ALLEGATO 3

INDAGINI PENETROMETRICHE

COMUNE DI VECCHIANO
PIANO STRUTTURALE

maggio 2025

Sindaco:
Massimiliano Angori
Dirigente:
Manuela Riccomini
Responsabile del Procedimento:
Simona Coli

Gruppo di lavoro interno:
Oriana Carrano
Federico Carbognani
Federico Carmignani
Daniel Del Carlo
Katiuscia Fruzzetti
Anita Giannarelli
Gabriele Leone
Maurizio Marchetti
Alessio Tramonti

Progettazione:
Studio Associato di Urbanistica e Architettura
Gianni Maffei Cardellini, Alberto Montemagni

Collaborazioni specialistiche di supporto:

Supporto progetto urbanistico: Dario Franchini
Studi geologici: Studio GS - Geologia Sostenibile, Roberto Balatri
Studi idrologici idraulici: Società Hydrogeo Ingegneria srl, Giacomo Gazzini
Studi agronomici: Enrico Bonari
Valutazione Ambientale Strategica: Elisabetta Norci

Garante dell'Informazione e Partecipazione: Luigi Josi
Supporto alla partecipazione: Sociolab S.c.a.r.l.- Impresa Social

Supporto amministrativo: Francesca Falconi – Claudia Strusi

Prova n°: **1** Località: **v.d.Pratovecchie** rif.: **07migliarino** **0001**

Data: **10/07/08** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	32	27	0,020	6
0,4	0,91	consistente	0,011									
0,6				26	1,01	43	0,025	med addensato				4
0,8	0,81	consistente	0,018									
1	0,91	consistente	0,016									
1,2	0,71	plastica	0,020									
1,4				25	0,66	34	0,015	sciolto				3
1,6	0,61	plastica	0,016									
1,8	0,51	plastica	0,018									
2				25	0,67	34	0,015	sciolto				3
2,2	0,67	plastica	0,015									
2,4	0,62	plastica	0,016									
2,6	0,52	plastica	0,019									
2,8	0,57	plastica	0,018									
3	0,63	plastica	0,023									
3,2	0,63	plastica	0,023									
3,4								med addensato	31	39	0,015	7
3,6	0,93	consistente	0,011									
3,8	0,48	plastica	0,021									
4	0,43	plastica	0,021									
4,2	0,48	plastica	0,019									
4,4	0,53	plastica	0,027									
4,6	0,53	plastica	0,027									
4,8	0,43	plastica	0,021									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n. :	2	Data:	0002
Località :	v.Arginvecchio	riferimento:	05vecchiano2
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda d.p.c. (m) :	n.r.

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**4**				0,2	**43,05**			0,2	**6**		
0,4	1,49	**2**				0,4	**21,52**			0,4	**3**		
0,6	1,49	**2**				0,6	**21,52**			0,6	**3**		
0,8	1,49	**1**				0,8	**10,76**			0,8	**2**		
1	1,49	**3**				1	**29,65**			1	**5**		
1,2	1,49	**2**				1,2	**19,77**			1,2	**3**		
1,4	1,49	**3**				1,4	**29,65**			1,4	**5**		
1,6	1,49	**2**				1,6	**19,77**			1,6	**3**		
1,8	1,49	**2**				1,8	**19,77**			1,8	**3**		
2	1,49	**2**				2	**18,27**			2	**3**		
2,2	1,49	**3**				2,2	**27,41**			2,2	**5**		
2,4	1,49	**2**				2,4	**18,27**			2,4	**3**		
2,6	1,49	**2**				2,6	**18,27**			2,6	**3**		
2,8	1,49	**2**				2,8	**18,27**			2,8	**3**		
3	1,49	**3**				3	**25,48**			3	**5**		
3,2	1,49	**3**				3,2	**25,48**			3,2	**5**		
3,4	1,49	**3**				3,4	**25,48**			3,4	**5**		
3,6	1,49	**5**				3,6	**42,47**			3,6	**8**		
3,8	1,49	**6**				3,8	**50,97**			3,8	**9**		
4	1,49	**8**				4	**63,50**			4	**12**		
4,2	1,49	**7**				4,2	**55,56**			4,2	**11**		
4,4	1,49	**6**				4,4	**47,63**			4,4	**9**		
4,6	1,49	**5**				4,6	**39,69**			4,6	**8**		
4,8	1,49	**5**				4,8	**39,69**			4,8	**8**		
5	1,49	**5**				5	**37,24**			5	**8**		
5,2	1,49	**6**				5,2	**44,69**			5,2	**9**		
5,4	1,49	**7**				5,4	**52,14**			5,4	**11**		
5,6	1,49	**5**				5,6	**37,24**			5,6	**8**		
5,8	1,49	**5**				5,8	**37,24**			5,8	**8**		
6	1,49	**5**				6	**35,08**			6	**8**		
6,2	1,49	**4**				6,2	**28,07**			6,2	**6**		

Prova n°: **1** Località: **v.Arginvecchio** rif.: **04b.onda** **0003**

Data: **07/05/10** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
0,4				25	0,31	17	0,033	sciolto				1
0,6	0,21	soffice	0,044									
0,8	0,21	soffice	0,044									
1	0,56	plastica	0,018									
1,2	0,81	consistente	0,012									
1,4								sciolto	26	34	0,033	3
1,6	0,81	consistente	0,012									
1,8	0,56	plastica	0,018									
2				25	0,72	36	0,014	med addensato				3
2,2	0,72	plastica	0,014									
2,4				25	0,72	36	0,014	med addensato				3
2,6								med addensato	27	39	0,023	5
2,8	0,82	consistente	0,012									
3				25	1,03	44	0,024	med addensato				5
3,2								med addensato	28	46	0,016	7
3,4				27	1,63	50	0,015	med addensato				7
3,6								med addensato	29	48	0,012	9
3,8								med addensato	29	46	0,014	8
4								med addensato	28	50	0,014	8
4,2								med addensato	31	48	0,010	11
4,4								med addensato	30	50	0,011	10
4,6								med addensato	29	48	0,013	9
4,8								med addensato	29	43	0,016	7
5				28	2,24	56	0,011	med addensato				10
5,2								med addensato	30	51	0,013	12
5,4								med addensato	31	48	0,013	12
5,6								med addensato	35	49	0,007	21
5,8								med addensato	31	60	0,008	18
6								med addensato	30	55	0,011	13
6,2								med addensato	33	48	0,010	16
6,4								med addensato	33	48	0,010	14
6,6								med addensato	33	46	0,010	14
6,8								med addensato	33	56	0,007	20
7								med addensato	36	43	0,008	18
7,2								med addensato	32	50	0,010	14
7,4								med addensato	30	51	0,013	12
7,6								med addensato	29	43	0,015	7
7,8	1,50	molto consistente	0,017									
8								sciolto	34	31	0,012	9
8,2				27	1,81	52	0,014	med addensato				8
8,4				27	1,61	50	0,016	med addensato				7
8,6	0,71	plastica	0,020									
8,8								sciolto	41	23	0,009	16
9								med addensato	31	44	0,011	11
9,2								med addensato	33	43	0,013	12
9,4								med addensato	32	46	0,013	11
9,6								sciolto	34	34	0,011	10
9,8								med addensato	33	36	0,013	9
10												

Prova n°: **1** Località: **v.Gambacorti** rif.: **10filettole** **0004**

Data: **15/10/09** livello falda (m da p.c.): **-4,75**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,61	plastica	0,024									
0,4	0,56	plastica	0,018									
0,6	0,66	plastica	0,022									
0,8	0,76	consistente	0,019									
1	0,71	plastica	0,020									
1,2	1,01	consistente	0,025									
1,4				26	1,06	43	0,024	med addensato				5
1,6	1,06	consistente	0,013									
1,8	1,26	consistente	0,020									
2	1,37	consistente	0,018									
2,2	1,52	molto consistente	0,016									
2,4	1,32	consistente	0,019									
2,6	1,02	consistente	0,014									
2,8	1,02	consistente	0,014									
3	0,93	consistente	0,011									
3,2	0,83	consistente	0,017									
3,4	0,83	consistente	0,012									
3,6	0,83	consistente	0,012									
3,8	0,68	plastica	0,015									
4	1,03	consistente	0,024									
4,2	0,83	consistente	0,012									
4,4								med addensato	31	36	0,015	7
4,6								sciolto	32	34	0,014	8
4,8				26	1,43	50	0,017	med addensato				6
5	1,24	consistente	0,020									
5,2				26	1,04	41	0,024	med addensato				5
5,4								med addensato	27	36	0,025	4
5,6	0,99	consistente	0,010									
5,8	0,84	consistente	0,012									
6	1,05	consistente	0,024									
6,2				25	1,10	46	0,023	med addensato				5
6,4	1,30	consistente	0,019									
6,6	0,80	consistente	0,013									
6,8				25	0,55	31	0,018	sciolto				2
7								sciolto	27	23	0,045	2
7,2	0,55	plastica	0,018									
7,4								sciolto	28	23	0,042	3
7,6				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
7,8	0,50	plastica	0,018									
8				25	0,66	34	0,015	sciolto				3
8,2								med addensato	27	36	0,026	4
8,4				27	1,16	43	0,022	med addensato				5
8,6								med addensato	27	39	0,025	4
8,8	0,86	consistente	0,012									
9								sciolto	29	31	0,027	4
9,2				25	0,77	36	0,013	med addensato				3
9,4				25	0,57	31	0,018	sciolto				3
9,6	0,52	plastica	0,018									
9,8	0,52	plastica	0,018									
10												

Prova n°:	1	Località:	v.le Amedeo	rif.:	07nodica1
Data:	10/07/08			livello falda (m da p.c.):	n.r.

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	31	0,033	3
0,4	0,46	plastica	0,022									
0,6				24	0,46	27	0,022	sciolto				2
0,8								sciolto	28	27	0,035	3
1	0,66	plastica	0,015									
1,2	0,56	plastica	0,018									
1,4	0,41	plastica	0,024									
1,6	0,56	plastica	0,018									
1,8								med addensato	27	36	0,027	4
2	0,62	plastica	0,016									
2,2	0,47	plastica	0,019									
2,4	0,52	plastica	0,017									
2,6	0,52	plastica	0,017									
2,8	0,47	plastica	0,019									
3				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
3,2	0,78	consistente	0,013									
3,4				26	0,78	36	0,013	med addensato				3
3,6	0,63	plastica	0,016									
3,8	0,53	plastica	0,027									
4	0,48	plastica	0,019									
4,2	0,38	soffice	0,024									
4,4	0,38	soffice	0,026									
4,6	0,78	consistente	0,013									
4,8	0,63	plastica	0,016									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n°:	2	Località:	v.le Amedeo	rif.:	07nodica2
Data:	10/07/08			livello falda (m da p.c.):	n.r.

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	32	41	0,012	9
0,4				26	0,86	39	0,012	med addensato				4
0,6				26	0,86	39	0,012	med addensato				4
0,8	0,56	plastica	0,018									
1								sciolto	27	23	0,049	2
1,2	0,31	soffice	0,032									
1,4	0,26	soffice	0,035									
1,6	0,56	plastica	0,018									
1,8				26	0,81	36	0,012	med addensato				4
2	0,57	plastica	0,025									
2,2	0,47	plastica	0,021									
2,4	0,47	plastica	0,019									
2,6	0,37	soffice	0,025									
2,8	0,52	plastica	0,017									
3								sciolto	26	31	0,037	3
3,2								med addensato	27	36	0,027	4
3,4				26	0,93	39	0,011	med addensato				4
3,6				25	0,68	36	0,015	med addensato				3
3,8				25	0,73	36	0,014	med addensato				3
4	0,78	consistente	0,013									
4,2	0,48	plastica	0,019									
4,4	0,53	plastica	0,019									
4,6	0,38	soffice	0,026									
4,8	0,33	soffice	0,027									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **0007**

Data: **96/01/25** livello falda (m da p.c.): **0,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2												
0,4												
0,6				27	3,21	67	0,008	addensato				14
0,8	2,51	molto consistente	0,010									
1	1,41	consistente	0,018									
1,2	1,31	consistente	0,019									
1,4	1,51	molto consistente	0,017									
1,6	1,31	consistente	0,019									
1,8								med addensato	29	36	0,021	5
2								med addensato	28	48	0,016	7
2,2	0,87	consistente	0,012									
2,4	0,92	consistente	0,011									
2,6	1,02	consistente	0,025									
2,8	0,92	consistente	0,016									
3	0,83	consistente	0,012									
3,2	0,58	plastica	0,025									
3,4				25	1,13	46	0,022	med addensato				5
3,6	0,83	consistente	0,012									
3,8	0,58	plastica	0,025									
4	0,68	plastica	0,015									
4,2	0,68	plastica	0,015									
4,4	0,53	plastica	0,019									
4,6				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
4,8	0,68	plastica	0,015									
5	0,54	plastica	0,019									
5,2	0,59	plastica	0,012									
5,4								sciolto	27	34	0,028	4
5,6								sciolto	33	31	0,015	8
5,8	0,94	consistente	0,011									
6								sciolto	26	31	0,036	3
6,2				27	1,80	52	0,014	med addensato				8
6,4								sciolto	28	31	0,030	4
6,6								sciolto	33	34	0,014	8
6,8								sciolto	33	27	0,017	7
7								med addensato	31	39	0,014	8
7,2								sciolto	34	34	0,012	9
7,4								med addensato	29	39	0,019	6
7,6								med addensato	29	36	0,020	6
7,8				26	1,60	54	0,016	med addensato				7
8								sciolto	34	34	0,012	9
8,2								med addensato	31	43	0,012	10
8,4								sciolto	32	34	0,016	7
8,6								med addensato	31	36	0,017	7
8,8								sciolto	31	34	0,018	6
9								med addensato	29	41	0,017	7
9,2								med addensato	31	41	0,013	8
9,4								sciolto	38	17	0,014	8
9,6				27	1,52	49	0,017	med addensato				7
9,8	0,82	consistente	0,018									
10												

Prova n°: **2** Località: **Cimitero Migliarino** rif.: **96 Migliarino** **0008**

Data: **25/01/96** livello falda (m da p.c.): **3,60**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	34	51	0,008	19
0,4								sciolto	44	27	0,006	27
0,6				28	6,76	81	0,004	addensato				30
0,8	2,11	molto consistente	0,012									
1	1,76	molto consistente	0,014									
1,2	1,11	consistente	0,022									
1,4	1,21	consistente	0,021									
1,6	0,96	consistente	0,015									
1,8	0,61	plastica	0,023									
2	0,82	consistente	0,012									
2,2	0,82	consistente	0,012									
2,4	1,22	consistente	0,021									
2,6								sciolto	37	23	0,013	9
2,8								med addensato	28	48	0,015	7
3	1,13	consistente	0,022									
3,2	1,28	consistente	0,020									
3,4				27	1,78	54	0,014	med addensato				8
3,6								med addensato	28	50	0,013	9
3,8								med addensato	31	43	0,013	9
4								med addensato	29	46	0,014	8
4,2				27	1,38	46	0,018	med addensato				6
4,4								med addensato	27	41	0,021	5
4,6								med addensato	30	46	0,011	10
4,8								med addensato	32	39	0,013	9
5								med addensato	28	51	0,014	8
5,2								med addensato	28	46	0,017	7
5,4				27	1,49	48	0,017	med addensato				7
5,6								med addensato	29	48	0,013	8
5,8								med addensato	27	43	0,020	6
6								med addensato	27	46	0,018	6
6,2								med addensato	29	46	0,015	8
6,4								med addensato	29	48	0,013	9
6,6								med addensato	32	36	0,013	9
6,8								med addensato	29	44	0,015	8
7								med addensato	32	43	0,011	10
7,2								med addensato	29	46	0,013	8
7,4								med addensato	33	49	0,010	15
7,6								med addensato	32	46	0,013	11
7,8								med addensato	31	41	0,014	8
8								med addensato	30	44	0,012	9
8,2								sciolto	26	17	0,070	2
8,4								med addensato	28	43	0,018	6
8,6								sciolto	33	27	0,017	6
8,8								sciolto	31	31	0,019	6
9								med addensato	29	36	0,020	6
9,2								med addensato	30	36	0,018	6
9,4								med addensato	29	43	0,015	7
9,6								med addensato	34	36	0,010	11
9,8								med addensato	35	36	0,012	13
10												

Prova n°:	**2**	Località:	**Cimitero Migliarino**	rif.:	**96 Migliarino**							
Data:	**25/01/96**							livello falda (m da p.c.):	**3,60**			
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2												
10,4												
10,6												
10,8												
11												
11,2												
11,4												
11,6												
11,8												
12												
12,2												
12,4												
12,6												
12,8												
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n°: **3** Località: **Cimitero Migliarino** rif.: **0009**

Data: **25/01/96** livello falda (m da p.c.): **3,60**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2												
0,4												
0,6	3,56	dura	0,007									
0,8	2,11	molto consistente	0,012									
1	1,21	consistente	0,012									
1,2	1,31	consistente	0,019									
1,4	1,66	molto consistente	0,015									
1,6	1,76	molto consistente	0,014									
1,8	1,76	molto consistente	0,014									
2	1,47	consistente	0,017									
2,2	1,32	consistente	0,019									
2,4	0,87	consistente	0,012									
2,6	1,07	consistente	0,023									
2,8				26	1,22	48	0,021	med addensato				5
3	1,13	consistente	0,022									
3,2	0,88	consistente	0,016									
3,4								sciolto	28	34	0,027	4
3,6				26	0,73	34	0,014	sciolto				3
3,8	0,53	plastica	0,019									
4				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
4,2								sciolto	26	31	0,037	3
4,4								sciolto	26	31	0,037	3
4,6				26	0,63	31	0,016	sciolto				3
4,8				26	0,63	31	0,016	sciolto				3
5								sciolto	27	27	0,039	3
5,2				26	0,64	31	0,016	sciolto				3
5,4				25	0,64	34	0,016	sciolto				3
5,6								sciolto	32	17	0,032	4
5,8	1,04	consistente	0,024									
6								med addensato	28	43	0,019	6
6,2	1,10	consistente	0,023									
6,4	1,10	consistente	0,023									
6,6								sciolto	32	31	0,017	6
6,8								sciolto	31	31	0,019	6
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **1** Località: **Cimitero** rif.: **11migliarino06** **OO10**

Data: **16/11/06** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				26	1,31	48	0,019	med addensato				6
0,4								med addensato	28	48	0,015	7
0,6								med addensato	29	43	0,016	7
0,8				26	1,56	52	0,016	med addensato				7
1								sciolto	31	27	0,021	5
1,2								med addensato	27	44	0,018	6
1,4								med addensato	28	43	0,018	6
1,6				26	1,41	50	0,018	med addensato				6
1,8				26	1,66	52	0,015	med addensato				7
2	1,27	consistente	0,020									
2,2				26	1,17	46	0,021	med addensato				5
2,4	0,97	consistente	0,015									
2,6	0,82	consistente	0,012									
2,8				26	1,32	48	0,019	med addensato				6
3				26	1,08	44	0,023	med addensato				5
3,2	0,73	plastica	0,014									
3,4	0,58	plastica	0,017									
3,6	0,48	plastica	0,019									
3,8	0,33	soffice	0,028									
4	0,63	plastica	0,016									
4,2	0,78	consistente	0,013									
4,4	0,73	plastica	0,014									
4,6	0,48	plastica	0,021									
4,8	0,58	plastica	0,017									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **v.Marconi, Filettole** rif.: **08filettole** **0011**

Data: **04/08/11** livello falda (m da p.c.): **-1,65**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,51	plastica	0,018									
0,4								molto sciolto	30	9	0,055	2
0,6								sciolto	27	23	0,045	2
0,8								sciolto	28	17	0,049	2
1	0,41	plastica	0,024									
1,2								sciolto	27	23	0,049	2
1,4	0,26	soffice	0,038									
1,6				24	0,21	9	0,047	molto sciolto				1
1,8				25	0,31	17	0,032	sciolto				1
2				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
2,2				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
2,4	0,32	soffice	0,031									
2,6	0,27	soffice	0,037									
2,8				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
3								sciolto	26	17	0,066	2
3,2	0,38	soffice	0,027									
3,4	0,53	plastica	0,027									
3,6	0,58	plastica	0,017									
3,8				26	1,08	44	0,023	med addensato				5
4								med addensato	30	44	0,013	9
4,2								med addensato	27	49	0,015	7
4,4	1,28	consistente	0,019									
4,6				28	2,53	59	0,010	med addensato				11
4,8								med addensato	33	54	0,008	18
5	3,59	dura	0,007									
5,2				28	4,14	70	0,006	addensato				18
5,4				28	4,49	72	0,006	addensato				20
5,6				28	2,59	59	0,010	med addensato				12
5,8	2,24	molto consistente	0,011									
6	2,50	molto consistente	0,010									
6,2								med addensato	30	63	0,008	18
6,4				28	4,50	71	0,006	addensato				20
6,6								addensato	31	71	0,005	27
6,8								addensato	30	69	0,006	24
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

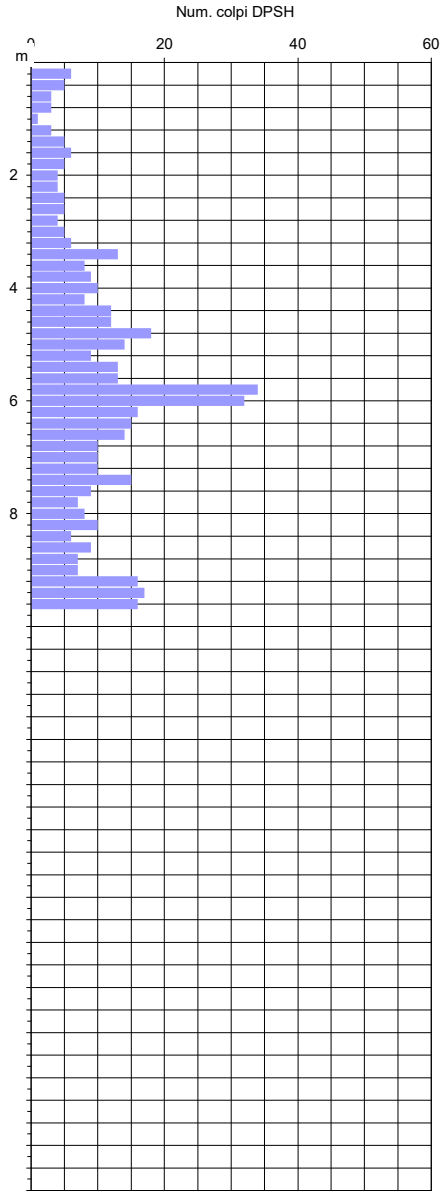
Prova n°: **1** Località: **v.d.Serchio** rif.: **08nodica** **0012**

Data: **04/08/11** livello falda (m da p.c.): **-2,60**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	32	23	0,023	5
0,4	0,36	soffice	0,028									
0,6	0,46	plastica	0,022									
0,8	0,46	plastica	0,022									
1	0,46	plastica	0,022									
1,2				25	0,41	23	0,024	sciolto				2
1,4				24	0,51	31	0,019	sciolto				2
1,6	0,41	plastica	0,024									
1,8	0,41	plastica	0,024									
2	0,32	soffice	0,028									
2,2	0,32	soffice	0,031									
2,4	0,37	soffice	0,027									
2,6								sciolto	28	17	0,048	2
2,8	0,47	plastica	0,021									
3								med addensato	27	39	0,023	5
3,2								sciolto	30	27	0,024	5
3,4								sciolto	30	34	0,020	5
3,6								sciolto	29	34	0,023	5
3,8				25	0,98	43	0,010	med addensato				4
4				25	0,68	36	0,015	med addensato				3
4,2								med addensato	29	36	0,020	5
4,4	0,48	plastica	0,021									
4,6	0,38	soffice	0,026									
4,8	0,58	plastica	0,017									
5	0,69	plastica	0,015									
5,2				26	0,99	41	0,010	med addensato				4
5,4				26	0,79	36	0,013	med addensato				4
5,6	0,44	plastica	0,023									
5,8	0,44	plastica	0,023									
6	0,50	plastica	0,020									
6,2	0,30	soffice	0,031									
6,4	0,55	plastica	0,026									
6,6	0,40	soffice	0,023									
6,8	0,45	plastica	0,020									
7	0,45	plastica	0,020									
7,2				25	0,65	34	0,015	sciolto				3
7,4	0,55	plastica	0,018									
7,6								med addensato	28	41	0,021	5
7,8	0,60	plastica	0,024									
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n. :	1	Data:	09/08/2010
Località :	v.d.Roncile	riferimento:	08vecchiano1
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	OO13

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**10**				0,2	**107,62**			0,2	**15**		
0,4	1,49	**7**				0,4	**75,34**			0,4	**10**		
0,6	1,49	**2**				0,6	**21,52**			0,6	**3**		
0,8	1,49	**3**				0,8	**32,29**			0,8	**4**		
1	1,49	**3**				1	**29,65**			1	**4**		
1,2	1,49	**3**				1,2	**29,65**			1,2	**4**		
1,4	1,49	**5**				1,4	**49,41**			1,4	**7**		
1,6	1,49	**5**				1,6	**49,41**			1,6	**7**		
1,8	1,49	**5**				1,8	**49,41**			1,8	**7**		
2	1,49	**6**				2	**54,82**			2	**9**		
2,2	1,49	**5**				2,2	**45,68**			2,2	**7**		
2,4	1,49	**7**				2,4	**63,96**			2,4	**10**		
2,6	1,49	**8**				2,6	**73,09**			2,6	**12**		
2,8	1,49	**8**				2,8	**73,09**			2,8	**12**		
3	1,49	**6**				3	**50,97**			3	**9**		
3,2	1,49	**4**				3,2	**33,98**			3,2	**6**		
3,4	1,49	**4**				3,4	**33,98**			3,4	**6**		
3,6	1,49	**5**				3,6	**42,47**			3,6	**7**		
3,8	1,49	**5**				3,8	**42,47**			3,8	**7**		
4	1,49	**5**				4	**39,69**			4	**7**		
4,2	1,49	**4**				4,2	**31,75**			4,2	**6**		
4,4	1,49	**4**				4,4	**31,75**			4,4	**6**		
4,6	1,49	**4**				4,6	**31,75**			4,6	**6**		
4,8	1,49	**4**				4,8	**31,75**			4,8	**6**		
5	1,49	**6**				5	**44,69**			5	**9**		
5,2	1,49	**5**				5,2	**37,24**			5,2	**7**		
5,4	1,49	**6**				5,4	**44,69**			5,4	**9**		
5,6	1,49	**6**				5,6	**44,69**			5,6	**9**		
5,8	1,49	**5**				5,8	**37,24**			5,8	**7**		
6	1,49	**5**				6	**35,08**			6	**7**		
6,2	1,49	**4**				6,2	**28,07**			6,2	**6**		
6,4	1,49	**4**				6,4	**28,07**			6,4	**6**		
6,6	1,49	**9**				6,6	**63,15**			6,6	**13**		


Num. colpi DPSH
0
20
40
60
m
2
4
6
8

Prova n°: **1s** Località: **v.Roncile, Vecchiano** rif.: **09vecchiano** **0015**

Data: **20/09/10** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				25	0,91	41	0,011	med addensato				4
0,4	0,96	consistente	0,015									
0,6								med addensato	35	50	0,007	22
0,8	1,46	consistente	0,017									
1	1,41	consistente	0,018									
1,2								med addensato	29	60	0,011	14
1,4	3,16	dura	0,008									
1,6				27	3,21	67	0,008	addensato				14
1,8	2,76	molto consistente	0,009									
2	2,82	molto consistente	0,009									
2,2	2,42	molto consistente	0,010									
2,4	2,02	molto consistente	0,012									
2,6	2,52	molto consistente	0,010									
2,8	2,12	molto consistente	0,012									
3	2,23	molto consistente	0,011									
3,2	2,48	molto consistente	0,010									
3,4	3,53	dura	0,007									
3,6	3,93	dura	0,006									
3,8	3,83	dura	0,007									
4	3,68	dura	0,007									
4,2	3,43	dura	0,007									
4,4				29	4,58	71	0,005	addensato				20
4,6	4,23	dura	0,006									
4,8	3,28	dura	0,008									
5	3,39	dura	0,007									
5,2								med addensato	29	63	0,009	16
5,4	2,79	molto consistente	0,009									
5,6	3,14	dura	0,008									
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n. :	6	Data:	20/09/2010
Località :	v.d.Roncile	riferimento:	09vecchiano05
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	0016

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**2**	10,2	1,49	**16**	0,2	**21,52**	10,2	**91,12**	0,2	**3**	10,2	**24**
0,4	1,49	**6**	10,4	1,49	**24**	0,4	**64,57**	10,4	**136,69**	0,4	**9**	10,4	**36**
0,6	1,49	**7**	10,6	1,49	**16**	0,6	**75,34**	10,6	**91,12**	0,6	**10**	10,6	**24**
0,8	1,49	**9**	10,8	1,49	**11**	0,8	**96,86**	10,8	**62,65**	0,8	**13**	10,8	**16**
1	1,49	**8**	11,0	1,49	**12**	1	**79,06**	11,0	**65,27**	1	**12**	11	**18**
1,2	1,49	**8**	11,2	1,49	**9**	1,2	**79,06**	11,2	**48,95**	1,2	**12**	11,2	**13**
1,4	1,49	**7**	11,4	1,49	**14**	1,4	**69,18**	11,4	**76,15**	1,4	**10**	11,4	**21**
1,6	1,49	**12**	11,6	1,49	**11**	1,6	**118,60**	11,6	**59,83**	1,6	**18**	11,6	**16**
1,8	1,49	**8**	11,8	1,49	**36**	1,8	**79,06**	11,8	**195,81**	1,8	**12**	11,8	**54**
2	1,49	**9**	12,0	1,49	**45**	2	**82,23**	12,0	**234,23**	2	**13**	12	**67**
2,2	1,49	**8**			**RIFIUT**	2,2	**73,09**			2,2	**12**		
2,4	1,49	**8**				2,4	**73,09**			2,4	**12**		
2,6	1,49	**8**				2,6	**73,09**			2,6	**12**		
2,8	1,49	**8**				2,8	**73,09**			2,8	**12**		
3	1,49	**8**				3	**67,96**			3	**12**		
3,2	1,49	**8**				3,2	**67,96**			3,2	**12**		
3,4	1,49	**8**				3,4	**67,96**			3,4	**12**		
3,6	1,49	**8**				3,6	**67,96**			3,6	**12**		
3,8	1,49	**11**				3,8	**93,44**			3,8	**16**		
4	1,49	**12**				4	**95,25**			4	**18**		
4,2	1,49	**17**				4,2	**134,94**			4,2	**25**		
4,4	1,49	**18**				4,4	**142,88**			4,4	**27**		
4,6	1,49	**15**				4,6	**119,06**			4,6	**22**		
4,8	1,49	**15**				4,8	**119,06**			4,8	**22**		
5	1,49	**27**				5	**201,12**			5	**40**		
5,2	1,49	**17**				5,2	**126,63**			5,2	**25**		
5,4	1,49	**18**				5,4	**134,08**			5,4	**27**		
5,6	1,49	**19**				5,6	**141,53**			5,6	**28**		
5,8	1,49	**20**				5,8	**148,97**			5,8	**30**		
6	1,49	**18**				6	**126,30**			6	**27**		
6,2	1,49	**23**				6,2	**161,38**			6,2	**34**		
6,4	1,49	**16**				6,4	**112,27**			6,4	**24**		
6,6	1,49	**14**				6,6	**98,23**			6,6	**21**		
6,8	1,49	**8**				6,8	**56,13**			6,8	**12**		
7	1,49	**9**				7	**59,69**			7	**13**		
7,2	1,49	**9**				7,2	**59,69**			7,2	**13**		
7,4	1,49	**7**				7,4	**46,42**			7,4	**10**		
7,6	1,49	**5**				7,6	**33,16**			7,6	**7**		
7,8	1,49	**5**				7,8	**33,16**			7,8	**7**		
8	1,49	**3**				8	**18,86**			8	**4**		
8,2	1,49	**11**				8,2	**69,16**			8,2	**16**		
8,4	1,49	**20**				8,4	**125,75**			8,4	**30**		
8,6	1,49	**9**				8,6	**56,59**			8,6	**13**		
8,8	1,49	**16**				8,8	**100,60**			8,8	**24**		
9	1,49	**25**				9	**149,42**			9	**37**		
9,2	1,49	**15**				9,2	**89,65**			9,2	**22**		
9,4	1,49	**9**				9,4	**53,79**			9,4	**13**		
9,6	1,49	**9**				9,6	**53,79**			9,6	**13**		
9,8	1,49	**6**				9,8	**35,86**			9,8	**9**		
10	1,49	**14**				10	**79,73**			10	**21**		

Prova n°: **2** Località: **v.d.Roncile** rif.: **08vecchiano02**

Data: **09/08/10** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **0017**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				27	1,66	50	0,015	med addensato				7
0,4	1,01	consistente	0,025									
0,6	1,36	consistente	0,018									
0,8				27	2,71	63	0,009	med addensato				12
1				27	3,81	70	0,007	addensato				17
1,2	4,86	dura	0,005									
1,4	4,41	dura	0,006									
1,6	3,66	dura	0,007									
1,8	3,56	dura	0,007									
2	2,12	molto consistente	0,012									
2,2								addensato	33	67	0,005	31
2,4								med addensato	38	44	0,006	27
2,6												
2,8												
3												
3,2												
3,4												
3,6												
3,8												
4												
4,2												
4,4												
4,6												
4,8												
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Cimitero, Vecchiano** rif.: **01cimitvecchiano**

Data: **15/02/2007** livello falda (m da p.c.): **0018**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,51	plastica	0,018									
0,4	1,41	consistente	0,018									
0,6	1,01	consistente	0,014									
0,8	0,66	plastica	0,022									
1	0,81	consistente	0,018									
1,2				27	1,36	46	0,018	med addensato				6
1,4								med addensato	29	48	0,013	9
1,6								med addensato	28	46	0,015	7
1,8								med addensato	27	43	0,020	6
2	1,22	consistente	0,021									
2,2								med addensato	29	44	0,014	8
2,4				26	0,82	36	0,012	med addensato				4
2,6	0,42	plastica	0,024									
2,8	0,37	soffice	0,027									
3								med addensato	27	39	0,024	5
3,2				27	1,28	44	0,020	med addensato				6
3,4								med addensato	28	46	0,016	7
3,6								med addensato	28	39	0,020	5
3,8								sciolto	28	34	0,024	5
4								sciolto	29	23	0,037	3
4,2								sciolto	29	31	0,025	4
4,4								sciolto	31	27	0,024	5
4,6								sciolto	28	27	0,032	3
4,8								sciolto	27	31	0,032	3
5								sciolto	29	27	0,030	4
5,2				26	0,79	36	0,013	med addensato				4
5,4								molto sciolto	34	9	0,030	4
5,6								sciolto	32	17	0,028	4
5,8								sciolto	30	23	0,030	4
6								sciolto	27	34	0,028	4
6,2								sciolto	31	27	0,023	5
6,4								med addensato	28	36	0,023	5
6,6								sciolto	32	27	0,019	6
6,8								sciolto	31	27	0,022	5
7								med addensato	28	39	0,020	6
7,2	0,80	consistente	0,012									
7,4								sciolto	28	31	0,029	4
7,6	0,55	plastica	0,018									
7,8								molto sciolto	29	9	0,062	2
8								sciolto	27	17	0,061	2
8,2								molto sciolto	27	9	0,081	1
8,4	0,36	soffice	0,028									
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8	0,41	plastica	0,024									
9								sciolto	28	27	0,033	3
9,2				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
9,4	0,37	soffice	0,025									
9,6								sciolto	28	34	0,025	5
9,8								sciolto	28	17	0,049	2
10	0,72	plastica	0,014									

Prova n°:		**1** Località:	**Cimitero, Vecchiano**				rif.:	**01cimitvecchiano**			
Data:	**15/02/2007**						livello falda (m da p.c.):				**n.r.**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								sciolto	26	17	0,067	2
10,4								sciolto	26	17	0,067	2
10,6	0,37	soffice	0,024									
10,8	0,37	soffice	0,027									
11				26	1,28	46	0,020	med addensato				6
11,2				26	1,03	43	0,024	med addensato				5
11,4								sciolto	26	34	0,032	3
11,6	0,73	plastica	0,014									
11,8				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
12				25	0,63	34	0,016	sciolto				3
12,2				25	0,53	31	0,019	sciolto				2
12,4				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
12,6								sciolto	27	23	0,047	2
12,8				24	0,43	27	0,023	sciolto				2
13	0,54	plastica	0,018									
13,2	0,54	plastica	0,026									
13,4	0,74	plastica	0,019									
13,6								med addensato	28	41	0,020	6
13,8								sciolto	32	34	0,016	7
14								med addensato	31	36	0,017	7
14,2								med addensato	29	36	0,022	5
14,4	0,50	plastica	0,018									
14,6								sciolto	27	34	0,031	4
14,8								sciolto	29	34	0,022	5
15				26	1,10	43	0,023	med addensato				5
15,2								med addensato	30	39	0,016	7
15,4								sciolto	30	34	0,019	6
15,6								med addensato	30	41	0,015	8
15,8								med addensato	31	36	0,016	7
16								med addensato	31	39	0,013	8
16,2								sciolto	35	27	0,013	9
16,4								med addensato	30	41	0,016	7
16,6								sciolto	35	31	0,012	9
16,8								med addensato	33	39	0,011	10
17								sciolto	32	34	0,016	7
17,2								med addensato	32	36	0,014	8
17,4								med addensato	30	39	0,016	7
17,6								med addensato	29	49	0,012	9
17,8								sciolto	35	31	0,012	9
18								med addensato	30	41	0,014	8
18,2				26	1,12	44	0,022	med addensato				5
18,4								med addensato	28	39	0,020	5
18,6								sciolto	28	34	0,026	4
18,8								med addensato	33	41	0,013	11
19	1,88	molto consistente	0,013									
19,2								sciolto	39	34	0,008	18
19,4								med addensato	30	46	0,012	9
19,6								med addensato	27	36	0,027	4
19,8								med addensato	34	36	0,010	11
20												

Prova n°: **2** Località: **cimitero vecchiano** rif.: **vecchiano02** **OO19**

Data: **12/01/99** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2												
0,4								med addensato	28	44	0,018	6
0,6								med addensato	29	44	0,015	7
0,8								med addensato	33	56	0,007	22
1								addensato	31	71	0,005	30
1,2				26	1,76	56	0,014	med addensato				8
1,4								med addensato	29	46	0,013	9
1,6								med addensato	28	43	0,017	7
1,8								med addensato	28	43	0,018	6
2								med addensato	28	48	0,015	7
2,2								med addensato	29	43	0,016	7
2,4								med addensato	31	43	0,012	9
2,6								med addensato	28	50	0,013	9
2,8	0,97	consistente	0,010									
3				25	0,98	43	0,010	med addensato				4
3,2								med addensato	27	36	0,026	4
3,4				25	0,73	36	0,014	med addensato				3
3,6								sciolto	30	23	0,032	3
3,8								sciolto	29	31	0,027	4
4								sciolto	26	27	0,043	3
4,2								sciolto	28	17	0,052	2
4,4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,6	0,23	soffice	0,031									
4,8								sciolto	28	17	0,052	2
5	0,24	soffice	0,042									
5,2	0,29	soffice	0,035									
5,4	0,54	plastica	0,019									
5,6	0,39	soffice	0,026									
5,8								sciolto	29	27	0,032	4
6								sciolto	29	31	0,026	4
6,2								med addensato	27	39	0,025	4
6,4								sciolto	30	31	0,023	5
6,6								sciolto	31	27	0,022	5
6,8								sciolto	31	31	0,019	6
7								med addensato	27	43	0,021	5
7,2								med addensato	29	39	0,018	6
7,4								med addensato	30	36	0,017	6
7,6				24	0,50	31	0,020	sciolto				2
7,8								sciolto	31	34	0,018	6
8								sciolto	33	31	0,015	7
8,2								sciolto	30	17	0,038	3
8,4								sciolto	27	17	0,061	2
8,6								molto sciolto	27	9	0,081	1
8,8	0,36	soffice	0,028									
9								sciolto	33	27	0,017	7
9,2								sciolto	35	27	0,013	9
9,4				25	0,67	34	0,015	sciolto				3
9,6				25	0,47	27	0,022	sciolto				2
9,8	0,42	plastica	0,022									
10	0,42	plastica	0,022									

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **scuola elementare**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c. **0020**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,76	consistente	0,013								
0,6				25	0,76	36	0,013	med addensato			
0,8	0,76	consistente	0,013								
1								sciolto	27	31	0,035
1,2								sciolto	27	27	0,038
1,4								sciolto	29	34	0,024
1,6	0,66	plastica	0,015								
1,8								sciolto	28	31	0,029
2								sciolto	28	34	0,026
2,2								sciolto	28	34	0,025
2,4								med addensato	29	39	0,019
2,6	0,97	consistente	0,010								
2,8				26	0,87	39	0,012	med addensato			
3								med addensato	30	36	0,018
3,2				26	0,78	36	0,013	med addensato			
3,4								sciolto	29	27	0,030
3,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
3,8				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4	0,73	plastica	0,014								
4,2								med addensato	27	39	0,023
4,4								sciolto	31	31	0,020
4,6								sciolto	29	34	0,024
4,8								sciolto	32	17	0,028
5				26	0,94	41	0,011	med addensato			
5,2	0,44	plastica	0,023								
5,4	0,34	soffice	0,029								
5,6	0,39	soffice	0,023								
5,8	0,34	soffice	0,027								
6	0,35	soffice	0,026								
6,2	0,30	soffice	0,024								
6,4	0,35	soffice	0,026								
6,6	0,40	soffice	0,023								
6,8	0,35	soffice	0,026								
7	0,25	soffice	0,036								
7,2	0,30	soffice	0,030								
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6	0,30	soffice	0,030								
7,8	0,30	soffice	0,030								
8	0,31	soffice	0,029								
8,2	0,26	soffice	0,028								
8,4	0,51	plastica	0,018								
8,6				25	0,61	31	0,016	sciolto			
8,8				24	0,51	31	0,020	sciolto			
9				24	0,37	23	0,027	sciolto			
9,2								sciolto	26	23	0,054
9,4	0,42	plastica	0,024								
9,6	0,37	soffice	0,020								
9,8	0,32	soffice	0,032								
10											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **scuola elementare**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c. **0021**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,81	consistente	0,018								
0,6								sciolto	27	31	0,033
0,8	0,76	consistente	0,013								
1				25	0,76	36	0,013	med addensato			
1,2	0,56	plastica	0,018								
1,4				25	0,56	31	0,018	sciolto			
1,6				25	0,66	34	0,015	sciolto			
1,8				25	0,71	36	0,014	med addensato			
2	0,72	plastica	0,014								
2,2								sciolto	30	23	0,031
2,4				24	0,67	36	0,015	med addensato			
2,6	0,52	plastica	0,019								
2,8	0,52	plastica	0,017								
3	0,73	plastica	0,014								
3,2				25	0,68	36	0,015	med addensato			
3,4				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,6								sciolto	26	17	0,066
3,8				24	0,38	23	0,027	sciolto			
4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,2								sciolto	27	23	0,047
4,4	0,28	soffice	0,032								
4,6				25	0,68	36	0,015	med addensato			
4,8								sciolto	27	27	0,037
5								med addensato	29	48	0,013
5,2								med addensato	28	39	0,021
5,4								sciolto	26	27	0,042
5,6				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,8	0,44	plastica	0,021								
6	0,45	plastica	0,022								
6,2	0,35	soffice	0,026								
6,4	0,35	soffice	0,026								
6,6	0,35	soffice	0,026								
6,8	0,40	soffice	0,023								
7	0,40	plastica	0,018								
7,2				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,6				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,8	0,35	soffice	0,028								
8	0,31	soffice	0,032								
8,2	0,36	soffice	0,028								
8,4	0,31	soffice	0,032								
8,6	0,41	plastica	0,024								
8,8	0,61	plastica	0,016								
9	0,67	plastica	0,015								
9,2								sciolto	26	17	0,068
9,4				24	0,52	31	0,019	sciolto			
9,6	0,37	soffice	0,025								
9,8	0,37	soffice	0,020								
10								sciolto	25	17	0,078

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **ola elementare**

Data: **18/02/2002** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,32	soffice	0,031								
10,4								sciolto	25	17	0,078
10,6	0,32	soffice	0,031								
10,8	0,32	soffice	0,031								
11	0,33	soffice	0,030								
11,2	0,43	plastica	0,021								
11,4								sciolto	26	17	0,066
11,6								med addensato	29	39	0,020
11,8								med addensato	27	39	0,024
12								med addensato	29	50	0,012
12,2								med addensato	31	43	0,013
12,4								sciolto	33	27	0,016
12,6								med addensato	32	36	0,014
12,8								med addensato	32	36	0,013
13								med addensato	28	49	0,014
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **scuola elementare**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c. **OO22**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,46	plastica	0,020								
0,8	0,76	consistente	0,019								
1	0,86	consistente	0,008								
1,2	1,31	consistente	0,019								
1,4	0,91	consistente	0,008								
1,6	0,91	consistente	0,016								
1,8	0,91	consistente	0,016								
2	0,87	consistente	0,012								
2,2	0,67	plastica	0,021								
2,4				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,6				25	0,57	31	0,018	sciolto			
2,8				24	0,52	31	0,019	sciolto			
3	0,63	plastica	0,016								
3,2	0,78	consistente	0,013								
3,4	0,53	plastica	0,019								
3,6	0,53	plastica	0,019								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,43	plastica	0,021								
4,2	0,33	soffice	0,030								
4,4	0,23	soffice	0,043								
4,6	0,23	soffice	0,043								
4,8	0,18	molto soffice	0,055								
5	0,24	soffice	0,042								
5,2	0,29	soffice	0,035								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,8	0,24	soffice	0,042								
6								sciolto	28	27	0,036
6,2								sciolto	31	23	0,026
6,4								sciolto	30	31	0,024
6,6								sciolto	32	23	0,025
6,8								sciolto	30	23	0,031
7								sciolto	32	23	0,023
7,2								sciolto	26	23	0,050
7,4								sciolto	26	23	0,055
7,6				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,8	0,35	soffice	0,028								
8								molto sciolto	29	9	0,061
8,2				25	0,31	17	0,032	sciolto			
8,4								molto sciolto	26	9	0,097
8,6								molto sciolto	26	9	0,097
8,8								molto sciolto	26	9	0,097
9								molto sciolto	24	9	0,116
9,2								molto sciolto	24	9	0,116
9,4								molto sciolto	24	9	0,116
9,6								molto sciolto	24	9	0,116
9,8								molto sciolto	24	9	0,116
10								molto sciolto	25	9	0,113

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **ola elementare**

Data: **12/01/1996** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								molto sciolto	25	9	0,113
10,4				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,6				24	0,37	23	0,027	sciolto			
10,8								sciolto	29	31	0,024
11								med addensato	27	43	0,021
11,2								med addensato	32	36	0,014
11,4								med addensato	33	41	0,013
11,6								sciolto	31	31	0,019
11,8								sciolto	37	31	0,012
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°	1	Località:	v. Capannoni, Nodica	rif.:	07v.capannoni1
Data :	29/07/08		livello falda (m da p.c.):		0023

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	100			100,13	-6,67		75,10	1,33
0,4	100	120		100,13	1,33		100,13	1,00
0,6	85	100		85,13	1,00		42,57	2,35
0,8	38	68		38,13	2,00		52,00	1,92
1	34	45	71	34,26	0,73	71	64,24	1,56
1,2	34	42		34,26	0,53		32,12	3,11
1,4	20	36		20,26	1,07		20,26	4,94
1,6	15	30		15,26	1,00		17,61	5,68
1,8	11	24		11,26	0,87		18,77	5,33
2	14	23	32	14,39	0,60	32	19,62	5,10
2,2	12	23		12,39	0,73		26,55	3,77
2,4	12	19		12,39	0,47		23,23	4,30
2,6	10	18		10,39	0,53		22,26	4,49
2,8	12	19		12,39	0,47		26,55	3,77
3	14	21	31	14,52	0,47	31	43,56	2,30
3,2	12	17		12,52	0,33		62,60	1,60
3,4	11	14		11,52	0,20		19,20	5,21
3,6	8	17		8,52	0,60		18,26	5,48
3,8	10	17		10,52	0,47		22,54	4,44
4	12	19	41	12,65	0,47	41	37,95	2,64
4,2	17	22		17,65	0,33		33,09	3,02
4,4	19	27		19,65	0,53		36,84	2,71
4,6	19	27		19,65	0,53		49,13	2,04
4,8	12	18		12,65	0,40		23,72	4,22
5	8	16	44	8,78	0,53	44	13,17	7,59
5,2	15	25		15,78	0,67		15,78	6,34
5,4	15	30		15,78	1,00		26,30	3,80
5,6	7	16		7,78	0,60		16,67	6,00
5,8	8	15		8,78	0,47		14,63	6,83
6	8	17	51	8,91	0,60	51	22,28	4,49
6,2	8	14		8,91	0,40		22,28	4,49
6,4	14	20		14,91	0,40		22,37	4,47
6,6	8	18		8,91	0,67		16,71	5,99
6,8	9	17		9,91	0,53		24,78	4,04
7	11	17	70	12,04	0,40	70	25,80	3,88
7,2	8	15		9,04	0,47		33,90	2,95
7,4	4	8		5,04	0,27		18,90	5,29
7,6	6	10		7,04	0,27		17,60	5,68
7,8	7	13		8,04	0,40		24,12	4,15
8	12	17	82	13,17	0,33	82	39,51	2,53
8,2	10	15		11,17	0,33		41,89	2,39
8,4	9	13		10,17	0,27		21,79	4,59
8,6	18	25		19,17	0,47		28,76	3,48
8,8	25	35		26,17	0,67		30,20	3,31
9	12	25	100	13,30	0,87	100	24,94	4,01
9,2	8	16		9,30	0,53		23,25	4,30
9,4	6	12		7,30	0,40		21,90	4,57
9,6	7	12		8,30	0,33		31,13	3,21
9,8	5	9		6,30	0,27		23,63	4,23
10	5	9	99	6,43	0,27	99		

Prova n°: **2** Località: **v.Capannoni, Nodica** rif.: **07v.capannoni2**

Data: **29/07/08** livello falda (m da p.c.): **0024**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	43	27	0,006	25
0,4								sciolto	42	31	0,006	25
0,6								med addensato	35	50	0,007	21
0,8								med addensato	29	44	0,015	8
1								med addensato	28	43	0,019	6
1,2	1,16	consistente	0,021									
1,4	0,91	consistente	0,011									
1,6	0,51	plastica	0,018									
1,8	0,56	plastica	0,025									
2				26	0,72	34	0,014	sciolto				3
2,2	0,72	plastica	0,014									
2,4								sciolto	27	31	0,035	3
2,6	0,67	plastica	0,015									
2,8	0,47	plastica	0,019									
3								med addensato	30	39	0,015	7
3,2								med addensato	28	36	0,023	5
3,4				25	0,53	27	0,019	sciolto				2
3,6	0,43	plastica	0,023									
3,8				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
4	0,78	consistente	0,013									
4,2				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
4,4								sciolto	29	34	0,024	5
4,6								sciolto	26	23	0,052	2
4,8	0,43	plastica	0,021									
5								sciolto	27	34	0,028	4
5,2								sciolto	26	23	0,051	2
5,4	0,49	plastica	0,020									
5,6	0,34	soffice	0,029									
5,8	0,39	soffice	0,023									
6	0,30	soffice	0,031									
6,2	0,40	soffice	0,023									
6,4								sciolto	29	17	0,042	3
6,6	0,30	soffice	0,034									
6,8	0,25	soffice	0,041									
7	0,55	plastica	0,018									
7,2				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
7,4	0,45	plastica	0,022									
7,6								sciolto	27	23	0,045	2
7,8				24	0,50	31	0,020	sciolto				2
8	0,41	plastica	0,024									
8,2				24	0,46	27	0,022	sciolto				2
8,4	0,51	plastica	0,018									
8,6	0,31	soffice	0,032									
8,8				24	0,51	31	0,020	sciolto				2
9	0,42	plastica	0,024									
9,2	0,37	soffice	0,027									
9,4	0,32	soffice	0,032									
9,6	0,37	soffice	0,025									
9,8								sciolto	26	34	0,033	3
10												

Prova n°: **1** Località: **v. Marconi** rif.: **09filettole**

Data: **25/09/2012** livello falda (m da p.c.): **0025**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	30	46	0,012	10
0,4								med addensato	32	39	0,012	9
0,6								med addensato	29	49	0,012	9
0,8								med addensato	30	49	0,010	11
1								med addensato	27	39	0,024	5
1,2								med addensato	27	43	0,020	6
1,4								med addensato	29	55	0,010	11
1,6								med addensato	34	43	0,011	13
1,8								med addensato	33	55	0,007	20
2	2,02	molto consistente	0,004									
2,2	1,62	molto consistente	0,015									
2,4	1,52	molto consistente	0,016									
2,6				26	1,72	54	0,015	med addensato				8
2,8								med addensato	30	59	0,010	15
3								med addensato	36	54	0,005	29
3,2								med addensato	34	51	0,007	20
3,4								med addensato	30	51	0,012	12
3,6								addensato	31	74	0,005	31
3,8	4,18	dura	0,006									
4	2,23	molto consistente	0,011									
4,2								med addensato	33	63	0,005	27
4,4	RIFIUTO STRUMENTALE											
4,6												
4,8												
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

Riferimento: 095-15

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Dott. Geol. Roberto Balatri
- cantiere :
- località : Zona Ind. Migliarino
- note :

- data : 11/08/2015
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,30	3	14,9	----	1
0,30 - 0,60	28	139,0	----	1
0,60 - 0,90	41	203,6	----	1
0,90 - 1,20	22	101,3	----	2
1,20 - 1,50	15	69,0	----	2
1,50 - 1,80	9	41,4	----	2
1,80 - 2,10	8	34,3	----	3
2,10 - 2,40	8	34,3	----	3
2,40 - 2,70	6	25,7	----	3
2,70 - 3,00	5	21,4	----	3
3,00 - 3,30	4	16,1	----	4
3,30 - 3,60	4	16,1	----	4
3,60 - 3,90	4	16,1	----	4
3,90 - 4,20	6	22,7	----	5
4,20 - 4,50	5	18,9	----	5
4,50 - 4,80	6	22,7	----	5
4,80 - 5,10	7	24,9	----	6
5,10 - 5,40	7	24,9	----	6
5,40 - 5,70	9	32,1	----	6
5,70 - 6,00	9	32,1	----	6
6,00 - 6,30	13	43,8	----	7
6,30 - 6,60	20	67,4	----	7
6,60 - 6,90	23	77,5	----	7
6,90 - 7,20	23	73,6	----	8
7,20 - 7,50	17	54,4	----	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DPSH (S. Heavy)**
- M (massa battente)= **63,50** kg - H (altezza caduta)= **0,75** m - A (area punta)= **20,00** cm² - D(diam. punta)= **50,50 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(**30**) [δ = 30 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **SI**

Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

Prova n°: **1** Località: **Migliarinp** rif.: **scuola elementare**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c. **0027**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6											
0,8								med addensato	30	51	0,013
1	1,86	molto consistente	0,013								
1,2	2,51	molto consistente	0,010								
1,4	2,01	molto consistente	0,012								
1,6	1,56	molto consistente	0,005								
1,8	1,51	molto consistente	0,017								
2	0,67	plastica	0,011								
2,2	0,77	consistente	0,009								
2,4	0,87	consistente	0,008								
2,6	0,77	consistente	0,019								
2,8	0,72	plastica	0,020								
3								sciolto	26	27	0,043
3,2	0,68	plastica	0,015								
3,4	0,38	soffice	0,024								
3,6	0,68	plastica	0,015								
3,8	0,58	plastica	0,025								
4	0,43	plastica	0,021								
4,2	0,38	soffice	0,024								
4,4	0,23	soffice	0,039								
4,6	0,18	molto soffice	0,050								
4,8	0,23	soffice	0,039								
5	0,24	soffice	0,042								
5,2	0,24	soffice	0,038								
5,4	0,24	soffice	0,030								
5,6	0,19	molto soffice	0,048								
5,8	0,24	soffice	0,038								
6								molto sciolto	25	9	0,102
6,2								sciolto	28	27	0,034
6,4				26	1,00	41	0,010	med addensato			
6,6								med addensato	27	36	0,026
6,8								sciolto	30	31	0,024
7	0,60	plastica	0,017								
7,2	0,40	plastica	0,025								
7,4	0,25	soffice	0,028								
7,6								sciolto	27	27	0,038
7,8	0,30	soffice	0,033								
8	0,26	soffice	0,039								
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4	0,26	soffice	0,039								
8,6				23	0,26	17	0,039	sciolto			
8,8	0,31	soffice	0,032								
9				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,2	0,22	soffice	0,047								
9,4	0,22	soffice	0,047								
9,6								molto sciolto	24	9	0,116
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto			
10				24	0,27	17	0,037	sciolto			

Prova n°:	1	Località:	Migliarinp	rif.:	ola elementare
Data:	05/07/01996			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,4								molto sciolto	29	9	0,059
10,6								sciolto	26	23	0,053
10,8	0,32	soffice	0,028								
11	0,38	soffice	0,024								
11,2								med addensato	29	43	0,016
11,4								med addensato	29	46	0,014
11,6								sciolto	35	27	0,013
11,8								med addensato	31	49	0,012
12								med addensato	30	41	0,015
12,2								med addensato	30	36	0,019
12,4								med addensato	29	36	0,021
12,6								sciolto	30	34	0,020
12,8								sciolto	30	34	0,019
13				25	0,74	36	0,013	med addensato			
13,2				25	0,74	36	0,013	med addensato			
13,4								sciolto	26	23	0,051
13,6								med addensato	28	41	0,019
13,8								med addensato	27	44	0,019
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

Certificato 063-15

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

3.010496-018

- committente: Dott. Geol Roberto Balatri
- lavoro: Vecchiano
- località: Vecchiano
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 07/05/2015
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 07/05/2015

					NATURA COESIVA						NATURA GRANULARE										
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25	Mo kg/cm²
0,20	8	30	4/:/:	1,85	0,04	0,40	99,9	68	102	35	66	37	39	41	43	40	26	0,146	13	20	24
0,40	10	25	2////	1,85	0,07	0,50	68,4	85	128	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,60	10	25	2////	1,85	0,11	0,50	41,2	85	128	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,80	4	10	1***	1,85	0,15	0,20	9,1	8	13	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,00	8	20	2////	1,85	0,19	0,40	16,5	68	102	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	14	21	2////	1,85	0,22	0,64	23,4	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,40	24	22	4/:/:	1,85	0,26	0,89	29,3	151	227	72	56	36	38	40	42	37	28	0,119	40	60	72
1,60	80	30	4/:/:	1,85	0,30	2,67	98,0	453	680	240	94	41	43	44	46	41	33	0,237	133	200	240
1,80	40	27	4/:/:	1,85	0,33	1,33	35,6	227	340	120	67	37	39	41	43	38	30	0,151	67	100	120
2,00	46	29	4/:/:	1,85	0,37	1,53	37,1	261	391	138	70	38	40	42	44	38	31	0,158	77	115	138
2,20	54	21	4/:/:	1,85	0,41	1,80	40,3	306	459	162	73	38	40	42	44	38	31	0,167	90	135	162
2,40	56	23	4/:/:	1,85	0,44	1,87	37,8	317	476	168	72	38	40	42	44	38	31	0,165	93	140	168
2,60	24	16	4/:/:	1,85	0,48	0,89	13,5	151	227	72	41	34	36	39	41	33	28	0,082	40	60	72
2,80	22	33	3::::	1,85	0,52	--	--	--	--	--	36	33	36	38	41	32	28	0,071	37	55	66
3,00	42	31	3::::	1,85	0,55	--	--	--	--	--	57	36	38	40	43	35	30	0,121	70	105	126
3,20	24	30	4/:/:	1,85	0,59	0,89	10,4	151	227	72	36	33	36	38	41	32	28	0,070	40	60	72
3,40	34	32	3::::	1,85	0,63	--	--	--	--	--	46	34	37	39	42	34	29	0,095	57	85	102
3,60	24	45	3::::	1,85	0,67	--	--	--	--	--	33	33	35	38	41	31	28	0,064	40	60	72
3,80	30	56	3::::	1,85	0,70	--	--	--	--	--	39	33	36	38	41	32	29	0,078	50	75	90
4,00	24	60	3::::	1,85	0,74	--	--	--	--	--	30	32	35	38	40	31	28	0,058	40	60	72
4,20	20	75	4/:/:	1,85	0,78	0,80	6,5	200	300	60	23	31	34	37	40	29	27	0,043	33	50	60
4,40	42	315	3::::	1,85	0,81	--	--	--	--	--	47	35	37	39	42	33	30	0,097	70	105	126
4,60	60	150	3::::	1,85	0,85	--	--	--	--	--	58	36	38	40	43	35	32	0,126	100	150	180
4,80	36	90	3::::	1,85	0,89	--	--	--	--	--	40	34	36	39	41	32	30	0,079	60	90	108
5,00	30	56	3::::	1,85	0,93	--	--	--	--	--	33	33	35	38	41	31	29	0,063	50	75	90
5,20	32	80	3::::	1,85	0,96	--	--	--	--	--	34	33	35	38	41	31	29	0,066	53	80	96
5,40	44	165	3::::	1,85	1,00	--	--	--	--	--	44	34	37	39	42	32	31	0,089	73	110	132
5,60	40	60	3::::	1,85	1,04	--	--	--	--	--	40	34	36	39	41	32	30	0,079	67	100	120
5,80	22	82	3::::	1,85	1,07	--	--	--	--	--	18	31	33	36	39	28	28	0,035	37	55	66
6,00	66	71	3::::	1,85	1,11	--	--	--	--	--	55	36	38	40	42	34	32	0,117	110	165	198
6,20	58	62	3::::	1,85	1,15	--	--	--	--	--	50	35	37	40	42	33	31	0,104	97	145	174
6,40	32	60	3::::	1,85	1,18	--	--	--	--	--	29	32	35	37	40	30	29	0,055	53	80	96
6,60	34	51	3::::	1,85	1,22	--	--	--	--	--	30	32	35	38	40	30	29	0,058	57	85	102
6,80	26	49	3::::	1,85	1,26	--	--	--	--	--	20	31	34	37	40	28	28	0,038	43	65	78
7,00	30	15	4/:/:	1,85	1,30	1,00	4,5	361	541	90	24	31	34	37	40	29	29	0,046	50	75	90
7,20	30	112	3::::	1,85	1,33	--	--	--	--	--	24	31	34	37	40	29	29	0,045	50	75	90
7,40	54	58	3::::	1,85	1,37	--	--	--	--	--	43	34	36	39	41	32	31	0,087	90	135	162
7,60	26	--	4/:/:	1,85	1,41	0,93	3,7	397	595	78	17	30	33	36	39	28	28	0,033	43	65	78

Prova n°:	**1di1**	Località:	**Via Brodolini Nodica**	rif.:	**OO29**
Data:	**08/11/2015**			livello falda (m da p.c.):	**3,80**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,56	plastica	0,018								
0,4				24	0,51	31	0,020	sciolto			
0,6				25	0,51	27	0,020	sciolto			
0,8								sciolto	28	23	0,038
1								sciolto	26	34	0,033
1,2	0,51	plastica	0,018								
1,4	0,56	plastica	0,018								
1,6	0,61	plastica	0,023								
1,8	0,81	consistente	0,018								
2	0,37	soffice	0,090								
2,2				26	1,02	41	0,025	med addensato			
2,4				25	0,82	39	0,012	med addensato			
2,6	0,62	plastica	0,016								
2,8	0,47	plastica	0,071								
3	0,78	consistente	0,013								
3,2				26	0,78	36	0,013	med addensato			
3,4	0,53	plastica	0,027								
3,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,8	0,33	soffice	0,102								
4	1,58	molto consistente	0,016								
4,2	0,58	plastica	0,057								
4,4	0,83	consistente	0,040								
4,6	0,53	plastica	0,019								
4,8				24	0,43	27	0,023	sciolto			
5	0,39	soffice	0,023								
5,2				25	0,59	31	0,017	sciolto			
5,4	0,49	plastica	0,019								
5,6				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,8	0,34	soffice	0,029								
6								sciolto	26	17	0,063
6,2	0,40	soffice	0,084								
6,4								sciolto	26	23	0,056
6,6	0,50	plastica	0,020								
6,8				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7	0,45	plastica	0,020								
7,2	0,30	soffice	0,110								
7,4	0,45	plastica	0,074								
7,6				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7,8	0,40	plastica	0,083								
8	0,46	plastica	0,022								
8,2	0,36	soffice	0,093								
8,4	0,76	consistente	0,019								
8,6								med addensato	28	36	0,023
8,8				26	1,01	43	0,025	med addensato			
9				25	0,52	27	0,019	sciolto			
9,2	1,32	consistente	0,019								
9,4	1,67	molto consistente	0,015								
9,6	0,37	soffice	0,091								
9,8	0,72	plastica	0,014								
10				26	1,52	52	0,016	med addensato			

Prova n°:	**1di1**	Località:	**Via Brodolini Nodica**	rif.:	0,00

Data: **08/11/2015** livello falda (m da p.c.): **3,80**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,97	consistente	0,034								
10,4	0,52	plastica	0,017								
10,6								med addensato	29	39	0,018
10,8								med addensato	31	36	0,016
11								med addensato	32	36	0,014
11,2								med addensato	28	39	0,020
11,4	0,68	plastica	0,021								
11,6								sciolto	25	23	0,058
11,8	1,23	consistente	0,012								
12				25	0,98	43	0,010	med addensato			
12,2	0,53	plastica	0,027								
12,4								sciolto	26	31	0,037
12,6								sciolto	25	23	0,058
12,8								sciolto	26	17	0,065
13								sciolto	28	17	0,051
13,2								sciolto	26	27	0,046
13,4	0,49	plastica	0,019								
13,6	0,59	plastica	0,056								
13,8				25	0,64	34	0,016	sciolto			
14	0,40	soffice	0,023								
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

3.010496-018

- committente: Comune di Vecchiano
- lavoro: Vecchiano
- località: Vecchiano
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 20/06/2017
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 20/06/2017

												NATURA COESIVA									NATURA GRANULARE				
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	24	45	3::::	1,85	0,04	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	28	0,258	40	60	72
0,40	34	20	4/:/:	1,85	0,07	1,13	99,9	193	289	102	98	42	43	44	46	44	29	0,253	57	85	102
0,60	20	15	4/:/:	1,85	0,11	0,80	74,1	136	204	60	70	38	40	42	44	40	27	0,160	33	50	60
0,80	20	19	4/:/:	1,85	0,15	0,80	51,7	136	204	60	63	37	39	41	43	38	27	0,140	33	50	60
1,00	16	20	2////	1,85	0,19	0,70	32,9	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	14	26	2////	1,85	0,22	0,64	23,4	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,40	12	30	4/:/:	1,85	0,26	0,57	16,9	97	146	45	32	32	35	38	41	33	26	0,062	20	30	36
1,60	16	24	2////	1,85	0,30	0,70	18,3	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,80	20	30	4/:/:	1,85	0,33	0,80	18,8	136	204	60	44	34	36	39	41	34	27	0,088	33	50	60
2,00	18	22	2////	1,85	0,37	0,75	15,2	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,20	16	30	4/:/:	1,85	0,41	0,70	12,3	118	177	52	31	32	35	38	40	32	27	0,060	27	40	48
2,40	12	30	4/:/:	1,85	0,44	0,57	8,6	105	158	45	19	31	34	36	40	30	26	0,036	20	30	36
2,60	18	27	2////	1,85	0,48	0,75	10,9	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,80	16	40	4/:/:	1,85	0,52	0,70	9,1	123	184	52	25	32	34	37	40	30	27	0,048	27	40	48
3,00	14	35	4/:/:	1,85	0,55	0,64	7,4	136	204	48	19	31	34	36	40	29	26	0,036	23	35	42
3,20	10	37	4/:/:	1,85	0,59	0,50	5,1	163	244	40	6	29	32	35	38	27	26	0,014	17	25	30
3,40	10	37	4/:/:	1,85	0,63	0,50	4,7	175	262	40	4	29	32	35	38	27	26	0,010	17	25	30
3,60	12	30	4/:/:	1,85	0,67	0,57	5,2	183	274	45	9	29	32	35	39	27	26	0,019	20	30	36
3,80	12	30	4/:/:	1,85	0,70	0,57	4,8	195	292	45	8	29	32	35	39	27	26	0,017	20	30	36
4,00	12	30	4/:/:	1,85	0,74	0,57	4,5	206	309	45	6	29	32	35	39	27	26	0,015	20	30	36
4,20	10	75	4/:/:	1,85	0,78	0,50	3,6	219	329	40	--	28	31	35	38	26	26	--	17	25	30
4,40	10	37	4/:/:	1,85	0,81	0,50	3,4	229	343	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
4,60	12	18	2////	1,85	0,85	0,57	3,8	240	359	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,80	12	45	4/:/:	1,85	0,89	0,57	3,6	251	376	45	2	28	31	35	38	26	26	0,005	20	30	36
5,00	12	30	4/:/:	1,85	0,93	0,57	3,4	260	391	45	1	28	31	35	38	26	26	0,003	20	30	36
5,20	8	60	4/:/:	1,85	0,96	0,40	2,1	222	333	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,40	8	60	4/:/:	1,85	1,00	0,40	2,0	224	336	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,60	8	60	4/:/:	1,85	1,04	0,40	1,9	226	339	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,80	10	37	4/:/:	1,85	1,07	0,50	2,4	268	402	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
6,00	8	60	4/:/:	1,85	1,11	0,40	1,8	229	343	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,20	10	75	4/:/:	1,85	1,15	0,50	2,2	274	411	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
6,40	8	60	4/:/:	1,85	1,18	0,40	1,6	231	347	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,60	8	60	4/:/:	1,85	1,22	0,40	1,6	232	349	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,80	10	75	4/:/:	1,85	1,26	0,50	2,0	280	421	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
7,00	14	52	4/:/:	1,85	1,30	0,64	2,6	334	501	48	--	28	31	35	38	25	26	--	23	35	42
7,20	14	35	4/:/:	1,85	1,33	0,64	2,5	338	506	48	--	28	31	35	38	25	26	--	23	35	42
7,40	12	45	4/:/:	1,85	1,37	0,57	2,1	317	475	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36
7,60	28	70	3::::	1,85	1,41	--	--	--	--	--	20	31	34	37	40	28	28	0,038	47	70	84
7,80	28	105	3::::	1,85	1,44	--	--	--	--	--	19	31	34	36	40	28	28	0,037	47	70	84
8,00	30	112	3::::	1,85	1,48	--	--	--	--	--	21	31	34	37	40	28	29	0,040	50	75	90
8,20	26	195	3::::	1,85	1,52	--	--	--	--	--	16	30	33	36	39	27	28	0,030	43	65	78
8,40	28	105	3::::	1,85	1,55	--	--	--	--	--	17	30	33	36	39	27	28	0,033	47	70	84
8,60	18	135	4/:/:	1,85	1,59	0,75	2,5	400	600	56	2	28	31	35	38	25	27	0,004	30	45	54
8,80	20	75	4/:/:	1,85	1,63	0,80	2,6	419	629	60	5	29	32	35	38	25	27	0,012	33	50	60
9,00	20	50	4/:/:	1,85	1,66	0,80	2,5	423	635	60	4	29	32	35	38	25	27	0,011	33	50	60
9,20	20	75	4/:/:	1,85	1,70	0,80	2,4	427	640	60	4	29	32	35	38	25	27	0,009	33	50	60
9,40	16	60	4/:/:	1,85	1,74	0,70	2,0	390	584	52	--	28	31	35	38	25	27	--	27	40	48
9,60	24	60	3::::	1,85	1,78	--	--	--	--	--	9	29	32	35	39	26	28	0,019	40	60	72
9,80	18	67	4/:/:	1,85	1,81	0,75	2,1	417	625	56	--	28	31	35	38	25	27	--	30	45	54
10,00	20	--	4/:/:	1,85	1,85	0,80	2,2	439	658	60	2	28	31	35	38	25	27	0,004	33	50	60

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0031
Certificato 077-17

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 2

3.010496-018

- committente: Comune di Vecchiano
- lavoro: Vecchiano
- località: Vecchiano
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 20/06/2017
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 20/06/2017

					NATURA COESIVA						NATURA GRANULARE									
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	øm y (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	20	37	4/:/:	1,85	0,04	0,80	99,9	136	204	60	97	42	43	44	46	44	27	0,248	33	50	60
0,40	26	22	4/:/:	1,85	0,07	0,93	99,9	158	237	78	89	40	42	44	45	42	28	0,220	43	65	78
0,60	26	16	4/:/:	1,85	0,11	0,93	89,3	158	237	78	79	39	41	43	44	41	28	0,188	43	65	78
0,80	20	21	4/:/:	1,85	0,15	0,80	51,7	136	204	60	63	37	39	41	43	38	27	0,140	33	50	60
1,00	16	17	2////	1,85	0,19	0,70	32,9	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	18	19	2////	1,85	0,22	0,75	28,8	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,40	14	26	2////	1,85	0,26	0,64	19,3	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,60	18	22	2////	1,85	0,30	0,75	20,1	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,80	14	21	2////	1,85	0,33	0,64	14,1	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,00	16	17	2////	1,85	0,37	0,70	13,8	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,20	16	30	4/:/:	1,85	0,41	0,70	12,3	118	177	52	31	32	35	38	40	32	27	0,060	27	40	48
2,40	16	30	4/:/:	1,85	0,44	0,70	11,0	118	177	52	29	32	35	37	40	31	27	0,055	27	40	48
2,60	16	20	2////	1,85	0,48	0,70	10,0	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,80	16	40	4/:/:	1,85	0,52	0,70	9,1	123	184	52	25	32	34	37	40	30	27	0,048	27	40	48
3,00	20	30	4/:/:	1,85	0,55	0,80	9,9	136	204	60	31	32	35	38	40	31	27	0,060	33	50	60
3,20	16	60	4/:/:	1,85	0,59	0,70	7,7	144	216	52	22	31	34	37	40	30	27	0,041	27	40	48
3,40	16	30	4/:/:	1,85	0,63	0,70	7,1	157	235	52	20	31	34	37	40	29	27	0,039	27	40	48
3,60	14	35	4/:/:	1,85	0,67	0,64	5,9	177	265	48	14	30	33	36	39	28	26	0,028	23	35	42
3,80	14	52	4/:/:	1,85	0,70	0,64	5,5	190	285	48	13	30	33	36	39	28	26	0,026	23	35	42
4,00	14	35	4/:/:	1,85	0,74	0,64	5,2	203	304	48	12	30	33	36	39	28	26	0,023	23	35	42
4,20	14	52	4/:/:	1,85	0,78	0,64	4,9	215	323	48	11	29	33	36	39	27	26	0,021	23	35	42
4,40	14	52	4/:/:	1,85	0,81	0,64	4,6	227	340	48	9	29	32	35	39	27	26	0,020	23	35	42
4,60	14	21	2////	1,85	0,85	0,64	4,4	238	356	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,80	14	26	2////	1,85	0,89	0,64	4,1	248	372	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,00	18	34	4/:/:	1,85	0,93	0,75	4,8	256	385	56	15	30	33	36	39	28	27	0,029	30	45	54
5,20	12	45	4/:/:	1,85	0,96	0,57	3,3	269	403	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36
5,40	10	75	4/:/:	1,85	1,00	0,50	2,6	260	390	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
5,60	8	60	4/:/:	1,85	1,04	0,40	1,9	226	339	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,80	8	60	4/:/:	1,85	1,07	0,40	1,8	227	341	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,00	8	60	4/:/:	1,85	1,11	0,40	1,8	229	343	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,20	8	60	4/:/:	1,85	1,15	0,40	1,7	230	345	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,40	12	45	4/:/:	1,85	1,18	0,57	2,5	302	453	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36
6,60	10	75	4/:/:	1,85	1,22	0,50	2,1	278	418	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
6,80	10	75	4/:/:	1,85	1,26	0,50	2,0	280	421	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
7,00	10	37	4/:/:	1,85	1,30	0,50	1,9	282	423	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
7,20	12	30	4/:/:	1,85	1,33	0,57	2,2	314	471	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36
7,40	12	22	2////	1,85	1,37	0,57	2,1	317	475	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7,60	14	35	4/:/:	1,85	1,41	0,64	2,3	344	516	48	--	28	31	35	38	25	26	--	23	35	42
7,80	18	45	4/:/:	1,85	1,44	0,75	2,8	383	575	56	4	29	32	35	38	25	27	0,010	30	45	54
8,00	28	105	3::::	1,85	1,48	--	--	--	--	--	19	31	33	36	39	28	28	0,036	47	70	84
8,20	26	65	3::::	1,85	1,52	--	--	--	--	--	16	30	33	36	39	27	28	0,030	43	65	78
8,40	22	55	3::::	1,85	1,55	--	--	--	--	--	9	29	32	35	39	26	28	0,019	37	55	66
8,60	24	60	3::::	1,85	1,59	--	--	--	--	--	12	30	33	36	39	26	28	0,023	40	60	72
8,80	22	55	3::::	1,85	1,63	--	--	--	--	--	8	29	32	35	39	26	28	0,017	37	55	66
9,00	24	60	3::::	1,85	1,66	--	--	--	--	--	11	29	33	36	39	26	28	0,021	40	60	72
9,20	28	70	3::::	1,85	1,70	--	--	--	--	--	15	30	33	36	39	27	28	0,029	47	70	84
9,40	20	75	4/:/:	1,85	1,74	0,80	2,4	430	645	60	3	28	32	35	38	25	27	0,008	33	50	60
9,60	18	67	4/:/:	1,85	1,78	0,75	2,1	414	621	56	--	28	31	35	38	25	27	--	30	45	54
9,80	22	82	3::::	1,85	1,81	--	--	--	--	--	5	29	32	35	38	25	28	0,013	37	55	66
10,00	24	--	4/:/:	1,85	1,85	0,89	2,5	470	706	72	8	29	32	35	39	26	28	0,017	40	60	72

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0032
Certificato 077-17

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 3

3.010496-018

- committente: Comune di Vecchian
- lavoro: Vecchiano
- località: Vecchiano
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 20/06/2017
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 20/06/2017

								NATURA COESIVA										NATURA GRANULARE									
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	70	131	3::::	1,85	0,04	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	32	0,258	117	175	210
0,40	48	18	4/:/:	1,85	0,07	1,60	99,9	272	408	144	100	42	43	45	46	45	31	0,258	80	120	144
0,60	40	23	4/:/:	1,85	0,11	1,33	99,9	227	340	120	94	41	43	44	46	43	30	0,237	67	100	120
0,80	36	34	3::::	1,85	0,15	--	--	--	--	--	83	40	41	43	45	41	30	0,201	60	90	108
1,00	38	28	4/:/:	1,85	0,19	1,27	69,5	215	323	114	80	39	41	43	44	40	30	0,190	63	95	114
1,20	18	27	2////	1,85	0,22	0,75	28,8	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,40	16	30	4/:/:	1,85	0,26	0,70	21,6	118	177	52	42	34	36	39	41	34	27	0,084	27	40	48
1,60	14	17	2////	1,85	0,30	0,64	16,3	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,80	18	45	4/:/:	1,85	0,33	0,75	17,3	128	191	56	40	34	36	39	41	34	27	0,080	30	45	54
2,00	20	30	4/:/:	1,85	0,37	0,80	16,5	136	204	60	41	34	36	39	41	34	27	0,082	33	50	60
2,20	16	40	4/:/:	1,85	0,41	0,70	12,3	118	177	52	31	32	35	38	40	32	27	0,060	27	40	48
2,40	14	26	2////	1,85	0,44	0,64	9,8	108	163	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,60	10	25	2////	1,85	0,48	0,50	6,6	123	185	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,80	12	30	4/:/:	1,85	0,52	0,57	7,1	129	194	45	15	30	33	36	39	29	26	0,029	20	30	36
3,00	12	30	4/:/:	1,85	0,55	0,57	6,5	143	214	45	13	30	33	36	39	28	26	0,026	20	30	36
3,20	10	37	4/:/:	1,85	0,59	0,50	5,1	163	244	40	6	29	32	35	38	27	26	0,014	17	25	30
3,40	10	37	4/:/:	1,85	0,63	0,50	4,7	175	262	40	4	29	32	35	38	27	26	0,010	17	25	30
3,60	10	37	4/:/:	1,85	0,67	0,50	4,4	186	279	40	3	28	32	35	38	26	26	0,007	17	25	30
3,80	10	37	4/:/:	1,85	0,70	0,50	4,1	196	294	40	1	28	31	35	38	26	26	0,004	17	25	30
4,00	8	60	4/:/:	1,85	0,74	0,40	2,9	200	300	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
4,20	12	45	4/:/:	1,85	0,78	0,57	4,3	217	326	45	5	29	32	35	38	27	26	0,013	20	30	36
4,40	10	37	4/:/:	1,85	0,81	0,50	3,4	229	343	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
4,60	14	52	4/:/:	1,85	0,85	0,64	4,4	238	356	48	8	29	32	35	39	27	26	0,018	23	35	42
4,80	16	30	4/:/:	1,85	0,89	0,70	4,6	247	371	52	12	30	33	36	39	27	27	0,024	27	40	48
5,00	10	25	2////	1,85	0,93	0,50	2,9	250	375	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,20	14	105	4/:/:	1,85	0,96	0,64	3,7	271	407	48	5	29	32	35	38	26	26	0,013	23	35	42
5,40	16	60	4/:/:	1,85	1,00	0,70	4,0	279	418	52	9	29	32	35	39	27	27	0,019	27	40	48
5,60	8	60	4/:/:	1,85	1,04	0,40	1,9	226	339	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,80	10	75	4/:/:	1,85	1,07	0,50	2,4	268	402	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
6,00	8	60	4/:/:	1,85	1,11	0,40	1,8	229	343	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,20	6	45	4/:/:	1,85	1,15	0,30	1,2	178	268	29	--	28	31	35	38	25	26	--	10	15	18
6,40	6	45	4/:/:	1,85	1,18	0,30	1,1	179	268	29	--	28	31	35	38	25	26	--	10	15	18
6,60	6	45	4/:/:	1,85	1,22	0,30	1,1	179	269	29	--	28	31	35	38	25	26	--	10	15	18
6,80	8	60	4/:/:	1,85	1,26	0,40	1,5	233	350	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,00	8	60	4/:/:	1,85	1,30	0,40	1,4	234	351	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,20	8	60	4/:/:	1,85	1,33	0,40	1,4	235	352	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,40	10	37	4/:/:	1,85	1,37	0,50	1,8	285	428	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
7,60	12	22	2////	1,85	1,41	0,57	2,0	319	478	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7,80	16	40	4/:/:	1,85	1,44	0,70	2,5	368	552	52	--	28	31	35	38	25	27	--	27	40	48
8,00	40	50	3::::	1,85	1,48	--	--	--	--	--	31	32	35	38	40	30	30	0,060	67	100	120
8,20	48	72	3::::	1,85	1,52	--	--	--	--	--	37	33	36	38	41	31	31	0,072	80	120	144
8,40	38	71	3::::	1,85	1,55	--	--	--	--	--	28	32	35	37	40	29	30	0,054	63	95	114
8,60	32	80	3::::	1,85	1,59	--	--	--	--	--	21	31	34	37	40	28	29	0,041	53	80	96
8,80	34	85	3::::	1,85	1,63	--	--	--	--	--	23	31	34	37	40	28	29	0,044	57	85	102
9,00	32	120	3::::	1,85	1,66	--	--	--	--	--	20	31	34	37	40	28	29	0,039	53	80	96
9,20	30	75	3::::	1,85	1,70	--	--	--	--	--	18	30	33	36	39	27	29	0,034	50	75	90
9,40	34	127	3::::	1,85	1,74	--	--	--	--	--	21	31	34	37	40	28	29	0,041	57	85	102
9,60	42	105	3::::	1,85	1,78	--	--	--	--	--	28	32	35	37	40	29	30	0,054	70	105	126
9,80	40	100	3::::	1,85	1,81	--	--	--	--	--	26	32	34	37	40	29	30	0,050	67	100	120
10,00	36	--	3::::	1,85	1,85	--	--	--	--	--	22	31	34	37	40	28	30	0,042	60	90	108

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0033
Certificato 077-17

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 4

3.010496-018

- committente: Comune di Vecchiano
- lavoro: Vecchiano
- località: Vecchiano
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 20/06/2017
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 20/06/2017

					NATURA COESIVA						NATURA GRANULARE										
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	10	75	4/:/:	1,85	0,04	0,50	99,9	85	128	40	73	38	40	42	44	41	26	0,169	17	25	30
0,40	28	23	4/:/:	1,85	0,07	0,97	99,9	164	246	84	92	41	42	44	45	43	28	0,229	47	70	84
0,60	32	20	4/:/:	1,85	0,11	1,07	99,9	181	272	96	86	40	42	43	45	42	29	0,211	53	80	96
0,80	20	25	4/:/:	1,85	0,15	0,80	51,7	136	204	60	63	37	39	41	43	38	27	0,140	33	50	60
1,00	16	24	2////	1,85	0,19	0,70	32,9	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	16	20	2////	1,85	0,22	0,70	26,2	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,40	14	17	2////	1,85	0,26	0,64	19,3	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,60	14	21	2////	1,85	0,30	0,64	16,3	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,80	18	22	2////	1,85	0,33	0,75	17,3	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,00	16	24	2////	1,85	0,37	0,70	13,8	118	177	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,20	14	26	2////	1,85	0,41	0,64	11,0	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,40	14	26	2////	1,85	0,44	0,64	9,8	108	163	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,60	18	34	4/:/:	1,85	0,48	0,75	10,9	128	191	56	31	32	35	38	40	31	27	0,060	30	45	54
2,80	20	30	4/:/:	1,85	0,52	0,80	10,8	136	204	60	33	33	35	38	41	32	27	0,064	33	50	60
3,00	14	52	4/:/:	1,85	0,55	0,64	7,4	136	204	48	19	31	34	36	40	29	26	0,036	23	35	42
3,20	14	26	2////	1,85	0,59	0,64	6,9	150	224	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,40	10	25	2////	1,85	0,63	0,50	4,7	175	262	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,60	12	45	4/:/:	1,85	0,67	0,57	5,2	183	274	45	9	29	32	35	39	27	26	0,019	20	30	36
3,80	12	30	4/:/:	1,85	0,70	0,57	4,8	195	292	45	8	29	32	35	39	27	26	0,017	20	30	36
4,00	14	26	2////	1,85	0,74	0,64	5,2	203	304	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,20	12	22	2////	1,85	0,78	0,57	4,3	217	326	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,40	10	25	2////	1,85	0,81	0,50	3,4	229	343	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,60	14	21	2////	1,85	0,85	0,64	4,4	238	356	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,80	12	30	4/:/:	1,85	0,89	0,57	3,6	251	376	45	2	28	31	35	38	26	26	0,005	20	30	36
5,00	8	20	2////	1,85	0,93	0,40	2,2	219	329	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,20	8	30	4/:/:	1,85	0,96	0,40	2,1	222	333	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,40	10	37	4/:/:	1,85	1,00	0,50	2,6	260	390	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
5,60	10	37	4/:/:	1,85	1,04	0,50	2,5	264	396	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
5,80	12	30	4/:/:	1,85	1,07	0,57	2,9	288	432	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36
6,00	14	52	4/:/:	1,85	1,11	0,64	3,1	307	461	48	2	28	31	35	38	25	26	0,005	23	35	42
6,20	12	45	4/:/:	1,85	1,15	0,57	2,6	298	447	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36
6,40	10	37	4/:/:	1,85	1,18	0,50	2,1	276	414	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
6,60	8	60	4/:/:	1,85	1,22	0,40	1,6	232	349	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,80	10	75	4/:/:	1,85	1,26	0,50	2,0	280	421	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
7,00	8	60	4/:/:	1,85	1,30	0,40	1,4	234	351	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,20	8	60	4/:/:	1,85	1,33	0,40	1,4	235	352	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,40	8	60	4/:/:	1,85	1,37	0,40	1,3	236	353	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,60	8	60	4/:/:	1,85	1,41	0,40	1,3	236	354	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,80	10	25	2////	1,85	1,44	0,50	1,7	288	432	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8,00	14	17	2////	1,85	1,48	0,64	2,2	350	525	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8,20	34	64	3::::	1,85	1,52	--	--	--	--	--	25	31	34	37	40	29	29	0,047	57	85	102
8,40	26	97	3::::	1,85	1,55	--	--	--	--	--	15	30	33	36	39	27	28	0,029	43	65	78
8,60	34	127	3::::	1,85	1,59	--	--	--	--	--	24	31	34	37	40	28	29	0,045	57	85	102
8,80	36	90	3::::	1,85	1,63	--	--	--	--	--	25	31	34	37	40	29	30	0,048	60	90	108
9,00	40	150	3::::	1,85	1,66	--	--	--	--	--	28	32	35	37	40	29	30	0,054	67	100	120
9,20	40	100	3::::	1,85	1,70	--	--	--	--	--	28	32	35	37	40	29	30	0,053	67	100	120
9,40	36	90	3::::	1,85	1,74	--	--	--	--	--	23	31	34	37	40	28	30	0,044	60	90	108
9,60	32	80	3::::	1,85	1,78	--	--	--	--	--	19	31	34	36	40	27	29	0,036	53	80	96
9,80	34	127	3::::	1,85	1,81	--	--	--	--	--	20	31	34	37	40	28	29	0,039	57	85	102
10,00	34	--	3::::	1,85	1,85	--	--	--	--	--	20	31	34	37	40	28	29	0,038	57	85	102

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0034
Certificato 077-17

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 5

3.010496-018

- committente: Comune di Vecchiano
- lavoro: Vecchiano
- località: Vecchiano
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 20/06/2017
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 20/06/2017

					NATURA COESIVA						NATURA GRANULARE										
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	16	--	4/:/:	1,85	0,04	0,70	99,9	118	177	52	89	41	42	44	45	43	27	0,221	27	40	48
0,40	12	15	2////	1,85	0,07	0,57	80,8	97	146	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,60	20	17	4/:/:	1,85	0,11	0,80	74,1	136	204	60	70	38	40	42	44	40	27	0,160	33	50	60
0,80	12	30	4/:/:	1,85	0,15	0,57	34,0	97	146	45	46	34	37	39	42	36	26	0,093	20	30	36
1,00	8	30	4/:/:	1,85	0,19	0,40	16,5	68	102	35	26	32	34	37	40	32	26	0,050	13	20	24
1,20	12	90	4/:/:	1,85	0,22	0,57	20,5	97	146	45	36	33	36	38	41	34	26	0,070	20	30	36
1,40	14	52	4/:/:	1,85	0,26	0,64	19,3	108	162	48	37	33	36	38	41	34	26	0,074	23	35	42
1,60	14	26	2////	1,85	0,30	0,64	16,3	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,80	14	35	4/:/:	1,85	0,33	0,64	14,1	108	162	48	31	32	35	38	40	32	26	0,060	23	35	42
2,00	18	34	4/:/:	1,85	0,37	0,75	15,2	128	191	56	37	33	36	38	41	33	27	0,074	30	45	54
2,20	16	30	4/:/:	1,85	0,41	0,70	12,3	118	177	52	31	32	35	38	40	32	27	0,060	27	40	48
2,40	12	22	2////	1,85	0,44	0,57	8,6	105	158	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,60	12	18	2////	1,85	0,48	0,57	7,8	116	175	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,80	12	22	2////	1,85	0,52	0,57	7,1	129	194	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,00	12	30	4/:/:	1,85	0,55	0,57	6,5	143	214	45	13	30	33	36	39	28	26	0,026	20	30	36
3,20	12	30	4/:/:	1,85	0,59	0,57	6,0	157	235	45	12	30	33	36	39	28	26	0,024	20	30	36
3,40	12	45	4/:/:	1,85	0,63	0,57	5,6	170	255	45	10	29	33	36	39	28	26	0,021	20	30	36
3,60	12	30	4/:/:	1,85	0,67	0,57	5,2	183	274	45	9	29	32	35	39	27	26	0,019	20	30	36
3,80	10	37	4/:/:	1,85	0,70	0,50	4,1	196	294	40	1	28	31	35	38	26	26	0,004	17	25	30
4,00	10	75	4/:/:	1,85	0,74	0,50	3,8	208	312	40	0	28	31	35	38	26	26	--	17	25	30
4,20	8	60	4/:/:	1,85	0,78	0,40	2,7	205	308	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
4,40	6	45	4/:/:	1,85	0,81	0,30	1,8	171	256	29	--	28	31	35	38	25	26	--	10	15	18
4,60	6	45	4/:/:	1,85	0,85	0,30	1,7	172	259	29	--	28	31	35	38	25	26	--	10	15	18
4,80	10	75	4/:/:	1,85	0,89	0,50	3,1	244	366	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
5,00	10	75	4/:/:	1,85	0,93	0,50	2,9	250	375	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
5,20	8	60	4/:/:	1,85	0,96	0,40	2,1	222	333	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,40	10	75	4/:/:	1,85	1,00	0,50	2,6	260	390	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
5,60	8	30	4/:/:	1,85	1,04	0,40	1,9	226	339	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
5,80	8	30	4/:/:	1,85	1,07	0,40	1,8	227	341	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,00	6	45	4/:/:	1,85	1,11	0,30	1,2	178	267	29	--	28	31	35	38	25	26	--	10	15	18
6,20	6	45	4/:/:	1,85	1,15	0,30	1,2	178	268	29	--	28	31	35	38	25	26	--	10	15	18
6,40	8	60	4/:/:	1,85	1,18	0,40	1,6	231	347	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
6,60	6	22	2////	1,85	1,22	0,30	1,1	179	269	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,80	8	60	4/:/:	1,85	1,26	0,40	1,5	233	350	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,00	10	75	4/:/:	1,85	1,30	0,50	1,9	282	423	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
7,20	10	75	4/:/:	1,85	1,33	0,50	1,8	284	426	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
7,40	8	60	4/:/:	1,85	1,37	0,40	1,3	236	353	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,60	8	60	4/:/:	1,85	1,41	0,40	1,3	236	354	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
7,80	8	60	4/:/:	1,85	1,44	0,40	1,3	237	355	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
8,00	16	60	4/:/:	1,85	1,48	0,70	2,4	371	557	52	--	28	31	35	38	25	27	--	27	40	48
8,20	14	105	4/:/:	1,85	1,52	0,64	2,1	352	528	48	--	28	31	35	38	25	26	--	23	35	42
8,40	14	52	4/:/:	1,85	1,55	0,64	2,1	354	532	48	--	28	31	35	38	25	26	--	23	35	42
8,60	10	37	4/:/:	1,85	1,59	0,50	1,5	292	438	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
8,80	10	37	4/:/:	1,85	1,63	0,50	1,4	293	439	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30
9,00	8	60	4/:/:	1,85	1,66	0,40	1,1	239	359	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24
9,20	10	25	2////	1,85	1,70	0,50	1,4	294	442	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9,40	10	25	2////	1,85	1,74	0,50	1,3	295	443	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9,60	12	45	4/:/:	1,85	1,78	0,57	1,5	333	499	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36
9,80	14	52	4/:/:	1,85	1,81	0,64	1,7	366	549	48	--	28	31	35	38	25	26	--	23	35	42
10,00	14	--	2////	1,85	1,85	0,64	1,7	367	551	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prova n°	1	Località:	Cimitero, Nodica	rif.:	03nodica01
Data :	14/03/13			livello falda (m da p.c.):	n.r.

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	8			8,13			17,42	5,74
0,4	14	21		14,13	0,47		42,39	2,36
0,6	14	19		14,13	0,33		26,49	3,77
0,8	9	17		9,13	0,53		13,70	7,30
1	10	20	27	10,26	0,67	27	19,24	5,20
1,2	14	22		14,26	0,53		30,56	3,27
1,4	12	19		12,26	0,47		18,39	5,44
1,6	10	20		10,26	0,67		25,65	3,90
1,8	12	18		12,26	0,40		22,99	4,35
2	16	24	39	16,39	0,53	39	17,56	5,69
2,2	14	28		14,39	0,93		21,59	4,63
2,4	15	25		15,39	0,67		20,99	4,76
2,6	14	25		14,39	0,73		23,98	4,17
2,8	14	23		14,39	0,60		17,99	5,56
3	12	24	63	12,52	0,80	63	18,78	5,32
3,2	14	24		14,52	0,67		24,20	4,13
3,4	13	22		13,52	0,60		28,97	3,45
3,6	11	18		11,52	0,47		19,20	5,21
3,8	9	18		9,52	0,60		17,85	5,60
4	10	18	83	10,65	0,53	83	22,82	4,38
4,2	10	17		10,65	0,47		22,82	4,38
4,4	8	15		8,65	0,47		18,54	5,39
4,6	10	17		10,65	0,47		26,63	3,76
4,8	11	17		11,65	0,40		17,48	5,72
5	13	23	106	13,78	0,67	106	22,97	4,35
5,2	8	17		8,78	0,60		21,95	4,56
5,4	4	10		4,78	0,40		23,90	4,18
5,6	5	8		5,78	0,20		21,68	4,61
5,8	5	9		5,78	0,27		21,68	4,61
6	8	12	115	8,91	0,27	115	22,28	4,49
6,2	8	14		8,91	0,40		26,73	3,74
6,4	8	13		8,91	0,33		19,09	5,24
6,6	17	24		17,91	0,47		44,78	2,23
6,8	30	36		30,91	0,40		115,91	0,86
7	19	23	122	20,04	0,27	122	30,06	3,33
7,2	6	16		7,04	0,67		26,40	3,79
7,4	7	11		8,04	0,27		24,12	4,15
7,6	6	11		7,04	0,33		26,40	3,79
7,8	5	9		6,04	0,27		22,65	4,42
8	6	10	119	7,17	0,27	119	21,51	4,65
8,2	6	11		7,17	0,33		26,89	3,72
8,4	7	11		8,17	0,27		20,43	4,90
8,6	6	12		7,17	0,40		17,93	5,58
8,8	6	12		7,17	0,40		17,93	5,58
9	6	12	118	7,30	0,40	118	21,90	4,57
9,2	6	11		7,30	0,33		21,90	4,57
9,4	7	12		8,30	0,33		13,83	7,23
9,6	10	19		11,30	0,60		33,90	2,95
9,8	14	19		15,30	0,33		19,13	5,23
10	20	32	153	21,43	0,80	153	53,58	1,87

Prova n°	1	Località:	Cimitero, Nodica	rif.:	03nodica01
Data :	14/03/13			livello falda (m da p.c.):	n.r.

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
10,2	20	26		21,43	0,40		35,72	2,80
10,4	16	25		17,43	0,60		37,35	2,68
10,6	11	18		12,43	0,47		26,64	3,75
10,8	11	18		12,43	0,47		46,61	2,15
11	17	21	236	18,56	0,27	236	39,77	2,51
11,2	8	15		9,56	0,47		35,85	2,79
11,4	5	9		6,56	0,27		24,60	4,07
11,6	5	9		6,56	0,27		24,60	4,07
11,8	6	10		7,56	0,27		22,68	4,41
12	7	12	157	8,69	0,33	157	26,07	3,84
12,2	9	14		10,69	0,33		32,07	3,12
12,4	14	19		15,69	0,33		29,42	3,40
12,6	31	39		32,69	0,53		54,48	1,84
12,8	22	31		23,69	0,60		59,23	1,69
13	17	23	172	18,82	0,40	172	47,05	2,13
13,2	9	15		10,82	0,40		32,46	3,08
13,4	9	14		10,82	0,33		40,58	2,46
13,6	9	13		10,82	0,27		13,53	7,39
13,8	32	44		33,82	0,80		42,28	2,37
14	36	48	228	37,95	0,80	228	40,66	2,46
14,2	45	59		46,95	0,93		58,69	1,70
14,4	53	65		54,95	0,80		117,75	0,85
14,6	56	63		57,95	0,47		144,88	0,69
14,8	76	82		77,95	0,40		292,31	0,34
15	76	80	289	78,08	0,27	289		
15,2								
15,4								
15,6								
15,8								
16								
16,2								
16,4								
16,6								
16,8								
17								
17,2								
17,4								
17,6								
17,8								
18								
18,2								
18,4								
18,6								
18,8								
19								
19,2								
19,4								
19,6								
19,8								
20								

Prova n°	2	Località:	Cimitero, Nodica	rif.:	03nodica02
Data :	14/03/13			livello falda (m da p.c.):	n.r.

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	15			15,13			16,21	6,17
0,4	141	155		141,13	0,93		151,21	0,66
0,6	46	60		46,13	0,93		23,07	4,34
0,8	30	60		30,13	2,00		16,74	5,97
1	10	37	49	10,26	1,80	49	19,24	5,20
1,2	10	18		10,26	0,53		25,65	3,90
1,4	9	15		9,26	0,40		19,84	5,04
1,6	10	17		10,26	0,47		25,65	3,90
1,8	13	19		13,26	0,40		19,89	5,03
2	16	26	36	16,39	0,67	36	20,49	4,88
2,2	16	28		16,39	0,80		27,32	3,66
2,4	18	27		18,39	0,60		30,65	3,26
2,6	15	24		15,39	0,60		28,86	3,47
2,8	13	21		13,39	0,53		16,74	5,97
3	15	27	58	15,52	0,80	58	38,80	2,58
3,2	14	20		14,52	0,40		36,30	2,75
3,4	14	20		14,52	0,40		24,20	4,13
3,6	14	23		14,52	0,60		31,11	3,21
3,8	12	19		12,52	0,47		23,48	4,26
4	11	19	66	11,65	0,53	66	24,96	4,01
4,2	10	17		10,65	0,47		31,95	3,13
4,4	9	14		9,65	0,33		20,68	4,84
4,6	10	17		10,65	0,47		22,82	4,38
4,8	13	20		13,65	0,47		18,61	5,37
5	13	24	87	13,78	0,73	87	51,68	1,94
5,2	13	17		13,78	0,27		51,68	1,94
5,4	14	18		14,78	0,27		44,34	2,26
5,6	18	23		18,78	0,33		56,34	1,77
5,8	12	17		12,78	0,33		47,93	2,09
6	15	19	104	15,91	0,27	104	39,78	2,51
6,2	12	18		12,91	0,40		19,37	5,16
6,4	13	23		13,91	0,67		52,16	1,92
6,6	14	18		14,91	0,27		55,91	1,79
6,8	10	14		10,91	0,27		27,28	3,67
7	8	14	109	9,04	0,40	109	12,33	8,11
7,2	7	18		8,04	0,73		17,23	5,80
7,4	7	14		8,04	0,47		17,23	5,80
7,6	6	13		7,04	0,47		21,12	4,73
7,8	6	11		7,04	0,33		17,60	5,68
8	6	12	110	7,17	0,40	110	21,51	4,65
8,2	7	12		8,17	0,33		24,51	4,08
8,4	6	11		7,17	0,33		21,51	4,65
8,6	7	12		8,17	0,33		20,43	4,90
8,8	6	12		7,17	0,40		11,95	8,37
9	10	19	124	11,30	0,60	124	12,11	8,26
9,2	20	34		21,30	0,93		63,90	1,56
9,4	25	30		26,30	0,33		30,35	3,30
9,6	27	40		28,30	0,87		35,38	2,83
9,8	33	45		34,30	0,80		46,77	2,14
10	39	50	152	40,43	0,73	152	50,54	1,98

Prova n°	**2**	Località:	**Cimitero, Nodica**	rif.:	**03nodica02**
Data :	**14/03/13**		livello falda (m da p.c.):		**n.r.**

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
10,2	46	58		47,43	0,80		101,64	0,98
10,4	35	42		36,43	0,47		42,03	2,38
10,6	35	48		36,43	0,87		91,08	1,10
10,8	16	22		17,43	0,40		29,05	3,44
11	17	26	144	18,56	0,60	144	34,80	2,87
11,2	17	25		18,56	0,53		39,77	2,51
11,4	29	36		30,56	0,47		91,68	1,09
11,6	15	20		16,56	0,33		41,40	2,42
11,8	17	23		18,56	0,40		46,40	2,16
12	16	22	165	17,69	0,40	165	53,07	1,88
12,2	7	12		8,69	0,33		26,07	3,84
12,4	8	13		9,69	0,33		36,34	2,75
12,6	5	9		6,69	0,27		16,73	5,98
12,8	6	12		7,69	0,40		28,84	3,47
13	5	9	154	6,82	0,27	154	14,61	6,84
13,2	7	14		8,82	0,47		22,05	4,54
13,4	8	14		9,82	0,40		24,55	4,07
13,6	9	15		10,82	0,40		20,29	4,93
13,8	30	38		31,82	0,53		79,55	1,26
14	34	40	190	35,95	0,40	190	26,96	3,71
14,2	39	59		40,95	1,33		32,33	3,09
14,4	46	65		47,95	1,27		59,94	1,67
14,6	48	60		49,95	0,80		27,75	3,60
14,8	55	82		56,95	1,80		40,68	2,46
15	59	80	267	61,08	1,40	267		
15,2								
15,4								
15,6								
15,8								
16								
16,2								
16,4								
16,6								
16,8								
17								
17,2								
17,4								
17,6								
17,8								
18								
18,2								
18,4								
18,6								
18,8								
19								
19,2								
19,4								
19,6								
19,8								
20								

Prova n°	3	Località:	Cimitero, Nodica	rif.:	03nodica03
Data :	14/03/13		livello falda (m da p.c.):		n.r.

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	25			25,13			62,83	1,59
0,4	12	18		12,13	0,40		30,33	3,30
0,6	12	18		12,13	0,40		45,49	2,20
0,8	9	13		9,13	0,27		13,70	7,30
1	9	19	23	9,26	0,67	23	23,15	4,32
1,2	10	16		10,26	0,40		19,24	5,20
1,4	11	19		11,26	0,53		18,77	5,33
1,6	10	19		10,26	0,60		25,65	3,90
1,8	13	19		13,26	0,40		16,58	6,03
2	13	25	42	13,39	0,80	42	20,09	4,98
2,2	13	23		13,39	0,67		22,32	4,48
2,4	12	21		12,39	0,60		20,65	4,84
2,6	11	20		11,39	0,60		21,36	4,68
2,8	11	19		11,39	0,53		28,48	3,51
3	14	20	53	14,52	0,40	53	31,11	3,21
3,2	11	18		11,52	0,47		34,56	2,89
3,4	12	17		12,52	0,33		26,83	3,73
3,6	8	15		8,52	0,47		15,98	6,26
3,8	8	16		8,52	0,53		15,98	6,26
4	9	17	57	9,65	0,53	57	20,68	4,84
4,2	7	14		7,65	0,47		16,39	6,10
4,4	8	15		8,65	0,47		14,42	6,94
4,6	10	19		10,65	0,60		53,25	1,88
4,8	19	22		19,65	0,20		29,48	3,39
5	9	19	75	9,78	0,67	75	36,68	2,73
5,2	6	10		6,78	0,27		25,43	3,93
5,4	8	12		8,78	0,27		65,85	1,52
5,6	8	10		8,78	0,13		32,93	3,04
5,8	12	16		12,78	0,27		27,39	3,65
6	6	13	90	6,91	0,47	90	34,55	2,89
6,2	5	8		5,91	0,20		17,73	5,64
6,4	5	10		5,91	0,33		29,55	3,38
6,6	7	10		7,91	0,20		29,66	3,37
6,8	7	11		7,91	0,27		23,73	4,21
7	4	9	88	5,04	0,33	88	18,90	5,29
7,2	5	9		6,04	0,27		18,12	5,52
7,4	7	12		8,04	0,33		30,15	3,32
7,6	8	12		9,04	0,27		19,37	5,16
7,8	5	12		6,04	0,47		9,06	11,04
8	16	26	111	17,17	0,67	111	36,79	2,72
8,2	13	20		14,17	0,47		17,71	5,65
8,4	15	27		16,17	0,80		24,26	4,12
8,6	17	27		18,17	0,67		38,94	2,57
8,8	24	31		25,17	0,47		31,46	3,18
9	13	25	124	14,30	0,80	124	23,83	4,20
9,2	12	21		13,30	0,60		28,50	3,51
9,4	18	25		19,30	0,47		28,95	3,45
9,6	10	20		11,30	0,67		42,38	2,36
9,8	10	14		11,30	0,27		24,21	4,13
10	8	15	122	9,43	0,47	122	17,68	5,66

Prova n°	**3**	Località:	**Cimitero, Nodica**	rif.:	**03nodica03**
Data :	**14/03/13**		livello falda (m da p.c.):		**n.r.**

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
10,2	7	15		8,43	0,53		31,61	3,16
10,4	7	11		8,43	0,27		31,61	3,16
10,6	5	9		6,43	0,27		32,15	3,11
10,8	9	12		10,43	0,20		31,29	3,20
11	10	15	129	11,56	0,33	129	19,27	5,19
11,2	8	17		9,56	0,60		28,68	3,49
11,4	5	10		6,56	0,33		24,60	4,07
11,6	4	8		5,56	0,27		20,85	4,80
11,8	5	9		6,56	0,27		19,68	5,08
12	8	13	151	9,69	0,33	151	20,76	4,82
12,2	7	14		8,69	0,47		16,29	6,14
12,4	17	25		18,69	0,53		21,57	4,64
12,6	35	48		36,69	0,87		68,79	1,45
12,8	26	34		27,69	0,53		83,07	1,20
13	28	33	155	29,82	0,33	155	49,70	2,01
13,2	30	39		31,82	0,60		53,03	1,89
13,4	28	37		29,82	0,60		49,70	2,01
13,6	27	36		28,82	0,60		43,23	2,31
13,8	35	45		36,82	0,67		92,05	1,09
14	34	40	187	35,95	0,40	187	49,02	2,04
14,2	38	49		39,95	0,73		28,54	3,50
14,4	44	65		45,95	1,40		49,23	2,03
14,6	46	60		47,95	0,93		39,96	2,50
14,8	52	70		53,95	1,20		35,18	2,84
15	57	80	256	59,08	1,53	256		
15,2								
15,4								
15,6								
15,8								
16								
16,2								
16,4								
16,6								
16,8								
17								
17,2								
17,4								
17,6								
17,8								
18								
18,2								
18,4								
18,6								
18,8								
19								
19,2								
19,4								
19,6								
19,8								
20								

Prova n°: **1** Località: **v.le Amedeo** rif.: **12nodica01** **0038**

Data: **10/12/08** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,31	soffice	0,033									
0,4								sciolto	27	27	0,041	3
0,6				25	0,56	31	0,018	sciolto				2
0,8	0,46	plastica	0,022									
1	0,56	plastica	0,018									
1,2								sciolto	26	27	0,044	3
1,4	0,66	plastica	0,015									
1,6				25	0,81	39	0,012	med addensato				4
1,8				25	0,76	39	0,013	med addensato				3
2	0,77	consistente	0,013									
2,2	0,82	consistente	0,012									
2,4				26	0,72	34	0,014	sciolto				3
2,6	0,57	plastica	0,018									
2,8	0,62	plastica	0,016									
3	0,68	plastica	0,015									
3,2	0,78	consistente	0,013									
3,4	0,83	consistente	0,012									
3,6	0,58	plastica	0,017									
3,8				26	0,63	31	0,016	sciolto				3
4				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
4,2								sciolto	26	27	0,043	3
4,4	0,63	plastica	0,016									
4,6	0,63	plastica	0,016									
4,8	0,48	plastica	0,019									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.le Amedeo** rif.: **12nodica02** **0039**

Data: **10/12/08** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,41	plastica	0,022									
0,4	0,36	soffice	0,028									
0,6	0,96	consistente	0,010									
0,8	0,56	plastica	0,018									
1	0,56	plastica	0,018									
1,2	0,56	plastica	0,018									
1,4	0,66	plastica	0,015									
1,6	0,61	plastica	0,016									
1,8	0,86	consistente	0,012									
2	0,67	plastica	0,015									
2,2	0,77	consistente	0,013									
2,4								sciolto	29	27	0,029	4
2,6	0,87	consistente	0,012									
2,8	0,57	plastica	0,018									
3								med addensato	28	39	0,022	5
3,2				25	0,73	36	0,014	med addensato				3
3,4	0,63	plastica	0,023									
3,6	0,58	plastica	0,025									
3,8	0,48	plastica	0,021									
4	0,43	plastica	0,023									
4,2	0,53	plastica	0,019									
4,4	0,53	plastica	0,019									
4,6	0,53	plastica	0,019									
4,8	0,53	plastica	0,019									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **v.d.Bozza, Nodica** rif.: **05v.d.bozza 01** **0040**

Data: **23/05/04** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,91	consistente	0,011									
0,4								med addensato	30	41	0,016	7
0,6	1,81	molto consistente	0,014									
0,8	1,91	molto consistente	0,013									
1	0,86	consistente	0,017									
1,2	0,96	consistente	0,010									
1,4				27	1,51	49	0,017	med addensato				7
1,6	1,26	consistente	0,020									
1,8	0,91	consistente	0,011									
2								med addensato	27	44	0,019	6
2,2	1,07	consistente	0,023									
2,4								med addensato	28	39	0,022	5
2,6				26	0,97	41	0,010	med addensato				4
2,8	0,97	consistente	0,010									
3	0,83	consistente	0,012									
3,2	0,83	consistente	0,012									
3,4	0,98	consistente	0,010									
3,6	0,93	consistente	0,011									
3,8	0,83	consistente	0,012									
4	0,78	consistente	0,013									
4,2	0,78	consistente	0,013									
4,4				25	0,83	39	0,012	med addensato				4
4,6	0,78	consistente	0,013									
4,8	0,83	consistente	0,012									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.d.Bozza, Nodica** rif.: **05v.d.bozza 02** **0041**

Data: **23/05/04** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	31	39	0,014	8
0,4								med addensato	28	39	0,022	5
0,6	0,56	plastica	0,026									
0,8	0,81	consistente	0,018									
1	0,96	consistente	0,015									
1,2	0,76	consistente	0,019									
1,4	0,76	consistente	0,019									
1,6	0,86	consistente	0,017									
1,8	1,06	consistente	0,013									
2				26	1,02	41	0,025	med addensato				5
2,2				26	0,82	36	0,012	med addensato				4
2,4	0,92	consistente	0,011									
2,6	1,12	consistente	0,022									
2,8	1,02	consistente	0,014									
3	0,88	consistente	0,016									
3,2	0,88	consistente	0,011									
3,4	1,28	consistente	0,020									
3,6	1,08	consistente	0,023									
3,8	0,88	consistente	0,011									
4	0,83	consistente	0,012									
4,2	0,83	consistente	0,012									
4,4	0,83	consistente	0,012									
4,6	0,83	consistente	0,012									
4,8	0,83	consistente	0,012									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Nodica (PI)** rif.: **07nodica01** **0042**

Data: **20/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	1,26	consistente	0,020									
0,4	1,91	molto consistente	0,013									
0,6								med addensato	29	60	0,011	14
0,8				27	3,31	68	0,008	addensato				15
1	1,91	molto consistente	0,013									
1,2	1,21	consistente	0,012									
1,4	1,11	consistente	0,013									
1,6	0,96	consistente	0,015									
1,8								med addensato	27	41	0,021	5
2	0,87	consistente	0,016									
2,2	0,87	consistente	0,016									
2,4	0,82	consistente	0,017									
2,6	1,07	consistente	0,023									
2,8	0,92	consistente	0,008									
3	0,63	plastica	0,023									
3,2	0,73	plastica	0,020									
3,4	0,78	consistente	0,009									
3,6	0,73	plastica	0,020									
3,8	0,63	plastica	0,011									
4	0,68	plastica	0,021									
4,2	0,73	plastica	0,014									
4,4	0,78	consistente	0,018									
4,6	0,73	plastica	0,020									
4,8	0,58	plastica	0,012									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **Nodica (PI)** rif.: **07nodica02** **0043**

Data: **20/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	2,76	molto consistente	0,009									
0,4	2,16	molto consistente	0,012									
0,6	1,31	consistente	0,019									
0,8	0,96	consistente	0,007									
1	1,01	consistente	0,014									
1,2	0,91	consistente	0,016									
1,4	0,86	consistente	0,017									
1,6	1,01	consistente	0,014									
1,8	0,76	consistente	0,019									
2	0,87	consistente	0,012									
2,2	0,87	consistente	0,016									
2,4	0,87	consistente	0,016									
2,6	0,77	consistente	0,019									
2,8	0,77	consistente	0,019									
3	0,93	consistente	0,015									
3,2	0,78	consistente	0,009									
3,4	0,83	consistente	0,017									
3,6	0,78	consistente	0,018									
3,8	0,63	plastica	0,023									
4	0,63	plastica	0,011									
4,2	0,58	plastica	0,025									
4,4	0,53	plastica	0,013									
4,6	0,58	plastica	0,012									
4,8	0,43	plastica	0,017									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0044
Certificato 078-17

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

3.010496-018

- committente:
- lavoro: Vecchiano
- località: Via delle Cave 55
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 20/06/2017
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- data emiss. : 20/06/2017

								NATURA COESIVA									NATURA GRANULARE					
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	30	75	3::::	0,88	0,02	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	29	0,258	50	75	90
0,40	30	75	3::::	0,88	0,04	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	29	0,258	50	75	90
0,60	30	450	3::::	0,88	0,05	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	44	29	0,258	50	75	90
0,80	10	75	4/:/:	0,86	0,07	0,50	73,6	85	128	40	58	36	38	40	43	39	26	0,125	17	25	30
1,00	6	6	1***	0,46	0,08	0,30	33,3	12	18	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	10	37	4/:/:	0,86	0,10	0,50	49,3	85	128	40	50	35	37	40	42	37	26	0,104	17	25	30
1,40	12	45	4/:/:	0,88	0,11	0,57	47,2	97	146	45	52	35	38	40	42	37	26	0,110	20	30	36
1,60	20	50	4/:/:	0,93	0,13	0,80	59,6	136	204	60	66	37	39	41	43	39	27	0,148	33	50	60
1,80	24	36	3::::	0,86	0,15	--	--	--	--	--	69	38	40	42	44	39	28	0,157	40	60	72
2,00	24	45	3::::	0,86	0,17	--	--	--	--	--	67	37	39	41	43	39	28	0,149	40	60	72
2,20	26	32	3::::	0,87	0,18	--	--	--	--	--	67	37	39	41	43	39	28	0,150	43	65	78
2,40	30	56	3::::	0,88	0,20	--	--	--	--	--	70	38	40	42	44	39	29	0,158	50	75	90
2,60	44	30	4/:/:	1,00	0,22	1,47	66,7	249	374	132	81	39	41	43	44	40	31	0,192	73	110	132
2,80	42	52	3::::	0,90	0,24	--	--	--	--	--	77	39	40	42	44	40	30	0,181	70	105	126
3,00	28	35	3::::	0,87	0,26	--	--	--	--	--	61	37	39	41	43	37	28	0,134	47	70	84
3,20	12	30	4/:/:	0,88	0,27	0,57	15,7	97	146	45	31	32	35	38	40	32	26	0,059	20	30	36
3,40	10	37	4/:/:	0,86	0,29	0,50	12,3	85	128	40	23	31	34	37	40	31	26	0,044	17	25	30
3,60	18	27	2////	0,98	0,31	0,75	18,8	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,80	24	26	4/:/:	0,94	0,33	0,89	21,7	151	227	72	50	35	37	40	42	35	28	0,104	40	60	72
4,00	26	32	3::::	0,87	0,35	--	--	--	--	--	51	35	37	40	42	35	28	0,108	43	65	78
4,20	28	35	3::::	0,87	0,36	--	--	--	--	--	53	35	38	40	42	36	28	0,111	47	70	84
4,40	30	37	3::::	0,88	0,38	--	--	--	--	--	54	36	38	40	42	36	29	0,115	50	75	90
4,60	32	48	3::::	0,88	0,40	--	--	--	--	--	55	36	38	40	42	36	29	0,117	53	80	96
4,80	30	75	3::::	0,88	0,42	--	--	--	--	--	52	35	37	40	42	35	29	0,109	50	75	90
5,00	28	105	3::::	0,87	0,43	--	--	--	--	--	49	35	37	39	42	35	28	0,100	47	70	84
5,20	28	105	3::::	0,87	0,45	--	--	--	--	--	48	35	37	39	42	34	28	0,098	47	70	84
5,40	24	60	3::::	0,86	0,47	--	--	--	--	--	41	34	36	39	41	33	28	0,083	40	60	72
5,60	24	90	3::::	0,86	0,49	--	--	--	--	--	41	34	36	39	41	33	28	0,081	40	60	72
5,80	36	34	3::::	0,89	0,50	--	--	--	--	--	54	36	38	40	42	35	30	0,113	60	90	108
6,00	46	27	4/:/:	1,01	0,52	1,53	24,0	261	391	138	61	37	39	41	43	36	31	0,133	77	115	138
6,20	46	86	3::::	0,91	0,54	--	--	--	--	--	60	36	38	41	43	36	31	0,131	77	115	138
6,40	62	116	3::::	0,94	0,56	--	--	--	--	--	70	38	40	42	44	38	32	0,158	103	155	186
6,60	40	--	3::::	0,90	0,58	--	--	--	--	--	54	36	38	40	42	35	30	0,114	67	100	120

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0045
Certificato 142-17

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

3.010496-018

- committente:
- lavoro: Nodica-Vecchiano
- località: Via Salcetti
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 20/12/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 21/12/2017

												NATURA COESIVA										NATURA GRANULARE			
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	--	--	???	1,85	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,40	17	28	2////	1,85	0,07	0,72	99,9	123	184	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,60	16	40	4/:/:	1,85	0,11	0,70	62,3	118	177	52	63	37	39	41	43	39	27	0,138	27	40	48	
0,80	22	16	4/:/:	1,85	0,15	0,85	55,5	144	216	66	67	37	39	41	43	39	28	0,149	37	55	66	
1,00	11	12	2////	1,85	0,19	0,54	23,8	91	137	42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	9	45	4/:/:	1,85	0,22	0,45	15,2	77	115	38	26	32	34	37	40	32	26	0,050	15	23	27	
1,40	20	18	4/:/:	1,85	0,26	0,80	25,7	136	204	60	50	35	37	40	42	36	27	0,103	33	50	60	
1,60	10	25	2////	1,85	0,30	0,50	12,1	85	128	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,80	26	22	4/:/:	1,85	0,33	0,93	22,6	158	237	78	53	35	38	40	42	36	28	0,110	43	65	78	
2,00	5	5	1***	1,85	0,37	0,25	3,8	19	28	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,20	12	22	2////	1,85	0,41	0,57	9,6	98	147	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,40	11	82	4/:/:	1,85	0,44	0,54	8,0	107	160	42	16	30	33	36	39	29	26	0,031	18	28	33	
2,60	12	30	4/:/:	1,85	0,48	0,57	7,8	116	175	45	17	30	33	36	39	29	26	0,032	20	30	36	
2,80	8	30	4/:/:	1,85	0,52	0,40	4,5	144	217	35	1	28	31	35	38	27	26	0,003	13	20	24	
3,00	10	50	4/:/:	1,85	0,55	0,50	5,5	150	225	40	7	29	32	35	39	27	26	0,016	17	25	30	
3,20	9	45	4/:/:	1,85	0,59	0,45	4,5	165	248	38	2	28	31	35	38	26	26	0,005	15	23	27	
3,40	11	27	2////	1,85	0,63	0,54	5,1	173	259	42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,60	6	18	2////	1,85	0,67	0,30	2,3	163	244	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,80	10	25	2////	1,85	0,70	0,50	4,1	196	294	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,00	6	13	1***	1,85	0,74	0,30	2,0	36	54	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,20	9	17	2////	1,85	0,78	0,45	3,2	216	323	38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,40	11	21	2////	1,85	0,81	0,54	3,7	230	344	42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,60	6	22	2////	1,85	0,85	0,30	1,7	172	259	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,80	5	12	1***	1,85	0,89	0,25	1,3	32	48	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,00	2	10	1***	1,85	0,93	0,10	0,4	13	20	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,20	9	27	2////	1,85	0,96	0,45	2,4	241	361	38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,40	9	34	4/:/:	1,85	1,00	0,45	2,3	244	366	38	--	28	31	35	38	25	26	--	15	23	27	
5,60	8	30	4/:/:	1,85	1,04	0,40	1,9	226	339	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24	
5,80	12	8	2////	1,85	1,07	0,57	2,9	288	432	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,00	2	3	1***	1,85	1,11	0,10	0,3	13	20	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,20	20	43	4/:/:	1,85	1,15	0,80	4,0	320	480	60	13	30	33	36	39	27	27	0,026	33	50	60	
6,40	10	15	2////	1,85	1,18	0,50	2,1	276	414	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,60	5	25	2////	1,85	1,22	0,25	0,9	150	225	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,80	10	75	4/:/:	1,85	1,26	0,50	2,0	280	421	40	--	28	31	35	38	25	26	--	17	25	30	
7,00	12	22	2////	1,85	1,30	0,57	2,3	312	467	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7,20	5	8	1***	1,85	1,33	0,25	0,8	33	49	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7,40	3	7	1***	1,85	1,37	0,15	0,4	20	29	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7,60	6	11	1***	1,85	1,41	0,30	0,9	39	59	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7,80	4	6	1***	1,85	1,44	0,20	0,5	26	39	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8,00	2	5	1***	1,85	1,48	0,10	0,2	13	20	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8,20	19	47	4/:/:	1,85	1,52	0,78	2,7	399	599	58	5	29	32	35	38	25	27	0,012	32	48	57	
8,40	7	21	2////	1,85	1,55	0,35	1,0	210	315	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8,60	8	60	4/:/:	1,85	1,59	0,40	1,1	239	358	35	--	28	31	35	38	25	26	--	13	20	24	
8,80	8	24	2////	1,85	1,63	0,40	1,1	239	359	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9,00	9	22	2////	1,85	1,66	0,45	1,2	267	401	38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9,20	6	15	1***	1,85	1,70	0,30	0,7	39	59	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9,40	4	10	1***	1,85	1,74	0,20	0,4	26	39	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9,60	6	22	2////	1,85	1,78	0,30	0,7	180	270	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9,80	12	60	4/:/:	1,85	1,81	0,57	1,5	334	501	45	--	28	31	35	38	25	26	--	20	30	36	
10,00	12	--	2////	1,85	1,85	0,57	1,4	335	502	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0046
Certificato 143-17

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

3.010496-018

- committente:
- lavoro: Vecchiano
- località: Via Della Rocca
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

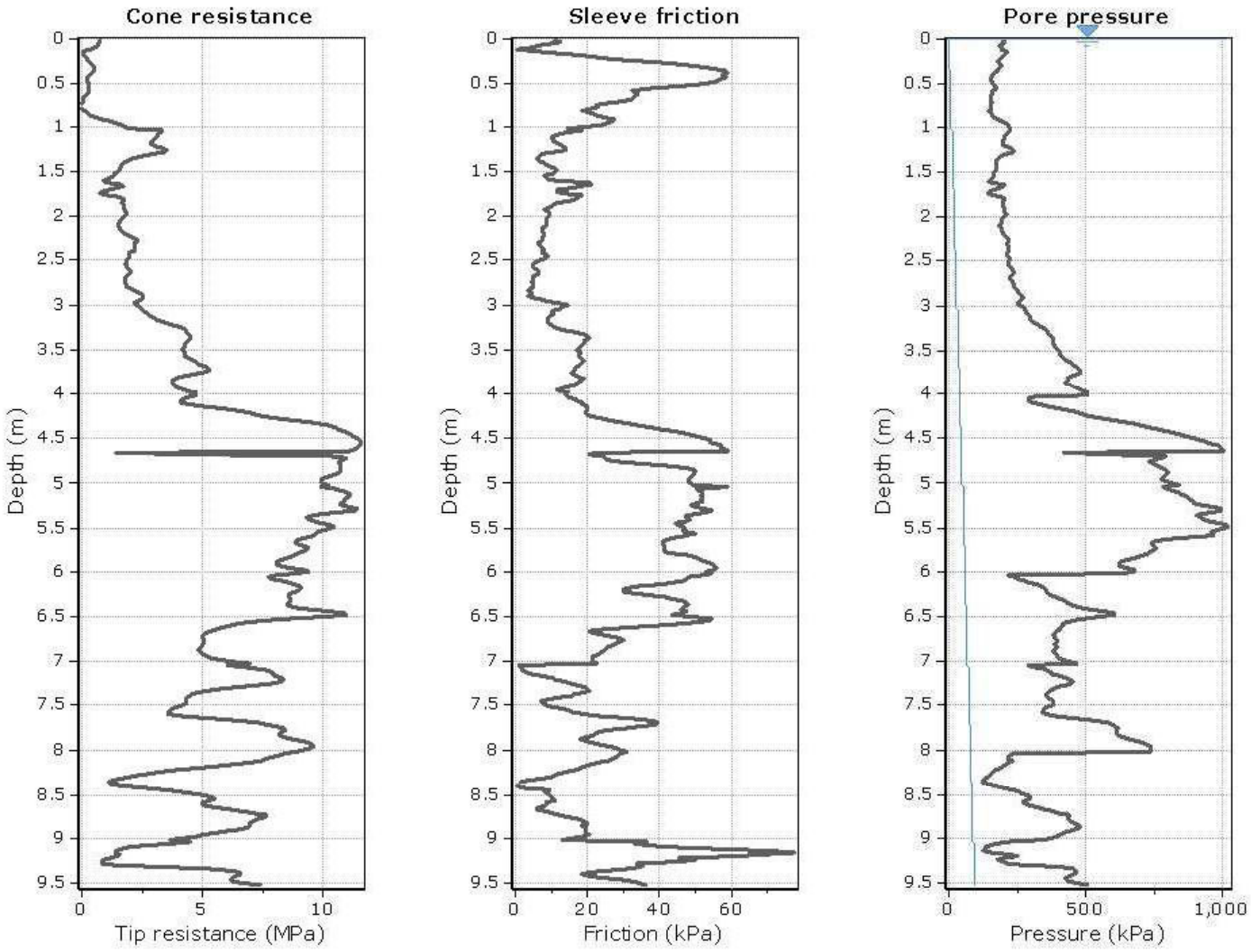
- data prova : 20/12/2017
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio
- data emiss. : 21/12/2017

												NATURA COESIVA										NATURA GRANULARE										
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²		Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	øm y (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²	
0,20	--	--	???	1,85	0,04	--	--	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
0,40	--	--	???	1,85	0,07	--	--	--	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
0,60	7	52	4/:/:	1,85	0,11	0,35	26,4	59	89	32		34	33	35	38	41	34	26	0,067	12	18	21	
0,80	13	22	2////	1,85	0,15	0,60	36,5	103	154	47		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1,00	5	75	4/:/:	1,85	0,19	0,25	9,1	44	66	25		10	29	32	36	39	30	25	0,021	8	13	15	
1,20	11	41	4/:/:	1,85	0,22	0,54	18,9	91	137	42		33	33	35	38	41	33	26	0,064	18	28	33	
1,40	12	22	2////	1,85	0,26	0,57	16,9	97	146	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1,60	20	100	4/:/:	1,85	0,30	0,80	21,8	136	204	60		46	34	37	39	42	35	27	0,095	33	50	60	
1,80	12	30	4/:/:	1,85	0,33	0,57	12,3	97	146	45		26	32	34	37	40	31	26	0,050	20	30	36	
2,00	9	19	2////	0,88	0,35	0,45	8,6	83	125	38		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2,20	12	18	2////	0,92	0,37	0,57	10,8	97	146	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2,40	16	24	2////	0,96	0,39	0,70	13,0	118	177	52		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2,60	8	13	2////	0,86	0,41	0,40	6,2	106	160	35		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2,80	9	22	2////	0,88	0,42	0,45	6,8	107	161	38		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3,00	6	13	1***	0,46	0,43	0,30	4,0	21	32	9		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3,20	12	18	2////	0,92	0,45	0,57	8,4	107	161	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3,40	2	4	1***	0,46	0,46	0,10	0,9	13	20	3		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3,60	8	17	2////	0,86	0,48	0,40	5,0	131	197	35		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3,80	12	26	2////	0,92	0,50	0,57	7,5	121	182	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4,00	12	18	2////	0,92	0,51	0,57	7,2	128	192	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4,20	12	15	2////	0,92	0,53	0,57	6,9	135	202	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4,40	16	34	4/:/:	0,90	0,55	0,70	8,4	131	196	52		24	31	34	37	40	30	27	0,045	27	40	48	
4,60	8	6	2////	0,86	0,57	0,40	4,1	158	238	35		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4,80	2	1	1***	0,46	0,58	0,10	0,7	13	20	3		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5,00	4	20	2////	0,78	0,59	0,20	1,6	116	174	20		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5,20	13	28	2////	0,93	0,61	0,60	6,2	160	240	47		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5,40	5	37	4/:/:	0,81	0,63	0,25	2,0	140	210	25		--	28	31	35	38	25	25	--	8	13	15	
5,60	9	15	2////	0,88	0,64	0,45	4,0	180	270	38		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5,80	10	17	2////	0,90	0,66	0,50	4,4	185	277	40		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6,00	26	78	3::::	0,87	0,68	--	--	--	--	--		35	33	35	38	41	32	28	0,069	43	65	78	
6,20	28	70	3::::	0,87	0,70	--	--	--	--	--		37	33	36	38	41	32	28	0,073	47	70	84	
6,40	9	34	4/:/:	0,85	0,71	0,45	3,5	201	302	38		--	28	31	35	38	25	26	--	15	23	27	
6,60	7	12	1***	0,46	0,72	0,35	2,5	39	58	11		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6,80	2	1	1***	0,46	0,73	0,10	0,5	13	20	3		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7,00	2	2	1***	0,46	0,74	0,10	0,5	13	20	3		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7,20	16	24	2////	0,96	0,76	0,70	5,6	205	308	52		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7,40	28	23	4/:/:	0,96	0,78	0,97	8,2	186	279	84		34	33	35	38	41	31	28	0,067	47	70	84	
7,60	12	18	2////	0,92	0,80	0,57	4,1	223	334	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7,80	23	29	4/:/:	0,94	0,82	0,87	6,8	208	311	69		26	32	34	37	40	30	28	0,050	38	58	69	
8,00	23	27	4/:/:	0,94	0,84	0,87	6,6	215	322	69		26	32	34	37	40	30	28	0,049	38	58	69	
8,20	10	21	2////	0,90	0,85	0,50	3,2	238	357	40		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8,40	4	15	1***	0,46	0,86	0,20	1,0	26	39	6		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8,60	9	34	4/:/:	0,85	0,88	0,45	2,7	232	348	38		--	28	31	35	38	25	26	--	15	23	27	
8,80	15	17	2////	0,95	0,90	0,67	4,3	251	377	50		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9,00	21	105	3::::	0,85	0,92	--	--	--	--	--		20	31	34	37	40	29	27	0,039	35	53	63	
9,20	8	13	2////	0,86	0,93	0,40	2,2	220	330	35		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9,40	8	12	2////	0,86	0,95	0,40	2,1	221	332	35		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9,60	12	20	2////	0,92	0,97	0,57	3,2	270	405	45		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9,80	11	16	2////	0,91	0,99	0,54	2,9	268	402	42		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10,00	8	--	2////	0,86	1,00	0,40	2,0	224	336	35		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

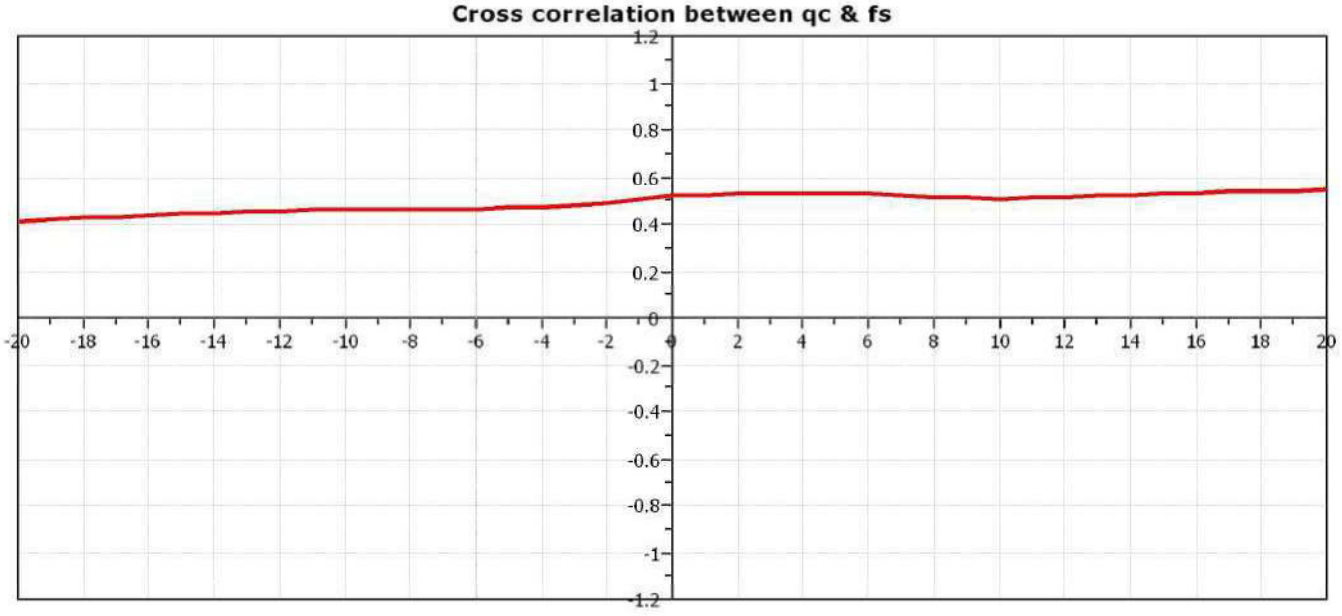
Subsuelo Servicios
GeoTirreno-LandService

CPT: vecchiano bal_CPTU1
Total depth: 9.52 m, Date: 28/03/2018
Surface Elevation: 0.00 m
Coords: X:0.00, Y:0.00
Cone Type: Uknown
Cone Operator: Uknown

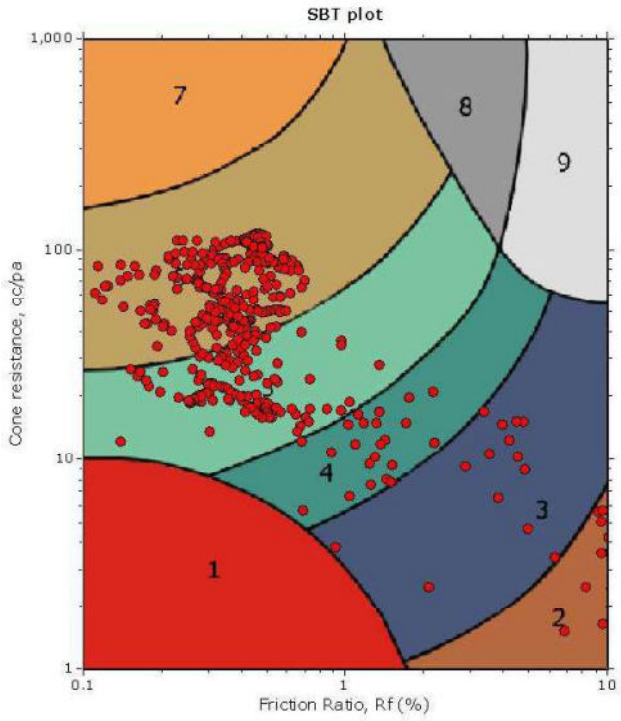
Project:
Location:

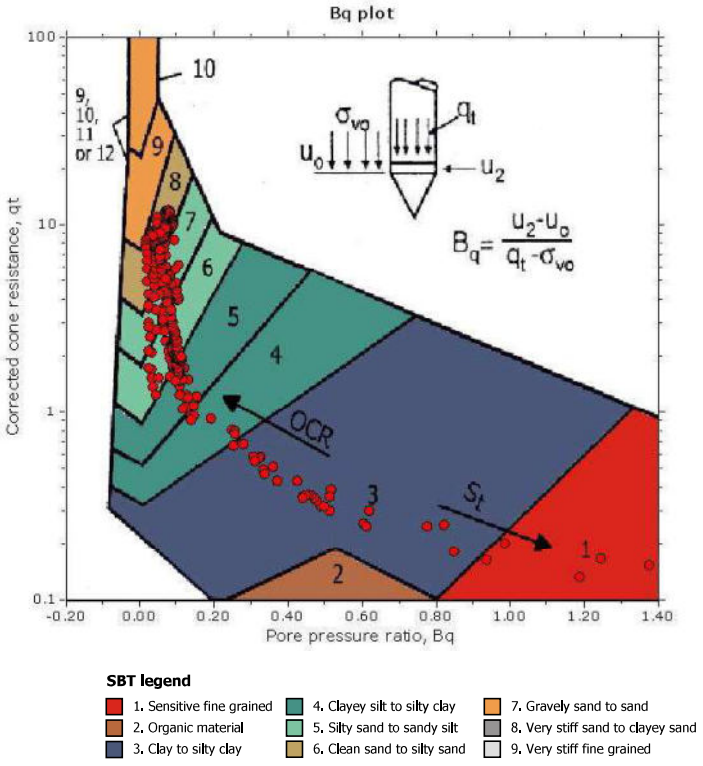


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

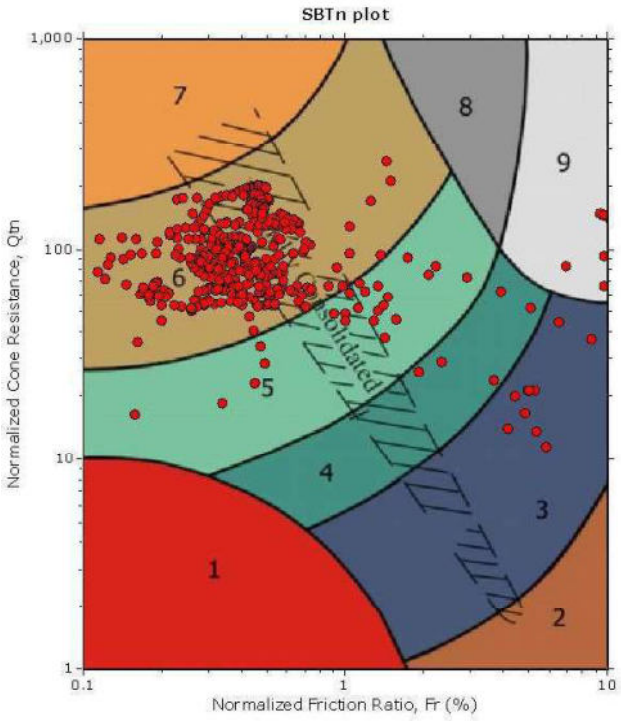


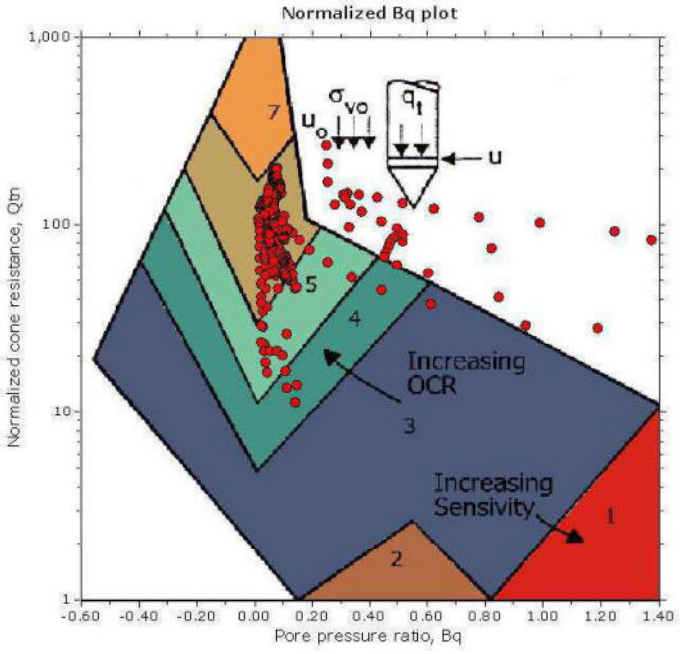


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

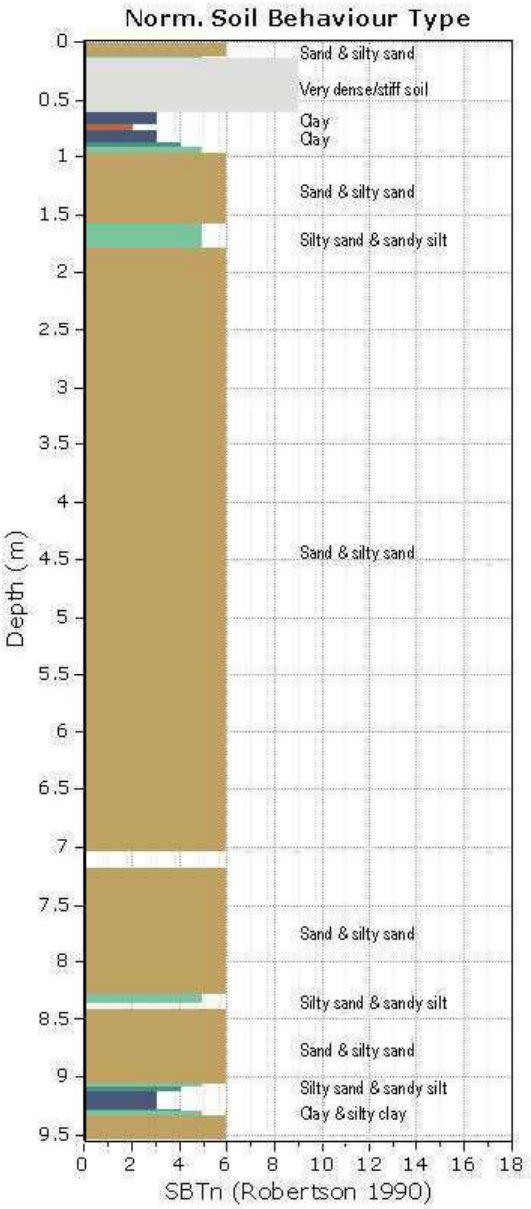
SBT - Bq plots (normalized)

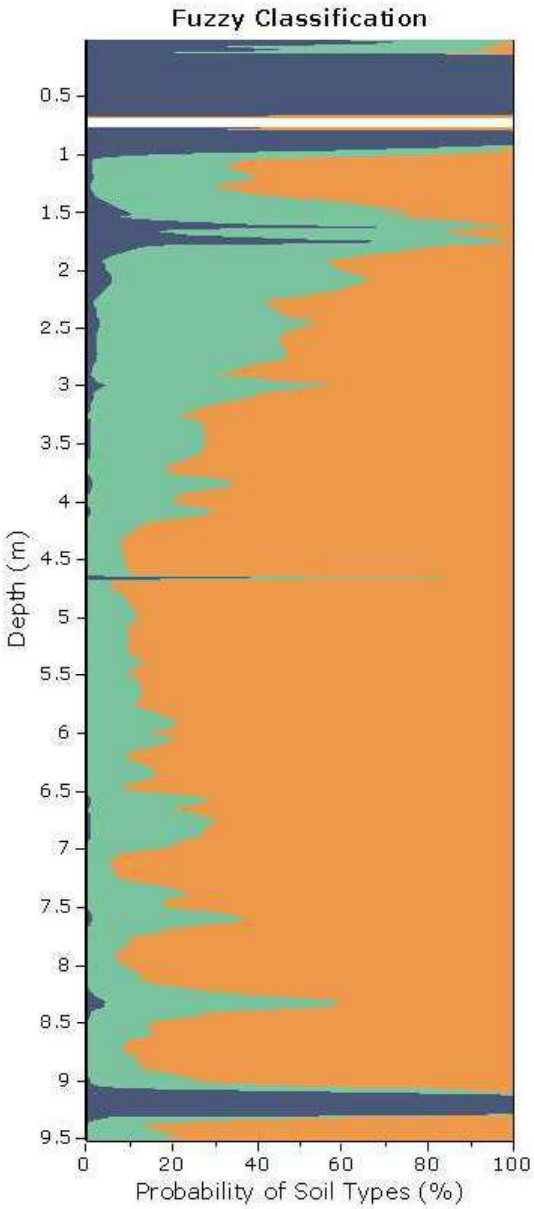


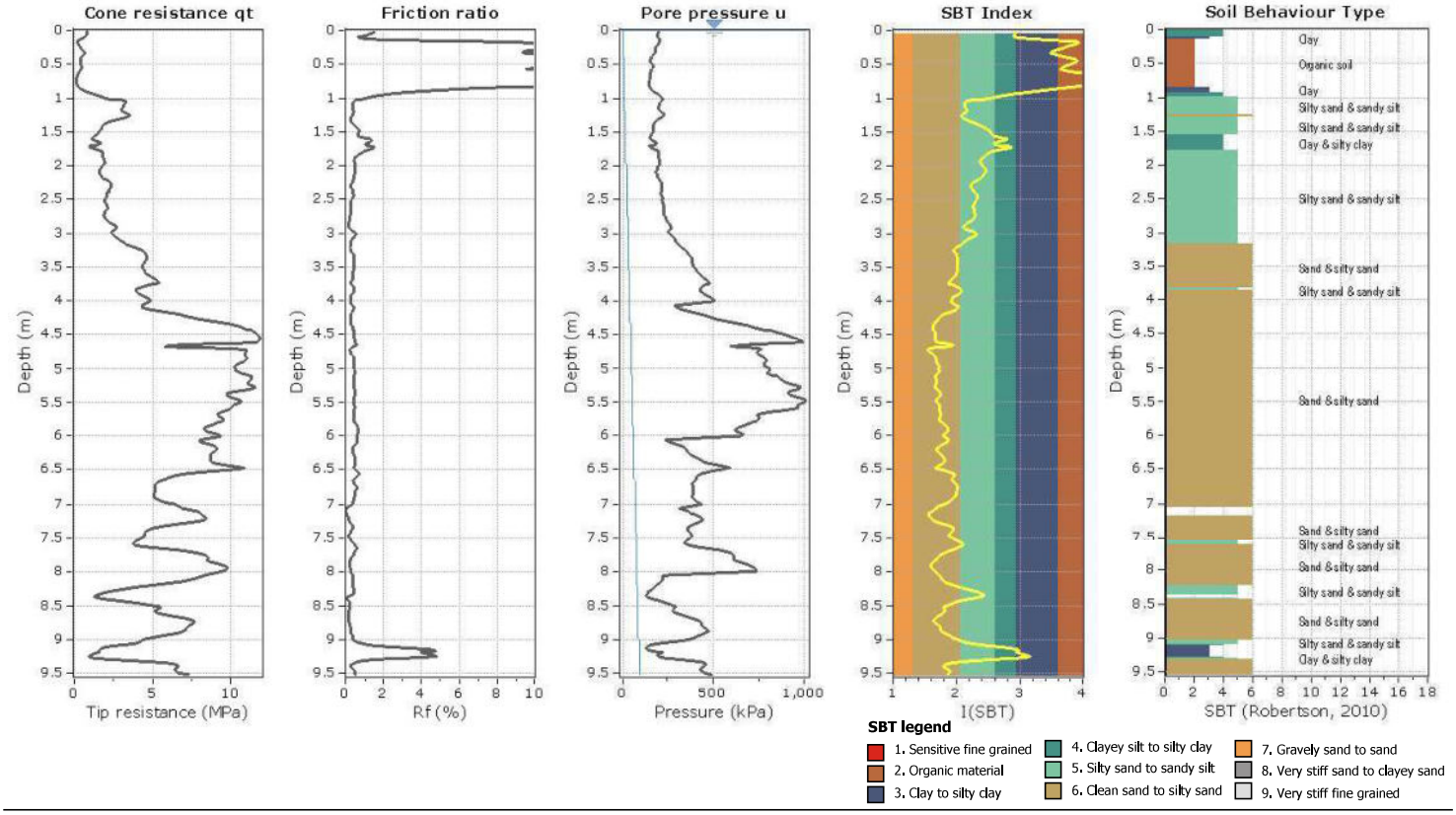


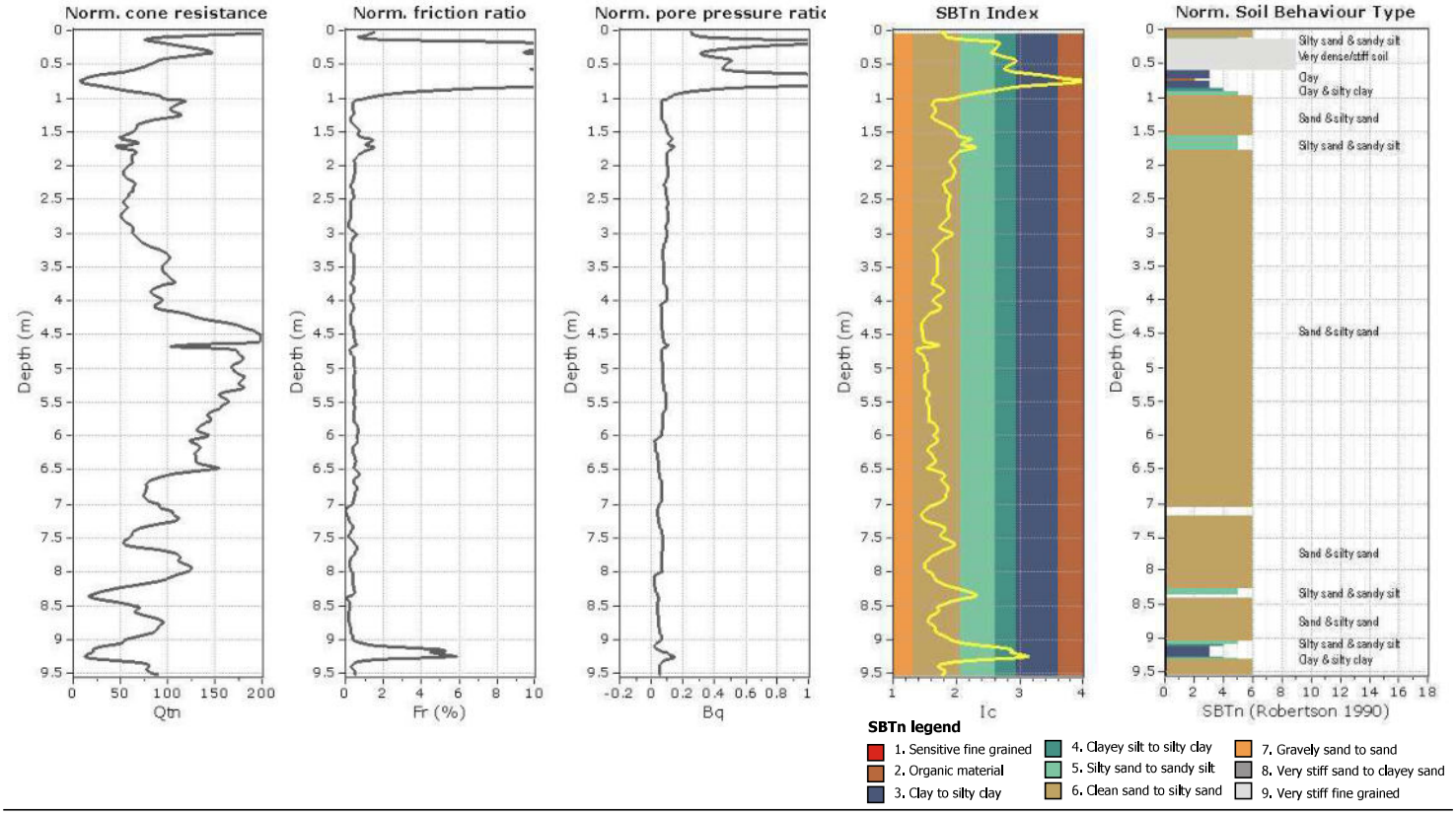
SBTn legend

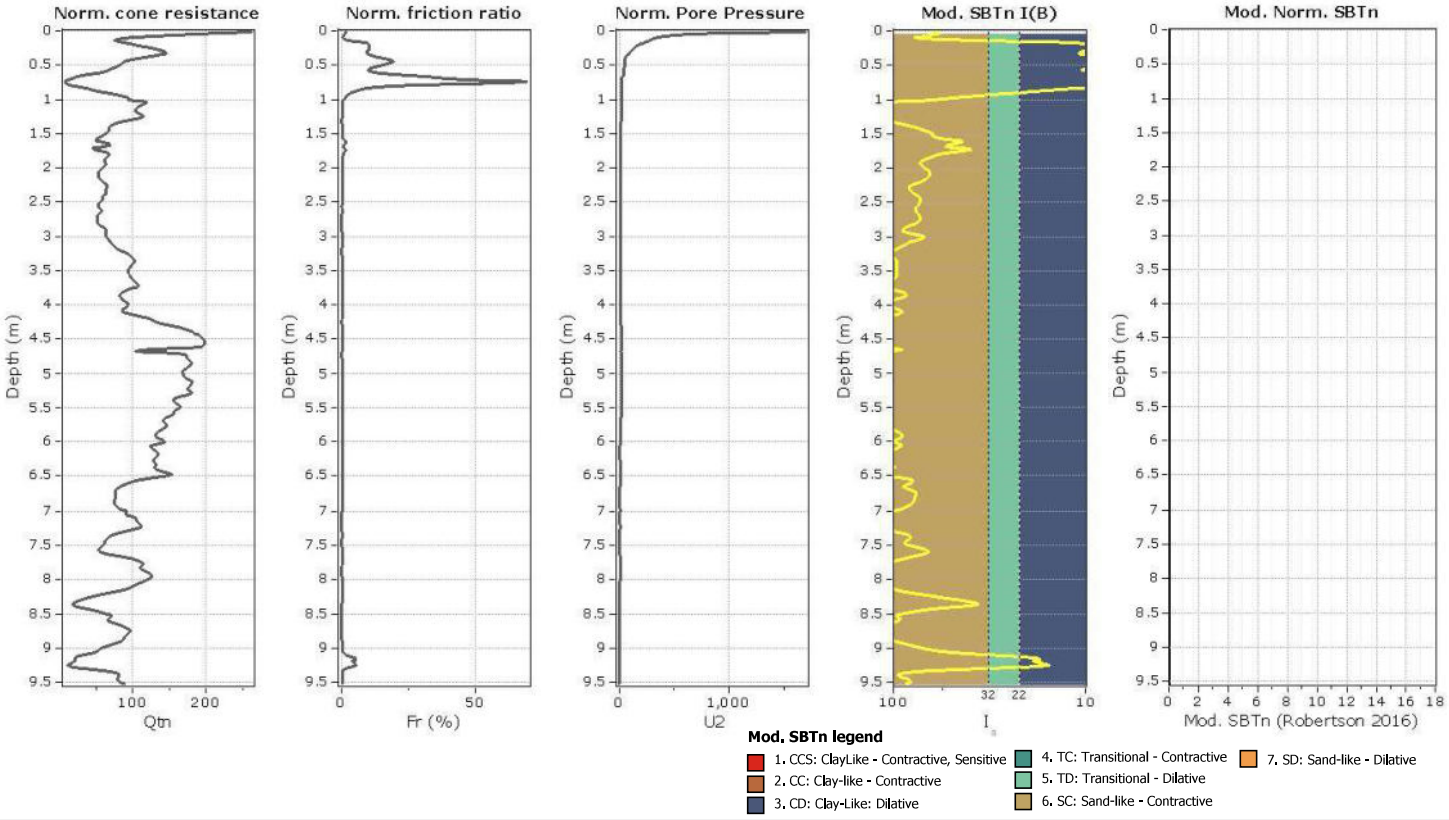
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained


Norm. Soil Behaviour Type
Depth (m)
SBTn (Robertson 1990)
Sand & silty sand
Very dense/stiff soil
Clay
Clay
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Clay & silty clay

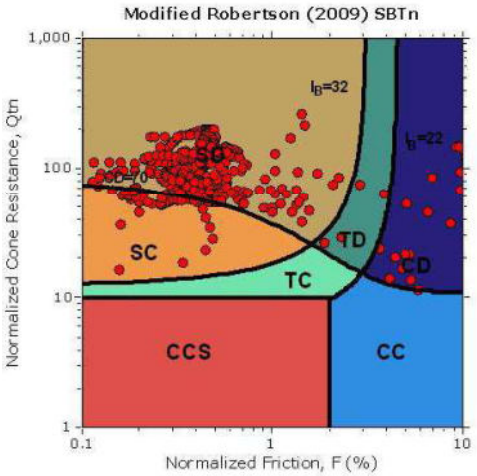

Fuzzy Classification
Depth (m)
Probability of Soil Types (%)

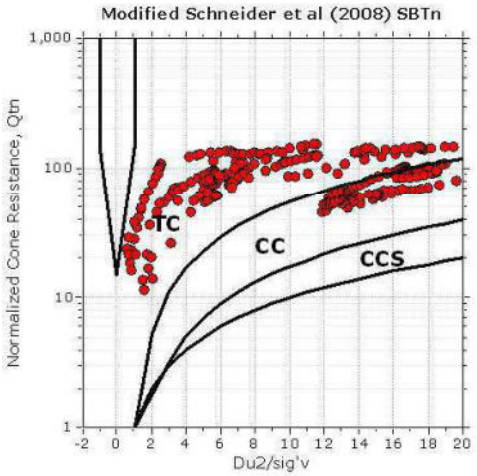

Cone resistance qt
Friction ratio
Pore pressure u
SBT Index
Soil Behaviour Type
Depth (m)
Tip resistance (MPa)
Rf (%)
Pressure (kPa)
I(SBT)
SBT (Robertson, 2010)
Clay
Organic soil
Clay
Silty sand & sandy silt
Silty sand & sandy silt
Clay & silty clay
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Clay & silty clay
SBT legend
1. Sensitive fine grained
2. Organic material
3. Clay to silty clay
4. Clayey silt to silty clay
5. Silty sand to sandy silt
6. Clean sand to silty sand
7. Gravely sand to sand
8. Very stiff sand to clayey sand
9. Very stiff fine grained

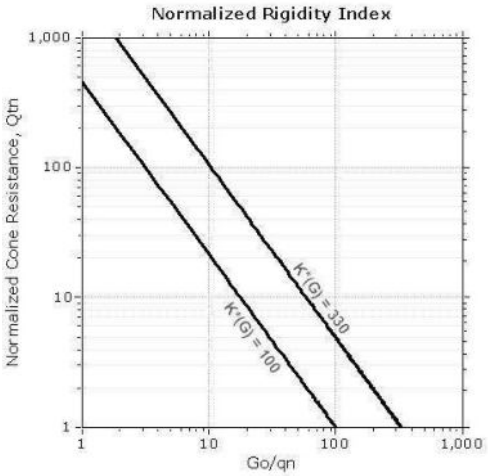

Norm. cone resistance
Qtn
Norm. friction ratio
Fr (%)
Norm. pore pressure ratio
Bq
SBTn Index
Ic
Norm. Soil Behaviour Type
SBTn (Robertson 1990)
Depth (m)
Silty sand & sandy silt
Very dense/stiff soil
Clay
Clay & silty clay
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Clay & silty clay
SBTn legend
1. Sensitive fine grained
2. Organic material
3. Clay to silty clay
4. Clayey silt to silty clay
5. Silty sand to sandy silt
6. Clean sand to silty sand
7. Gravely sand to sand
8. Very stiff sand to clayey sand
9. Very stiff fine grained


Norm. cone resistance
Norm. friction ratio
Norm. Pore Pressure
Mod. SBTn I(B)
Mod. Norm. SBTn
Depth (m)
Qtn
Fr (%)
U2
Mod. SBTn (Robertson 2016)
Mod. SBTn legend
1. CCS: ClayLike - Contractive, Sensitive
2. CC: Clay-like - Contractive
3. CD: Clay-Like: Dilative
4. TC: Transitional - Contractive
5. TD: Transitional - Dilative
6. SC: Sand-like - Contractive
7. SD: Sand-like - Dilative

Updated SBTn plots







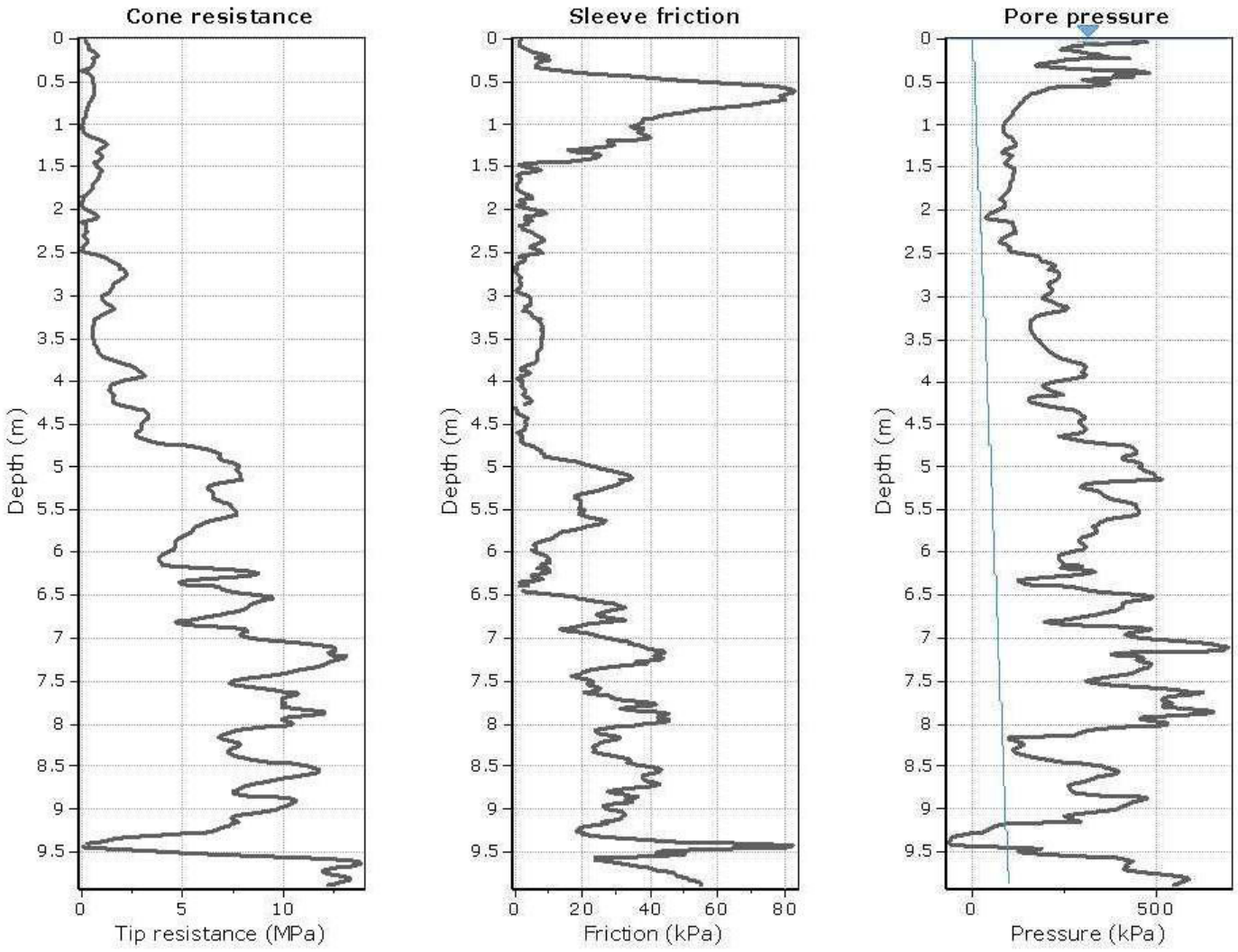
CCS: Clay-like - Contractive - Sensitive
CC: Clay-like - Contractive
CD: Clay-like - Dilative
TC: Transitional - Contractive
TD: Transitional - Dilative
SC: Sand-like - Contractive
SD: Sand-like - Dilative

K(G) > 330: Soils with significant microstructure (e.g. age/cementation)

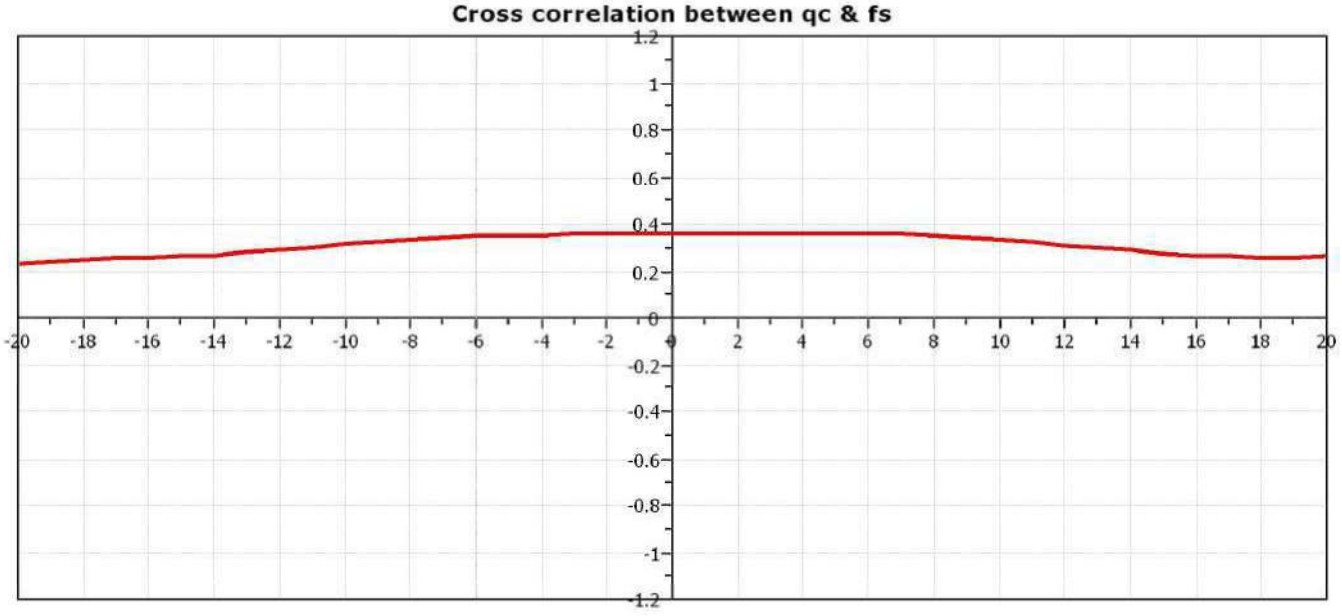
Subsuelo Servicios
GeoTirreno-LandService

CPT: vecchiano bal_ CPTU2
Total depth: 9.88 m, Date: 28/03/2018
Surface Elevation: 0.00 m
Coords: X:0.00, Y:0.00
Cone Type: Uknown
Cone Operator: Uknown

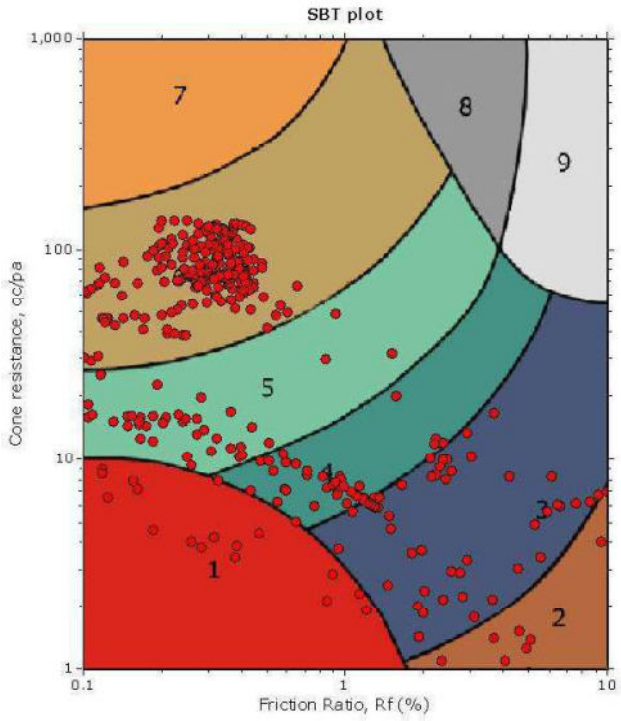
Project:
Location:

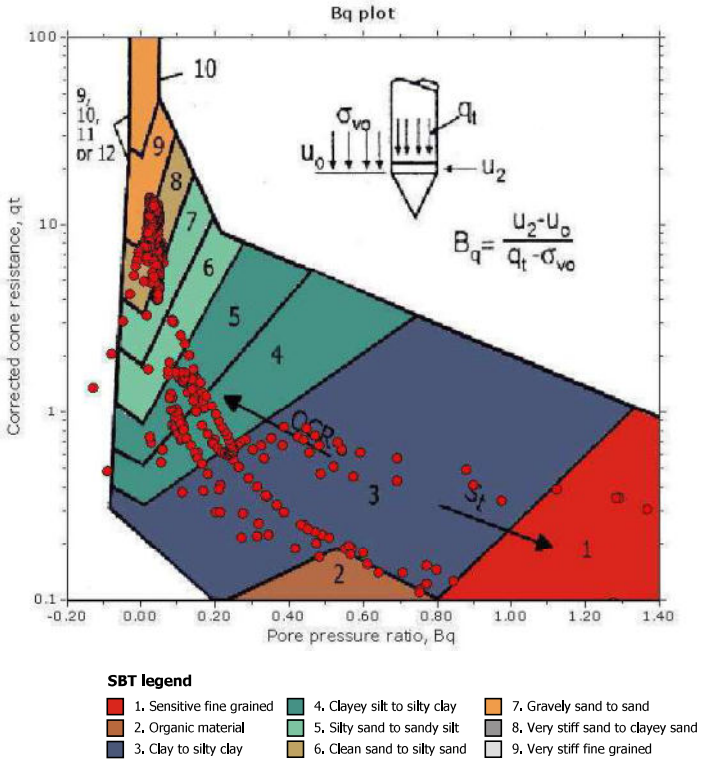


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

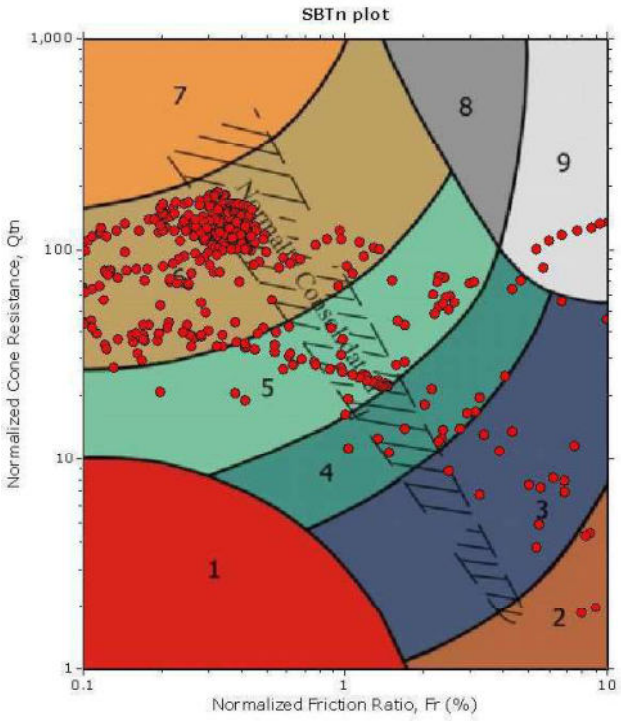


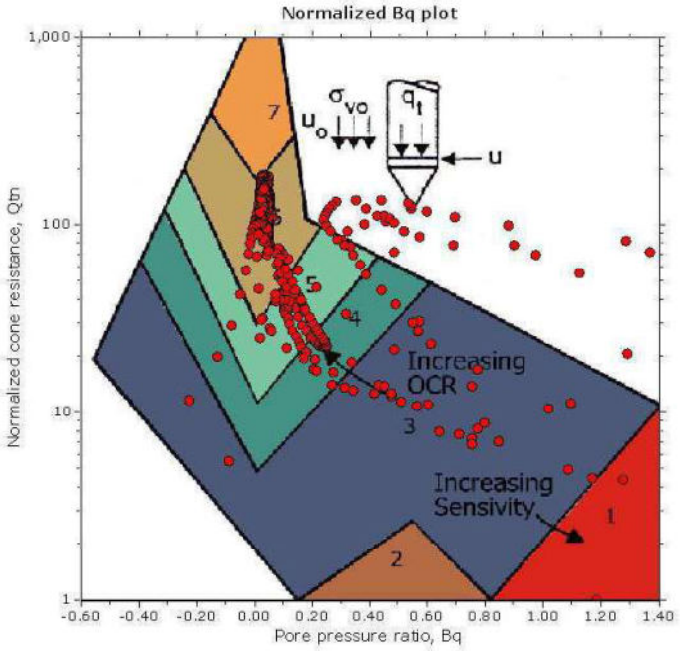


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

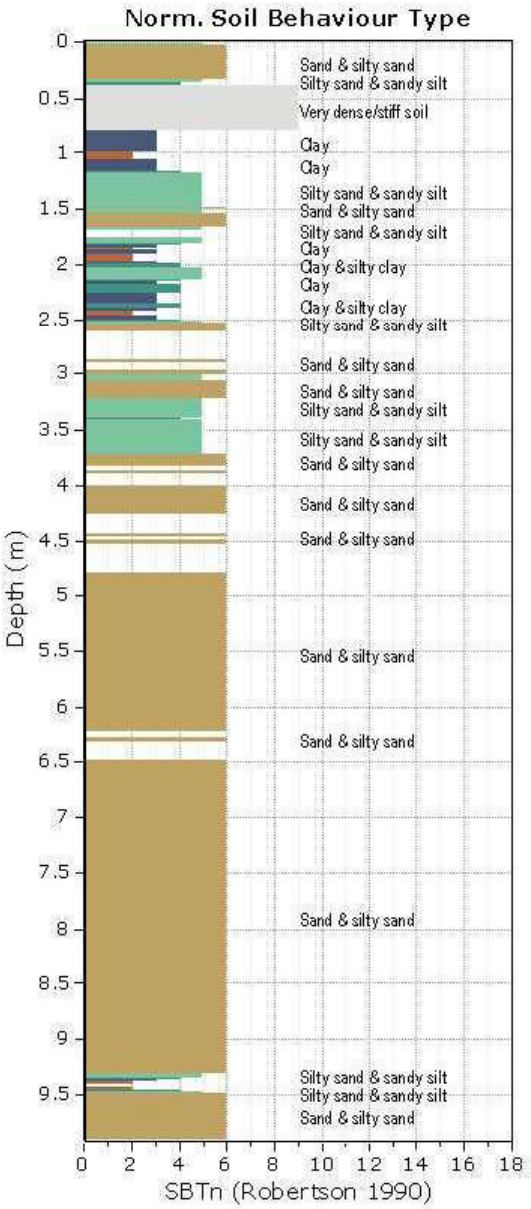
SBT - Bq plots (normalized)

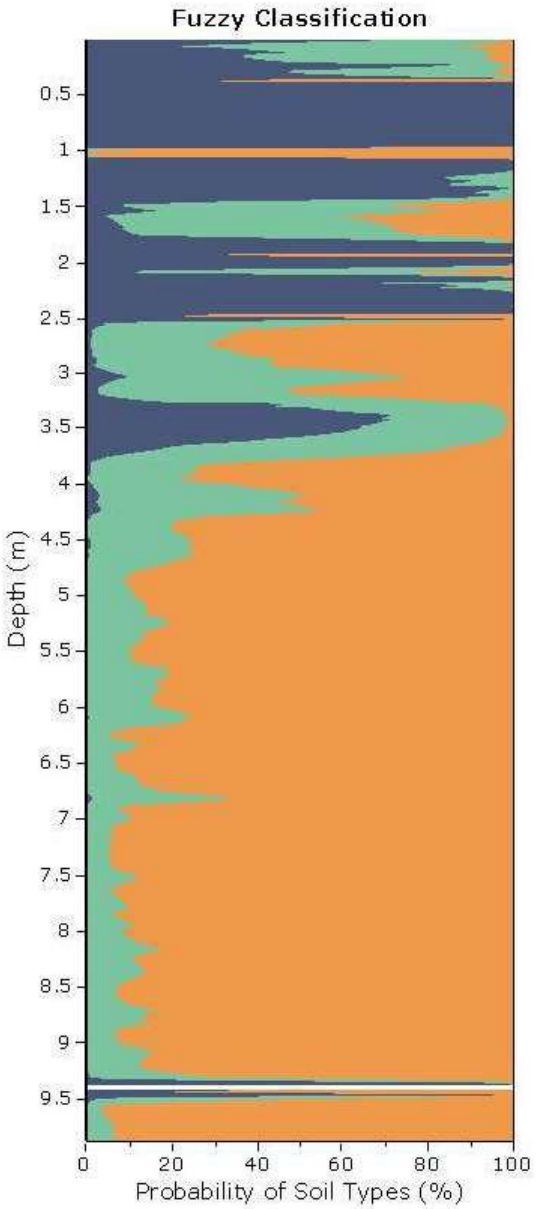


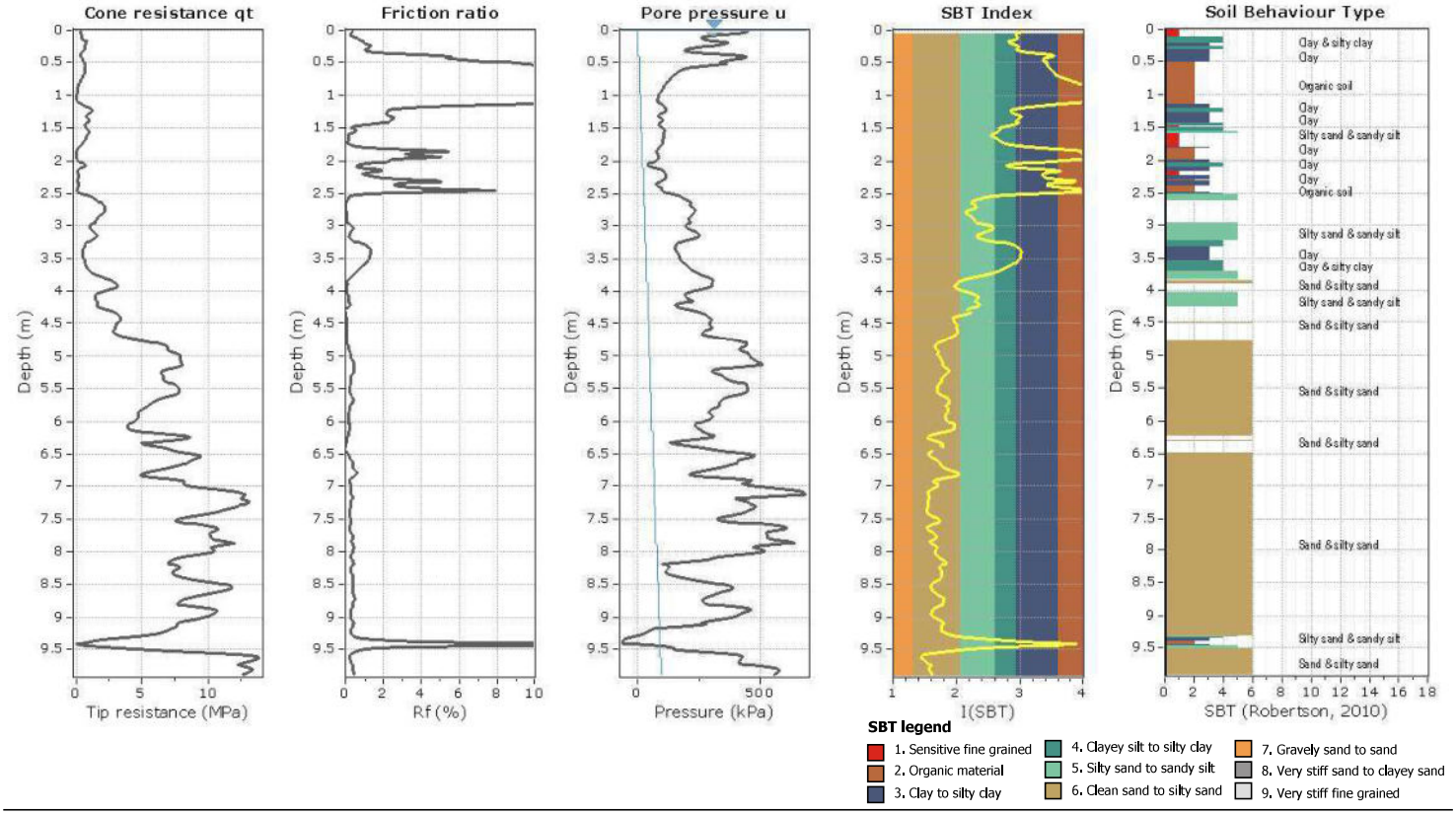


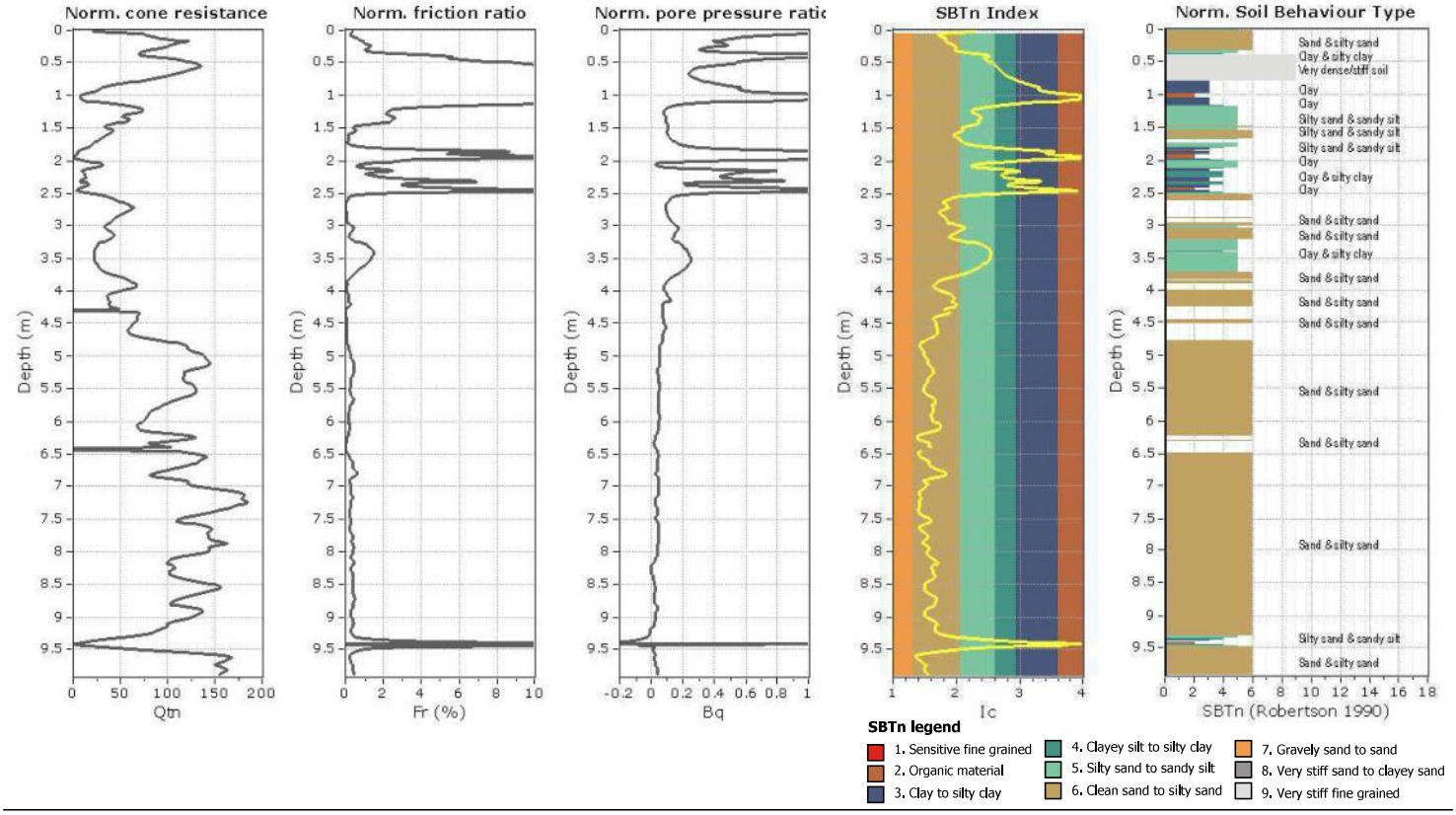
SBTn legend

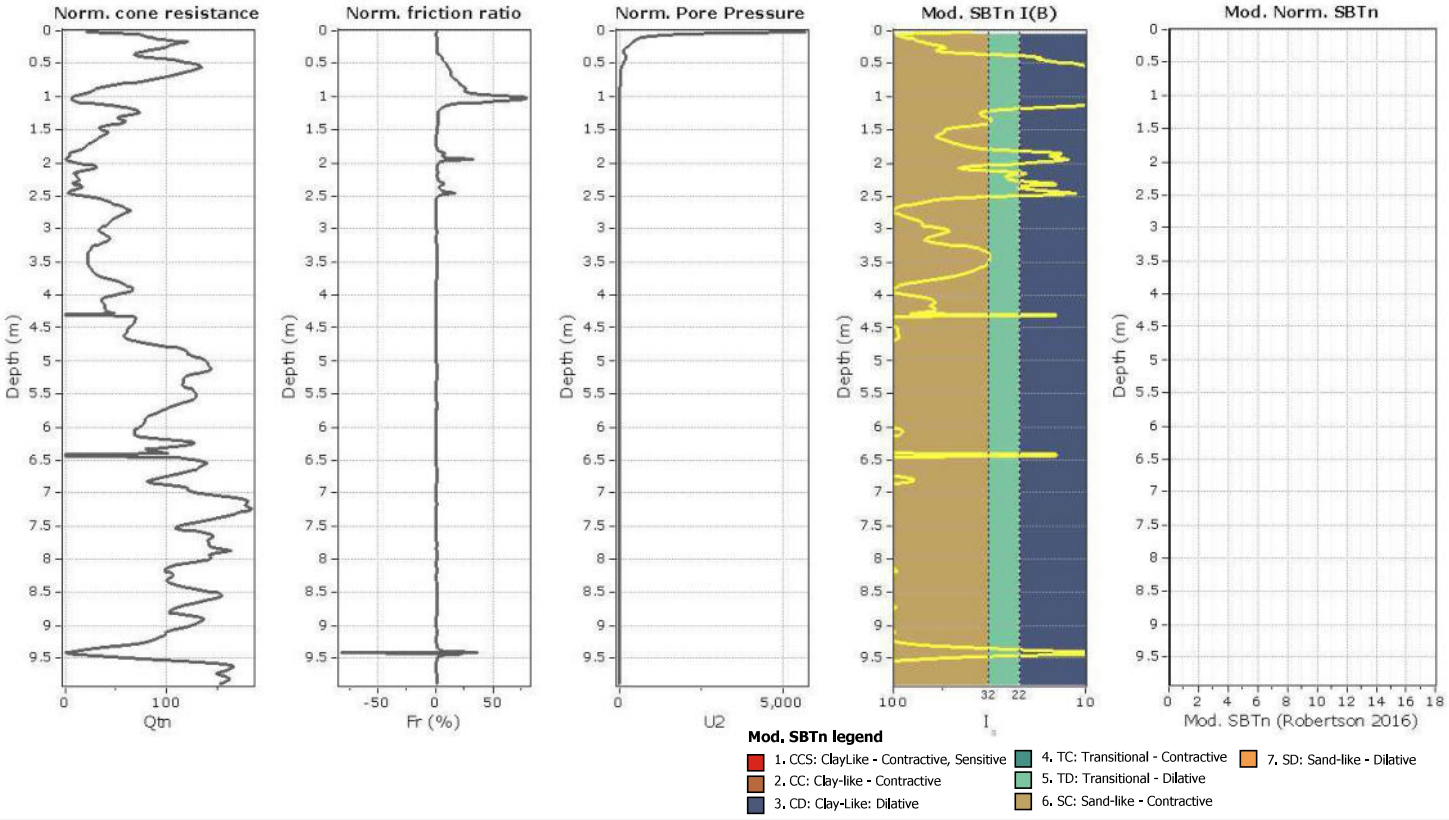
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained


Norm. Soil Behaviour Type
Depth (m)
SBTn (Robertson 1990)
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Very dense/stiff soil
Clay
Clay
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Clay
Clay & silty clay
Clay
Clay & silty clay
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand

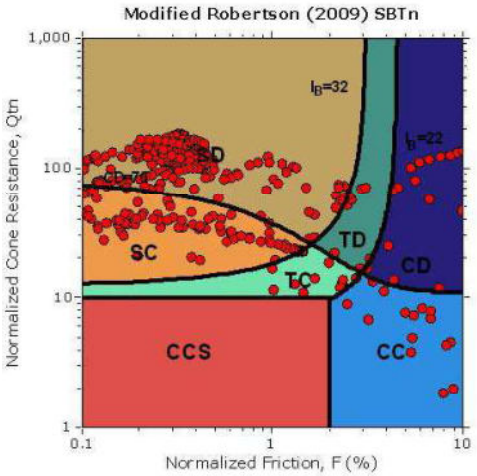

Fuzzy Classification
Depth (m)
Probability of Soil Types (%)

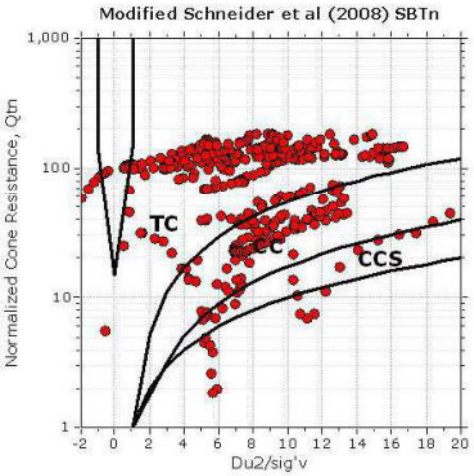

Cone resistance qt
Friction ratio
Pore pressure u
SBT Index
Soil Behaviour Type
Depth (m)
Tip resistance (MPa)
Rf (%)
Pressure (kPa)
I(SBT)
SBT (Robertson, 2010)
Clay & silty clay
Clay
Organic soil
Clay
Clay
Silty sand & sandy silt
Clay
Clay
Clay
Organic soil
Silty sand & sandy silt
Clay
Clay & silty clay
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Sand & silty sand
Silty sand & sandy silt
Sand & silty sand
SBT legend
1. Sensitive fine grained
2. Organic material
3. Clay to silty clay
4. Clayey silt to silty clay
5. Silty sand to sandy silt
6. Clean sand to silty sand
7. Gravely sand to sand
8. Very stiff sand to clayey sand
9. Very stiff fine grained

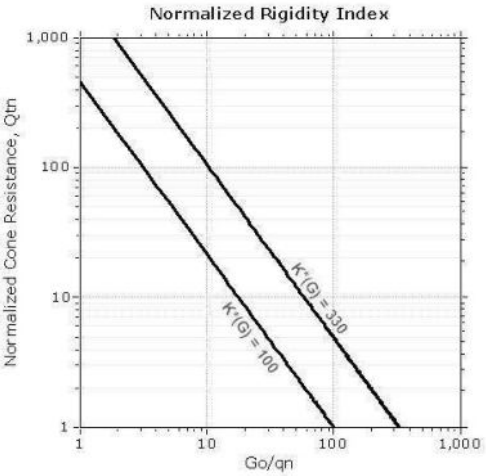

Norm. cone resistance
Qtn
Norm. friction ratio
Fr (%)
Norm. pore pressure ratio
Bq
SBTn Index
Ic
Norm. Soil Behaviour Type
SBTn (Robertson 1990)
Depth (m)
Sand & silty sand
Clay & silty clay
Very dense/stiff soil
Clay
Silty sand & sandy silt
SBTn legend
1. Sensitive fine grained
2. Organic material
3. Clay to silty clay
4. Clayey silt to silty clay
5. Silty sand to sandy silt
6. Clean sand to silty sand
7. Gravely sand to sand
8. Very stiff sand to clayey sand
9. Very stiff fine grained


Norm. cone resistance
Norm. friction ratio
Norm. Pore Pressure
Mod. SBTn I(B)
Mod. Norm. SBTn
Depth (m)
Qtn
Fr (%)
U2
I
Mod. SBTn (Robertson 2016)
Mod. SBTn legend
1. CCS: ClayLike - Contractive, Sensitive
2. CC: Clay-like - Contractive
3. CD: Clay-Like: Dilative
4. TC: Transitional - Contractive
5. TD: Transitional - Dilative
6. SC: Sand-like - Contractive
7. SD: Sand-like - Dilative

Updated SBTn plots







CCS: Clay-like - Contractive - Sensitive
CC: Clay-like - Contractive
CD: Clay-like - Dilative
TC: Transitional - Contractive
TD: Transitional - Dilative
SC: Sand-like - Contractive
SD: Sand-like - Dilative

K(G) > 330: Soils with significant microstructure (e.g. age/cementation)

Prova n°: **4** Località: **Vecchiano** rif.: **0049**

Data: **26/06/2019** livello falda (m da p.c.): **-2,40**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	2,01	molto consistente	0,012								
0,4	1,01	consistente	0,014								
0,6	1,36	consistente	0,018								
0,8								med addensato	27	41	0,022
1	0,61	plastica	0,016								
1,2	0,51	plastica	0,065								
1,4	0,41	plastica	0,022								
1,6				24	0,51	31	0,019	sciolto			
1,8				26	0,61	31	0,016	sciolto			
2								sciolto	29	34	0,023
2,2	0,67	plastica	0,015								
2,4	0,57	plastica	0,059								
2,6	0,47	plastica	0,019								
2,8								sciolto	30	17	0,037
3								sciolto	29	17	0,048
3,2	0,53	plastica	0,063								
3,4	0,18	molto soffice	0,189								
3,6								med addensato	27	41	0,021
3,8	1,23	consistente	0,020								
4	0,28	soffice	0,118								
4,2	0,83	consistente	0,012								
4,4	0,83	consistente	0,040								
4,6				26	0,78	36	0,013	med addensato			
4,8	0,58	plastica	0,025								
5	0,54	plastica	0,019								
5,2								sciolto	32	17	0,028
5,4								sciolto	29	31	0,025
5,6	0,79	consistente	0,042								
5,8	0,29	soffice	0,035								
6								sciolto	29	34	0,023
6,2	0,65	plastica	0,022								
6,4	0,20	molto soffice	0,171								
6,6	1,10	consistente	0,023								
6,8								sciolto	27	17	0,056
7				25	0,65	34	0,015	sciolto			
7,2	0,65	plastica	0,015								
7,4								sciolto	28	31	0,028
7,6	0,85	consistente	0,017								
7,8	0,20	soffice	0,165								
8	0,86	consistente	0,012								
8,2	0,26	soffice	0,129								
8,4								sciolto	26	23	0,055
8,6				25	0,41	23	0,024	sciolto			
8,8	0,31	soffice	0,032								
9	0,42	plastica	0,022								
9,2								molto addensato	28	fango	0,116
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,6				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,8	0,27	soffice	0,038								
10	0,42	plastica	0,024								

Prova n°:	**4**	Località:	**Vecchiano**	rif.:	0,00
Data:	**26/06/2019**			livello falda (m da p.c.):	**-2,40**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	28	17	0,048
10,4				26	0,82	36	0,012	med addensato			
10,6								molto sciolto	32	9	0,044
10,8				24	0,37	23	0,027	sciolto			
11								sciolto	27	17	0,058
11,2	0,48	plastica	0,019								
11,4	0,38	soffice	0,024								
11,6								sciolto	27	23	0,047
11,8	0,48	plastica	0,021								
12	0,23	soffice	0,142								
12,2	0,28	soffice	0,117								
12,4								molto sciolto	32	9	0,043
12,6								sciolto	27	23	0,047
12,8								sciolto	34	17	0,024
13				26	1,64	52	0,015	med addensato			
13,2								sciolto	30	27	0,027
13,4								sciolto	32	31	0,016
13,6	1,44	consistente	0,017								
13,8	1,54	molto consistente	0,016								
14	1,70	molto consistente	0,015								
14,2	1,50	consistente	0,017								
14,4								med addensato	28	56	0,010
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Dott. Geol. Doriano Caputo
Via Ratti 64/A, 19030 Ameglia (SP)

0050

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

DIN	1
Riferimento	011-2020

Committente	**Dott. Geol. Roberto Balatri**	U.M.:	**kg/cm²**	Data esec.	06/05/2020
Cantiere	**Baccanella**	Pagina	1		
Località	**Vecchiano (PI)**	Elaborato		Falda	Assente

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²
0.20	1	3		33.1
0.40	1	5		55.1
0.60	1	2		22.1
0.80	1	3		33.1
1.00	2	2		20.7
1.20	2	4		41.3
1.40	2	3		31.0
1.60	2	2		20.7
1.80	3	3		31.0
2.00	3	3		29.2
2.20	3	2		19.5
2.40	3	6		58.4
2.60	3	4		38.9
2.80	4	7		64.3
3.00	4	4		36.8
3.20	4	5		45.9
3.40	4	6		55.1
3.60	5	7		64.3
3.80	5	5		43.5
4.00	5	4		34.8
4.20	5	12		104.4
4.40	5	50		435.2

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²

H = profondità
L1 = asta
L2 = punta
L3 = riv
qcd = Resistenza dinamica punta

Software by dott. Geol. Diego Merlin +39 0425-840820

0051
vedere CPT1

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Cantiere: Nuovo edificio Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)	

Caratteristiche Strumentali PAGANI 100 kN

Rif. Norme	**ASTM D3441-86**
Diametro Punta conica meccanica	**35.7mm**
Angolo di apertura punta	**60°**
Area punta	**10mm**
Superficie manicotto	**150mm**
Passo letture (cm)	**20**
Costante di trasformazione Ct	**10**

PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

(CONE PENETRATION TEST)

CPT

PROVE CPT: METODOLOGIA DELL'INDAGINE

La prova penetrometrica statica CPT (di tipo meccanico) consiste essenzialmente nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta meccanica di dimensioni e caratteristiche standardizzate, infissa nel terreno a velocità costante (v = 2 cm/s ± 0,5 cm/s).

La penetrazione viene effettuata tramite un dispositivo di spinta (martinetto idraulico), opportunamente ancorato al suolo con coppie di coclee ad infissione, che agisce su una batteria doppia di aste (aste coassiali esterne cave e interne piene), alla cui estremità è collegata la punta.

Lo sforzo necessario per l'infissione è misurato per mezzo di manometri, collegati al martinetto mediante una testa di misura idraulica.

*La punta conica (del tipo telescopico) è dotata di un manicotto sovrastante, per la misura dell'attrito laterale: punta / manicotto tipo "**Begemann**".*

Le dimensioni della punta / manicotto sono standardizzate, e precisamente:

- diametro Punta Conica meccanica	*∅*	*= 35,7 mm*
- area di punta	*Ap*	*= 10 cm^2*
- angolo di apertura del cono	*α*	*= 60°*
- superficie laterale del manicotto	*Am*	*= 150 cm^2*

Sulla batteria di aste esterne può essere installato un anello allargatore per diminuire l'attrito sulle aste, facilitandone l'infissione.

REGISTRAZIONE DATI.

Una cella di carico, che rileva gli sforzi di infissione, è montata all'interno di un'unità rimovibile, chiamata "selettore", che preme alternativamente sull'asta interna e su quella esterna.

Durante la fase di spinta le aste sono azionate automaticamente da un comando idraulico. L'operatore deve solamente controllare i movimenti di spinta per l'infissione delle aste.

I valori acquisiti dalla cella di carico sono visualizzati sul display di una Sistema Acquisizione Automatico (qualora presente) o sui manometri.

Per mezzo di un software (in alcuni strumenti) è possibile sia durante l'acquisizione, che in un secondo momento a prove ultimate trasferire i dati ad un PC.

Le letture di campagna (che possono essere rilevate dal sistema di acquisizione sia in Kg che in Kg/cm^2) durante l'infissione sono le seguenti:

- *Lettura alla punta **LP** = prima lettura di campagna durante l'infissione relativa all'infissione della sola punta*
- *Lettura laterale **LT** = seconda lettura di campagna relativa all'infissione della punta + manicotto*

- *Lettura totale **LLTT** = terza lettura di campagna relativa all'infissione delle aste esterne (tale lettura non sempre viene rilevata in quanto non è influente metodologicamente ai fini interpretativi).*

METODOLOGIA DI ELABORAZIONE

I dati rilevati della prova sono quindi una coppia di valori per ogni intervallo di lettura costituiti da LP (Lettura alla punta) e LT (Lettura della punta + manicotto), le relative resistenze vengono quindi desunte per differenza, inoltre la resistenza laterale viene conteggiata 20 cm sotto (alla quota della prima lettura della punta).

*Trasferiti i dati ad un PC vengono elaborati da un programma di calcolo "**STATIC PROBING**" della GeoStru*

*La resistenze specifiche **Qc** (Resistenza alla punta **RP**) e **Ql** Resistenza Laterale **RL** o **fs** attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) vengono desunte tramite opportune costanti e sulla base dei valori specifici dell'area di base della punta e dell'area del manicotto di frizione laterale tenendo in debito conto che:*

Ap = l'area punta (base del cono punta tipo "Begemann") = 10 cm^2

Am = area del manicotto di frizione = 150 cm^2

Ct = costante di trasformazione =10

Il programma Static Probing permette inoltre l'archiviazione, la gestione e l'elaborazione delle Prove Penetrometriche Statiche.

La loro elaborazione, interpretazione e visualizzazione grafica consente di "catalogare e parametrizzare" il suolo attraversato con un'immagine in continuo, che permette anche di avere un raffronto sulle consistenze dei vari livelli attraversati e una correlazione diretta con sondaggi geognostici per la caratterizzazione stratigrafica.

La sonda penetrometrica permette inoltre di riconoscere abbastanza precisamente lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura sui pendii, e la consistenza in generale del terreno. L'utilizzo dei dati dovrà comunque essere trattato con spirito critico e possibilmente, dopo esperienze geologiche acquisite in zona.

I dati di uscita principali sono RP (Resistenza alla punta) e RL (Resistenza laterale o fs, attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) che il programma calcola automaticamente; inoltre viene calcolato il Rapporto RP/RL (Rapporto Begemann 1965) e il Rapporto RL/RP (Rapporto Schmertmann 1978 – FR %).

I valori sono calcolati con queste formule:

Qc (RP)** = (LP x Ct) / 10 cm^2* ***Resistenza alla punta

Ql (RL) (fs)** = [(LT – LP) x Ct] / 150 cm^2* ***Resistenza laterale

Qc (RP) = Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Superficie Punta Ap

Ql (RL) (fs) = Lettura laterale LT- Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Am area del manicotto di frizione

N.B.

- Ap = 10 cm^2 e Am = 150 cm^2

*- la resistenza laterale viene conteggiata **20 cm sotto** (alla quota della prima lettura della punta)*

PROVA CPT 1

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.40 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.2	5.0	20.0
1.00	7.00	10.0	7.0	0.266667	26.25	3.8
1.20	16.00	20.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
1.40	24.00	26.0	24.0	0.466667	51.429	1.9
1.60	29.00	36.0	29.0	1.266667	22.895	4.4
1.80	17.00	36.0	17.0	1.333333	12.75	7.8
2.00	15.00	35.0	15.0	0.466667	32.143	3.1
2.20	24.00	31.0	24.0	0.666667	36.0	2.8
2.40	26.00	36.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.60	29.00	32.0	29.0	0.8	36.25	2.8
2.80	28.00	40.0	28.0	0.266667	105.0	1.0
3.00	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
3.20	13.00	22.0	13.0	0.333333	39.0	2.6
3.40	7.00	12.0	7.0	0.4	17.5	5.7
3.60	12.00	18.0	12.0	0.4	30.0	3.3
3.80	12.00	18.0	12.0	0.466667	25.714	3.9
4.00	11.00	18.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	34.00	43.0	34.0	0.266667	127.5	0.8
4.40	23.00	27.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
4.60	28.00	30.0	28.0	0.133333	210.001	0.5
4.80	28.00	30.0	28.0	0.0		0.0
5.00	30.00	30.0	30.0	0.0		0.0
5.20	30.00	30.0	30.0	0.2	150.0	0.7
5.40	4.00	7.0	4.0	0.533333	7.5	13.3
5.60	15.00	23.0	15.0	0.2	75.0	1.3
5.80	17.00	20.0	17.0	0.133333	127.5	0.8
6.00	18.00	20.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
6.20	23.00	33.0	23.0	0.333333	69.0	1.4
6.40	22.00	27.0	22.0	0.266667	82.5	1.2
6.60	26.00	30.0	26.0	0.6	43.333	2.3
6.80	46.00	55.0	46.0	0.4	115.0	0.9
7.00	29.00	35.0	29.0	0.266667	108.75	0.9
7.20	27.00	31.0	27.0	0.4	67.5	1.5
7.40	29.00	35.0	29.0	2.466667	11.757	8.5
7.60	7.00	44.0	7.0	2.6	2.692	37.1
7.80	23.00	62.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
8.00	30.00	32.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
8.20	21.00	32.0	21.0	0.533333	39.375	2.5
8.40	27.00	35.0	27.0	0.266667	101.25	1.0
8.60	48.00	52.0	48.0	1.666667	28.8	3.5
8.80	37.00	62.0	37.0	0.333333	111.0	0.9
9.00	33.00	38.0	33.0	0.466667	70.714	1.4
9.20	38.00	45.0	38.0	1.933333	19.655	5.1
9.40	23.00	52.0	23.0	1.133333	20.294	4.9
9.60	38.00	55.0	38.0	2.266667	16.765	6.0
9.80	16.00	50.0	16.0	0.4	40.0	2.5
10.00	55.00	61.0	55.0	1.666667	33.0	3.0

10.20	22.00	47.0	22.0	0.8	27.5	3.6
10.40	52.00	64.0	52.0	3.4	15.294	6.5
10.60	13.00	64.0	13.0	0.4	32.5	3.1
10.80	55.00	61.0	55.0	2.266667	24.265	4.1
11.00	17.00	51.0	17.0	0.466667	36.429	2.7
11.20	44.00	51.0	44.0	0.933333	47.143	2.1
11.40	30.00	44.0	30.0	1.466667	20.455	4.9
11.60	22.00	44.0	22.0	1.333333	16.5	6.1
11.80	24.00	44.0	24.0	0.4	60.0	1.7
12.00	8.00	14.0	8.0	0.2	40.0	2.5
12.20	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.40	7.00	10.0	7.0	0.2	35.0	2.9
12.60	11.00	14.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
12.80	9.00	14.0	9.0	0.333333	27.0	3.7
13.00	7.00	12.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
13.20	9.00	14.0	9.0	1.0	9.0	11.1
13.40	23.00	38.0	23.0	1.466667	15.682	6.4
13.60	32.00	54.0	32.0	1.466667	21.818	4.6
13.80	32.00	54.0	32.0	1.6	20.0	5.0
14.00	30.00	54.0	30.0	1.4	21.429	4.7
14.20	22.00	43.0	22.0	0.2	110.0	0.9
14.40	35.00	38.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.2	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	7.0	0.266667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	24.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	29.0	1.266667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	17.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.00	15.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.20	24.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	26.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	29.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.80	28.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.00	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.20	13.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.40	7.0	0.4	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.60	12.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.80	12.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	28.83333	0.122222	1.9	Incoerente	Sabbie
5.40	4.0	0.533333	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	16.0	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
6.00	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.40	22.5	0.3	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	26.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	34.0	0.355556	1.9	Incoerente	Sabbie
7.40	29.0	2.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.60	7.0	2.6	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

7.80	23.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
8.20	25.5	0.633333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
8.40	27.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	48.0	1.666667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	35.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	38.0	1.933333	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9.60	30.5	1.7	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	35.5	1.033334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10.20	22.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	52.0	3.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.80	34.0	1.333333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.00	17.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	44.0	0.933333	1.9	Incoerente	Sabbie
11.40	30.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.60	22.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	24.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
12.00	8.0	0.2	1.8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.20	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	9.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.00	8.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
13.20	9.0	1.0	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
13.40	23.0	1.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
13.60	32.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.80	32.0	1.6	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.00	30.0	1.4	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.40	28.5	0.1	1.9	Incoerente	Sabbie

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.4	256.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	151.94
4	1.20	I	--	--	80.0	152.4	1.6	1.9	2.2	48.5	34.7	0.0	200.13
5	1.40	I	--	--	120.0	195.2	1.3	1.8	2.1	58.2	36.1	0.0	226.43
6	1.60	CI	1.5	1077.4	58.0	219.1	1.3	2.0	2.1	61.0	36.5	0.0	242.11
7	1.80	C	0.9	625.9	47.2	158.1	>9	1.9	2.0	--	--	--	198.56
8	2.00	CI	0.8	549.5	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	32.3	32.2	0.0	211.70
9	2.20	CI	1.2	885.5	48.0	195.2	2.0	2.0	2.1	45.9	34.2	0.0	241.38
10	2.40	I	--	--	130.0	205.0	2.0	1.9	2.2	46.3	34.2	0.0	249.25
11	2.60	CI	1.5	1070.1	58.0	219.1	2.0	2.0	2.1	47.9	34.5	0.0	258.99
12	2.80	I	--	--	140.0	214.5	2.4	1.9	2.2	44.8	34.0	0.0	259.31

13	3.00	CI	0.9	654.7	45.9	163.7	<0.5	2.0	2.0	27.8	31.4	0.0	234.26
14	3.20	CI	0.7	465.7	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	15.0	29.5	0.0	217.76
15	3.40	C	0.4	239.3	35.2	91.9	4.6	1.8	1.9	--	--	--	188.87
16	3.60	CI	0.6	425.4	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	9.3	28.7	0.0	216.64
17	3.80	C	0.6	424.0	46.8	127.8	4.8	1.9	2.0	--	--	--	212.06
18	4.00	C	0.6	385.1	45.4	121.2	5.9	1.9	1.9	--	--	--	210.53
19	5.20	I	--	--	144.2	218.4	<0.5	1.9	2.2	32.8	32.1	0.0	279.43
20	5.40	C	0.2	112.7	22.8	65.3	3.8	1.7	1.7	--	--	--	184.15
21	5.80	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	7.9	28.7	0.0	246.89
22	6.00	CI	0.9	633.6	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.7	28.8	0.0	255.93
23	6.40	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	17.2	29.7	0.0	272.37
24	6.60	CI	1.3	929.3	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	21.0	30.3	0.0	284.16
25	7.20	I	--	--	102.0	241.5	<0.5	1.9	2.2	28.7	31.4	0.0	306.28
26	7.40	C	1.5	1036.0	58.0	219.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	277.42
27	7.60	C	0.4	209.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.8	--	--	--	215.43
28	7.80	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	12.6	29.0	0.0	281.52
29	8.20	CI	1.3	899.8	51.0	202.6	<0.5	2.0	2.1	15.2	29.4	0.0	290.35
30	8.40	I	--	--	135.0	209.8	<0.5	1.9	2.2	16.2	29.5	0.0	295.96
31	8.60	CI	2.4	1739.8	96.0	298.1	<0.5	2.1	2.2	35.4	32.4	0.0	343.02
32	9.00	I	--	--	105.0	245.8	<0.5	1.9	2.2	23.7	30.6	0.0	318.30
33	9.20	CI	1.9	1360.4	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	25.7	30.9	0.0	326.35
34	9.60	C	1.5	1076.8	61.0	226.0	6.6	2.0	2.1	--	--	--	291.94
35	10.00	CI	1.8	1261.4	71.0	247.9	<0.5	2.1	2.1	21.4	30.3	0.0	323.98
36	10.20	CI	1.1	752.9	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	288.45
37	10.40	C	2.6	1876.3	104.0	313.1	>9	2.1	2.2	--	--	--	326.53
38	10.80	CI	1.7	1199.0	68.0	241.5	<0.5	2.1	2.1	18.0	29.7	0.0	323.83
39	11.00	CI	0.9	559.3	47.2	158.1	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	273.09
40	11.20	I	--	--	132.0	282.7	<0.5	1.8	2.1	25.7	30.9	0.0	347.50
41	11.40	CI	1.5	1043.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	12.1	28.8	0.0	316.36
42	11.60	C	1.1	742.4	44.0	185.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	284.57
43	11.80	I	--	--	120.0	195.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	300.47
44	12.00	CI	0.4	214.6	38.4	99.8	<0.5	1.8	1.8	5.0	28.7	0.0	228.52
45	12.20	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	248.02
46	12.60	CI	0.5	248.7	41.2	107.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	236.52
47	13.00	C	0.4	208.5	38.4	99.8	0.9	1.8	1.8	--	--	--	240.87
48	13.20	C	0.5	244.0	41.2	107.2	2.8	1.8	1.9	--	--	--	246.92
49	13.40	C	1.2	767.6	46.0	190.2	4.0	2.0	2.1	--	--	--	293.33
50	13.60	CI	1.6	1103.6	64.0	232.7	<0.5	2.0	2.1	10.1	28.7	0.0	328.56
51	13.80	C	1.6	1102.1	64.0	232.7	4.2	2.0	2.1	--	--	--	312.95
52	14.00	CI	1.5	1025.5	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	7.2	28.7	0.0	324.51
53	14.40	I	--	--	142.5	216.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	321.2 3

PROVA CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 9.20 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	1.066667	0.937	106.7
1.20	11.00	27.0	11.0	0.0		0.0
1.40	39.00	39.0	39.0	0.466667	83.571	1.2
1.60	29.00	36.0	29.0	1.533333	18.913	5.3
1.80	15.00	38.0	15.0	1.0	15.0	6.7
2.00	25.00	40.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
2.20	31.00	50.0	31.0	1.0	31.0	3.2
2.40	29.00	44.0	29.0	1.0	29.0	3.4
2.60	20.00	35.0	20.0	0.2	100.0	1.0
2.80	30.00	33.0	30.0	0.666667	45.0	2.2
3.00	24.00	34.0	24.0	0.333333	72.0	1.4
3.20	29.00	34.0	29.0	0.133333	217.501	0.5

3.40	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.60	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.80	14.00	16.0	14.0	0.066667	209.999	0.5
4.00	12.00	13.0	12.0	0.266667	45.0	2.2
4.20	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
4.40	13.00	22.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
4.60	18.00	28.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
4.80	25.00	35.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
5.00	13.00	32.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
5.20	16.00	26.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
5.40	22.00	24.0	22.0	0.933333	23.571	4.2
5.60	11.00	25.0	11.0	0.2	55.0	1.8
5.80	22.00	25.0	22.0	0.333333	66.0	1.5
6.00	13.00	18.0	13.0	0.6	21.667	4.6
6.20	31.00	40.0	31.0	1.066667	29.062	3.4
6.40	24.00	40.0	24.0	0.133333	180.0	0.6
6.60	27.00	29.0	27.0	0.133333	202.501	0.5
6.80	29.00	31.0	29.0	0.2	145.0	0.7
7.00	33.00	36.0	33.0	0.2	165.0	0.6
7.20	39.00	42.0	39.0	0.533333	73.125	1.4
7.40	42.00	50.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
7.60	42.00	47.0	42.0	1.0	42.0	2.4
7.80	38.00	53.0	38.0	1.4	27.143	3.7
8.00	32.00	53.0	32.0	2.266667	14.118	7.1
8.20	18.00	52.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
8.40	38.00	48.0	38.0	0.666667	57.0	1.8
8.60	38.00	48.0	38.0	2.066667	18.387	5.4
8.80	15.00	46.0	15.0	1.333333	11.25	8.9
9.00	28.00	48.0	28.0	3.533333	7.925	12.6
9.20	35.00	88.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	1.066667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.20	11.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	39.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	23.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.20	31.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	29.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.60	20.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.80	30.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.20	26.5	0.233333	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	12.0	0.111111	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.00	12.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.20	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.60	18.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.00	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.40	22.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.60	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.80	22.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	31.0	1.066667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.40	32.33333	0.255555	1.9	Incoerente	Sabbie
7.60	42.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	38.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8.00	32.0	2.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.20	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

8.40	38.0	0.666667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	38.0	2.066667	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.80	15.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.00	28.0	3.533333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.20	I	--	--	55.0	121.2	2.8	0.0	0.0	35.6	32.8	0.0	182.16
4	1.40	I	--	--	117.0	262.6	0.9	1.9	2.2	74.9	38.6	0.0	255.78
5	2.00	C	1.2	850.9	46.0	190.2	>9	2.0	2.1	--	--	--	209.84
6	2.20	CI	1.6	1147.9	62.0	228.2	1.6	2.0	2.1	54.4	35.5	0.0	257.73
7	2.40	CI	1.5	1071.4	58.0	219.1	1.8	2.0	2.1	49.8	34.7	0.0	256.55
8	2.60	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	34.9	32.5	0.0	236.24
9	2.80	CI	1.5	1106.0	60.0	223.7	2.1	2.0	2.1	46.9	34.3	0.0	264.17
10	3.20	I	--	--	132.5	207.4	<0.5	1.9	2.2	40.1	33.2	0.0	259.54
11	3.80	I	--	--	60.0	127.8	<0.5	1.9	2.2	9.2	28.7	0.0	216.76

12	4.00	CI	0.6	422.6	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	6.7	28.7	0.0	219.62
13	4.20	CI	0.9	646.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	19.4	30.1	0.0	244.73
14	4.40	C	0.7	457.2	47.8	134.2	5.9	1.9	2.0	--	--	--	220.53
15	4.60	CI	0.9	643.2	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	17.1	29.7	0.0	247.68
16	4.80	C	1.3	904.2	50.0	200.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	251.96
17	5.00	C	0.7	452.7	47.8	134.2	5.1	1.9	2.0	--	--	--	225.38
18	5.20	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	9.9	28.7	0.0	244.34
19	5.40	CI	1.1	787.4	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	19.9	30.1	0.0	265.95
20	5.60	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	224.52
21	5.80	I	--	--	110.0	185.1	<0.5	1.9	2.2	18.2	29.9	0.0	268.35
22	6.00	C	0.7	445.7	47.8	134.2	3.8	1.9	2.0	--	--	--	232.11
23	6.20	CI	1.6	1119.2	62.0	228.2	<0.5	2.0	2.1	28.3	31.4	0.0	295.00
24	7.40	I	--	--	97.0	234.2	<0.5	1.9	2.2	27.1	31.2	0.0	302.24
25	7.60	CI	2.1	1521.6	84.0	274.8	<0.5	2.1	2.2	33.7	32.1	0.0	326.78
26	7.80	CI	1.9	1370.1	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	29.6	31.5	0.0	319.83
27	8.00	C	1.6	1143.5	64.0	232.7	>9	2.0	2.1	--	--	--	286.64
28	8.20	CI	0.9	617.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.89
29	8.40	I	--	--	114.0	258.5	<0.5	1.8	2.1	27.7	31.2	0.0	322.93
30	8.60	C	1.9	1364.1	76.0	258.5	8.8	2.1	2.2	--	--	--	299.24
31	8.80	C	0.8	500.1	48.4	146.5	5.6	1.9	2.0	--	--	--	253.89
32	9.00	C	1.4	986.2	56.0	214.5	>9	2.0	2.1	--	--	--	285.3 0

PROVA CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.266667	3.75	26.7
1.00	9.00	13.0	9.0	0.4	22.5	4.4
1.20	13.00	19.0	13.0	0.066667	194.999	0.5
1.40	18.00	19.0	18.0	0.2	90.0	1.1
1.60	25.00	28.0	25.0	0.133333	187.5	0.5
1.80	26.00	28.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.00	26.00	29.0	26.0	2.4	10.833	9.2
2.20	7.00	43.0	7.0	2.533333	2.763	36.2
2.40	4.00	42.0	4.0	2.4	1.667	60.0
2.60	13.00	49.0	13.0	1.933333	6.724	14.9
2.80	6.00	35.0	6.0	0.466667	12.857	7.8
3.00	17.00	24.0	17.0	0.266667	63.75	1.6
3.20	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
3.40	16.00	17.0	16.0	0.333333	48.0	2.1
3.60	12.00	17.0	12.0	0.333333	36.0	2.8
3.80	8.00	13.0	8.0	0.133333	60.0	1.7

4.00	8.00	10.0	8.0	0.4	20.0	5.0
4.20	7.00	13.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
4.40	8.00	13.0	8.0	0.733333	10.909	9.2
4.60	10.00	21.0	10.0	0.8	12.5	8.0
4.80	17.00	29.0	17.0	0.2	85.0	1.2
5.00	20.00	23.0	20.0	0.133333	150.0	0.7
5.20	18.00	20.0	18.0	0.8	22.5	4.4
5.40	11.00	23.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
5.60	22.00	27.0	22.0	0.133333	165.0	0.6
5.80	23.00	25.0	23.0	0.2	115.0	0.9
6.00	18.00	21.0	18.0	0.466667	38.571	2.6
6.20	20.00	27.0	20.0	0.333333	60.0	1.7
6.40	22.00	27.0	22.0	1.4	15.714	6.4
6.60	27.00	48.0	27.0	1.4	19.286	5.2
6.80	27.00	48.0	27.0	0.933333	28.929	3.5
7.00	34.00	48.0	34.0	2.4	14.167	7.1
7.20	12.00	48.0	12.0	0.8	15.0	6.7
7.40	50.00	62.0	50.0	1.733333	28.846	3.5
7.60	11.00	37.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
7.80	35.00	37.0	35.0	2.066667	16.935	5.9
8.00	16.00	47.0	16.0	0.866667	18.462	5.4
8.20	15.00	28.0	15.0	0.2	75.0	1.3
8.40	42.00	45.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
8.60	53.00	58.0	53.0	0.2	265.0	0.4
8.80	41.00	44.0	41.0	1.4	29.286	3.4
9.00	43.00	64.0	43.0	0.533333	80.625	1.2
9.20	56.00	64.0	56.0	1.266667	44.211	2.3
9.40	30.00	49.0	30.0	0.533333	56.25	1.8
9.60	59.00	67.0	59.0	2.0	29.5	3.4
9.80	8.00	38.0	8.0	1.866667	4.286	23.3
10.00	37.00	65.0	37.0	0.266667	138.75	0.7
10.20	55.00	59.0	55.0	3.066667	17.935	5.6
10.40	16.00	62.0	16.0	0.2	80.0	1.3
10.60	45.00	48.0	45.0	0.6	75.0	1.3
10.80	28.00	37.0	28.0	0.4	70.0	1.4
11.00	30.00	36.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
11.20	25.00	36.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
11.40	11.00	30.0	11.0	0.6	18.333	5.5
11.60	22.00	31.0	22.0	1.266667	17.368	5.8
11.80	14.00	33.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
12.00	23.00	33.0	23.0	0.266667	86.25	1.2
12.20	19.00	23.0	19.0	0.2	95.0	1.1
12.40	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.60	10.00	13.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.80	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
13,00	10,00	12,0	10,0	0,133333	75,0	1,3
13,20	8,00	10,0	8,0	0,2	40,0	2,5
13,40	9,00	12,0	9,0	0,2	45,0	2,2
13,60	9,00	12,0	9,0	0,133333	67,5	1,5
13,80	14,00	16,0	14,0	0,2	70,0	1,4
14,00	14,00	17,0	14,0	0,333333	42,0	2,4
14,20	12,00	17,0	12,0	0,666667	18,0	5,6
14,40	10,00	20,0	10,0	0,266667	37,5	2,7
14,60	13,00	17,0	13,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.266667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

1.40	15.5	0.133334	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.80	25.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	26.0	2.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	7.5	1.833333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.40	16.33333	0.222222	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
3.60	12.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.80	8.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.20	7.5	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.60	9.0	0.766667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4.80	17.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.00	20.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
5.20	18.0	0.8	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.40	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.80	22.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	18.0	0.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.20	20.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	24.5	1.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.80	27.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.00	34.0	2.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.20	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	50.0	1.733333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	11.0	0.133333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.00	16.0	0.866667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	15.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
8.60	47.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.80	41.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	43.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	56.0	1.266667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.40	30.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.60	59.0	2.0	2.2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.80	8.0	1.866667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.00	37.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.20	55.0	3.066667	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	16.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10.80	36.5	0.5	1.9	Incoerente	Sabbie
11.00	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.40	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.60	22.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	14.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.20	21.0	0.233334	1.9	Incoerente	Sabbie
12.80	10.0	0.177778	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,00	10,0	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,40	8,5	0,2	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13,80	11,5	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14,00	14,0	0,333333	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14,20	12,0	0,666667	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,40	10,0	0,266667	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.5	331.6	41.2	107.2	>9	1.8	1.9	--	--	--	159.01
4	1.40	I	--	--	77.5	149.4	1.7	1.9	2.2	45.3	34.2	0.0	200.74
5	1.80	I	--	--	127.5	202.6	1.4	1.9	2.2	55.2	35.6	0.0	236.10
6	2.00	C	1.3	962.1	52.0	205.0	>9	2.0	2.1	--	--	--	218.14
7	2.80	C	0.4	264.9	36.9	95.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	180.89
8	3.40	I	--	--	81.7	154.3	<0.5	1.9	2.2	23.6	30.8	0.0	229.65
9	3.60	CI	0.6	426.2	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	10.1	28.8	0.0	215.80
10	3.80	I	--	--	64.0	99.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	196.30
11	4.20	C	0.4	254.0	36.9	95.9	3.6	1.8	1.9	--	--	--	196.22
12	4.60	C	0.5	307.6	41.2	107.2	6.8	1.8	1.9	--	--	--	205.88
13	4.80	I	--	--	85.0	158.1	<0.5	1.9	2.2	15.0	29.4	0.0	244.30
14	5.00	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	19.5	30.1	0.0	255.82
15	5.20	C	0.9	640.2	45.9	163.7	6.1	1.9	2.0	--	--	--	239.09
16	5.40	CI	0.6	376.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	222.49
17	5.80	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	20.2	30.2	0.0	268.18
18	6.00	CI	0.9	634.4	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	11.2	28.8	0.0	255.31
19	6.20	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	14.0	29.2	0.0	263.31
20	6.60	C	1.2	874.5	49.0	197.7	8.3	2.0	2.1	--	--	--	262.69
21	6.80	CI	1.4	966.0	54.0	209.8	<0.5	2.0	2.1	21.8	30.4	0.0	287.50
22	7.00	C	1.7	1227.0	68.0	241.5	>9	2.1	2.1	--	--	--	282.41
23	7.20	C	0.6	400.5	46.8	127.8	4.3	1.9	1.9	--	--	--	235.04
24	7.40	CI	2.5	1824.0	100.0	305.7	<0.5	2.1	2.2	40.8	33.2	0.0	339.51
25	7.80	C	0.6	359.3	45.4	121.2	0.6	1.8	1.9	--	--	--	234.00
26	8.00	C	0.8	544.8	48.0	152.4	4.1	1.9	2.0	--	--	--	251.95
27	8.20	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	254.23
28	8.60	I	--	--	71.3	296.2	<0.5	1.9	2.2	35.6	32.4	0.0	341.07
29	8.80	CI	2.1	1476.6	82.0	270.8	<0.5	2.1	2.2	29.7	31.5	0.0	330.22
30	9.00	I	--	--	129.0	278.7	<0.5	1.9	2.2	30.7	31.7	0.0	335.20
31	9.20	CI	2.8	2036.1	112.0	327.6	<0.5	2.1	2.2	39.3	32.9	0.0	359.24
32	9.40	I	--	--	150.0	223.7	<0.5	1.8	2.1	17.2	29.6	0.0	308.04
33	9.60	CI	3.0	2145.5	118.0	338.2	<0.5	2.1	2.2	39.9	33.0	0.0	366.09
34	9.80	C	0.4	231.5	38.4	99.8	7.0	1.8	1.9	--	--	--	229.99
35	10.00	I	--	--	111.0	254.3	<0.5	1.9	2.2	22.9	30.5	0.0	327.34
36	10.20	CI	2.8	1991.1	110.0	324.0	<0.5	2.1	2.2	36.0	32.4	0.0	362.54
37	10.40	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	266.60
38	10.80	I	--	--	109.5	252.2	<0.5	1.9	2.2	20.7	30.1	0.0	329.08
39	11.00	CI	1.5	1047.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	13.3	29.0	0.0	314.39
40	11.20	C	1.3	858.9	50.0	200.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	288.95
41	11.40	C	0.6	332.4	45.4	121.2	1.9	1.8	1.9	--	--	--	249.78
42	11.60	C	1.1	743.5	44.0	185.1	4.0	2.0	2.1	--	--	--	283.99
43	11.80	C	0.7	442.0	48.3	140.4	2.1	1.9	2.0	--	--	--	262.43
44	12.20	I	--	--	105.0	179.9	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	291.03
45	12.80	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	242.78
46	13,00	I	--	--	31,7	114,3	<0.5	1,8	2,1	5,0	12,8	25,0	242,55
47	13,40	CI	0,4	226,8	39,9	103,5	<0.5	1,8	1,9	5,0	11,8	21,3	234,16
48	13,80	I	--	--	33,8	124,5	<0.5	1,9	2,2	5,0	13,1	28,8	253,53
49	14,00	CI	0,7	428,3	48,3	140,4	<0.5	1,9	2,0	5,0	14,0	35,0	267,08
50	14,20	C	0,6	351,9	46,8	127,8	OCR=1	1,8	1,9	--	--	--	262,12
51	14,40	CI	0,5	275,5	43,5	114,3	<0.5	1,8	1,9	5,0	12,2	25,0	246,33

PROVA CPT4

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	0.333333	3.0	33.3
1.20	20.00	25.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
1.40	21.00	25.0	21.0	0.266667	78.75	1.3
1.60	21.00	25.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
1.80	15.00	26.0	15.0	0.4	37.5	2.7
2.00	19.00	25.0	19.0	0.266667	71.25	1.4
2.20	34.00	38.0	34.0	1.0	34.0	2.9
2.40	35.00	50.0	35.0	0.533333	65.625	1.5
2.60	47.00	55.0	47.0	4.333333	10.846	9.2
2.80	10.00	75.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
3.00	34.00	41.0	34.0	0.866667	39.231	2.5
3.20	28.00	41.0	28.0	0.6	46.667	2.1
3.40	16.00	25.0	16.0	0.4	40.0	2.5
3.60	19.00	25.0	19.0	0.066667	284.999	0.4
3.80	11.00	12.0	11.0	0.266667	41.25	2.4
4.00	11.00	15.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	11.00	20.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
4.40	15.00	20.0	15.0	0.266667	56.25	1.8
4.60	16.00	20.0	16.0	0.6	26.667	3.8
4.80	13.00	22.0	13.0	0.8	16.25	6.2
5.00	14.00	26.0	14.0	0.4	35.0	2.9
5.20	27.00	33.0	27.0	0.666667	40.5	2.5
5.40	19.00	29.0	19.0	1.333333	14.25	7.0
5.60	12.00	32.0	12.0	0.8	15.0	6.7
5.80	20.00	32.0	20.0	0.8	25.0	4.0
6.00	18.00	30.0	18.0	0.4	45.0	2.2
6.20	24.00	30.0	24.0	1.0	24.0	4.2
6.40	15.00	30.0	15.0	0.533333	28.125	3.6
6.60	30.00	38.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
6.80	20.00	31.0	20.0	1.0	20.0	5.0
7.00	16.00	31.0	16.0	1.066667	15.0	6.7
7.20	28.00	44.0	28.0	2.666667	10.5	9.5
7.40	5.00	45.0	5.0	1.6	3.125	32.0
7.60	18.00	42.0	18.0	1.333333	13.5	7.4
7.80	25.00	45.0	25.0	1.4	17.857	5.6
8.00	18.00	39.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
8.20	40.00	48.0	40.0	0.533333	75.0	1.3
8.40	40.00	48.0	40.0	3.066667	13.043	7.7
8.60	23.00	69.0	23.0	1.866667	12.321	8.1
8.80	43.00	71.0	43.0	3.266667	13.163	7.6
9.00	26.00	75.0	26.0	3.2	8.125	12.3
9.20	28.00	76.0	28.0	1.866667	15.0	6.7
9.40	32.00	60.0	32.0	2.2	14.545	6.9
9.60	23.00	56.0	23.0	3.666667	6.273	15.9
9.80	36.00	91.0	36.0	3.0	12.0	8.3
10.00	14.00	59.0	14.0	3.333333	4.2	23.8
10.20	25.00	75.0	25.0	1.333333	18.75	5.3

10.40	65.00	85.0	65.0	3.266667	19.898	5.0
10.60	25.00	74.0	25.0	3.733333	6.696	14.9
10.80	18.00	74.0	18.0	3.266667	5.51	18.1
11.00	4.00	53.0	4.0	3.333333	1.2	83.3
11.20	26.00	76.0	26.0	1.133333	22.941	4.4
11.40	23.00	40.0	23.0	0.933333	24.643	4.1
11.60	21.00	35.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
11.80	27.00	38.0	27.0	1.0	27.0	3.7
12.00	23.00	38.0	23.0	0.066667	344.998	0.3
12.20	10.00	11.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.40	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
12.60	10.00	12.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
12.80	13.00	18.0	13.0	0.533333	24.375	4.1
13.00	10.00	18.0	10.0	0.133333	75.0	1.3
13.20	13.00	15.0	13.0	0.133333	97.5	1.0
13.40	13.00	15.0	13.0	0.266667	48.75	2.1
13.60	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
13.80	20.00	21.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
14.00	11.00	15.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
14.20	10.00	15.0	10.0	0.066667	149.999	0.7
14.40	9.00	10.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
14.60	36.00	43.0	36.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	0.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	20.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	21.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	15.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.00	19.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.20	34.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	35.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	47.0	4.333333	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	10.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3.40	26.0	0.622222	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.60	19.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	11.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.20	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	15.0	0.266667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.60	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	13.0	0.8	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	20.5	0.533334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.40	19.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.60	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	20.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.00	18.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.40	19.5	0.766667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.60	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	21.33333	1.577778	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.40	5.0	1.6	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.80	21.5	1.366667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.00	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

					Limi
8.20	40.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.80	31.375	2.766667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	14.0	3.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.20	25.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.40	65.0	3.266667	2.2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.80	21.5	3.5	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.00	4.0	3.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.80	24.25	0.95	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.00	23.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
12.40	9.5	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.80	13.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13.60	13.0	0.15	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13.80	20.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
14.00	11.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.20	10.0	0.066667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14.40	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.40	I	--	--	102.5	177.3	1.4	1.9	2.2	54.6	35.6	0.0	215.59
4	1.60	CI	1.1	777.3	42.0	179.9	1.6	2.0	2.1	49.7	34.8	0.0	223.47
5	1.80	CI	0.8	550.8	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	34.9	32.6	0.0	208.83
6	2.00	I	--	--	95.0	169.2	2.7	1.9	2.2	40.3	33.4	0.0	224.80
7	2.20	CI	1.7	1260.4	68.0	241.5	1.5	2.1	2.1	57.7	35.9	0.0	263.69
8	2.40	I	--	--	105.0	245.8	1.5	1.9	2.2	56.3	35.7	0.0	268.87
9	2.60	C	2.4	1744.9	94.0	294.3	>9	2.1	2.2	--	--	--	255.12
10	2.80	C	0.5	355.9	43.5	114.3	6.6	1.8	1.9	--	--	--	195.32
11	3.40	CI	1.3	953.0	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	38.5	33.0	0.0	259.53
12	3.60	I	--	--	95.0	169.2	<0.5	1.9	2.2	24.7	30.9	0.0	243.68
13	3.80	CI	0.6	386.1	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	213.91
14	4.00	C	0.6	384.6	45.4	121.2	5.8	1.9	1.9	--	--	--	211.08
15	4.20	CI	0.6	383.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	216.65
16	4.40	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.8	2.1	11.7	28.9	0.0	235.55
17	4.60	CI	0.8	567.9	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	12.8	29.1	0.0	240.72
18	4.80	C	0.7	454.0	47.8	134.2	6.4	1.9	2.0	--	--	--	224.04
19	5.20	CI	1.0	733.1	41.0	177.3	<0.5	2.0	2.0	18.7	30.0	0.0	259.62
20	5.40	C	1.0	674.5	44.2	169.2	>9	2.0	2.0	--	--	--	244.80
21	5.60	C	0.6	410.6	46.8	127.8	5.4	1.9	2.0	--	--	--	226.63
22	5.80	CI	1.0	709.1	42.0	174.6	<0.5	2.0	2.0	14.6	29.3	0.0	262.40
23	6.00	CI	0.9	632.7	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.2	28.7	0.0	256.67
24	6.40	CI	1.0	686.7	43.1	171.9	<0.5	2.0	2.0	11.7	28.9	0.0	263.54
25	6.60	CI	1.5	1078.2	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	25.3	30.9	0.0	295.45
26	7.20	C	1.1	750.2	42.7	181.6	8.3	2.0	2.1	--	--	--	261.06
27	7.40	C	0.3	134.8	27.4	74.9	7.9	1.7	1.8	--	--	--	202.58
28	7.80	C	1.1	751.4	43.0	182.5	6.5	2.0	2.1	--	--	--	265.47
29	8.00	CI	0.9	618.0	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.37
30	8.20	I	--	--	120.0	266.7	<0.5	1.9	2.2	29.8	31.5	0.0	326.49
31	9.80	C	1.6	1111.4	62.7	229.9	>9	2.0	2.1	--	--	--	292.22
32	10.00	C	0.7	453.1	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	256.48
33	10.20	C	1.3	864.1	50.0	200.1	4.7	2.0	2.1	--	--	--	285.78
34	10.40	CI	3.3	2362.6	130.0	358.8	<0.5	2.2	2.2	40.6	33.1	0.0	380.37
35	10.80	C	1.1	729.0	43.0	182.5	>9	2.0	2.0	--	--	--	280.39
36	11.00	C	0.2	70.6	22.8	65.3	>9	1.6	1.7	--	--	--	207.70
37	11.80	CI	1.2	826.4	48.5	196.4	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	300.77
38	12.00	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	298.42
39	12.40	I	--	--	76.0	110.8	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	239.73
40	12.60	CI	0.5	284.3	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	243.52
41	12.80	C	0.7	395.4	47.8	134.2	1.5	1.9	1.9	--	--	--	263.29
42	13.60	I	--	--	65.0	134.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	261.77
43	13.80	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	292.93
44	14.00	CI	0.6	312.1	45.4	121.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	252.55
45	14.20	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	246.99
46	14.40	C	0.5	234.4	41.2	107.2	1.1	1.8	1.9	--	--	--	250.77

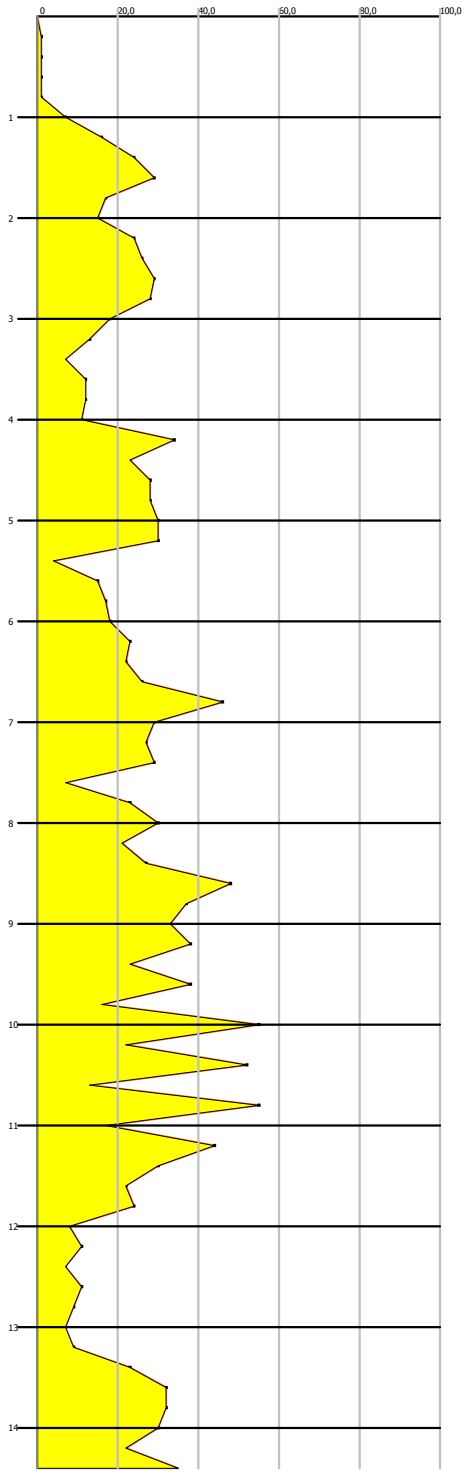
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

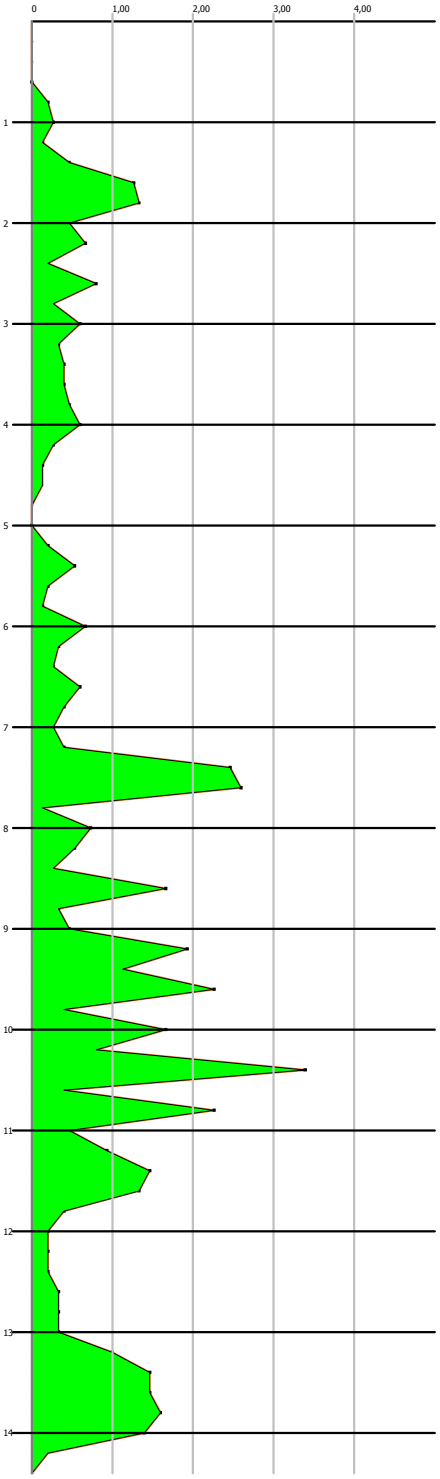
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

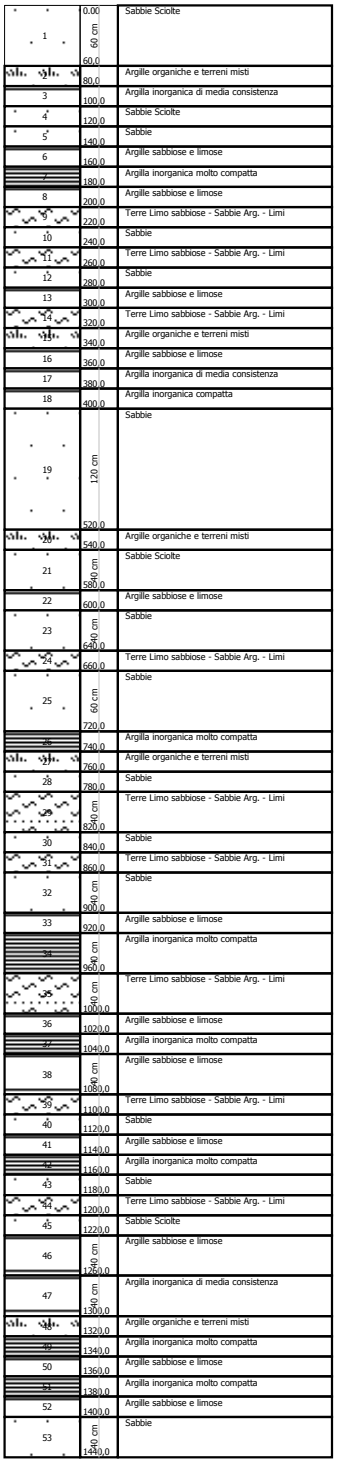
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



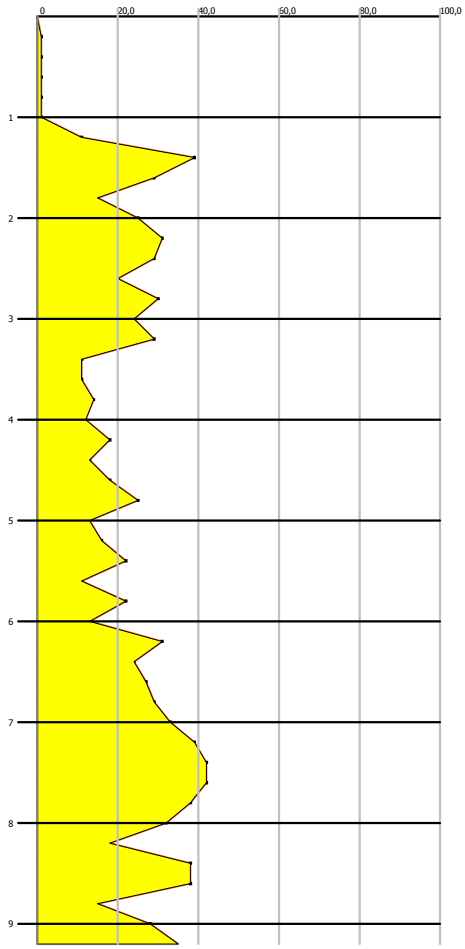
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

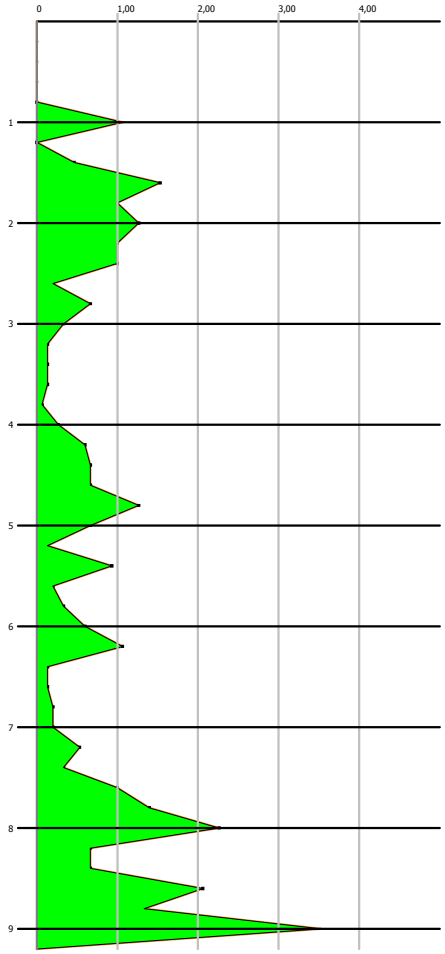
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

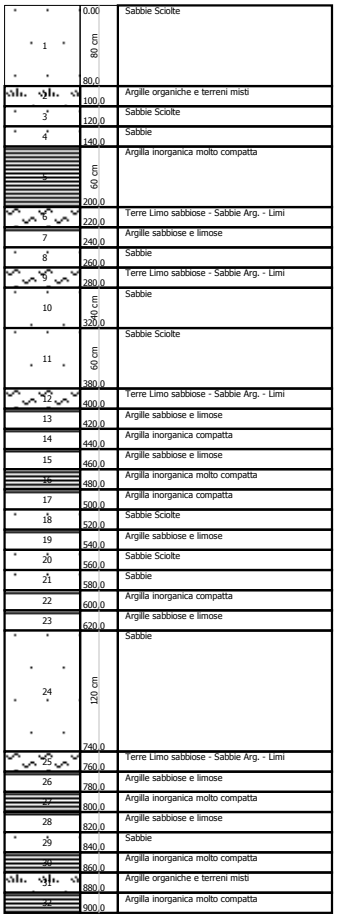
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



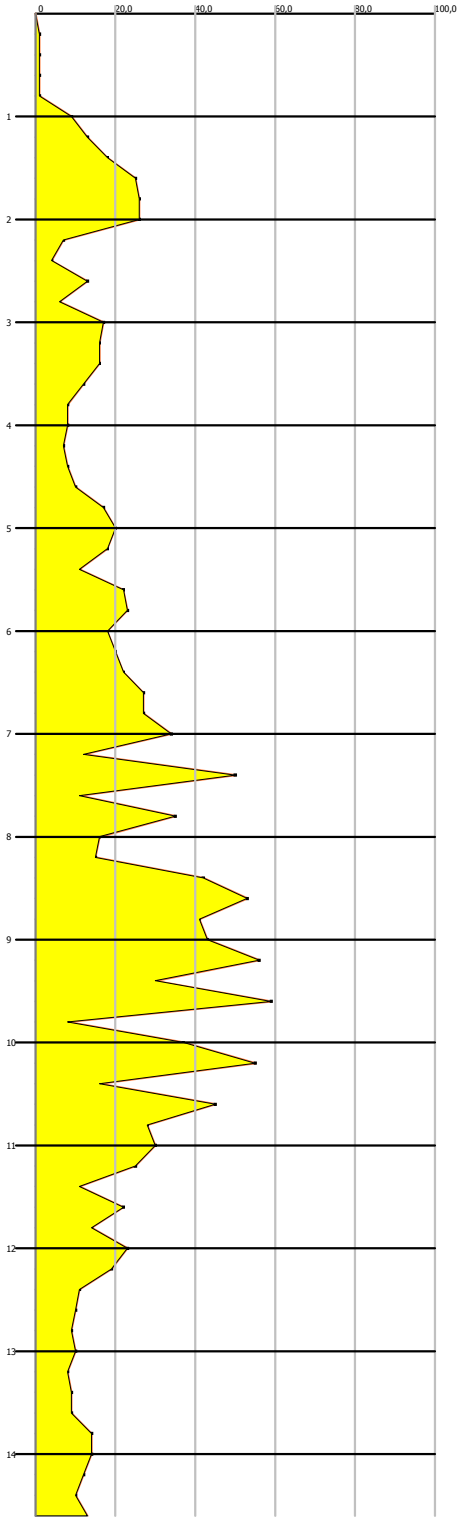
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.3
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

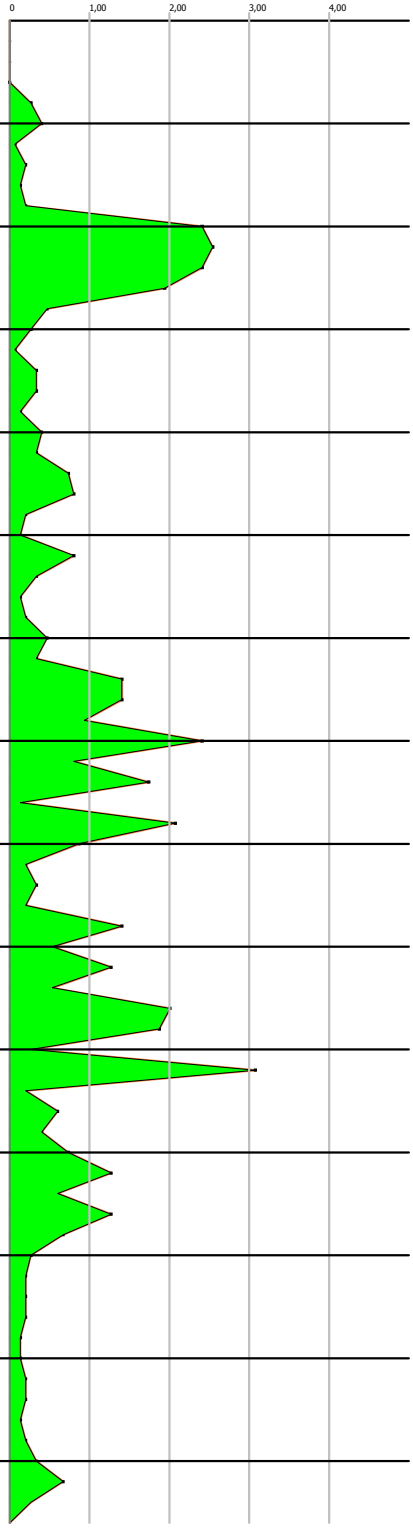
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

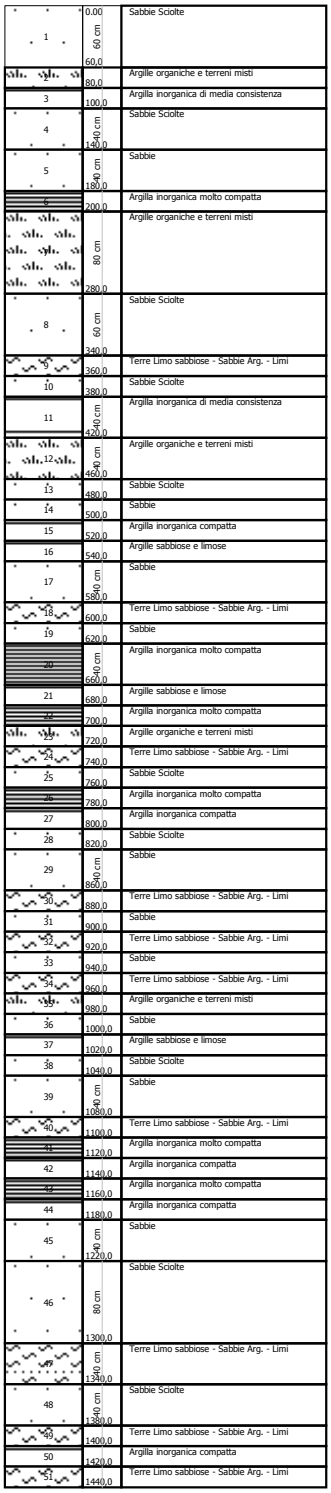
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



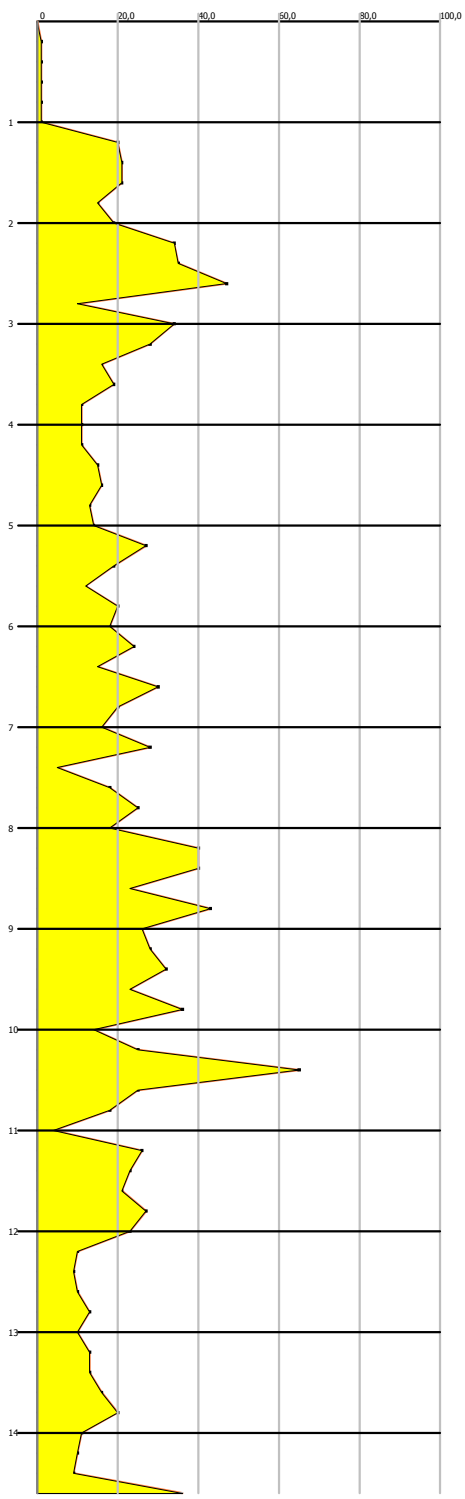
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.4
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

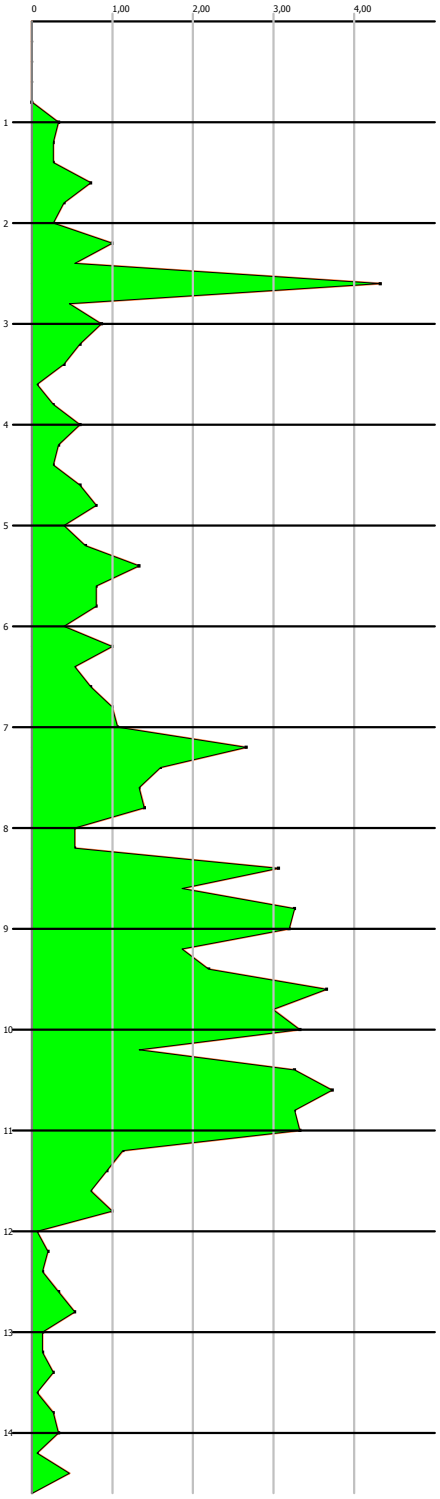
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

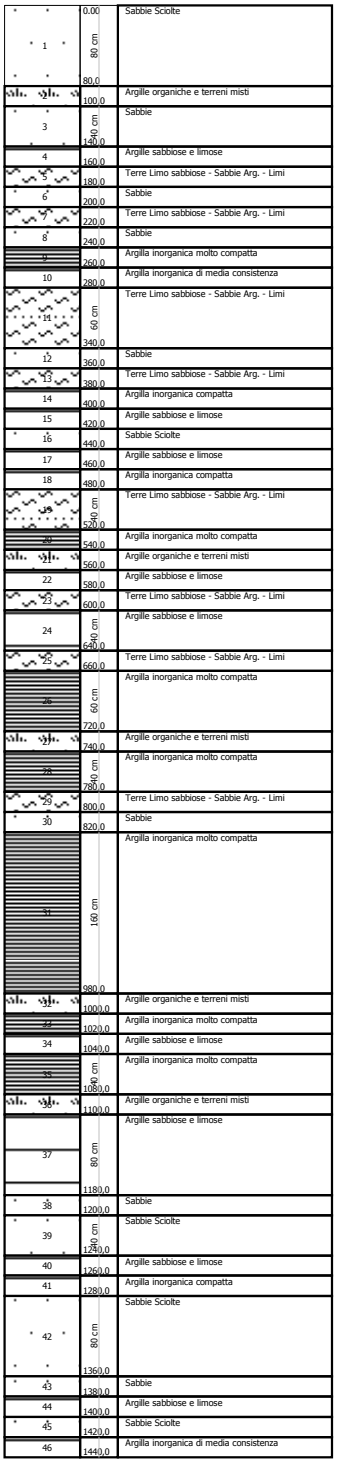
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



0052
vedere CPT2

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Cantiere: Nuovo edificio Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)	

Caratteristiche Strumentali PAGANI 100 kN

Rif. Norme	**ASTM D3441-86**
Diametro Punta conica meccanica	**35.7mm**
Angolo di apertura punta	**60°**
Area punta	**10mm**
Superficie manicotto	**150mm**
Passo letture (cm)	**20**
Costante di trasformazione Ct	**10**

PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

(CONE PENETRATION TEST)

CPT

PROVE CPT: METODOLOGIA DELL'INDAGINE

La prova penetrometrica statica CPT (di tipo meccanico) consiste essenzialmente nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta meccanica di dimensioni e caratteristiche standardizzate, infissa nel terreno a velocità costante (v = 2 cm/s ± 0,5 cm/s).

La penetrazione viene effettuata tramite un dispositivo di spinta (martinetto idraulico), opportunamente ancorato al suolo con coppie di coclee ad infissione, che agisce su una batteria doppia di aste (aste coassiali esterne cave e interne piene), alla cui estremità è collegata la punta.

Lo sforzo necessario per l'infissione è misurato per mezzo di manometri, collegati al martinetto mediante una testa di misura idraulica.

*La punta conica (del tipo telescopico) è dotata di un manicotto sovrastante, per la misura dell'attrito laterale: punta / manicotto tipo "**Begemann**".*

Le dimensioni della punta / manicotto sono standardizzate, e precisamente:

- diametro Punta Conica meccanica	*∅*	*= 35,7 mm*
- area di punta	*Ap*	*= 10 cm^2*
- angolo di apertura del cono	*α*	*= 60°*
- superficie laterale del manicotto	*Am*	*= 150 cm^2*

Sulla batteria di aste esterne può essere installato un anello allargatore per diminuire l'attrito sulle aste, facilitandone l'infissione.

REGISTRAZIONE DATI.

Una cella di carico, che rileva gli sforzi di infissione, è montata all'interno di un'unità rimovibile, chiamata "selettore", che preme alternativamente sull'asta interna e su quella esterna.

Durante la fase di spinta le aste sono azionate automaticamente da un comando idraulico. L'operatore deve solamente controllare i movimenti di spinta per l'infissione delle aste.

I valori acquisiti dalla cella di carico sono visualizzati sul display di una Sistema Acquisizione Automatico (qualora presente) o sui manometri.

Per mezzo di un software (in alcuni strumenti) è possibile sia durante l'acquisizione, che in un secondo momento a prove ultimate trasferire i dati ad un PC.

Le letture di campagna (che possono essere rilevate dal sistema di acquisizione sia in Kg che in Kg/cm^2) durante l'infissione sono le seguenti:

- *Lettura alla punta **LP** = prima lettura di campagna durante l'infissione relativa all'infissione della sola punta*
- *Lettura laterale **LT** = seconda lettura di campagna relativa all'infissione della punta + manicotto*

- *Lettura totale **LLTT** = terza lettura di campagna relativa all'infissione delle aste esterne (tale lettura non sempre viene rilevata in quanto non è influente metodologicamente ai fini interpretativi).*

METODOLOGIA DI ELABORAZIONE

I dati rilevati della prova sono quindi una coppia di valori per ogni intervallo di lettura costituiti da LP (Lettura alla punta) e LT (Lettura della punta + manicotto), le relative resistenze vengono quindi desunte per differenza, inoltre la resistenza laterale viene conteggiata 20 cm sotto (alla quota della prima lettura della punta).

*Trasferiti i dati ad un PC vengono elaborati da un programma di calcolo "**STATIC PROBING**" della GeoStru*

*La resistenze specifiche **Qc** (Resistenza alla punta **RP**) e **Ql** Resistenza Laterale **RL** o **fs** attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) vengono desunte tramite opportune costanti e sulla base dei valori specifici dell'area di base della punta e dell'area del manicotto di frizione laterale tenendo in debito conto che:*

Ap = l'area punta (base del cono punta tipo "Begemann") = 10 cm^2

Am = area del manicotto di frizione = 150 cm^2

Ct = costante di trasformazione =10

Il programma Static Probing permette inoltre l'archiviazione, la gestione e l'elaborazione delle Prove Penetrometriche Statiche.

La loro elaborazione, interpretazione e visualizzazione grafica consente di "catalogare e parametrizzare" il suolo attraversato con un'immagine in continuo, che permette anche di avere un raffronto sulle consistenze dei vari livelli attraversati e una correlazione diretta con sondaggi geognostici per la caratterizzazione stratigrafica.

La sonda penetrometrica permette inoltre di riconoscere abbastanza precisamente lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura sui pendii, e la consistenza in generale del terreno. L'utilizzo dei dati dovrà comunque essere trattato con spirito critico e possibilmente, dopo esperienze geologiche acquisite in zona.

I dati di uscita principali sono RP (Resistenza alla punta) e RL (Resistenza laterale o fs, attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) che il programma calcola automaticamente; inoltre viene calcolato il Rapporto RP/RL (Rapporto Begemann 1965) e il Rapporto RL/RP (Rapporto Schmertmann 1978 – FR %).

I valori sono calcolati con queste formule:

Qc (RP)** = (LP x Ct) / 10 cm^2* ***Resistenza alla punta

Ql (RL) (fs)** = [(LT – LP) x Ct] / 150 cm^2* ***Resistenza laterale

Qc (RP) = Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Superficie Punta Ap

Ql (RL) (fs) = Lettura laterale LT- Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Am area del manicotto di frizione

N.B.

- Ap = 10 cm^2 e Am = 150 cm^2

*- la resistenza laterale viene conteggiata **20 cm sotto** (alla quota della prima lettura della punta)*

PROVA CPT 1

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.40 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.2	5.0	20.0
1.00	7.00	10.0	7.0	0.266667	26.25	3.8
1.20	16.00	20.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
1.40	24.00	26.0	24.0	0.466667	51.429	1.9
1.60	29.00	36.0	29.0	1.266667	22.895	4.4
1.80	17.00	36.0	17.0	1.333333	12.75	7.8
2.00	15.00	35.0	15.0	0.466667	32.143	3.1
2.20	24.00	31.0	24.0	0.666667	36.0	2.8
2.40	26.00	36.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.60	29.00	32.0	29.0	0.8	36.25	2.8
2.80	28.00	40.0	28.0	0.266667	105.0	1.0
3.00	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
3.20	13.00	22.0	13.0	0.333333	39.0	2.6
3.40	7.00	12.0	7.0	0.4	17.5	5.7
3.60	12.00	18.0	12.0	0.4	30.0	3.3
3.80	12.00	18.0	12.0	0.466667	25.714	3.9
4.00	11.00	18.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	34.00	43.0	34.0	0.266667	127.5	0.8
4.40	23.00	27.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
4.60	28.00	30.0	28.0	0.133333	210.001	0.5
4.80	28.00	30.0	28.0	0.0		0.0
5.00	30.00	30.0	30.0	0.0		0.0
5.20	30.00	30.0	30.0	0.2	150.0	0.7
5.40	4.00	7.0	4.0	0.533333	7.5	13.3
5.60	15.00	23.0	15.0	0.2	75.0	1.3
5.80	17.00	20.0	17.0	0.133333	127.5	0.8
6.00	18.00	20.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
6.20	23.00	33.0	23.0	0.333333	69.0	1.4
6.40	22.00	27.0	22.0	0.266667	82.5	1.2
6.60	26.00	30.0	26.0	0.6	43.333	2.3
6.80	46.00	55.0	46.0	0.4	115.0	0.9
7.00	29.00	35.0	29.0	0.266667	108.75	0.9
7.20	27.00	31.0	27.0	0.4	67.5	1.5
7.40	29.00	35.0	29.0	2.466667	11.757	8.5
7.60	7.00	44.0	7.0	2.6	2.692	37.1
7.80	23.00	62.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
8.00	30.00	32.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
8.20	21.00	32.0	21.0	0.533333	39.375	2.5
8.40	27.00	35.0	27.0	0.266667	101.25	1.0
8.60	48.00	52.0	48.0	1.666667	28.8	3.5
8.80	37.00	62.0	37.0	0.333333	111.0	0.9
9.00	33.00	38.0	33.0	0.466667	70.714	1.4
9.20	38.00	45.0	38.0	1.933333	19.655	5.1
9.40	23.00	52.0	23.0	1.133333	20.294	4.9
9.60	38.00	55.0	38.0	2.266667	16.765	6.0
9.80	16.00	50.0	16.0	0.4	40.0	2.5
10.00	55.00	61.0	55.0	1.666667	33.0	3.0

10.20	22.00	47.0	22.0	0.8	27.5	3.6
10.40	52.00	64.0	52.0	3.4	15.294	6.5
10.60	13.00	64.0	13.0	0.4	32.5	3.1
10.80	55.00	61.0	55.0	2.266667	24.265	4.1
11.00	17.00	51.0	17.0	0.466667	36.429	2.7
11.20	44.00	51.0	44.0	0.933333	47.143	2.1
11.40	30.00	44.0	30.0	1.466667	20.455	4.9
11.60	22.00	44.0	22.0	1.333333	16.5	6.1
11.80	24.00	44.0	24.0	0.4	60.0	1.7
12.00	8.00	14.0	8.0	0.2	40.0	2.5
12.20	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.40	7.00	10.0	7.0	0.2	35.0	2.9
12.60	11.00	14.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
12.80	9.00	14.0	9.0	0.333333	27.0	3.7
13.00	7.00	12.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
13.20	9.00	14.0	9.0	1.0	9.0	11.1
13.40	23.00	38.0	23.0	1.466667	15.682	6.4
13.60	32.00	54.0	32.0	1.466667	21.818	4.6
13.80	32.00	54.0	32.0	1.6	20.0	5.0
14.00	30.00	54.0	30.0	1.4	21.429	4.7
14.20	22.00	43.0	22.0	0.2	110.0	0.9
14.40	35.00	38.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.2	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	7.0	0.266667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	24.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	29.0	1.266667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	17.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.00	15.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.20	24.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	26.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	29.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.80	28.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.00	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.20	13.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.40	7.0	0.4	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.60	12.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.80	12.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	28.83333	0.122222	1.9	Incoerente	Sabbie
5.40	4.0	0.533333	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	16.0	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
6.00	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.40	22.5	0.3	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	26.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	34.0	0.355556	1.9	Incoerente	Sabbie
7.40	29.0	2.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.60	7.0	2.6	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

7.80	23.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
8.20	25.5	0.633333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
8.40	27.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	48.0	1.666667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	35.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	38.0	1.933333	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9.60	30.5	1.7	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	35.5	1.033334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10.20	22.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	52.0	3.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.80	34.0	1.333333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.00	17.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	44.0	0.933333	1.9	Incoerente	Sabbie
11.40	30.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.60	22.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	24.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
12.00	8.0	0.2	1.8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.20	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	9.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.00	8.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
13.20	9.0	1.0	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
13.40	23.0	1.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
13.60	32.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.80	32.0	1.6	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.00	30.0	1.4	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.40	28.5	0.1	1.9	Incoerente	Sabbie

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.4	256.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	151.94
4	1.20	I	--	--	80.0	152.4	1.6	1.9	2.2	48.5	34.7	0.0	200.13
5	1.40	I	--	--	120.0	195.2	1.3	1.8	2.1	58.2	36.1	0.0	226.43
6	1.60	CI	1.5	1077.4	58.0	219.1	1.3	2.0	2.1	61.0	36.5	0.0	242.11
7	1.80	C	0.9	625.9	47.2	158.1	>9	1.9	2.0	--	--	--	198.56
8	2.00	CI	0.8	549.5	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	32.3	32.2	0.0	211.70
9	2.20	CI	1.2	885.5	48.0	195.2	2.0	2.0	2.1	45.9	34.2	0.0	241.38
10	2.40	I	--	--	130.0	205.0	2.0	1.9	2.2	46.3	34.2	0.0	249.25
11	2.60	CI	1.5	1070.1	58.0	219.1	2.0	2.0	2.1	47.9	34.5	0.0	258.99
12	2.80	I	--	--	140.0	214.5	2.4	1.9	2.2	44.8	34.0	0.0	259.31

13	3.00	CI	0.9	654.7	45.9	163.7	<0.5	2.0	2.0	27.8	31.4	0.0	234.26
14	3.20	CI	0.7	465.7	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	15.0	29.5	0.0	217.76
15	3.40	C	0.4	239.3	35.2	91.9	4.6	1.8	1.9	--	--	--	188.87
16	3.60	CI	0.6	425.4	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	9.3	28.7	0.0	216.64
17	3.80	C	0.6	424.0	46.8	127.8	4.8	1.9	2.0	--	--	--	212.06
18	4.00	C	0.6	385.1	45.4	121.2	5.9	1.9	1.9	--	--	--	210.53
19	5.20	I	--	--	144.2	218.4	<0.5	1.9	2.2	32.8	32.1	0.0	279.43
20	5.40	C	0.2	112.7	22.8	65.3	3.8	1.7	1.7	--	--	--	184.15
21	5.80	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	7.9	28.7	0.0	246.89
22	6.00	CI	0.9	633.6	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.7	28.8	0.0	255.93
23	6.40	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	17.2	29.7	0.0	272.37
24	6.60	CI	1.3	929.3	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	21.0	30.3	0.0	284.16
25	7.20	I	--	--	102.0	241.5	<0.5	1.9	2.2	28.7	31.4	0.0	306.28
26	7.40	C	1.5	1036.0	58.0	219.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	277.42
27	7.60	C	0.4	209.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.8	--	--	--	215.43
28	7.80	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	12.6	29.0	0.0	281.52
29	8.20	CI	1.3	899.8	51.0	202.6	<0.5	2.0	2.1	15.2	29.4	0.0	290.35
30	8.40	I	--	--	135.0	209.8	<0.5	1.9	2.2	16.2	29.5	0.0	295.96
31	8.60	CI	2.4	1739.8	96.0	298.1	<0.5	2.1	2.2	35.4	32.4	0.0	343.02
32	9.00	I	--	--	105.0	245.8	<0.5	1.9	2.2	23.7	30.6	0.0	318.30
33	9.20	CI	1.9	1360.4	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	25.7	30.9	0.0	326.35
34	9.60	C	1.5	1076.8	61.0	226.0	6.6	2.0	2.1	--	--	--	291.94
35	10.00	CI	1.8	1261.4	71.0	247.9	<0.5	2.1	2.1	21.4	30.3	0.0	323.98
36	10.20	CI	1.1	752.9	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	288.45
37	10.40	C	2.6	1876.3	104.0	313.1	>9	2.1	2.2	--	--	--	326.53
38	10.80	CI	1.7	1199.0	68.0	241.5	<0.5	2.1	2.1	18.0	29.7	0.0	323.83
39	11.00	CI	0.9	559.3	47.2	158.1	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	273.09
40	11.20	I	--	--	132.0	282.7	<0.5	1.8	2.1	25.7	30.9	0.0	347.50
41	11.40	CI	1.5	1043.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	12.1	28.8	0.0	316.36
42	11.60	C	1.1	742.4	44.0	185.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	284.57
43	11.80	I	--	--	120.0	195.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	300.47
44	12.00	CI	0.4	214.6	38.4	99.8	<0.5	1.8	1.8	5.0	28.7	0.0	228.52
45	12.20	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	248.02
46	12.60	CI	0.5	248.7	41.2	107.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	236.52
47	13.00	C	0.4	208.5	38.4	99.8	0.9	1.8	1.8	--	--	--	240.87
48	13.20	C	0.5	244.0	41.2	107.2	2.8	1.8	1.9	--	--	--	246.92
49	13.40	C	1.2	767.6	46.0	190.2	4.0	2.0	2.1	--	--	--	293.33
50	13.60	CI	1.6	1103.6	64.0	232.7	<0.5	2.0	2.1	10.1	28.7	0.0	328.56
51	13.80	C	1.6	1102.1	64.0	232.7	4.2	2.0	2.1	--	--	--	312.95
52	14.00	CI	1.5	1025.5	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	7.2	28.7	0.0	324.51
53	14.40	I	--	--	142.5	216.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	321.2 3

PROVA CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 9.20 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	1.066667	0.937	106.7
1.20	11.00	27.0	11.0	0.0		0.0
1.40	39.00	39.0	39.0	0.466667	83.571	1.2
1.60	29.00	36.0	29.0	1.533333	18.913	5.3
1.80	15.00	38.0	15.0	1.0	15.0	6.7
2.00	25.00	40.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
2.20	31.00	50.0	31.0	1.0	31.0	3.2
2.40	29.00	44.0	29.0	1.0	29.0	3.4
2.60	20.00	35.0	20.0	0.2	100.0	1.0
2.80	30.00	33.0	30.0	0.666667	45.0	2.2
3.00	24.00	34.0	24.0	0.333333	72.0	1.4
3.20	29.00	34.0	29.0	0.133333	217.501	0.5

3.40	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.60	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.80	14.00	16.0	14.0	0.066667	209.999	0.5
4.00	12.00	13.0	12.0	0.266667	45.0	2.2
4.20	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
4.40	13.00	22.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
4.60	18.00	28.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
4.80	25.00	35.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
5.00	13.00	32.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
5.20	16.00	26.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
5.40	22.00	24.0	22.0	0.933333	23.571	4.2
5.60	11.00	25.0	11.0	0.2	55.0	1.8
5.80	22.00	25.0	22.0	0.333333	66.0	1.5
6.00	13.00	18.0	13.0	0.6	21.667	4.6
6.20	31.00	40.0	31.0	1.066667	29.062	3.4
6.40	24.00	40.0	24.0	0.133333	180.0	0.6
6.60	27.00	29.0	27.0	0.133333	202.501	0.5
6.80	29.00	31.0	29.0	0.2	145.0	0.7
7.00	33.00	36.0	33.0	0.2	165.0	0.6
7.20	39.00	42.0	39.0	0.533333	73.125	1.4
7.40	42.00	50.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
7.60	42.00	47.0	42.0	1.0	42.0	2.4
7.80	38.00	53.0	38.0	1.4	27.143	3.7
8.00	32.00	53.0	32.0	2.266667	14.118	7.1
8.20	18.00	52.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
8.40	38.00	48.0	38.0	0.666667	57.0	1.8
8.60	38.00	48.0	38.0	2.066667	18.387	5.4
8.80	15.00	46.0	15.0	1.333333	11.25	8.9
9.00	28.00	48.0	28.0	3.533333	7.925	12.6
9.20	35.00	88.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	1.066667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.20	11.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	39.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	23.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.20	31.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	29.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.60	20.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.80	30.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.20	26.5	0.233333	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	12.0	0.111111	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.00	12.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.20	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.60	18.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.00	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.40	22.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.60	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.80	22.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	31.0	1.066667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.40	32.33333	0.255555	1.9	Incoerente	Sabbie
7.60	42.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	38.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8.00	32.0	2.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.20	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

8.40	38.0	0.666667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	38.0	2.066667	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.80	15.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.00	28.0	3.533333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.20	I	--	--	55.0	121.2	2.8	0.0	0.0	35.6	32.8	0.0	182.16
4	1.40	I	--	--	117.0	262.6	0.9	1.9	2.2	74.9	38.6	0.0	255.78
5	2.00	C	1.2	850.9	46.0	190.2	>9	2.0	2.1	--	--	--	209.84
6	2.20	CI	1.6	1147.9	62.0	228.2	1.6	2.0	2.1	54.4	35.5	0.0	257.73
7	2.40	CI	1.5	1071.4	58.0	219.1	1.8	2.0	2.1	49.8	34.7	0.0	256.55
8	2.60	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	34.9	32.5	0.0	236.24
9	2.80	CI	1.5	1106.0	60.0	223.7	2.1	2.0	2.1	46.9	34.3	0.0	264.17
10	3.20	I	--	--	132.5	207.4	<0.5	1.9	2.2	40.1	33.2	0.0	259.54
11	3.80	I	--	--	60.0	127.8	<0.5	1.9	2.2	9.2	28.7	0.0	216.76

12	4.00	CI	0.6	422.6	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	6.7	28.7	0.0	219.62
13	4.20	CI	0.9	646.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	19.4	30.1	0.0	244.73
14	4.40	C	0.7	457.2	47.8	134.2	5.9	1.9	2.0	--	--	--	220.53
15	4.60	CI	0.9	643.2	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	17.1	29.7	0.0	247.68
16	4.80	C	1.3	904.2	50.0	200.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	251.96
17	5.00	C	0.7	452.7	47.8	134.2	5.1	1.9	2.0	--	--	--	225.38
18	5.20	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	9.9	28.7	0.0	244.34
19	5.40	CI	1.1	787.4	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	19.9	30.1	0.0	265.95
20	5.60	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	224.52
21	5.80	I	--	--	110.0	185.1	<0.5	1.9	2.2	18.2	29.9	0.0	268.35
22	6.00	C	0.7	445.7	47.8	134.2	3.8	1.9	2.0	--	--	--	232.11
23	6.20	CI	1.6	1119.2	62.0	228.2	<0.5	2.0	2.1	28.3	31.4	0.0	295.00
24	7.40	I	--	--	97.0	234.2	<0.5	1.9	2.2	27.1	31.2	0.0	302.24
25	7.60	CI	2.1	1521.6	84.0	274.8	<0.5	2.1	2.2	33.7	32.1	0.0	326.78
26	7.80	CI	1.9	1370.1	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	29.6	31.5	0.0	319.83
27	8.00	C	1.6	1143.5	64.0	232.7	>9	2.0	2.1	--	--	--	286.64
28	8.20	CI	0.9	617.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.89
29	8.40	I	--	--	114.0	258.5	<0.5	1.8	2.1	27.7	31.2	0.0	322.93
30	8.60	C	1.9	1364.1	76.0	258.5	8.8	2.1	2.2	--	--	--	299.24
31	8.80	C	0.8	500.1	48.4	146.5	5.6	1.9	2.0	--	--	--	253.89
32	9.00	C	1.4	986.2	56.0	214.5	>9	2.0	2.1	--	--	--	285.3 0

PROVA CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.266667	3.75	26.7
1.00	9.00	13.0	9.0	0.4	22.5	4.4
1.20	13.00	19.0	13.0	0.066667	194.999	0.5
1.40	18.00	19.0	18.0	0.2	90.0	1.1
1.60	25.00	28.0	25.0	0.133333	187.5	0.5
1.80	26.00	28.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.00	26.00	29.0	26.0	2.4	10.833	9.2
2.20	7.00	43.0	7.0	2.533333	2.763	36.2
2.40	4.00	42.0	4.0	2.4	1.667	60.0
2.60	13.00	49.0	13.0	1.933333	6.724	14.9
2.80	6.00	35.0	6.0	0.466667	12.857	7.8
3.00	17.00	24.0	17.0	0.266667	63.75	1.6
3.20	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
3.40	16.00	17.0	16.0	0.333333	48.0	2.1
3.60	12.00	17.0	12.0	0.333333	36.0	2.8
3.80	8.00	13.0	8.0	0.133333	60.0	1.7

4.00	8.00	10.0	8.0	0.4	20.0	5.0
4.20	7.00	13.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
4.40	8.00	13.0	8.0	0.733333	10.909	9.2
4.60	10.00	21.0	10.0	0.8	12.5	8.0
4.80	17.00	29.0	17.0	0.2	85.0	1.2
5.00	20.00	23.0	20.0	0.133333	150.0	0.7
5.20	18.00	20.0	18.0	0.8	22.5	4.4
5.40	11.00	23.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
5.60	22.00	27.0	22.0	0.133333	165.0	0.6
5.80	23.00	25.0	23.0	0.2	115.0	0.9
6.00	18.00	21.0	18.0	0.466667	38.571	2.6
6.20	20.00	27.0	20.0	0.333333	60.0	1.7
6.40	22.00	27.0	22.0	1.4	15.714	6.4
6.60	27.00	48.0	27.0	1.4	19.286	5.2
6.80	27.00	48.0	27.0	0.933333	28.929	3.5
7.00	34.00	48.0	34.0	2.4	14.167	7.1
7.20	12.00	48.0	12.0	0.8	15.0	6.7
7.40	50.00	62.0	50.0	1.733333	28.846	3.5
7.60	11.00	37.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
7.80	35.00	37.0	35.0	2.066667	16.935	5.9
8.00	16.00	47.0	16.0	0.866667	18.462	5.4
8.20	15.00	28.0	15.0	0.2	75.0	1.3
8.40	42.00	45.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
8.60	53.00	58.0	53.0	0.2	265.0	0.4
8.80	41.00	44.0	41.0	1.4	29.286	3.4
9.00	43.00	64.0	43.0	0.533333	80.625	1.2
9.20	56.00	64.0	56.0	1.266667	44.211	2.3
9.40	30.00	49.0	30.0	0.533333	56.25	1.8
9.60	59.00	67.0	59.0	2.0	29.5	3.4
9.80	8.00	38.0	8.0	1.866667	4.286	23.3
10.00	37.00	65.0	37.0	0.266667	138.75	0.7
10.20	55.00	59.0	55.0	3.066667	17.935	5.6
10.40	16.00	62.0	16.0	0.2	80.0	1.3
10.60	45.00	48.0	45.0	0.6	75.0	1.3
10.80	28.00	37.0	28.0	0.4	70.0	1.4
11.00	30.00	36.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
11.20	25.00	36.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
11.40	11.00	30.0	11.0	0.6	18.333	5.5
11.60	22.00	31.0	22.0	1.266667	17.368	5.8
11.80	14.00	33.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
12.00	23.00	33.0	23.0	0.266667	86.25	1.2
12.20	19.00	23.0	19.0	0.2	95.0	1.1
12.40	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.60	10.00	13.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.80	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
13,00	10,00	12,0	10,0	0,133333	75,0	1,3
13,20	8,00	10,0	8,0	0,2	40,0	2,5
13,40	9,00	12,0	9,0	0,2	45,0	2,2
13,60	9,00	12,0	9,0	0,133333	67,5	1,5
13,80	14,00	16,0	14,0	0,2	70,0	1,4
14,00	14,00	17,0	14,0	0,333333	42,0	2,4
14,20	12,00	17,0	12,0	0,666667	18,0	5,6
14,40	10,00	20,0	10,0	0,266667	37,5	2,7
14,60	13,00	17,0	13,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.266667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

1.40	15.5	0.133334	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.80	25.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	26.0	2.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	7.5	1.833333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.40	16.33333	0.222222	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
3.60	12.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.80	8.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.20	7.5	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.60	9.0	0.766667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4.80	17.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.00	20.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
5.20	18.0	0.8	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.40	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.80	22.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	18.0	0.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.20	20.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	24.5	1.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.80	27.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.00	34.0	2.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.20	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	50.0	1.733333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	11.0	0.133333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.00	16.0	0.866667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	15.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
8.60	47.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.80	41.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	43.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	56.0	1.266667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.40	30.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.60	59.0	2.0	2.2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.80	8.0	1.866667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.00	37.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.20	55.0	3.066667	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	16.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10.80	36.5	0.5	1.9	Incoerente	Sabbie
11.00	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.40	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.60	22.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	14.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.20	21.0	0.233334	1.9	Incoerente	Sabbie
12.80	10.0	0.177778	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,00	10,0	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,40	8,5	0,2	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13,80	11,5	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14,00	14,0	0,333333	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14,20	12,0	0,666667	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,40	10,0	0,266667	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.5	331.6	41.2	107.2	>9	1.8	1.9	--	--	--	159.01
4	1.40	I	--	--	77.5	149.4	1.7	1.9	2.2	45.3	34.2	0.0	200.74
5	1.80	I	--	--	127.5	202.6	1.4	1.9	2.2	55.2	35.6	0.0	236.10
6	2.00	C	1.3	962.1	52.0	205.0	>9	2.0	2.1	--	--	--	218.14
7	2.80	C	0.4	264.9	36.9	95.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	180.89
8	3.40	I	--	--	81.7	154.3	<0.5	1.9	2.2	23.6	30.8	0.0	229.65
9	3.60	CI	0.6	426.2	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	10.1	28.8	0.0	215.80
10	3.80	I	--	--	64.0	99.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	196.30
11	4.20	C	0.4	254.0	36.9	95.9	3.6	1.8	1.9	--	--	--	196.22
12	4.60	C	0.5	307.6	41.2	107.2	6.8	1.8	1.9	--	--	--	205.88
13	4.80	I	--	--	85.0	158.1	<0.5	1.9	2.2	15.0	29.4	0.0	244.30
14	5.00	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	19.5	30.1	0.0	255.82
15	5.20	C	0.9	640.2	45.9	163.7	6.1	1.9	2.0	--	--	--	239.09
16	5.40	CI	0.6	376.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	222.49
17	5.80	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	20.2	30.2	0.0	268.18
18	6.00	CI	0.9	634.4	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	11.2	28.8	0.0	255.31
19	6.20	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	14.0	29.2	0.0	263.31
20	6.60	C	1.2	874.5	49.0	197.7	8.3	2.0	2.1	--	--	--	262.69
21	6.80	CI	1.4	966.0	54.0	209.8	<0.5	2.0	2.1	21.8	30.4	0.0	287.50
22	7.00	C	1.7	1227.0	68.0	241.5	>9	2.1	2.1	--	--	--	282.41
23	7.20	C	0.6	400.5	46.8	127.8	4.3	1.9	1.9	--	--	--	235.04
24	7.40	CI	2.5	1824.0	100.0	305.7	<0.5	2.1	2.2	40.8	33.2	0.0	339.51
25	7.80	C	0.6	359.3	45.4	121.2	0.6	1.8	1.9	--	--	--	234.00
26	8.00	C	0.8	544.8	48.0	152.4	4.1	1.9	2.0	--	--	--	251.95
27	8.20	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	254.23
28	8.60	I	--	--	71.3	296.2	<0.5	1.9	2.2	35.6	32.4	0.0	341.07
29	8.80	CI	2.1	1476.6	82.0	270.8	<0.5	2.1	2.2	29.7	31.5	0.0	330.22
30	9.00	I	--	--	129.0	278.7	<0.5	1.9	2.2	30.7	31.7	0.0	335.20
31	9.20	CI	2.8	2036.1	112.0	327.6	<0.5	2.1	2.2	39.3	32.9	0.0	359.24
32	9.40	I	--	--	150.0	223.7	<0.5	1.8	2.1	17.2	29.6	0.0	308.04
33	9.60	CI	3.0	2145.5	118.0	338.2	<0.5	2.1	2.2	39.9	33.0	0.0	366.09
34	9.80	C	0.4	231.5	38.4	99.8	7.0	1.8	1.9	--	--	--	229.99
35	10.00	I	--	--	111.0	254.3	<0.5	1.9	2.2	22.9	30.5	0.0	327.34
36	10.20	CI	2.8	1991.1	110.0	324.0	<0.5	2.1	2.2	36.0	32.4	0.0	362.54
37	10.40	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	266.60
38	10.80	I	--	--	109.5	252.2	<0.5	1.9	2.2	20.7	30.1	0.0	329.08
39	11.00	CI	1.5	1047.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	13.3	29.0	0.0	314.39
40	11.20	C	1.3	858.9	50.0	200.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	288.95
41	11.40	C	0.6	332.4	45.4	121.2	1.9	1.8	1.9	--	--	--	249.78
42	11.60	C	1.1	743.5	44.0	185.1	4.0	2.0	2.1	--	--	--	283.99
43	11.80	C	0.7	442.0	48.3	140.4	2.1	1.9	2.0	--	--	--	262.43
44	12.20	I	--	--	105.0	179.9	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	291.03
45	12.80	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	242.78
46	13,00	I	--	--	31,7	114,3	<0.5	1,8	2,1	5,0	12,8	25,0	242,55
47	13,40	CI	0,4	226,8	39,9	103,5	<0.5	1,8	1,9	5,0	11,8	21,3	234,16
48	13,80	I	--	--	33,8	124,5	<0.5	1,9	2,2	5,0	13,1	28,8	253,53
49	14,00	CI	0,7	428,3	48,3	140,4	<0.5	1,9	2,0	5,0	14,0	35,0	267,08
50	14,20	C	0,6	351,9	46,8	127,8	OCR=1	1,8	1,9	--	--	--	262,12
51	14,40	CI	0,5	275,5	43,5	114,3	<0.5	1,8	1,9	5,0	12,2	25,0	246,33

PROVA CPT4

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	0.333333	3.0	33.3
1.20	20.00	25.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
1.40	21.00	25.0	21.0	0.266667	78.75	1.3
1.60	21.00	25.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
1.80	15.00	26.0	15.0	0.4	37.5	2.7
2.00	19.00	25.0	19.0	0.266667	71.25	1.4
2.20	34.00	38.0	34.0	1.0	34.0	2.9
2.40	35.00	50.0	35.0	0.533333	65.625	1.5
2.60	47.00	55.0	47.0	4.333333	10.846	9.2
2.80	10.00	75.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
3.00	34.00	41.0	34.0	0.866667	39.231	2.5
3.20	28.00	41.0	28.0	0.6	46.667	2.1
3.40	16.00	25.0	16.0	0.4	40.0	2.5
3.60	19.00	25.0	19.0	0.066667	284.999	0.4
3.80	11.00	12.0	11.0	0.266667	41.25	2.4
4.00	11.00	15.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	11.00	20.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
4.40	15.00	20.0	15.0	0.266667	56.25	1.8
4.60	16.00	20.0	16.0	0.6	26.667	3.8
4.80	13.00	22.0	13.0	0.8	16.25	6.2
5.00	14.00	26.0	14.0	0.4	35.0	2.9
5.20	27.00	33.0	27.0	0.666667	40.5	2.5
5.40	19.00	29.0	19.0	1.333333	14.25	7.0
5.60	12.00	32.0	12.0	0.8	15.0	6.7
5.80	20.00	32.0	20.0	0.8	25.0	4.0
6.00	18.00	30.0	18.0	0.4	45.0	2.2
6.20	24.00	30.0	24.0	1.0	24.0	4.2
6.40	15.00	30.0	15.0	0.533333	28.125	3.6
6.60	30.00	38.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
6.80	20.00	31.0	20.0	1.0	20.0	5.0
7.00	16.00	31.0	16.0	1.066667	15.0	6.7
7.20	28.00	44.0	28.0	2.666667	10.5	9.5
7.40	5.00	45.0	5.0	1.6	3.125	32.0
7.60	18.00	42.0	18.0	1.333333	13.5	7.4
7.80	25.00	45.0	25.0	1.4	17.857	5.6
8.00	18.00	39.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
8.20	40.00	48.0	40.0	0.533333	75.0	1.3
8.40	40.00	48.0	40.0	3.066667	13.043	7.7
8.60	23.00	69.0	23.0	1.866667	12.321	8.1
8.80	43.00	71.0	43.0	3.266667	13.163	7.6
9.00	26.00	75.0	26.0	3.2	8.125	12.3
9.20	28.00	76.0	28.0	1.866667	15.0	6.7
9.40	32.00	60.0	32.0	2.2	14.545	6.9
9.60	23.00	56.0	23.0	3.666667	6.273	15.9
9.80	36.00	91.0	36.0	3.0	12.0	8.3
10.00	14.00	59.0	14.0	3.333333	4.2	23.8
10.20	25.00	75.0	25.0	1.333333	18.75	5.3

10.40	65.00	85.0	65.0	3.266667	19.898	5.0
10.60	25.00	74.0	25.0	3.733333	6.696	14.9
10.80	18.00	74.0	18.0	3.266667	5.51	18.1
11.00	4.00	53.0	4.0	3.333333	1.2	83.3
11.20	26.00	76.0	26.0	1.133333	22.941	4.4
11.40	23.00	40.0	23.0	0.933333	24.643	4.1
11.60	21.00	35.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
11.80	27.00	38.0	27.0	1.0	27.0	3.7
12.00	23.00	38.0	23.0	0.066667	344.998	0.3
12.20	10.00	11.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.40	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
12.60	10.00	12.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
12.80	13.00	18.0	13.0	0.533333	24.375	4.1
13.00	10.00	18.0	10.0	0.133333	75.0	1.3
13.20	13.00	15.0	13.0	0.133333	97.5	1.0
13.40	13.00	15.0	13.0	0.266667	48.75	2.1
13.60	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
13.80	20.00	21.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
14.00	11.00	15.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
14.20	10.00	15.0	10.0	0.066667	149.999	0.7
14.40	9.00	10.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
14.60	36.00	43.0	36.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	0.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	20.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	21.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	15.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.00	19.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.20	34.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	35.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	47.0	4.333333	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	10.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3.40	26.0	0.622222	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.60	19.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	11.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.20	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	15.0	0.266667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.60	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	13.0	0.8	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	20.5	0.533334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.40	19.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.60	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	20.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.00	18.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.40	19.5	0.766667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.60	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	21.33333	1.577778	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.40	5.0	1.6	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.80	21.5	1.366667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.00	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

					Limi
8.20	40.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.80	31.375	2.766667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	14.0	3.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.20	25.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.40	65.0	3.266667	2.2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.80	21.5	3.5	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.00	4.0	3.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.80	24.25	0.95	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.00	23.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
12.40	9.5	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.80	13.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13.60	13.0	0.15	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13.80	20.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
14.00	11.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.20	10.0	0.066667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14.40	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.40	I	--	--	102.5	177.3	1.4	1.9	2.2	54.6	35.6	0.0	215.59
4	1.60	CI	1.1	777.3	42.0	179.9	1.6	2.0	2.1	49.7	34.8	0.0	223.47
5	1.80	CI	0.8	550.8	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	34.9	32.6	0.0	208.83
6	2.00	I	--	--	95.0	169.2	2.7	1.9	2.2	40.3	33.4	0.0	224.80
7	2.20	CI	1.7	1260.4	68.0	241.5	1.5	2.1	2.1	57.7	35.9	0.0	263.69
8	2.40	I	--	--	105.0	245.8	1.5	1.9	2.2	56.3	35.7	0.0	268.87
9	2.60	C	2.4	1744.9	94.0	294.3	>9	2.1	2.2	--	--	--	255.12
10	2.80	C	0.5	355.9	43.5	114.3	6.6	1.8	1.9	--	--	--	195.32
11	3.40	CI	1.3	953.0	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	38.5	33.0	0.0	259.53
12	3.60	I	--	--	95.0	169.2	<0.5	1.9	2.2	24.7	30.9	0.0	243.68
13	3.80	CI	0.6	386.1	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	213.91
14	4.00	C	0.6	384.6	45.4	121.2	5.8	1.9	1.9	--	--	--	211.08
15	4.20	CI	0.6	383.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	216.65
16	4.40	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.8	2.1	11.7	28.9	0.0	235.55
17	4.60	CI	0.8	567.9	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	12.8	29.1	0.0	240.72
18	4.80	C	0.7	454.0	47.8	134.2	6.4	1.9	2.0	--	--	--	224.04
19	5.20	CI	1.0	733.1	41.0	177.3	<0.5	2.0	2.0	18.7	30.0	0.0	259.62
20	5.40	C	1.0	674.5	44.2	169.2	>9	2.0	2.0	--	--	--	244.80
21	5.60	C	0.6	410.6	46.8	127.8	5.4	1.9	2.0	--	--	--	226.63
22	5.80	CI	1.0	709.1	42.0	174.6	<0.5	2.0	2.0	14.6	29.3	0.0	262.40
23	6.00	CI	0.9	632.7	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.2	28.7	0.0	256.67
24	6.40	CI	1.0	686.7	43.1	171.9	<0.5	2.0	2.0	11.7	28.9	0.0	263.54
25	6.60	CI	1.5	1078.2	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	25.3	30.9	0.0	295.45
26	7.20	C	1.1	750.2	42.7	181.6	8.3	2.0	2.1	--	--	--	261.06
27	7.40	C	0.3	134.8	27.4	74.9	7.9	1.7	1.8	--	--	--	202.58
28	7.80	C	1.1	751.4	43.0	182.5	6.5	2.0	2.1	--	--	--	265.47
29	8.00	CI	0.9	618.0	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.37
30	8.20	I	--	--	120.0	266.7	<0.5	1.9	2.2	29.8	31.5	0.0	326.49
31	9.80	C	1.6	1111.4	62.7	229.9	>9	2.0	2.1	--	--	--	292.22
32	10.00	C	0.7	453.1	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	256.48
33	10.20	C	1.3	864.1	50.0	200.1	4.7	2.0	2.1	--	--	--	285.78
34	10.40	CI	3.3	2362.6	130.0	358.8	<0.5	2.2	2.2	40.6	33.1	0.0	380.37
35	10.80	C	1.1	729.0	43.0	182.5	>9	2.0	2.0	--	--	--	280.39
36	11.00	C	0.2	70.6	22.8	65.3	>9	1.6	1.7	--	--	--	207.70
37	11.80	CI	1.2	826.4	48.5	196.4	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	300.77
38	12.00	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	298.42
39	12.40	I	--	--	76.0	110.8	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	239.73
40	12.60	CI	0.5	284.3	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	243.52
41	12.80	C	0.7	395.4	47.8	134.2	1.5	1.9	1.9	--	--	--	263.29
42	13.60	I	--	--	65.0	134.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	261.77
43	13.80	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	292.93
44	14.00	CI	0.6	312.1	45.4	121.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	252.55
45	14.20	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	246.99
46	14.40	C	0.5	234.4	41.2	107.2	1.1	1.8	1.9	--	--	--	250.77

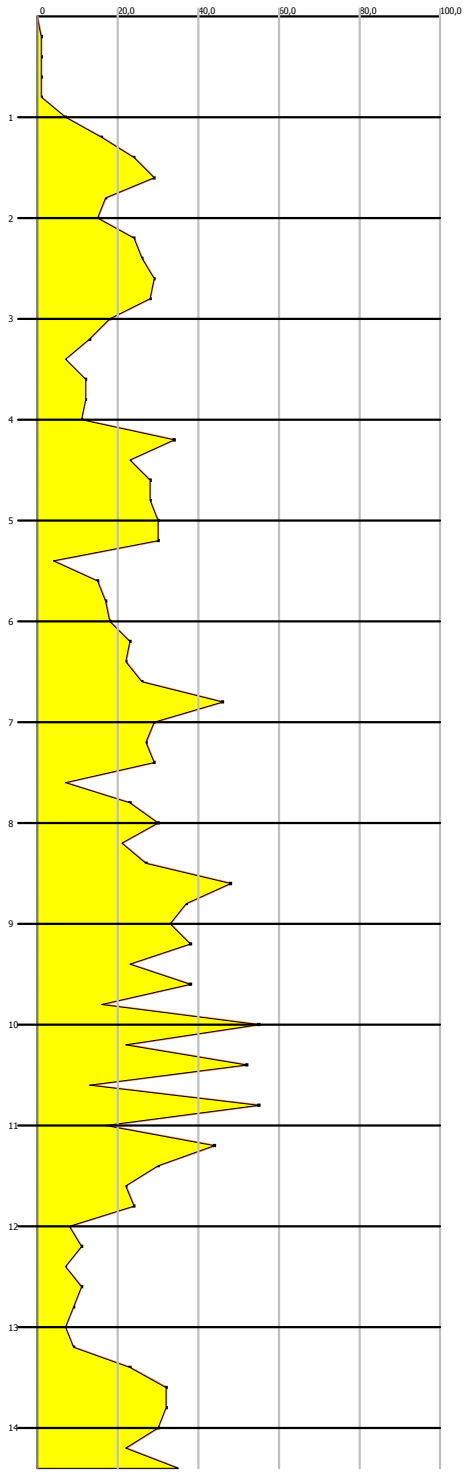
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

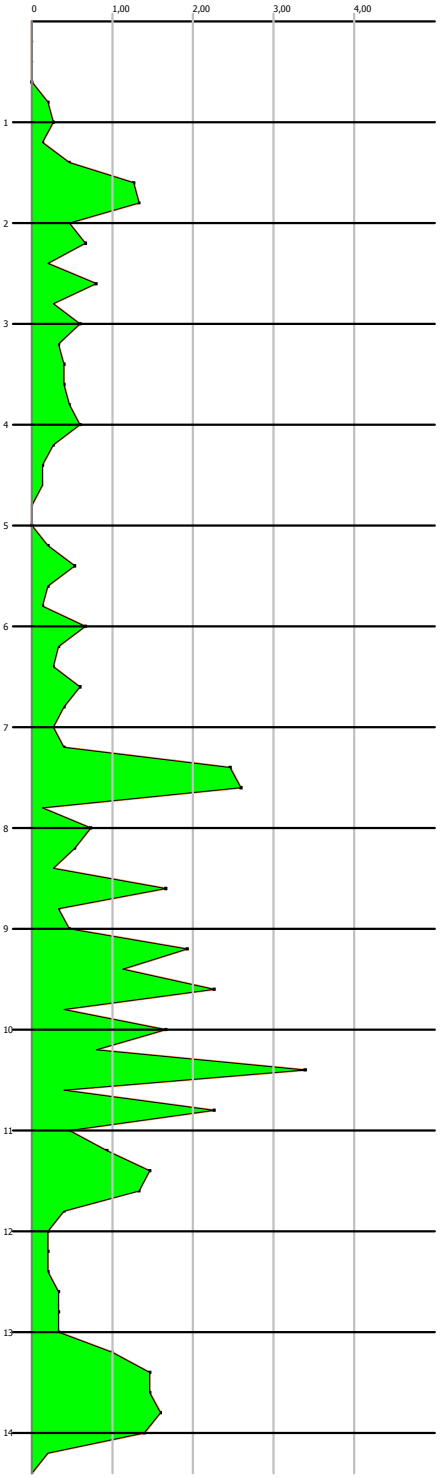
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

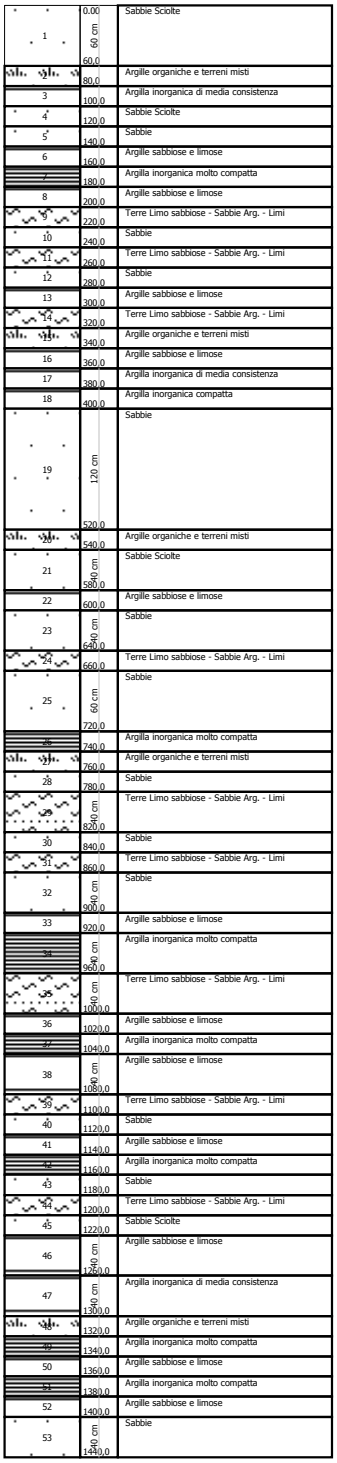
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



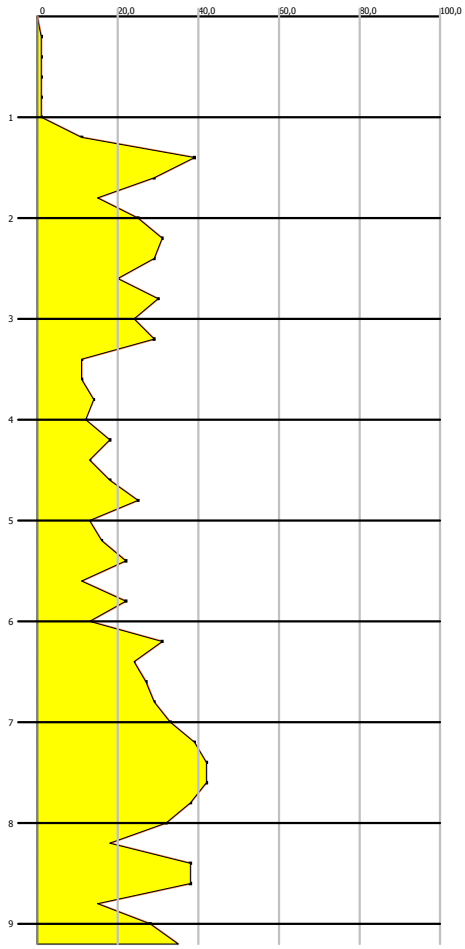
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

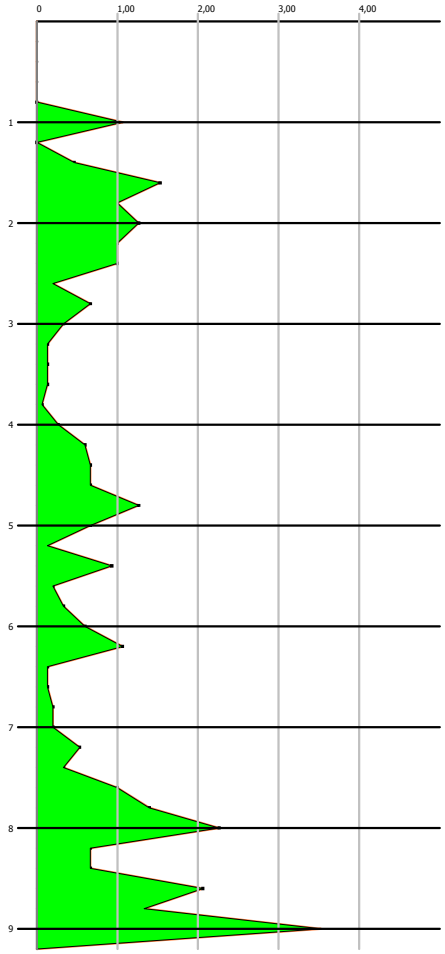
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

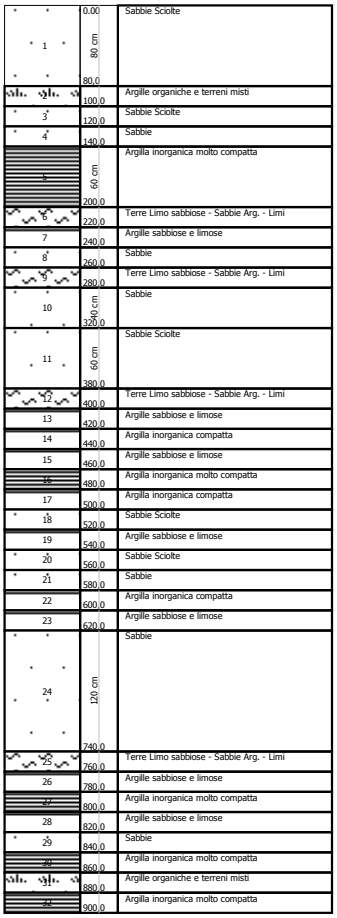
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



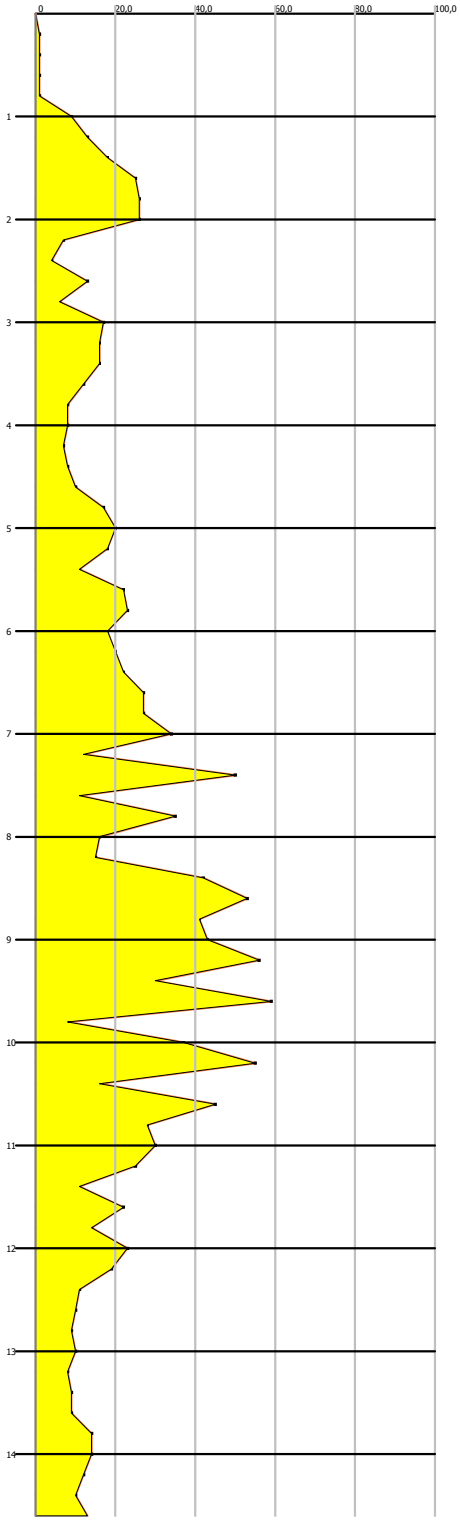
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.3
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

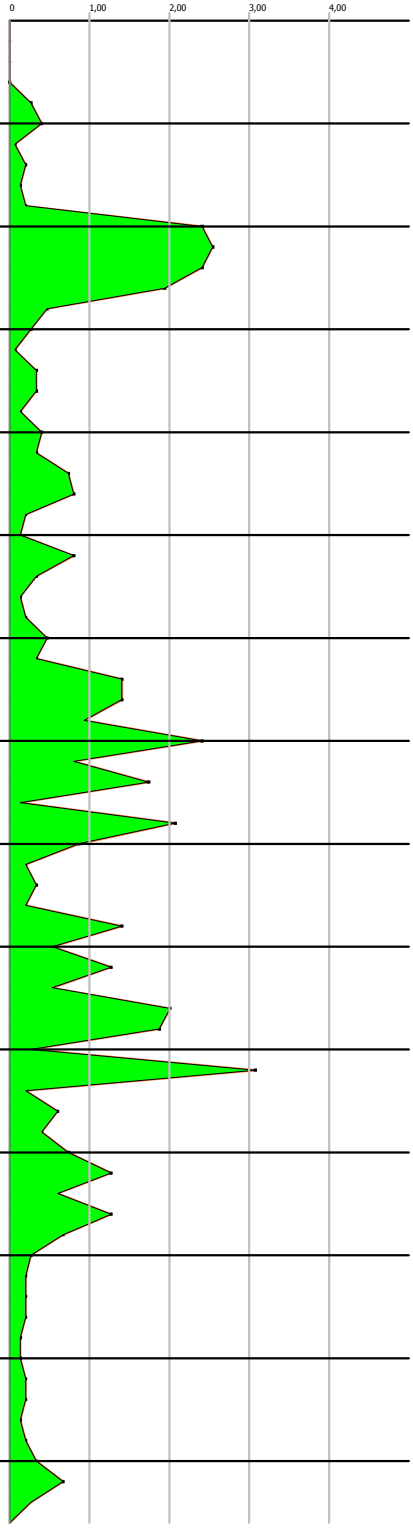
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

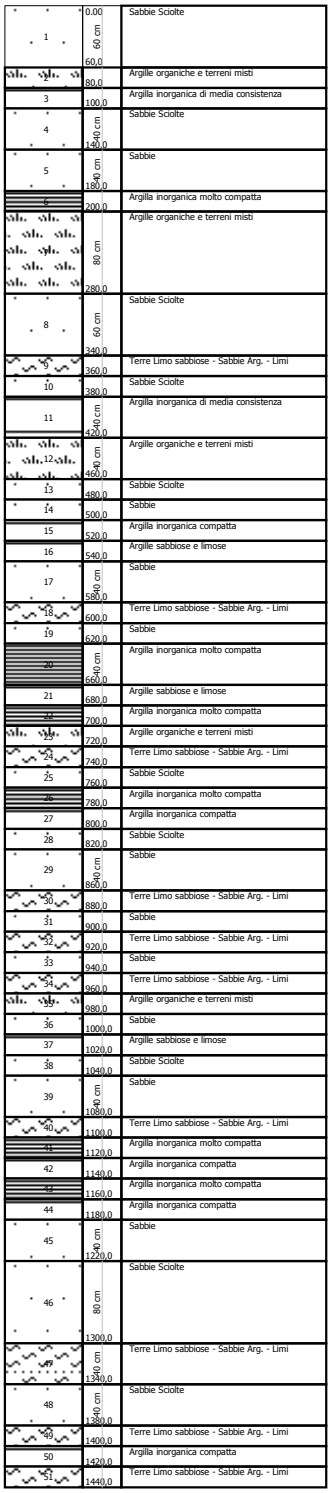
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



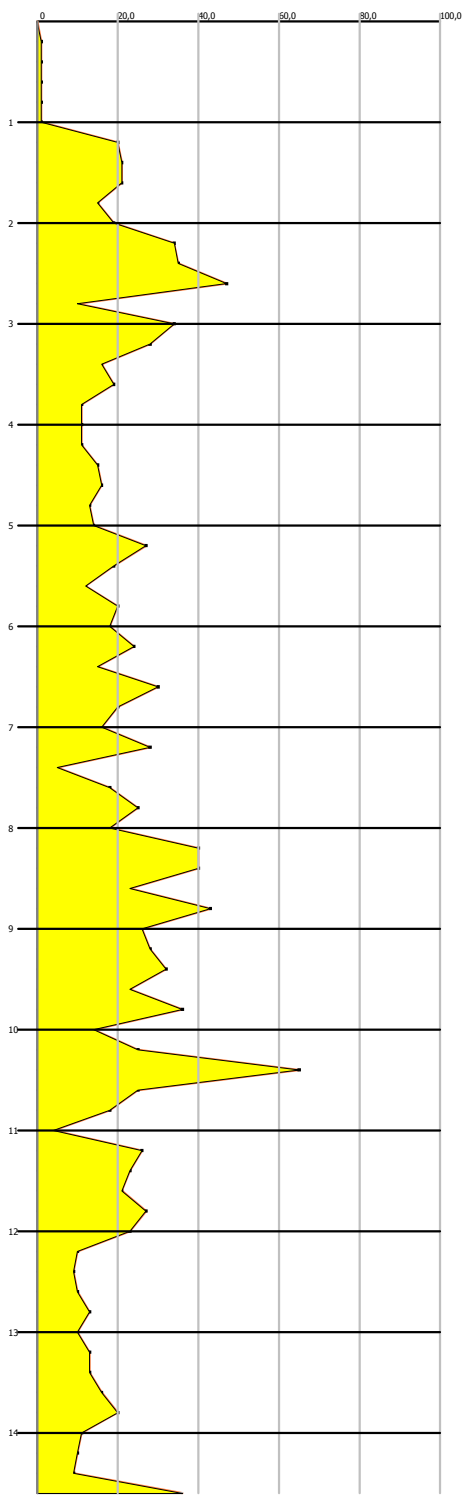
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.4
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

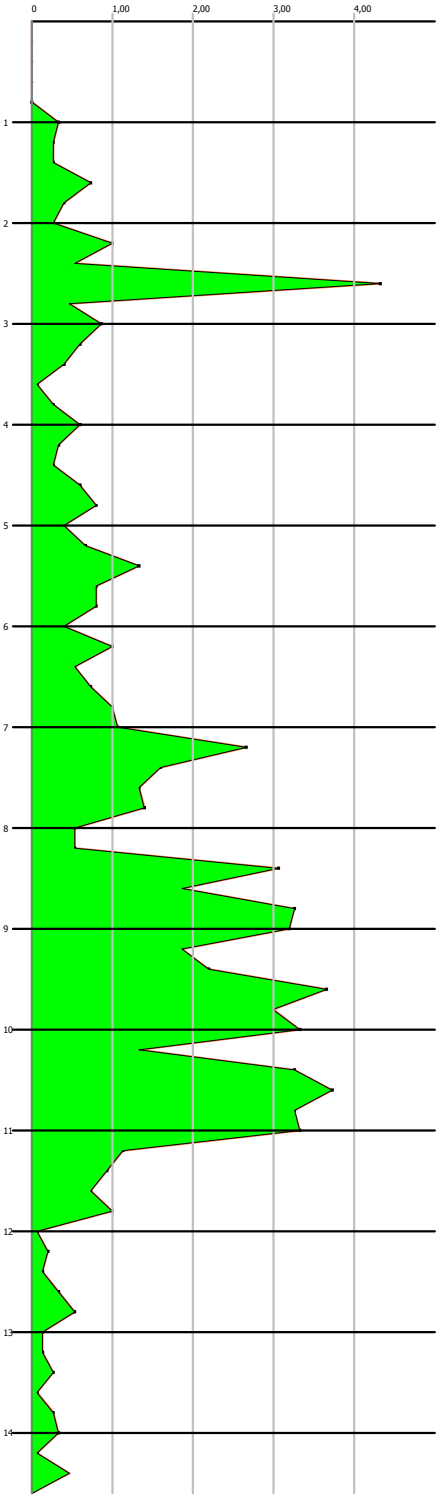
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

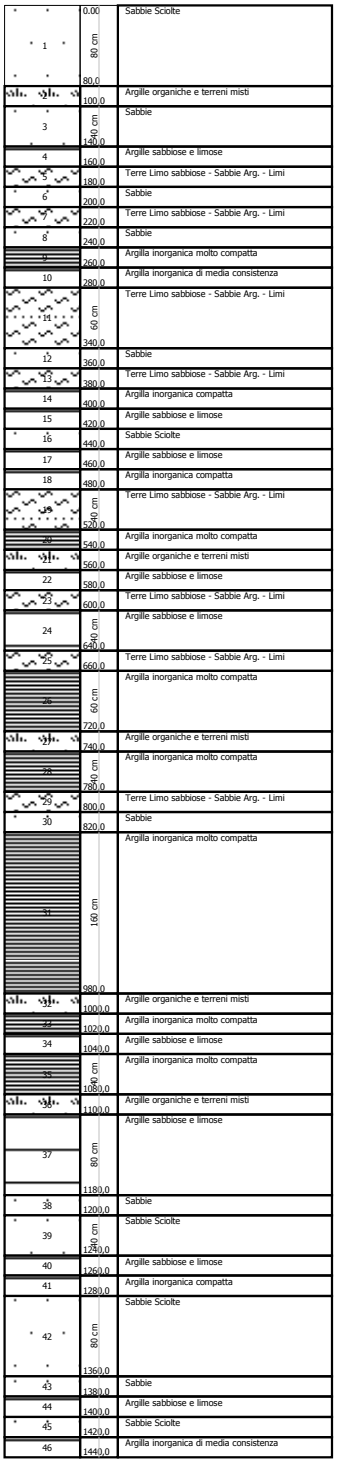
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



PROVA PENETROMETRICA STATICA

0053
vedere CPT3

Committente: Cantiere: Nuovo edificio Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)	

Caratteristiche Strumentali PAGANI 100 kN

Rif. Norme	**ASTM D3441-86**
Diametro Punta conica meccanica	**35.7mm**
Angolo di apertura punta	**60°**
Area punta	**10mm**
Superficie manicotto	**150mm**
Passo letture (cm)	**20**
Costante di trasformazione Ct	**10**

PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

(CONE PENETRATION TEST)

CPT

PROVE CPT: METODOLOGIA DELL'INDAGINE

La prova penetrometrica statica CPT (di tipo meccanico) consiste essenzialmente nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta meccanica di dimensioni e caratteristiche standardizzate, infissa nel terreno a velocità costante (v = 2 cm/s ± 0,5 cm/s).

La penetrazione viene effettuata tramite un dispositivo di spinta (martinetto idraulico), opportunamente ancorato al suolo con coppie di coclee ad infissione, che agisce su una batteria doppia di aste (aste coassiali esterne cave e interne piene), alla cui estremità è collegata la punta.

Lo sforzo necessario per l'infissione è misurato per mezzo di manometri, collegati al martinetto mediante una testa di misura idraulica.

*La punta conica (del tipo telescopico) è dotata di un manicotto sovrastante, per la misura dell'attrito laterale: punta / manicotto tipo "**Begemann**".*

Le dimensioni della punta / manicotto sono standardizzate, e precisamente:

- diametro Punta Conica meccanica	*∅*	*= 35,7 mm*
- area di punta	*Ap*	*= 10 cm^2*
- angolo di apertura del cono	*α*	*= 60°*
- superficie laterale del manicotto	*Am*	*= 150 cm^2*

Sulla batteria di aste esterne può essere installato un anello allargatore per diminuire l'attrito sulle aste, facilitandone l'infissione.

REGISTRAZIONE DATI.

Una cella di carico, che rileva gli sforzi di infissione, è montata all'interno di un'unità rimovibile, chiamata "selettore", che preme alternativamente sull'asta interna e su quella esterna.

Durante la fase di spinta le aste sono azionate automaticamente da un comando idraulico. L'operatore deve solamente controllare i movimenti di spinta per l'infissione delle aste.

I valori acquisiti dalla cella di carico sono visualizzati sul display di una Sistema Acquisizione Automatico (qualora presente) o sui manometri.

Per mezzo di un software (in alcuni strumenti) è possibile sia durante l'acquisizione, che in un secondo momento a prove ultimate trasferire i dati ad un PC.

Le letture di campagna (che possono essere rilevate dal sistema di acquisizione sia in Kg che in Kg/cm^2) durante l'infissione sono le seguenti:

- *Lettura alla punta **LP** = prima lettura di campagna durante l'infissione relativa all'infissione della sola punta*
- *Lettura laterale **LT** = seconda lettura di campagna relativa all'infissione della punta + manicotto*

- *Lettura totale **LLTT** = terza lettura di campagna relativa all'infissione delle aste esterne (tale lettura non sempre viene rilevata in quanto non è influente metodologicamente ai fini interpretativi).*

METODOLOGIA DI ELABORAZIONE

I dati rilevati della prova sono quindi una coppia di valori per ogni intervallo di lettura costituiti da LP (Lettura alla punta) e LT (Lettura della punta + manicotto), le relative resistenze vengono quindi desunte per differenza, inoltre la resistenza laterale viene conteggiata 20 cm sotto (alla quota della prima lettura della punta).

*Trasferiti i dati ad un PC vengono elaborati da un programma di calcolo "**STATIC PROBING**" della GeoStru*

*La resistenze specifiche **Qc** (Resistenza alla punta **RP**) e **Ql** Resistenza Laterale **RL** o **fs** attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) vengono desunte tramite opportune costanti e sulla base dei valori specifici dell'area di base della punta e dell'area del manicotto di frizione laterale tenendo in debito conto che:*

Ap = l'area punta (base del cono punta tipo "Begemann") = 10 cm^2

Am = area del manicotto di frizione = 150 cm^2

Ct = costante di trasformazione =10

Il programma Static Probing permette inoltre l'archiviazione, la gestione e l'elaborazione delle Prove Penetrometriche Statiche.

La loro elaborazione, interpretazione e visualizzazione grafica consente di "catalogare e parametrizzare" il suolo attraversato con un'immagine in continuo, che permette anche di avere un raffronto sulle consistenze dei vari livelli attraversati e una correlazione diretta con sondaggi geognostici per la caratterizzazione stratigrafica.

La sonda penetrometrica permette inoltre di riconoscere abbastanza precisamente lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura sui pendii, e la consistenza in generale del terreno. L'utilizzo dei dati dovrà comunque essere trattato con spirito critico e possibilmente, dopo esperienze geologiche acquisite in zona.

I dati di uscita principali sono RP (Resistenza alla punta) e RL (Resistenza laterale o fs, attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) che il programma calcola automaticamente; inoltre viene calcolato il Rapporto RP/RL (Rapporto Begemann 1965) e il Rapporto RL/RP (Rapporto Schmertmann 1978 – FR %).

I valori sono calcolati con queste formule:

Qc (RP)** = (LP x Ct) / 10 cm^2* ***Resistenza alla punta

Ql (RL) (fs)** = [(LT – LP) x Ct] / 150 cm^2* ***Resistenza laterale

Qc (RP) = Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Superficie Punta Ap

Ql (RL) (fs) = Lettura laterale LT- Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Am area del manicotto di frizione

N.B.

- Ap = 10 cm^2 e Am = 150 cm^2

*- la resistenza laterale viene conteggiata **20 cm sotto** (alla quota della prima lettura della punta)*

PROVA CPT 1

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.40 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.2	5.0	20.0
1.00	7.00	10.0	7.0	0.266667	26.25	3.8
1.20	16.00	20.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
1.40	24.00	26.0	24.0	0.466667	51.429	1.9
1.60	29.00	36.0	29.0	1.266667	22.895	4.4
1.80	17.00	36.0	17.0	1.333333	12.75	7.8
2.00	15.00	35.0	15.0	0.466667	32.143	3.1
2.20	24.00	31.0	24.0	0.666667	36.0	2.8
2.40	26.00	36.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.60	29.00	32.0	29.0	0.8	36.25	2.8
2.80	28.00	40.0	28.0	0.266667	105.0	1.0
3.00	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
3.20	13.00	22.0	13.0	0.333333	39.0	2.6
3.40	7.00	12.0	7.0	0.4	17.5	5.7
3.60	12.00	18.0	12.0	0.4	30.0	3.3
3.80	12.00	18.0	12.0	0.466667	25.714	3.9
4.00	11.00	18.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	34.00	43.0	34.0	0.266667	127.5	0.8
4.40	23.00	27.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
4.60	28.00	30.0	28.0	0.133333	210.001	0.5
4.80	28.00	30.0	28.0	0.0		0.0
5.00	30.00	30.0	30.0	0.0		0.0
5.20	30.00	30.0	30.0	0.2	150.0	0.7
5.40	4.00	7.0	4.0	0.533333	7.5	13.3
5.60	15.00	23.0	15.0	0.2	75.0	1.3
5.80	17.00	20.0	17.0	0.133333	127.5	0.8
6.00	18.00	20.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
6.20	23.00	33.0	23.0	0.333333	69.0	1.4
6.40	22.00	27.0	22.0	0.266667	82.5	1.2
6.60	26.00	30.0	26.0	0.6	43.333	2.3
6.80	46.00	55.0	46.0	0.4	115.0	0.9
7.00	29.00	35.0	29.0	0.266667	108.75	0.9
7.20	27.00	31.0	27.0	0.4	67.5	1.5
7.40	29.00	35.0	29.0	2.466667	11.757	8.5
7.60	7.00	44.0	7.0	2.6	2.692	37.1
7.80	23.00	62.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
8.00	30.00	32.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
8.20	21.00	32.0	21.0	0.533333	39.375	2.5
8.40	27.00	35.0	27.0	0.266667	101.25	1.0
8.60	48.00	52.0	48.0	1.666667	28.8	3.5
8.80	37.00	62.0	37.0	0.333333	111.0	0.9
9.00	33.00	38.0	33.0	0.466667	70.714	1.4
9.20	38.00	45.0	38.0	1.933333	19.655	5.1
9.40	23.00	52.0	23.0	1.133333	20.294	4.9
9.60	38.00	55.0	38.0	2.266667	16.765	6.0
9.80	16.00	50.0	16.0	0.4	40.0	2.5
10.00	55.00	61.0	55.0	1.666667	33.0	3.0

10.20	22.00	47.0	22.0	0.8	27.5	3.6
10.40	52.00	64.0	52.0	3.4	15.294	6.5
10.60	13.00	64.0	13.0	0.4	32.5	3.1
10.80	55.00	61.0	55.0	2.266667	24.265	4.1
11.00	17.00	51.0	17.0	0.466667	36.429	2.7
11.20	44.00	51.0	44.0	0.933333	47.143	2.1
11.40	30.00	44.0	30.0	1.466667	20.455	4.9
11.60	22.00	44.0	22.0	1.333333	16.5	6.1
11.80	24.00	44.0	24.0	0.4	60.0	1.7
12.00	8.00	14.0	8.0	0.2	40.0	2.5
12.20	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.40	7.00	10.0	7.0	0.2	35.0	2.9
12.60	11.00	14.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
12.80	9.00	14.0	9.0	0.333333	27.0	3.7
13.00	7.00	12.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
13.20	9.00	14.0	9.0	1.0	9.0	11.1
13.40	23.00	38.0	23.0	1.466667	15.682	6.4
13.60	32.00	54.0	32.0	1.466667	21.818	4.6
13.80	32.00	54.0	32.0	1.6	20.0	5.0
14.00	30.00	54.0	30.0	1.4	21.429	4.7
14.20	22.00	43.0	22.0	0.2	110.0	0.9
14.40	35.00	38.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.2	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	7.0	0.266667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	24.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	29.0	1.266667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	17.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.00	15.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.20	24.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	26.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	29.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.80	28.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.00	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.20	13.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.40	7.0	0.4	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.60	12.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.80	12.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	28.83333	0.122222	1.9	Incoerente	Sabbie
5.40	4.0	0.533333	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	16.0	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
6.00	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.40	22.5	0.3	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	26.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	34.0	0.355556	1.9	Incoerente	Sabbie
7.40	29.0	2.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.60	7.0	2.6	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

7.80	23.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
8.20	25.5	0.633333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
8.40	27.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	48.0	1.666667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	35.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	38.0	1.933333	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9.60	30.5	1.7	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	35.5	1.033334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10.20	22.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	52.0	3.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.80	34.0	1.333333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.00	17.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	44.0	0.933333	1.9	Incoerente	Sabbie
11.40	30.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.60	22.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	24.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
12.00	8.0	0.2	1.8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.20	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	9.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.00	8.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
13.20	9.0	1.0	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
13.40	23.0	1.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
13.60	32.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.80	32.0	1.6	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.00	30.0	1.4	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.40	28.5	0.1	1.9	Incoerente	Sabbie

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.4	256.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	151.94
4	1.20	I	--	--	80.0	152.4	1.6	1.9	2.2	48.5	34.7	0.0	200.13
5	1.40	I	--	--	120.0	195.2	1.3	1.8	2.1	58.2	36.1	0.0	226.43
6	1.60	CI	1.5	1077.4	58.0	219.1	1.3	2.0	2.1	61.0	36.5	0.0	242.11
7	1.80	C	0.9	625.9	47.2	158.1	>9	1.9	2.0	--	--	--	198.56
8	2.00	CI	0.8	549.5	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	32.3	32.2	0.0	211.70
9	2.20	CI	1.2	885.5	48.0	195.2	2.0	2.0	2.1	45.9	34.2	0.0	241.38
10	2.40	I	--	--	130.0	205.0	2.0	1.9	2.2	46.3	34.2	0.0	249.25
11	2.60	CI	1.5	1070.1	58.0	219.1	2.0	2.0	2.1	47.9	34.5	0.0	258.99
12	2.80	I	--	--	140.0	214.5	2.4	1.9	2.2	44.8	34.0	0.0	259.31

13	3.00	CI	0.9	654.7	45.9	163.7	<0.5	2.0	2.0	27.8	31.4	0.0	234.26
14	3.20	CI	0.7	465.7	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	15.0	29.5	0.0	217.76
15	3.40	C	0.4	239.3	35.2	91.9	4.6	1.8	1.9	--	--	--	188.87
16	3.60	CI	0.6	425.4	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	9.3	28.7	0.0	216.64
17	3.80	C	0.6	424.0	46.8	127.8	4.8	1.9	2.0	--	--	--	212.06
18	4.00	C	0.6	385.1	45.4	121.2	5.9	1.9	1.9	--	--	--	210.53
19	5.20	I	--	--	144.2	218.4	<0.5	1.9	2.2	32.8	32.1	0.0	279.43
20	5.40	C	0.2	112.7	22.8	65.3	3.8	1.7	1.7	--	--	--	184.15
21	5.80	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	7.9	28.7	0.0	246.89
22	6.00	CI	0.9	633.6	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.7	28.8	0.0	255.93
23	6.40	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	17.2	29.7	0.0	272.37
24	6.60	CI	1.3	929.3	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	21.0	30.3	0.0	284.16
25	7.20	I	--	--	102.0	241.5	<0.5	1.9	2.2	28.7	31.4	0.0	306.28
26	7.40	C	1.5	1036.0	58.0	219.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	277.42
27	7.60	C	0.4	209.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.8	--	--	--	215.43
28	7.80	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	12.6	29.0	0.0	281.52
29	8.20	CI	1.3	899.8	51.0	202.6	<0.5	2.0	2.1	15.2	29.4	0.0	290.35
30	8.40	I	--	--	135.0	209.8	<0.5	1.9	2.2	16.2	29.5	0.0	295.96
31	8.60	CI	2.4	1739.8	96.0	298.1	<0.5	2.1	2.2	35.4	32.4	0.0	343.02
32	9.00	I	--	--	105.0	245.8	<0.5	1.9	2.2	23.7	30.6	0.0	318.30
33	9.20	CI	1.9	1360.4	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	25.7	30.9	0.0	326.35
34	9.60	C	1.5	1076.8	61.0	226.0	6.6	2.0	2.1	--	--	--	291.94
35	10.00	CI	1.8	1261.4	71.0	247.9	<0.5	2.1	2.1	21.4	30.3	0.0	323.98
36	10.20	CI	1.1	752.9	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	288.45
37	10.40	C	2.6	1876.3	104.0	313.1	>9	2.1	2.2	--	--	--	326.53
38	10.80	CI	1.7	1199.0	68.0	241.5	<0.5	2.1	2.1	18.0	29.7	0.0	323.83
39	11.00	CI	0.9	559.3	47.2	158.1	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	273.09
40	11.20	I	--	--	132.0	282.7	<0.5	1.8	2.1	25.7	30.9	0.0	347.50
41	11.40	CI	1.5	1043.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	12.1	28.8	0.0	316.36
42	11.60	C	1.1	742.4	44.0	185.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	284.57
43	11.80	I	--	--	120.0	195.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	300.47
44	12.00	CI	0.4	214.6	38.4	99.8	<0.5	1.8	1.8	5.0	28.7	0.0	228.52
45	12.20	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	248.02
46	12.60	CI	0.5	248.7	41.2	107.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	236.52
47	13.00	C	0.4	208.5	38.4	99.8	0.9	1.8	1.8	--	--	--	240.87
48	13.20	C	0.5	244.0	41.2	107.2	2.8	1.8	1.9	--	--	--	246.92
49	13.40	C	1.2	767.6	46.0	190.2	4.0	2.0	2.1	--	--	--	293.33
50	13.60	CI	1.6	1103.6	64.0	232.7	<0.5	2.0	2.1	10.1	28.7	0.0	328.56
51	13.80	C	1.6	1102.1	64.0	232.7	4.2	2.0	2.1	--	--	--	312.95
52	14.00	CI	1.5	1025.5	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	7.2	28.7	0.0	324.51
53	14.40	I	--	--	142.5	216.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	321.2 3

PROVA CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 9.20 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	1.066667	0.937	106.7
1.20	11.00	27.0	11.0	0.0		0.0
1.40	39.00	39.0	39.0	0.466667	83.571	1.2
1.60	29.00	36.0	29.0	1.533333	18.913	5.3
1.80	15.00	38.0	15.0	1.0	15.0	6.7
2.00	25.00	40.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
2.20	31.00	50.0	31.0	1.0	31.0	3.2
2.40	29.00	44.0	29.0	1.0	29.0	3.4
2.60	20.00	35.0	20.0	0.2	100.0	1.0
2.80	30.00	33.0	30.0	0.666667	45.0	2.2
3.00	24.00	34.0	24.0	0.333333	72.0	1.4
3.20	29.00	34.0	29.0	0.133333	217.501	0.5

3.40	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.60	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.80	14.00	16.0	14.0	0.066667	209.999	0.5
4.00	12.00	13.0	12.0	0.266667	45.0	2.2
4.20	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
4.40	13.00	22.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
4.60	18.00	28.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
4.80	25.00	35.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
5.00	13.00	32.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
5.20	16.00	26.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
5.40	22.00	24.0	22.0	0.933333	23.571	4.2
5.60	11.00	25.0	11.0	0.2	55.0	1.8
5.80	22.00	25.0	22.0	0.333333	66.0	1.5
6.00	13.00	18.0	13.0	0.6	21.667	4.6
6.20	31.00	40.0	31.0	1.066667	29.062	3.4
6.40	24.00	40.0	24.0	0.133333	180.0	0.6
6.60	27.00	29.0	27.0	0.133333	202.501	0.5
6.80	29.00	31.0	29.0	0.2	145.0	0.7
7.00	33.00	36.0	33.0	0.2	165.0	0.6
7.20	39.00	42.0	39.0	0.533333	73.125	1.4
7.40	42.00	50.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
7.60	42.00	47.0	42.0	1.0	42.0	2.4
7.80	38.00	53.0	38.0	1.4	27.143	3.7
8.00	32.00	53.0	32.0	2.266667	14.118	7.1
8.20	18.00	52.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
8.40	38.00	48.0	38.0	0.666667	57.0	1.8
8.60	38.00	48.0	38.0	2.066667	18.387	5.4
8.80	15.00	46.0	15.0	1.333333	11.25	8.9
9.00	28.00	48.0	28.0	3.533333	7.925	12.6
9.20	35.00	88.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	1.066667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.20	11.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	39.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	23.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.20	31.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	29.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.60	20.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.80	30.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.20	26.5	0.233333	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	12.0	0.111111	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.00	12.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.20	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.60	18.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.00	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.40	22.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.60	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.80	22.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	31.0	1.066667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.40	32.33333	0.255555	1.9	Incoerente	Sabbie
7.60	42.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	38.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8.00	32.0	2.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.20	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

8.40	38.0	0.666667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	38.0	2.066667	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.80	15.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.00	28.0	3.533333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.20	I	--	--	55.0	121.2	2.8	0.0	0.0	35.6	32.8	0.0	182.16
4	1.40	I	--	--	117.0	262.6	0.9	1.9	2.2	74.9	38.6	0.0	255.78
5	2.00	C	1.2	850.9	46.0	190.2	>9	2.0	2.1	--	--	--	209.84
6	2.20	CI	1.6	1147.9	62.0	228.2	1.6	2.0	2.1	54.4	35.5	0.0	257.73
7	2.40	CI	1.5	1071.4	58.0	219.1	1.8	2.0	2.1	49.8	34.7	0.0	256.55
8	2.60	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	34.9	32.5	0.0	236.24
9	2.80	CI	1.5	1106.0	60.0	223.7	2.1	2.0	2.1	46.9	34.3	0.0	264.17
10	3.20	I	--	--	132.5	207.4	<0.5	1.9	2.2	40.1	33.2	0.0	259.54
11	3.80	I	--	--	60.0	127.8	<0.5	1.9	2.2	9.2	28.7	0.0	216.76

12	4.00	CI	0.6	422.6	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	6.7	28.7	0.0	219.62
13	4.20	CI	0.9	646.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	19.4	30.1	0.0	244.73
14	4.40	C	0.7	457.2	47.8	134.2	5.9	1.9	2.0	--	--	--	220.53
15	4.60	CI	0.9	643.2	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	17.1	29.7	0.0	247.68
16	4.80	C	1.3	904.2	50.0	200.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	251.96
17	5.00	C	0.7	452.7	47.8	134.2	5.1	1.9	2.0	--	--	--	225.38
18	5.20	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	9.9	28.7	0.0	244.34
19	5.40	CI	1.1	787.4	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	19.9	30.1	0.0	265.95
20	5.60	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	224.52
21	5.80	I	--	--	110.0	185.1	<0.5	1.9	2.2	18.2	29.9	0.0	268.35
22	6.00	C	0.7	445.7	47.8	134.2	3.8	1.9	2.0	--	--	--	232.11
23	6.20	CI	1.6	1119.2	62.0	228.2	<0.5	2.0	2.1	28.3	31.4	0.0	295.00
24	7.40	I	--	--	97.0	234.2	<0.5	1.9	2.2	27.1	31.2	0.0	302.24
25	7.60	CI	2.1	1521.6	84.0	274.8	<0.5	2.1	2.2	33.7	32.1	0.0	326.78
26	7.80	CI	1.9	1370.1	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	29.6	31.5	0.0	319.83
27	8.00	C	1.6	1143.5	64.0	232.7	>9	2.0	2.1	--	--	--	286.64
28	8.20	CI	0.9	617.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.89
29	8.40	I	--	--	114.0	258.5	<0.5	1.8	2.1	27.7	31.2	0.0	322.93
30	8.60	C	1.9	1364.1	76.0	258.5	8.8	2.1	2.2	--	--	--	299.24
31	8.80	C	0.8	500.1	48.4	146.5	5.6	1.9	2.0	--	--	--	253.89
32	9.00	C	1.4	986.2	56.0	214.5	>9	2.0	2.1	--	--	--	285.3 0

PROVA CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.266667	3.75	26.7
1.00	9.00	13.0	9.0	0.4	22.5	4.4
1.20	13.00	19.0	13.0	0.066667	194.999	0.5
1.40	18.00	19.0	18.0	0.2	90.0	1.1
1.60	25.00	28.0	25.0	0.133333	187.5	0.5
1.80	26.00	28.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.00	26.00	29.0	26.0	2.4	10.833	9.2
2.20	7.00	43.0	7.0	2.533333	2.763	36.2
2.40	4.00	42.0	4.0	2.4	1.667	60.0
2.60	13.00	49.0	13.0	1.933333	6.724	14.9
2.80	6.00	35.0	6.0	0.466667	12.857	7.8
3.00	17.00	24.0	17.0	0.266667	63.75	1.6
3.20	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
3.40	16.00	17.0	16.0	0.333333	48.0	2.1
3.60	12.00	17.0	12.0	0.333333	36.0	2.8
3.80	8.00	13.0	8.0	0.133333	60.0	1.7

4.00	8.00	10.0	8.0	0.4	20.0	5.0
4.20	7.00	13.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
4.40	8.00	13.0	8.0	0.733333	10.909	9.2
4.60	10.00	21.0	10.0	0.8	12.5	8.0
4.80	17.00	29.0	17.0	0.2	85.0	1.2
5.00	20.00	23.0	20.0	0.133333	150.0	0.7
5.20	18.00	20.0	18.0	0.8	22.5	4.4
5.40	11.00	23.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
5.60	22.00	27.0	22.0	0.133333	165.0	0.6
5.80	23.00	25.0	23.0	0.2	115.0	0.9
6.00	18.00	21.0	18.0	0.466667	38.571	2.6
6.20	20.00	27.0	20.0	0.333333	60.0	1.7
6.40	22.00	27.0	22.0	1.4	15.714	6.4
6.60	27.00	48.0	27.0	1.4	19.286	5.2
6.80	27.00	48.0	27.0	0.933333	28.929	3.5
7.00	34.00	48.0	34.0	2.4	14.167	7.1
7.20	12.00	48.0	12.0	0.8	15.0	6.7
7.40	50.00	62.0	50.0	1.733333	28.846	3.5
7.60	11.00	37.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
7.80	35.00	37.0	35.0	2.066667	16.935	5.9
8.00	16.00	47.0	16.0	0.866667	18.462	5.4
8.20	15.00	28.0	15.0	0.2	75.0	1.3
8.40	42.00	45.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
8.60	53.00	58.0	53.0	0.2	265.0	0.4
8.80	41.00	44.0	41.0	1.4	29.286	3.4
9.00	43.00	64.0	43.0	0.533333	80.625	1.2
9.20	56.00	64.0	56.0	1.266667	44.211	2.3
9.40	30.00	49.0	30.0	0.533333	56.25	1.8
9.60	59.00	67.0	59.0	2.0	29.5	3.4
9.80	8.00	38.0	8.0	1.866667	4.286	23.3
10.00	37.00	65.0	37.0	0.266667	138.75	0.7
10.20	55.00	59.0	55.0	3.066667	17.935	5.6
10.40	16.00	62.0	16.0	0.2	80.0	1.3
10.60	45.00	48.0	45.0	0.6	75.0	1.3
10.80	28.00	37.0	28.0	0.4	70.0	1.4
11.00	30.00	36.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
11.20	25.00	36.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
11.40	11.00	30.0	11.0	0.6	18.333	5.5
11.60	22.00	31.0	22.0	1.266667	17.368	5.8
11.80	14.00	33.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
12.00	23.00	33.0	23.0	0.266667	86.25	1.2
12.20	19.00	23.0	19.0	0.2	95.0	1.1
12.40	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.60	10.00	13.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.80	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
13,00	10,00	12,0	10,0	0,133333	75,0	1,3
13,20	8,00	10,0	8,0	0,2	40,0	2,5
13,40	9,00	12,0	9,0	0,2	45,0	2,2
13,60	9,00	12,0	9,0	0,133333	67,5	1,5
13,80	14,00	16,0	14,0	0,2	70,0	1,4
14,00	14,00	17,0	14,0	0,333333	42,0	2,4
14,20	12,00	17,0	12,0	0,666667	18,0	5,6
14,40	10,00	20,0	10,0	0,266667	37,5	2,7
14,60	13,00	17,0	13,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.266667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

1.40	15.5	0.133334	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.80	25.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	26.0	2.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	7.5	1.833333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.40	16.33333	0.222222	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
3.60	12.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.80	8.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.20	7.5	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.60	9.0	0.766667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4.80	17.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.00	20.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
5.20	18.0	0.8	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.40	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.80	22.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	18.0	0.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.20	20.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	24.5	1.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.80	27.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.00	34.0	2.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.20	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	50.0	1.733333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	11.0	0.133333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.00	16.0	0.866667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	15.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
8.60	47.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.80	41.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	43.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	56.0	1.266667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.40	30.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.60	59.0	2.0	2.2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.80	8.0	1.866667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.00	37.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.20	55.0	3.066667	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	16.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10.80	36.5	0.5	1.9	Incoerente	Sabbie
11.00	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.40	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.60	22.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	14.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.20	21.0	0.233334	1.9	Incoerente	Sabbie
12.80	10.0	0.177778	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,00	10,0	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,40	8,5	0,2	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13,80	11,5	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14,00	14,0	0,333333	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14,20	12,0	0,666667	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,40	10,0	0,266667	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.5	331.6	41.2	107.2	>9	1.8	1.9	--	--	--	159.01
4	1.40	I	--	--	77.5	149.4	1.7	1.9	2.2	45.3	34.2	0.0	200.74
5	1.80	I	--	--	127.5	202.6	1.4	1.9	2.2	55.2	35.6	0.0	236.10
6	2.00	C	1.3	962.1	52.0	205.0	>9	2.0	2.1	--	--	--	218.14
7	2.80	C	0.4	264.9	36.9	95.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	180.89
8	3.40	I	--	--	81.7	154.3	<0.5	1.9	2.2	23.6	30.8	0.0	229.65
9	3.60	CI	0.6	426.2	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	10.1	28.8	0.0	215.80
10	3.80	I	--	--	64.0	99.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	196.30
11	4.20	C	0.4	254.0	36.9	95.9	3.6	1.8	1.9	--	--	--	196.22
12	4.60	C	0.5	307.6	41.2	107.2	6.8	1.8	1.9	--	--	--	205.88
13	4.80	I	--	--	85.0	158.1	<0.5	1.9	2.2	15.0	29.4	0.0	244.30
14	5.00	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	19.5	30.1	0.0	255.82
15	5.20	C	0.9	640.2	45.9	163.7	6.1	1.9	2.0	--	--	--	239.09
16	5.40	CI	0.6	376.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	222.49
17	5.80	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	20.2	30.2	0.0	268.18
18	6.00	CI	0.9	634.4	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	11.2	28.8	0.0	255.31
19	6.20	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	14.0	29.2	0.0	263.31
20	6.60	C	1.2	874.5	49.0	197.7	8.3	2.0	2.1	--	--	--	262.69
21	6.80	CI	1.4	966.0	54.0	209.8	<0.5	2.0	2.1	21.8	30.4	0.0	287.50
22	7.00	C	1.7	1227.0	68.0	241.5	>9	2.1	2.1	--	--	--	282.41
23	7.20	C	0.6	400.5	46.8	127.8	4.3	1.9	1.9	--	--	--	235.04
24	7.40	CI	2.5	1824.0	100.0	305.7	<0.5	2.1	2.2	40.8	33.2	0.0	339.51
25	7.80	C	0.6	359.3	45.4	121.2	0.6	1.8	1.9	--	--	--	234.00
26	8.00	C	0.8	544.8	48.0	152.4	4.1	1.9	2.0	--	--	--	251.95
27	8.20	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	254.23
28	8.60	I	--	--	71.3	296.2	<0.5	1.9	2.2	35.6	32.4	0.0	341.07
29	8.80	CI	2.1	1476.6	82.0	270.8	<0.5	2.1	2.2	29.7	31.5	0.0	330.22
30	9.00	I	--	--	129.0	278.7	<0.5	1.9	2.2	30.7	31.7	0.0	335.20
31	9.20	CI	2.8	2036.1	112.0	327.6	<0.5	2.1	2.2	39.3	32.9	0.0	359.24
32	9.40	I	--	--	150.0	223.7	<0.5	1.8	2.1	17.2	29.6	0.0	308.04
33	9.60	CI	3.0	2145.5	118.0	338.2	<0.5	2.1	2.2	39.9	33.0	0.0	366.09
34	9.80	C	0.4	231.5	38.4	99.8	7.0	1.8	1.9	--	--	--	229.99
35	10.00	I	--	--	111.0	254.3	<0.5	1.9	2.2	22.9	30.5	0.0	327.34
36	10.20	CI	2.8	1991.1	110.0	324.0	<0.5	2.1	2.2	36.0	32.4	0.0	362.54
37	10.40	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	266.60
38	10.80	I	--	--	109.5	252.2	<0.5	1.9	2.2	20.7	30.1	0.0	329.08
39	11.00	CI	1.5	1047.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	13.3	29.0	0.0	314.39
40	11.20	C	1.3	858.9	50.0	200.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	288.95
41	11.40	C	0.6	332.4	45.4	121.2	1.9	1.8	1.9	--	--	--	249.78
42	11.60	C	1.1	743.5	44.0	185.1	4.0	2.0	2.1	--	--	--	283.99
43	11.80	C	0.7	442.0	48.3	140.4	2.1	1.9	2.0	--	--	--	262.43
44	12.20	I	--	--	105.0	179.9	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	291.03
45	12.80	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	242.78
46	13,00	I	--	--	31,7	114,3	<0.5	1,8	2,1	5,0	12,8	25,0	242,55
47	13,40	CI	0,4	226,8	39,9	103,5	<0.5	1,8	1,9	5,0	11,8	21,3	234,16
48	13,80	I	--	--	33,8	124,5	<0.5	1,9	2,2	5,0	13,1	28,8	253,53
49	14,00	CI	0,7	428,3	48,3	140,4	<0.5	1,9	2,0	5,0	14,0	35,0	267,08
50	14,20	C	0,6	351,9	46,8	127,8	OCR=1	1,8	1,9	--	--	--	262,12
51	14,40	CI	0,5	275,5	43,5	114,3	<0.5	1,8	1,9	5,0	12,2	25,0	246,33

PROVA CPT4

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	0.333333	3.0	33.3
1.20	20.00	25.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
1.40	21.00	25.0	21.0	0.266667	78.75	1.3
1.60	21.00	25.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
1.80	15.00	26.0	15.0	0.4	37.5	2.7
2.00	19.00	25.0	19.0	0.266667	71.25	1.4
2.20	34.00	38.0	34.0	1.0	34.0	2.9
2.40	35.00	50.0	35.0	0.533333	65.625	1.5
2.60	47.00	55.0	47.0	4.333333	10.846	9.2
2.80	10.00	75.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
3.00	34.00	41.0	34.0	0.866667	39.231	2.5
3.20	28.00	41.0	28.0	0.6	46.667	2.1
3.40	16.00	25.0	16.0	0.4	40.0	2.5
3.60	19.00	25.0	19.0	0.066667	284.999	0.4
3.80	11.00	12.0	11.0	0.266667	41.25	2.4
4.00	11.00	15.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	11.00	20.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
4.40	15.00	20.0	15.0	0.266667	56.25	1.8
4.60	16.00	20.0	16.0	0.6	26.667	3.8
4.80	13.00	22.0	13.0	0.8	16.25	6.2
5.00	14.00	26.0	14.0	0.4	35.0	2.9
5.20	27.00	33.0	27.0	0.666667	40.5	2.5
5.40	19.00	29.0	19.0	1.333333	14.25	7.0
5.60	12.00	32.0	12.0	0.8	15.0	6.7
5.80	20.00	32.0	20.0	0.8	25.0	4.0
6.00	18.00	30.0	18.0	0.4	45.0	2.2
6.20	24.00	30.0	24.0	1.0	24.0	4.2
6.40	15.00	30.0	15.0	0.533333	28.125	3.6
6.60	30.00	38.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
6.80	20.00	31.0	20.0	1.0	20.0	5.0
7.00	16.00	31.0	16.0	1.066667	15.0	6.7
7.20	28.00	44.0	28.0	2.666667	10.5	9.5
7.40	5.00	45.0	5.0	1.6	3.125	32.0
7.60	18.00	42.0	18.0	1.333333	13.5	7.4
7.80	25.00	45.0	25.0	1.4	17.857	5.6
8.00	18.00	39.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
8.20	40.00	48.0	40.0	0.533333	75.0	1.3
8.40	40.00	48.0	40.0	3.066667	13.043	7.7
8.60	23.00	69.0	23.0	1.866667	12.321	8.1
8.80	43.00	71.0	43.0	3.266667	13.163	7.6
9.00	26.00	75.0	26.0	3.2	8.125	12.3
9.20	28.00	76.0	28.0	1.866667	15.0	6.7
9.40	32.00	60.0	32.0	2.2	14.545	6.9
9.60	23.00	56.0	23.0	3.666667	6.273	15.9
9.80	36.00	91.0	36.0	3.0	12.0	8.3
10.00	14.00	59.0	14.0	3.333333	4.2	23.8
10.20	25.00	75.0	25.0	1.333333	18.75	5.3

10.40	65.00	85.0	65.0	3.266667	19.898	5.0
10.60	25.00	74.0	25.0	3.733333	6.696	14.9
10.80	18.00	74.0	18.0	3.266667	5.51	18.1
11.00	4.00	53.0	4.0	3.333333	1.2	83.3
11.20	26.00	76.0	26.0	1.133333	22.941	4.4
11.40	23.00	40.0	23.0	0.933333	24.643	4.1
11.60	21.00	35.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
11.80	27.00	38.0	27.0	1.0	27.0	3.7
12.00	23.00	38.0	23.0	0.066667	344.998	0.3
12.20	10.00	11.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.40	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
12.60	10.00	12.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
12.80	13.00	18.0	13.0	0.533333	24.375	4.1
13.00	10.00	18.0	10.0	0.133333	75.0	1.3
13.20	13.00	15.0	13.0	0.133333	97.5	1.0
13.40	13.00	15.0	13.0	0.266667	48.75	2.1
13.60	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
13.80	20.00	21.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
14.00	11.00	15.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
14.20	10.00	15.0	10.0	0.066667	149.999	0.7
14.40	9.00	10.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
14.60	36.00	43.0	36.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	0.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	20.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	21.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	15.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.00	19.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.20	34.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	35.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	47.0	4.333333	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	10.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3.40	26.0	0.622222	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.60	19.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	11.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.20	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	15.0	0.266667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.60	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	13.0	0.8	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	20.5	0.533334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.40	19.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.60	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	20.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.00	18.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.40	19.5	0.766667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.60	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	21.33333	1.577778	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.40	5.0	1.6	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.80	21.5	1.366667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.00	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

					Limi
8.20	40.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.80	31.375	2.766667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	14.0	3.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.20	25.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.40	65.0	3.266667	2.2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.80	21.5	3.5	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.00	4.0	3.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.80	24.25	0.95	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.00	23.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
12.40	9.5	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.80	13.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13.60	13.0	0.15	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13.80	20.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
14.00	11.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.20	10.0	0.066667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14.40	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.40	I	--	--	102.5	177.3	1.4	1.9	2.2	54.6	35.6	0.0	215.59
4	1.60	CI	1.1	777.3	42.0	179.9	1.6	2.0	2.1	49.7	34.8	0.0	223.47
5	1.80	CI	0.8	550.8	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	34.9	32.6	0.0	208.83
6	2.00	I	--	--	95.0	169.2	2.7	1.9	2.2	40.3	33.4	0.0	224.80
7	2.20	CI	1.7	1260.4	68.0	241.5	1.5	2.1	2.1	57.7	35.9	0.0	263.69
8	2.40	I	--	--	105.0	245.8	1.5	1.9	2.2	56.3	35.7	0.0	268.87
9	2.60	C	2.4	1744.9	94.0	294.3	>9	2.1	2.2	--	--	--	255.12
10	2.80	C	0.5	355.9	43.5	114.3	6.6	1.8	1.9	--	--	--	195.32
11	3.40	CI	1.3	953.0	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	38.5	33.0	0.0	259.53
12	3.60	I	--	--	95.0	169.2	<0.5	1.9	2.2	24.7	30.9	0.0	243.68
13	3.80	CI	0.6	386.1	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	213.91
14	4.00	C	0.6	384.6	45.4	121.2	5.8	1.9	1.9	--	--	--	211.08
15	4.20	CI	0.6	383.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	216.65
16	4.40	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.8	2.1	11.7	28.9	0.0	235.55
17	4.60	CI	0.8	567.9	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	12.8	29.1	0.0	240.72
18	4.80	C	0.7	454.0	47.8	134.2	6.4	1.9	2.0	--	--	--	224.04
19	5.20	CI	1.0	733.1	41.0	177.3	<0.5	2.0	2.0	18.7	30.0	0.0	259.62
20	5.40	C	1.0	674.5	44.2	169.2	>9	2.0	2.0	--	--	--	244.80
21	5.60	C	0.6	410.6	46.8	127.8	5.4	1.9	2.0	--	--	--	226.63
22	5.80	CI	1.0	709.1	42.0	174.6	<0.5	2.0	2.0	14.6	29.3	0.0	262.40
23	6.00	CI	0.9	632.7	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.2	28.7	0.0	256.67
24	6.40	CI	1.0	686.7	43.1	171.9	<0.5	2.0	2.0	11.7	28.9	0.0	263.54
25	6.60	CI	1.5	1078.2	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	25.3	30.9	0.0	295.45
26	7.20	C	1.1	750.2	42.7	181.6	8.3	2.0	2.1	--	--	--	261.06
27	7.40	C	0.3	134.8	27.4	74.9	7.9	1.7	1.8	--	--	--	202.58
28	7.80	C	1.1	751.4	43.0	182.5	6.5	2.0	2.1	--	--	--	265.47
29	8.00	CI	0.9	618.0	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.37
30	8.20	I	--	--	120.0	266.7	<0.5	1.9	2.2	29.8	31.5	0.0	326.49
31	9.80	C	1.6	1111.4	62.7	229.9	>9	2.0	2.1	--	--	--	292.22
32	10.00	C	0.7	453.1	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	256.48
33	10.20	C	1.3	864.1	50.0	200.1	4.7	2.0	2.1	--	--	--	285.78
34	10.40	CI	3.3	2362.6	130.0	358.8	<0.5	2.2	2.2	40.6	33.1	0.0	380.37
35	10.80	C	1.1	729.0	43.0	182.5	>9	2.0	2.0	--	--	--	280.39
36	11.00	C	0.2	70.6	22.8	65.3	>9	1.6	1.7	--	--	--	207.70
37	11.80	CI	1.2	826.4	48.5	196.4	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	300.77
38	12.00	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	298.42
39	12.40	I	--	--	76.0	110.8	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	239.73
40	12.60	CI	0.5	284.3	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	243.52
41	12.80	C	0.7	395.4	47.8	134.2	1.5	1.9	1.9	--	--	--	263.29
42	13.60	I	--	--	65.0	134.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	261.77
43	13.80	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	292.93
44	14.00	CI	0.6	312.1	45.4	121.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	252.55
45	14.20	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	246.99
46	14.40	C	0.5	234.4	41.2	107.2	1.1	1.8	1.9	--	--	--	250.77

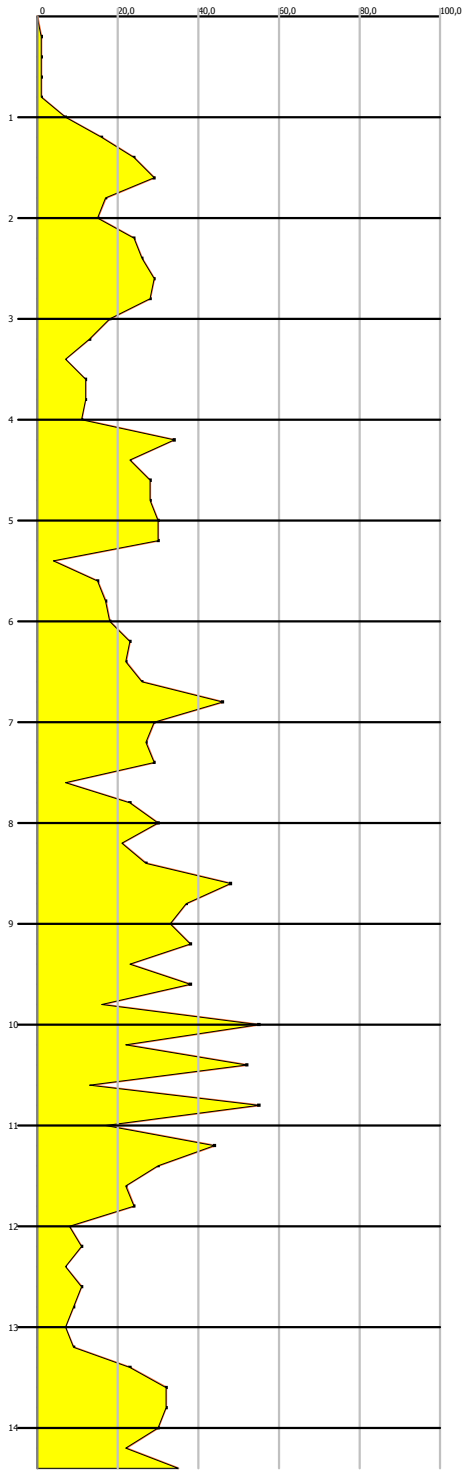
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

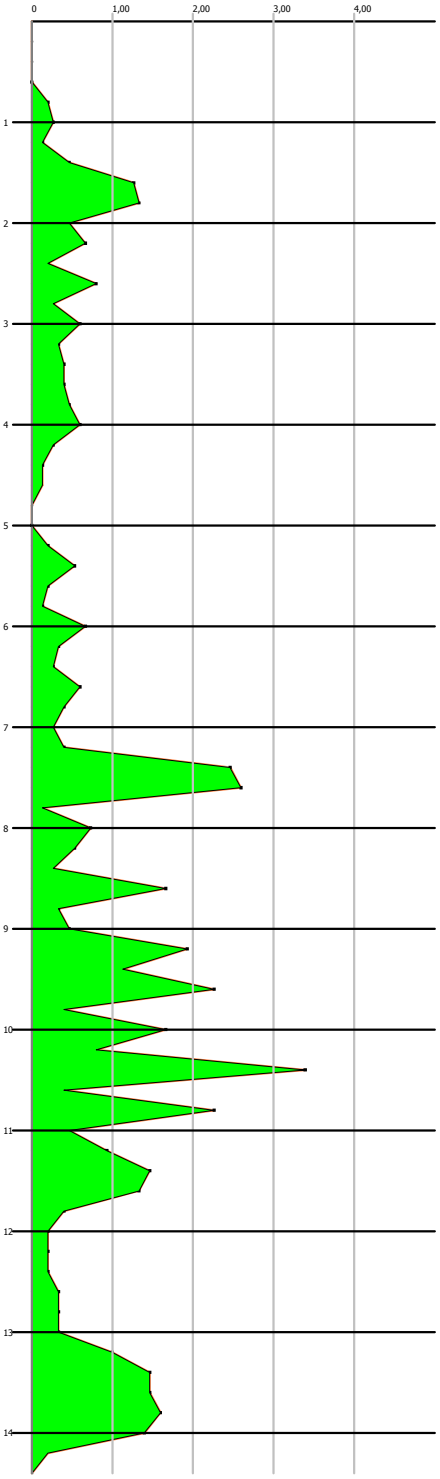
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

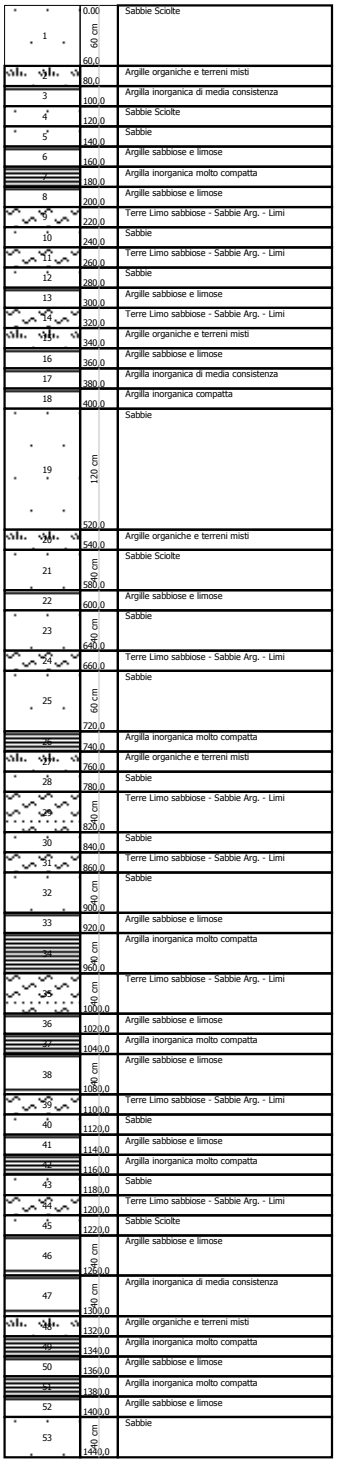
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



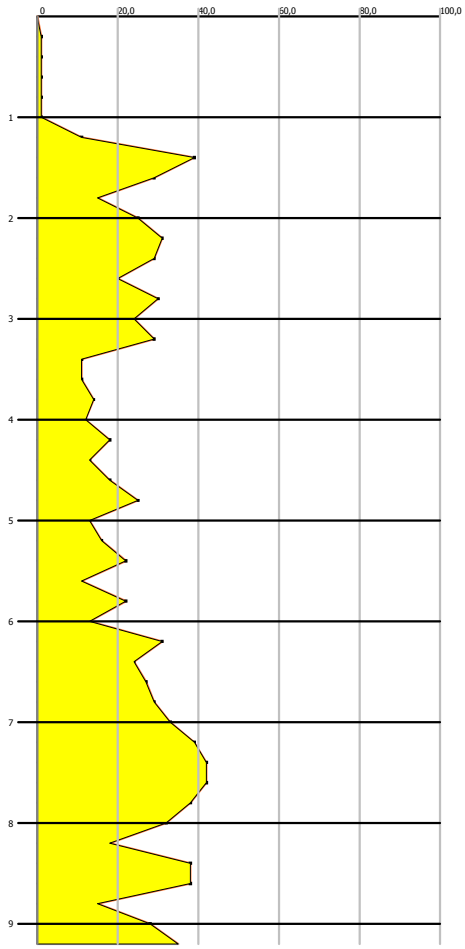
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

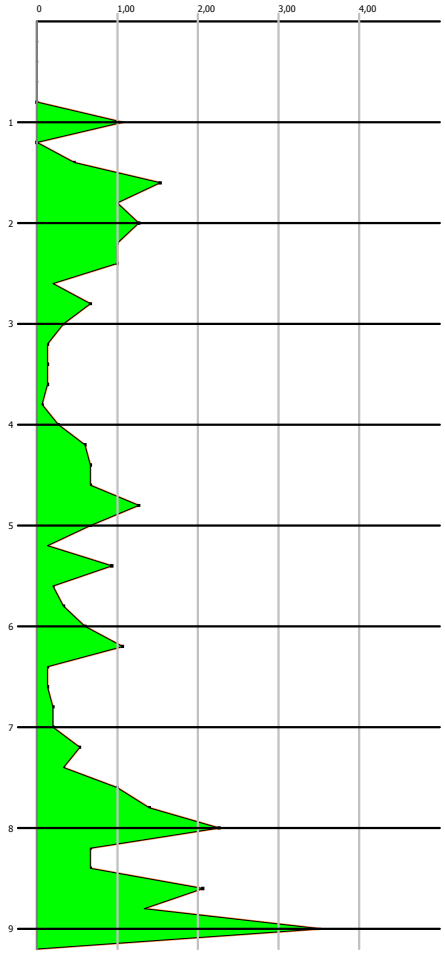
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

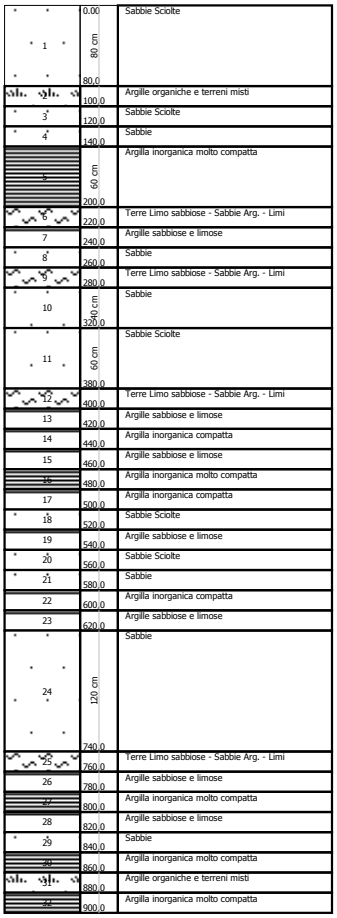
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



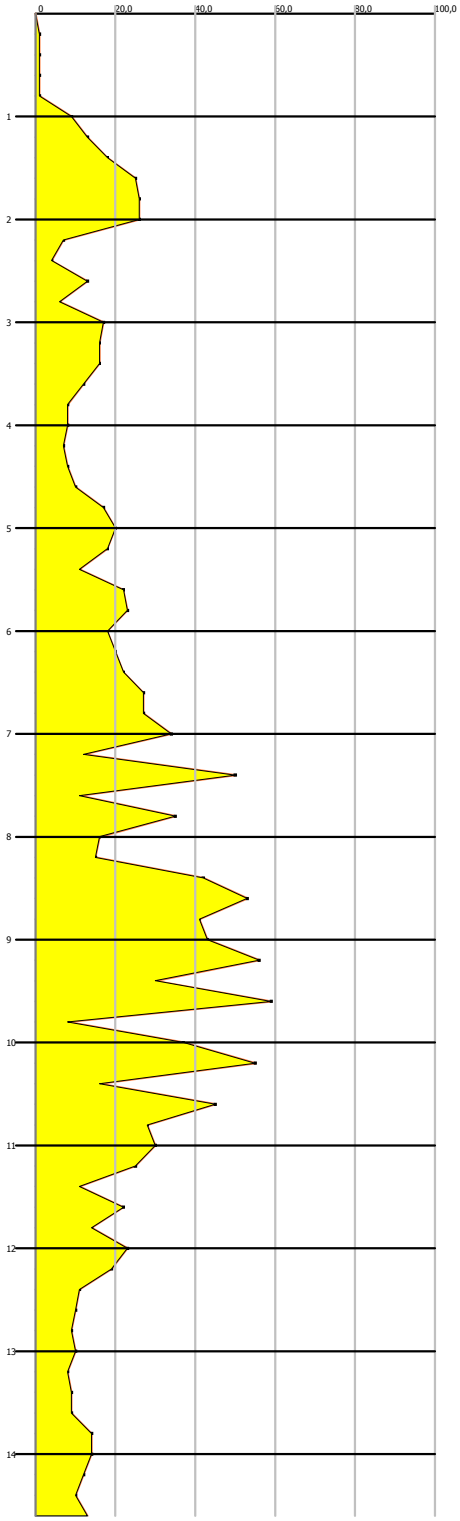
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.3
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

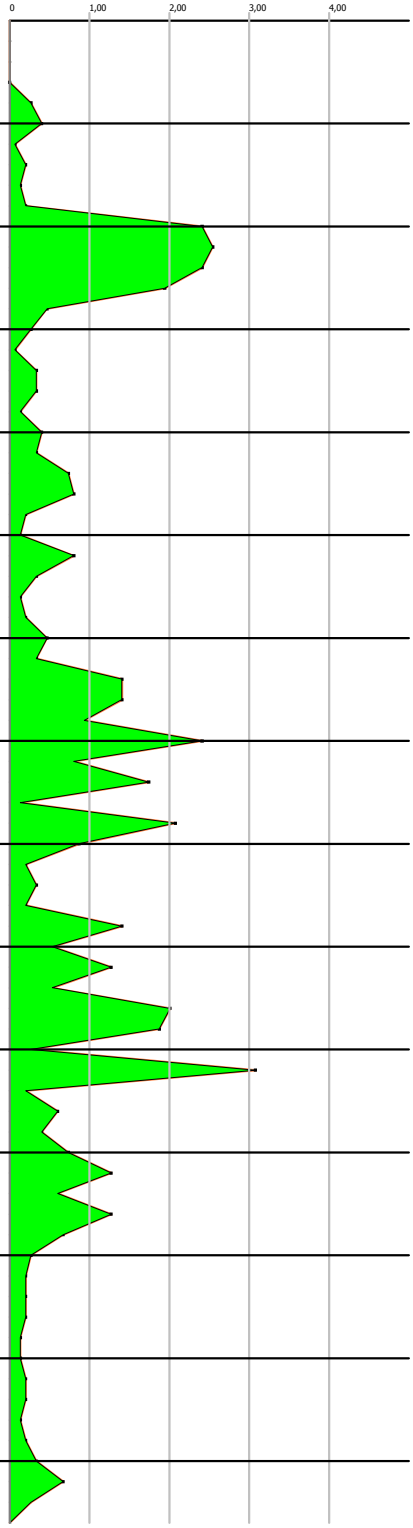
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

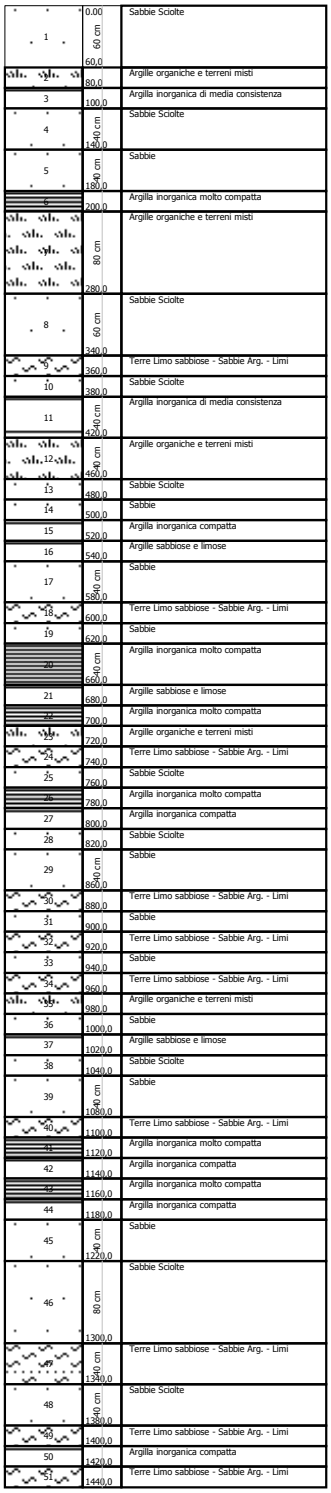
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



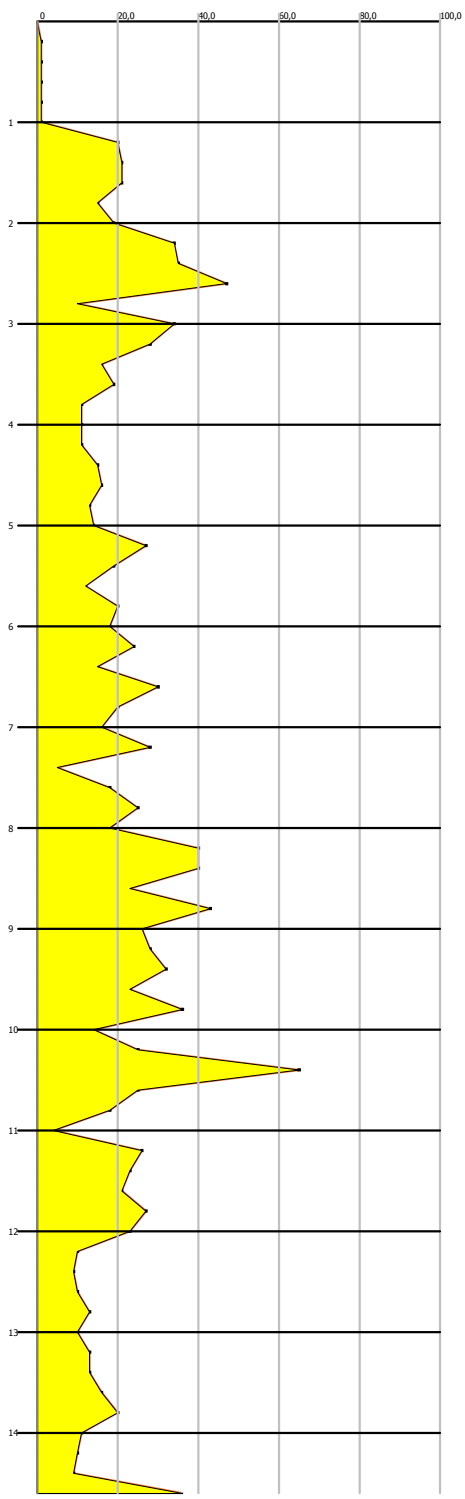
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.4
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

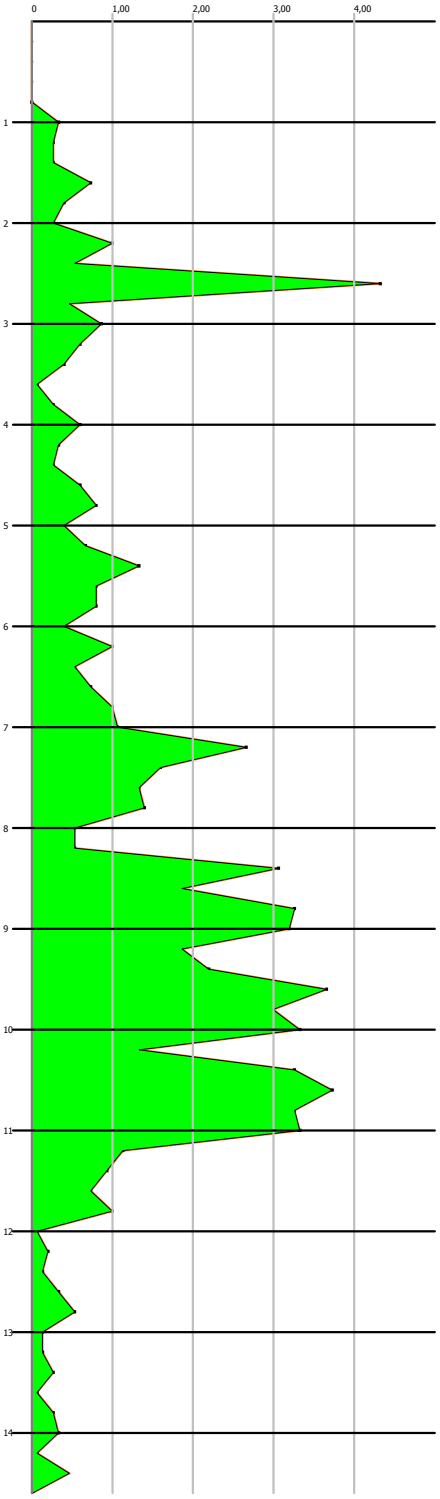
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

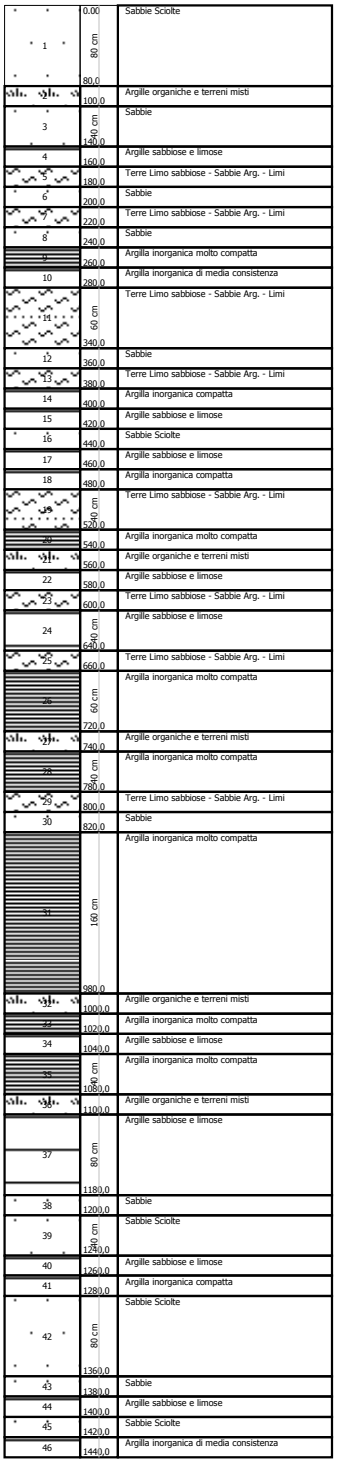
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



PROVA PENETROMETRICA STATICA

0054
vedere CPT4

Committente: Cantiere: Nuovo edificio Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)	

Caratteristiche Strumentali PAGANI 100 kN

Rif. Norme	**ASTM D3441-86**
Diametro Punta conica meccanica	**35.7mm**
Angolo di apertura punta	**60°**
Area punta	**10mm**
Superficie manicotto	**150mm**
Passo letture (cm)	**20**
Costante di trasformazione Ct	**10**

PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

(CONE PENETRATION TEST)

CPT

PROVE CPT: METODOLOGIA DELL'INDAGINE

La prova penetrometrica statica CPT (di tipo meccanico) consiste essenzialmente nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta meccanica di dimensioni e caratteristiche standardizzate, infissa nel terreno a velocità costante (v = 2 cm/s ± 0,5 cm/s).

La penetrazione viene effettuata tramite un dispositivo di spinta (martinetto idraulico), opportunamente ancorato al suolo con coppie di coclee ad infissione, che agisce su una batteria doppia di aste (aste coassiali esterne cave e interne piene), alla cui estremità è collegata la punta.

Lo sforzo necessario per l'infissione è misurato per mezzo di manometri, collegati al martinetto mediante una testa di misura idraulica.

*La punta conica (del tipo telescopico) è dotata di un manicotto sovrastante, per la misura dell'attrito laterale: punta / manicotto tipo "**Begemann**".*

Le dimensioni della punta / manicotto sono standardizzate, e precisamente:

- diametro Punta Conica meccanica	*∅*	*= 35,7 mm*
- area di punta	*Ap*	*= 10 cm^2*
- angolo di apertura del cono	*α*	*= 60°*
- superficie laterale del manicotto	*Am*	*= 150 cm^2*

Sulla batteria di aste esterne può essere installato un anello allargatore per diminuire l'attrito sulle aste, facilitandone l'infissione.

REGISTRAZIONE DATI.

Una cella di carico, che rileva gli sforzi di infissione, è montata all'interno di un'unità rimovibile, chiamata "selettore", che preme alternativamente sull'asta interna e su quella esterna.

Durante la fase di spinta le aste sono azionate automaticamente da un comando idraulico. L'operatore deve solamente controllare i movimenti di spinta per l'infissione delle aste.

I valori acquisiti dalla cella di carico sono visualizzati sul display di una Sistema Acquisizione Automatico (qualora presente) o sui manometri.

Per mezzo di un software (in alcuni strumenti) è possibile sia durante l'acquisizione, che in un secondo momento a prove ultimate trasferire i dati ad un PC.

Le letture di campagna (che possono essere rilevate dal sistema di acquisizione sia in Kg che in Kg/cm^2) durante l'infissione sono le seguenti:

- *Lettura alla punta **LP** = prima lettura di campagna durante l'infissione relativa all'infissione della sola punta*
- *Lettura laterale **LT** = seconda lettura di campagna relativa all'infissione della punta + manicotto*

- *Lettura totale **LLTT** = terza lettura di campagna relativa all'infissione delle aste esterne (tale lettura non sempre viene rilevata in quanto non è influente metodologicamente ai fini interpretativi).*

METODOLOGIA DI ELABORAZIONE

I dati rilevati della prova sono quindi una coppia di valori per ogni intervallo di lettura costituiti da LP (Lettura alla punta) e LT (Lettura della punta + manicotto), le relative resistenze vengono quindi desunte per differenza, inoltre la resistenza laterale viene conteggiata 20 cm sotto (alla quota della prima lettura della punta).

*Trasferiti i dati ad un PC vengono elaborati da un programma di calcolo "**STATIC PROBING**" della GeoStru*

*La resistenze specifiche **Qc** (Resistenza alla punta **RP**) e **Ql** Resistenza Laterale **RL** o **fs** attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) vengono desunte tramite opportune costanti e sulla base dei valori specifici dell'area di base della punta e dell'area del manicotto di frizione laterale tenendo in debito conto che:*

Ap = l'area punta (base del cono punta tipo "Begemann") = 10 cm^2

Am = area del manicotto di frizione = 150 cm^2

Ct = costante di trasformazione =10

Il programma Static Probing permette inoltre l'archiviazione, la gestione e l'elaborazione delle Prove Penetrometriche Statiche.

La loro elaborazione, interpretazione e visualizzazione grafica consente di "catalogare e parametrizzare" il suolo attraversato con un'immagine in continuo, che permette anche di avere un raffronto sulle consistenze dei vari livelli attraversati e una correlazione diretta con sondaggi geognostici per la caratterizzazione stratigrafica.

La sonda penetrometrica permette inoltre di riconoscere abbastanza precisamente lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura sui pendii, e la consistenza in generale del terreno. L'utilizzo dei dati dovrà comunque essere trattato con spirito critico e possibilmente, dopo esperienze geologiche acquisite in zona.

I dati di uscita principali sono RP (Resistenza alla punta) e RL (Resistenza laterale o fs, attrito laterale specifico che considera la superficie del manicotto di frizione) che il programma calcola automaticamente; inoltre viene calcolato il Rapporto RP/RL (Rapporto Begemann 1965) e il Rapporto RL/RP (Rapporto Schmertmann 1978 – FR %).

I valori sono calcolati con queste formule:

Qc (RP)** = (LP x Ct) / 10 cm^2* ***Resistenza alla punta

Ql (RL) (fs)** = [(LT – LP) x Ct] / 150 cm^2* ***Resistenza laterale

Qc (RP) = Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Superficie Punta Ap

Ql (RL) (fs) = Lettura laterale LT- Lettura alla punta LP x Costante di Trasformazione Ct / Am area del manicotto di frizione

N.B.

- Ap = 10 cm^2 e Am = 150 cm^2

*- la resistenza laterale viene conteggiata **20 cm sotto** (alla quota della prima lettura della punta)*

PROVA CPT 1

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.40 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.2	5.0	20.0
1.00	7.00	10.0	7.0	0.266667	26.25	3.8
1.20	16.00	20.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
1.40	24.00	26.0	24.0	0.466667	51.429	1.9
1.60	29.00	36.0	29.0	1.266667	22.895	4.4
1.80	17.00	36.0	17.0	1.333333	12.75	7.8
2.00	15.00	35.0	15.0	0.466667	32.143	3.1
2.20	24.00	31.0	24.0	0.666667	36.0	2.8
2.40	26.00	36.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.60	29.00	32.0	29.0	0.8	36.25	2.8
2.80	28.00	40.0	28.0	0.266667	105.0	1.0
3.00	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
3.20	13.00	22.0	13.0	0.333333	39.0	2.6
3.40	7.00	12.0	7.0	0.4	17.5	5.7
3.60	12.00	18.0	12.0	0.4	30.0	3.3
3.80	12.00	18.0	12.0	0.466667	25.714	3.9
4.00	11.00	18.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	34.00	43.0	34.0	0.266667	127.5	0.8
4.40	23.00	27.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
4.60	28.00	30.0	28.0	0.133333	210.001	0.5
4.80	28.00	30.0	28.0	0.0		0.0
5.00	30.00	30.0	30.0	0.0		0.0
5.20	30.00	30.0	30.0	0.2	150.0	0.7
5.40	4.00	7.0	4.0	0.533333	7.5	13.3
5.60	15.00	23.0	15.0	0.2	75.0	1.3
5.80	17.00	20.0	17.0	0.133333	127.5	0.8
6.00	18.00	20.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
6.20	23.00	33.0	23.0	0.333333	69.0	1.4
6.40	22.00	27.0	22.0	0.266667	82.5	1.2
6.60	26.00	30.0	26.0	0.6	43.333	2.3
6.80	46.00	55.0	46.0	0.4	115.0	0.9
7.00	29.00	35.0	29.0	0.266667	108.75	0.9
7.20	27.00	31.0	27.0	0.4	67.5	1.5
7.40	29.00	35.0	29.0	2.466667	11.757	8.5
7.60	7.00	44.0	7.0	2.6	2.692	37.1
7.80	23.00	62.0	23.0	0.133333	172.5	0.6
8.00	30.00	32.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
8.20	21.00	32.0	21.0	0.533333	39.375	2.5
8.40	27.00	35.0	27.0	0.266667	101.25	1.0
8.60	48.00	52.0	48.0	1.666667	28.8	3.5
8.80	37.00	62.0	37.0	0.333333	111.0	0.9
9.00	33.00	38.0	33.0	0.466667	70.714	1.4
9.20	38.00	45.0	38.0	1.933333	19.655	5.1
9.40	23.00	52.0	23.0	1.133333	20.294	4.9
9.60	38.00	55.0	38.0	2.266667	16.765	6.0
9.80	16.00	50.0	16.0	0.4	40.0	2.5
10.00	55.00	61.0	55.0	1.666667	33.0	3.0

10.20	22.00	47.0	22.0	0.8	27.5	3.6
10.40	52.00	64.0	52.0	3.4	15.294	6.5
10.60	13.00	64.0	13.0	0.4	32.5	3.1
10.80	55.00	61.0	55.0	2.266667	24.265	4.1
11.00	17.00	51.0	17.0	0.466667	36.429	2.7
11.20	44.00	51.0	44.0	0.933333	47.143	2.1
11.40	30.00	44.0	30.0	1.466667	20.455	4.9
11.60	22.00	44.0	22.0	1.333333	16.5	6.1
11.80	24.00	44.0	24.0	0.4	60.0	1.7
12.00	8.00	14.0	8.0	0.2	40.0	2.5
12.20	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.40	7.00	10.0	7.0	0.2	35.0	2.9
12.60	11.00	14.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
12.80	9.00	14.0	9.0	0.333333	27.0	3.7
13.00	7.00	12.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
13.20	9.00	14.0	9.0	1.0	9.0	11.1
13.40	23.00	38.0	23.0	1.466667	15.682	6.4
13.60	32.00	54.0	32.0	1.466667	21.818	4.6
13.80	32.00	54.0	32.0	1.6	20.0	5.0
14.00	30.00	54.0	30.0	1.4	21.429	4.7
14.20	22.00	43.0	22.0	0.2	110.0	0.9
14.40	35.00	38.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.2	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	7.0	0.266667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	24.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	29.0	1.266667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	17.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.00	15.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.20	24.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	26.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	29.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.80	28.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.00	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.20	13.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.40	7.0	0.4	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.60	12.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.80	12.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	28.83333	0.122222	1.9	Incoerente	Sabbie
5.40	4.0	0.533333	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	16.0	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
6.00	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.40	22.5	0.3	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	26.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	34.0	0.355556	1.9	Incoerente	Sabbie
7.40	29.0	2.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.60	7.0	2.6	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

7.80	23.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
8.20	25.5	0.633333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
8.40	27.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	48.0	1.666667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	35.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	38.0	1.933333	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9.60	30.5	1.7	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	35.5	1.033334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10.20	22.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	52.0	3.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.80	34.0	1.333333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.00	17.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	44.0	0.933333	1.9	Incoerente	Sabbie
11.40	30.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.60	22.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	24.0	0.4	1.9	Incoerente	Sabbie
12.00	8.0	0.2	1.8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.20	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	9.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.00	8.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
13.20	9.0	1.0	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
13.40	23.0	1.466667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
13.60	32.0	1.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13.80	32.0	1.6	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.00	30.0	1.4	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.40	28.5	0.1	1.9	Incoerente	Sabbie

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.4	256.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	151.94
4	1.20	I	--	--	80.0	152.4	1.6	1.9	2.2	48.5	34.7	0.0	200.13
5	1.40	I	--	--	120.0	195.2	1.3	1.8	2.1	58.2	36.1	0.0	226.43
6	1.60	CI	1.5	1077.4	58.0	219.1	1.3	2.0	2.1	61.0	36.5	0.0	242.11
7	1.80	C	0.9	625.9	47.2	158.1	>9	1.9	2.0	--	--	--	198.56
8	2.00	CI	0.8	549.5	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	32.3	32.2	0.0	211.70
9	2.20	CI	1.2	885.5	48.0	195.2	2.0	2.0	2.1	45.9	34.2	0.0	241.38
10	2.40	I	--	--	130.0	205.0	2.0	1.9	2.2	46.3	34.2	0.0	249.25
11	2.60	CI	1.5	1070.1	58.0	219.1	2.0	2.0	2.1	47.9	34.5	0.0	258.99
12	2.80	I	--	--	140.0	214.5	2.4	1.9	2.2	44.8	34.0	0.0	259.31

13	3.00	CI	0.9	654.7	45.9	163.7	<0.5	2.0	2.0	27.8	31.4	0.0	234.26
14	3.20	CI	0.7	465.7	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	15.0	29.5	0.0	217.76
15	3.40	C	0.4	239.3	35.2	91.9	4.6	1.8	1.9	--	--	--	188.87
16	3.60	CI	0.6	425.4	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	9.3	28.7	0.0	216.64
17	3.80	C	0.6	424.0	46.8	127.8	4.8	1.9	2.0	--	--	--	212.06
18	4.00	C	0.6	385.1	45.4	121.2	5.9	1.9	1.9	--	--	--	210.53
19	5.20	I	--	--	144.2	218.4	<0.5	1.9	2.2	32.8	32.1	0.0	279.43
20	5.40	C	0.2	112.7	22.8	65.3	3.8	1.7	1.7	--	--	--	184.15
21	5.80	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	7.9	28.7	0.0	246.89
22	6.00	CI	0.9	633.6	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.7	28.8	0.0	255.93
23	6.40	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	17.2	29.7	0.0	272.37
24	6.60	CI	1.3	929.3	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	21.0	30.3	0.0	284.16
25	7.20	I	--	--	102.0	241.5	<0.5	1.9	2.2	28.7	31.4	0.0	306.28
26	7.40	C	1.5	1036.0	58.0	219.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	277.42
27	7.60	C	0.4	209.6	35.2	91.9	>9	1.8	1.8	--	--	--	215.43
28	7.80	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	12.6	29.0	0.0	281.52
29	8.20	CI	1.3	899.8	51.0	202.6	<0.5	2.0	2.1	15.2	29.4	0.0	290.35
30	8.40	I	--	--	135.0	209.8	<0.5	1.9	2.2	16.2	29.5	0.0	295.96
31	8.60	CI	2.4	1739.8	96.0	298.1	<0.5	2.1	2.2	35.4	32.4	0.0	343.02
32	9.00	I	--	--	105.0	245.8	<0.5	1.9	2.2	23.7	30.6	0.0	318.30
33	9.20	CI	1.9	1360.4	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	25.7	30.9	0.0	326.35
34	9.60	C	1.5	1076.8	61.0	226.0	6.6	2.0	2.1	--	--	--	291.94
35	10.00	CI	1.8	1261.4	71.0	247.9	<0.5	2.1	2.1	21.4	30.3	0.0	323.98
36	10.20	CI	1.1	752.9	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	288.45
37	10.40	C	2.6	1876.3	104.0	313.1	>9	2.1	2.2	--	--	--	326.53
38	10.80	CI	1.7	1199.0	68.0	241.5	<0.5	2.1	2.1	18.0	29.7	0.0	323.83
39	11.00	CI	0.9	559.3	47.2	158.1	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	273.09
40	11.20	I	--	--	132.0	282.7	<0.5	1.8	2.1	25.7	30.9	0.0	347.50
41	11.40	CI	1.5	1043.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	12.1	28.8	0.0	316.36
42	11.60	C	1.1	742.4	44.0	185.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	284.57
43	11.80	I	--	--	120.0	195.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	300.47
44	12.00	CI	0.4	214.6	38.4	99.8	<0.5	1.8	1.8	5.0	28.7	0.0	228.52
45	12.20	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	248.02
46	12.60	CI	0.5	248.7	41.2	107.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	236.52
47	13.00	C	0.4	208.5	38.4	99.8	0.9	1.8	1.8	--	--	--	240.87
48	13.20	C	0.5	244.0	41.2	107.2	2.8	1.8	1.9	--	--	--	246.92
49	13.40	C	1.2	767.6	46.0	190.2	4.0	2.0	2.1	--	--	--	293.33
50	13.60	CI	1.6	1103.6	64.0	232.7	<0.5	2.0	2.1	10.1	28.7	0.0	328.56
51	13.80	C	1.6	1102.1	64.0	232.7	4.2	2.0	2.1	--	--	--	312.95
52	14.00	CI	1.5	1025.5	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	7.2	28.7	0.0	324.51
53	14.40	I	--	--	142.5	216.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	321.2 3

PROVA CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 9.20 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	1.066667	0.937	106.7
1.20	11.00	27.0	11.0	0.0		0.0
1.40	39.00	39.0	39.0	0.466667	83.571	1.2
1.60	29.00	36.0	29.0	1.533333	18.913	5.3
1.80	15.00	38.0	15.0	1.0	15.0	6.7
2.00	25.00	40.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
2.20	31.00	50.0	31.0	1.0	31.0	3.2
2.40	29.00	44.0	29.0	1.0	29.0	3.4
2.60	20.00	35.0	20.0	0.2	100.0	1.0
2.80	30.00	33.0	30.0	0.666667	45.0	2.2
3.00	24.00	34.0	24.0	0.333333	72.0	1.4
3.20	29.00	34.0	29.0	0.133333	217.501	0.5

3.40	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.60	11.00	13.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
3.80	14.00	16.0	14.0	0.066667	209.999	0.5
4.00	12.00	13.0	12.0	0.266667	45.0	2.2
4.20	18.00	22.0	18.0	0.6	30.0	3.3
4.40	13.00	22.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
4.60	18.00	28.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
4.80	25.00	35.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
5.00	13.00	32.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
5.20	16.00	26.0	16.0	0.133333	120.0	0.8
5.40	22.00	24.0	22.0	0.933333	23.571	4.2
5.60	11.00	25.0	11.0	0.2	55.0	1.8
5.80	22.00	25.0	22.0	0.333333	66.0	1.5
6.00	13.00	18.0	13.0	0.6	21.667	4.6
6.20	31.00	40.0	31.0	1.066667	29.062	3.4
6.40	24.00	40.0	24.0	0.133333	180.0	0.6
6.60	27.00	29.0	27.0	0.133333	202.501	0.5
6.80	29.00	31.0	29.0	0.2	145.0	0.7
7.00	33.00	36.0	33.0	0.2	165.0	0.6
7.20	39.00	42.0	39.0	0.533333	73.125	1.4
7.40	42.00	50.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
7.60	42.00	47.0	42.0	1.0	42.0	2.4
7.80	38.00	53.0	38.0	1.4	27.143	3.7
8.00	32.00	53.0	32.0	2.266667	14.118	7.1
8.20	18.00	52.0	18.0	0.666667	27.0	3.7
8.40	38.00	48.0	38.0	0.666667	57.0	1.8
8.60	38.00	48.0	38.0	2.066667	18.387	5.4
8.80	15.00	46.0	15.0	1.333333	11.25	8.9
9.00	28.00	48.0	28.0	3.533333	7.925	12.6
9.20	35.00	88.0	35.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	1.066667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.20	11.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.40	39.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	23.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.20	31.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	29.0	1.0	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.60	20.0	0.2	1.9	Incoerente	Sabbie
2.80	30.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.20	26.5	0.233333	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	12.0	0.111111	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.00	12.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.20	18.0	0.6	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.60	18.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.00	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	16.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.40	22.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.60	11.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.80	22.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	31.0	1.066667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.40	32.33333	0.255555	1.9	Incoerente	Sabbie
7.60	42.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	38.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8.00	32.0	2.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.20	18.0	0.666667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

8.40	38.0	0.666667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.60	38.0	2.066667	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.80	15.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.00	28.0	3.533333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.20	I	--	--	55.0	121.2	2.8	0.0	0.0	35.6	32.8	0.0	182.16
4	1.40	I	--	--	117.0	262.6	0.9	1.9	2.2	74.9	38.6	0.0	255.78
5	2.00	C	1.2	850.9	46.0	190.2	>9	2.0	2.1	--	--	--	209.84
6	2.20	CI	1.6	1147.9	62.0	228.2	1.6	2.0	2.1	54.4	35.5	0.0	257.73
7	2.40	CI	1.5	1071.4	58.0	219.1	1.8	2.0	2.1	49.8	34.7	0.0	256.55
8	2.60	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	34.9	32.5	0.0	236.24
9	2.80	CI	1.5	1106.0	60.0	223.7	2.1	2.0	2.1	46.9	34.3	0.0	264.17
10	3.20	I	--	--	132.5	207.4	<0.5	1.9	2.2	40.1	33.2	0.0	259.54
11	3.80	I	--	--	60.0	127.8	<0.5	1.9	2.2	9.2	28.7	0.0	216.76

12	4.00	CI	0.6	422.6	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	6.7	28.7	0.0	219.62
13	4.20	CI	0.9	646.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	19.4	30.1	0.0	244.73
14	4.40	C	0.7	457.2	47.8	134.2	5.9	1.9	2.0	--	--	--	220.53
15	4.60	CI	0.9	643.2	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	17.1	29.7	0.0	247.68
16	4.80	C	1.3	904.2	50.0	200.1	>9	2.0	2.1	--	--	--	251.96
17	5.00	C	0.7	452.7	47.8	134.2	5.1	1.9	2.0	--	--	--	225.38
18	5.20	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	9.9	28.7	0.0	244.34
19	5.40	CI	1.1	787.4	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	19.9	30.1	0.0	265.95
20	5.60	I	--	--	55.0	121.2	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	224.52
21	5.80	I	--	--	110.0	185.1	<0.5	1.9	2.2	18.2	29.9	0.0	268.35
22	6.00	C	0.7	445.7	47.8	134.2	3.8	1.9	2.0	--	--	--	232.11
23	6.20	CI	1.6	1119.2	62.0	228.2	<0.5	2.0	2.1	28.3	31.4	0.0	295.00
24	7.40	I	--	--	97.0	234.2	<0.5	1.9	2.2	27.1	31.2	0.0	302.24
25	7.60	CI	2.1	1521.6	84.0	274.8	<0.5	2.1	2.2	33.7	32.1	0.0	326.78
26	7.80	CI	1.9	1370.1	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	29.6	31.5	0.0	319.83
27	8.00	C	1.6	1143.5	64.0	232.7	>9	2.0	2.1	--	--	--	286.64
28	8.20	CI	0.9	617.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.89
29	8.40	I	--	--	114.0	258.5	<0.5	1.8	2.1	27.7	31.2	0.0	322.93
30	8.60	C	1.9	1364.1	76.0	258.5	8.8	2.1	2.2	--	--	--	299.24
31	8.80	C	0.8	500.1	48.4	146.5	5.6	1.9	2.0	--	--	--	253.89
32	9.00	C	1.4	986.2	56.0	214.5	>9	2.0	2.1	--	--	--	285.3 0

PROVA CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.266667	3.75	26.7
1.00	9.00	13.0	9.0	0.4	22.5	4.4
1.20	13.00	19.0	13.0	0.066667	194.999	0.5
1.40	18.00	19.0	18.0	0.2	90.0	1.1
1.60	25.00	28.0	25.0	0.133333	187.5	0.5
1.80	26.00	28.0	26.0	0.2	130.0	0.8
2.00	26.00	29.0	26.0	2.4	10.833	9.2
2.20	7.00	43.0	7.0	2.533333	2.763	36.2
2.40	4.00	42.0	4.0	2.4	1.667	60.0
2.60	13.00	49.0	13.0	1.933333	6.724	14.9
2.80	6.00	35.0	6.0	0.466667	12.857	7.8
3.00	17.00	24.0	17.0	0.266667	63.75	1.6
3.20	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
3.40	16.00	17.0	16.0	0.333333	48.0	2.1
3.60	12.00	17.0	12.0	0.333333	36.0	2.8
3.80	8.00	13.0	8.0	0.133333	60.0	1.7

4.00	8.00	10.0	8.0	0.4	20.0	5.0
4.20	7.00	13.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
4.40	8.00	13.0	8.0	0.733333	10.909	9.2
4.60	10.00	21.0	10.0	0.8	12.5	8.0
4.80	17.00	29.0	17.0	0.2	85.0	1.2
5.00	20.00	23.0	20.0	0.133333	150.0	0.7
5.20	18.00	20.0	18.0	0.8	22.5	4.4
5.40	11.00	23.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
5.60	22.00	27.0	22.0	0.133333	165.0	0.6
5.80	23.00	25.0	23.0	0.2	115.0	0.9
6.00	18.00	21.0	18.0	0.466667	38.571	2.6
6.20	20.00	27.0	20.0	0.333333	60.0	1.7
6.40	22.00	27.0	22.0	1.4	15.714	6.4
6.60	27.00	48.0	27.0	1.4	19.286	5.2
6.80	27.00	48.0	27.0	0.933333	28.929	3.5
7.00	34.00	48.0	34.0	2.4	14.167	7.1
7.20	12.00	48.0	12.0	0.8	15.0	6.7
7.40	50.00	62.0	50.0	1.733333	28.846	3.5
7.60	11.00	37.0	11.0	0.133333	82.5	1.2
7.80	35.00	37.0	35.0	2.066667	16.935	5.9
8.00	16.00	47.0	16.0	0.866667	18.462	5.4
8.20	15.00	28.0	15.0	0.2	75.0	1.3
8.40	42.00	45.0	42.0	0.333333	126.0	0.8
8.60	53.00	58.0	53.0	0.2	265.0	0.4
8.80	41.00	44.0	41.0	1.4	29.286	3.4
9.00	43.00	64.0	43.0	0.533333	80.625	1.2
9.20	56.00	64.0	56.0	1.266667	44.211	2.3
9.40	30.00	49.0	30.0	0.533333	56.25	1.8
9.60	59.00	67.0	59.0	2.0	29.5	3.4
9.80	8.00	38.0	8.0	1.866667	4.286	23.3
10.00	37.00	65.0	37.0	0.266667	138.75	0.7
10.20	55.00	59.0	55.0	3.066667	17.935	5.6
10.40	16.00	62.0	16.0	0.2	80.0	1.3
10.60	45.00	48.0	45.0	0.6	75.0	1.3
10.80	28.00	37.0	28.0	0.4	70.0	1.4
11.00	30.00	36.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
11.20	25.00	36.0	25.0	1.266667	19.737	5.1
11.40	11.00	30.0	11.0	0.6	18.333	5.5
11.60	22.00	31.0	22.0	1.266667	17.368	5.8
11.80	14.00	33.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
12.00	23.00	33.0	23.0	0.266667	86.25	1.2
12.20	19.00	23.0	19.0	0.2	95.0	1.1
12.40	11.00	14.0	11.0	0.2	55.0	1.8
12.60	10.00	13.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.80	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
13,00	10,00	12,0	10,0	0,133333	75,0	1,3
13,20	8,00	10,0	8,0	0,2	40,0	2,5
13,40	9,00	12,0	9,0	0,2	45,0	2,2
13,60	9,00	12,0	9,0	0,133333	67,5	1,5
13,80	14,00	16,0	14,0	0,2	70,0	1,4
14,00	14,00	17,0	14,0	0,333333	42,0	2,4
14,20	12,00	17,0	12,0	0,666667	18,0	5,6
14,40	10,00	20,0	10,0	0,266667	37,5	2,7
14,60	13,00	17,0	13,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
0.80	1.0	0.266667	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

1.40	15.5	0.133334	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.80	25.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.00	26.0	2.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	7.5	1.833333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.40	16.33333	0.222222	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
3.60	12.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.80	8.0	0.133333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.20	7.5	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.60	9.0	0.766667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4.80	17.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.00	20.0	0.133333	1.9	Incoerente	Sabbie
5.20	18.0	0.8	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.40	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.80	22.5	0.166667	1.9	Incoerente	Sabbie
6.00	18.0	0.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.20	20.0	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
6.60	24.5	1.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.80	27.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.00	34.0	2.4	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.20	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	50.0	1.733333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.80	11.0	0.133333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.00	16.0	0.866667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	15.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
8.60	47.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
8.80	41.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.00	43.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.20	56.0	1.266667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.40	30.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.60	59.0	2.0	2.2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9.80	8.0	1.866667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.00	37.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.20	55.0	3.066667	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.40	16.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10.80	36.5	0.5	1.9	Incoerente	Sabbie
11.00	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	25.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.40	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.60	22.0	1.266667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	14.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.20	21.0	0.233334	1.9	Incoerente	Sabbie
12.80	10.0	0.177778	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,00	10,0	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13,40	8,5	0,2	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13,80	11,5	0,166667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14,00	14,0	0,333333	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14,20	12,0	0,666667	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,40	10,0	0,266667	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	85.10
2	0.80	C	0.1	32.9	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	102.79
3	1.00	C	0.5	331.6	41.2	107.2	>9	1.8	1.9	--	--	--	159.01
4	1.40	I	--	--	77.5	149.4	1.7	1.9	2.2	45.3	34.2	0.0	200.74
5	1.80	I	--	--	127.5	202.6	1.4	1.9	2.2	55.2	35.6	0.0	236.10
6	2.00	C	1.3	962.1	52.0	205.0	>9	2.0	2.1	--	--	--	218.14
7	2.80	C	0.4	264.9	36.9	95.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	180.89
8	3.40	I	--	--	81.7	154.3	<0.5	1.9	2.2	23.6	30.8	0.0	229.65
9	3.60	CI	0.6	426.2	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	10.1	28.8	0.0	215.80
10	3.80	I	--	--	64.0	99.8	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	196.30
11	4.20	C	0.4	254.0	36.9	95.9	3.6	1.8	1.9	--	--	--	196.22
12	4.60	C	0.5	307.6	41.2	107.2	6.8	1.8	1.9	--	--	--	205.88
13	4.80	I	--	--	85.0	158.1	<0.5	1.9	2.2	15.0	29.4	0.0	244.30
14	5.00	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	19.5	30.1	0.0	255.82
15	5.20	C	0.9	640.2	45.9	163.7	6.1	1.9	2.0	--	--	--	239.09
16	5.40	CI	0.6	376.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	222.49
17	5.80	I	--	--	112.5	187.6	<0.5	1.9	2.2	20.2	30.2	0.0	268.18
18	6.00	CI	0.9	634.4	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	11.2	28.8	0.0	255.31
19	6.20	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	14.0	29.2	0.0	263.31
20	6.60	C	1.2	874.5	49.0	197.7	8.3	2.0	2.1	--	--	--	262.69
21	6.80	CI	1.4	966.0	54.0	209.8	<0.5	2.0	2.1	21.8	30.4	0.0	287.50
22	7.00	C	1.7	1227.0	68.0	241.5	>9	2.1	2.1	--	--	--	282.41
23	7.20	C	0.6	400.5	46.8	127.8	4.3	1.9	1.9	--	--	--	235.04
24	7.40	CI	2.5	1824.0	100.0	305.7	<0.5	2.1	2.2	40.8	33.2	0.0	339.51
25	7.80	C	0.6	359.3	45.4	121.2	0.6	1.8	1.9	--	--	--	234.00
26	8.00	C	0.8	544.8	48.0	152.4	4.1	1.9	2.0	--	--	--	251.95
27	8.20	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	254.23
28	8.60	I	--	--	71.3	296.2	<0.5	1.9	2.2	35.6	32.4	0.0	341.07
29	8.80	CI	2.1	1476.6	82.0	270.8	<0.5	2.1	2.2	29.7	31.5	0.0	330.22
30	9.00	I	--	--	129.0	278.7	<0.5	1.9	2.2	30.7	31.7	0.0	335.20
31	9.20	CI	2.8	2036.1	112.0	327.6	<0.5	2.1	2.2	39.3	32.9	0.0	359.24
32	9.40	I	--	--	150.0	223.7	<0.5	1.8	2.1	17.2	29.6	0.0	308.04
33	9.60	CI	3.0	2145.5	118.0	338.2	<0.5	2.1	2.2	39.9	33.0	0.0	366.09
34	9.80	C	0.4	231.5	38.4	99.8	7.0	1.8	1.9	--	--	--	229.99
35	10.00	I	--	--	111.0	254.3	<0.5	1.9	2.2	22.9	30.5	0.0	327.34
36	10.20	CI	2.8	1991.1	110.0	324.0	<0.5	2.1	2.2	36.0	32.4	0.0	362.54
37	10.40	I	--	--	80.0	152.4	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	266.60
38	10.80	I	--	--	109.5	252.2	<0.5	1.9	2.2	20.7	30.1	0.0	329.08
39	11.00	CI	1.5	1047.9	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	13.3	29.0	0.0	314.39
40	11.20	C	1.3	858.9	50.0	200.1	4.2	2.0	2.1	--	--	--	288.95
41	11.40	C	0.6	332.4	45.4	121.2	1.9	1.8	1.9	--	--	--	249.78
42	11.60	C	1.1	743.5	44.0	185.1	4.0	2.0	2.1	--	--	--	283.99
43	11.80	C	0.7	442.0	48.3	140.4	2.1	1.9	2.0	--	--	--	262.43
44	12.20	I	--	--	105.0	179.9	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	291.03
45	12.80	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	242.78
46	13,00	I	--	--	31,7	114,3	<0.5	1,8	2,1	5,0	12,8	25,0	242,55
47	13,40	CI	0,4	226,8	39,9	103,5	<0.5	1,8	1,9	5,0	11,8	21,3	234,16
48	13,80	I	--	--	33,8	124,5	<0.5	1,9	2,2	5,0	13,1	28,8	253,53
49	14,00	CI	0,7	428,3	48,3	140,4	<0.5	1,9	2,0	5,0	14,0	35,0	267,08
50	14,20	C	0,6	351,9	46,8	127,8	OCR=1	1,8	1,9	--	--	--	262,12
51	14,40	CI	0,5	275,5	43,5	114,3	<0.5	1,8	1,9	5,0	12,2	25,0	246,33

PROVA CPT4

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 05/11/2020
Profondità prova: 14.60 mt
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.40	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.60	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
0.80	1.00	1.0	1.0	0.0		0.0
1.00	1.00	1.0	1.0	0.333333	3.0	33.3
1.20	20.00	25.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
1.40	21.00	25.0	21.0	0.266667	78.75	1.3
1.60	21.00	25.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
1.80	15.00	26.0	15.0	0.4	37.5	2.7
2.00	19.00	25.0	19.0	0.266667	71.25	1.4
2.20	34.00	38.0	34.0	1.0	34.0	2.9
2.40	35.00	50.0	35.0	0.533333	65.625	1.5
2.60	47.00	55.0	47.0	4.333333	10.846	9.2
2.80	10.00	75.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
3.00	34.00	41.0	34.0	0.866667	39.231	2.5
3.20	28.00	41.0	28.0	0.6	46.667	2.1
3.40	16.00	25.0	16.0	0.4	40.0	2.5
3.60	19.00	25.0	19.0	0.066667	284.999	0.4
3.80	11.00	12.0	11.0	0.266667	41.25	2.4
4.00	11.00	15.0	11.0	0.6	18.333	5.5
4.20	11.00	20.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
4.40	15.00	20.0	15.0	0.266667	56.25	1.8
4.60	16.00	20.0	16.0	0.6	26.667	3.8
4.80	13.00	22.0	13.0	0.8	16.25	6.2
5.00	14.00	26.0	14.0	0.4	35.0	2.9
5.20	27.00	33.0	27.0	0.666667	40.5	2.5
5.40	19.00	29.0	19.0	1.333333	14.25	7.0
5.60	12.00	32.0	12.0	0.8	15.0	6.7
5.80	20.00	32.0	20.0	0.8	25.0	4.0
6.00	18.00	30.0	18.0	0.4	45.0	2.2
6.20	24.00	30.0	24.0	1.0	24.0	4.2
6.40	15.00	30.0	15.0	0.533333	28.125	3.6
6.60	30.00	38.0	30.0	0.733333	40.909	2.4
6.80	20.00	31.0	20.0	1.0	20.0	5.0
7.00	16.00	31.0	16.0	1.066667	15.0	6.7
7.20	28.00	44.0	28.0	2.666667	10.5	9.5
7.40	5.00	45.0	5.0	1.6	3.125	32.0
7.60	18.00	42.0	18.0	1.333333	13.5	7.4
7.80	25.00	45.0	25.0	1.4	17.857	5.6
8.00	18.00	39.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
8.20	40.00	48.0	40.0	0.533333	75.0	1.3
8.40	40.00	48.0	40.0	3.066667	13.043	7.7
8.60	23.00	69.0	23.0	1.866667	12.321	8.1
8.80	43.00	71.0	43.0	3.266667	13.163	7.6
9.00	26.00	75.0	26.0	3.2	8.125	12.3
9.20	28.00	76.0	28.0	1.866667	15.0	6.7
9.40	32.00	60.0	32.0	2.2	14.545	6.9
9.60	23.00	56.0	23.0	3.666667	6.273	15.9
9.80	36.00	91.0	36.0	3.0	12.0	8.3
10.00	14.00	59.0	14.0	3.333333	4.2	23.8
10.20	25.00	75.0	25.0	1.333333	18.75	5.3

10.40	65.00	85.0	65.0	3.266667	19.898	5.0
10.60	25.00	74.0	25.0	3.733333	6.696	14.9
10.80	18.00	74.0	18.0	3.266667	5.51	18.1
11.00	4.00	53.0	4.0	3.333333	1.2	83.3
11.20	26.00	76.0	26.0	1.133333	22.941	4.4
11.40	23.00	40.0	23.0	0.933333	24.643	4.1
11.60	21.00	35.0	21.0	0.733333	28.636	3.5
11.80	27.00	38.0	27.0	1.0	27.0	3.7
12.00	23.00	38.0	23.0	0.066667	344.998	0.3
12.20	10.00	11.0	10.0	0.2	50.0	2.0
12.40	9.00	12.0	9.0	0.133333	67.5	1.5
12.60	10.00	12.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
12.80	13.00	18.0	13.0	0.533333	24.375	4.1
13.00	10.00	18.0	10.0	0.133333	75.0	1.3
13.20	13.00	15.0	13.0	0.133333	97.5	1.0
13.40	13.00	15.0	13.0	0.266667	48.75	2.1
13.60	16.00	20.0	16.0	0.066667	239.999	0.4
13.80	20.00	21.0	20.0	0.266667	75.0	1.3
14.00	11.00	15.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
14.20	10.00	15.0	10.0	0.066667	149.999	0.7
14.40	9.00	10.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
14.60	36.00	43.0	36.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.80	1.0	0.0	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1.00	1.0	0.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	20.5	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
1.60	21.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	15.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.00	19.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
2.20	34.0	1.0	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	35.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
2.60	47.0	4.333333	2.1	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2.80	10.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3.40	26.0	0.622222	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.60	19.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
3.80	11.0	0.266667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.20	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.40	15.0	0.266667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4.60	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	13.0	0.8	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.20	20.5	0.533334	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.40	19.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.60	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5.80	20.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.00	18.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.40	19.5	0.766667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.60	30.0	0.733333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7.20	21.33333	1.577778	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.40	5.0	1.6	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.80	21.5	1.366667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.00	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

					Limi
8.20	40.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
9.80	31.375	2.766667	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.00	14.0	3.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.20	25.0	1.333333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10.40	65.0	3.266667	2.2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.80	21.5	3.5	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.00	4.0	3.333333	1.6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.80	24.25	0.95	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.00	23.0	0.066667	1.9	Incoerente	Sabbie
12.40	9.5	0.166667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
12.60	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.80	13.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13.60	13.0	0.15	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
13.80	20.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
14.00	11.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.20	10.0	0.066667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14.40	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.80	I	--	--	8.0	28.0	<0.5	0.0	0.0	5.0	28.7	0.0	88.20
2	1.00	C	0.1	31.5	6.4	28.0	>9	1.4	1.5	--	--	--	107.05
3	1.40	I	--	--	102.5	177.3	1.4	1.9	2.2	54.6	35.6	0.0	215.59
4	1.60	CI	1.1	777.3	42.0	179.9	1.6	2.0	2.1	49.7	34.8	0.0	223.47
5	1.80	CI	0.8	550.8	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	34.9	32.6	0.0	208.83
6	2.00	I	--	--	95.0	169.2	2.7	1.9	2.2	40.3	33.4	0.0	224.80
7	2.20	CI	1.7	1260.4	68.0	241.5	1.5	2.1	2.1	57.7	35.9	0.0	263.69
8	2.40	I	--	--	105.0	245.8	1.5	1.9	2.2	56.3	35.7	0.0	268.87
9	2.60	C	2.4	1744.9	94.0	294.3	>9	2.1	2.2	--	--	--	255.12
10	2.80	C	0.5	355.9	43.5	114.3	6.6	1.8	1.9	--	--	--	195.32
11	3.40	CI	1.3	953.0	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	38.5	33.0	0.0	259.53
12	3.60	I	--	--	95.0	169.2	<0.5	1.9	2.2	24.7	30.9	0.0	243.68
13	3.80	CI	0.6	386.1	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	213.91
14	4.00	C	0.6	384.6	45.4	121.2	5.8	1.9	1.9	--	--	--	211.08
15	4.20	CI	0.6	383.2	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	5.0	28.7	0.0	216.65
16	4.40	I	--	--	75.0	146.5	<0.5	1.8	2.1	11.7	28.9	0.0	235.55
17	4.60	CI	0.8	567.9	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	12.8	29.1	0.0	240.72
18	4.80	C	0.7	454.0	47.8	134.2	6.4	1.9	2.0	--	--	--	224.04
19	5.20	CI	1.0	733.1	41.0	177.3	<0.5	2.0	2.0	18.7	30.0	0.0	259.62
20	5.40	C	1.0	674.5	44.2	169.2	>9	2.0	2.0	--	--	--	244.80
21	5.60	C	0.6	410.6	46.8	127.8	5.4	1.9	2.0	--	--	--	226.63
22	5.80	CI	1.0	709.1	42.0	174.6	<0.5	2.0	2.0	14.6	29.3	0.0	262.40
23	6.00	CI	0.9	632.7	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	10.2	28.7	0.0	256.67
24	6.40	CI	1.0	686.7	43.1	171.9	<0.5	2.0	2.0	11.7	28.9	0.0	263.54
25	6.60	CI	1.5	1078.2	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	25.3	30.9	0.0	295.45
26	7.20	C	1.1	750.2	42.7	181.6	8.3	2.0	2.1	--	--	--	261.06
27	7.40	C	0.3	134.8	27.4	74.9	7.9	1.7	1.8	--	--	--	202.58
28	7.80	C	1.1	751.4	43.0	182.5	6.5	2.0	2.1	--	--	--	265.47
29	8.00	CI	0.9	618.0	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	0.0	266.37
30	8.20	I	--	--	120.0	266.7	<0.5	1.9	2.2	29.8	31.5	0.0	326.49
31	9.80	C	1.6	1111.4	62.7	229.9	>9	2.0	2.1	--	--	--	292.22
32	10.00	C	0.7	453.1	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	256.48
33	10.20	C	1.3	864.1	50.0	200.1	4.7	2.0	2.1	--	--	--	285.78
34	10.40	CI	3.3	2362.6	130.0	358.8	<0.5	2.2	2.2	40.6	33.1	0.0	380.37
35	10.80	C	1.1	729.0	43.0	182.5	>9	2.0	2.0	--	--	--	280.39
36	11.00	C	0.2	70.6	22.8	65.3	>9	1.6	1.7	--	--	--	207.70
37	11.80	CI	1.2	826.4	48.5	196.4	<0.5	2.0	2.1	5.0	28.7	0.0	300.77
38	12.00	I	--	--	115.0	190.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	298.42
39	12.40	I	--	--	76.0	110.8	<0.5	1.8	2.1	5.0	28.7	0.0	239.73
40	12.60	CI	0.5	284.3	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	243.52
41	12.80	C	0.7	395.4	47.8	134.2	1.5	1.9	1.9	--	--	--	263.29
42	13.60	I	--	--	65.0	134.2	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	261.77
43	13.80	I	--	--	100.0	174.6	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	292.93
44	14.00	CI	0.6	312.1	45.4	121.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	0.0	252.55
45	14.20	I	--	--	0.0	114.3	<0.5	1.9	2.2	5.0	28.7	0.0	246.99
46	14.40	C	0.5	234.4	41.2	107.2	1.1	1.8	1.9	--	--	--	250.77

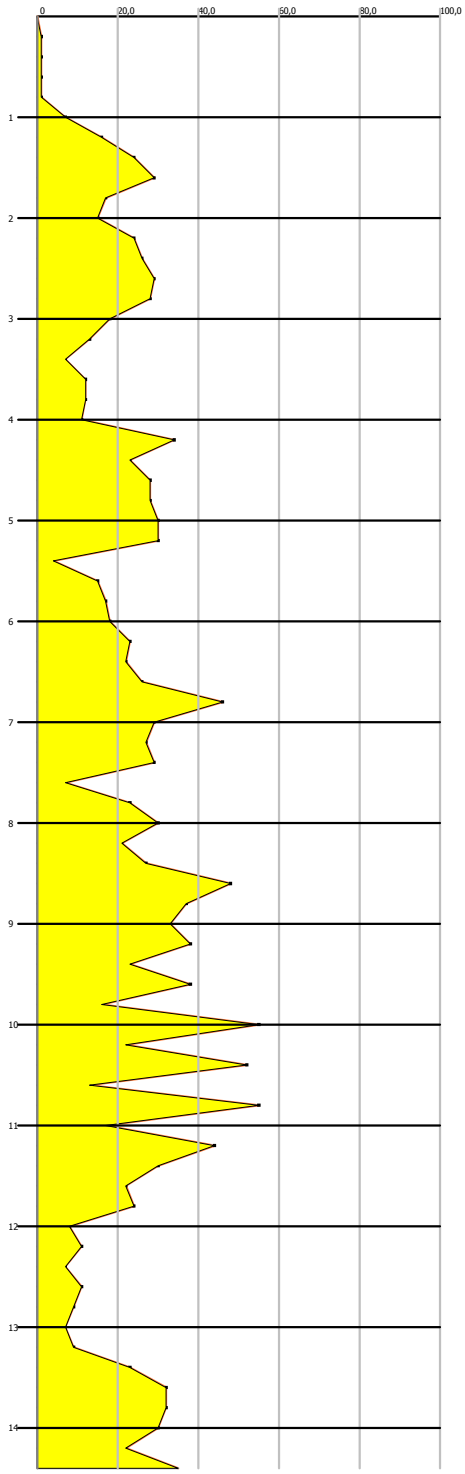
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

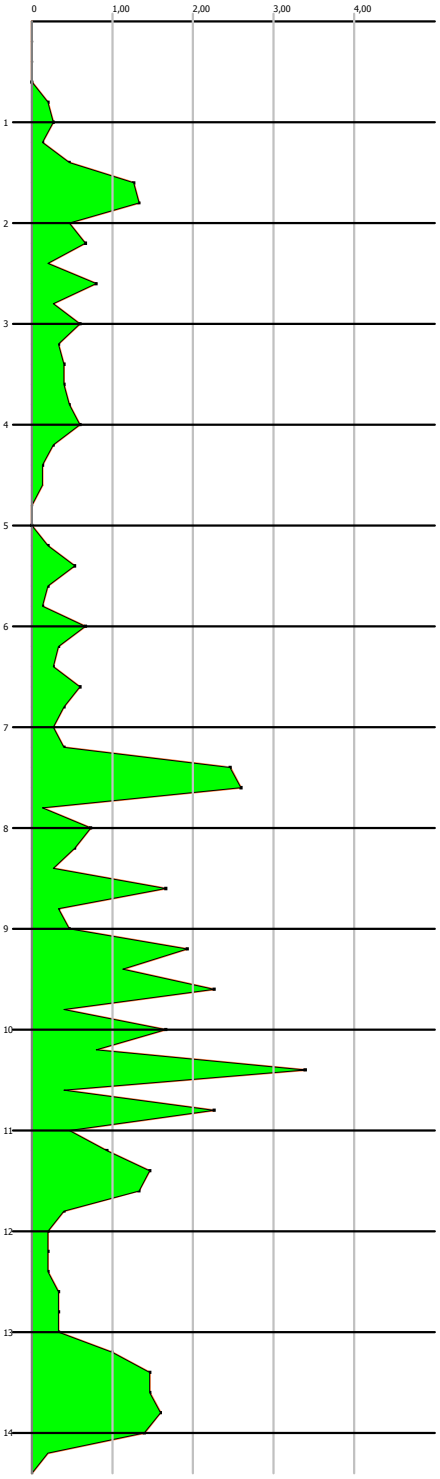
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

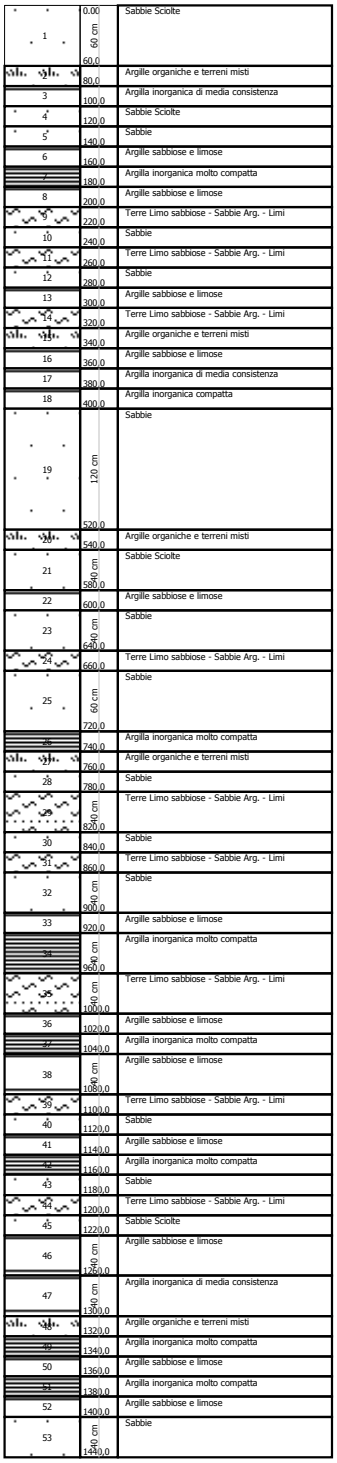
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



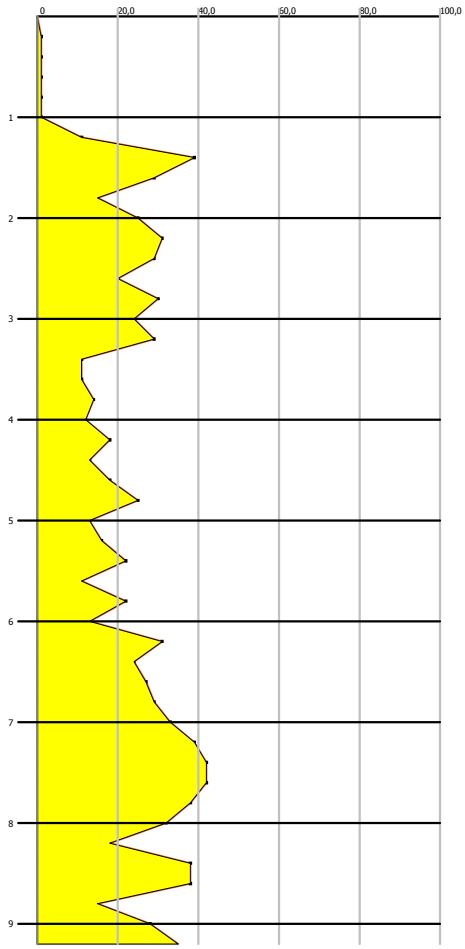
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

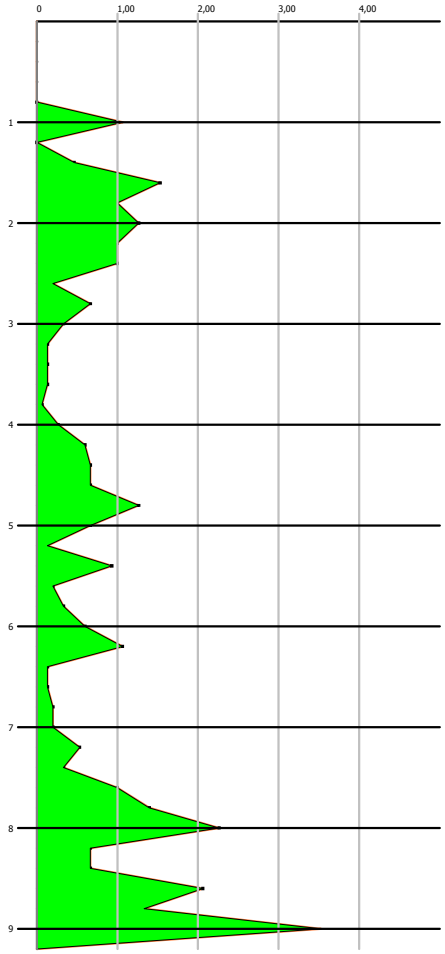
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

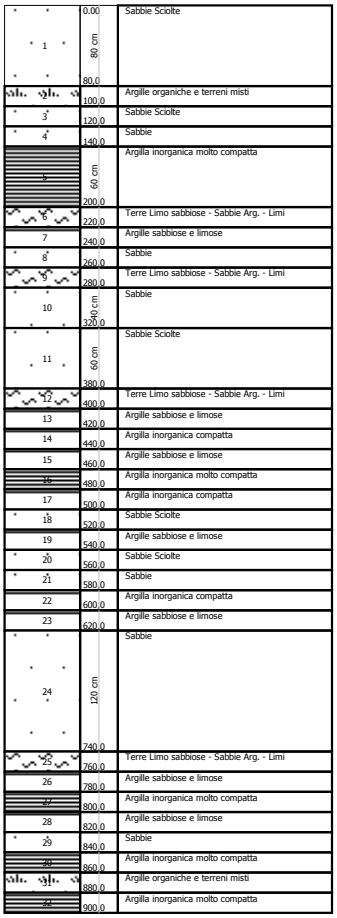
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



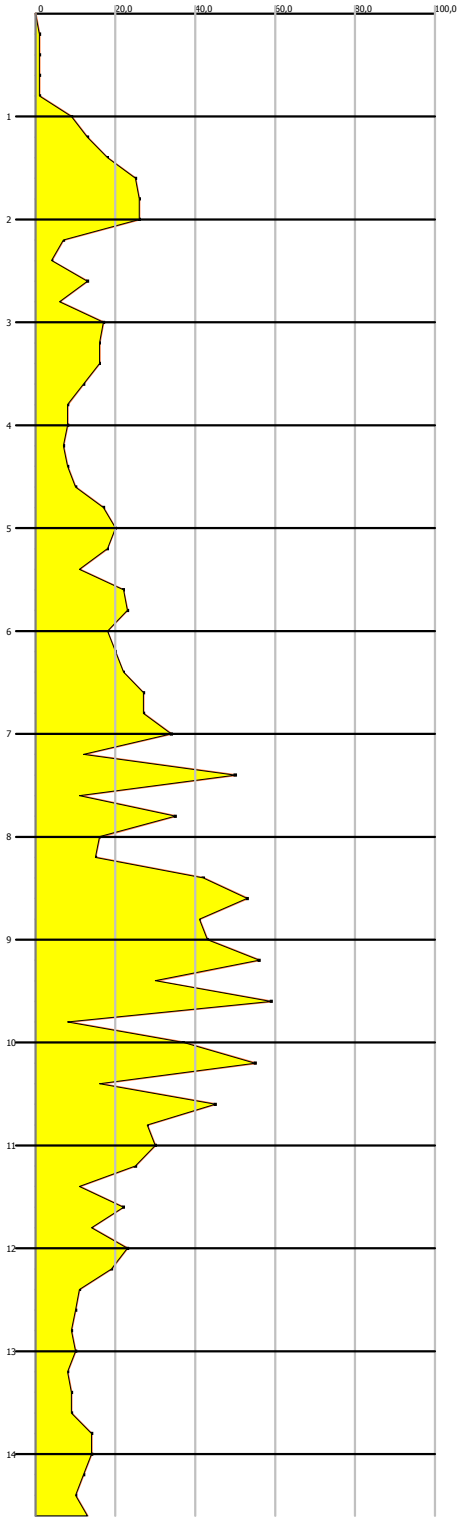
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.3
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

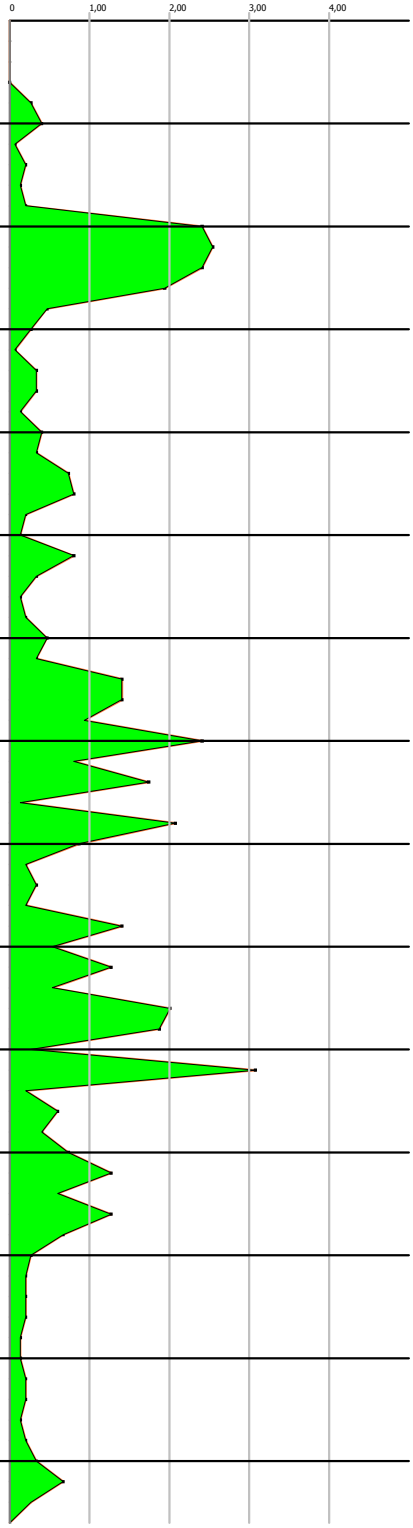
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

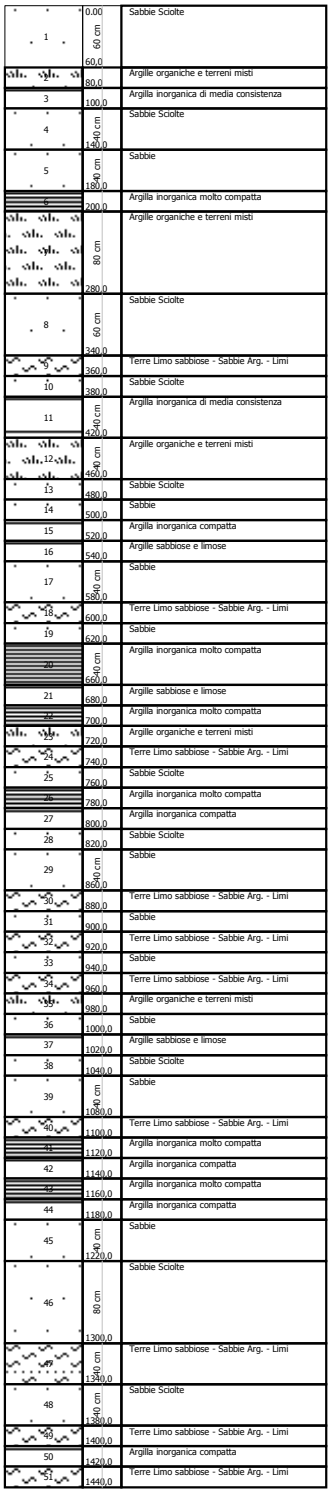
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



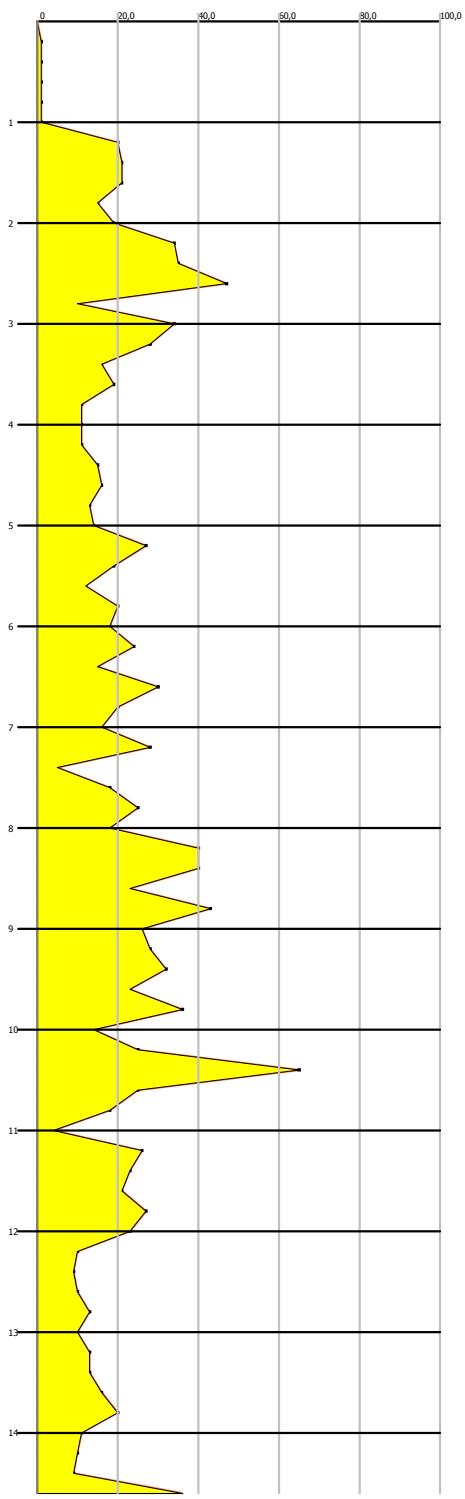
STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Dott. Geol. Ciulli Lorenzo
cell.: +393394508988
email: cl.geologist@gmail.com

Probe CPT - Cone Penetration Nr.4
Strumento utilizzato PAGANI 100 kN

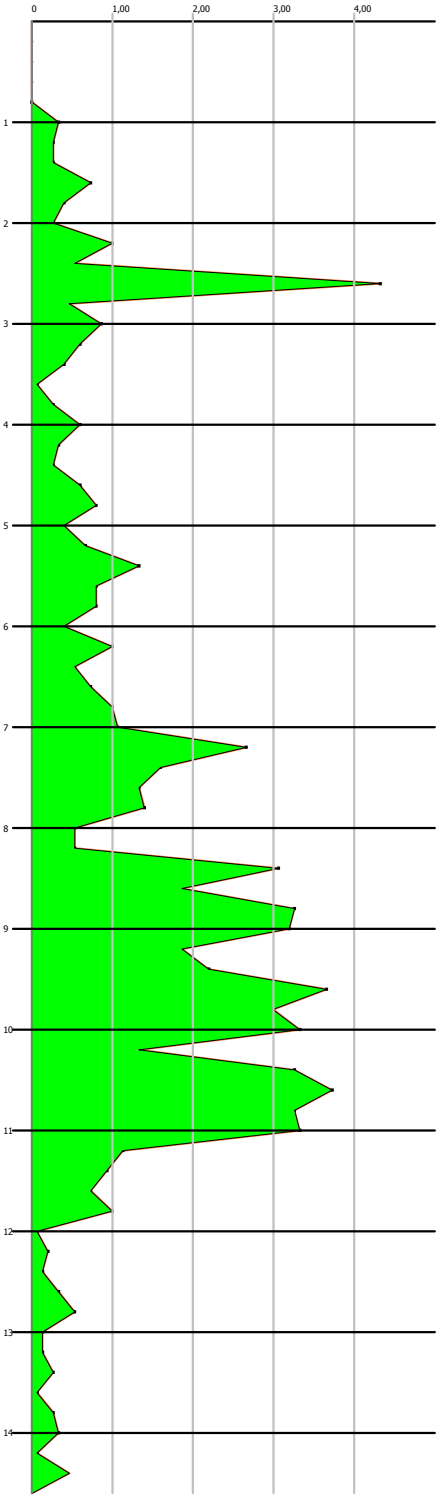
Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Cantiere:
Località: Via delle Cave - Vecchiano (PI)

Data: 05/11/2020

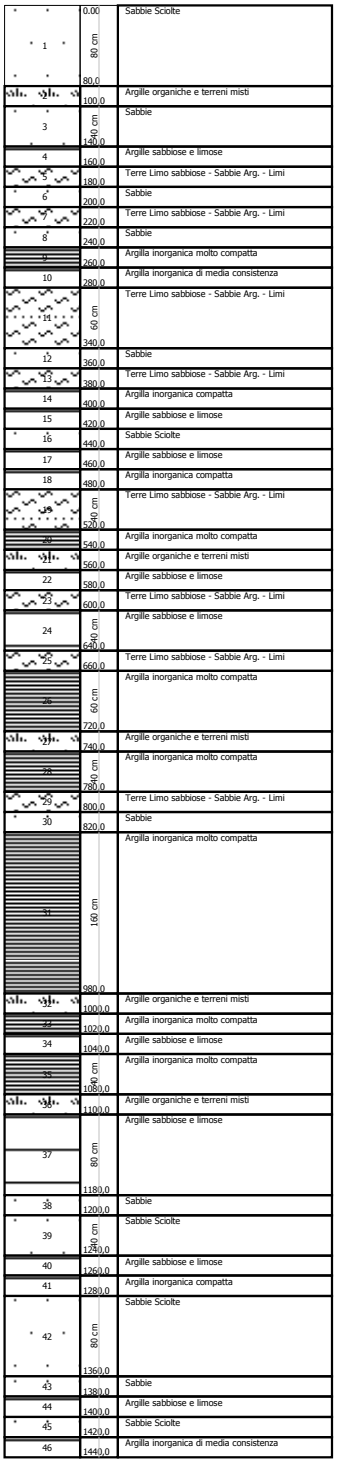
Resistenza punta Qc (Kg/cm²)



Resistenza laterale Fs (Kg/cm²)



Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)



BIERREGI SRL
Pescaglia (Lu)
Tel.: 347/3581180

0055

Certificato: 110208A

PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

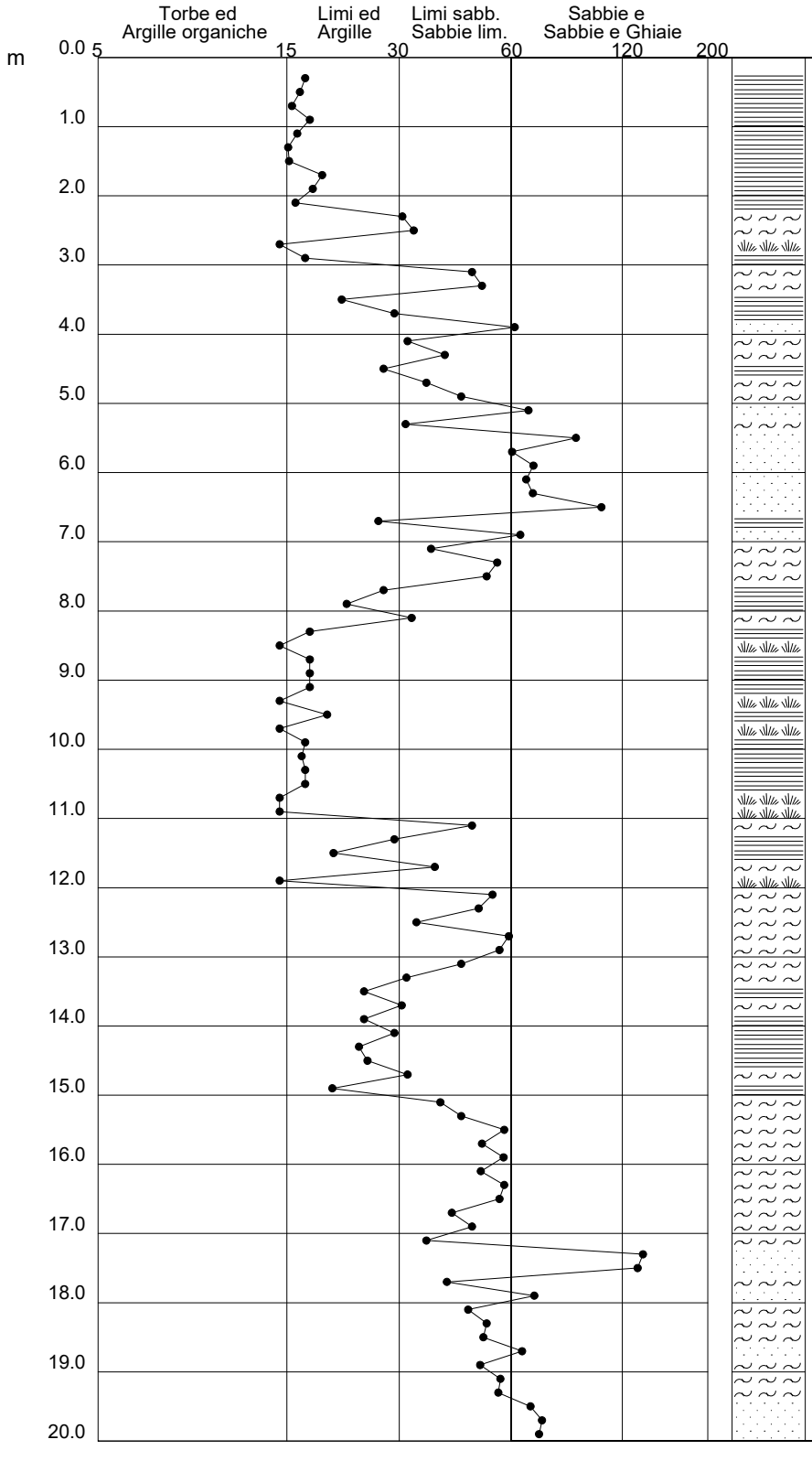
CPT PS.1

3.010496-131

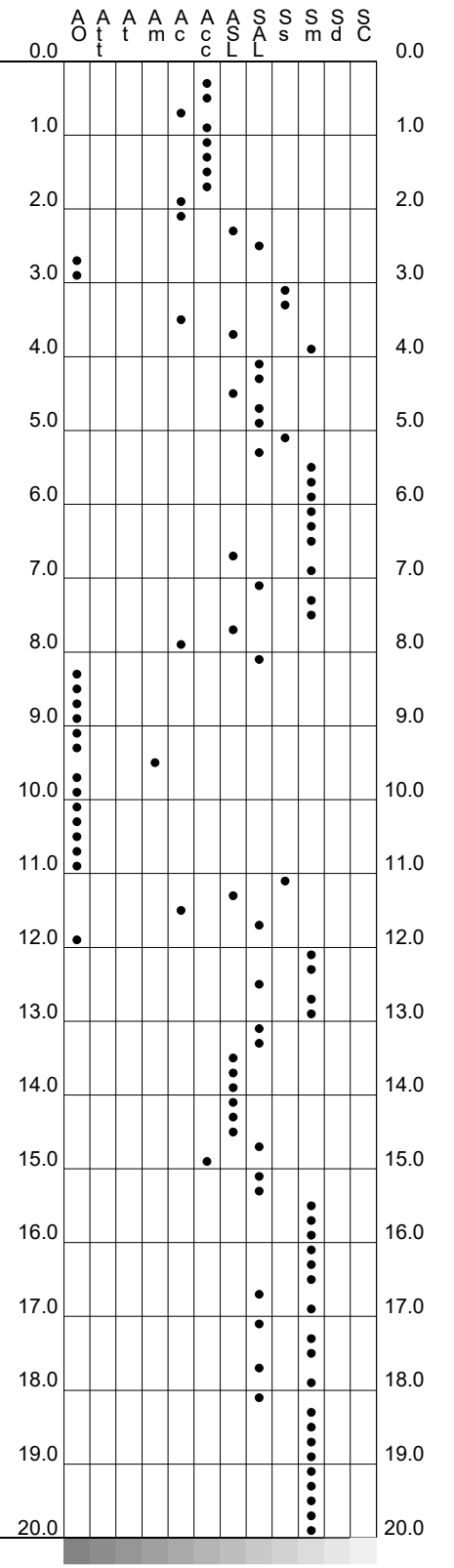
- committente:
- lavoro: indagine geognostica
- località: via argine vecchio, vecchiano - pisa
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- note: perforo attrezzato con piezometro

- data prova : 08/02/2011
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : 3.30 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100
- data emiss. : 09/02/2011

Rp/RL (Litologia Begemann 1965 A.G.I. 1977)



Rp - RL/Rp (Litologia Schmertmann 1978)



BIERREGI SRL

Pescaglia (Lu)

Tel.: 347/3581180

Certificato: 110208A

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT PS.1

TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

3.010496-131

- committente:
- lavoro: indagine geognostica
- località: via argine vecchio, vecchiano - pisa
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- note: perforo attrezzato con piezometro

- data prova : 08/02/2011
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : 3.30 m da quota inizio
- data emiss. : 09/02/2011

	NATURA COESIVA										NATURA GRANULARE									
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0.20	--	--	???	1.85	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	28	17	4/:/:	1.85	0.07	0.97	99.9	164	246	84	92	41	42	44	45	43	28	0.229	47	70	84
0.60	26	17	4/:/:	1.85	0.11	0.93	89.3	158	237	78	79	39	41	43	44	41	28	0.188	43	65	78
0.80	14	16	2////	1.85	0.15	0.64	38.9	108	162	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	18	18	2////	1.85	0.19	0.75	36.1	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	20	17	4/:/:	1.85	0.22	0.80	31.2	136	204	60	53	35	38	40	42	36	27	0.113	33	50	60
1.40	20	16	4/:/:	1.85	0.26	0.80	25.7	136	204	60	50	35	37	40	42	36	27	0.103	33	50	60
1.60	18	16	2////	1.85	0.30	0.75	20.1	128	191	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.80	22	19	4/:/:	1.85	0.33	0.85	20.1	144	216	66	47	35	37	39	42	35	28	0.096	37	55	66
2.00	11	18	2////	1.85	0.37	0.54	10.0	91	137	42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.20	11	16	2////	1.85	0.41	0.54	8.9	96	145	42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.40	21	31	3::::	1.85	0.44	--	--	--	--	--	38	33	36	38	41	33	27	0.076	35	53	63
2.60	18	34	4/:/:	1.85	0.48	0.75	10.9	128	191	56	31	32	35	38	40	31	27	0.060	30	45	54
2.80	8	15	2////	1.85	0.52	0.40	4.5	144	217	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.00	7	17	2////	1.85	0.55	0.35	3.5	157	235	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.20	16	48	4/:/:	1.85	0.59	0.70	7.7	144	216	52	22	31	34	37	40	30	27	0.041	27	40	48
3.40	17	51	4/:/:	0.91	0.61	0.72	7.8	148	222	54	23	31	34	37	40	30	27	0.044	28	43	51
3.60	16	22	2////	0.96	0.63	0.70	7.1	157	235	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	10	30	4/:/:	0.86	0.65	0.50	4.6	180	270	40	3	28	32	35	38	27	26	0.009	17	25	30
4.00	29	62	3::::	0.87	0.66	--	--	--	--	--	39	34	36	38	41	32	29	0.078	48	73	87
4.20	26	32	3::::	0.87	0.68	--	--	--	--	--	35	33	35	38	41	32	28	0.069	43	65	78
4.40	19	41	4/:/:	0.92	0.70	0.78	7.1	174	261	58	24	31	34	37	40	30	27	0.045	32	48	57
4.60	15	28	2////	0.95	0.72	0.67	5.7	193	289	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.80	17	36	4/:/:	0.91	0.74	0.72	6.1	194	290	54	19	31	33	36	39	29	27	0.035	28	43	51
5.00	15	45	4/:/:	0.89	0.75	0.67	5.4	206	308	50	14	30	33	36	39	28	27	0.027	25	38	45
5.20	18	67	4/:/:	0.91	0.77	0.75	6.0	204	306	56	19	31	34	36	40	29	27	0.037	30	45	54
5.40	30	32	3::::	0.88	0.79	--	--	--	--	--	36	33	36	38	41	32	29	0.071	50	75	90
5.60	54	90	3::::	0.92	0.81	--	--	--	--	--	56	36	38	40	42	35	31	0.120	90	135	162
5.80	53	61	3::::	0.92	0.83	--	--	--	--	--	55	36	38	40	42	34	31	0.116	88	133	159
6.00	51	70	3::::	0.92	0.85	--	--	--	--	--	53	35	38	40	42	34	31	0.112	85	128	153
6.20	40	67	3::::	0.90	0.86	--	--	--	--	--	44	34	37	39	42	33	30	0.089	67	100	120
6.40	37	69	3::::	0.89	0.88	--	--	--	--	--	41	34	36	39	41	32	30	0.082	62	93	111
6.60	35	105	3::::	0.89	0.90	--	--	--	--	--	38	33	36	38	41	32	29	0.076	58	88	105
6.80	20	27	4/:/:	0.93	0.92	0.80	5.3	251	376	60	19	31	34	36	40	28	27	0.036	33	50	60
7.00	30	64	3::::	0.88	0.94	--	--	--	--	--	32	33	35	38	41	31	29	0.063	50	75	90
7.20	35	37	3::::	0.89	0.95	--	--	--	--	--	37	33	36	38	41	31	29	0.073	58	88	105
7.40	41	56	3::::	0.90	0.97	--	--	--	--	--	42	34	36	39	41	32	30	0.085	68	103	123
7.60	49	52	3::::	0.92	0.99	--	--	--	--	--	48	35	37	39	42	33	31	0.098	82	123	147
7.80	15	28	2////	0.95	1.01	0.67	3.7	284	427	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.00	18	22	2////	0.98	1.03	0.75	4.2	287	431	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.20	20	33	4/:/:	0.93	1.05	0.80	4.5	292	438	60	16	30	33	36	39	28	27	0.030	33	50	60
8.40	6	18	2////	0.82	1.06	0.30	1.3	177	266	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.60	6	15	1***	0.46	1.07	0.30	1.3	38	58	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8.80	6	18	2////	0.82	1.09	0.30	1.3	178	267	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	6	18	2////	0.82	1.10	0.30	1.2	178	267	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.20	6	18	2////	0.82	1.12	0.30	1.2	178	267	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.40	6	15	1***	0.46	1.13	0.30	1.2	39	58	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.60	8	20	2////	0.86	1.15	0.40	1.7	230	345	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.80	8	15	2////	0.86	1.16	0.40	1.7	231	346	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.00	7	17	2////	0.84	1.18	0.35	1.4	206	309	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.20	8	17	2////	0.86	1.20	0.40	1.6	232	348	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.40	7	17	2////	0.84	1.22	0.35	1.3	206	310	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.60	7	17	2////	0.84	1.23	0.35	1.3	207	310	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10.80	7	15	1***	0.46	1.24	0.35	1.3	45	67	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.00	5	15	1***	0.46	1.25	0.25	0.8	33	49	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.20	16	48	4/:/:	0.90	1.27	0.70	3.0	345	518	52	3	28	32	35	38	25	27	0.008	27	40	48
11.40	18	30	4/:/:	0.91	1.29	0.75	3.2	358	537	56	7	29	32	35	39	26	27	0.015	30	45	54
11.60	18	21	2////	0.98	1.31	0.75	3.1	362	542	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.80	23	38	3::::	0.86	1.32	--	--	--	--	--	15	30	33	36	39	27	28	0.028	38	58	69
12.00	10	15	2////	0.90	1.34	0.50	1.8	284	427	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.20	29	54	3::::	0.87	1.36	--	--	--	--	--	22	31	34	37	40	28	29	0.042	48	73	87
12.40	30	50	3::::	0.88	1.38	--	--	--	--	--	23	31	34	37	40	28	29	0.043	50	75	90
12.60	16	34	4/:/:	0.90	1.39	0.70	2.6	362	544	52	1	28	31	35	38	25	27	0.002	27	40	48
12.80	32	60	3::::	0.88	1.41	--	--	--	--	--	24	31	34	37	40	29	29	0.046	53	80	96
13.00	34	57	3::::	0.89	1.43	--	--	--	--	--	26	32	34	37	40	29	29	0.050	57	85	102
13.20	27	45	3::::	0.87	1.45	--	--	--	--	--	18	31	33	36	39	28	28	0.034	45	68	81
13.40	28	32	3::::	0.87	1.46	--	--	--	--	--	19	31	34	36	40	28	28	0.036	47	70	84
13.60	15	25	2////	0.95	1.48	0.67	2.3	361	542	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13.80	23	31	3::::	0.86	1.50	--	--	--	--	--	12	30	33	36	39	27	28	0.023	38	58	69
14.00	15	25	2////	0.95	1.52	0.67	2.2	364	546	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14.20	20	30	4/:/:	0.93	1.54	0.80	2.8	409	613	60	6	29	32	35	38	26	27	0.014	33	50	60
14.40	21	24	4/:/:	0.93	1.56	0.82	2.8	417	626	63	8	29	32	35	39	26	27	0.016	35	53	63
14.60	17	25	2////	0.97	1.58	0.72	2.4	389	584	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14.80	26	32	3::::	0.87	1.59	--	--	--	--	--	14	30	33	36	39	27	28	0.028	43	65	78
15.00	22	21	4/:/:	0.93	1.61	0.85	2.8	430	645	66	8	29	32	35	39	26	28	0.018	37	55	66
15.20	37	40	3::::	0.89	1.63	--	--	--	--	--	26	32	34	37	40	29	30	0.049	62	93	111
15.40	36	45	3::::	0.89	1.65	--	--	--	--	--	25	31	34	37	40	28	30	0.047	60	90	108
15.60	35	58	3::::	0.89	1.67	--	--	--	--	--	23	31	34	37	40	28	29	0.045	58	88	105
15.80	34	51	3::::	0.89	1.68	--	--	--	--	--	22	31	34	37	40	28	29	0.042	57	85	102
16.00	31	58	3::::	0.88	1.70	--	--	--	--	--	19	31	34	36	40	27	29	0.036	52	78	93
16.20	27	51	3::::	0.87	1.72	--	--	--	--	--	14	30	33	36	39	27	28	0.027	45	68	81
16.40	35	58	3::::	0.89	1.74	--	--	--	--	--	22	31	34	37	40	28	29	0.043	58	88	105
16.60	34	57	3::::	0.89	1.75	--	--	--	--	--	21	31	34	37	40	28	29	0.040	57	85	102
16.80	34	42	3::::	0.89	1.77	--	--	--	--	--	21	31	34	37	40	28	29	0.040	57	85	102
17.00	32	48	3::::	0.88	1.79	--	--	--	--	--	19	31	33	36	39	27	29	0.035	53	80	96
17.20	34	36	3::::	0.89	1.81	--	--	--	--	--	20	31	34	37	40	28	29	0.039	57	85	102
17.40	54	135	3::::	0.92	1.83	--	--	--	--	--	36	33	36	38	41	30	31	0.071	90	135	162
17.60	61	131	3::::	0.94	1.84	--	--	--	--	--	40	34	36	39	41	31	32	0.080	102	153	183
17.80	33	41	3::::	0.88	1.86	--	--	--	--	--	19	31	33	36	39	27	29	0.036	55	83	99
18.00	28	70	3::::	0.87	1.88	--	--	--	--	--	13	30	33	36	39	26	28	0.025	47	70	84
18.20	50	47	3::::	0.92	1.90	--	--	--	--	--	33	33	35	38	41	30	31	0.063	83	125	150
18.40	35	52	3::::	0.89	1.92	--	--	--	--	--	20	31	34	37	40	27	29	0.038	58	88	105
18.60	48	51	3::::	0.91	1.93	--	--	--	--	--	31	32	35	38	40	29	31	0.059	80	120	144
18.80	39	65	3::::	0.90	1.95	--	--	--	--	--	23	31	34	37	40	28	30	0.044	65	98	117
19.00	37	50	3::::	0.89	1.97	--	--	--	--	--	21	31	34	37	40	28	30	0.040	62	93	111
19.20	38	57	3::::	0.90	1.99	--	--	--	--	--	22	31	34	37	40	28	30	0.042	63	95	114
19.40	45	56	3::::	0.91	2.01	--	--	--	--	--	28	32	35	37	40	29	31	0.053	75	113	135
19.60	41	68	3::::	0.90	2.02	--	--	--	--	--	24	31	34	37	40	28	30	0.046	68	103	123
19.80	44	73	3::::	0.91	2.04	--	--	--	--	--	26	32	34	37	40	28	31	0.050	73	110	132
20.00	48	72	3::::	0.91	2.06	--	--	--	--	--	29	32	35	37	40	29	31	0.056	80	120	144

GEOSERVIZI S. N. C.
di Cosco e Spadaro
Via E. Calabresi - 56121 Montacchiello (PI)
Cell. 339-1344492
geoservizipisa@gmail.com

Prova numero: 1 Data: 19/6/19

Committente: COMUNE DI VECCHIANO

Località: VECCHIANO

Cantiere: LARGO PEPPINO IMPASTATO

Profondità massima: 20,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 4,0 m dal p.c.

0056

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2				151	1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4				251	1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	32,1	0,33	96	501	1,76	0,11	42	80	-	10,4		sm
0,8	29,3	0,80	37	493	1,75	0,14	28	-	-	11,4	≈≈≈	sl
1	13,3	1,67	8	463	1,56	0,17	-	-	0,52	27,9	######	aot
1,2	14,3	0,87	16	443	1,91	0,21	-	-	0,56	19,9	=======	a
1,4	18,3	1,00	18	523	1,92	0,25	-	-	0,72	19,5	=======	a
1,6	23,3	1,27	18	553	1,93	0,29	-	-	0,92	17,2	=======	a
1,8	20,4	1,33	15	564	1,92	0,33	-	-	0,80	19,6	=======	a
2	20,4	1,07	19	624	1,92	0,37	-	-	0,80	19,6	=======	a
2,2	24,4	1,00	24	584	1,93	0,40	-	-	0,96	16,4	===≈≈≈	al
2,4	23,4	1,00	23	514	1,93	0,44	-	-	0,92	17,1	=======	a
2,6	18,4	0,87	21	604	1,92	0,48	-	-	0,72	19,5	=======	a
2,8	10,5	1,00	11	575	1,54	0,51	-	-	0,40	35,2	######	aot
3	9,5	0,87	11	535	1,53	0,54	-	-	0,36	38,0	######	aot
3,2	14,5	0,27	54	415	1,67	0,58	29	14	-	23,0		ss
3,4	14,5	1,00	15	435	1,91	0,61	-	-	0,56	19,8	=======	a
3,6	12,5	0,33	38	725	1,66	0,65	-	-	0,47	19,4	≈≈≈≈≈≈	l
3,8	17,7	0,33	53	1097	1,69	0,68	29	17	-	18,9		ss
4	53,7	0,40	134	787	1,87	0,70	36	55	-	6,2		sm
4,2	21,7	1,73	12	867	1,93	0,72	-	-	0,84	17,1	=======	a
4,4	37,7	0,73	51	857	1,79	0,73	33	42	-	8,9		sm
4,6	38,7	0,47	83	867	1,79	0,75	33	42	-	8,6		sm
4,8	23,8	0,80	30	868	1,93	0,77	-	-	0,92	16,8	===≈≈≈	al
5	35,8	0,93	38	1218	1,78	0,78	29	-	-	9,3	≈≈≈	sl
5,2	62,8	1,73	36	1478	1,91	0,80	31	-	-	5,3	≈≈≈	sl
5,4	84,8	1,40	61	1358	2,02	0,82	37	67	-	3,9		sm
5,6	44,8	1,07	42	1268	1,82	0,84	30	-	-	7,4	≈≈≈	sl
5,8	61,9	0,53	116	1389	1,91	0,86	35	56	-	5,4		sm
6	53,9	0,60	90	1339	1,87	0,87	34	50	-	6,2		sm
6,2	49,9	0,40	125	1369	1,85	0,89	34	47	-	6,7		sm
6,4	54,9	0,60	92	1359	1,87	0,91	34	50	-	6,1		sm
6,6	45,9	0,47	98	1119	1,83	0,92	33	44	-	7,3		sm
6,8	23,0	0,47	49	1090	1,72	0,94	29	19	-	14,5		sm
7	29,0	0,47	62	1160	1,75	0,95	30	27	-	11,5		sm
7,2	48,0	0,53	90	1230	1,84	0,97	33	44	-	6,9		sm
7,4	51,0	0,73	70	1250	1,86	0,99	33	46	-	6,5		sm
7,6	44,0	0,60	73	1510	1,82	1,00	32	40	-	7,6		sm
7,8	52,2	0,33	157	1282	1,86	1,02	33	46	-	6,4		sm
8	22,2	0,67	33	1002	1,71	1,04	27	-	-	15,0	≈≈≈	sl
8,2	8,2	0,67	12	622	1,51	1,05	-	-	0,28	41,7	######	aot
8,4	16,2	0,13	121	562	1,68	1,06	28	5	-	20,6		ss
8,6	7,2	0,47	15	552	1,50	1,07	-	-	0,24	45,5	######	aot
8,8	6,3	0,27	24	443	1,72	1,08	-	-	0,21	32,2	=======	a
9	5,3	0,40	13	483	1,48	1,09	-	-	0,17	57,0	######	aot
9,2	8,3	0,13	62	283	1,64	1,11	28	2	-	40,2		ss
9,4	6,3	0,47	14	393	1,49	1,12	-	-	0,21	49,9	######	aot
9,6	7,3	0,33	22	553	1,77	1,13	-	-	0,25	28,8	=======	a
9,8	19,4	0,07	291	564	1,70	1,15	28	9	-	17,2		ss
10	14,4	0,47	31	594	1,91	1,16	-	-	0,53	19,9	===≈≈≈	al

GEOSERVIZI S. N. C.
di Cosco e Spadaro
Via E. Calabresi - 56121 Montacchiello (PI)
Cell. 339-1344492
geoservizipisa@gmail.com

Prova numero: 1 Data: 19/6/19

Committente: COMUNE DI VECCHIANO

Località: VECCHIANO

Cantiere: LARGO PEPPINO IMPASTATO

Profondità massima: 20,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 4,0 m dal p.c.

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
10,2	7,4	0,67	11	534	1,50	1,17	-	-	0,25	44,4	######	aot
10,4	7,4	0,33	22	504	1,77	1,19	-	-	0,25	28,4	≡≡≡≡≡≡	a
10,6	8,4	0,40	21	534	1,82	1,21	-	-	0,29	26,0	≡≡≡≡≡≡	a
10,8	11,6	0,27	43	736	1,66	1,22	-	-	0,41	20,3	≈≈≈≈≈≈	l
11	29,6	0,33	89	776	1,75	1,23	29	22	-	11,3	▒▒▒▒▒	sm
11,2	15,6	0,53	29	796	1,91	1,25	-	-	0,57	19,5	≡≡≡≈≈≈	al
11,4	7,6	0,60	13	606	1,51	1,26	-	-	0,25	43,8	######	aot
11,6	7,6	0,40	19	656	1,78	1,28	-	-	0,25	28,1	≡≡≡≡≡≡	a
11,8	7,7	0,40	19	627	1,78	1,29	-	-	0,26	27,7	≡≡≡≡≡≡	a
12	7,7	0,33	23	627	1,78	1,31	-	-	0,26	27,7	≡≡≡≡≡≡	a
12,2	10,7	0,27	40	817	1,65	1,32	-	-	0,37	21,3	≈≈≈≈≈≈	l
12,4	35,7	0,40	89	957	1,78	1,34	29	27	-	9,3	▒▒▒▒▒	sm
12,6	32,7	0,73	45	1127	1,76	1,35	29	-	-	10,2	▒▒≈≈≈	sl
12,8	28,8	0,47	62	1108	1,74	1,37	28	19	-	11,6	▒▒▒▒▒	sm
13	28,8	0,53	54	1158	1,74	1,38	28	18	-	11,6	▒▒▒▒▒	sm
13,2	29,8	0,47	64	1118	1,75	1,40	28	19	-	11,2	▒▒▒▒▒	sm
13,4	28,8	0,40	72	1258	1,74	1,41	28	18	-	11,6	▒▒▒▒▒	sm
13,6	47,8	0,40	120	1328	1,84	1,43	31	35	-	7,0	▒▒▒▒▒	sm
13,8	37,0	0,73	50	1430	1,78	1,44	29	26	-	9,0	▒▒▒▒▒	sm
14	44,0	0,53	82	1340	1,82	1,46	30	32	-	7,6	▒▒▒▒▒	sm
14,2	39,0	0,60	65	1330	1,79	1,48	29	27	-	8,6	▒▒▒▒▒	sm
14,4	34,0	0,13	255	1260	1,77	1,49	29	22	-	9,8	▒▒▒▒▒	sm
14,6	39,0	0,47	83	1320	1,79	1,51	29	27	-	8,6	▒▒▒▒▒	sm
14,8	35,1	0,40	88	1451	1,78	1,52	29	23	-	9,5	▒▒▒▒▒	sm
15	46,1	0,60	77	1441	1,83	1,54	30	32	-	7,2	▒▒▒▒▒	sm
15,2	39,1	0,53	73	1491	1,80	1,56	29	26	-	8,5	▒▒▒▒▒	sm
15,4	50,1	0,60	83	1431	1,85	1,57	31	35	-	6,7	▒▒▒▒▒	sm
15,6	46,1	0,47	99	1471	1,83	1,59	30	32	-	7,2	▒▒▒▒▒	sm
15,8	40,2	0,40	101	1452	1,80	1,61	29	27	-	8,3	▒▒▒▒▒	sm
16	37,2	0,60	62	1392	1,79	1,62	29	24	-	9,0	▒▒▒▒▒	sm
16,2	36,2	0,73	49	1332	1,78	1,64	28	23	-	9,2	▒▒▒▒▒	sm
16,4	38,2	0,67	57	1402	1,79	1,65	29	24	-	8,7	▒▒▒▒▒	sm
16,6	43,2	0,60	72	1432	1,82	1,67	29	28	-	7,7	▒▒▒▒▒	sm
16,8	30,3	0,33	91	1313	1,75	1,68	28	16	-	11,0	▒▒▒▒▒	sm
17	30,3	0,40	76	1343	1,75	1,70	28	16	-	11,0	▒▒▒▒▒	sm
17,2	49,3	0,47	106	1323	1,85	1,72	30	32	-	6,8	▒▒▒▒▒	sm
17,4	34,3	0,47	74	1263	1,77	1,73	28	19	-	9,7	▒▒▒▒▒	sm
17,6	37,3	0,20	187	1233	1,79	1,75	28	22	-	8,9	▒▒▒▒▒	sm
17,8	39,5	0,40	99	1335	1,80	1,76	28	24	-	8,4	▒▒▒▒▒	sm
18	34,5	0,33	103	1275	1,77	1,78	28	19	-	9,7	▒▒▒▒▒	sm
18,2	36,5	0,47	78	1235	1,78	1,79	28	21	-	9,1	▒▒▒▒▒	sm
18,4	33,5	0,40	84	1435	1,77	1,81	28	18	-	10,0	▒▒▒▒▒	sm
18,6	52,5	0,53	98	1315	1,86	1,83	30	33	-	6,4	▒▒▒▒▒	sm
18,8	38,6	0,53	72	1366	1,79	1,84	28	22	-	8,6	▒▒▒▒▒	sm
19	37,6	0,60	63	1326	1,79	1,86	28	21	-	8,9	▒▒▒▒▒	sm
19,2	48,6	0,67	73	1486	1,84	1,88	29	30	-	6,9	▒▒▒▒▒	sm
19,4	57,6	0,53	108	1446	1,89	1,89	30	35	-	5,8	▒▒▒▒▒	sm
19,6	41,6	0,60	69	1526	1,81	1,91	28	24	-	8,0	▒▒▒▒▒	sm
19,8	60,7	0,60	101	1537	1,90	1,93	31	37	-	5,5	▒▒▒▒▒	sm
20	61,7	0,47	132	1547	1,91	1,95	31	37	-	5,4	▒▒▒▒▒	sm

GEOSERVIZI S. N. C.
di Cosco e Spadaro
Via E. Calabresi - 56121 Montacchiello (PI)
Cell. 339-1344492
geoservizipisa@gmail.com

Prova numero: 2 Data: 19/6/19

Committente: COMUNE DI VECCHIANO

Località: VECCHIANO

Cantiere: LARGO PEPPINO IMPASTATO

Profondità massima: 20,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 4,4 m dal p.c.

0057

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2				721	1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4				1221	1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	114,1	1,00	114	2061	2,10	0,11	45	100	-	2,9		sdg
0,8	104,3	1,07	98	2673	2,10	0,16	45	100	-	3,2		sdg
1	130,3	0,13	977	1423	2,10	0,20	45	100	-	2,6		sdg
1,2	25,3	0,93	27	823	1,93	0,24	-	-	1,00	15,8	≡≡≈≈≈	al
1,4	21,3	1,33	16	723	1,93	0,28	-	-	0,84	18,8	≡≡≡≡≡	a
1,6	22,3	1,47	15	643	1,93	0,31	-	-	0,88	18,0	≡≡≡≡≡	a
1,8	21,4	1,40	15	524	1,93	0,35	-	-	0,84	18,7	≡≡≡≡≡	a
2	21,4	1,07	20	544	1,93	0,39	-	-	0,84	18,7	≡≡≡≡≡	a
2,2	21,4	1,20	18	514	1,93	0,43	-	-	0,84	18,7	≡≡≡≡≡	a
2,4	21,4	1,40	15	504	1,93	0,47	-	-	0,84	18,7	≡≡≡≡≡	a
2,6	19,4	1,20	16	534	1,92	0,51	-	-	0,76	19,8	≡≡≡≡≡	a
2,8	20,5	0,73	28	655	1,92	0,54	-	-	0,80	19,5	≡≡≡≈≈≈	al
3	33,5	1,07	31	595	1,77	0,58	29	-	-	9,9	≈≈≈	sl
3,2	18,5	0,93	20	515	1,92	0,62	-	-	0,72	19,5	≡≡≡≡≡	a
3,4	19,5	0,80	24	575	1,92	0,66	-	-	0,75	19,8	≡≡≡≈≈≈	al
3,6	25,5	0,27	96	585	1,73	0,69	32	30	-	13,1		sm
3,8	18,7	1,07	17	717	1,92	0,73	-	-	0,72	19,6	≡≡≡≡≡	a
4	28,7	0,80	36	557	1,74	0,76	28	-	-	11,6	≈≈≈	sl
4,2	24,7	0,93	26	657	1,93	0,80	-	-	0,95	16,2	≡≡≡≈≈≈	al
4,4	37,7	0,60	63	567	1,79	0,84	32	39	-	8,9		sm
4,6	41,7	1,07	39	957	1,81	0,86	30	-	-	8,0	≈≈≈	sl
4,8	48,8	0,60	81	828	1,84	0,87	34	47	-	6,8		sm
5	39,8	1,20	33	728	1,80	0,89	30	-	-	8,4	≈≈≈	sl
5,2	26,8	0,53	50	718	1,73	0,90	30	26	-	12,4		sm
5,4	25,8	0,40	64	728	1,73	0,92	30	24	-	12,9		sm
5,6	32,8	0,67	49	798	1,76	0,93	31	32	-	10,2		sm
5,8	60,9	0,93	65	929	1,90	0,95	35	53	-	5,5		sm
6	52,9	0,67	79	889	1,86	0,97	34	47	-	6,3		sm
6,2	44,9	0,87	52	1079	1,82	0,98	33	41	-	7,4		sm
6,4	53,9	0,40	135	1049	1,87	1,00	34	47	-	6,2		sm
6,6	35,9	1,00	36	969	1,78	1,02	29	-	-	9,3	≈≈≈	sl
6,8	35,0	0,40	88	1550	1,78	1,03	31	32	-	9,5		sm
7	33,0	0,27	124	1450	1,77	1,05	31	29	-	10,1		sm
7,2	31,0	0,33	93	1120	1,76	1,06	30	27	-	10,7		sm
7,4	42,0	0,53	79	1210	1,81	1,08	32	37	-	7,9		sm
7,6	49,0	0,33	147	1150	1,85	1,10	32	42	-	6,8		sm
7,8	47,2	0,27	177	1122	1,84	1,11	32	40	-	7,1		sm
8	44,2	0,47	95	1052	1,82	1,13	32	38	-	7,5		sm
8,2	35,2	0,27	132	812	1,78	1,15	30	30	-	9,5		sm
8,4	31,2	0,27	117	642	1,76	1,16	30	25	-	10,7		sm
8,6	9,2	0,60	15	442	1,52	1,17	-	-	0,32	38,8	######	aot
8,8	8,3	0,53	16	463	1,51	1,18	-	-	0,28	41,2	######	aot
9	8,3	0,40	21	273	1,82	1,20	-	-	0,28	26,3	≡≡≡≡≡	a
9,2	9,3	0,33	28	333	1,87	1,21	-	-	0,32	24,4	≡≡≡≈≈≈	al
9,4	8,3	0,27	31	353	1,82	1,23	-	-	0,28	26,3	≡≡≡≈≈≈	al
9,6	7,3	0,47	16	333	1,50	1,24	-	-	0,24	44,9	######	aot
9,8	9,4	0,33	28	544	1,87	1,26	-	-	0,33	24,2	≡≡≡≈≈≈	al
10	25,4	0,20	127	544	1,73	1,27	28	16	-	13,1		sm

GEOSERVIZI S. N. C.
di Cosco e Spadaro
Via E. Calabresi - 56121 Montacchiello (PI)
Cell. 339-1344492
geoservizipisa@gmail.com

Prova numero: 2 Data: 19/6/19

Committente: COMUNE DI VECCHIANO

Località: VECCHIANO

Cantiere: LARGO PEPPINO IMPASTATO

Profondità massima: 20,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 4,4 m dal p.c.

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
10,2	20,4	0,40	51	544	1,70	1,29	28	8	-	16,3		sm
10,4	7,4	0,53	14	514	1,50	1,30	-	-	0,25	44,4	######	aot
10,6	15,4	0,33	46	494	1,68	1,31	-	-	0,56	17,6	≈≈≈≈≈≈	l
10,8	14,6	0,27	55	526	1,67	1,32	28	2	-	22,9		ss
11	17,6	0,40	44	616	1,69	1,34	-	-	0,65	16,9	≈≈≈≈≈≈	l
11,2	25,6	0,47	55	706	1,73	1,35	28	15	-	13,0		sm
11,4	26,6	0,20	133	736	1,73	1,37	28	16	-	12,6		sm
11,6	23,6	0,20	118	786	1,72	1,38	28	12	-	14,1		sm
11,8	25,7	0,47	55	747	1,73	1,40	28	14	-	13,0		sm
12	25,7	0,47	55	727	1,73	1,41	28	14	-	13,0		sm
12,2	17,7	0,33	53	767	1,69	1,42	28	2	-	18,8		ss
12,4	25,7	0,47	55	767	1,73	1,44	28	14	-	13,0		sm
12,6	20,7	0,47	44	1017	1,70	1,45	27	-	-	16,1	≈≈≈	sl
12,8	35,8	0,27	134	888	1,78	1,47	29	25	-	9,3		sm
13	27,8	1,27	22	918	1,94	1,49	-	-	1,05	14,4	=======	a
13,2	24,8	0,33	74	948	1,72	1,50	28	11	-	13,4		sm
13,4	37,8	0,20	189	1048	1,79	1,52	29	26	-	8,8		sm
13,6	26,8	0,20	134	998	1,73	1,53	28	14	-	12,4		sm
13,8	39,0	0,67	58	1030	1,79	1,55	29	26	-	8,6		sm
14	32,0	0,40	80	940	1,76	1,56	28	19	-	10,4		sm
14,2	26,0	1,07	24	1060	1,94	1,58	-	-	0,97	15,4	===≈≈≈	al
14,4	29,0	0,33	87	1120	1,74	1,60	28	15	-	11,5		sm
14,6	28,0	0,40	70	1050	1,74	1,61	28	14	-	11,9		sm
14,8	35,1	0,27	132	1681	1,78	1,63	28	22	-	9,5		sm
15	35,1	0,33	105	1601	1,78	1,64	28	21	-	9,5		sm
15,2	47,1	0,67	71	1641	1,84	1,66	30	31	-	7,1		sm
15,4	34,1	0,73	46	1681	1,77	1,67	29	-	-	9,8	≈≈≈	sl
15,6	43,1	0,27	162	1391	1,82	1,69	29	28	-	7,7		sm
15,8	40,2	0,40	101	1232	1,80	1,71	29	25	-	8,3		sm
16	31,2	0,27	117	1172	1,76	1,72	28	16	-	10,7		sm
16,2	30,2	0,40	76	1262	1,75	1,74	28	15	-	11,0		sm
16,4	32,2	0,33	97	1232	1,76	1,75	28	17	-	10,3		sm
16,6	32,2	0,33	97	1282	1,76	1,77	28	17	-	10,3		sm
16,8	46,3	0,33	139	1293	1,83	1,78	29	29	-	7,2		sm
17	54,3	0,33	163	1403	1,87	1,80	30	34	-	6,1		sm
17,2	51,3	0,47	110	1383	1,86	1,82	30	32	-	6,5		sm
17,4	50,3	0,60	84	1443	1,85	1,84	30	31	-	6,6		sm
17,6	47,3	0,33	142	1403	1,84	1,85	29	29	-	7,0		sm
17,8	48,5	0,67	73	1485	1,84	1,87	29	30	-	6,9		sm
18	43,5	0,73	59	1425	1,82	1,89	29	26	-	7,7		sm
18,2	47,5	0,60	79	1415	1,84	1,90	29	29	-	7,0		sm
18,4	57,5	0,80	72	1505	1,89	1,92	30	35	-	5,8		sm
18,6	60,5	0,33	181	1515	1,90	1,94	31	36	-	5,5		sm
18,8	61,6	0,47	132	1446	1,91	1,96	31	37	-	5,4		sm
19	48,6	0,40	122	1366	1,84	1,97	29	29	-	6,9		sm
19,2	46,6	0,40	117	1396	1,83	1,99	29	27	-	7,2		sm
19,4	50,6	0,27	190	1206	1,85	2,01	29	30	-	6,6		sm
19,6	46,6	0,67	70	1346	1,83	2,02	29	27	-	7,2		sm
19,8	46,7	0,47	100	1377	1,83	2,04	29	26	-	7,1		sm
20	47,7	0,47	102	1437	1,84	2,06	29	27	-	7,0		sm

bierregi s.r.l.
INDAGINI GEOFISICHE
GEOGNOSTICHE e GEOTECNICHE

attestazione rilasciata dal SOA ai sensi del D.P.R. 34/2000
OS 21
OS 20 - B

Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Servizio Tecnico Centrale
Aut. n. :00007464

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ
ONV-GL
ISO 9001
Cert. No. 98514-2011-AQ-ITA-ACCREDIA

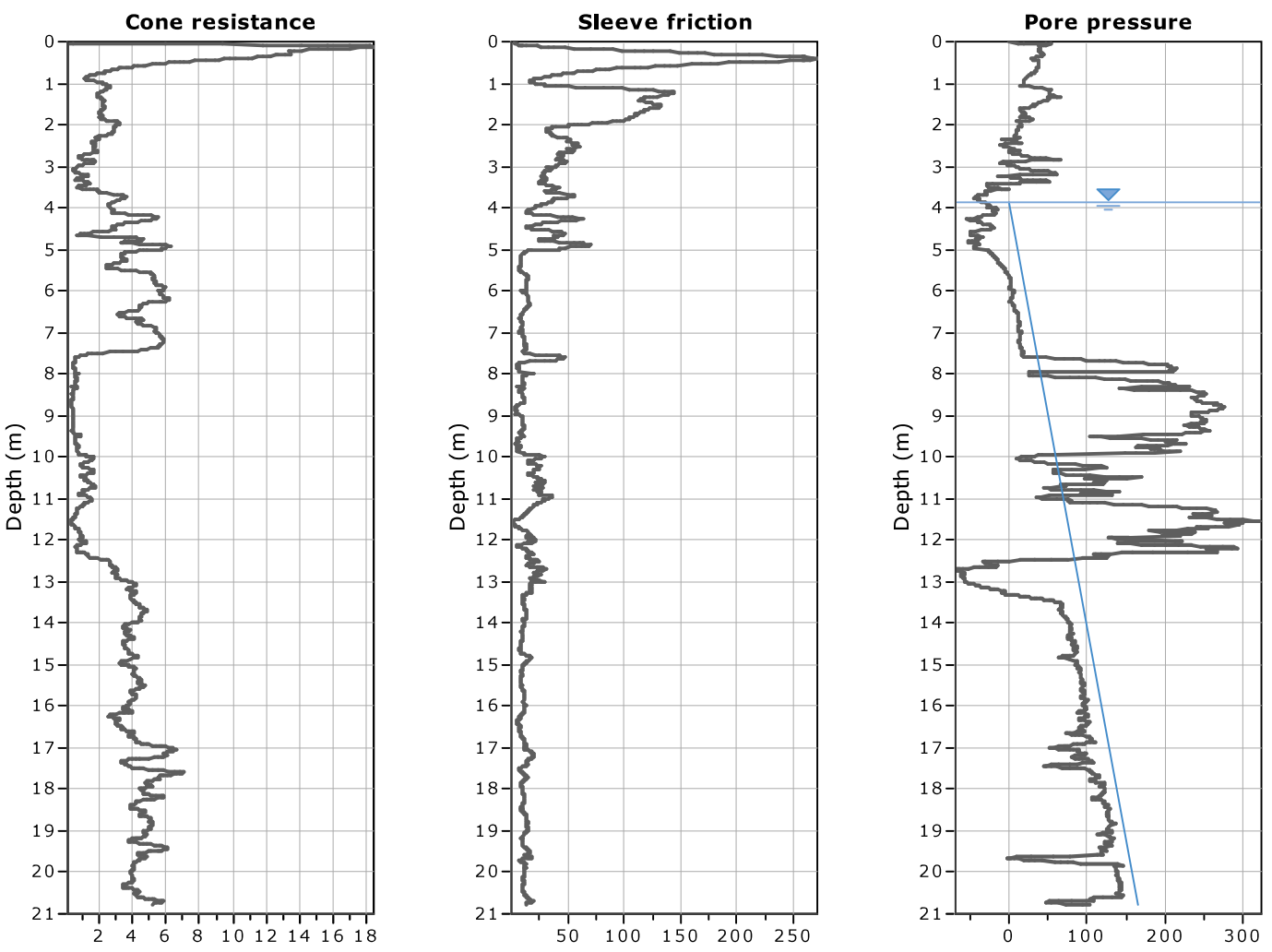
Allegato C

Prova Penetrometrica Statica con Piezocono (CPTu)
Elaborati Grafici

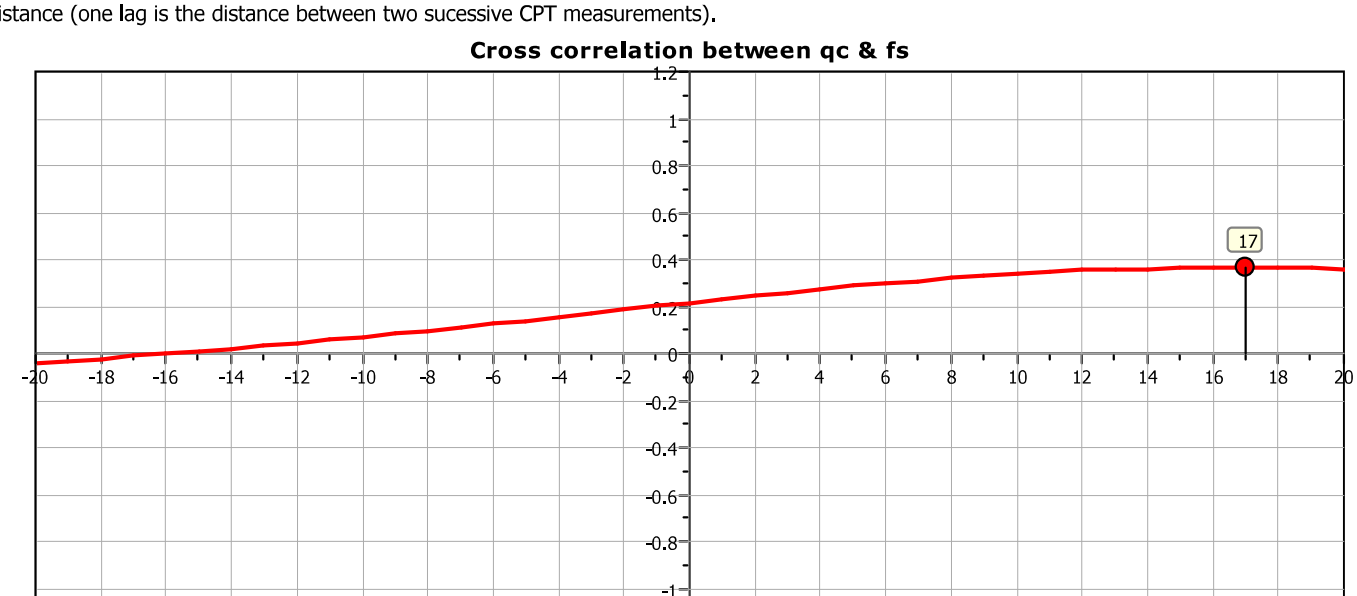
BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini



The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).

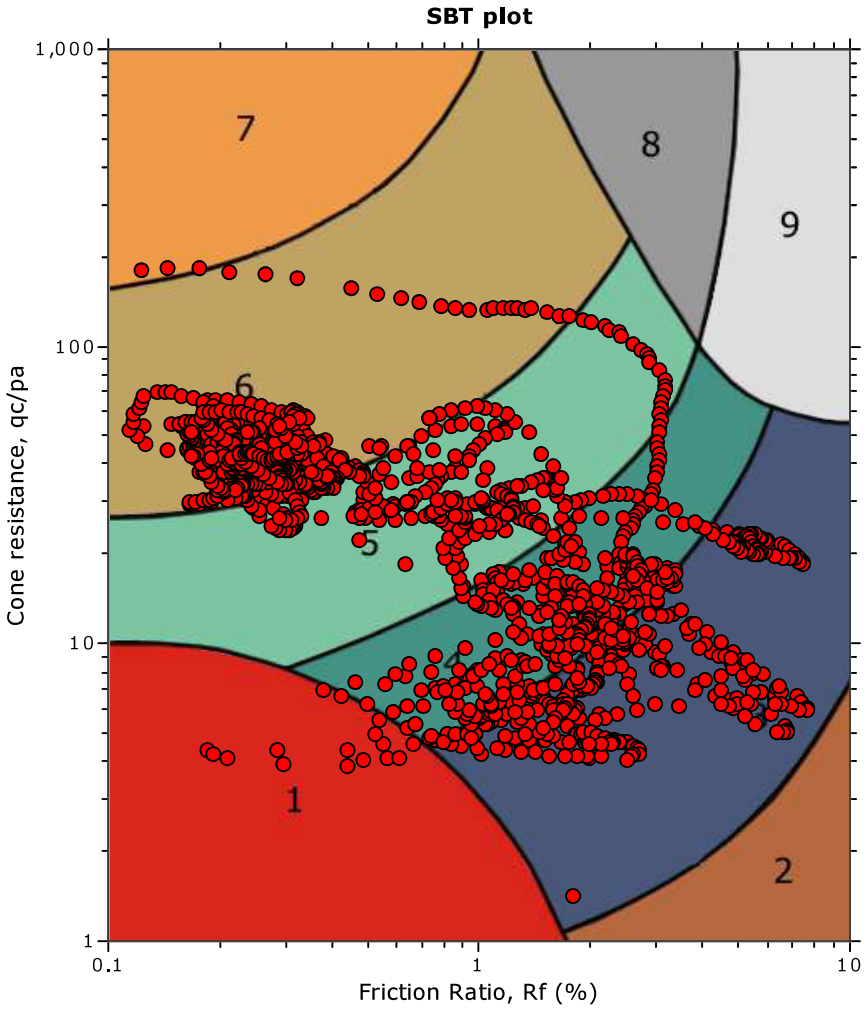


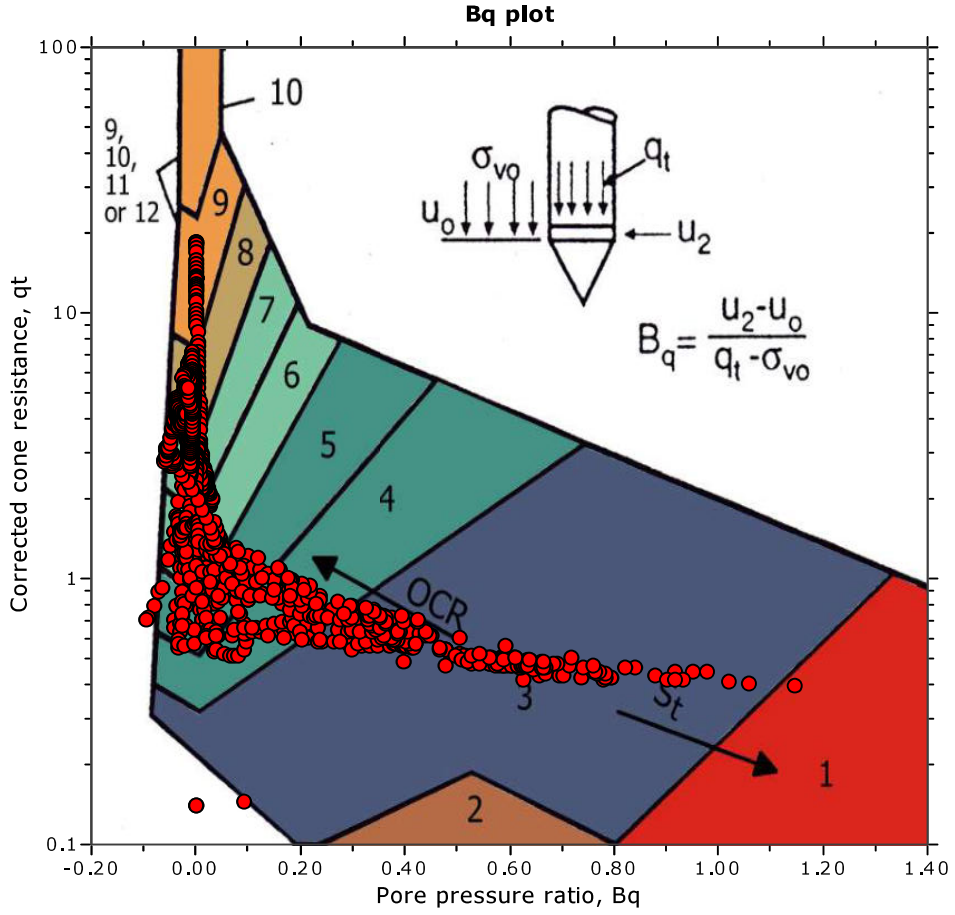
BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini

SBT - Bq plots





SBT legend

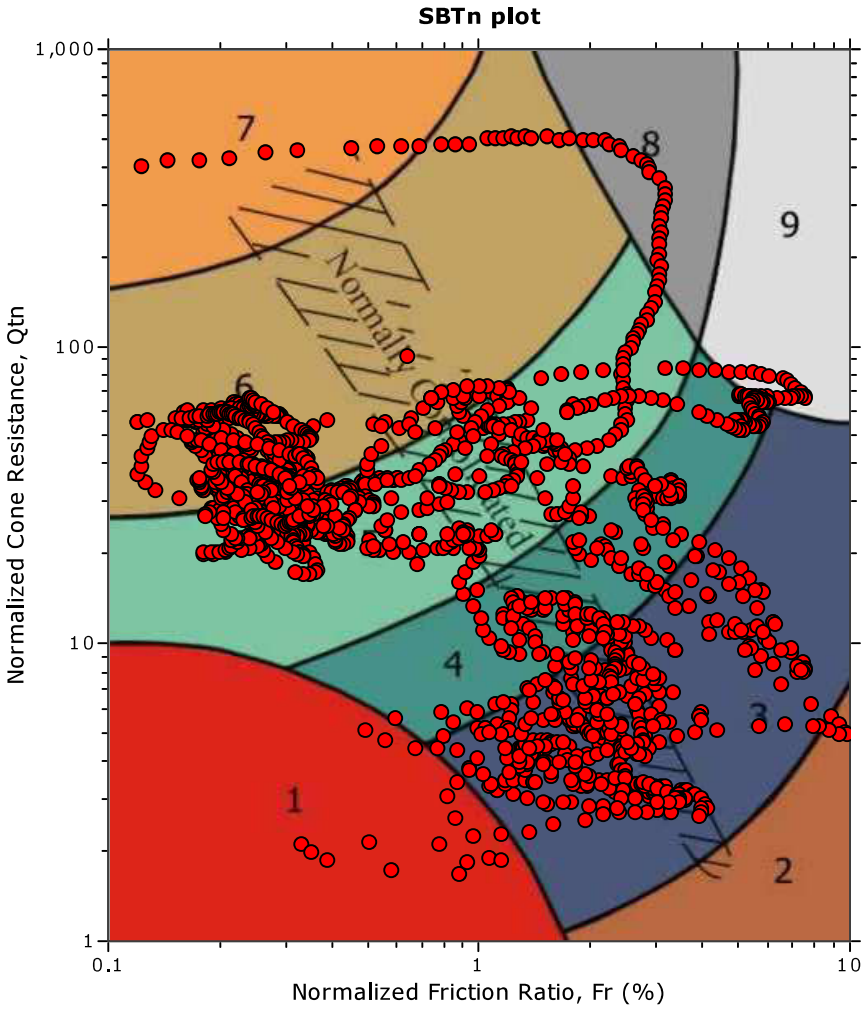
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

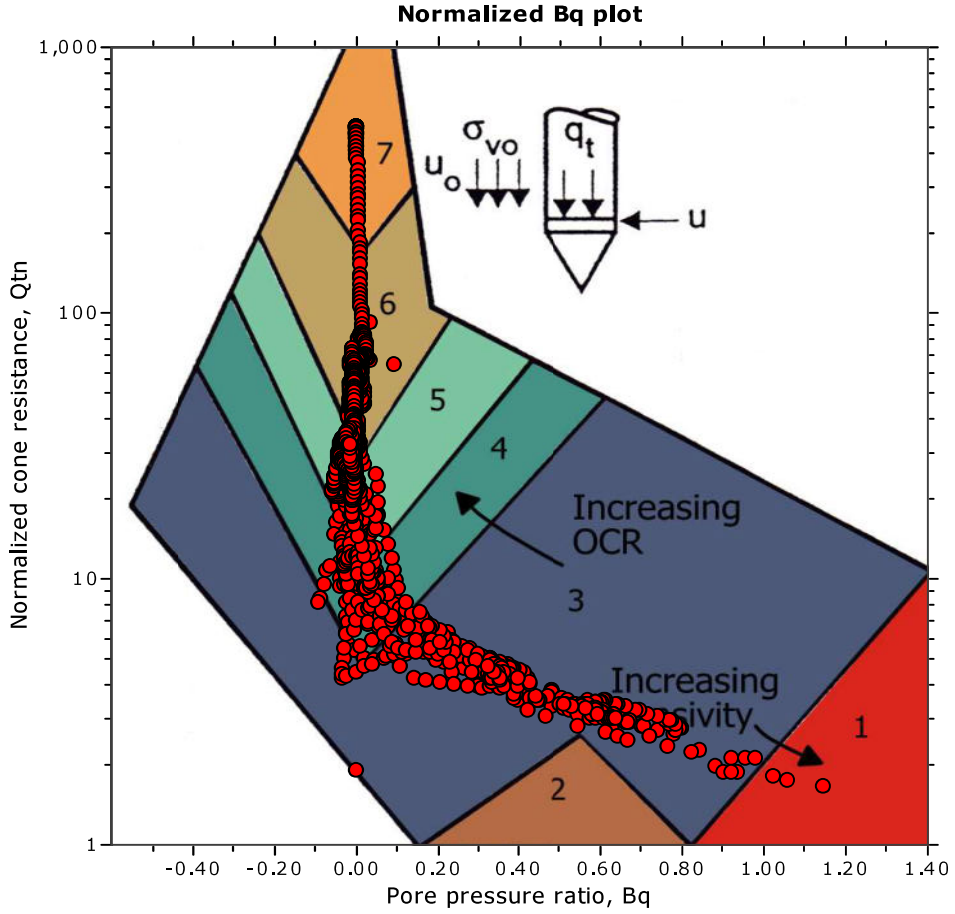
BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini

SBT - Bq plots (normalized)





SBTn legend

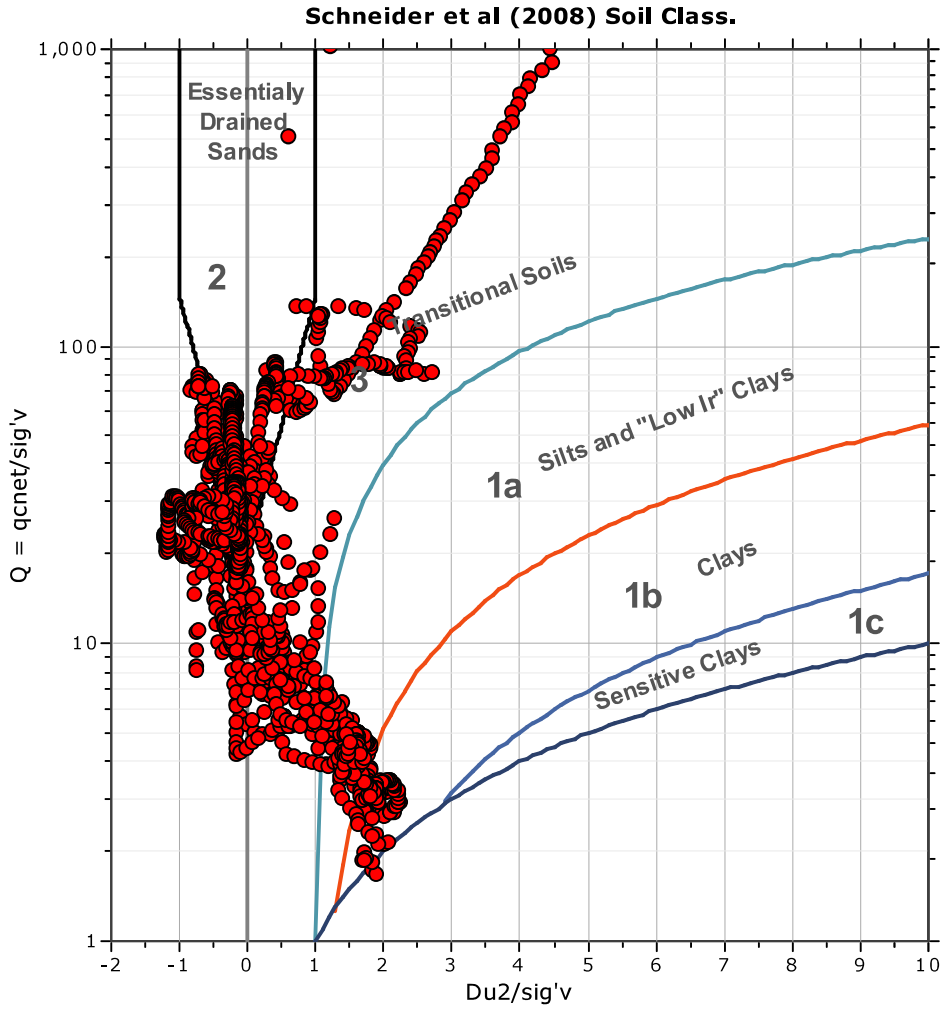
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

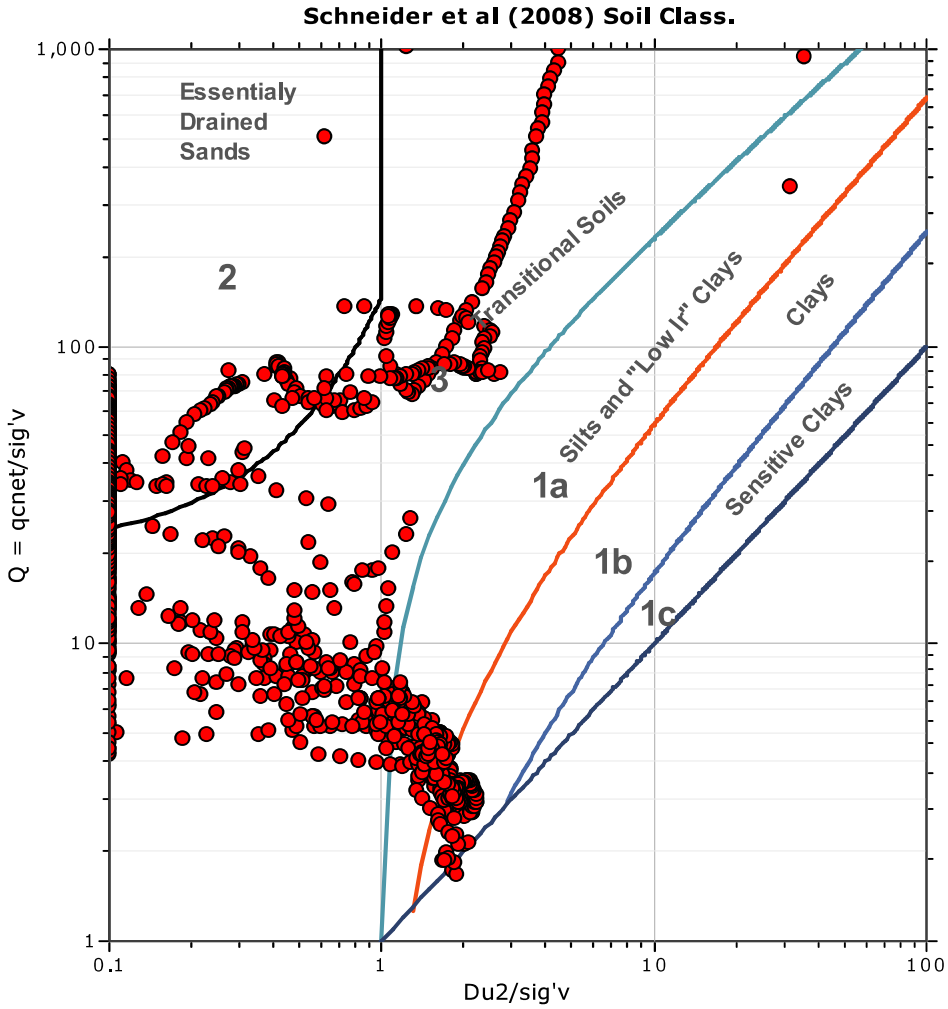
BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini

Bq plots (Schneider)

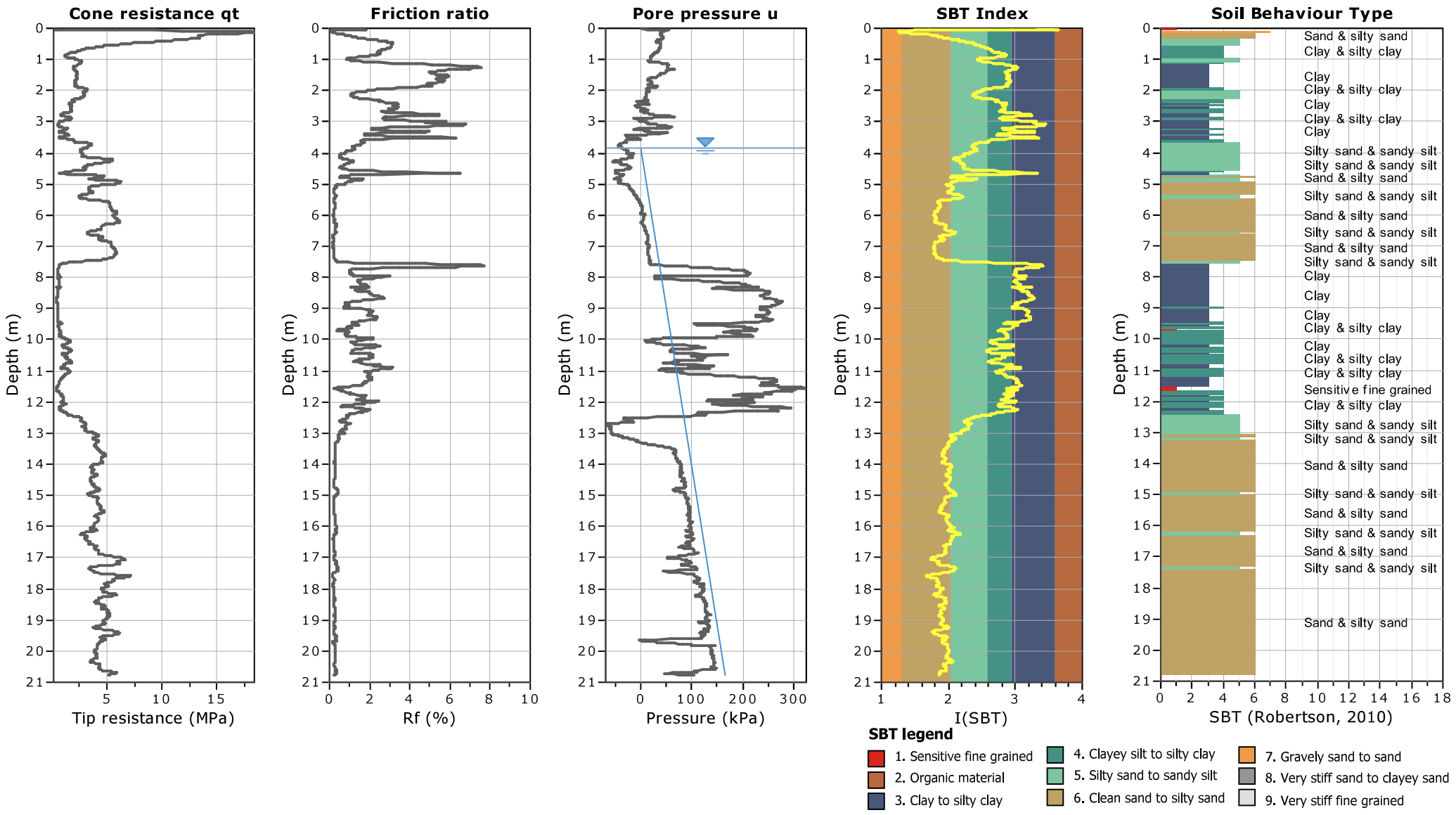




BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

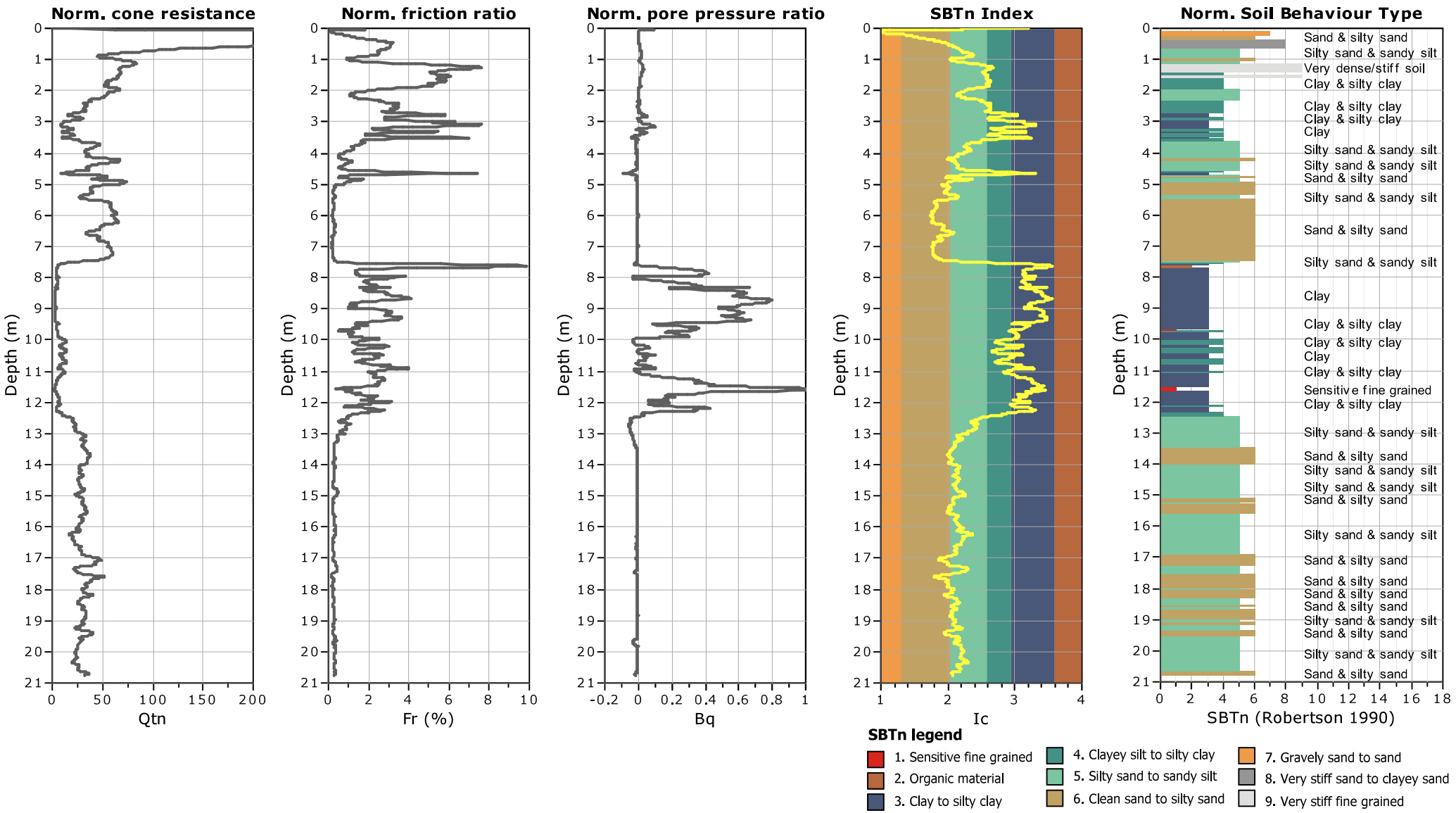
CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini



BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

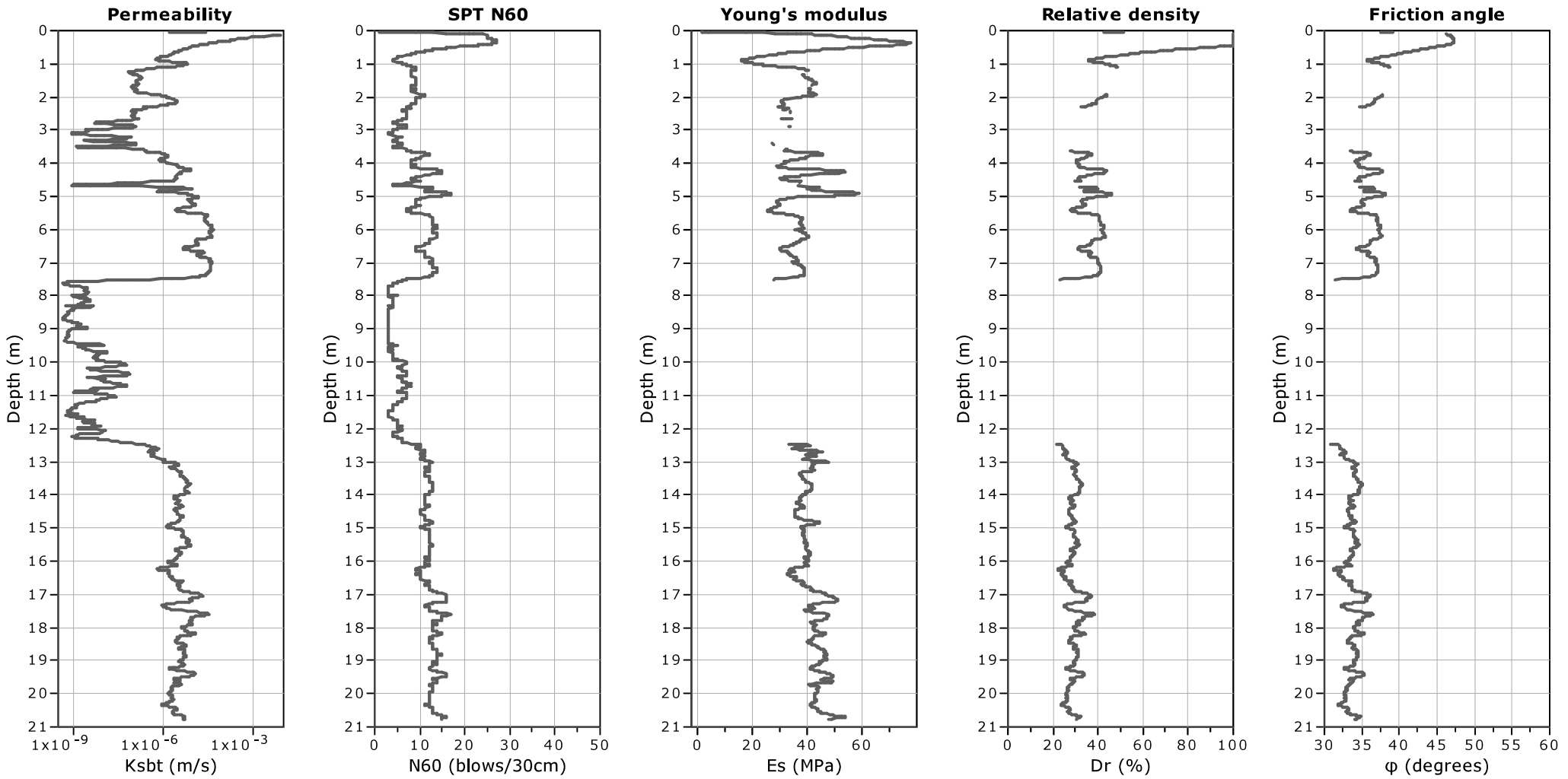
CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini



BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini



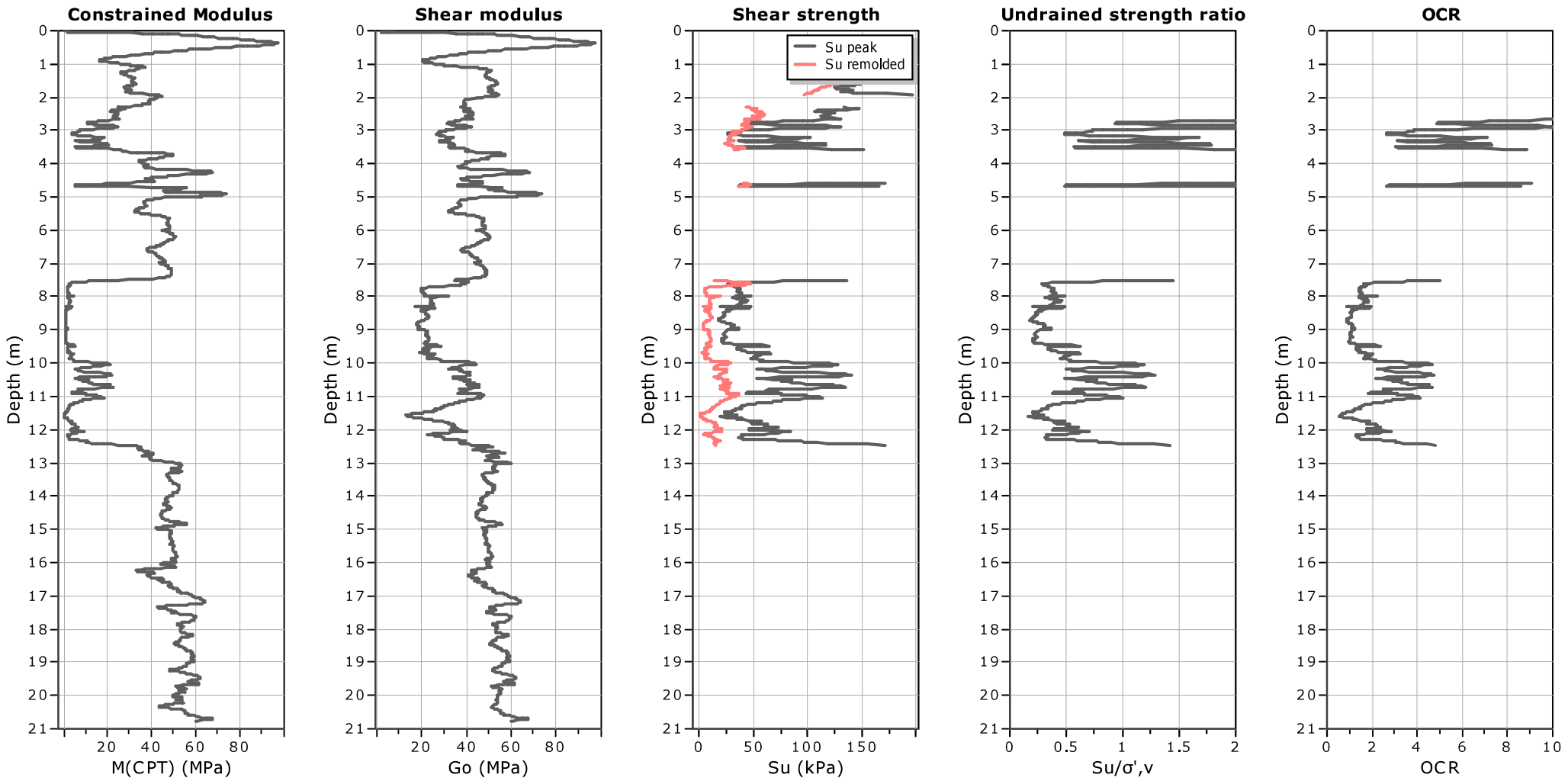
Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini

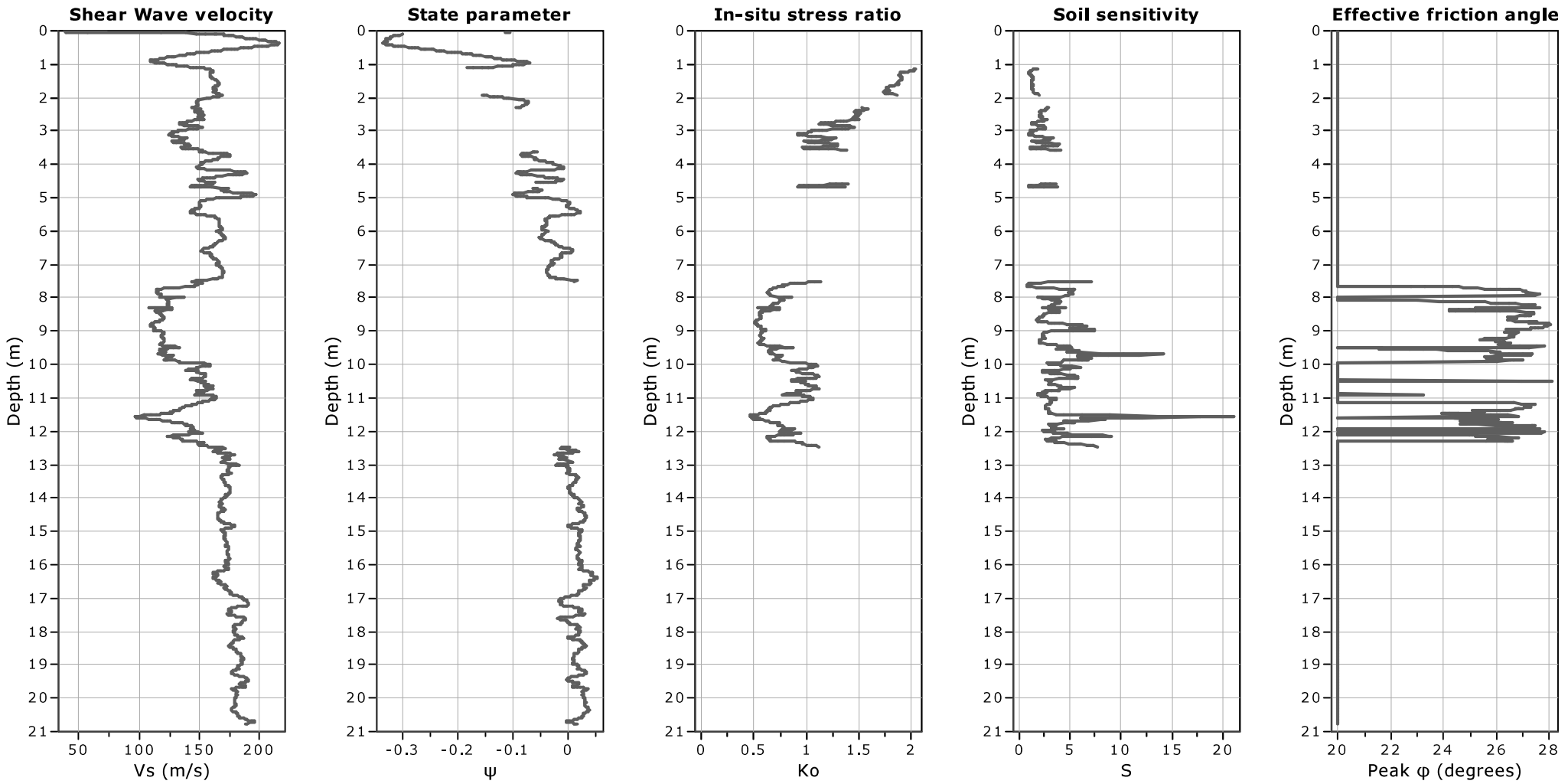


Calculation parameters
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: Auto
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

BIERREGI SRL
VIA DELL'ACQUACALDA 840/A
55100 LUCCA
info@bierregilucca.it

Project: **Indagine geognostica**
Location: **Largo Peppino Impastato - Vecchiano (PI)**

CPT: TEST 01
Total depth: 20.78 m, Date: 07/08/2020
Surface Elevation: 5.10 m
Coords: X:161803.67, Y:484430.28
Cone Type: Mej61
Cone Operator: Andrea Gambini



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_S: 7.00
User defined estimation data

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT 1

0059
vedi CPT1

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18 da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	6.00	9.0	6.0	0.2	30.0	3.3
0.40	6.00	9.0	6.0	0.2	30.0	3.3
0.60	5.00	8.0	5.0	0.2	25.0	4.0
0.80	8.00	11.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
1.00	14.00	19.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
1.20	17.00	22.0	17.0	0.4	42.5	2.4
1.40	23.00	29.0	23.0	0.733333	31.364	3.2
1.60	20.00	31.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
1.80	26.00	40.0	26.0	0.866667	30.0	3.3
2.00	20.00	33.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
2.20	7.00	21.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
2.40	10.00	15.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
2.60	15.00	20.0	15.0	1.266667	11.842	8.4
2.80	11.00	30.0	11.0	0.4	27.5	3.6
3.00	14.00	20.0	14.0	1.333333	10.5	9.5
3.20	12.00	32.0	12.0	0.733333	16.364	6.1
3.40	24.00	35.0	24.0	0.933333	25.714	3.9
3.60	14.00	28.0	14.0	0.933333	15.0	6.7
3.80	33.00	47.0	33.0	0.866667	38.077	2.6
4.00	28.00	41.0	28.0	0.266667	105.0	1.0
4.20	50.00	54.0	50.0	0.733333	68.182	1.5
4.40	17.00	28.0	17.0	0.733333	23.182	4.3
4.60	53.00	64.0	53.0	0.6	88.333	1.1
4.80	38.00	47.0	38.0	0.666667	57.0	1.8
5.00	30.00	40.0	30.0	0.8	37.5	2.7
5.20	35.00	47.0	35.0	0.266667	131.25	0.8
5.40	78.00	82.0	78.0	1.666667	46.8	2.1
5.60	39.00	64.0	39.0	1.0	39.0	2.6
5.80	20.00	35.0	20.0	1.133333	17.647	5.7
6.00	11.00	28.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.20	9.00	17.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
6.40	11.00	19.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.60	12.00	20.0	12.0	0.6	20.0	5.0
6.80	14.00	23.0	14.0	0.8	17.5	5.7
7.00	13.00	25.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
7.20	14.00	24.0	14.0	0.6	23.333	4.3
7.40	12.00	21.0	12.0	0.6	20.0	5.0
7.60	9.00	18.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
7.80	12.00	19.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.00	11.00	21.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
8.20	9.00	17.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
8.40	11.00	21.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
8.60	17.00	27.0	17.0	0.866667	19.615	5.1
8.80	13.00	26.0	13.0	0.733333	17.727	5.6

9.00	9.00	20.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
9.20	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
9.40	12.00	19.0	12.0	1.0	12.0	8.3
9.60	9.00	24.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
9.80	34.00	44.0	34.0	0.666667	51.0	2.0
10.00	38.00	48.0	38.0	0.6	63.333	1.6
10.20	39.00	48.0	39.0	0.466667	83.571	1.2
10.40	33.00	40.0	33.0	0.333333	99.0	1.0
10.60	22.00	27.0	22.0	0.933333	23.571	4.2
10.80	32.00	46.0	32.0	0.533333	60.0	1.7
11.00	27.00	35.0	27.0	0.8	33.75	3.0
11.20	40.00	52.0	40.0	0.2	200.0	0.5
11.40	51.00	54.0	51.0	0.8	63.75	1.6
11.60	52.00	64.0	52.0	0.6	86.667	1.2
11.80	37.00	46.0	37.0	1.133333	32.647	3.1
12.00	28.00	45.0	28.0	0.733333	38.182	2.6
12.20	52.00	63.0	52.0	0.866667	60.0	1.7
12.40	43.00	56.0	43.0	0.733333	58.636	1.7
12.60	41.00	52.0	41.0	1.0	41.0	2.4
12.80	36.00	51.0	36.0	0.933333	38.571	2.6
13.00	44.00	58.0	44.0	0.8	55.0	1.8
13.20	29.00	41.0	29.0	0.533333	54.375	1.8
13.40	30.00	38.0	30.0	0.6	50.0	2.0
13.60	38.00	47.0	38.0	1.2	31.667	3.2
13.80	10.00	28.0	10.0	0.4	25.0	4.0
14.00	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
14.20	8.00	13.0	8.0	0.4	20.0	5.0
14.40	10.00	16.0	10.0	0.733333	13.636	7.3
14.60	12.00	23.0	12.0	0.866667	13.846	7.2
14.80	12.00	25.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
15.00	13.00	23.0	13.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.40	6.0	0.2	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0.60	5.0	0.2	1.7	Coesivo	Argilla inorganica tenera
0.80	8.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1.20	15.5	0.366667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1.40	0.0	0.0	0.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.60	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1.80	26.0	0.866667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.00	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.20	7.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.40	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

2.60	15.0	1.266667	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.80	11.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.00	14.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.20	12.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.40	24.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.60	14.0	0.933333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.80	33.0	0.866667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.20	39.0	0.5	1.9	Incoerente	Sabbie
4.40	17.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.80	45.5	0.633334	1.9	Incoerente	Sabbie
5.00	30.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.20	35.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
5.60	58.5	1.333333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.80	20.0	1.133333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.00	11.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	9.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	12.66667	0.633333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.60	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8.00	11.5	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	9.0	0.666667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.80	13.66667	0.755556	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.00	9.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.20	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
9.60	10.5	0.833334	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.40	36.0	0.516667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.60	22.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.80	32.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
11.00	27.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.60	47.66667	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
12.00	32.5	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.40	47.5	0.8	1.9	Incoerente	Sabbie
12.80	38.5	0.966667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13.40	34.33333	0.644444	1.9	Incoerente	Sabbie

13.60	38.0	1.2	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.20	8.666667	0.377778	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14.60	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14.80	12.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.40	CI	0.3	223.7	31.5	83.7	1.1	1.8	1.8	<5	36.0	15.0	126.86
2	0.60	C	0.3	184.2	27.4	74.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	130.46
3	0.80	C	0.4	295.3	38.4	99.8	>9	1.8	1.9	--	--	--	149.76
4	1.20	CI	0.8	574.5	48.3	149.4	1.5	1.9	2.0	<5	34.8	38.8	196.70
5	1.40	CI	0.0	-8.2	0.0	0.0	<0.5	0.0	0.0	<5	28.0	0.0	0.00
6	1.60	C	1.0	741.1	42.0	174.6	>9	2.0	2.1	--	--	--	196.15
7	1.80	CI	1.3	964.6	52.0	205.0	1.4	2.0	2.1	<5	35.8	65.0	236.42
8	2.00	C	1.0	738.1	42.0	174.6	>9	2.0	2.1	--	--	--	205.43
9	2.20	C	0.4	249.1	35.2	91.9	6.8	1.8	1.9	--	--	--	172.96
10	2.40	CI	0.5	360.3	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	29.6	25.0	194.14
11	2.60	C	0.8	546.4	48.4	146.5	>9	1.9	2.0	--	--	--	204.54
12	2.80	CI	0.6	395.0	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	<5	29.5	27.5	203.22
13	3.00	C	0.7	506.1	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	207.33
14	3.20	C	0.6	429.6	46.8	127.8	>9	1.9	2.0	--	--	--	203.97
15	3.40	CI	1.2	878.6	48.0	195.2	<0.5	2.0	2.1	<5	32.7	60.0	253.38
16	3.60	C	0.7	502.9	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	212.48
17	3.80	CI	1.7	1214.7	66.0	237.1	2.5	2.1	2.1	<5	34.1	82.5	276.74
18	4.20	I	--	--	46.9	262.6	2.0	1.9	2.2	<5	34.8	97.5	290.27
19	4.40	C	0.9	612.6	47.2	158.1	7.9	1.9	2.0	--	--	--	224.38
20	4.80	I	--	--	50.4	288.5	1.8	1.9	2.2	<5	35.3	113.8	304.79
21	5.00	CI	1.5	1098.0	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	<5	33.0	75.0	275.89
22	5.20	I	--	--	41.7	245.8	<0.5	1.9	2.2	<5	33.7	87.5	287.71
23	5.60	CI	2.9	2164.9	117.0	336.4	1.6	2.2	2.2	<5	36.1	146.3	328.98
24	5.80	C	1.0	719.9	42.0	174.6	>9	2.0	2.0	--	--	--	238.09
25	6.00	C	0.6	381.7	45.4	121.2	4.6	1.9	1.9	--	--	--	214.47
26	6.20	C	0.5	306.1	41.2	107.2	4.5	1.8	1.9	--	--	--	207.50
27	7.40	C	0.6	441.3	47.5	132.1	5.0	1.9	2.0	--	--	--	223.26
28	7.60	C	0.5	301.4	41.2	107.2	3.4	1.8	1.9	--	--	--	212.11
29	8.00	C	0.6	394.2	46.2	124.5	4.3	1.9	1.9	--	--	--	222.68
30	8.20	C	0.5	299.5	41.2	107.2	4.7	1.8	1.9	--	--	--	213.90
31	8.80	C	0.7	473.2	48.2	138.4	5.1	1.9	2.0	--	--	--	231.95
32	9.00	C	0.5	296.8	41.2	107.2	3.5	1.8	1.9	--	--	--	216.19
33	9.20	C	0.5	333.7	43.5	114.3	3.0	1.8	1.9	--	--	--	220.87
34	9.60	C	0.5	351.6	44.5	117.8	5.2	1.8	1.9	--	--	--	223.60
35	10.40	I	--	--	37.8	250.1	<0.5	1.9	2.2	<5	32.1	90.0	307.00

36	10.60	CI	1.1	779.2	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	<5	29.4	55.0	272.60
37	10.80	I	--	--	33.8	232.7	<0.5	1.9	2.2	<5	31.3	80.0	300.06
38	11.00	CI	1.4	965.2	54.0	209.8	<0.5	2.0	2.1	<5	30.3	67.5	288.08
39	11.60	I	--	--	45.6	296.9	<0.5	1.9	2.2	<5	33.1	119.2	333.45
40	12.00	CI	1.6	1168.4	65.0	234.9	<0.5	2.0	2.1	<5	31.0	81.3	304.24
41	12.40	I	--	--	45.1	296.2	<0.5	1.8	2.1	<5	32.9	118.8	335.80
42	12.80	CI	1.9	1390.4	77.0	260.5	<0.5	2.1	2.2	<5	31.7	96.3	319.69
43	13.40	I	--	--	35.0	242.9	<0.5	1.8	2.1	<5	31.0	85.8	311.94
44	13.60	CI	1.9	1368.4	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	<5	31.4	95.0	321.01
45	14.20	C	0.4	267.1	40.3	104.8	1.7	1.8	1.9	--	--	--	227.18
46	14.60	C	0.6	353.0	45.4	121.2	3.5	1.8	1.9	--	--	--	238.22
47	14.80	C	0.6	389.5	46.8	127.8	2.9	1.9	1.9	--	--	--	242.65

PROVA CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18m da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	4.00	16.0	4.0	0.8	5.0	20.0
0.40	4.00	16.0	4.0	1.266667	3.158	31.7
0.60	8.00	27.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
0.80	8.00	16.0	8.0	0.066667	119.999	0.8
1.00	14.00	15.0	14.0	0.533333	26.25	3.8
1.20	15.00	23.0	15.0	1.066667	14.062	7.1
1.40	16.00	32.0	16.0	0.6	26.667	3.8
1.60	20.00	29.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
1.80	16.00	30.0	16.0	0.866667	18.462	5.4
2.00	11.00	24.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
2.20	17.00	22.0	17.0	0.4	42.5	2.4
2.40	12.00	18.0	12.0	0.466667	25.714	3.9
2.60	11.00	18.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
2.80	10.00	15.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
3.00	12.00	17.0	12.0	0.333333	36.0	2.8
3.20	9.00	14.0	9.0	0.266667	33.75	3.0
3.40	10.00	14.0	10.0	0.533333	18.75	5.3
3.60	22.00	30.0	22.0	0.333333	66.0	1.5
3.80	19.00	24.0	19.0	0.333333	57.0	1.8
4.00	14.00	19.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
4.20	12.00	17.0	12.0	0.266667	45.0	2.2
4.40	13.00	17.0	13.0	0.4	32.5	3.1
4.60	13.00	19.0	13.0	0.4	32.5	3.1
4.80	16.00	22.0	16.0	0.533333	30.0	3.3
5.00	17.00	25.0	17.0	0.2	85.0	1.2
5.20	15.00	18.0	15.0	0.733333	20.455	4.9
5.40	13.00	24.0	13.0	0.333333	39.0	2.6
5.60	9.00	14.0	9.0	0.466667	19.286	5.2

5.80	11.00	18.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.00	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
6.20	11.00	18.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
6.40	15.00	25.0	15.0	0.666667	22.5	4.4
6.60	14.00	24.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
6.80	16.00	26.0	16.0	0.6	26.667	3.8
7.00	13.00	22.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.20	12.00	21.0	12.0	1.133333	10.588	9.4
7.40	15.00	32.0	15.0	0.6	25.0	4.0
7.60	16.00	25.0	16.0	0.666667	24.0	4.2
7.80	9.00	19.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
8.00	9.00	16.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
8.20	13.00	20.0	13.0	0.733333	17.727	5.6
8.40	13.00	24.0	13.0	0.533333	24.375	4.1
8.60	12.00	20.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.80	7.00	17.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
9.00	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
9.20	9.00	16.0	9.0	0.266667	33.75	3.0
9.40	19.00	23.0	19.0	0.733333	25.909	3.9
9.60	20.00	31.0	20.0	0.6	33.333	3.0
9.80	17.00	26.0	17.0	0.466667	36.429	2.7
10.00	10.00	17.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
10.20	7.00	14.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
10.40	7.00	12.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
10.60	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
10.80	9.00	16.0	9.0	0.4	22.5	4.4
11.00	9.00	15.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
11.20	8.00	15.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
11.40	9.00	16.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
11.60	8.00	15.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
11.80	9.00	16.0	9.0	0.4	22.5	4.4
12.00	9.00	15.0	9.0	0.8	11.25	8.9
12.20	12.00	24.0	12.0	0.6	20.0	5.0
12.40	16.00	25.0	16.0	0.4	40.0	2.5
12.60	11.00	17.0	11.0	1.133333	9.706	10.3
12.80	18.00	35.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
13.00	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
13.20	7.00	14.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
13.40	8.00	15.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
13.60	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
13.80	8.00	15.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
14.00	9.00	17.0	9.0	1.133333	7.941	12.6
14.20	18.00	35.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
14.40	28.00	36.0	28.0	1.4	20.0	5.0
14.60	34.00	55.0	34.0	1.466667	23.182	4.3
14.80	32.00	54.0	32.0	1.2	26.667	3.8
15.00	33.00	51.0	33.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	5.333333	0.866667	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0.80	8.0	0.066667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte

1.00	14.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.20	15.0	1.066667	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	18.0	0.9	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.00	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.20	17.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	12.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.80	10.5	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.00	12.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.20	9.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.40	10.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.80	20.5	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
4.20	13.0	0.3	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.80	14.0	0.444444	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.00	17.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.20	15.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.40	13.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.60	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
5.80	11.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.00	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6.60	13.33333	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.80	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.20	12.0	1.133333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	15.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.60	16.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.00	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8.60	12.66667	0.644444	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.00	7.5	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.40	14.0	0.5	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9.80	18.5	0.533334	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10.20	8.5	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10.60	7.5	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.00	9.0	0.433334	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
11.20	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.40	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
11.60	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.80	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
12.00	9.0	0.8	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
12.20	12.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.40	16.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.60	11.0	1.133333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

12.80	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13.00	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14.00	8.0	0.626667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14.20	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.40	28.0	1.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.80	33.0	1.333333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	C	0.3	198.1	28.8	77.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	120.78
2	0.80	I	--	--	29.6	99.8	2.1	1.9	2.2	36.2	33.0	20.0	158.41
3	1.00	CI	0.7	519.1	48.3	140.4	1.5	1.9	2.0	49.0	34.8	35.0	188.50
4	1.20	C	0.8	555.2	48.4	146.5	>9	1.9	2.0	--	--	--	180.37
5	1.40	CI	0.8	591.3	48.0	152.4	1.8	1.9	2.0	44.1	34.0	40.0	204.74
6	1.80	C	0.9	664.0	45.9	163.7	>9	2.0	2.0	--	--	--	198.82
7	2.00	CI	0.6	399.3	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	21.3	30.5	27.5	196.12
8	2.20	CI	0.9	622.9	47.2	158.1	<0.5	1.9	2.0	33.8	32.4	42.5	221.58
9	2.40	C	0.6	434.0	46.8	127.8	7.9	1.9	2.0	--	--	--	196.30
10	2.80	CI	0.5	375.6	44.5	117.8	<0.5	1.9	1.9	12.0	29.1	26.3	201.75
11	3.00	CI	0.6	429.7	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	13.9	29.4	30.0	211.54
12	3.20	CI	0.5	315.8	41.2	107.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	22.5	198.43
13	3.40	C	0.5	352.4	43.5	114.3	6.3	1.8	1.9	--	--	--	200.62
14	3.80	I	--	--	27.9	177.3	<0.5	1.9	2.2	28.7	31.5	51.3	246.51
15	4.20	CI	0.7	462.6	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	11.8	29.0	32.5	221.41
16	4.80	CI	0.7	498.4	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	12.7	29.1	35.0	227.42
17	5.00	I	--	--	20.2	158.1	<0.5	1.9	2.2	18.2	29.9	42.5	240.21
18	5.20	C	0.8	534.0	48.4	146.5	6.9	1.9	2.0	--	--	--	224.12
19	5.40	CI	0.7	458.3	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	7.9	28.7	32.5	225.86
20	5.60	C	0.5	307.7	41.2	107.2	4.2	1.8	1.9	--	--	--	205.80
21	5.80	C	0.6	382.0	45.4	121.2	4.7	1.9	1.9	--	--	--	214.13
22	6.00	C	0.4	268.9	38.4	99.8	4.0	1.8	1.9	--	--	--	202.81
23	6.60	C	0.7	467.6	48.0	136.3	5.5	1.9	2.0	--	--	--	223.92
24	6.80	CI	0.8	566.2	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	11.5	28.9	40.0	242.29
25	7.00	C	0.7	453.0	47.8	134.2	4.6	1.9	2.0	--	--	--	225.06
26	7.20	C	0.6	414.9	46.8	127.8	8.5	1.9	2.0	--	--	--	222.51
27	7.40	CI	0.8	526.7	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	7.9	28.7	37.5	240.13
28	7.60	C	0.8	563.5	48.0	152.4	4.9	1.9	2.0	--	--	--	235.82
29	8.00	C	0.5	300.1	41.2	107.2	3.3	1.8	1.9	--	--	--	213.36
30	8.60	C	0.6	436.0	47.5	132.1	4.4	1.9	2.0	--	--	--	228.51
31	9.00	C	0.4	240.6	36.9	95.9	3.2	1.8	1.9	--	--	--	209.17
32	9.40	CI	0.7	483.1	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	35.0	240.69
33	9.80	CI	0.9	650.5	45.1	166.5	<0.5	1.9	2.0	10.6	28.7	46.3	259.15

34	10.20	C	0.4	274.2	39.9	103.5	2.3	1.8	1.9	--	--	--	217.12
35	10.60	C	0.4	235.5	36.9	95.9	2.9	1.8	1.9	--	--	--	213.15
36	11.00	C	0.5	290.5	41.2	107.2	2.4	1.8	1.9	--	--	--	221.22
37	11.20	C	0.4	252.1	38.4	99.8	2.6	1.8	1.9	--	--	--	217.21
38	11.40	C	0.5	289.0	41.2	107.2	2.5	1.8	1.9	--	--	--	222.33
39	11.60	C	0.4	250.9	38.4	99.8	2.5	1.8	1.9	--	--	--	218.07
40	11.80	C	0.5	287.8	41.2	107.2	2.1	1.8	1.9	--	--	--	223.20
41	12.00	C	0.5	287.2	41.2	107.2	4.2	1.8	1.9	--	--	--	223.63
42	12.20	C	0.6	399.1	46.8	127.8	3.1	1.9	1.9	--	--	--	236.05
43	12.40	CI	0.8	548.4	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	40.0	255.38
44	12.60	C	0.6	360.3	45.4	121.2	5.7	1.8	1.9	--	--	--	233.34
45	12.80	CI	0.9	622.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	45.0	263.89
46	13.00	C	0.5	321.4	43.5	114.3	2.3	1.8	1.9	--	--	--	230.26
47	14.00	C	0.4	244.6	38.4	99.8	3.0	1.8	1.9	--	--	--	222.31
48	14.20	CI	0.9	617.8	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	45.0	266.46
49	14.40	C	1.4	992.1	56.0	214.5	6.3	2.0	2.1	--	--	--	280.90
50	14.80	CI	1.7	1178.5	66.0	237.1	<0.5	2.0	2.1	23.0	30.5	82.5	311.47

PROVA CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18m da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	7.00	15.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
0.40	7.00	15.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
0.60	13.00	18.0	13.0	0.466667	27.857	3.6
0.80	6.00	13.0	6.0	0.533333	11.25	8.9
1.00	3.00	11.0	3.0	0.2	15.0	6.7
1.20	5.00	8.0	5.0	0.533333	9.375	10.7
1.40	14.00	22.0	14.0	0.533333	26.25	3.8
1.60	14.00	22.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
1.80	5.00	10.0	5.0	0.4	12.5	8.0
2.00	9.00	15.0	9.0	0.4	22.5	4.4
2.20	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
2.40	8.00	13.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
2.60	6.00	13.0	6.0	0.533333	11.25	8.9
2.80	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
3.00	10.00	17.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
3.20	10.00	15.0	10.0	0.533333	18.75	5.3
3.40	9.00	17.0	9.0	0.4	22.5	4.4
3.60	9.00	15.0	9.0	0.6	15.0	6.7
3.80	7.00	16.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
4.00	9.00	16.0	9.0	0.6	15.0	6.7
4.20	6.00	15.0	6.0	0.466667	12.857	7.8
4.40	7.00	14.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
4.60	8.00	15.0	8.0	0.4	20.0	5.0

4.80	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
5.00	11.00	16.0	11.0	0.733333	15.0	6.7
5.20	7.00	18.0	7.0	0.866667	8.077	12.4
5.40	7.00	20.0	7.0	0.666667	10.5	9.5
5.60	11.00	21.0	11.0	0.733333	15.0	6.7
5.80	10.00	21.0	10.0	0.8	12.5	8.0
6.00	8.00	20.0	8.0	0.666667	12.0	8.3
6.20	8.00	18.0	8.0	0.4	20.0	5.0
6.40	9.00	15.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
6.60	7.00	15.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
6.80	8.00	15.0	8.0	0.6	13.333	7.5
7.00	9.00	18.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
7.20	13.00	20.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.40	13.00	22.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.60	15.00	24.0	15.0	0.533333	28.125	3.6
7.80	14.00	22.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
8.00	10.00	20.0	10.0	0.666667	15.0	6.7
8.20	9.00	19.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
8.40	12.00	22.0	12.0	0.733333	16.364	6.1
8.60	12.00	23.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.80	12.00	22.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
9.00	8.00	18.0	8.0	0.6	13.333	7.5
9.20	8.00	17.0	8.0	0.8	10.0	10.0
9.40	16.00	28.0	16.0	1.0	16.0	6.3
9.60	20.00	35.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
9.80	21.00	35.0	21.0	0.666667	31.5	3.2
10.00	23.00	33.0	23.0	0.466667	49.286	2.0
10.20	18.00	25.0	18.0	0.333333	54.0	1.9
10.40	21.00	26.0	21.0	0.533333	39.375	2.5
10.60	17.00	25.0	17.0	0.8	21.25	4.7
10.80	11.00	23.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
11.00	11.00	21.0	11.0	0.6	18.333	5.5
11.20	14.00	23.0	14.0	0.6	23.333	4.3
11.40	10.00	19.0	10.0	0.266667	37.5	2.7
11.60	21.00	25.0	21.0	0.8	26.25	3.8
11.80	21.00	33.0	21.0	0.466667	45.0	2.2
12.00	13.00	20.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
12.20	37.00	47.0	37.0	1.066667	34.687	2.9
12.40	49.00	65.0	49.0	0.8	61.25	1.6
12.60	52.00	64.0	52.0	0.8	65.0	1.5
12.80	58.00	70.0	58.0	0.733333	79.091	1.3
13.00	26.00	37.0	26.0	1.133333	22.941	4.4
13.20	9.00	26.0	9.0	0.6	15.0	6.7
13.40	9.00	18.0	9.0	0.6	15.0	6.7
13.60	10.00	19.0	10.0	0.6	16.667	6.0
13.80	10.00	19.0	10.0	0.666667	15.0	6.7
14.00	10.00	20.0	10.0	0.6	16.667	6.0
14.20	16.00	25.0	16.0	0.733333	21.818	4.6
14.40	29.00	40.0	29.0	1.4	20.714	4.8
14.60	40.00	61.0	40.0	1.333333	30.0	3.3
14.80	38.00	58.0	38.0	1.4	27.143	3.7
15.00	40.00	61.0	40.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	7.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0.40	7.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
0.60	13.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.20	4.666667	0.422222	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	14.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.60	14.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1.80	5.0	0.4	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.20	8.5	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.60	7.0	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.80	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3.00	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.20	10.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.40	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.40	7.6	0.52	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4.80	8.0	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6.00	9.0	0.744445	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6.20	8.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6.80	8.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.00	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
7.40	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.60	15.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.80	14.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	9.5	0.666667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.80	12.0	0.688889	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.20	8.0	0.7	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.40	16.0	1.0	1.9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9.60	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.80	21.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.00	23.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.20	18.0	0.333333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10.40	21.0	0.533333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	13.25	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.40	10.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.60	21.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.80	21.0	0.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.00	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.20	37.0	1.066667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.80	53.0	0.777778	1.9	Incoerente	Sabbie
13.00	26.0	1.133333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.00	9.6	0.613333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

14.20	16.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14.40	29.0	1.4	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.60	40.0	1.333333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.80	38.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.20	C	0.4	261.8	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	107.45
2	0.40	C	0.4	260.5	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	128.03
3	0.60	CI	0.7	484.1	47.8	134.2	1.1	1.9	2.0	<5	36.5	32.5	172.88
4	1.20	C	0.2	169.0	25.9	71.8	>9	1.7	1.8	--	--	--	141.62
5	1.40	CI	0.7	516.3	48.3	140.4	2.2	1.9	2.0	<5	33.4	35.0	197.78
6	1.60	CI	0.7	514.9	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	<5	32.8	35.0	201.57
7	1.80	C	0.3	176.1	27.4	74.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	158.78
8	2.20	C	0.4	305.3	39.9	103.5	7.4	1.8	1.9	--	--	--	179.31
9	2.60	C	0.4	246.4	35.2	91.9	8.4	1.8	1.9	--	--	--	178.25
10	2.80	C	0.5	356.8	43.5	114.3	6.9	1.8	1.9	--	--	--	193.76
11	3.00	CI	0.5	355.5	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	28.7	25.0	201.09
12	3.20	C	0.5	354.2	43.5	114.3	6.9	1.8	1.9	--	--	--	198.10
13	3.40	C	0.5	315.8	41.2	107.2	4.9	1.8	1.9	--	--	--	195.67
14	4.40	C	0.4	261.5	37.2	96.7	5.9	1.8	1.9	--	--	--	192.19
15	4.80	C	0.4	274.3	38.4	99.8	3.8	1.8	1.9	--	--	--	196.65
16	6.00	C	0.5	309.4	41.2	107.2	7.1	1.8	1.9	--	--	--	203.77
17	6.20	C	0.4	269.9	38.4	99.8	3.5	1.8	1.9	--	--	--	201.78
18	6.80	C	0.4	268.7	38.4	99.8	4.5	1.8	1.9	--	--	--	203.04
19	7.00	C	0.5	304.9	41.2	107.2	3.8	1.8	1.9	--	--	--	208.66
20	7.40	C	0.7	454.0	47.8	134.2	4.8	1.9	2.0	--	--	--	224.08
21	7.60	CI	0.8	528.0	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	<5	28.7	37.5	239.05
22	7.80	C	0.7	489.8	48.3	140.4	5.0	1.9	2.0	--	--	--	228.89
23	8.20	C	0.5	320.1	42.4	110.8	4.9	1.8	1.9	--	--	--	214.27
24	8.80	C	0.6	412.2	46.8	127.8	4.8	1.9	2.0	--	--	--	225.09
25	9.20	C	0.4	260.6	38.4	99.8	4.7	1.8	1.9	--	--	--	210.56
26	9.40	C	0.8	559.7	48.0	152.4	6.6	1.9	2.0	--	--	--	239.60
27	9.60	C	1.0	709.0	42.0	174.6	6.0	2.0	2.0	--	--	--	250.18
28	9.80	CI	1.1	745.7	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.5	52.5	266.35
29	10.00	I	--	--	24.7	190.2	<0.5	1.8	2.1	<5	29.9	57.5	273.08
30	10.20	I	--	--	18.0	163.7	<0.5	1.8	2.1	<5	28.7	45.0	257.26
31	10.40	CI	1.1	743.7	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.3	52.5	267.93
32	11.20	C	0.7	451.4	48.0	135.8	3.9	1.9	2.0	--	--	--	236.10
33	11.40	CI	0.5	327.8	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	28.7	25.0	224.47
34	11.60	CI	1.1	739.6	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.0	52.5	270.89
35	11.80	CI	1.1	738.9	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	28.9	52.5	271.42
36	12.00	C	0.7	438.2	47.8	134.2	3.6	1.9	2.0	--	--	--	238.30
37	12.20	CI	1.9	1337.4	74.0	254.3	<0.5	2.1	2.2	<5	31.7	92.5	314.04
38	12.80	I	--	--	48.5	316.7	<0.5	1.9	2.2	<5	33.5	132.5	344.88
39	13.00	CI	1.3	922.1	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	<5	29.7	65.0	289.39

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT 1

0060
vedi CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18 da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	6.00	9.0	6.0	0.2	30.0	3.3
0.40	6.00	9.0	6.0	0.2	30.0	3.3
0.60	5.00	8.0	5.0	0.2	25.0	4.0
0.80	8.00	11.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
1.00	14.00	19.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
1.20	17.00	22.0	17.0	0.4	42.5	2.4
1.40	23.00	29.0	23.0	0.733333	31.364	3.2
1.60	20.00	31.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
1.80	26.00	40.0	26.0	0.866667	30.0	3.3
2.00	20.00	33.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
2.20	7.00	21.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
2.40	10.00	15.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
2.60	15.00	20.0	15.0	1.266667	11.842	8.4
2.80	11.00	30.0	11.0	0.4	27.5	3.6
3.00	14.00	20.0	14.0	1.333333	10.5	9.5
3.20	12.00	32.0	12.0	0.733333	16.364	6.1
3.40	24.00	35.0	24.0	0.933333	25.714	3.9
3.60	14.00	28.0	14.0	0.933333	15.0	6.7
3.80	33.00	47.0	33.0	0.866667	38.077	2.6
4.00	28.00	41.0	28.0	0.266667	105.0	1.0
4.20	50.00	54.0	50.0	0.733333	68.182	1.5
4.40	17.00	28.0	17.0	0.733333	23.182	4.3
4.60	53.00	64.0	53.0	0.6	88.333	1.1
4.80	38.00	47.0	38.0	0.666667	57.0	1.8
5.00	30.00	40.0	30.0	0.8	37.5	2.7
5.20	35.00	47.0	35.0	0.266667	131.25	0.8
5.40	78.00	82.0	78.0	1.666667	46.8	2.1
5.60	39.00	64.0	39.0	1.0	39.0	2.6
5.80	20.00	35.0	20.0	1.133333	17.647	5.7
6.00	11.00	28.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.20	9.00	17.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
6.40	11.00	19.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.60	12.00	20.0	12.0	0.6	20.0	5.0
6.80	14.00	23.0	14.0	0.8	17.5	5.7
7.00	13.00	25.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
7.20	14.00	24.0	14.0	0.6	23.333	4.3
7.40	12.00	21.0	12.0	0.6	20.0	5.0
7.60	9.00	18.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
7.80	12.00	19.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.00	11.00	21.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
8.20	9.00	17.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
8.40	11.00	21.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
8.60	17.00	27.0	17.0	0.866667	19.615	5.1
8.80	13.00	26.0	13.0	0.733333	17.727	5.6

9.00	9.00	20.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
9.20	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
9.40	12.00	19.0	12.0	1.0	12.0	8.3
9.60	9.00	24.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
9.80	34.00	44.0	34.0	0.666667	51.0	2.0
10.00	38.00	48.0	38.0	0.6	63.333	1.6
10.20	39.00	48.0	39.0	0.466667	83.571	1.2
10.40	33.00	40.0	33.0	0.333333	99.0	1.0
10.60	22.00	27.0	22.0	0.933333	23.571	4.2
10.80	32.00	46.0	32.0	0.533333	60.0	1.7
11.00	27.00	35.0	27.0	0.8	33.75	3.0
11.20	40.00	52.0	40.0	0.2	200.0	0.5
11.40	51.00	54.0	51.0	0.8	63.75	1.6
11.60	52.00	64.0	52.0	0.6	86.667	1.2
11.80	37.00	46.0	37.0	1.133333	32.647	3.1
12.00	28.00	45.0	28.0	0.733333	38.182	2.6
12.20	52.00	63.0	52.0	0.866667	60.0	1.7
12.40	43.00	56.0	43.0	0.733333	58.636	1.7
12.60	41.00	52.0	41.0	1.0	41.0	2.4
12.80	36.00	51.0	36.0	0.933333	38.571	2.6
13.00	44.00	58.0	44.0	0.8	55.0	1.8
13.20	29.00	41.0	29.0	0.533333	54.375	1.8
13.40	30.00	38.0	30.0	0.6	50.0	2.0
13.60	38.00	47.0	38.0	1.2	31.667	3.2
13.80	10.00	28.0	10.0	0.4	25.0	4.0
14.00	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
14.20	8.00	13.0	8.0	0.4	20.0	5.0
14.40	10.00	16.0	10.0	0.733333	13.636	7.3
14.60	12.00	23.0	12.0	0.866667	13.846	7.2
14.80	12.00	25.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
15.00	13.00	23.0	13.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.40	6.0	0.2	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0.60	5.0	0.2	1.7	Coesivo	Argilla inorganica tenera
0.80	8.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1.20	15.5	0.366667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1.40	0.0	0.0	0.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.60	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1.80	26.0	0.866667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.00	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.20	7.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.40	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

2.60	15.0	1.266667	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.80	11.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.00	14.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.20	12.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.40	24.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.60	14.0	0.933333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.80	33.0	0.866667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.20	39.0	0.5	1.9	Incoerente	Sabbie
4.40	17.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.80	45.5	0.633334	1.9	Incoerente	Sabbie
5.00	30.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.20	35.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
5.60	58.5	1.333333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.80	20.0	1.133333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.00	11.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	9.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	12.66667	0.633333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.60	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8.00	11.5	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	9.0	0.666667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.80	13.66667	0.755556	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.00	9.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.20	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
9.60	10.5	0.833334	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.40	36.0	0.516667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.60	22.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.80	32.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
11.00	27.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.60	47.66667	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
12.00	32.5	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.40	47.5	0.8	1.9	Incoerente	Sabbie
12.80	38.5	0.966667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13.40	34.33333	0.644444	1.9	Incoerente	Sabbie

13.60	38.0	1.2	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.20	8.666667	0.377778	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14.60	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14.80	12.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.40	CI	0.3	223.7	31.5	83.7	1.1	1.8	1.8	<5	36.0	15.0	126.86
2	0.60	C	0.3	184.2	27.4	74.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	130.46
3	0.80	C	0.4	295.3	38.4	99.8	>9	1.8	1.9	--	--	--	149.76
4	1.20	CI	0.8	574.5	48.3	149.4	1.5	1.9	2.0	<5	34.8	38.8	196.70
5	1.40	CI	0.0	-8.2	0.0	0.0	<0.5	0.0	0.0	<5	28.0	0.0	0.00
6	1.60	C	1.0	741.1	42.0	174.6	>9	2.0	2.1	--	--	--	196.15
7	1.80	CI	1.3	964.6	52.0	205.0	1.4	2.0	2.1	<5	35.8	65.0	236.42
8	2.00	C	1.0	738.1	42.0	174.6	>9	2.0	2.1	--	--	--	205.43
9	2.20	C	0.4	249.1	35.2	91.9	6.8	1.8	1.9	--	--	--	172.96
10	2.40	CI	0.5	360.3	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	29.6	25.0	194.14
11	2.60	C	0.8	546.4	48.4	146.5	>9	1.9	2.0	--	--	--	204.54
12	2.80	CI	0.6	395.0	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	<5	29.5	27.5	203.22
13	3.00	C	0.7	506.1	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	207.33
14	3.20	C	0.6	429.6	46.8	127.8	>9	1.9	2.0	--	--	--	203.97
15	3.40	CI	1.2	878.6	48.0	195.2	<0.5	2.0	2.1	<5	32.7	60.0	253.38
16	3.60	C	0.7	502.9	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	212.48
17	3.80	CI	1.7	1214.7	66.0	237.1	2.5	2.1	2.1	<5	34.1	82.5	276.74
18	4.20	I	--	--	46.9	262.6	2.0	1.9	2.2	<5	34.8	97.5	290.27
19	4.40	C	0.9	612.6	47.2	158.1	7.9	1.9	2.0	--	--	--	224.38
20	4.80	I	--	--	50.4	288.5	1.8	1.9	2.2	<5	35.3	113.8	304.79
21	5.00	CI	1.5	1098.0	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	<5	33.0	75.0	275.89
22	5.20	I	--	--	41.7	245.8	<0.5	1.9	2.2	<5	33.7	87.5	287.71
23	5.60	CI	2.9	2164.9	117.0	336.4	1.6	2.2	2.2	<5	36.1	146.3	328.98
24	5.80	C	1.0	719.9	42.0	174.6	>9	2.0	2.0	--	--	--	238.09
25	6.00	C	0.6	381.7	45.4	121.2	4.6	1.9	1.9	--	--	--	214.47
26	6.20	C	0.5	306.1	41.2	107.2	4.5	1.8	1.9	--	--	--	207.50
27	7.40	C	0.6	441.3	47.5	132.1	5.0	1.9	2.0	--	--	--	223.26
28	7.60	C	0.5	301.4	41.2	107.2	3.4	1.8	1.9	--	--	--	212.11
29	8.00	C	0.6	394.2	46.2	124.5	4.3	1.9	1.9	--	--	--	222.68
30	8.20	C	0.5	299.5	41.2	107.2	4.7	1.8	1.9	--	--	--	213.90
31	8.80	C	0.7	473.2	48.2	138.4	5.1	1.9	2.0	--	--	--	231.95
32	9.00	C	0.5	296.8	41.2	107.2	3.5	1.8	1.9	--	--	--	216.19
33	9.20	C	0.5	333.7	43.5	114.3	3.0	1.8	1.9	--	--	--	220.87
34	9.60	C	0.5	351.6	44.5	117.8	5.2	1.8	1.9	--	--	--	223.60
35	10.40	I	--	--	37.8	250.1	<0.5	1.9	2.2	<5	32.1	90.0	307.00

36	10.60	CI	1.1	779.2	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	<5	29.4	55.0	272.60
37	10.80	I	--	--	33.8	232.7	<0.5	1.9	2.2	<5	31.3	80.0	300.06
38	11.00	CI	1.4	965.2	54.0	209.8	<0.5	2.0	2.1	<5	30.3	67.5	288.08
39	11.60	I	--	--	45.6	296.9	<0.5	1.9	2.2	<5	33.1	119.2	333.45
40	12.00	CI	1.6	1168.4	65.0	234.9	<0.5	2.0	2.1	<5	31.0	81.3	304.24
41	12.40	I	--	--	45.1	296.2	<0.5	1.8	2.1	<5	32.9	118.8	335.80
42	12.80	CI	1.9	1390.4	77.0	260.5	<0.5	2.1	2.2	<5	31.7	96.3	319.69
43	13.40	I	--	--	35.0	242.9	<0.5	1.8	2.1	<5	31.0	85.8	311.94
44	13.60	CI	1.9	1368.4	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	<5	31.4	95.0	321.01
45	14.20	C	0.4	267.1	40.3	104.8	1.7	1.8	1.9	--	--	--	227.18
46	14.60	C	0.6	353.0	45.4	121.2	3.5	1.8	1.9	--	--	--	238.22
47	14.80	C	0.6	389.5	46.8	127.8	2.9	1.9	1.9	--	--	--	242.65

PROVA CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18m da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	4.00	16.0	4.0	0.8	5.0	20.0
0.40	4.00	16.0	4.0	1.266667	3.158	31.7
0.60	8.00	27.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
0.80	8.00	16.0	8.0	0.066667	119.999	0.8
1.00	14.00	15.0	14.0	0.533333	26.25	3.8
1.20	15.00	23.0	15.0	1.066667	14.062	7.1
1.40	16.00	32.0	16.0	0.6	26.667	3.8
1.60	20.00	29.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
1.80	16.00	30.0	16.0	0.866667	18.462	5.4
2.00	11.00	24.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
2.20	17.00	22.0	17.0	0.4	42.5	2.4
2.40	12.00	18.0	12.0	0.466667	25.714	3.9
2.60	11.00	18.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
2.80	10.00	15.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
3.00	12.00	17.0	12.0	0.333333	36.0	2.8
3.20	9.00	14.0	9.0	0.266667	33.75	3.0
3.40	10.00	14.0	10.0	0.533333	18.75	5.3
3.60	22.00	30.0	22.0	0.333333	66.0	1.5
3.80	19.00	24.0	19.0	0.333333	57.0	1.8
4.00	14.00	19.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
4.20	12.00	17.0	12.0	0.266667	45.0	2.2
4.40	13.00	17.0	13.0	0.4	32.5	3.1
4.60	13.00	19.0	13.0	0.4	32.5	3.1
4.80	16.00	22.0	16.0	0.533333	30.0	3.3
5.00	17.00	25.0	17.0	0.2	85.0	1.2
5.20	15.00	18.0	15.0	0.733333	20.455	4.9
5.40	13.00	24.0	13.0	0.333333	39.0	2.6
5.60	9.00	14.0	9.0	0.466667	19.286	5.2

5.80	11.00	18.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.00	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
6.20	11.00	18.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
6.40	15.00	25.0	15.0	0.666667	22.5	4.4
6.60	14.00	24.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
6.80	16.00	26.0	16.0	0.6	26.667	3.8
7.00	13.00	22.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.20	12.00	21.0	12.0	1.133333	10.588	9.4
7.40	15.00	32.0	15.0	0.6	25.0	4.0
7.60	16.00	25.0	16.0	0.666667	24.0	4.2
7.80	9.00	19.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
8.00	9.00	16.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
8.20	13.00	20.0	13.0	0.733333	17.727	5.6
8.40	13.00	24.0	13.0	0.533333	24.375	4.1
8.60	12.00	20.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.80	7.00	17.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
9.00	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
9.20	9.00	16.0	9.0	0.266667	33.75	3.0
9.40	19.00	23.0	19.0	0.733333	25.909	3.9
9.60	20.00	31.0	20.0	0.6	33.333	3.0
9.80	17.00	26.0	17.0	0.466667	36.429	2.7
10.00	10.00	17.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
10.20	7.00	14.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
10.40	7.00	12.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
10.60	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
10.80	9.00	16.0	9.0	0.4	22.5	4.4
11.00	9.00	15.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
11.20	8.00	15.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
11.40	9.00	16.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
11.60	8.00	15.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
11.80	9.00	16.0	9.0	0.4	22.5	4.4
12.00	9.00	15.0	9.0	0.8	11.25	8.9
12.20	12.00	24.0	12.0	0.6	20.0	5.0
12.40	16.00	25.0	16.0	0.4	40.0	2.5
12.60	11.00	17.0	11.0	1.133333	9.706	10.3
12.80	18.00	35.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
13.00	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
13.20	7.00	14.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
13.40	8.00	15.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
13.60	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
13.80	8.00	15.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
14.00	9.00	17.0	9.0	1.133333	7.941	12.6
14.20	18.00	35.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
14.40	28.00	36.0	28.0	1.4	20.0	5.0
14.60	34.00	55.0	34.0	1.466667	23.182	4.3
14.80	32.00	54.0	32.0	1.2	26.667	3.8
15.00	33.00	51.0	33.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	5.333333	0.866667	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0.80	8.0	0.066667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte

1.00	14.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.20	15.0	1.066667	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	18.0	0.9	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.00	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.20	17.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	12.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.80	10.5	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.00	12.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.20	9.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.40	10.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.80	20.5	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
4.20	13.0	0.3	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.80	14.0	0.444444	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.00	17.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.20	15.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.40	13.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.60	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
5.80	11.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.00	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6.60	13.33333	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.80	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.20	12.0	1.133333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	15.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.60	16.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.00	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8.60	12.66667	0.644444	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.00	7.5	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.40	14.0	0.5	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9.80	18.5	0.533334	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10.20	8.5	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10.60	7.5	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.00	9.0	0.433334	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
11.20	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.40	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
11.60	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.80	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
12.00	9.0	0.8	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
12.20	12.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.40	16.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.60	11.0	1.133333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

12.80	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13.00	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14.00	8.0	0.626667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14.20	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.40	28.0	1.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.80	33.0	1.333333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	C	0.3	198.1	28.8	77.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	120.78
2	0.80	I	--	--	29.6	99.8	2.1	1.9	2.2	36.2	33.0	20.0	158.41
3	1.00	CI	0.7	519.1	48.3	140.4	1.5	1.9	2.0	49.0	34.8	35.0	188.50
4	1.20	C	0.8	555.2	48.4	146.5	>9	1.9	2.0	--	--	--	180.37
5	1.40	CI	0.8	591.3	48.0	152.4	1.8	1.9	2.0	44.1	34.0	40.0	204.74
6	1.80	C	0.9	664.0	45.9	163.7	>9	2.0	2.0	--	--	--	198.82
7	2.00	CI	0.6	399.3	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	21.3	30.5	27.5	196.12
8	2.20	CI	0.9	622.9	47.2	158.1	<0.5	1.9	2.0	33.8	32.4	42.5	221.58
9	2.40	C	0.6	434.0	46.8	127.8	7.9	1.9	2.0	--	--	--	196.30
10	2.80	CI	0.5	375.6	44.5	117.8	<0.5	1.9	1.9	12.0	29.1	26.3	201.75
11	3.00	CI	0.6	429.7	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	13.9	29.4	30.0	211.54
12	3.20	CI	0.5	315.8	41.2	107.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	22.5	198.43
13	3.40	C	0.5	352.4	43.5	114.3	6.3	1.8	1.9	--	--	--	200.62
14	3.80	I	--	--	27.9	177.3	<0.5	1.9	2.2	28.7	31.5	51.3	246.51
15	4.20	CI	0.7	462.6	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	11.8	29.0	32.5	221.41
16	4.80	CI	0.7	498.4	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	12.7	29.1	35.0	227.42
17	5.00	I	--	--	20.2	158.1	<0.5	1.9	2.2	18.2	29.9	42.5	240.21
18	5.20	C	0.8	534.0	48.4	146.5	6.9	1.9	2.0	--	--	--	224.12
19	5.40	CI	0.7	458.3	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	7.9	28.7	32.5	225.86
20	5.60	C	0.5	307.7	41.2	107.2	4.2	1.8	1.9	--	--	--	205.80
21	5.80	C	0.6	382.0	45.4	121.2	4.7	1.9	1.9	--	--	--	214.13
22	6.00	C	0.4	268.9	38.4	99.8	4.0	1.8	1.9	--	--	--	202.81
23	6.60	C	0.7	467.6	48.0	136.3	5.5	1.9	2.0	--	--	--	223.92
24	6.80	CI	0.8	566.2	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	11.5	28.9	40.0	242.29
25	7.00	C	0.7	453.0	47.8	134.2	4.6	1.9	2.0	--	--	--	225.06
26	7.20	C	0.6	414.9	46.8	127.8	8.5	1.9	2.0	--	--	--	222.51
27	7.40	CI	0.8	526.7	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	7.9	28.7	37.5	240.13
28	7.60	C	0.8	563.5	48.0	152.4	4.9	1.9	2.0	--	--	--	235.82
29	8.00	C	0.5	300.1	41.2	107.2	3.3	1.8	1.9	--	--	--	213.36
30	8.60	C	0.6	436.0	47.5	132.1	4.4	1.9	2.0	--	--	--	228.51
31	9.00	C	0.4	240.6	36.9	95.9	3.2	1.8	1.9	--	--	--	209.17
32	9.40	CI	0.7	483.1	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	35.0	240.69
33	9.80	CI	0.9	650.5	45.1	166.5	<0.5	1.9	2.0	10.6	28.7	46.3	259.15

34	10.20	C	0.4	274.2	39.9	103.5	2.3	1.8	1.9	--	--	--	217.12
35	10.60	C	0.4	235.5	36.9	95.9	2.9	1.8	1.9	--	--	--	213.15
36	11.00	C	0.5	290.5	41.2	107.2	2.4	1.8	1.9	--	--	--	221.22
37	11.20	C	0.4	252.1	38.4	99.8	2.6	1.8	1.9	--	--	--	217.21
38	11.40	C	0.5	289.0	41.2	107.2	2.5	1.8	1.9	--	--	--	222.33
39	11.60	C	0.4	250.9	38.4	99.8	2.5	1.8	1.9	--	--	--	218.07
40	11.80	C	0.5	287.8	41.2	107.2	2.1	1.8	1.9	--	--	--	223.20
41	12.00	C	0.5	287.2	41.2	107.2	4.2	1.8	1.9	--	--	--	223.63
42	12.20	C	0.6	399.1	46.8	127.8	3.1	1.9	1.9	--	--	--	236.05
43	12.40	CI	0.8	548.4	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	40.0	255.38
44	12.60	C	0.6	360.3	45.4	121.2	5.7	1.8	1.9	--	--	--	233.34
45	12.80	CI	0.9	622.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	45.0	263.89
46	13.00	C	0.5	321.4	43.5	114.3	2.3	1.8	1.9	--	--	--	230.26
47	14.00	C	0.4	244.6	38.4	99.8	3.0	1.8	1.9	--	--	--	222.31
48	14.20	CI	0.9	617.8	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	45.0	266.46
49	14.40	C	1.4	992.1	56.0	214.5	6.3	2.0	2.1	--	--	--	280.90
50	14.80	CI	1.7	1178.5	66.0	237.1	<0.5	2.0	2.1	23.0	30.5	82.5	311.47

PROVA CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18m da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	7.00	15.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
0.40	7.00	15.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
0.60	13.00	18.0	13.0	0.466667	27.857	3.6
0.80	6.00	13.0	6.0	0.533333	11.25	8.9
1.00	3.00	11.0	3.0	0.2	15.0	6.7
1.20	5.00	8.0	5.0	0.533333	9.375	10.7
1.40	14.00	22.0	14.0	0.533333	26.25	3.8
1.60	14.00	22.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
1.80	5.00	10.0	5.0	0.4	12.5	8.0
2.00	9.00	15.0	9.0	0.4	22.5	4.4
2.20	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
2.40	8.00	13.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
2.60	6.00	13.0	6.0	0.533333	11.25	8.9
2.80	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
3.00	10.00	17.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
3.20	10.00	15.0	10.0	0.533333	18.75	5.3
3.40	9.00	17.0	9.0	0.4	22.5	4.4
3.60	9.00	15.0	9.0	0.6	15.0	6.7
3.80	7.00	16.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
4.00	9.00	16.0	9.0	0.6	15.0	6.7
4.20	6.00	15.0	6.0	0.466667	12.857	7.8
4.40	7.00	14.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
4.60	8.00	15.0	8.0	0.4	20.0	5.0

4.80	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
5.00	11.00	16.0	11.0	0.733333	15.0	6.7
5.20	7.00	18.0	7.0	0.866667	8.077	12.4
5.40	7.00	20.0	7.0	0.666667	10.5	9.5
5.60	11.00	21.0	11.0	0.733333	15.0	6.7
5.80	10.00	21.0	10.0	0.8	12.5	8.0
6.00	8.00	20.0	8.0	0.666667	12.0	8.3
6.20	8.00	18.0	8.0	0.4	20.0	5.0
6.40	9.00	15.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
6.60	7.00	15.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
6.80	8.00	15.0	8.0	0.6	13.333	7.5
7.00	9.00	18.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
7.20	13.00	20.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.40	13.00	22.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.60	15.00	24.0	15.0	0.533333	28.125	3.6
7.80	14.00	22.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
8.00	10.00	20.0	10.0	0.666667	15.0	6.7
8.20	9.00	19.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
8.40	12.00	22.0	12.0	0.733333	16.364	6.1
8.60	12.00	23.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.80	12.00	22.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
9.00	8.00	18.0	8.0	0.6	13.333	7.5
9.20	8.00	17.0	8.0	0.8	10.0	10.0
9.40	16.00	28.0	16.0	1.0	16.0	6.3
9.60	20.00	35.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
9.80	21.00	35.0	21.0	0.666667	31.5	3.2
10.00	23.00	33.0	23.0	0.466667	49.286	2.0
10.20	18.00	25.0	18.0	0.333333	54.0	1.9
10.40	21.00	26.0	21.0	0.533333	39.375	2.5
10.60	17.00	25.0	17.0	0.8	21.25	4.7
10.80	11.00	23.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
11.00	11.00	21.0	11.0	0.6	18.333	5.5
11.20	14.00	23.0	14.0	0.6	23.333	4.3
11.40	10.00	19.0	10.0	0.266667	37.5	2.7
11.60	21.00	25.0	21.0	0.8	26.25	3.8
11.80	21.00	33.0	21.0	0.466667	45.0	2.2
12.00	13.00	20.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
12.20	37.00	47.0	37.0	1.066667	34.687	2.9
12.40	49.00	65.0	49.0	0.8	61.25	1.6
12.60	52.00	64.0	52.0	0.8	65.0	1.5
12.80	58.00	70.0	58.0	0.733333	79.091	1.3
13.00	26.00	37.0	26.0	1.133333	22.941	4.4
13.20	9.00	26.0	9.0	0.6	15.0	6.7
13.40	9.00	18.0	9.0	0.6	15.0	6.7
13.60	10.00	19.0	10.0	0.6	16.667	6.0
13.80	10.00	19.0	10.0	0.666667	15.0	6.7
14.00	10.00	20.0	10.0	0.6	16.667	6.0
14.20	16.00	25.0	16.0	0.733333	21.818	4.6
14.40	29.00	40.0	29.0	1.4	20.714	4.8
14.60	40.00	61.0	40.0	1.333333	30.0	3.3
14.80	38.00	58.0	38.0	1.4	27.143	3.7
15.00	40.00	61.0	40.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	7.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0.40	7.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
0.60	13.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.20	4.666667	0.422222	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	14.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.60	14.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1.80	5.0	0.4	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.20	8.5	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.60	7.0	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.80	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3.00	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.20	10.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.40	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.40	7.6	0.52	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4.80	8.0	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6.00	9.0	0.744445	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6.20	8.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6.80	8.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.00	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
7.40	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.60	15.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.80	14.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	9.5	0.666667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.80	12.0	0.688889	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.20	8.0	0.7	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.40	16.0	1.0	1.9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9.60	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.80	21.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.00	23.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.20	18.0	0.333333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10.40	21.0	0.533333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	13.25	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.40	10.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.60	21.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.80	21.0	0.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.00	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.20	37.0	1.066667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.80	53.0	0.777778	1.9	Incoerente	Sabbie
13.00	26.0	1.133333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.00	9.6	0.613333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

14.20	16.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14.40	29.0	1.4	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.60	40.0	1.333333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.80	38.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.20	C	0.4	261.8	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	107.45
2	0.40	C	0.4	260.5	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	128.03
3	0.60	CI	0.7	484.1	47.8	134.2	1.1	1.9	2.0	<5	36.5	32.5	172.88
4	1.20	C	0.2	169.0	25.9	71.8	>9	1.7	1.8	--	--	--	141.62
5	1.40	CI	0.7	516.3	48.3	140.4	2.2	1.9	2.0	<5	33.4	35.0	197.78
6	1.60	CI	0.7	514.9	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	<5	32.8	35.0	201.57
7	1.80	C	0.3	176.1	27.4	74.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	158.78
8	2.20	C	0.4	305.3	39.9	103.5	7.4	1.8	1.9	--	--	--	179.31
9	2.60	C	0.4	246.4	35.2	91.9	8.4	1.8	1.9	--	--	--	178.25
10	2.80	C	0.5	356.8	43.5	114.3	6.9	1.8	1.9	--	--	--	193.76
11	3.00	CI	0.5	355.5	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	28.7	25.0	201.09
12	3.20	C	0.5	354.2	43.5	114.3	6.9	1.8	1.9	--	--	--	198.10
13	3.40	C	0.5	315.8	41.2	107.2	4.9	1.8	1.9	--	--	--	195.67
14	4.40	C	0.4	261.5	37.2	96.7	5.9	1.8	1.9	--	--	--	192.19
15	4.80	C	0.4	274.3	38.4	99.8	3.8	1.8	1.9	--	--	--	196.65
16	6.00	C	0.5	309.4	41.2	107.2	7.1	1.8	1.9	--	--	--	203.77
17	6.20	C	0.4	269.9	38.4	99.8	3.5	1.8	1.9	--	--	--	201.78
18	6.80	C	0.4	268.7	38.4	99.8	4.5	1.8	1.9	--	--	--	203.04
19	7.00	C	0.5	304.9	41.2	107.2	3.8	1.8	1.9	--	--	--	208.66
20	7.40	C	0.7	454.0	47.8	134.2	4.8	1.9	2.0	--	--	--	224.08
21	7.60	CI	0.8	528.0	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	<5	28.7	37.5	239.05
22	7.80	C	0.7	489.8	48.3	140.4	5.0	1.9	2.0	--	--	--	228.89
23	8.20	C	0.5	320.1	42.4	110.8	4.9	1.8	1.9	--	--	--	214.27
24	8.80	C	0.6	412.2	46.8	127.8	4.8	1.9	2.0	--	--	--	225.09
25	9.20	C	0.4	260.6	38.4	99.8	4.7	1.8	1.9	--	--	--	210.56
26	9.40	C	0.8	559.7	48.0	152.4	6.6	1.9	2.0	--	--	--	239.60
27	9.60	C	1.0	709.0	42.0	174.6	6.0	2.0	2.0	--	--	--	250.18
28	9.80	CI	1.1	745.7	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.5	52.5	266.35
29	10.00	I	--	--	24.7	190.2	<0.5	1.8	2.1	<5	29.9	57.5	273.08
30	10.20	I	--	--	18.0	163.7	<0.5	1.8	2.1	<5	28.7	45.0	257.26
31	10.40	CI	1.1	743.7	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.3	52.5	267.93
32	11.20	C	0.7	451.4	48.0	135.8	3.9	1.9	2.0	--	--	--	236.10
33	11.40	CI	0.5	327.8	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	28.7	25.0	224.47
34	11.60	CI	1.1	739.6	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.0	52.5	270.89
35	11.80	CI	1.1	738.9	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	28.9	52.5	271.42
36	12.00	C	0.7	438.2	47.8	134.2	3.6	1.9	2.0	--	--	--	238.30
37	12.20	CI	1.9	1337.4	74.0	254.3	<0.5	2.1	2.2	<5	31.7	92.5	314.04
38	12.80	I	--	--	48.5	316.7	<0.5	1.9	2.2	<5	33.5	132.5	344.88
39	13.00	CI	1.3	922.1	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	<5	29.7	65.0	289.39

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT 1

0061
vedi CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18 da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	6.00	9.0	6.0	0.2	30.0	3.3
0.40	6.00	9.0	6.0	0.2	30.0	3.3
0.60	5.00	8.0	5.0	0.2	25.0	4.0
0.80	8.00	11.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
1.00	14.00	19.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
1.20	17.00	22.0	17.0	0.4	42.5	2.4
1.40	23.00	29.0	23.0	0.733333	31.364	3.2
1.60	20.00	31.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
1.80	26.00	40.0	26.0	0.866667	30.0	3.3
2.00	20.00	33.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
2.20	7.00	21.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
2.40	10.00	15.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
2.60	15.00	20.0	15.0	1.266667	11.842	8.4
2.80	11.00	30.0	11.0	0.4	27.5	3.6
3.00	14.00	20.0	14.0	1.333333	10.5	9.5
3.20	12.00	32.0	12.0	0.733333	16.364	6.1
3.40	24.00	35.0	24.0	0.933333	25.714	3.9
3.60	14.00	28.0	14.0	0.933333	15.0	6.7
3.80	33.00	47.0	33.0	0.866667	38.077	2.6
4.00	28.00	41.0	28.0	0.266667	105.0	1.0
4.20	50.00	54.0	50.0	0.733333	68.182	1.5
4.40	17.00	28.0	17.0	0.733333	23.182	4.3
4.60	53.00	64.0	53.0	0.6	88.333	1.1
4.80	38.00	47.0	38.0	0.666667	57.0	1.8
5.00	30.00	40.0	30.0	0.8	37.5	2.7
5.20	35.00	47.0	35.0	0.266667	131.25	0.8
5.40	78.00	82.0	78.0	1.666667	46.8	2.1
5.60	39.00	64.0	39.0	1.0	39.0	2.6
5.80	20.00	35.0	20.0	1.133333	17.647	5.7
6.00	11.00	28.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.20	9.00	17.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
6.40	11.00	19.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.60	12.00	20.0	12.0	0.6	20.0	5.0
6.80	14.00	23.0	14.0	0.8	17.5	5.7
7.00	13.00	25.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
7.20	14.00	24.0	14.0	0.6	23.333	4.3
7.40	12.00	21.0	12.0	0.6	20.0	5.0
7.60	9.00	18.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
7.80	12.00	19.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.00	11.00	21.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
8.20	9.00	17.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
8.40	11.00	21.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
8.60	17.00	27.0	17.0	0.866667	19.615	5.1
8.80	13.00	26.0	13.0	0.733333	17.727	5.6

9.00	9.00	20.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
9.20	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
9.40	12.00	19.0	12.0	1.0	12.0	8.3
9.60	9.00	24.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
9.80	34.00	44.0	34.0	0.666667	51.0	2.0
10.00	38.00	48.0	38.0	0.6	63.333	1.6
10.20	39.00	48.0	39.0	0.466667	83.571	1.2
10.40	33.00	40.0	33.0	0.333333	99.0	1.0
10.60	22.00	27.0	22.0	0.933333	23.571	4.2
10.80	32.00	46.0	32.0	0.533333	60.0	1.7
11.00	27.00	35.0	27.0	0.8	33.75	3.0
11.20	40.00	52.0	40.0	0.2	200.0	0.5
11.40	51.00	54.0	51.0	0.8	63.75	1.6
11.60	52.00	64.0	52.0	0.6	86.667	1.2
11.80	37.00	46.0	37.0	1.133333	32.647	3.1
12.00	28.00	45.0	28.0	0.733333	38.182	2.6
12.20	52.00	63.0	52.0	0.866667	60.0	1.7
12.40	43.00	56.0	43.0	0.733333	58.636	1.7
12.60	41.00	52.0	41.0	1.0	41.0	2.4
12.80	36.00	51.0	36.0	0.933333	38.571	2.6
13.00	44.00	58.0	44.0	0.8	55.0	1.8
13.20	29.00	41.0	29.0	0.533333	54.375	1.8
13.40	30.00	38.0	30.0	0.6	50.0	2.0
13.60	38.00	47.0	38.0	1.2	31.667	3.2
13.80	10.00	28.0	10.0	0.4	25.0	4.0
14.00	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
14.20	8.00	13.0	8.0	0.4	20.0	5.0
14.40	10.00	16.0	10.0	0.733333	13.636	7.3
14.60	12.00	23.0	12.0	0.866667	13.846	7.2
14.80	12.00	25.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
15.00	13.00	23.0	13.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.40	6.0	0.2	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0.60	5.0	0.2	1.7	Coesivo	Argilla inorganica tenera
0.80	8.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1.20	15.5	0.366667	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1.40	0.0	0.0	0.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.60	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1.80	26.0	0.866667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.00	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.20	7.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.40	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

2.60	15.0	1.266667	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.80	11.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.00	14.0	1.333333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.20	12.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.40	24.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.60	14.0	0.933333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.80	33.0	0.866667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.20	39.0	0.5	1.9	Incoerente	Sabbie
4.40	17.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.80	45.5	0.633334	1.9	Incoerente	Sabbie
5.00	30.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.20	35.0	0.266667	1.9	Incoerente	Sabbie
5.60	58.5	1.333333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.80	20.0	1.133333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.00	11.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	9.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	12.66667	0.633333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.60	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8.00	11.5	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	9.0	0.666667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.80	13.66667	0.755556	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.00	9.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.20	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
9.60	10.5	0.833334	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.40	36.0	0.516667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.60	22.0	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.80	32.0	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
11.00	27.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.60	47.66667	0.533333	1.9	Incoerente	Sabbie
12.00	32.5	0.933333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.40	47.5	0.8	1.9	Incoerente	Sabbie
12.80	38.5	0.966667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13.40	34.33333	0.644444	1.9	Incoerente	Sabbie

13.60	38.0	1.2	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.20	8.666667	0.377778	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14.60	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14.80	12.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.40	CI	0.3	223.7	31.5	83.7	1.1	1.8	1.8	<5	36.0	15.0	126.86
2	0.60	C	0.3	184.2	27.4	74.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	130.46
3	0.80	C	0.4	295.3	38.4	99.8	>9	1.8	1.9	--	--	--	149.76
4	1.20	CI	0.8	574.5	48.3	149.4	1.5	1.9	2.0	<5	34.8	38.8	196.70
5	1.40	CI	0.0	-8.2	0.0	0.0	<0.5	0.0	0.0	<5	28.0	0.0	0.00
6	1.60	C	1.0	741.1	42.0	174.6	>9	2.0	2.1	--	--	--	196.15
7	1.80	CI	1.3	964.6	52.0	205.0	1.4	2.0	2.1	<5	35.8	65.0	236.42
8	2.00	C	1.0	738.1	42.0	174.6	>9	2.0	2.1	--	--	--	205.43
9	2.20	C	0.4	249.1	35.2	91.9	6.8	1.8	1.9	--	--	--	172.96
10	2.40	CI	0.5	360.3	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	29.6	25.0	194.14
11	2.60	C	0.8	546.4	48.4	146.5	>9	1.9	2.0	--	--	--	204.54
12	2.80	CI	0.6	395.0	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	<5	29.5	27.5	203.22
13	3.00	C	0.7	506.1	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	207.33
14	3.20	C	0.6	429.6	46.8	127.8	>9	1.9	2.0	--	--	--	203.97
15	3.40	CI	1.2	878.6	48.0	195.2	<0.5	2.0	2.1	<5	32.7	60.0	253.38
16	3.60	C	0.7	502.9	48.3	140.4	>9	1.9	2.0	--	--	--	212.48
17	3.80	CI	1.7	1214.7	66.0	237.1	2.5	2.1	2.1	<5	34.1	82.5	276.74
18	4.20	I	--	--	46.9	262.6	2.0	1.9	2.2	<5	34.8	97.5	290.27
19	4.40	C	0.9	612.6	47.2	158.1	7.9	1.9	2.0	--	--	--	224.38
20	4.80	I	--	--	50.4	288.5	1.8	1.9	2.2	<5	35.3	113.8	304.79
21	5.00	CI	1.5	1098.0	60.0	223.7	<0.5	2.0	2.1	<5	33.0	75.0	275.89
22	5.20	I	--	--	41.7	245.8	<0.5	1.9	2.2	<5	33.7	87.5	287.71
23	5.60	CI	2.9	2164.9	117.0	336.4	1.6	2.2	2.2	<5	36.1	146.3	328.98
24	5.80	C	1.0	719.9	42.0	174.6	>9	2.0	2.0	--	--	--	238.09
25	6.00	C	0.6	381.7	45.4	121.2	4.6	1.9	1.9	--	--	--	214.47
26	6.20	C	0.5	306.1	41.2	107.2	4.5	1.8	1.9	--	--	--	207.50
27	7.40	C	0.6	441.3	47.5	132.1	5.0	1.9	2.0	--	--	--	223.26
28	7.60	C	0.5	301.4	41.2	107.2	3.4	1.8	1.9	--	--	--	212.11
29	8.00	C	0.6	394.2	46.2	124.5	4.3	1.9	1.9	--	--	--	222.68
30	8.20	C	0.5	299.5	41.2	107.2	4.7	1.8	1.9	--	--	--	213.90
31	8.80	C	0.7	473.2	48.2	138.4	5.1	1.9	2.0	--	--	--	231.95
32	9.00	C	0.5	296.8	41.2	107.2	3.5	1.8	1.9	--	--	--	216.19
33	9.20	C	0.5	333.7	43.5	114.3	3.0	1.8	1.9	--	--	--	220.87
34	9.60	C	0.5	351.6	44.5	117.8	5.2	1.8	1.9	--	--	--	223.60
35	10.40	I	--	--	37.8	250.1	<0.5	1.9	2.2	<5	32.1	90.0	307.00

36	10.60	CI	1.1	779.2	44.0	185.1	<0.5	2.0	2.1	<5	29.4	55.0	272.60
37	10.80	I	--	--	33.8	232.7	<0.5	1.9	2.2	<5	31.3	80.0	300.06
38	11.00	CI	1.4	965.2	54.0	209.8	<0.5	2.0	2.1	<5	30.3	67.5	288.08
39	11.60	I	--	--	45.6	296.9	<0.5	1.9	2.2	<5	33.1	119.2	333.45
40	12.00	CI	1.6	1168.4	65.0	234.9	<0.5	2.0	2.1	<5	31.0	81.3	304.24
41	12.40	I	--	--	45.1	296.2	<0.5	1.8	2.1	<5	32.9	118.8	335.80
42	12.80	CI	1.9	1390.4	77.0	260.5	<0.5	2.1	2.2	<5	31.7	96.3	319.69
43	13.40	I	--	--	35.0	242.9	<0.5	1.8	2.1	<5	31.0	85.8	311.94
44	13.60	CI	1.9	1368.4	76.0	258.5	<0.5	2.1	2.2	<5	31.4	95.0	321.01
45	14.20	C	0.4	267.1	40.3	104.8	1.7	1.8	1.9	--	--	--	227.18
46	14.60	C	0.6	353.0	45.4	121.2	3.5	1.8	1.9	--	--	--	238.22
47	14.80	C	0.6	389.5	46.8	127.8	2.9	1.9	1.9	--	--	--	242.65

PROVA CPT2

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18m da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	4.00	16.0	4.0	0.8	5.0	20.0
0.40	4.00	16.0	4.0	1.266667	3.158	31.7
0.60	8.00	27.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
0.80	8.00	16.0	8.0	0.066667	119.999	0.8
1.00	14.00	15.0	14.0	0.533333	26.25	3.8
1.20	15.00	23.0	15.0	1.066667	14.062	7.1
1.40	16.00	32.0	16.0	0.6	26.667	3.8
1.60	20.00	29.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
1.80	16.00	30.0	16.0	0.866667	18.462	5.4
2.00	11.00	24.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
2.20	17.00	22.0	17.0	0.4	42.5	2.4
2.40	12.00	18.0	12.0	0.466667	25.714	3.9
2.60	11.00	18.0	11.0	0.333333	33.0	3.0
2.80	10.00	15.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
3.00	12.00	17.0	12.0	0.333333	36.0	2.8
3.20	9.00	14.0	9.0	0.266667	33.75	3.0
3.40	10.00	14.0	10.0	0.533333	18.75	5.3
3.60	22.00	30.0	22.0	0.333333	66.0	1.5
3.80	19.00	24.0	19.0	0.333333	57.0	1.8
4.00	14.00	19.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
4.20	12.00	17.0	12.0	0.266667	45.0	2.2
4.40	13.00	17.0	13.0	0.4	32.5	3.1
4.60	13.00	19.0	13.0	0.4	32.5	3.1
4.80	16.00	22.0	16.0	0.533333	30.0	3.3
5.00	17.00	25.0	17.0	0.2	85.0	1.2
5.20	15.00	18.0	15.0	0.733333	20.455	4.9
5.40	13.00	24.0	13.0	0.333333	39.0	2.6
5.60	9.00	14.0	9.0	0.466667	19.286	5.2

5.80	11.00	18.0	11.0	0.533333	20.625	4.8
6.00	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
6.20	11.00	18.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
6.40	15.00	25.0	15.0	0.666667	22.5	4.4
6.60	14.00	24.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
6.80	16.00	26.0	16.0	0.6	26.667	3.8
7.00	13.00	22.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.20	12.00	21.0	12.0	1.133333	10.588	9.4
7.40	15.00	32.0	15.0	0.6	25.0	4.0
7.60	16.00	25.0	16.0	0.666667	24.0	4.2
7.80	9.00	19.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
8.00	9.00	16.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
8.20	13.00	20.0	13.0	0.733333	17.727	5.6
8.40	13.00	24.0	13.0	0.533333	24.375	4.1
8.60	12.00	20.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.80	7.00	17.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
9.00	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
9.20	9.00	16.0	9.0	0.266667	33.75	3.0
9.40	19.00	23.0	19.0	0.733333	25.909	3.9
9.60	20.00	31.0	20.0	0.6	33.333	3.0
9.80	17.00	26.0	17.0	0.466667	36.429	2.7
10.00	10.00	17.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
10.20	7.00	14.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
10.40	7.00	12.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
10.60	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
10.80	9.00	16.0	9.0	0.4	22.5	4.4
11.00	9.00	15.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
11.20	8.00	15.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
11.40	9.00	16.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
11.60	8.00	15.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
11.80	9.00	16.0	9.0	0.4	22.5	4.4
12.00	9.00	15.0	9.0	0.8	11.25	8.9
12.20	12.00	24.0	12.0	0.6	20.0	5.0
12.40	16.00	25.0	16.0	0.4	40.0	2.5
12.60	11.00	17.0	11.0	1.133333	9.706	10.3
12.80	18.00	35.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
13.00	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
13.20	7.00	14.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
13.40	8.00	15.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
13.60	8.00	16.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
13.80	8.00	15.0	8.0	0.533333	15.0	6.7
14.00	9.00	17.0	9.0	1.133333	7.941	12.6
14.20	18.00	35.0	18.0	0.533333	33.75	3.0
14.40	28.00	36.0	28.0	1.4	20.0	5.0
14.60	34.00	55.0	34.0	1.466667	23.182	4.3
14.80	32.00	54.0	32.0	1.2	26.667	3.8
15.00	33.00	51.0	33.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.60	5.333333	0.866667	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0.80	8.0	0.066667	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte

1.00	14.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.20	15.0	1.066667	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.80	18.0	0.9	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.00	11.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.20	17.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.40	12.0	0.466667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.80	10.5	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.00	12.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3.20	9.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.40	10.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.80	20.5	0.333333	1.9	Incoerente	Sabbie
4.20	13.0	0.3	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4.80	14.0	0.444444	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.00	17.0	0.2	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
5.20	15.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5.40	13.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5.60	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
5.80	11.0	0.533333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.00	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6.60	13.33333	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.80	16.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.20	12.0	1.133333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.40	15.0	0.6	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.60	16.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.00	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8.60	12.66667	0.644444	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.00	7.5	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.40	14.0	0.5	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9.80	18.5	0.533334	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10.20	8.5	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10.60	7.5	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.00	9.0	0.433334	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
11.20	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.40	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
11.60	8.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.80	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
12.00	9.0	0.8	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
12.20	12.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.40	16.0	0.4	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.60	11.0	1.133333	1.9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

12.80	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13.00	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14.00	8.0	0.626667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14.20	18.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.40	28.0	1.4	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.80	33.0	1.333333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.60	C	0.3	198.1	28.8	77.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	120.78
2	0.80	I	--	--	29.6	99.8	2.1	1.9	2.2	36.2	33.0	20.0	158.41
3	1.00	CI	0.7	519.1	48.3	140.4	1.5	1.9	2.0	49.0	34.8	35.0	188.50
4	1.20	C	0.8	555.2	48.4	146.5	>9	1.9	2.0	--	--	--	180.37
5	1.40	CI	0.8	591.3	48.0	152.4	1.8	1.9	2.0	44.1	34.0	40.0	204.74
6	1.80	C	0.9	664.0	45.9	163.7	>9	2.0	2.0	--	--	--	198.82
7	2.00	CI	0.6	399.3	45.4	121.2	<0.5	1.9	1.9	21.3	30.5	27.5	196.12
8	2.20	CI	0.9	622.9	47.2	158.1	<0.5	1.9	2.0	33.8	32.4	42.5	221.58
9	2.40	C	0.6	434.0	46.8	127.8	7.9	1.9	2.0	--	--	--	196.30
10	2.80	CI	0.5	375.6	44.5	117.8	<0.5	1.9	1.9	12.0	29.1	26.3	201.75
11	3.00	CI	0.6	429.7	46.8	127.8	<0.5	1.9	2.0	13.9	29.4	30.0	211.54
12	3.20	CI	0.5	315.8	41.2	107.2	<0.5	1.8	1.9	5.0	28.7	22.5	198.43
13	3.40	C	0.5	352.4	43.5	114.3	6.3	1.8	1.9	--	--	--	200.62
14	3.80	I	--	--	27.9	177.3	<0.5	1.9	2.2	28.7	31.5	51.3	246.51
15	4.20	CI	0.7	462.6	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	11.8	29.0	32.5	221.41
16	4.80	CI	0.7	498.4	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	12.7	29.1	35.0	227.42
17	5.00	I	--	--	20.2	158.1	<0.5	1.9	2.2	18.2	29.9	42.5	240.21
18	5.20	C	0.8	534.0	48.4	146.5	6.9	1.9	2.0	--	--	--	224.12
19	5.40	CI	0.7	458.3	47.8	134.2	<0.5	1.9	2.0	7.9	28.7	32.5	225.86
20	5.60	C	0.5	307.7	41.2	107.2	4.2	1.8	1.9	--	--	--	205.80
21	5.80	C	0.6	382.0	45.4	121.2	4.7	1.9	1.9	--	--	--	214.13
22	6.00	C	0.4	268.9	38.4	99.8	4.0	1.8	1.9	--	--	--	202.81
23	6.60	C	0.7	467.6	48.0	136.3	5.5	1.9	2.0	--	--	--	223.92
24	6.80	CI	0.8	566.2	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	11.5	28.9	40.0	242.29
25	7.00	C	0.7	453.0	47.8	134.2	4.6	1.9	2.0	--	--	--	225.06
26	7.20	C	0.6	414.9	46.8	127.8	8.5	1.9	2.0	--	--	--	222.51
27	7.40	CI	0.8	526.7	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	7.9	28.7	37.5	240.13
28	7.60	C	0.8	563.5	48.0	152.4	4.9	1.9	2.0	--	--	--	235.82
29	8.00	C	0.5	300.1	41.2	107.2	3.3	1.8	1.9	--	--	--	213.36
30	8.60	C	0.6	436.0	47.5	132.1	4.4	1.9	2.0	--	--	--	228.51
31	9.00	C	0.4	240.6	36.9	95.9	3.2	1.8	1.9	--	--	--	209.17
32	9.40	CI	0.7	483.1	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	35.0	240.69
33	9.80	CI	0.9	650.5	45.1	166.5	<0.5	1.9	2.0	10.6	28.7	46.3	259.15

34	10.20	C	0.4	274.2	39.9	103.5	2.3	1.8	1.9	--	--	--	217.12
35	10.60	C	0.4	235.5	36.9	95.9	2.9	1.8	1.9	--	--	--	213.15
36	11.00	C	0.5	290.5	41.2	107.2	2.4	1.8	1.9	--	--	--	221.22
37	11.20	C	0.4	252.1	38.4	99.8	2.6	1.8	1.9	--	--	--	217.21
38	11.40	C	0.5	289.0	41.2	107.2	2.5	1.8	1.9	--	--	--	222.33
39	11.60	C	0.4	250.9	38.4	99.8	2.5	1.8	1.9	--	--	--	218.07
40	11.80	C	0.5	287.8	41.2	107.2	2.1	1.8	1.9	--	--	--	223.20
41	12.00	C	0.5	287.2	41.2	107.2	4.2	1.8	1.9	--	--	--	223.63
42	12.20	C	0.6	399.1	46.8	127.8	3.1	1.9	1.9	--	--	--	236.05
43	12.40	CI	0.8	548.4	48.0	152.4	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	40.0	255.38
44	12.60	C	0.6	360.3	45.4	121.2	5.7	1.8	1.9	--	--	--	233.34
45	12.80	CI	0.9	622.1	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	45.0	263.89
46	13.00	C	0.5	321.4	43.5	114.3	2.3	1.8	1.9	--	--	--	230.26
47	14.00	C	0.4	244.6	38.4	99.8	3.0	1.8	1.9	--	--	--	222.31
48	14.20	CI	0.9	617.8	45.9	163.7	<0.5	1.9	2.0	5.0	28.7	45.0	266.46
49	14.40	C	1.4	992.1	56.0	214.5	6.3	2.0	2.1	--	--	--	280.90
50	14.80	CI	1.7	1178.5	66.0	237.1	<0.5	2.0	2.1	23.0	30.5	82.5	311.47

PROVA CPT3

Committente: Dott. Geol. Balatri Roberto
Strumento utilizzato: PAGANI 100 kN
Prova eseguita in data: 04/01/2021
Profondità prova: 15.00 mt
Falda: -3.18m da p.c.
Località: Scuola primaria Pardi, Migliarino - Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	7.00	15.0	7.0	0.533333	13.125	7.6
0.40	7.00	15.0	7.0	0.333333	21.0	4.8
0.60	13.00	18.0	13.0	0.466667	27.857	3.6
0.80	6.00	13.0	6.0	0.533333	11.25	8.9
1.00	3.00	11.0	3.0	0.2	15.0	6.7
1.20	5.00	8.0	5.0	0.533333	9.375	10.7
1.40	14.00	22.0	14.0	0.533333	26.25	3.8
1.60	14.00	22.0	14.0	0.333333	42.0	2.4
1.80	5.00	10.0	5.0	0.4	12.5	8.0
2.00	9.00	15.0	9.0	0.4	22.5	4.4
2.20	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
2.40	8.00	13.0	8.0	0.466667	17.143	5.8
2.60	6.00	13.0	6.0	0.533333	11.25	8.9
2.80	10.00	18.0	10.0	0.466667	21.429	4.7
3.00	10.00	17.0	10.0	0.333333	30.0	3.3
3.20	10.00	15.0	10.0	0.533333	18.75	5.3
3.40	9.00	17.0	9.0	0.4	22.5	4.4
3.60	9.00	15.0	9.0	0.6	15.0	6.7
3.80	7.00	16.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
4.00	9.00	16.0	9.0	0.6	15.0	6.7
4.20	6.00	15.0	6.0	0.466667	12.857	7.8
4.40	7.00	14.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
4.60	8.00	15.0	8.0	0.4	20.0	5.0

4.80	8.00	14.0	8.0	0.333333	24.0	4.2
5.00	11.00	16.0	11.0	0.733333	15.0	6.7
5.20	7.00	18.0	7.0	0.866667	8.077	12.4
5.40	7.00	20.0	7.0	0.666667	10.5	9.5
5.60	11.00	21.0	11.0	0.733333	15.0	6.7
5.80	10.00	21.0	10.0	0.8	12.5	8.0
6.00	8.00	20.0	8.0	0.666667	12.0	8.3
6.20	8.00	18.0	8.0	0.4	20.0	5.0
6.40	9.00	15.0	9.0	0.533333	16.875	5.9
6.60	7.00	15.0	7.0	0.466667	15.0	6.7
6.80	8.00	15.0	8.0	0.6	13.333	7.5
7.00	9.00	18.0	9.0	0.466667	19.286	5.2
7.20	13.00	20.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.40	13.00	22.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.60	15.00	24.0	15.0	0.533333	28.125	3.6
7.80	14.00	22.0	14.0	0.666667	21.0	4.8
8.00	10.00	20.0	10.0	0.666667	15.0	6.7
8.20	9.00	19.0	9.0	0.666667	13.5	7.4
8.40	12.00	22.0	12.0	0.733333	16.364	6.1
8.60	12.00	23.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
8.80	12.00	22.0	12.0	0.666667	18.0	5.6
9.00	8.00	18.0	8.0	0.6	13.333	7.5
9.20	8.00	17.0	8.0	0.8	10.0	10.0
9.40	16.00	28.0	16.0	1.0	16.0	6.3
9.60	20.00	35.0	20.0	0.933333	21.429	4.7
9.80	21.00	35.0	21.0	0.666667	31.5	3.2
10.00	23.00	33.0	23.0	0.466667	49.286	2.0
10.20	18.00	25.0	18.0	0.333333	54.0	1.9
10.40	21.00	26.0	21.0	0.533333	39.375	2.5
10.60	17.00	25.0	17.0	0.8	21.25	4.7
10.80	11.00	23.0	11.0	0.666667	16.5	6.1
11.00	11.00	21.0	11.0	0.6	18.333	5.5
11.20	14.00	23.0	14.0	0.6	23.333	4.3
11.40	10.00	19.0	10.0	0.266667	37.5	2.7
11.60	21.00	25.0	21.0	0.8	26.25	3.8
11.80	21.00	33.0	21.0	0.466667	45.0	2.2
12.00	13.00	20.0	13.0	0.666667	19.5	5.1
12.20	37.00	47.0	37.0	1.066667	34.687	2.9
12.40	49.00	65.0	49.0	0.8	61.25	1.6
12.60	52.00	64.0	52.0	0.8	65.0	1.5
12.80	58.00	70.0	58.0	0.733333	79.091	1.3
13.00	26.00	37.0	26.0	1.133333	22.941	4.4
13.20	9.00	26.0	9.0	0.6	15.0	6.7
13.40	9.00	18.0	9.0	0.6	15.0	6.7
13.60	10.00	19.0	10.0	0.6	16.667	6.0
13.80	10.00	19.0	10.0	0.666667	15.0	6.7
14.00	10.00	20.0	10.0	0.6	16.667	6.0
14.20	16.00	25.0	16.0	0.733333	21.818	4.6
14.40	29.00	40.0	29.0	1.4	20.714	4.8
14.60	40.00	61.0	40.0	1.333333	30.0	3.3
14.80	38.00	58.0	38.0	1.4	27.143	3.7
15.00	40.00	61.0	40.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	7.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0.40	7.0	0.333333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
0.60	13.0	0.466667	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.20	4.666667	0.422222	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	14.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.60	14.0	0.333333	1.9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1.80	5.0	0.4	1.7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.20	8.5	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.60	7.0	0.5	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2.80	10.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3.00	10.0	0.333333	1.8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3.20	10.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.40	9.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4.40	7.6	0.52	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4.80	8.0	0.366667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6.00	9.0	0.744445	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6.20	8.0	0.4	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6.80	8.0	0.533333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.00	9.0	0.466667	1.8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
7.40	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7.60	15.0	0.533333	1.9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.80	14.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.20	9.5	0.666667	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8.80	12.0	0.688889	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.20	8.0	0.7	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.40	16.0	1.0	1.9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9.60	20.0	0.933333	2.0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.80	21.0	0.666667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10.00	23.0	0.466667	1.9	Incoerente	Sabbie
10.20	18.0	0.333333	1.8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10.40	21.0	0.533333	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.20	13.25	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.40	10.0	0.266667	1.8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11.60	21.0	0.8	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11.80	21.0	0.466667	2.0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.00	13.0	0.666667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.20	37.0	1.066667	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12.80	53.0	0.777778	1.9	Incoerente	Sabbie
13.00	26.0	1.133333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.00	9.6	0.613333	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

14.20	16.0	0.733333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14.40	29.0	1.4	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.60	40.0	1.333333	2.1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14.80	38.0	1.4	2.1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato
Prof: Profondità strato (m)
Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
OCR: Grado di sovraconsolidazione
Puv: Peso unità di volume (t/m³)
PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
Vs: Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0.20	C	0.4	261.8	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	107.45
2	0.40	C	0.4	260.5	35.2	91.9	>9	1.8	1.9	--	--	--	128.03
3	0.60	CI	0.7	484.1	47.8	134.2	1.1	1.9	2.0	<5	36.5	32.5	172.88
4	1.20	C	0.2	169.0	25.9	71.8	>9	1.7	1.8	--	--	--	141.62
5	1.40	CI	0.7	516.3	48.3	140.4	2.2	1.9	2.0	<5	33.4	35.0	197.78
6	1.60	CI	0.7	514.9	48.3	140.4	<0.5	1.9	2.0	<5	32.8	35.0	201.57
7	1.80	C	0.3	176.1	27.4	74.9	>9	1.7	1.8	--	--	--	158.78
8	2.20	C	0.4	305.3	39.9	103.5	7.4	1.8	1.9	--	--	--	179.31
9	2.60	C	0.4	246.4	35.2	91.9	8.4	1.8	1.9	--	--	--	178.25
10	2.80	C	0.5	356.8	43.5	114.3	6.9	1.8	1.9	--	--	--	193.76
11	3.00	CI	0.5	355.5	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	28.7	25.0	201.09
12	3.20	C	0.5	354.2	43.5	114.3	6.9	1.8	1.9	--	--	--	198.10
13	3.40	C	0.5	315.8	41.2	107.2	4.9	1.8	1.9	--	--	--	195.67
14	4.40	C	0.4	261.5	37.2	96.7	5.9	1.8	1.9	--	--	--	192.19
15	4.80	C	0.4	274.3	38.4	99.8	3.8	1.8	1.9	--	--	--	196.65
16	6.00	C	0.5	309.4	41.2	107.2	7.1	1.8	1.9	--	--	--	203.77
17	6.20	C	0.4	269.9	38.4	99.8	3.5	1.8	1.9	--	--	--	201.78
18	6.80	C	0.4	268.7	38.4	99.8	4.5	1.8	1.9	--	--	--	203.04
19	7.00	C	0.5	304.9	41.2	107.2	3.8	1.8	1.9	--	--	--	208.66
20	7.40	C	0.7	454.0	47.8	134.2	4.8	1.9	2.0	--	--	--	224.08
21	7.60	CI	0.8	528.0	48.4	146.5	<0.5	1.9	2.0	<5	28.7	37.5	239.05
22	7.80	C	0.7	489.8	48.3	140.4	5.0	1.9	2.0	--	--	--	228.89
23	8.20	C	0.5	320.1	42.4	110.8	4.9	1.8	1.9	--	--	--	214.27
24	8.80	C	0.6	412.2	46.8	127.8	4.8	1.9	2.0	--	--	--	225.09
25	9.20	C	0.4	260.6	38.4	99.8	4.7	1.8	1.9	--	--	--	210.56
26	9.40	C	0.8	559.7	48.0	152.4	6.6	1.9	2.0	--	--	--	239.60
27	9.60	C	1.0	709.0	42.0	174.6	6.0	2.0	2.0	--	--	--	250.18
28	9.80	CI	1.1	745.7	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.5	52.5	266.35
29	10.00	I	--	--	24.7	190.2	<0.5	1.8	2.1	<5	29.9	57.5	273.08
30	10.20	I	--	--	18.0	163.7	<0.5	1.8	2.1	<5	28.7	45.0	257.26
31	10.40	CI	1.1	743.7	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.3	52.5	267.93
32	11.20	C	0.7	451.4	48.0	135.8	3.9	1.9	2.0	--	--	--	236.10
33	11.40	CI	0.5	327.8	43.5	114.3	<0.5	1.8	1.9	<5	28.7	25.0	224.47
34	11.60	CI	1.1	739.6	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	29.0	52.5	270.89
35	11.80	CI	1.1	738.9	42.0	179.9	<0.5	2.0	2.1	<5	28.9	52.5	271.42
36	12.00	C	0.7	438.2	47.8	134.2	3.6	1.9	2.0	--	--	--	238.30
37	12.20	CI	1.9	1337.4	74.0	254.3	<0.5	2.1	2.2	<5	31.7	92.5	314.04
38	12.80	I	--	--	48.5	316.7	<0.5	1.9	2.2	<5	33.5	132.5	344.88
39	13.00	CI	1.3	922.1	52.0	205.0	<0.5	2.0	2.1	<5	29.7	65.0	289.39

Prova n°: **1** Località: **Elementari, Vecchiano** rif.: **10vecchiano01** **0062**

Data: **13/10/05** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	35	36	0,011	13
0,4								med addensato	28	39	0,020	6
0,6								sciolto	28	31	0,029	4
0,8	0,91	consistente	0,011									
1	0,71	plastica	0,014									
1,2	0,76	consistente	0,019									
1,4	0,91	consistente	0,016									
1,6	0,91	consistente	0,016									
1,8	0,91	consistente	0,016									
2	1,02	consistente	0,014									
2,2	0,82	consistente	0,017									
2,4	0,82	consistente	0,017									
2,6								med addensato	29	46	0,014	8
2,8				27	1,87	55	0,013	med addensato				8
3								med addensato	28	39	0,020	5
3,2	0,48	plastica	0,019									
3,4	0,13	molto soffice	0,072									
3,6								molto sciolto	25	9	0,111	1
3,8	0,23	soffice	0,044									
4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,2	0,38	soffice	0,026									
4,4	0,38	soffice	0,024									
4,6	0,38	soffice	0,024									
4,8	0,33	soffice	0,030									
5				25	0,89	41	0,011	med addensato				4
5,2				25	0,69	34	0,015	sciolto				3
5,4				26	0,64	31	0,016	sciolto				3
5,6	0,74	plastica	0,014									
5,8	0,89	consistente	0,011									
6	1,00	consistente	0,010									
6,2								sciolto	26	31	0,036	3
6,4								sciolto	26	17	0,063	2
6,6								molto sciolto	29	9	0,063	2
6,8	0,45	plastica	0,022									
7				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
7,2	0,45	plastica	0,020									
7,4	0,45	plastica	0,022									
7,6	0,45	plastica	0,020									
7,8	0,45	plastica	0,020									
8								med addensato	27	36	0,028	4
8,2				27	1,16	43	0,022	med addensato				5
8,4				24	0,46	27	0,022	sciolto				2
8,6				24	0,51	31	0,020	sciolto				2
8,8	0,36	soffice	0,028									
9	0,47	plastica	0,022									
9,2	0,42	plastica	0,024									
9,4	0,42	plastica	0,024									
9,6	0,37	soffice	0,027									
9,8				25	0,47	27	0,022	sciolto				2
10												

Prova n°: **2** Località: **Elementari, Vecchiano** rif.: **10vecchiano02** **0063**

Data: **13/10/05** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	1,21	consistente	0,021									
0,4	1,21	consistente	0,021									
0,6	3,01	dura	0,008									
0,8				28	3,66	66	0,007	addensato				16
1				28	2,96	61	0,008	med addensato				13
1,2	2,36	molto consistente	0,011									
1,4	2,51	molto consistente	0,010									
1,6	3,21	dura	0,008									
1,8	2,86	molto consistente	0,009									
2	1,87	molto consistente	0,013									
2,2								med addensato	28	48	0,016	7
2,4	1,27	consistente	0,020									
2,6								med addensato	28	46	0,016	7
2,8								med addensato	30	46	0,012	9
3								med addensato	27	39	0,026	4
3,2				25	0,98	43	0,010	med addensato				4
3,4	0,28	soffice	0,036									
3,6	0,18	molto soffice	0,052									
3,8	0,48	plastica	0,019									
4								med addensato	27	36	0,028	4
4,2				25	0,68	36	0,015	med addensato				3
4,4	0,48	plastica	0,021									
4,6	0,48	plastica	0,021									
4,8	0,48	plastica	0,019									
5	0,69	plastica	0,015									
5,2	0,69	plastica	0,015									
5,4	0,59	plastica	0,017									
5,6				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
5,8				25	0,64	34	0,016	sciolto				3
6	0,75	plastica	0,013									
6,2								sciolto	29	31	0,026	4
6,4	0,40	soffice	0,025									
6,6								sciolto	26	23	0,056	2
6,8				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **0064**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,76	consistente	0,009								
0,4				25	0,61	31	0,016	sciolto			
0,6	0,41	plastica	0,022								
0,8	0,41	plastica	0,022								
1	0,76	consistente	0,019								
1,2	0,76	consistente	0,019								
1,4	0,71	plastica	0,020								
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8				25	0,96	43	0,010	med addensato			
2								sciolto	30	31	0,022
2,2								sciolto	29	34	0,021
2,4								sciolto	29	34	0,022
2,6				25	0,97	43	0,010	med addensato			
2,8								sciolto	26	27	0,044
3				26	0,78	36	0,013	med addensato			
3,2	0,48	plastica	0,021								
3,4	0,23	soffice	0,040								
3,6	0,28	soffice	0,036								
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,63	plastica	0,016								
4,2	0,63	plastica	0,023								
4,4	0,83	consistente	0,012								
4,6	0,83	consistente	0,012								
4,8				26	0,63	31	0,016	sciolto			
5	0,44	plastica	0,023								
5,2	0,39	soffice	0,023								
5,4								sciolto	29	17	0,046
5,6								sciolto	27	31	0,032
5,8				26	0,94	39	0,011	med addensato			
6				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,2				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,4				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,6								molto sciolto	29	9	0,063
6,8	0,70	plastica	0,014								
7								sciolto	26	23	0,055
7,2	0,60	plastica	0,024								
7,4				25	0,60	31	0,017	sciolto			
7,6				26	1,05	43	0,024	med addensato			
7,8				25	0,90	41	0,011	med addensato			
8								med addensato	29	41	0,016
8,2	0,41	plastica	0,024								
8,4	0,36	soffice	0,028								
8,6	0,36	soffice	0,020								
8,8	0,46	plastica	0,020								
9	0,52	plastica	0,018								
9,2	0,47	plastica	0,020								
9,4	0,47	plastica	0,022								
9,6	0,57	plastica	0,018								
9,8	0,47	plastica	0,020								
10				25	0,67	34	0,015	sciolto			

Prova n°:	1	Località:	Vecchiano	rif.:	0,00
Data:	04/01/2021			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,97	consistente	0,010								
10,4	0,82	consistente	0,012								
10,6								med addensato	27	39	0,024
10,8				27	1,17	43	0,021	med addensato			
11				24	0,53	31	0,019	sciolto			
11,2	0,53	plastica	0,019								
11,4	0,48	plastica	0,021								
11,6	0,58	plastica	0,025								
11,8	0,48	plastica	0,021								
12	0,53	plastica	0,019								
12,2	0,48	plastica	0,019								
12,4	0,48	plastica	0,021								
12,6				25	0,63	34	0,016	sciolto			
12,8				25	0,53	31	0,019	sciolto			
13	0,59	plastica	0,024								
13,2	0,59	plastica	0,024								
13,4								med addensato	30	39	0,017
13,6	1,39	consistente	0,018								
13,8								med addensato	28	44	0,017
14								med addensato	31	39	0,015
14,2				26	1,40	49	0,018	med addensato			
14,4								sciolto	29	27	0,031
14,6								med addensato	27	36	0,025
14,8								sciolto	31	27	0,024
15								sciolto	29	34	0,023
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **0065**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								molto sciolto	32	9	0,041
0,4	0,61	plastica	0,024								
0,6								sciolto	26	17	0,070
0,8	0,71	plastica	0,014								
1	0,81	consistente	0,018								
1,2	0,96	consistente	0,010								
1,4	1,01	consistente	0,025								
1,6	0,86	consistente	0,012								
1,8				26	1,16	44	0,021	med addensato			
2								med addensato	30	39	0,017
2,2								med addensato	29	41	0,016
2,4								med addensato	28	43	0,018
2,6				27	1,92	55	0,013	med addensato			
2,8								med addensato	30	44	0,012
3								med addensato	32	41	0,011
3,2								med addensato	27	49	0,015
3,4	0,73	plastica	0,020								
3,6	0,88	consistente	0,011								
3,8				26	1,23	48	0,020	med addensato			
4	0,83	consistente	0,012								
4,2	0,58	plastica	0,017								
4,4	0,38	soffice	0,024								
4,6	0,53	plastica	0,019								
4,8								sciolto	32	27	0,020
5								sciolto	29	34	0,024
5,2	0,44	plastica	0,023								
5,4								sciolto	28	27	0,036
5,6	0,54	plastica	0,019								
5,8								sciolto	29	31	0,027
6	0,90	consistente	0,011								
6,2				25	0,70	36	0,014	med addensato			
6,4								med addensato	27	36	0,026
6,6								med addensato	28	43	0,019
6,8								med addensato	27	41	0,023
7								med addensato	28	39	0,020
7,2								sciolto	36	17	0,018
7,4								sciolto	29	31	0,026
7,6	0,95	consistente	0,011								
7,8								sciolto	32	27	0,021
8	0,91	consistente	0,011								
8,2								sciolto	26	27	0,045
8,4				25	0,51	27	0,020	sciolto			
8,6	0,71	plastica	0,014								
8,8	0,41	plastica	0,024								
9	0,47	plastica	0,022								
9,2	0,57	plastica	0,025								
9,4	0,52	plastica	0,019								
9,6	0,52	plastica	0,018								
9,8	0,57	plastica	0,018								
10				26	0,82	36	0,012	med addensato			

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **ola elementare**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								med addensato	27	39	0,023
10,4				27	1,17	43	0,021	med addensato			
10,6								sciolto	30	34	0,020
10,8								sciolto	30	31	0,023
11				27	1,38	48	0,018	med addensato			
11,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
11,4	0,48	plastica	0,021								
11,6	0,43	plastica	0,023								
11,8	0,53	plastica	0,019								
12	0,53	plastica	0,027								
12,2	0,53	plastica	0,019								
12,4	0,48	plastica	0,021								
12,6	0,48	plastica	0,021								
12,8								sciolto	27	23	0,047
13								sciolto	27	27	0,039
13,2	0,54	plastica	0,018								
13,4								med addensato	28	43	0,018
13,6								med addensato	29	43	0,017
13,8								sciolto	33	31	0,015
14	1,35	consistente	0,019								
14,2	1,10	consistente	0,023								
14,4								med addensato	28	49	0,014
14,6								med addensato	28	49	0,015
14,8								sciolto	35	27	0,014
15								sciolto	29	34	0,023
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

0066

Prova n. :	1	Data:	07/01/2010
Località :	v.Marconi, Filettole	riferimento:	01filettole
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	n.r.

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**2**				0,2	**21,52**			0,2	**3**		
0,4	1,49	**1**				0,4	**10,76**			0,4	**1**		
0,6	1,49	**3**				0,6	**32,29**			0,6	**4**		
0,8	1,49	**5**				0,8	**53,81**			0,8	**7**		
1	1,49	**5**				1	**49,41**			1	**7**		
1,2	1,49	**6**				1,2	**59,30**			1,2	**9**		
1,4	1,49	**7**				1,4	**69,18**			1,4	**10**		
1,6	1,49	**11**				1,6	**108,71**			1,6	**16**		
1,8	1,49	**12**				1,8	**118,60**			1,8	**18**		
2	1,49	**20**				2	**182,73**			2	**30**		
2,2	1,49	**15**				2,2	**137,05**			2,2	**22**		
2,4	1,49	**12**				2,4	**109,64**			2,4	**18**		
2,6	1,49	**5**				2,6	**45,68**			2,6	**7**		
2,8	1,49	**7**				2,8	**63,96**			2,8	**10**		
3	1,49	**10**				3	**84,95**			3	**15**		
3,2	1,49	**7**				3,2	**59,46**			3,2	**10**		
3,4	1,49	**6**				3,4	**50,97**			3,4	**9**		
3,6	1,49	**7**				3,6	**59,46**			3,6	**10**		
3,8	1,49	**15**				3,8	**127,42**			3,8	**22**		
4	1,49	**9**				4	**71,44**			4	**13**		
4,2	1,49	**8**				4,2	**63,50**			4,2	**12**		
4,4	1,49	**7**				4,4	**55,56**			4,4	**10**		
4,6	1,49	**9**				4,6	**71,44**			4,6	**13**		
4,8	1,49	**12**				4,8	**95,25**			4,8	**18**		
5	1,49	**16**				5	**119,18**			5	**24**		
5,2	1,49	**17**				5,2	**126,63**			5,2	**25**		
5,4	1,49	**18**				5,4	**134,08**			5,4	**27**		
5,6	1,49	**22**				5,6	**163,87**			5,6	**33**		
5,8	1,49	**20**				5,8	**148,97**			5,8	**30**		
6	1,49	**24**				6	**168,40**			6	**36**		
6,2	1,49	**25**				6,2	**175,42**			6,2	**37**		
6,4	1,49	**25**				6,4	**175,42**			6,4	**37**		
6,6	1,49	**36**				6,6	**252,60**			6,6	**54**		
6,8	1,49	**35**				6,8	**245,58**			6,8	**52**		
7	1,49	**36**				7	**238,75**			7	**54**		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n°: **1** Località: **v.P.le Amedeo** rif.: **0067**

Data: **27/01/2009** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	31	46	0,013	11
0,4				25	0,76	39	0,013	med addensato				3
0,6	0,46	plastica	0,022									
0,8	0,51	plastica	0,020									
1	0,41	plastica	0,024									
1,2	0,41	plastica	0,024									
1,4	0,56	plastica	0,025									
1,6	0,86	consistente	0,012									
1,8	1,06	consistente	0,024									
2				27	1,27	44	0,020	med addensato				6
2,2								med addensato	28	44	0,018	6
2,4								med addensato	27	36	0,026	4
2,6								sciolto	28	27	0,032	3
2,8				25	0,82	39	0,012	med addensato				4
3				26	0,93	39	0,011	med addensato				4
3,2	0,83	consistente	0,012									
3,4								med addensato	27	36	0,027	4
3,6								med addensato	27	39	0,024	5
3,8				25	0,73	36	0,014	med addensato				3
4	0,58	plastica	0,017									
4,2				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
4,4				26	0,53	27	0,019	sciolto				2
4,6								sciolto	26	27	0,043	3
4,8				26	0,53	27	0,019	sciolto				2
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.P.le Amedeo** rif.: **OO68**

Data: **27/01/2009** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				25	0,31	17	0,033	sciolto				1
0,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
0,6	0,21	soffice	0,044									
0,8	0,76	consistente	0,013									
1	0,41	plastica	0,024									
1,2	0,41	plastica	0,024									
1,4				24	0,51	31	0,019	sciolto				2
1,6				26	0,71	34	0,014	sciolto				3
1,8	0,56	plastica	0,018									
2								sciolto	27	31	0,035	3
2,2				26	0,77	36	0,013	med addensato				3
2,4	0,77	consistente	0,013									
2,6								sciolto	26	34	0,032	3
2,8	0,67	plastica	0,015									
3	0,93	consistente	0,011									
3,2								sciolto	28	34	0,024	5
3,4								sciolto	29	34	0,023	5
3,6				26	0,83	36	0,012	med addensato				4
3,8				25	0,63	34	0,016	sciolto				3
4				26	0,63	31	0,016	sciolto				3
4,2				25	0,63	34	0,016	sciolto				3
4,4	0,53	plastica	0,019									
4,6	0,53	plastica	0,019									
4,8				25	0,68	36	0,015	med addensato				3
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **v.d. Piaggia** rif.: **05migliarino01** **0069**

Data: **26/05/09** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	28	27	0,035	3
0,4								sciolto	33	17	0,028	4
0,6								med addensato	27	36	0,028	4
0,8				25	0,61	34	0,016	sciolto				3
1	0,71	plastica	0,014									
1,2								med addensato	27	36	0,026	4
1,4								sciolto	30	31	0,022	5
1,6								med addensato	27	36	0,026	4
1,8	0,76	consistente	0,013									
2				26	1,47	50	0,017	med addensato				7
2,2								med addensato	29	46	0,015	8
2,4								med addensato	29	43	0,015	7
2,6								med addensato	28	41	0,019	6
2,8								med addensato	28	43	0,018	6
3								med addensato	31	39	0,015	7
3,2								med addensato	30	41	0,015	7
3,4								med addensato	30	39	0,015	7
3,6								med addensato	33	46	0,011	13
3,8								med addensato	31	54	0,011	13
4								med addensato	29	46	0,014	8
4,2	1,43	consistente	0,017									
4,4								sciolto	37	31	0,012	13
4,6								med addensato	31	52	0,012	13
4,8								med addensato	31	52	0,011	13
5				26	1,54	52	0,016	med addensato				7
5,2								med addensato	31	44	0,011	10
5,4								med addensato	31	41	0,014	8
5,6								med addensato	29	39	0,019	6
5,8								med addensato	29	39	0,019	6
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.d. Piaggia** rif.: **05migliarino02** **OO70**

Data: **26/05/09** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	28	17	0,049	2
0,4								sciolto	30	34	0,020	6
0,6	1,01	consistente	0,025									
0,8	1,01	consistente	0,025									
1	0,86	consistente	0,012									
1,2				25	0,96	43	0,010	med addensato				4
1,4								sciolto	30	34	0,021	5
1,6								med addensato	27	43	0,021	5
1,8	0,91	consistente	0,016									
2								med addensato	29	41	0,016	7
2,2								med addensato	27	43	0,020	6
2,4								med addensato	28	49	0,013	8
2,6								med addensato	28	43	0,017	7
2,8				27	1,47	48	0,017	med addensato				7
3								med addensato	31	39	0,014	8
3,2								med addensato	30	51	0,013	11
3,4	1,48	consistente	0,017									
3,6								med addensato	30	36	0,018	6
3,8								med addensato	30	50	0,010	11
4								med addensato	30	43	0,014	8
4,2								med addensato	28	52	0,013	9
4,4								med addensato	28	50	0,014	8
4,6								med addensato	33	46	0,010	14
4,8								med addensato	35	46	0,008	19
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **v.Manin, Vecchiano** rif.: **09vecchiano** **0071**

Data: **24/09/09** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	28	41	0,021	5
0,4	0,66	plastica	0,015									
0,6				25	0,61	34	0,016	sciolto				3
0,8								sciolto	26	31	0,038	3
1				26	0,81	36	0,012	med addensato				4
1,2	0,81	consistente	0,018									
1,4								sciolto	27	34	0,029	4
1,6	0,66	plastica	0,015									
1,8	0,56	plastica	0,025									
2	0,57	plastica	0,018									
2,2	0,47	plastica	0,019									
2,4	0,42	plastica	0,024									
2,6				24	0,42	27	0,024	sciolto				2
2,8	0,42	plastica	0,024									
3	0,53	plastica	0,019									
3,2				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
3,4	0,63	plastica	0,023									
3,6								sciolto	29	34	0,023	5
3,8								med addensato	33	36	0,013	9
4								med addensato	31	41	0,013	8
4,2				25	0,93	43	0,011	med addensato				4
4,4	0,33	soffice	0,030									
4,6	0,23	soffice	0,039									
4,8				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
5				25	0,49	27	0,020	sciolto				2
5,2								sciolto	32	23	0,025	4
5,4								sciolto	25	17	0,074	2
5,6	0,39	soffice	0,026									
5,8	0,34	soffice	0,027									
6				25	0,60	31	0,017	sciolto				3
6,2	0,60	plastica	0,017									
6,4	0,60	plastica	0,017									
6,6				25	0,85	41	0,012	med addensato				4
6,8				26	1,35	50	0,019	med addensato				6
7								sciolto	28	34	0,028	4
7,2								sciolto	26	27	0,045	2
7,4				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
7,6								sciolto	26	17	0,071	2
7,8	0,25	soffice	0,036									
8								med addensato	29	36	0,021	5
8,2								sciolto	27	31	0,033	3
8,4								med addensato	29	41	0,017	6
8,6								sciolto	33	27	0,018	6
8,8								sciolto	32	23	0,023	5
9				26	1,42	49	0,018	med addensato				6
9,2								sciolto	33	23	0,021	5
9,4								sciolto	29	27	0,031	4
9,6								sciolto	27	34	0,031	4
9,8	0,42	plastica	0,024									
10												

Prova n°	1	Località:	v.Erbosa	rif.:	0072
Data :	15/10/09			livello falda (m da p.c.):	n.r.

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	20			20,13	-1,33		12,58	7,95
0,4	19	43		19,13	1,60		57,39	1,74
0,6	11	16		11,13	0,33		33,39	2,99
0,8	11	16		11,13	0,33		23,85	4,19
1	11	18	25	11,26	0,47	25	24,13	4,14
1,2	11	18		11,26	0,47		16,89	5,92
1,4	11	21		11,26	0,67		18,77	5,33
1,6	11	20		11,26	0,60		18,77	5,33
1,8	13	22		13,26	0,60		18,08	5,53
2	26	37	43	26,39	0,73	43	28,28	3,54
2,2	21	35		21,39	0,93		21,39	4,68
2,4	17	32		17,39	1,00		17,39	5,75
2,6	14	29		14,39	1,00		17,99	5,56
2,8	11	23		11,39	0,80		13,14	7,61
3	14	27	34	14,52	0,87	34	24,20	4,13
3,2	14	23		14,52	0,60		18,15	5,51
3,4	14	26		14,52	0,80		18,15	5,51
3,6	16	28		16,52	0,80		24,78	4,04
3,8	14	24		14,52	0,67		16,75	5,97
4	14	27	42	14,65	0,87	42	36,63	2,73
4,2	14	20		14,65	0,40		15,70	6,37
4,4	13	27		13,65	0,93		22,75	4,40
4,6	13	22		13,65	0,60		17,06	5,86
4,8	13	25		13,65	0,80		17,06	5,86
5	12	24	59	12,78	0,80	59	15,98	6,26
5,2	13	25		13,78	0,80		20,67	4,84
5,4	13	23		13,78	0,67		14,76	6,77
5,6	13	27		13,78	0,93		15,90	6,29
5,8	13	26		13,78	0,87		22,97	4,35
6	20	29	85	20,91	0,60	85	24,13	4,14
6,2	14	27		14,91	0,87		27,96	3,58
6,4	13	21		13,91	0,53		13,91	7,19
6,6	13	28		13,91	1,00		23,18	4,31
6,8	9	18		9,91	0,60		24,78	4,04
7	15	21	96	16,04	0,40	96	15,04	6,65
7,2	10	26		11,04	1,07		16,56	6,04
7,4	38	48		39,04	0,67		34,45	2,90
7,6	33	50		34,04	1,13		34,04	2,94
7,8	27	42		28,04	1,00		35,05	2,85
8	25	37	137	26,17	0,80	137	35,69	2,80
8,2	39	50		40,17	0,73		46,35	2,16
8,4	27	40		28,17	0,87		30,18	3,31
8,6	37	51		38,17	0,93		44,04	2,27
8,8	46	59		47,17	0,87		18,14	5,51
9	35	74	161	36,30	2,60	161	49,50	2,02
9,2	31	42		32,30	0,73		14,25	7,02
9,4	34	68		35,30	2,27		20,37	4,91
9,6	44	70		45,30	1,73		35,76	2,80
9,8	42	61		43,30	1,27		34,18	2,93
10	42	61	160	43,43	1,27	160		

Prova n°: **1** Località: **v.d.Libertà** rif.: **07vecchiano** **OO73**

Data: **27/07/09** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	33	39	0,012	10
0,4								med addensato	34	43	0,010	14
0,6	2,16	molto consistente	0,012									
0,8								med addensato	31	44	0,011	10
1								med addensato	29	60	0,011	14
1,2								med addensato	30	52	0,013	12
1,4								med addensato	29	58	0,012	12
1,6	3,56	dura	0,007									
1,8								med addensato	29	56	0,012	12
2								med addensato	28	50	0,013	8
2,2								med addensato	29	46	0,013	8
2,4								med addensato	29	46	0,014	8
2,6								med addensato	30	48	0,011	10
2,8	1,82	molto consistente	0,014									
3	0,83	consistente	0,012									
3,2				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
3,4								sciolto	27	31	0,034	3
3,6	0,78	consistente	0,013									
3,8	0,63	plastica	0,023									
4	0,78	consistente	0,013									
4,2	0,83	consistente	0,012									
4,4				26	0,83	36	0,012	med addensato				4
4,6								sciolto	27	34	0,030	4
4,8	0,58	plastica	0,025									
5	0,44	plastica	0,021									
5,2	0,49	plastica	0,020									
5,4								sciolto	26	17	0,064	2
5,6	0,34	soffice	0,027									
5,8								med addensato	27	39	0,024	5
6								sciolto	30	27	0,025	4
6,2								med addensato	30	39	0,017	6
6,4	1,05	consistente	0,024									
6,6								sciolto	28	31	0,030	4
6,8								sciolto	29	34	0,024	5
7								med addensato	27	39	0,025	4
7,2								sciolto	26	23	0,050	2
7,4				25	0,70	36	0,014	med addensato				3
7,6								sciolto	34	27	0,016	7
7,8								med addensato	27	44	0,019	6
8								med addensato	29	39	0,019	6
8,2								sciolto	32	31	0,018	6
8,4								sciolto	29	34	0,022	5
8,6								sciolto	27	31	0,033	3
8,8								med addensato	27	44	0,018	6
9								sciolto	33	27	0,017	7
9,2								med addensato	31	48	0,013	11
9,4								med addensato	28	56	0,011	11
9,6								med addensato	34	44	0,010	15
9,8								med addensato	33	44	0,012	12
10												

Prova n°: **1** Località: **v.d.Giardini, Vecchiano** rif.: **04vecchiano01** **0074**

Data: **11/04/08** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,41	plastica	0,025									
0,4	0,41	plastica	0,022									
0,6	0,46	plastica	0,016									
0,8	0,76	consistente	0,013									
1	0,86	consistente	0,012									
1,2	0,81	consistente	0,018									
1,4	1,01	consistente	0,025									
1,6				26	1,01	43	0,025	med addensato				5
1,8				26	1,21	46	0,021	med addensato				5
2				26	1,12	43	0,022	med addensato				5
2,2				25	0,97	43	0,010	med addensato				4
2,4				26	1,02	43	0,025	med addensato				5
2,6								med addensato	27	39	0,023	5
2,8				26	1,07	43	0,023	med addensato				5
3				27	1,93	55	0,013	med addensato				9
3,2								med addensato	30	39	0,016	7
3,4	0,33	soffice	0,031									
3,6	0,23	soffice	0,044									
3,8				25	0,43	23	0,023	sciolto				2
4				25	0,63	34	0,016	sciolto				3
4,2	0,43	plastica	0,023									
4,4	0,58	plastica	0,017									
4,6	0,53	plastica	0,019									
4,8	0,78	consistente	0,018									
5								sciolto	27	31	0,032	4
5,2				26	1,19	44	0,021	med addensato				5
5,4	0,64	plastica	0,016									
5,6								sciolto	27	34	0,030	4
5,8								sciolto	29	31	0,027	4
6								sciolto	26	31	0,039	3
6,2	0,40	soffice	0,023									
6,4								sciolto	35	23	0,015	7
6,6								sciolto	35	27	0,014	8
6,8								sciolto	35	27	0,014	8
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.d.Giardini, Vecchiano** rif.: **04vecchiano02** **0075**

Data: **11/04/08** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	33	17	0,025	4
0,4	0,81	consistente	0,018									
0,6	0,51	plastica	0,020									
0,8	0,81	consistente	0,012									
1	0,91	consistente	0,016									
1,2	0,86	consistente	0,017									
1,4	0,76	consistente	0,013									
1,6	0,81	consistente	0,012									
1,8	0,81	consistente	0,012									
2				25	0,82	39	0,012	med addensato				4
2,2								sciolto	28	31	0,031	4
2,4	0,82	consistente	0,012									
2,6								sciolto	27	34	0,029	4
2,8				25	0,62	34	0,016	sciolto				3
3								med addensato	30	36	0,019	6
3,2								sciolto	27	31	0,034	3
3,4	0,33	soffice	0,028									
3,6	0,33	soffice	0,031									
3,8				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
4								sciolto	27	23	0,047	2
4,2	0,43	plastica	0,021									
4,4	0,48	plastica	0,021									
4,6	0,73	plastica	0,020									
4,8	0,83	consistente	0,012									
5								sciolto	31	17	0,034	3
5,2				24	0,59	34	0,017	sciolto				3
5,4				25	0,99	43	0,010	med addensato				4
5,6	0,74	plastica	0,014									
5,8								med addensato	29	36	0,020	6
6								med addensato	28	49	0,014	8
6,2				25	0,55	31	0,018	sciolto				2
6,4	0,50	plastica	0,020									
6,6	0,45	plastica	0,022									
6,8	0,40	soffice	0,023									
7				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
7,2								sciolto	27	23	0,045	2
7,4				25	0,55	31	0,018	sciolto				2
7,6								sciolto	28	31	0,031	4
7,8								sciolto	31	27	0,023	5
8								med addensato	29	39	0,018	6
8,2								sciolto	27	31	0,033	3
8,4								sciolto	29	17	0,045	2
8,6	0,36	soffice	0,028									
8,8	0,41	plastica	0,024									
9								sciolto	27	17	0,060	2
9,2	0,32	soffice	0,032									
9,4	0,37	soffice	0,027									
9,6	0,37	soffice	0,027									
9,8	0,37	soffice	0,027									
10	0,47	plastica	0,021									

Prova n°: **1** Località: **v.IV Novembre** rif.: **07vecchiano** **OO76**

Data: **10/07/08** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2												
0,4	0,41	plastica	0,022									
0,6	0,56	plastica	0,026									
0,8	0,56	plastica	0,018									
1	0,76	consistente	0,013									
1,2				26	1,01	41	0,025	med addensato				5
1,4	0,91	consistente	0,011									
1,6	1,01	consistente	0,025									
1,8				26	0,96	41	0,010	med addensato				4
2	0,87	consistente	0,012									
2,2				26	0,87	39	0,012	med addensato				4
2,4	0,82	consistente	0,012									
2,6	0,62	plastica	0,016									
2,8				25	0,57	31	0,018	sciolto				3
3								sciolto	26	27	0,043	3
3,2				26	1,08	44	0,023	med addensato				5
3,4								med addensato	28	41	0,020	5
3,6	0,48	plastica	0,021									
3,8								med addensato	31	39	0,014	8
4								med addensato	31	36	0,016	7
4,2								med addensato	35	36	0,012	12
4,4								med addensato	32	48	0,012	12
4,6								sciolto	36	31	0,010	11
4,8								med addensato	31	43	0,013	9
5								sciolto	36	27	0,011	10
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **0077**

Data: **05/07/1996** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,46	plastica	0,022								
0,4				25	0,41	23	0,025	sciolto			
0,6								molto addensato	35	fango	0,049
0,8								med addensato	30	51	0,013
1	1,86	molto consistente	0,013								
1,2	2,51	molto consistente	0,010								
1,4	2,01	molto consistente	0,012								
1,6	1,56	molto consistente	0,005								
1,8	1,51	molto consistente	0,017								
2	0,67	plastica	0,011								
2,2	0,77	consistente	0,009								
2,4	0,87	consistente	0,008								
2,6	0,77	consistente	0,019								
2,8	0,72	plastica	0,020								
3								sciolto	26	27	0,043
3,2	0,68	plastica	0,015								
3,4	0,38	soffice	0,024								
3,6	0,68	plastica	0,015								
3,8	0,58	plastica	0,025								
4	0,43	plastica	0,021								
4,2	0,38	soffice	0,024								
4,4	0,23	soffice	0,039								
4,6	0,18	molto soffice	0,050								
4,8	0,23	soffice	0,039								
5	0,24	soffice	0,042								
5,2	0,24	soffice	0,038								
5,4	0,24	soffice	0,030								
5,6	0,19	molto soffice	0,048								
5,8	0,24	soffice	0,038								
6								molto sciolto	25	9	0,102
6,2								sciolto	28	27	0,034
6,4				26	1,00	41	0,010	med addensato			
6,6								med addensato	27	36	0,026
6,8								sciolto	30	31	0,024
7	0,60	plastica	0,017								
7,2	0,40	plastica	0,025								
7,4	0,25	soffice	0,028								
7,6								sciolto	27	27	0,038
7,8	0,30	soffice	0,033								
8	0,26	soffice	0,039								
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4	0,26	soffice	0,039								
8,6				23	0,26	17	0,039	sciolto			
8,8	0,31	soffice	0,032								
9				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,2	0,22	soffice	0,047								
9,4	0,22	soffice	0,047								
9,6								molto sciolto	24	9	0,116
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto			
10				24	0,27	17	0,037	sciolto			

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**0796migl**
Data:	**05/07/1996**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,4								molto sciolto	29	9	0,059
10,6								sciolto	26	23	0,053
10,8	0,32	soffice	0,028								
11	0,38	soffice	0,024								
11,2								med addensato	29	43	0,016
11,4								med addensato	29	46	0,014
11,6								sciolto	35	27	0,013
11,8								med addensato	31	49	0,012
12								med addensato	30	41	0,015
12,2								med addensato	30	36	0,019
12,4								med addensato	29	36	0,021
12,6								sciolto	30	34	0,020
12,8								sciolto	30	34	0,019
13				25	0,74	36	0,013	med addensato			
13,2				25	0,74	36	0,013	med addensato			
13,4								sciolto	26	23	0,051
13,6								med addensato	28	41	0,019
13,8								med addensato	27	44	0,019
14				26	1,10	44	0,023	med addensato			
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **0078**

Data: **05/07/1996** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,46	plastica	0,022								
0,4	0,41	plastica	0,018								
0,6	0,66	plastica	0,022								
0,8	0,66	plastica	0,011								
1	0,61	plastica	0,012								
1,2	0,71	plastica	0,014								
1,4	0,71	plastica	0,020								
1,6	0,56	plastica	0,025								
1,8	0,61	plastica	0,023								
2								molto sciolto	32	9	0,044
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4	0,47	plastica	0,019								
2,6	0,57	plastica	0,018								
2,8	0,62	plastica	0,016								
3	0,43	plastica	0,023								
3,2	0,58	plastica	0,017								
3,4				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,6	0,33	soffice	0,031								
3,8				24	0,28	17	0,036	sciolto			
4	0,23	soffice	0,043								
4,2								molto sciolto	25	9	0,108
4,4	0,23	soffice	0,039								
4,6	0,23	soffice	0,043								
4,8	0,23	soffice	0,043								
5	0,24	soffice	0,042								
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4								sciolto	29	17	0,042
5,6								sciolto	30	23	0,030
5,8								molto sciolto	34	9	0,032
6								sciolto	33	17	0,026
6,2								sciolto	32	17	0,030
6,4								sciolto	33	17	0,026
6,6	0,50	plastica	0,020								
6,8	0,20	molto soffice	0,051								
7				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,2								molto sciolto	31	9	0,050
7,4								molto sciolto	25	9	0,099
7,6								molto sciolto	25	9	0,099
7,8								molto sciolto	25	9	0,099
8								molto sciolto	26	9	0,097
8,2				23	0,26	17	0,039	sciolto			
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,6								molto sciolto	26	9	0,097
8,8								molto sciolto	26	9	0,097
9								molto sciolto	24	9	0,116
9,2								molto sciolto	24	9	0,116
9,4								molto sciolto	24	9	0,116
9,6								molto sciolto	26	9	0,094
9,8								molto sciolto	26	9	0,094
10								sciolto	25	17	0,078

Prova n°:	1	Località:	Migliarino P.	rif.:	0796migl
Data:	05/07/1996			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	27	17	0,059
10,4								med addensato	27	39	0,023
10,6								med addensato	29	43	0,016
10,8								med addensato	31	43	0,012
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **0079**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,21	soffice	0,048								
0,4	0,46	plastica	0,022								
0,6								med addensato	27	39	0,025
0,8				26	1,21	48	0,021	med addensato			
1				26	1,36	49	0,018	med addensato			
1,2	1,41	consistente	0,018								
1,4				26	1,56	51	0,016	med addensato			
1,6	1,46	consistente	0,017								
1,8								med addensato	28	49	0,014
2				27	1,67	51	0,015	med addensato			
2,2	1,12	consistente	0,022								
2,4	0,72	plastica	0,014								
2,6								med addensato	30	39	0,017
2,8	0,97	consistente	0,010								
3	1,23	consistente	0,020								
3,2				26	1,18	44	0,021	med addensato			
3,4								med addensato	30	54	0,011
3,6								med addensato	30	44	0,014
3,8								med addensato	30	36	0,019
4								med addensato	27	41	0,023
4,2								med addensato	28	39	0,020
4,4				26	0,98	41	0,010	med addensato			
4,6	0,88	consistente	0,011								
4,8				27	1,13	43	0,022	med addensato			
5								med addensato	28	51	0,014
5,2								med addensato	32	41	0,012
5,4								med addensato	31	43	0,012
5,6								med addensato	30	46	0,013
5,8								med addensato	29	50	0,012
6								sciolto	32	34	0,016
6,2								med addensato	28	48	0,014
6,4								med addensato	30	46	0,012
6,6								med addensato	28	56	0,010
6,8								med addensato	32	44	0,013
7								med addensato	30	59	0,010
7,2								med addensato	34	44	0,011
7,4	2,05	molto consistente	0,012								
7,6				26	0,85	39	0,012	med addensato			
7,8	0,45	plastica	0,022								
8	0,41	plastica	0,024								
8,2	0,41	plastica	0,024								
8,4	0,41	plastica	0,017								
8,6				25	0,61	31	0,016	sciolto			
8,8								med addensato	29	44	0,016
9								sciolto	30	27	0,025
9,2								sciolto	30	27	0,025
9,4								sciolto	29	34	0,021
9,6								med addensato	29	39	0,018
9,8								med addensato	29	39	0,018
10	######	#VALORE!	######	#####	#####	#####	#####	#VALORE!	#####	#####	#####

Prova n. :	1	Data:	23/07/2007
Località :	v.d.Salcetti	riferimento:	07vecchiano
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	OO80

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**2**				0,2	**21,52**			0,2	**3**		
0,4	1,49	**1**				0,4	**10,76**			0,4	**1**		
0,6	1,49	**1**				0,6	**10,76**			0,6	**1**		
0,8	1,49	**2**				0,8	**21,52**			0,8	**3**		
1	1,49	**3**				1	**29,65**			1	**4**		
1,2	1,49	**2**				1,2	**19,77**			1,2	**3**		
1,4	1,49	**1**				1,4	**9,88**			1,4	**1**		
1,6	1,49	**1**				1,6	**9,88**			1,6	**1**		
1,8	1,49	**2**				1,8	**19,77**			1,8	**3**		
2	1,49	**2**				2	**18,27**			2	**3**		
2,2	1,49	**1**				2,2	**9,14**			2,2	**1**		
2,4	1,49	**1**				2,4	**9,14**			2,4	**1**		
2,6	1,49	**1**				2,6	**9,14**			2,6	**1**		
2,8	1,49	**2**				2,8	**18,27**			2,8	**3**		
3	1,49	**2**				3	**16,99**			3	**3**		
3,2	1,49	**1**				3,2	**8,49**			3,2	**1**		
3,4	1,49	**1**				3,4	**8,49**			3,4	**1**		
3,6	1,49	**1**				3,6	**8,49**			3,6	**1**		
3,8	1,49	**1**				3,8	**8,49**			3,8	**1**		
4	1,49	**1**				4	**7,94**			4	**1**		
4,2	1,49	**1**				4,2	**7,94**			4,2	**1**		
4,4	1,49	**3**				4,4	**23,81**			4,4	**4**		
4,6	1,49	**3**				4,6	**23,81**			4,6	**4**		
4,8	1,49	**3**				4,8	**23,81**			4,8	**4**		
5	1,49	**3**				5	**22,35**			5	**4**		
5,2	1,49	**4**				5,2	**29,79**			5,2	**6**		
5,4	1,49	**5**				5,4	**37,24**			5,4	**7**		
5,6	1,49	**6**				5,6	**44,69**			5,6	**9**		
5,8	1,49	**5**				5,8	**37,24**			5,8	**7**		
6	1,49	**6**				6	**42,10**			6	**9**		
6,2	1,49	**5**				6,2	**35,08**			6,2	**7**		
6,4	1,49	**5**				6,4	**35,08**			6,4	**7**		
6,6	1,49	**6**				6,6	**42,10**			6,6	**9**		
6,8	1,49	**5**				6,8	**35,08**			6,8	**7**		
7	1,49	**5**				7	**33,16**			7	**7**		
7,2	1,49	**6**				7,2	**39,79**			7,2	**9**		
7,4	1,49	**6**				7,4	**39,79**			7,4	**9**		
7,6	1,49	**8**				7,6	**53,06**			7,6	**12**		
7,8	1,49	**8**				7,8	**53,06**			7,8	**12**		
8	1,49	**7**				8	**44,01**			8	**10**		
8,2	1,49	**9**				8,2	**56,59**			8,2	**13**		
8,4	1,49	**9**				8,4	**56,59**			8,4	**13**		
8,6	1,49	**7**				8,6	**44,01**			8,6	**10**		
8,8	1,49	**7**				8,8	**44,01**			8,8	**10**		
9	1,49	**6**				9	**35,86**			9	**9**		
9,2	1,49	**7**				9,2	**41,84**			9,2	**10**		
9,4	1,49	**9**				9,4	**53,79**			9,4	**13**		
9,6	1,49	**12**				9,6	**71,72**			9,6	**18**		
9,8	1,49	**12**				9,8	**71,72**			9,8	**18**		
10	1,49	**7**				10	**39,87**			10	**10**		

Prova n°: **2** Località: **v.d.Salcetti** rif.: **07vecchiano2s** **0081**

Data: **23/07/07** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	31	34	0,017	7
0,4								sciolto	31	31	0,018	6
0,6								sciolto	29	23	0,035	3
0,8								sciolto	26	27	0,045	2
1	0,36	soffice	0,025									
1,2								med addensato	31	51	0,012	12
1,4				28	4,11	68	0,006	addensato				18
1,6								med addensato	35	41	0,010	15
1,8								med addensato	29	56	0,012	12
2								med addensato	29	36	0,021	5
2,2								sciolto	33	17	0,026	4
2,4								sciolto	28	17	0,048	2
2,6								sciolto	29	17	0,044	3
2,8								sciolto	29	17	0,044	3
3	0,58	plastica	0,025									
3,2								med addensato	28	39	0,022	5
3,4								med addensato	28	44	0,016	7
3,6								sciolto	29	27	0,029	4
3,8				25	0,53	27	0,019	sciolto				2
4	0,63	plastica	0,023									
4,2				26	0,53	27	0,019	sciolto				2
4,4				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
4,6				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
4,8	0,58	plastica	0,025									
5	0,64	plastica	0,016									
5,2				25	0,54	31	0,019	sciolto				2
5,4								sciolto	26	27	0,042	3
5,6								sciolto	26	27	0,042	3
5,8								sciolto	27	27	0,039	3
6								sciolto	28	27	0,036	3
6,2								sciolto	28	23	0,042	3
6,4								sciolto	26	31	0,039	3
6,6	0,70	plastica	0,014									
6,8								sciolto	27	23	0,046	2
7								sciolto	31	31	0,021	5
7,2								sciolto	33	17	0,028	4
7,4								sciolto	26	31	0,038	3
7,6								sciolto	29	17	0,045	2
7,8				25	0,60	31	0,017	sciolto				3
8				25	0,81	39	0,012	med addensato				4
8,2	0,61	plastica	0,016									
8,4	0,66	plastica	0,015									
8,6								med addensato	27	44	0,018	6
8,8								med addensato	28	50	0,014	8
9								med addensato	29	44	0,015	7
9,2								med addensato	28	48	0,014	8
9,4								med addensato	28	50	0,013	9
9,6								med addensato	29	46	0,014	8
9,8								med addensato	27	46	0,018	6
10												

Prova n°: **1** Località: **v.d.Stallone, Avane** rif.: **11avane01** **0082**

Data: **06/11/07** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				25	0,56	31	0,018	sciolto				2
0,4	0,61	plastica	0,016									
0,6	1,26	consistente	0,020									
0,8	1,56	molto consistente	0,016									
1	1,96	molto consistente	0,013									
1,2	1,61	molto consistente	0,015									
1,4	1,61	molto consistente	0,015									
1,6	2,31	molto consistente	0,011									
1,8	2,61	molto consistente	0,010									
2				27	2,72	62	0,009	med addensato				12
2,2				27	2,37	60	0,011	med addensato				11
2,4								med addensato	31	43	0,013	9
2,6								med addensato	28	50	0,013	8
2,8				28	2,67	60	0,009	med addensato				12
3								med addensato	29	50	0,011	10
3,2								med addensato	29	48	0,013	9
3,4	1,78	molto consistente	0,014									
3,6								med addensato	28	52	0,013	9
3,8	1,68	molto consistente	0,015									
4								med addensato	30	49	0,011	10
4,2								med addensato	28	48	0,014	8
4,4								med addensato	28	46	0,015	7
4,6								med addensato	28	56	0,011	10
4,8								med addensato	29	56	0,013	11
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.d.Stallone, Avane** rif.: **11avane02** **OO83**

Data: **06/11/07** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	33	23	0,022	5
0,4	0,51	plastica	0,020									
0,6	0,56	plastica	0,026									
0,8				25	0,76	36	0,013	med addensato				3
1	0,86	consistente	0,012									
1,2								med addensato	28	43	0,019	6
1,4	1,16	consistente	0,012									
1,6	1,36	consistente	0,018									
1,8	1,21	consistente	0,021									
2								med addensato	28	44	0,016	7
2,2	0,97	consistente	0,015									
2,4				26	1,27	48	0,020	med addensato				6
2,6	1,12	consistente	0,022									
2,8				26	1,12	43	0,022	med addensato				5
3				26	0,93	39	0,011	med addensato				4
3,2				26	1,08	43	0,023	med addensato				5
3,4	1,08	consistente	0,023									
3,6				26	1,13	43	0,022	med addensato				5
3,8								med addensato	28	52	0,012	9
4								med addensato	28	48	0,014	8
4,2	1,58	molto consistente	0,016									
4,4				28	2,18	56	0,011	med addensato				10
4,6				27	1,63	51	0,015	med addensato				7
4,8								med addensato	30	51	0,010	11
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.d.Stallone, Avane** rif.: **11avane02**

Data: **06/11/07** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2												0
10,4												0
10,6												0
10,8												0
11												0
11,2												0
11,4												0
11,6												0
11,8												0
12												0
12,2												
12,4												
12,6												
12,8												
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n°: **1** Località: **v.Pr.le Vecchiano** rif.: **01vecchiano01** **0084**

Data: **11/01/06** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	27	0,038	3
0,4				25	0,61	31	0,016	sciolto				3
0,6								sciolto	31	17	0,035	3
0,8	0,81	consistente	0,012									
1	0,86	consistente	0,017									
1,2								sciolto	28	31	0,029	4
1,4	0,91	consistente	0,011									
1,6								med addensato	28	55	0,011	10
1,8	0,76	consistente	0,013									
2	0,87	consistente	0,012									
2,2				26	0,97	41	0,010	med addensato				4
2,4				26	1,07	44	0,023	med addensato				5
2,6	0,82	consistente	0,012									
2,8				25	1,02	44	0,025	med addensato				5
3								med addensato	28	49	0,013	8
3,2								med addensato	28	43	0,018	6
3,4	0,73	plastica	0,020									
3,6								med addensato	28	41	0,020	6
3,8	1,83	molto consistente	0,014									
4								med addensato	30	43	0,014	8
4,2								med addensato	27	50	0,014	8
4,4								med addensato	29	36	0,020	5
4,6								med addensato	35	36	0,013	12
4,8								med addensato	32	46	0,013	12
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.Pr.le Vecchiano** rif.: **01vecchiano02** **0085**

Data: **11/01/06** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	32	36	0,013	8
0,4				25	1,11	46	0,023	med addensato				5
0,6	0,86	consistente	0,012									
0,8	0,86	consistente	0,012									
1				25	1,01	44	0,025	med addensato				5
1,2	0,86	consistente	0,017									
1,4	0,81	consistente	0,018									
1,6				25	1,11	46	0,022	med addensato				5
1,8				25	0,86	41	0,012	med addensato				4
2	0,87	consistente	0,012									
2,2				26	0,72	34	0,014	sciolto				3
2,4	0,82	consistente	0,012									
2,6				25	0,82	39	0,012	med addensato				4
2,8	0,52	plastica	0,017									
3	1,78	molto consistente	0,014									
3,2				26	1,43	51	0,018	med addensato				6
3,4				27	1,73	52	0,014	med addensato				8
3,6								med addensato	30	36	0,018	6
3,8								sciolto	32	27	0,020	6
4								sciolto	33	27	0,017	7
4,2								sciolto	31	34	0,016	7
4,4								med addensato	27	41	0,021	5
4,6								sciolto	36	17	0,017	7
4,8								sciolto	38	17	0,013	8
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **03vecchiano01** **0087**

Data: **13/03/03** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,21	soffice	0,048									
0,4	0,31	soffice	0,033									
0,6	0,56	plastica	0,018									
0,8	0,41	plastica	0,022									
1	0,46	plastica	0,020									
1,2	0,56	plastica	0,025									
1,4	0,56	plastica	0,018									
1,6	0,86	consistente	0,012									
1,8	0,81	consistente	0,012									
2								med addensato	28	41	0,019	6
2,2								sciolto	28	34	0,026	4
2,4								sciolto	32	34	0,015	7
2,6								med addensato	28	49	0,014	8
2,8	0,72	plastica	0,014									
3				26	1,08	44	0,023	med addensato				5
3,2	0,73	plastica	0,014									
3,4	0,43	plastica	0,021									
3,6	0,53	plastica	0,019									
3,8	0,53	plastica	0,019									
4	0,53	plastica	0,019									
4,2	0,38	soffice	0,026									
4,4	0,38	soffice	0,024									
4,6	0,38	soffice	0,026									
4,8				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **03vecchiano02** **0088**

Data: **13/03/03** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				25	0,31	17	0,033	sciolto				1
0,4	0,36	soffice	0,028									
0,6	0,51	plastica	0,018									
0,8				25	0,96	43	0,010	med addensato				4
1				26	0,71	34	0,014	sciolto				3
1,2				25	0,91	41	0,011	med addensato				4
1,4								sciolto	28	34	0,026	4
1,6								med addensato	29	41	0,017	7
1,8				27	1,31	46	0,019	med addensato				6
2				26	0,87	39	0,012	med addensato				4
2,2	0,87	consistente	0,012									
2,4	0,72	plastica	0,014									
2,6	0,77	consistente	0,013									
2,8				25	0,62	34	0,016	sciolto				3
3	0,58	plastica	0,017									
3,2	0,48	plastica	0,021									
3,4	0,48	plastica	0,021									
3,6	0,48	plastica	0,021									
3,8				24	0,28	17	0,036	sciolto				1
4	0,33	soffice	0,027									
4,2	0,48	plastica	0,021									
4,4	0,58	plastica	0,017									
4,6	0,68	plastica	0,021									
4,8	0,73	plastica	0,020									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **05migliarino** **OO89**

Data: **18/05/2006** livello falda (m da p.c.): **-2,15**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				27	1,31	46	0,019	med addensato				6
0,4	1,26	consistente	0,020									
0,6				27	2,31	59	0,011	med addensato				10
0,8	2,21	molto consistente	0,011									
1	1,56	molto consistente	0,016									
1,2	0,81	consistente	0,012									
1,4	0,91	consistente	0,016									
1,6	0,76	consistente	0,019									
1,8	0,76	consistente	0,013									
2	0,97	consistente	0,010									
2,2	0,97	consistente	0,015									
2,4	1,02	consistente	0,014									
2,6	0,97	consistente	0,015									
2,8	0,77	consistente	0,019									
3	0,63	plastica	0,016									
3,2	0,93	consistente	0,011									
3,4				26	1,43	50	0,018	med addensato				6
3,6	0,68	plastica	0,015									
3,8	0,48	plastica	0,019									
4				25	0,63	34	0,016	sciolto				3
4,2				25	0,73	36	0,014	med addensato				3
4,4								med addensato	28	36	0,023	5
4,6	0,38	soffice	0,024									
4,8								sciolto	25	17	0,075	1
5	0,44	plastica	0,021									
5,2								molto sciolto	26	9	0,087	1
5,4	0,24	soffice	0,038									
5,6	0,24	soffice	0,038									
5,8	0,39	soffice	0,026									
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano (PI)** rif.: **06viabarsuglia** **OO90**

Data: **05/06/2006** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								molto sciolto	36	9	0,025	4
0,4								molto sciolto	31	9	0,049	2
0,6	0,16	molto soffice	0,064									
0,8	0,16	molto soffice	0,058									
1	0,41	plastica	0,024									
1,2								sciolto	28	17	0,054	2
1,4	0,56	plastica	0,025									
1,6								sciolto	29	31	0,027	4
1,8								med addensato	26	39	0,026	4
2								med addensato	32	43	0,010	11
2,2				26	1,92	57	0,013	med addensato				9
2,4								med addensato	30	49	0,011	10
2,6	0,52	plastica	0,019									
2,8				27	1,87	55	0,013	med addensato				8
3								sciolto	29	34	0,023	5
3,2								sciolto	31	34	0,017	
3,4				26	1,23	48	0,020	med addensato				5
3,6								med addensato	28	48	0,015	7
3,8								med addensato	29	36	0,020	6
4				26	1,23	46	0,020	med addensato				5
4,2				26	1,33	50	0,019	med addensato				6
4,4								med addensato	28	49	0,014	8
4,6								med addensato	33	36	0,012	9
4,8								med addensato	34	43	0,011	13
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano (PI)** rif.: **06viabarsuglia** **0091**

Data: **05/06/2006** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	35	31	0,012	9
0,4								med addensato	28	51	0,013	9
0,6				26	1,81	55	0,014	med addensato				8
0,8	1,81	molto consistente	0,014									
1				26	1,36	50	0,018	med addensato				6
1,2	1,16	consistente	0,021									
1,4	1,01	consistente	0,014									
1,6	0,91	consistente	0,011									
1,8								med addensato	30	52	0,012	13
2				27	2,37	58	0,011	med addensato				11
2,2	2,02	molto consistente	0,012									
2,4	3,17	dura	0,008									
2,6	0,97	consistente	0,015									
2,8				26	1,67	54	0,015	med addensato				7
3								med addensato	30	56	0,010	14
3,2				26	2,08	58	0,012	med addensato				
3,4	1,13	consistente	0,022									
3,6								med addensato	28	46	0,016	7
3,8								med addensato	29	48	0,013	9
4								sciolto	30	31	0,021	5
4,2								sciolto	29	34	0,024	5
4,4								med addensato	29	43	0,015	7
4,6								med addensato	31	49	0,013	11
4,8								med addensato	32	49	0,012	13
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **0092**

Data: **20/12/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	23	0,049	2
0,4	0,31	soffice	0,033									
0,6	0,36	soffice	0,026									
0,8	0,36	soffice	0,028									
1	0,46	plastica	0,020									
1,2	0,61	plastica	0,023									
1,4	0,51	plastica	0,014									
1,6	0,46	plastica	0,020									
1,8	0,41	plastica	0,024									
2								molto sciolto	24	9	0,114	1
2,2				23	0,17	9	0,059	molto sciolto				1
2,4				23	0,17	9	0,059	molto sciolto				1
2,6				23	0,17	9	0,059	molto sciolto				1
2,8	0,17	molto soffice	0,054									
3	0,18	molto soffice	0,052									
3,2	0,15	molto soffice	0,066									
3,4	0,23	soffice	0,044									
3,6								sciolto	26	23	0,053	2
3,8								sciolto	27	27	0,037	3
4								sciolto	26	23	0,052	2
4,2								molto sciolto	26	9	0,088	1
4,4								molto sciolto	25	9	0,108	1
4,6								molto sciolto	25	9	0,108	1
4,8	0,23	soffice	0,043									
5	0,29	soffice	0,031									
5,2	0,24	soffice	0,042									
5,4								sciolto	28	27	0,036	3
5,6								sciolto	29	27	0,032	4
5,8	0,49	plastica	0,020									
6								sciolto	27	32	0,030	4
6,2								sciolto	27	34	0,028	4
6,4	0,45	plastica	0,022									
6,6								molto sciolto	30	9	0,056	2
6,8	0,35	soffice	0,026									
7				24	0,45	27	0,022	sciolto				2
7,2				23	0,25	17	0,040	sciolto				1
7,4				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,6				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,8	0,15	molto soffice	0,066									
8	0,21	soffice	0,048									
8,2	0,16	molto soffice	0,063									
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6	0,21	soffice	0,044									
8,8	0,21	soffice	0,034									
9				25	0,72	36	0,014	med addensato				3
9,2				25	0,72	38	0,014	med addensato				3
9,4								med addensato	27	39	0,026	4
9,6								sciolto	29	31	0,026	4
9,8	0,97	consistente	0,010									
10								med addensato	27	41	0,022	5

Prova n°:		**1** Località:	**Migliarino Pisano (PI)**					rif.:			**12migliarino1**
Data:		**20/12/2004**						livello falda (m da p.c.):			**nr**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								med addensato	29	43	0,016	7
10,4								med addensato	28	46	0,015	7
10,6								med addensato	30	41	0,015	7
10,8								med addensato	30	41	0,015	7
11								med addensato	28	43	0,017	7
11,2								med addensato	31	41	0,012	9
11,4								med addensato	30	46	0,013	9
11,6								sciolto	30	34	0,019	6
11,8								sciolto	31	31	0,019	6
12								sciolto	30	34	0,019	6
12,2								sciolto	32	31	0,018	6
12,4								med addensato	30	39	0,017	7
12,6								med addensato	30	36	0,018	6
12,8								med addensato	27	46	0,017	6
13								med addensato	31	41	0,014	8
13,2								med addensato	30	44	0,013	9
13,4								med addensato	31	43	0,012	9
13,6								med addensato	31	41	0,014	8
13,8								med addensato	28	51	0,013	8
14								med addensato	29	43	0,016	7
14,2								med addensato	30	46	0,013	9
14,4								med addensato	30	46	0,013	9
14,6								med addensato	33	36	0,012	9
14,8	0,60	plastica	0,017									
15				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
15,2								sciolto	27	17	0,062	2
15,4				25	0,35	20	0,028	sciolto				2
15,6								sciolto	26	17	0,071	2
15,8								sciolto	27	17	0,062	2
16								sciolto	26	20	0,061	2
16,2	0,41	plastica	0,024									
16,4								sciolto	27	17	0,061	2
16,6	0,41	plastica	0,024									
16,8				25	0,46	27	0,022	sciolto				2
17								sciolto	26	23	0,054	2
17,2				25	0,42	23	0,024	sciolto				2
17,4				25	0,42	23	0,024	sciolto				2
17,6								sciolto	26	17	0,068	2
17,8	0,47	plastica	0,021									
18	0,42	plastica	0,017									
18,2	0,57	plastica	0,012									
18,4				25	0,57	31	0,017	sciolto				3
18,6								sciolto	26	27	0,044	3
18,8	0,57	plastica	0,017									
19				26	0,63	31	0,016	sciolto				3
19,2	0,48	plastica	0,015									
19,4				27	1,41	48	0,018	med addensato				6
19,6				29	4,88	71	0,005	addensato				22
19,8								addensato	36	66	0,003	48
20								addensato	36	67	0,003	46

Prova n°: **1** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **12migliarino1**

Data: **20/12/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2								addensato	35	70	0,003	47
20,4								addensato	34	70	0,004	41
20,6												
20,8												
21												
21,2												
21,4												
21,6												
21,8												
22												
22,2												
22,4												
22,6												
22,8												
23												
23,2												
23,4												
23,6												
23,8												
24												
24,2												
24,4												
24,6												
24,8												
25												
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												
30												

Prova n°: **2** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **12migliarino2** **0093**

Data: **20/12/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								molto sciolto	26	9	0,097	1
0,4	0,26	soffice	0,035									
0,6	0,26	soffice	0,035									
0,8	0,81	consistente	0,012									
1				24	0,51	31	0,019	sciolto				2
1,2	0,41	plastica	0,024									
1,4	0,41	plastica	0,024									
1,6	0,21	soffice	0,043									
1,8				24	0,36	23	0,028	sciolto				2
2				23	0,17	9	0,059	molto sciolto				1
2,2	0,12	molto soffice	0,084									
2,4	0,12	molto soffice	0,084									
2,6	0,12	molto soffice	0,084									
2,8	0,17	molto soffice	0,054									
3								molto sciolto	25	9	0,111	1
3,2	0,28	soffice	0,036									
3,4								molto sciolto	26	9	0,091	1
3,6								molto sciolto	26	9	0,091	1
3,8	0,33	soffice	0,031									
4	0,18	molto soffice	0,050									
4,2	0,23	soffice	0,039									
4,4	0,33	soffice	0,027									
4,6								sciolto	27	31	0,034	3
4,8								med addensato	28	44	0,017	6
5				26	1,19	44	0,021	med addensato				5
5,2	0,74	plastica	0,014									
5,4				25	0,69	36	0,015	med addensato				3
5,6								sciolto	28	34	0,025	4
5,8								sciolto	28	34	0,025	4
6								sciolto	27	31	0,034	3
6,2	0,60	plastica	0,017									
6,4								molto sciolto	31	9	0,050	2
6,6	0,50	plastica	0,020									
6,8	0,35	soffice	0,026									
7	0,25	soffice	0,036									
7,2				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,4	0,20	soffice	0,050									
7,6	0,15	molto soffice	0,066									
7,8	0,15	molto soffice	0,047									
8	0,16	molto soffice	0,045									
8,2	0,16	molto soffice	0,057									
8,4	0,16	molto soffice	0,045									
8,6	0,16	molto soffice	0,057									
8,8	0,21	soffice	0,044									
9	0,32	soffice	0,032									
9,2	0,32	soffice	0,032									
9,4								sciolto	29	27	0,031	4
9,6	0,37	soffice	0,020									
9,8	0,67	plastica	0,015									
10				26	1,42	50	0,018	med addensato				6

Prova n°:	2	Località:	Migliarino Pisano (PI)	rif.:	12migliarino2								
Data:	20/12/2004							livello falda (m da p.c.):	nr				
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								med addensato	27	48	0,016	7
10,4								med addensato	30	43	0,015	8
10,6								med addensato	30	43	0,014	8
10,8								sciolto	33	31	0,015	7
11								med addensato	29	46	0,014	8
11,2								sciolto	34	31	0,014	8
11,4								med addensato	29	39	0,018	6
11,6	0,68	plastica	0,015									
11,8								med addensato	28	41	0,019	6
12								med addensato	29	39	0,019	6
12,2				26	1,18	46	0,021	med addensato				5
12,4								med addensato	28	36	0,023	5
12,6								med addensato	29	36	0,021	5
12,8								med addensato	28	44	0,017	6
13								med addensato	31	36	0,015	8
13,2								med addensato	28	48	0,016	7
13,4								med addensato	27	49	0,015	7
13,6				26	1,29	48	0,019	med addensato				6
13,8								med addensato	27	40	0,024	5
14								med addensato	30	44	0,012	9
14,2	0,45	plastica	0,022									
14,4								sciolto	25	17	0,072	2
14,6				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
14,8	0,30	soffice	0,034									
15				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
15,2	0,40	plastica	0,025									
15,4	0,35	soffice	0,028									
15,6				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
15,8				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
16				25	0,41	23	0,024	sciolto				2
16,2	0,41	plastica	0,024									
16,4	0,41	plastica	0,024									
16,6	0,41	plastica	0,024									
16,8				25	0,46	27	0,022	sciolto				2
17				25	0,42	23	0,024	sciolto				2
17,2				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
17,4	0,37	soffice	0,027									
17,6				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
17,8	0,42	plastica	0,017									
18								sciolto	30	23	0,030	4
18,2								med addensato	27	39	0,023	5
18,4	0,52	plastica	0,019									
18,6				25	0,47	27	0,021	sciolto				2
18,8				25	0,57	31	0,017	sciolto				3
19				26	0,93	39	0,011	med addensato				4
19,2	0,43	plastica	0,021									
19,4	0,43	plastica	0,017									
19,6								addensato	34	67	0,004	36
19,8								addensato	36	71	0,002	60
20												

Prova n°: **3** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **12migliarino3** **0094**

Data: **20/12/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,11	molto soffice	0,085									
0,4	0,41	plastica	0,022									
0,6	0,46	plastica	0,016									
0,8	0,41	plastica	0,018									
1	0,41	plastica	0,017									
1,2	0,41	plastica	0,017									
1,4	0,41	plastica	0,017									
1,6	0,36	soffice	0,020									
1,8								sciolto	27	23	0,049	2
2				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
2,2	0,17	molto soffice	0,054									
2,4	0,17	molto soffice	0,054									
2,6	0,17	molto soffice	0,054									
2,8	0,17	molto soffice	0,054									
3	0,18	molto soffice	0,057									
3,2	0,18	molto soffice	0,057									
3,4	0,18	molto soffice	0,052									
3,6	0,23	soffice	0,040									
3,8	0,33	soffice	0,031									
4	0,13	molto soffice	0,075									
4,2	0,23	soffice	0,043									
4,4	0,23	soffice	0,039									
4,6	0,18	molto soffice	0,050									
4,8								sciolto	31	25	0,025	4
5								sciolto	30	32	0,021	5
5,2								sciolto	30	27	0,027	4
5,4								sciolto	26	29	0,039	3
5,6								sciolto	27	32	0,030	4
5,8								sciolto	27	31	0,032	4
6								sciolto	31	27	0,023	5
6,2								sciolto	28	23	0,039	3
6,4								molto sciolto	31	9	0,046	2
6,6				26	0,70	34	0,014	sciolto				3
6,8	0,25	soffice	0,041									
7	0,25	soffice	0,040									
7,2	0,30	soffice	0,033									
7,4				23	0,25	17	0,040	sciolto				1
7,6	0,23	soffice	0,044									
7,8	0,18	molto soffice	0,056									
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,2	0,21	soffice	0,048									
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8	0,21	soffice	0,044									
9				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,2				24	0,32	20	0,032	sciolto				1
9,4	0,27	soffice	0,038									
9,6								sciolto	31	17	0,033	3
9,8								sciolto	33	27	0,018	6
10				26	0,97	41	0,010	med addensato				4

Prova n°:	3	Località:	Migliarino Pisano (PI)	rif.:	12migliarino3							
Data:	20/12/2004							livello falda (m da p.c.):	nr			

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								sciolto	31	29	0,020	5
10,4								med addensato	28	41	0,020	6
10,6								med addensato	30	41	0,014	8
10,8								med addensato	26	35	0,030	4
11	0,53	plastica	0,019									
11,2								sciolto	30	31	0,022	5
11,4	0,48	plastica	0,021									
11,6				25	0,95	42	0,010	med addensato				4
11,8	0,43	plastica	0,021									
12	0,31	soffice	0,023									
12,2	0,78	consistente	0,013									
12,4				24	0,43	27	0,023	sciolto				2
12,6	0,68	plastica	0,021									
12,8								sciolto	29	31	0,027	4
13	0,89	consistente	0,011									
13,2	0,34	soffice	0,029									
13,4	0,34	soffice	0,029									
13,6	0,22	soffice	0,046									
13,8	0,29	soffice	0,034									
14	0,32	soffice	0,031									
14,2	0,30	soffice	0,034									
14,4	0,35	soffice	0,029									
14,6	0,30	soffice	0,034									
14,8	0,30	soffice	0,034									
15	0,35	soffice	0,028									
15,2	0,33	soffice	0,030									
15,4	0,35	soffice	0,028									
15,6	0,35	soffice	0,028									
15,8	0,35	soffice	0,028									
16	0,36	soffice	0,028									
16,2	0,36	soffice	0,028									
16,4	0,36	soffice	0,028									
16,6				24	0,36	23	0,028	sciolto				2
16,8								sciolto	26	23	0,054	2
17				24	0,42	27	0,024	sciolto				2
17,2				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
17,4				24	0,42	27	0,024	sciolto				2
17,6	0,37	soffice	0,027									
17,8				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
18								med addensato	31	55	0,009	16
18,2	1,07	consistente	0,023									
18,4	0,52	plastica	0,019									
18,6	0,47	plastica	0,021									
18,8								sciolto	31	23	0,029	4
19	0,53	plastica	0,027									
19,2	0,88	consistente	0,011									
19,4								med addensato	35	57	0,005	30
19,6								addensato	35	67	0,003	43
19,8								addensato	35	74	0,003	55
20												

Prova n°: **4** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **12migliarino4** **0095**

Data: **20/12/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
0,4	0,26	soffice	0,039									
0,6	0,61	plastica	0,016									
0,8	0,61	plastica	0,012									
1	0,66	plastica	0,022									
1,2	0,66	plastica	0,022									
1,4	0,56	plastica	0,013									
1,6	0,56	plastica	0,013									
1,8	0,41	plastica	0,017									
2								sciolto	26	27	0,044	3
2,2	0,27	soffice	0,037									
2,4	0,17	molto soffice	0,054									
2,6	0,12	molto soffice	0,105									
2,8	0,14	molto soffice	0,063									
3	0,13	molto soffice	0,099									
3,2	0,15	molto soffice	0,060									
3,4	0,23	soffice	0,044									
3,6	0,25	soffice	0,040									
3,8				24	0,28	17	0,036	sciolto				1
4								sciolto	26	27	0,043	3
4,2	0,33	soffice	0,030									
4,4	0,18	molto soffice	0,055									
4,6	0,18	molto soffice	0,050									
4,8								sciolto	28	31	0,030	4
5								sciolto	31	23	0,027	4
5,2								sciolto	29	31	0,024	5
5,4								sciolto	32	23	0,025	4
5,6								sciolto	31	27	0,022	5
5,8								sciolto	29	31	0,027	4
6								sciolto	28	27	0,034	3
6,2								sciolto	29	27	0,030	4
6,4								sciolto	28	31	0,030	4
6,6								sciolto	30	27	0,025	4
6,8								sciolto	30	23	0,030	4
7								sciolto	26	23	0,055	2
7,2								molto sciolto	27	9	0,083	1
7,4	0,35	soffice	0,028									
7,6								molto sciolto	25	9	0,110	1
7,8				23	0,25	17	0,040	sciolto				1
8	0,18	molto soffice	0,054									
8,2				23	0,18	9	0,054	molto sciolto				1
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6	0,21	soffice	0,048									
8,8	0,21	soffice	0,048									
9	0,19	molto soffice	0,053									
9,2	0,22	soffice	0,047									
9,4	0,22	soffice	0,047									
9,6	0,32	soffice	0,029									
9,8	0,37	soffice	0,027									
10				26	0,62	31	0,016	sciolto				3

Prova n°:	4	Località:	Migliarino Pisano (PI)	rif.:	12migliarino4							
Data:	20/12/2004							livello falda (m da p.c.):	nr			
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								med addensato	30	40	0,016	7
10,4								med addensato	29	39	0,019	6
10,6								sciolto	32	27	0,019	6
10,8								sciolto	32	31	0,016	7
11								med addensato	29	41	0,016	7
11,2				26	0,83	38	0,012	med addensato				4
11,4	0,60	plastica	0,017									
11,6				25	0,93	43	0,011	med addensato				4
11,8								sciolto	27	34	0,030	4
12								med addensato	28	39	0,022	5
12,2								sciolto	27	27	0,039	3
12,4				23	0,33	23	0,030	sciolto				1
12,6								med addensato	27	41	0,023	5
12,8	0,38	soffice	0,024									
13	0,54	plastica	0,013									
13,2								sciolto	29	31	0,027	4
13,4								sciolto	27	31	0,032	4
13,6								molto sciolto	28	9	0,073	2
13,8				24	0,39	25	0,026	sciolto				2
14	0,27	soffice	0,037									
14,2	0,30	soffice	0,034									
14,4	0,27	soffice	0,037									
14,6	0,30	soffice	0,034									
14,8	0,27	soffice	0,033									
15	0,35	soffice	0,028									
15,2	0,33	soffice	0,030									
15,4	0,33	soffice	0,030									
15,6				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
15,8				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
16				24	0,36	23	0,028	sciolto				2
16,2				24	0,36	23	0,028	sciolto				2
16,4	0,36	soffice	0,028									
16,6				24	0,36	23	0,028	sciolto				2
16,8	0,31	soffice	0,032									
17				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
17,2	0,37	soffice	0,027									
17,4	0,32	soffice	0,032									
17,6	0,37	soffice	0,027									
17,8	0,32	soffice	0,032									
18	0,32	soffice	0,022									
18,2								med addensato	34	41	0,012	12
18,4				27	1,62	51	0,015	med addensato				7
18,6				24	0,42	27	0,024	sciolto				2
18,8	0,27	soffice	0,037									
19								sciolto	26	27	0,045	2
19,2	0,43	plastica	0,017									
19,4								med addensato	31	64	0,007	21
19,6								addensato	34	67	0,004	37
19,8								addensato	34	76	0,003	51
20												

Prova n°: **5** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **12migliarino5**

Data: **21/12/2004** livello falda (m da p.c.): **nr** **0096**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,21	soffice	0,044									
0,4	0,31	soffice	0,023									
0,6	0,51	plastica	0,018									
0,8	0,51	plastica	0,014									
1	0,51	plastica	0,014									
1,2	0,46	plastica	0,020									
1,4	0,46	plastica	0,020									
1,6								sciolto	26	27	0,044	3
1,8	0,21	soffice	0,047									
2	0,17	molto soffice	0,059									
2,2	0,14	molto soffice	0,069									
2,4	0,12	molto soffice	0,084									
2,6	0,12	molto soffice	0,084									
2,8	0,12	molto soffice	0,084									
3				23	0,18	9	0,057	molto sciolto				1
3,2				23	0,18	9	0,057	molto sciolto				1
3,4	0,18	molto soffice	0,052									
3,6								molto sciolto	27	9	0,077	1
3,8	0,28	soffice	0,036									
4	0,18	molto soffice	0,055									
4,2	0,18	molto soffice	0,055									
4,4	0,18	molto soffice	0,055									
4,6								sciolto	26	27	0,045	2
4,8								sciolto	26	23	0,052	2
5								sciolto	27	34	0,028	4
5,2								sciolto	29	27	0,032	4
5,4								sciolto	30	20	0,036	3
5,6								sciolto	27	27	0,038	3
5,8				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
6								sciolto	28	31	0,030	4
6,2	0,35	soffice	0,029									
6,4	0,30	soffice	0,031									
6,6				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
6,8	0,30	soffice	0,034									
7	0,25	soffice	0,040									
7,2	0,23	soffice	0,044									
7,4	0,18	molto soffice	0,056									
7,6	0,18	molto soffice	0,056									
7,8	0,15	molto soffice	0,066									
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,2				23	0,21	13	0,048	molto sciolto				1
8,4	0,21	soffice	0,048									
8,6								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,8								molto sciolto	27	13	0,070	2
9				25	0,49	27	0,020	sciolto				2
9,2								sciolto	31	17	0,035	3
9,4	0,42	plastica	0,024									
9,6								med addensato	28	41	0,018	6
9,8								med addensato	29	36	0,021	5
10								med addensato	29	43	0,016	7

Prova n°:	5	Località:	Migliarino Pisano (PI)	rif.:	12migliarino5							
Data:	21/12/2004			livello falda (m da p.c.):	nr							
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								sciolto	31	34	0,017	7
10,4								med addensato	30	35	0,019	6
10,6				25	0,67	34	0,015	sciolto				3
10,8				24	0,52	31	0,019	sciolto				2
11	0,48	plastica	0,021									
11,2	0,83	consistente	0,012									
11,4								sciolto	27	34	0,028	4
11,6				25	0,88	41	0,011	med addensato				4
11,8	0,38	soffice	0,019									
12	0,53	plastica	0,019									
12,2				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
12,4								sciolto	32	23	0,025	4
12,6				26	0,58	29	0,017	sciolto				3
12,8				25	0,46	25	0,022	sciolto				2
13				24	0,32	20	0,032	sciolto				1
13,2	0,29	soffice	0,034									
13,4	0,24	soffice	0,041									
13,6	0,29	soffice	0,034									
13,8	0,29	soffice	0,034									
14				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
14,2								sciolto	25	17	0,072	2
14,4				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
14,6				23	0,30	20	0,034	sciolto				1
14,8								sciolto	26	17	0,063	2
15				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,2				24	0,38	23	0,026	sciolto				2
15,4	0,33	soffice	0,030									
15,6				24	0,38	23	0,026	sciolto				2
15,8	0,30	soffice	0,033									
16	0,46	plastica	0,022									
16,2	0,36	soffice	0,028									
16,4	0,46	plastica	0,022									
16,6								sciolto	27	20	0,049	2
16,8								sciolto	26	20	0,061	2
17								sciolto	25	20	0,064	2
17,2								sciolto	27	17	0,060	2
17,4				25	0,47	25	0,021	sciolto				2
17,6	0,37	soffice	0,027									
17,8								sciolto	30	34	0,019	6
18								sciolto	26	27	0,044	3
18,2								sciolto	29	17	0,048	2
18,4				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
18,6	0,37	soffice	0,019									
18,8								addensato	31	66	0,006	25
19								addensato	35	66	0,004	37
19,2								addensato	36	66	0,003	46
19,4												46
19,6												
19,8												
20												

Prova n°	6	Località:	Migliarino Pisano (PI)	rif.:	12migliarino6
Data :	21/12/2004			livello falda (m da p.c.):	0097

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	3			3,13	-0,20		15,65	6,39
0,4	5	8		5,13	0,20		10,99	9,10
0,6	9	16		9,13	0,47		17,12	5,84
0,8	11	19		11,13	0,53		12,84	7,79
1	10	23	35	10,26	0,87	35	10,26	9,75
1,2	10	25		10,26	1,00		15,39	6,50
1,4	11	21		11,26	0,67		14,08	7,10
1,6	9	21		9,26	0,80		19,84	5,04
1,8	8	15		8,26	0,47		24,78	4,04
2	4	9	52	4,39	0,33	52	16,46	6,07
2,2	3	7		3,39	0,27		16,95	5,90
2,4	3	6		3,39	0,20		14,53	6,88
2,6	3	6		2,89	0,23		14,45	6,92
2,8	3	6		3,39	0,20		16,95	5,90
3	4	7	69	4,52	0,20	69	13,56	7,37
3,2	5	10		5,52	0,33		27,60	3,62
3,4	9	12		9,52	0,20		47,60	2,10
3,6	5	8		5,52	0,20		27,60	3,62
3,8	3	6		3,52	0,20		26,40	3,79
4	5	7	87	5,65	0,13	87	21,19	4,72
4,2	3	7		3,65	0,27		10,95	9,13
4,4	5	10		5,65	0,33		42,38	2,36
4,6	12	14		12,65	0,13		37,95	2,64
4,8	9	14		9,65	0,33		36,19	2,76
5	12	16	100	12,78	0,27	100	21,30	4,69
5,2	15	24		15,78	0,60		52,60	1,90
5,4	16	20		16,28	0,30		40,70	2,46
5,6	9	15		9,78	0,40		36,68	2,73
5,8	13	17		13,78	0,27		41,34	2,42
6	15	20	88	15,91	0,33	88	59,66	1,68
6,2	11	15		11,91	0,27		29,78	3,36
6,4	4	10		4,91	0,40		29,46	3,39
6,6	4	7		4,91	0,17		29,46	3,39
6,8	4	7		4,91	0,17		16,37	6,11
7	3	8	75	4,04	0,30	75	20,20	4,95
7,2	3	6		4,04	0,20		20,20	4,95
7,4	3	6		4,04	0,20		24,24	4,13
7,6	3	5		3,54	0,17		26,55	3,77
7,8	2	4		3,04	0,13		18,24	5,48
8	3	5	61	3,67	0,17	61	27,53	3,63
8,2	3	5		4,17	0,13		20,85	4,80
8,4	2	5		3,17	0,20		15,85	6,31
8,6	2	5		3,17	0,20		15,85	6,31
8,8	4	7		5,17	0,20		19,39	5,16
9	13	17	83	14,30	0,27	83	42,90	2,33
9,2	21	26		21,80	0,33		54,50	1,83
9,4	24	30		25,30	0,40		75,90	1,32
9,6	26	31		27,30	0,33		58,50	1,71
9,8	22	29		23,30	0,47		38,83	2,58
10	36	45	108	37,43	0,60	108	51,04	0,00

foro attrezzato con piezometro fino a 17 m da p.c.

Prova n°	6	Località:	Migliarino Pisano (PI)	rif.:	12migliarino6
Data :	21/12/2004			livello falda (m da p.c.):	nr

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
10,2	35	46		36,43	0,73		54,65	1,83
10,4	30	40		31,43	0,67		58,93	1,70
10,6	29	37		30,43	0,53		76,08	1,31
10,8	31	37		32,43	0,40		54,05	1,85
11	30	39	109	31,56	0,60	109	67,63	1,48
11,2	33	40		34,56	0,47		51,84	1,93
11,4	36	46		37,56	0,67		80,49	1,24
11,6	48	55		49,56	0,47		64,64	1,55
11,8	39	50		40,06	0,77		75,11	1,33
12	37	45	110	38,69	0,53	110	44,64	2,24
12,2	30	43		31,69	0,87		79,23	1,26
12,4	27	33		28,69	0,40		71,73	1,39
12,6	28	34		29,69	0,40		55,67	1,80
12,8	29	37		30,69	0,53		51,15	1,96
13	26	35	113	27,82	0,60	113	55,64	1,80
13,2	30	37		31,32	0,50		78,30	1,28
13,4	27	33		28,82	0,40		48,03	2,08
13,6	4	13		5,82	0,60		13,43	7,45
13,8	15	22		16,82	0,43		45,87	2,18
14	33	38	110	34,45	0,37	110	36,91	2,71
14,2	41	55		42,95	0,93		92,04	1,09
14,4	35	42		36,95	0,47		46,19	2,17
14,6	6	18		7,95	0,80		13,25	7,55
14,8	5	14		6,95	0,60		23,17	4,32
15	5	10	84	7,08	0,30	84	26,55	3,77
15,2	5	9		7,08	0,27		23,60	4,24
15,4	4	9		6,08	0,30		22,80	4,39
15,6	5	9		7,08	0,27		30,34	3,30
15,8	7	10		8,58	0,23		28,60	3,50
16	4	9	86	6,21	0,30	86	23,29	4,29
16,2	6	10		7,71	0,27		28,91	3,46
16,4	5	9		7,21	0,27		21,63	4,62
16,6	7	12		9,21	0,33		27,63	3,62
16,8	8	13		10,21	0,33		27,85	3,59
17	5	10	85	6,84	0,37	85	20,52	4,87
17,2	5	10		7,34	0,33		22,02	4,54
17,4	4	9		6,34	0,33		23,78	4,21
17,6	5	9		7,34	0,27		18,35	5,45
17,8	8	14		10,34	0,40		51,70	1,93
18	14	17	98	16,47	0,20	98	18,30	5,46
18,2	7	20		8,97	0,90		26,91	3,72
18,4	5	10		7,47	0,33		22,41	4,46
18,6	4	9		6,47	0,33		9,71	10,30
18,8	156	166		158,47	0,67		108,05	0,93
19	169	191	297	171,60	1,47	297	42,90	2,33
19,2	152	212		154,60	4,00		43,75	2,29
19,4	102	155		104,60	3,53		60,35	1,66
19,6	71	97		73,60	1,73		34,50	2,90
19,8	39	71		41,60	2,13		32,84	3,04
20	20	39	185	22,73	1,27	185	22,73	4,40

Prova n°	6	Località:	Migliarino Pisano (PI)	rif.:	12migliarino6
Data :	21/12/2004			livello falda (m da p.c.):	nr

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
20,2	105	120		107,73	1,00		59,85	1,67
20,4	94	121		96,73	1,80		48,37	2,07
20,6	39	69		41,73	2,00		39,12	2,56
20,8	14	30		16,73	1,07		25,10	3,98
21	75	85	103	77,86	0,67	103	97,33	1,03
21,2	37	49		39,86	0,80		39,86	2,51
21,4	50	65		52,86	1,00		52,86	1,89
21,6	50	65		52,86	1,00			
21,8								
22								
22,2								
22,4								
22,6								
22,8								
23								
23,2								
23,4								
23,6								
23,8								
24								
24,2								
24,4								
24,6								
24,8								
25								
25,2								
25,4								
25,6								
25,8								
26								
26,2								
26,4								
26,6								
26,8								
27								
27,2								
27,4								
27,6								
27,8								
28								
28,2								
28,4								
28,6								
28,8								
29								
29,2								
29,4								
29,6								
29,8								
30								

Prova n°: **7** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **12migliarino7**

Data: **22/12/2004** livello falda (m da p.c.): **0098**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	27	0,038	3
0,4	0,61	plastica	0,016									
0,6	0,71	plastica	0,020									
0,8	0,66	plastica	0,011									
1	0,56	plastica	0,013									
1,2	0,51	plastica	0,014									
1,4	0,61	plastica	0,012									
1,6	0,51	plastica	0,014									
1,8	0,41	plastica	0,017									
2	0,57	plastica	0,018									
2,2	0,47	plastica	0,021									
2,4				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
2,6	0,17	molto soffice	0,054									
2,8	0,22	soffice	0,041									
3	0,18	molto soffice	0,052									
3,2	0,23	soffice	0,040									
3,4				23	0,23	13	0,044	molto sciolto				1
3,6				24	0,43	27	0,023	sciolto				2
3,8								molto sciolto	29	9	0,059	2
4	0,33	soffice	0,030									
4,2	0,23	soffice	0,043									
4,4	0,28	soffice	0,035									
4,6	0,23	soffice	0,039									
4,8	0,38	soffice	0,024									
5	0,54	plastica	0,019									
5,2								sciolto	28	34	0,025	4
5,4								sciolto	29	34	0,024	5
5,6								sciolto	30	27	0,027	4
5,8								med addensato	28	36	0,023	5
6				26	0,85	36	0,012	med addensato				4
6,2								sciolto	26	27	0,042	3
6,4								sciolto	27	31	0,031	4
6,6				24	0,40	25	0,025	sciolto				2
6,8	0,50	plastica	0,020									
7	0,35	soffice	0,028									
7,2								molto sciolto	25	9	0,099	1
7,4				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
7,6				23	0,25	17	0,040	sciolto				1
7,8								molto sciolto	25	9	0,099	1
8								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,2								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,4								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,6								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,8				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
9				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,2	0,32	soffice	0,029									
9,4	0,62	plastica	0,016									
9,6				26	1,07	43	0,023	med addensato				5
9,8								sciolto	30	31	0,023	5
10								sciolto	32	27	0,019	6

Prova n°:			7	Località:	Migliarino Pisano (PI)					rif.:			12migliarino7
Data:			22/12/2004							livello falda (m da p.c.):			nr
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								med addensato	30	36	0,018	6
10,4								sciolto	31	34	0,018	6
10,6								med addensato	30	36	0,017	7
10,8								med addensato	30	41	0,016	7
11								med addensato	28	41	0,019	6
11,2								med addensato	28	43	0,018	6
11,4				26	1,33	50	0,019	med addensato				6
11,6								med addensato	30	41	0,015	7
11,8								med addensato	28	44	0,016	7
12								med addensato	30	39	0,016	7
12,2								med addensato	30	39	0,016	7
12,4								med addensato	30	39	0,016	7
12,6								med addensato	28	44	0,016	7
12,8								med addensato	29	43	0,016	7
13				26	1,54	51	0,016	med addensato				7
13,2								med addensato	28	49	0,013	8
13,4								med addensato	31	54	0,011	14
13,6								med addensato	31	55	0,011	14
13,8								med addensato	30	59	0,010	15
14								med addensato	30	56	0,010	14
14,2								med addensato	30	58	0,010	16
14,4								med addensato	32	56	0,009	17
14,6								med addensato	30	59	0,009	16
14,8								med addensato	30	56	0,012	13
15								med addensato	31	50	0,012	12
15,2								med addensato	28	54	0,011	10
15,4								med addensato	37	36	0,010	16
15,6								sciolto	27	34	0,029	4
15,8				24	0,45	27	0,022	sciolto				2
16								molto sciolto	31	9	0,045	2
16,2								sciolto	28	23	0,041	3
16,4	0,46	plastica	0,022									
16,6				25	0,46	27	0,022	sciolto				2
16,8								sciolto	26	23	0,054	2
17				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
17,2				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
17,4				25	0,47	27	0,021	sciolto				2
17,6	0,47	plastica	0,021									
17,8								sciolto	26	23	0,054	2
18	0,52	plastica	0,014									
18,2								sciolto	29	23	0,035	3
18,4								sciolto	28	23	0,040	3
18,6	0,57	plastica	0,012									
18,8				27	2,47	59	0,010	med addensato				11
19								addensato	29	70	0,007	21
19,2								addensato	30	75	0,005	32
19,4								med addensato	30	59	0,010	15
19,6				27	3,28	67	0,008	addensato				15
19,8				26	1,98	57	0,013	med addensato				9
20								addensato	31	65	0,007	23

Prova n°: **7** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **12migliarino7**

Data: **22/12/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2								addensato	31	71	0,005	28
20,4								addensato	29	68	0,007	21
20,6								med addensato	32	50	0,011	
20,8				27	2,39	59	0,010	med addensato				11
21	0,74	plastica	0,019									
21,2				26	0,89	39	0,011	med addensato				4
21,4	0,84	consistente	0,012									
21,6	1,54	molto consistente	0,016									
21,8								sciolto	33	34	0,013	9
22	1,60	molto consistente	0,016									
22,2								med addensato	29	46	0,013	8
22,4								med addensato	28	49	0,014	8
22,6	1,30	consistente	0,019									
22,8				29	5,15	73	0,005	addensato				23
23	2,46	molto consistente	0,010									
23,2	1,26	consistente	0,020									
23,4	2,71	molto consistente	0,009									
23,6								med addensato	34	55	0,007	22
23,8								addensato	34	67	0,004	38
24				27	3,66	69	0,007	addensato				16
24,2				27	2,81	63	0,009	med addensato				13
24,4								med addensato	28	60	0,011	13
24,6								med addensato	30	52	0,013	11
24,8								med addensato	29	52	0,011	10
25												10
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												

30

Prova n°: **8** Località: **Migliarino Pisano (PI)** rif.: **OO99**

Data: **22/12/2004** livello falda (m da p.c.):

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,31	soffice	0,033									
0,4	0,31	soffice	0,030									
0,6	0,26	soffice	0,028									
0,8	0,26	soffice	0,028									
1	0,56	plastica	0,025									
1,2	0,66	plastica	0,011									
1,4	0,66	plastica	0,022									
1,6	0,56	plastica	0,025									
1,8	0,51	plastica	0,018									
2	0,47	plastica	0,021									
2,2				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
2,4								molto sciolto	24	9	0,114	1
2,6								molto sciolto	24	9	0,114	1
2,8	0,17	molto soffice	0,054									
3	0,18	molto soffice	0,057									
3,2	0,18	molto soffice	0,057									
3,4				23	0,18	9	0,057	molto sciolto				1
3,6	0,18	molto soffice	0,057									
3,8	0,28	soffice	0,033									
4	0,23	soffice	0,039									
4,2	0,23	soffice	0,043									
4,4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,6	0,18	molto soffice	0,055									
4,8	0,18	molto soffice	0,055									
5	0,19	molto soffice	0,053									
5,2								molto sciolto	26	9	0,087	1
5,4	0,34	soffice	0,027									
5,6				25	0,69	36	0,015	med addensato				3
5,8				25	0,84	41	0,012	med addensato				4
6								sciolto	31	23	0,026	4
6,2								sciolto	29	34	0,022	5
6,4								sciolto	30	23	0,031	4
6,6								sciolto	28	27	0,034	3
6,8				24	0,60	34	0,017	sciolto				3
7	0,35	soffice	0,028									
7,2				24	0,50	31	0,020	sciolto				2
7,4				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
7,6	0,30	soffice	0,033									
7,8	0,25	soffice	0,040									
8	0,21	soffice	0,048									
8,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8	0,21	soffice	0,048									
9	0,22	soffice	0,047									
9,2	0,22	soffice	0,047									
9,4	0,32	soffice	0,032									
9,6				25	0,32	17	0,032	sciolto				1
9,8	0,47	plastica	0,022									
10	0,42	plastica	0,022									

Prova n°:			8	Località:	Migliarino Pisano (PI)				rif.:			12migliarino8
Data:			22/12/2004						livello falda (m da p.c.):			nr
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								sciolto	26	27	0,044	3
10,4	0,52	plastica	0,017									
10,6				24	0,52	31	0,019	sciolto				2
10,8	0,42	plastica	0,022									
11	0,63	plastica	0,016									
11,2								sciolto	28	23	0,040	3
11,4	0,68	plastica	0,015									
11,6								sciolto	29	27	0,030	4
11,8	0,58	plastica	0,017									
12	0,58	plastica	0,024									
12,2								med addensato	27	36	0,027	4
12,4								sciolto	30	31	0,021	5
12,6	0,63	plastica	0,023									
12,8								sciolto	27	31	0,034	3
13	0,39	soffice	0,018									
13,2				25	0,59	32	0,017	sciolto				3
13,4	0,44	plastica	0,023									
13,6								sciolto	25	17	0,073	2
13,8				24	0,29	17	0,034	sciolto				1
14	0,30	soffice	0,034									
14,2	0,30	soffice	0,034									
14,4	0,30	soffice	0,034									
14,6				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
14,8	0,35	soffice	0,029									
15				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
15,2								sciolto	26	17	0,071	2
15,4								sciolto	26	17	0,071	2
15,6								sciolto	26	17	0,071	2
15,8								sciolto	27	17	0,062	2
16								sciolto	27	17	0,061	2
16,2				25	0,41	23	0,024	sciolto				2
16,4				25	0,41	23	0,024	sciolto				2
16,6				24	0,41	25	0,024	sciolto				2
16,8				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
17								sciolto	26	23	0,054	2
17,2								sciolto	27	23	0,048	2
17,4				25	0,42	23	0,024	sciolto				2
17,6				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
17,8				24	0,42	27	0,024	sciolto				2
18	0,47	plastica	0,019									
18,2								sciolto	26	23	0,053	2
18,4								sciolto	26	27	0,044	3
18,6	0,37	soffice	0,019									
18,8								sciolto	33	31	0,014	8
19								addensato	30	72	0,006	25
19,2								med addensato	32	63	0,006	24
19,4								addensato	30	66	0,007	21
19,6				26	2,43	62	0,010	med addensato				11
19,8								addensato	30	68	0,007	23
20								addensato	31	69	0,006	27

Prova n°:	8	Località:	Migliarino Pisano (PI)					rif.:	12migliarino8			
Data:	22/12/2004							livello falda (m da p.c.):	nr			
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2								addensato	30	69	0,007	22
20,4								med addensato	31	63	0,007	21
20,6								med addensato	29	55	0,010	
20,8								med addensato	29	56	0,013	11
21	0,79	consistente	0,018									
21,2				24	0,59	34	0,017	sciolto				3
21,4	0,54	plastica	0,018									
21,6	0,64	plastica	0,011									
21,8								med addensato	28	51	0,013	9
22								med addensato	29	47	0,014	8
22,2								med addensato	32	39	0,013	9
22,4								med addensato	32	55	0,009	17
22,6	0,85	consistente	0,008									
22,8								med addensato	29	58	0,011	14
23								addensato	31	66	0,006	23
23,2								addensato	30	71	0,006	26
23,4				28	3,91	69	0,006	addensato				17
23,6				28	3,06	62	0,008	med addensato				14
23,8								med addensato	33	60	0,006	23
24								addensato	36	66	0,003	44
24,2								med addensato	33	60	0,006	26
24,4				28	3,46	66	0,007	addensato				15
24,6								med addensato	30	63	0,009	17
24,8				27	2,41	61	0,010	med addensato				11
25												11
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												
30												

Prova n°: **1** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino1**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr** **O100**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	17	0,062	2
0,4	0,31	soffice	0,033									
0,6	1,01	consistente	0,025									
0,8				26	1,11	44	0,023	med addensato				5
1	1,26	consistente	0,020									
1,2	1,26	consistente	0,020									
1,4	1,06	consistente	0,024									
1,6	1,06	consistente	0,024									
1,8				26	1,11	44	0,022	med addensato				5
2	1,42	consistente	0,018									
2,2								med addensato	28	43	0,018	6
2,4	0,92	consistente	0,011									
2,6								med addensato	27	39	0,023	5
2,8								sciolto	31	27	0,021	5
3	0,93	consistente	0,015									
3,2				25	0,53	27	0,019	sciolto				2
3,4								med addensato	28	48	0,015	7
3,6								med addensato	31	39	0,015	7
3,8								med addensato	29	43	0,016	7
4								sciolto	30	34	0,021	5
4,2								med addensato	27	41	0,021	5
4,4								sciolto	29	34	0,022	5
4,6				25	0,98	43	0,010	med addensato				4
4,8				26	0,98	41	0,010	med addensato				4
5								sciolto	31	27	0,022	5
5,2								med addensato	28	46	0,016	7
5,4								sciolto	29	34	0,023	5
5,6								med addensato	29	46	0,014	8
5,8	1,04	consistente	0,024									
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino2** **O101**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	30	17	0,041	3
0,4	0,51	plastica	0,018									
0,6				26	1,21	44	0,021	med addensato				5
0,8	1,11	consistente	0,013									
1				26	1,26	46	0,020	med addensato				6
1,2				27	1,16	43	0,021	med addensato				5
1,4				26	1,21	46	0,021	med addensato				5
1,6	1,31	consistente	0,019									
1,8								med addensato	28	56	0,011	10
2	1,32	consistente	0,019									
2,2								sciolto	27	31	0,035	3
2,4								med addensato	28	49	0,015	8
2,6								med addensato	28	39	0,021	5
2,8								med addensato	32	41	0,012	9
3								med addensato	28	44	0,017	7
3,2	1,53	molto consistente	0,016									
3,4								med addensato	30	44	0,013	9
3,6								med addensato	31	46	0,011	11
3,8	1,08	consistente	0,023									
4								med addensato	32	44	0,010	11
4,2								med addensato	28	50	0,014	8
4,4								sciolto	33	34	0,014	8
4,6								med addensato	32	43	0,011	10
4,8				27	2,08	55	0,012	med addensato				9
5								med addensato	31	50	0,012	12
5,2								med addensato	36	36	0,011	14
5,4								med addensato	32	46	0,013	12
5,6								med addensato	30	41	0,016	7
5,8								med addensato	29	41	0,017	7
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **3** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino3** **O102**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	17	0,062	2
0,4	0,31	soffice	0,030									
0,6								med addensato	28	43	0,018	6
0,8				26	1,16	44	0,022	med addensato				5
1	1,21	consistente	0,021									
1,2	1,11	consistente	0,022									
1,4	0,76	consistente	0,013									
1,6				26	1,06	44	0,024	med addensato				5
1,8	0,81	consistente	0,018									
2				25	0,82	39	0,012	med addensato				4
2,2	0,77	consistente	0,019									
2,4				26	1,02	43	0,025	med addensato				5
2,6								med addensato	30	51	0,010	11
2,8								med addensato	30	46	0,012	10
3								med addensato	29	52	0,011	11
3,2								med addensato	31	50	0,012	12
3,4								med addensato	30	49	0,011	10
3,6								sciolto	32	34	0,016	7
3,8								med addensato	29	51	0,011	10
4								med addensato	30	44	0,013	8
4,2								med addensato	30	49	0,010	11
4,4								med addensato	27	43	0,020	5
4,6								med addensato	27	49	0,015	7
4,8								med addensato	30	41	0,015	7
5								med addensato	30	48	0,011	10
5,2								med addensato	33	39	0,011	10
5,4								sciolto	30	34	0,019	6
5,6								med addensato	31	46	0,010	11
5,8								med addensato	27	46	0,017	6
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **4** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino4** **O103**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,41	plastica	0,025									
0,4	0,41	plastica	0,025									
0,6	0,66	plastica	0,015									
0,8	0,56	plastica	0,018									
1	0,76	consistente	0,019									
1,2				26	1,06	44	0,024	med addensato				5
1,4	0,96	consistente	0,010									
1,6				26	0,96	41	0,010	med addensato				4
1,8				26	1,01	41	0,025	med addensato				5
2				26	0,62	31	0,016	sciolto				3
2,2	1,12	consistente	0,022									
2,4	0,52	plastica	0,017									
2,6				26	0,62	31	0,016	sciolto				3
2,8	0,62	plastica	0,016									
3				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
3,2	0,48	plastica	0,021									
3,4				26	0,73	34	0,014	sciolto				3
3,6								sciolto	34	27	0,015	7
3,8								med addensato	27	39	0,026	4
4	0,53	plastica	0,019									
4,2	0,53	plastica	0,019									
4,4	0,58	plastica	0,017									
4,6	0,58	plastica	0,017									
4,8				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
5				26	0,94	41	0,011	med addensato				4
5,2				26	1,04	41	0,024	med addensato				5
5,4	0,69	plastica	0,015									
5,6				25	0,59	31	0,017	sciolto				3
5,8				25	0,49	27	0,020	sciolto				2
6	0,55	plastica	0,018									
6,2								med addensato	27	41	0,021	5
6,4				24	0,45	27	0,022	sciolto				2
6,6								sciolto	28	23	0,039	3
6,8	0,45	plastica	0,020									
7				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
7,2	0,30	soffice	0,033									
7,4	0,30	soffice	0,033									
7,6				24	0,30	17	0,033	sciolto				1
7,8	0,40	plastica	0,025									
8				24	0,46	27	0,022	sciolto				2
8,2				24	0,36	23	0,028	sciolto				2
8,4				24	0,46	27	0,022	sciolto				2
8,6				24	0,51	31	0,020	sciolto				2
8,8				24	0,51	31	0,020	sciolto				2
9								sciolto	29	34	0,023	5
9,2								sciolto	28	34	0,025	5
9,4								med addensato	29	36	0,021	5
9,6								sciolto	31	34	0,017	7
9,8								sciolto	31	34	0,017	7
10												

Prova n°: **5** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino5** **O104**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,21	soffice	0,048									
0,4	0,26	soffice	0,039									
0,6	0,76	consistente	0,013									
0,8	0,81	consistente	0,012									
1	1,16	consistente	0,021									
1,2	0,86	consistente	0,012									
1,4				25	0,96	44	0,010	med addensato				4
1,6	0,86	consistente	0,012									
1,8	0,81	consistente	0,012									
2	0,82	consistente	0,012									
2,2	0,82	consistente	0,012									
2,4	0,72	plastica	0,014									
2,6	0,57	plastica	0,018									
2,8				24	0,67	36	0,015	med addensato				3
3								sciolto	28	34	0,027	4
3,2								sciolto	27	27	0,037	3
3,4	0,58	plastica	0,017									
3,6								sciolto	27	27	0,037	3
3,8	0,73	plastica	0,014									
4	0,48	plastica	0,021									
4,2	0,48	plastica	0,021									
4,4	0,68	plastica	0,015									
4,6	0,68	plastica	0,015									
4,8	0,68	plastica	0,015									
5	0,74	plastica	0,014									
5,2	0,64	plastica	0,016									
5,4	0,69	plastica	0,015									
5,6				26	1,04	43	0,024	med addensato				5
5,8								med addensato	27	43	0,019	6
6								med addensato	29	44	0,015	8
6,2								sciolto	31	34	0,018	6
6,4								med addensato	31	36	0,015	8
6,6								med addensato	31	36	0,015	8
6,8								med addensato	32	36	0,014	8
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **6** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino6** **O105**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	17	0,062	2
0,4	0,26	soffice	0,028									
0,6	0,66	plastica	0,015									
0,8	0,91	consistente	0,011									
1				25	1,01	44	0,025	med addensato				5
1,2	1,01	consistente	0,014									
1,4	0,86	consistente	0,012									
1,6	1,26	consistente	0,020									
1,8	0,96	consistente	0,010									
2	1,47	consistente	0,017									
2,2								med addensato	28	36	0,023	5
2,4				27	1,42	48	0,018	med addensato				6
2,6				25	0,57	31	0,018	sciolto				3
2,8	0,67	plastica	0,021									
3								med addensato	27	41	0,023	5
3,2	0,58	plastica	0,017									
3,4	0,43	plastica	0,017									
3,6	0,78	consistente	0,013									
3,8	0,93	consistente	0,011									
4								sciolto	30	27	0,025	4
4,2	0,48	plastica	0,019									
4,4								sciolto	30	34	0,020	5
4,6								sciolto	33	27	0,018	6
4,8								med addensato	29	43	0,017	7
5				27	1,24	44	0,020	med addensato				6
5,2								med addensato	28	39	0,021	5
5,4								med addensato	28	38	0,023	5
5,6								med addensato	27	41	0,023	5
5,8								med addensato	28	41	0,020	6
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **7** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino7** **O106**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,41	plastica	0,018									
0,4								sciolto	27	31	0,035	3
0,6				25	0,76	36	0,013	med addensato				3
0,8				27	1,31	46	0,019	med addensato				6
1	1,26	consistente	0,020									
1,2	1,36	consistente	0,018									
1,4	1,46	consistente	0,017									
1,6	0,96	consistente	0,010									
1,8	0,86	consistente	0,012									
2	0,72	plastica	0,014									
2,2				26	0,87	39	0,012	med addensato				4
2,4	0,72	plastica	0,014									
2,6				24	0,67	36	0,015	med addensato				3
2,8	0,77	consistente	0,013									
3								sciolto	26	34	0,032	3
3,2	0,53	plastica	0,014									
3,4								med addensato	31	41	0,014	8
3,6								sciolto	33	34	0,013	9
3,8								sciolto	26	34	0,032	3
4								sciolto	26	31	0,037	3
4,2	0,48	plastica	0,021									
4,4				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
4,6	0,73	plastica	0,014									
4,8				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
5				25	0,74	36	0,014	med addensato				3
5,2				25	0,69	36	0,015	med addensato				3
5,4	0,54	plastica	0,019									
5,6	0,49	plastica	0,020									
5,8	0,44	plastica	0,023									
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **8** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino8** **O107**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	20	0,055	2
0,4	0,36	soffice	0,026									
0,6				26	1,06	43	0,024	med addensato				5
0,8	0,96	consistente	0,010									
1	1,21	consistente	0,021									
1,2	1,21	consistente	0,021									
1,4				26	1,06	44	0,024	med addensato				5
1,6	0,96	consistente	0,010									
1,8				27	1,31	46	0,019	med addensato				6
2	0,77	consistente	0,013									
2,2	1,32	consistente	0,019									
2,4	1,32	consistente	0,019									
2,6								med addensato	28	49	0,015	8
2,8				27	1,12	42	0,022	med addensato				5
3								sciolto	31	29	0,022	5
3,2				25	0,83	39	0,012	med addensato				4
3,4								med addensato	28	46	0,015	7
3,6								med addensato	31	35	0,018	6
3,8								med addensato	28	42	0,019	6
4								med addensato	28	39	0,022	5
4,2								med addensato	30	36	0,019	6
4,4								sciolto	32	27	0,020	5
4,6								sciolto	32	27	0,020	5
4,8								sciolto	30	31	0,022	5
5								sciolto	32	27	0,020	6
5,2								sciolto	31	31	0,019	6
5,4								sciolto	35	31	0,011	10
5,6								med addensato	30	41	0,015	8
5,8								med addensato	27	41	0,022	5
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **9** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino9** **O108**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				25	0,41	23	0,025	sciolto				2
0,4	0,41	plastica	0,022									
0,6	1,16	consistente	0,022									
0,8	1,11	consistente	0,023									
1	1,11	consistente	0,022									
1,2	1,21	consistente	0,021									
1,4	0,86	consistente	0,012									
1,6				25	0,76	39	0,013	med addensato				3
1,8				26	0,96	41	0,010	med addensato				4
2				26	1,27	49	0,020	med addensato				6
2,2								med addensato	29	41	0,018	6
2,4				26	1,02	42	0,025	med addensato				5
2,6	1,12	consistente	0,022									
2,8				27	1,42	48	0,018	med addensato				6
3								med addensato	28	41	0,020	6
3,2								med addensato	27	44	0,018	6
3,4				26	1,03	43	0,024	med addensato				5
3,6				26	1,13	45	0,022	med addensato				5
3,8	1,08	consistente	0,013									
4				26	1,18	46	0,021	med addensato				5
4,2	0,93	consistente	0,011									
4,4	0,78	consistente	0,013									
4,6								sciolto	31	23	0,025	4
4,8	0,43	plastica	0,021									
5	0,19	molto soffice	0,038									
5,2								sciolto	30	31	0,021	5
5,4								sciolto	31	27	0,022	5
5,6								med addensato	27	36	0,025	4
5,8								med addensato	29	36	0,020	6
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **10** Località: **Migliarino Pisano** rif.: **02migliarino10** **O109**

Data: **24/02/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								molto sciolto	31	13	0,041	3
0,4	0,46	plastica	0,022									
0,6								med addensato	28	44	0,018	6
0,8	0,71	plastica	0,014									
1				26	1,31	49	0,019	med addensato				6
1,2				26	1,26	46	0,020	med addensato				6
1,4	1,16	consistente	0,021									
1,6	1,11	consistente	0,022									
1,8				27	1,16	43	0,021	med addensato				5
2	1,42	consistente	0,018									
2,2				26	1,47	51	0,017	med addensato				7
2,4								med addensato	28	49	0,015	7
2,6								med addensato	29	44	0,015	7
2,8								med addensato	27	41	0,021	5
3				26	0,93	41	0,011	med addensato				4
3,2								med addensato	30	39	0,017	7
3,4								med addensato	30	46	0,012	9
3,6				26	1,08	44	0,023	med addensato				5
3,8								med addensato	29	42	0,018	6
4								med addensato	28	36	0,022	5
4,2								sciolto	29	34	0,022	5
4,4								med addensato	28	38	0,022	5
4,6								sciolto	31	31	0,019	6
4,8								sciolto	31	27	0,022	5
5								med addensato	29	41	0,016	7
5,2								sciolto	33	31	0,015	7
5,4								sciolto	35	27	0,013	8
5,6								sciolto	31	32	0,019	6
5,8								sciolto	30	32	0,021	5
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **v.Lungom. Vecchiano** rif.: **10lungomonte01** **O110**

Data: **21/10/05** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				26	0,91	39	0,011	med addensato				4
0,4	0,91	consistente	0,011									
0,6	0,91	consistente	0,016									
0,8				26	1,21	44	0,021	med addensato				5
1	0,76	consistente	0,019									
1,2				24	0,51	31	0,019	sciolto				2
1,4	0,36	soffice	0,025									
1,6	0,21	soffice	0,043									
1,8	0,21	soffice	0,047									
2				23	0,17	9	0,059	molto sciolto				1
2,2	0,22	soffice	0,041									
2,4	0,22	soffice	0,041									
2,6								sciolto	27	23	0,048	2
2,8	0,32	soffice	0,031									
3								molto sciolto	25	9	0,111	1
3,2	0,23	soffice	0,044									
3,4	0,13	molto soffice	0,099									
3,6				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
3,8	0,38	soffice	0,027									
4								molto sciolto	26	9	0,088	1
4,2				23	0,18	9	0,055	molto sciolto				1
4,4	0,18	molto soffice	0,055									
4,6	0,18	molto soffice	0,055									
4,8	0,18	molto soffice	0,039									
5	0,49	plastica	0,020									
5,2				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
5,4	0,29	soffice	0,031									
5,6								sciolto	26	17	0,064	2
5,8	0,39	soffice	0,026									
6	0,25	soffice	0,037									
6,2	0,30	soffice	0,031									
6,4								med addensato	30	36	0,017	7
6,6								med addensato	34	41	0,011	13
6,8								med addensato	30	46	0,013	9
7								med addensato	31	48	0,010	11
7,2								med addensato	29	54	0,010	11
7,4								med addensato	34	39	0,013	11
7,6								med addensato	34	41	0,011	13
7,8	0,30	soffice	0,030									
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **v.Lungom. Vecchiano** rif.: **10lungomonte02** **O111**

Data: **21/10/05** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	36	39	0,009	16
0,4								med addensato	40	39	0,006	25
0,6				26	1,01	41	0,025	med addensato				4
0,8	1,01	consistente	0,025									
1	1,41	consistente	0,018									
1,2								med addensato	31	56	0,009	16
1,4								med addensato	33	52	0,008	18
1,6								med addensato	31	44	0,011	11
1,8				26	1,31	49	0,019	med addensato				6
2	0,52	plastica	0,017									
2,2				26	0,92	41	0,011	med addensato				4
2,4								med addensato	30	36	0,019	6
2,6								sciolto	29	27	0,029	4
2,8								sciolto	28	17	0,053	2
3	0,13	molto soffice	0,072									
3,2	0,23	soffice	0,040									
3,4	0,33	soffice	0,031									
3,6				23	0,18	9	0,057	molto sciolto				1
3,8								molto sciolto	25	9	0,111	1
4	0,23	soffice	0,039									
4,2	0,33	soffice	0,027									
4,4				25	0,68	36	0,015	med addensato				3
4,6								med addensato	30	36	0,019	6
4,8								sciolto	35	17	0,019	6
5	0,19	molto soffice	0,048									
5,2								molto sciolto	25	9	0,105	1
5,4								molto sciolto	25	9	0,105	1
5,6	0,19	molto soffice	0,048									
5,8								sciolto	31	23	0,027	4
6	1,45	consistente	0,017									
6,2								med addensato	39	36	0,007	22
6,4				26	1,25	46	0,020	med addensato				6
6,6	0,40	soffice	0,025									
6,8	0,20	molto soffice	0,051									
7	0,30	soffice	0,033									
7,2				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
7,4								molto sciolto	29	9	0,062	2
7,6	0,25	soffice	0,028									
7,8				26	0,85	36	0,012	med addensato				4
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Agrit.Salviati** rif.: **10migliarino** **O112**

Data: **21/10/05** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				25	0,66	34	0,015	sciolto				3
0,4	0,96	consistente	0,010									
0,6								med addensato	28	54	0,011	10
0,8								med addensato	30	64	0,008	20
1								med addensato	29	62	0,010	15
1,2								med addensato	30	61	0,009	17
1,4								med addensato	30	60	0,009	17
1,6								med addensato	31	56	0,009	16
1,8								med addensato	29	59	0,011	14
2								med addensato	28	55	0,012	10
2,2	1,47	consistente	0,017									
2,4	1,77	molto consistente	0,014									
2,6				27	3,07	64	0,008	med addensato				14
2,8				28	3,62	67	0,007	addensato				16
3								med addensato	30	63	0,008	18
3,2								addensato	29	67	0,007	20
3,4								addensato	29	68	0,008	20
3,6								med addensato	32	55	0,008	18
3,8								med addensato	28	56	0,013	11
4	1,58	molto consistente	0,016									
4,2	1,28	consistente	0,019									
4,4				27	2,73	63	0,009	med addensato				12
4,6								med addensato	29	64	0,009	17
4,8								addensato	30	68	0,007	22
5								addensato	32	69	0,005	29
5,2								addensato	32	66	0,005	27
5,4								addensato	32	66	0,005	27
5,6								addensato	33	67	0,005	31
5,8								addensato	32	76	0,004	41
6								addensato	31	80	0,004	40
6,2								addensato	31	81	0,003	44
6,4								addensato	32	81	0,003	50
6,6								molto addensato	33	85	0,002	67
6,8								molto addensato	31	89	0,002	62
7								molto addensato	31	90	0,002	59
7,2								molto addensato	30	86	0,003	49
7,4								addensato	35	67	0,003	42
7,6								addensato	30	75	0,005	29
7,8				27	2,10	57	0,012	med addensato				9
8	0,56	plastica	0,018									
8,2	0,36	soffice	0,028									
8,4	0,26	soffice	0,035									
8,6	0,21	soffice	0,044									
8,8	0,21	soffice	0,044									
9	0,22	soffice	0,042									
9,2	0,22	soffice	0,042									
9,4	0,22	soffice	0,042									
9,6	0,27	soffice	0,038									
9,8	0,27	soffice	0,038									
10												

Prova n°: **1** Località: **Nodica (PI)** rif.: **02nodica1**

Data: **27/02/2003** livello falda (m da p.c. **O113**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,31	soffice	0,030								
0,4	0,31	soffice	0,030								
0,6								med addensato	27	43	0,020
0,8				25	1,01	44	0,025	med addensato			
1				26	0,71	34	0,014	sciolto			
1,2				25	0,56	31	0,018	sciolto			
1,4	0,61	plastica	0,016								
1,6				25	0,56	31	0,018	sciolto			
1,8	0,56	plastica	0,025								
2								sciolto	26	34	0,032
2,2	0,62	plastica	0,016								
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6								med addensato	27	36	0,026
2,8	0,77	consistente	0,013								
3				25	0,83	39	0,012	med addensato			
3,2				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,4				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,6				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,8				25	0,53	27	0,019	sciolto			
4				25	0,83	39	0,012	med addensato			
4,2								sciolto	29	23	0,037
4,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
5				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,2	0,49	plastica	0,020								
5,4								sciolto	26	27	0,046
5,6				25	0,69	36	0,015	med addensato			
5,8	0,39	soffice	0,026								
6	0,50	plastica	0,020								
6,2	0,55	plastica	0,018								
6,4				26	0,95	41	0,011	med addensato			
6,6	0,85	consistente	0,012								
6,8				26	0,95	41	0,011	med addensato			
7	1,05	consistente	0,024								
7,2								med addensato	27	39	0,024
7,4				26	1,10	44	0,023	med addensato			
7,6				26	1,00	41	0,025	med addensato			
7,8	1,05	consistente	0,024								
8				25	1,01	44	0,025	med addensato			
8,2								sciolto	26	31	0,038
8,4								sciolto	27	23	0,049
8,6								sciolto	27	27	0,041
8,8								sciolto	26	27	0,045
9	0,52	plastica	0,018								
9,2	0,57	plastica	0,018								
9,4	0,82	consistente	0,012								
9,6	0,72	plastica	0,020								
9,8				26	1,47	51	0,017	med addensato			
10											

nota: foro di sondaggio attrezzato con piezometro fino a -6 m da pc. Falda: -1,1 m

foro di ancoraggio attrezzato con piezometro fino a -2 m da pc. Falda: -1,3 m

Prova n°: **2** Località: **Nodica (PI)** rif.: **02nodica2**

Data: **27/02/2003** livello falda (m da p.c. **O114**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				23,92	0,36	23	0,028	sciolto			
0,4				26	0,86	39	0,012	med addensato			
0,6								med addensato	30	43	0,014
0,8				25	0,61	31	0,016	sciolto			
1								med addensato	28	39	0,021
1,2								sciolto	26	31	0,038
1,4				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,6	0,61	plastica	0,016								
1,8	0,66	plastica	0,015								
2	0,77	consistente	0,013								
2,2	0,82	consistente	0,012								
2,4				25	0,97	43	0,010	med addensato			
2,6				25	0,92	43	0,011	med addensato			
2,8								med addensato	28	39	0,022
3				26	1,13	44	0,022	med addensato			
3,2				25	0,83	39	0,012	med addensato			
3,4	0,93	consistente	0,011								
3,6	0,73	plastica	0,014								
3,8				25	0,63	34	0,016	sciolto			
4				25	0,58	31	0,017	sciolto			
4,2								sciolto	26	27	0,043
4,4								med addensato	27	36	0,027
4,6								sciolto	27	31	0,034
4,8								sciolto	28	23	0,043
5				26	0,64	31	0,016	sciolto			
5,2				25	0,64	34	0,016	sciolto			
5,4	0,64	plastica	0,016								
5,6	0,94	consistente	0,011								
5,8								med addensato	27	36	0,027
6								sciolto	26	23	0,050
6,2				25	0,55	31	0,018	sciolto			
6,4	0,50	plastica	0,020								
6,6								sciolto	27	34	0,031
6,8								med addensato	29	39	0,018
7								sciolto	31	31	0,020
7,2								sciolto	28	34	0,028
7,4				26	0,80	36	0,012	med addensato			
7,6								med addensato	27	39	0,025
7,8								med addensato	29	41	0,018
8								med addensato	29	36	0,019
8,2								med addensato	27	46	0,018
8,4								med addensato	27	43	0,020
8,6								sciolto	30	31	0,022
8,8				25	0,66	34	0,015	sciolto			
9								sciolto	27	31	0,035
9,2	0,67	plastica	0,015								
9,4								sciolto	29	27	0,029
9,6								sciolto	28	34	0,026
9,8								sciolto	27	34	0,029
10											

nota: foro di sondaggio attrezzato con piezometro fino a -6 m da pc. Falda: -1,75 m

foro di ancoraggio attrezzato con piezometro fino a -2 m da pc. Falda: asciutto

Prova n°: **3** Località: **Nodica (PI)** rif.: **O115**

Data: **27/02/2003** livello falda (m da p.c.): **nota**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,31	soffice	0,109								
0,4	0,31	soffice	0,030								
0,6	0,71	plastica	0,014								
0,8				25	0,76	36	0,013	med addensato			
1	0,31	soffice	0,032								
1,2	0,41	plastica	0,024								
1,4	0,56	plastica	0,018								
1,6								sciolto	27	27	0,041
1,8								sciolto	27	31	0,035
2								sciolto	27	34	0,029
2,2								med addensato	28	36	0,023
2,4								med addensato	29	39	0,020
2,6	0,77	consistente	0,013								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3								med addensato	28	41	0,020
3,2	0,83	consistente	0,012								
3,4	0,73	plastica	0,014								
3,6	0,73	plastica	0,014								
3,8	0,63	plastica	0,016								
4				25	0,63	34	0,016	sciolto			
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,6	0,73	plastica	0,014								
4,8	0,58	plastica	0,017								
5	0,49	plastica	0,020								
5,2				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,4	0,54	plastica	0,019								
5,6				25	0,84	39	0,012	med addensato			
5,8	0,64	plastica	0,016								
6				24	0,45	27	0,022	sciolto			
6,2	0,40	soffice	0,025								
6,4	0,50	plastica	0,020								
6,6								sciolto	26	31	0,039
6,8								sciolto	28	31	0,030
7				25	0,80	39	0,012	med addensato			
7,2				25	0,70	36	0,014	med addensato			
7,4	0,80	consistente	0,012								
7,6								med addensato	27	43	0,021
7,8								med addensato	27	41	0,022
8								med addensato	29	36	0,020
8,2				26	1,06	43	0,024	med addensato			
8,4	0,51	plastica	0,020								
8,6								med addensato	28	39	0,021
8,8								sciolto	29	34	0,023
9								sciolto	29	31	0,025
9,2				25	0,57	31	0,018	sciolto			
9,4								sciolto	29	31	0,026
9,6				25	0,62	34	0,016	sciolto			
9,8				25	0,62	34	0,016	sciolto			
10											

nota: foro di sondaggio attrezzato con piezometro fino a -6 m da pc. Falda: -1,60 m

foro di ancoraggio attrezzato con piezometro fino a -2 m da pc. Falda: -1,15 m

Prova n°: **4** Località: **Nodica (PI)** rif.: **O116**

Data: **27/02/2003** livello falda (m da p.c.): **nota**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				24,51	0,31	17	0,033	sciolto			
0,4	0,36	soffice	0,094								
0,6								med addensato	27	46	0,018
0,8								med addensato	28	48	0,015
1	1,01	consistente	0,025								
1,2	0,56	plastica	0,025								
1,4	0,51	plastica	0,019								
1,6								med addensato	27	39	0,025
1,8	0,71	plastica	0,014								
2								sciolto	27	31	0,035
2,2	0,82	consistente	0,012								
2,4	0,67	plastica	0,021								
2,6	0,52	plastica	0,017								
2,8	0,62	plastica	0,016								
3	0,48	plastica	0,021								
3,2	0,43	plastica	0,021								
3,4	0,48	plastica	0,021								
3,6	0,88	consistente	0,011								
3,8								med addensato	27	39	0,024
4				26	0,88	39	0,011	med addensato			
4,2				25	0,58	31	0,017	sciolto			
4,4	0,48	plastica	0,021								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8	0,48	plastica	0,021								
5	0,69	plastica	0,015								
5,2	0,49	plastica	0,019								
5,4	0,44	plastica	0,023								
5,6	0,49	plastica	0,068								
5,8	0,69	plastica	0,015								
6								med addensato	28	44	0,017
6,2				26	1,65	54	0,015	med addensato			
6,4								med addensato	31	55	0,010
6,6	0,65	plastica	0,015								
6,8								med addensato	29	39	0,019
7	0,65	plastica	0,015								
7,2				26	1,05	43	0,024	med addensato			
7,4	0,85	consistente	0,012								
7,6				26	1,50	50	0,017	med addensato			
7,8				25	0,55	31	0,018	sciolto			
8	0,41	plastica	0,022								
8,2	0,66	plastica	0,015								
8,4	0,46	plastica	0,022								
8,6	0,46	plastica	0,020								
8,8	0,51	plastica	0,018								
9	0,42	plastica	0,024								
9,2	0,52	plastica	0,019								
9,4				25	0,57	31	0,018	sciolto			
9,6	0,57	plastica	0,025								
9,8								med addensato	29	41	0,017
10											

nota: foro di sondaggio attrezzato con piezometro fino a -6 m da pc. Falda: -1,10 m

foro di ancoraggio attrezzato con piezometro fino a -2 m da pc. Falda: -0,95 m

Prova n°: **5** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica05** **O117**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	28	44	0,018	6
0,4								sciolto	32	31	0,017	7
0,6				26	1,46	50	0,017	med addensato				6
0,8	0,86	consistente	0,012									
1	0,76	consistente	0,013									
1,2	0,81	consistente	0,018									
1,4	0,61	plastica	0,023									
1,6	0,66	plastica	0,015									
1,8	0,71	plastica	0,020									
2	1,07	consistente	0,023									
2,2				25	0,97	43	0,010	med addensato				4
2,4				25	0,97	43	0,010	med addensato				4
2,6				26	1,32	49	0,019	med addensato				6
2,8	1,07	consistente	0,023									
3	0,73	plastica	0,014									
3,2	0,63	plastica	0,016									
3,4	0,58	plastica	0,017									
3,6	0,43	plastica	0,021									
3,8	0,58	plastica	0,025									
4				25	0,68	36	0,015	med addensato				3
4,2	0,63	plastica	0,016									
4,4	0,48	plastica	0,019									
4,6	0,53	plastica	0,019									
4,8	0,63	plastica	0,016									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **6** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica06** **O118**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,61	plastica	0,016									
0,4								sciolto	27	34	0,029	4
0,6								med addensato	29	36	0,020	6
0,8	0,76	consistente	0,013									
1	0,56	plastica	0,025									
1,2	0,56	plastica	0,025									
1,4	0,56	plastica	0,018									
1,6	0,61	plastica	0,023									
1,8	0,61	plastica	0,023									
2	0,67	plastica	0,015									
2,2								med addensato	27	43	0,021	5
2,4	0,97	consistente	0,010									
2,6				26	0,92	41	0,011	med addensato				4
2,8	0,57	plastica	0,025									
3	0,63	plastica	0,016									
3,2				25	0,63	34	0,016	sciolto				3
3,4	0,48	plastica	0,021									
3,6	0,48	plastica	0,015									
3,8	0,88	consistente	0,011									
4	0,63	plastica	0,016									
4,2	0,58	plastica	0,017									
4,4	0,48	plastica	0,021									
4,6	0,58	plastica	0,017									
4,8	0,53	plastica	0,019									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **7** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica07** **O119**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	30	23	0,033	3
0,4	0,66	plastica	0,015									
0,6								sciolto	27	34	0,029	4
0,8	1,16	consistente	0,022									
1	0,76	consistente	0,019									
1,2	0,71	plastica	0,014									
1,4	0,56	plastica	0,025									
1,6	0,46	plastica	0,020									
1,8	0,56	plastica	0,025									
2	0,72	plastica	0,014									
2,2				24	0,67	36	0,015	med addensato				3
2,4				24	0,52	31	0,019	sciolto				2
2,6				26	0,92	39	0,011	med addensato				4
2,8	0,82	consistente	0,012									
3				26	0,78	36	0,013	med addensato				3
3,2	0,58	plastica	0,017									
3,4	0,63	plastica	0,016									
3,6								sciolto	26	27	0,043	3
3,8	0,58	plastica	0,017									
4	0,88	consistente	0,011									
4,2								med addensato	27	36	0,028	4
4,4								sciolto	26	34	0,032	3
4,6	0,43	plastica	0,023									
4,8	0,38	soffice	0,026									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **8** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica08** **O120**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	29	27	0,029	4
0,4	0,71	plastica	0,014									
0,6				26	0,96	39	0,010	med addensato				4
0,8				26	1,51	51	0,017	med addensato				7
1				26	0,96	41	0,010	med addensato				4
1,2	0,81	consistente	0,012									
1,4	0,81	consistente	0,012									
1,6	0,61	plastica	0,016									
1,8	0,51	plastica	0,018									
2	0,47	plastica	0,021									
2,2	0,57	plastica	0,018									
2,4	0,57	plastica	0,025									
2,6	0,72	plastica	0,014									
2,8	0,72	plastica	0,020									
3	0,68	plastica	0,015									
3,2	0,58	plastica	0,025									
3,4	0,63	plastica	0,023									
3,6	0,63	plastica	0,023									
3,8	0,63	plastica	0,023									
4	0,48	plastica	0,021									
4,2				26	1,28	48	0,019	med addensato				6
4,4	1,33	consistente	0,019									
4,6				26	1,13	44	0,022	med addensato				5
4,8	0,63	plastica	0,023									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **9** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica09** **O121**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	30	17	0,041	3
0,4				25	0,61	31	0,016	sciolto				3
0,6								sciolto	26	31	0,038	3
0,8				27	1,91	54	0,013	med addensato				8
1	0,96	consistente	0,010									
1,2	0,86	consistente	0,012									
1,4								sciolto	29	31	0,027	4
1,6	0,91	consistente	0,011									
1,8	0,76	consistente	0,013									
2	0,57	plastica	0,025									
2,2	0,57	plastica	0,025									
2,4	0,57	plastica	0,018									
2,6	0,57	plastica	0,025									
2,8	0,72	plastica	0,014									
3	0,93	consistente	0,011									
3,2	0,78	consistente	0,018									
3,4	0,68	plastica	0,015									
3,6	0,63	plastica	0,023									
3,8	0,63	plastica	0,016									
4	0,53	plastica	0,019									
4,2	0,73	plastica	0,014									
4,4	0,63	plastica	0,023									
4,6	0,68	plastica	0,015									
4,8	0,58	plastica	0,025									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **10** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica10** **O122**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,66	plastica	0,015									
0,4	0,71	plastica	0,014									
0,6	0,71	plastica	0,014									
0,8	0,91	consistente	0,011									
1	0,71	plastica	0,014									
1,2	0,51	plastica	0,018									
1,4	0,51	plastica	0,018									
1,6	0,51	plastica	0,018									
1,8	0,51	plastica	0,018									
2	0,47	plastica	0,019									
2,2	0,47	plastica	0,021									
2,4				24	0,67	36	0,015	med addensato				3
2,6	0,52	plastica	0,017									
2,8	0,57	plastica	0,025									
3	0,53	plastica	0,027									
3,2	0,53	plastica	0,027									
3,4	0,68	plastica	0,021									
3,6	0,68	plastica	0,015									
3,8	0,58	plastica	0,025									
4	0,73	plastica	0,020									
4,2	0,88	consistente	0,011									
4,4	0,83	consistente	0,012									
4,6	0,63	plastica	0,016									
4,8	0,48	plastica	0,021									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **11** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica11** **O123**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				25	0,31	17	0,033	sciolto				1
0,4	0,26	soffice	0,039									
0,6	0,26	soffice	0,028									
0,8	1,26	consistente	0,020									
1	1,01	consistente	0,025									
1,2	0,81	consistente	0,012									
1,4	0,76	consistente	0,019									
1,6	0,71	plastica	0,014									
1,8	0,61	plastica	0,023									
2	0,67	plastica	0,021									
2,2	0,62	plastica	0,023									
2,4	0,82	consistente	0,017									
2,6	1,12	consistente	0,022									
2,8	0,72	plastica	0,010									
3	0,73	plastica	0,020									
3,2	0,58	plastica	0,025									
3,4	0,58	plastica	0,025									
3,6	0,48	plastica	0,015									
3,8	0,53	plastica	0,014									
4	0,68	plastica	0,021									
4,2				25	0,88	41	0,011	med addensato				4
4,4	0,98	consistente	0,010									
4,6	0,73	plastica	0,014									
4,8	0,48	plastica	0,019									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **12** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica12** **O124**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,46	plastica	0,022									
0,4	0,91	consistente	0,011									
0,6				25	0,96	43	0,010	med addensato				4
0,8								med addensato	28	41	0,021	5
1	0,81	consistente	0,018									
1,2				25	0,71	36	0,014	med addensato				3
1,4	0,96	consistente	0,010									
1,6	0,96	consistente	0,010									
1,8	0,91	consistente	0,011									
2	0,77	consistente	0,019									
2,2	0,82	consistente	0,012									
2,4	0,77	consistente	0,019									
2,6	0,92	consistente	0,011									
2,8	0,92	consistente	0,016									
3	0,68	plastica	0,015									
3,2	0,63	plastica	0,023									
3,4	0,53	plastica	0,014									
3,6	0,93	consistente	0,011									
3,8	0,73	plastica	0,020									
4	0,88	consistente	0,016									
4,2	0,63	plastica	0,016									
4,4	0,38	soffice	0,024									
4,6	0,38	soffice	0,019									
4,8	0,33	soffice	0,021									
5	0,34	soffice	0,027									
5,2	0,44	plastica	0,023									
5,4	0,39	soffice	0,023									
5,6				24	0,34	23	0,029	sciolto				2
5,8								sciolto	26	23	0,051	2
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **13** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica13** **0125**

Data: **30/06/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	30	44	0,013	8
0,4								med addensato	30	39	0,016	7
0,6				27	1,46	49	0,017	med addensato				6
0,8				26	1,46	50	0,017	med addensato				6
1	1,01	consistente	0,014									
1,2	1,36	consistente	0,018									
1,4				26	1,56	52	0,016	med addensato				7
1,6	1,11	consistente	0,022									
1,8	1,21	consistente	0,021									
2				26	1,17	46	0,021	med addensato				5
2,2	0,87	consistente	0,016									
2,4				26	1,12	44	0,022	med addensato				5
2,6	0,92	consistente	0,016									
2,8	1,12	consistente	0,022									
3				25	0,93	43	0,011	med addensato				4
3,2	0,73	plastica	0,020									
3,4	0,73	plastica	0,020									
3,6	0,68	plastica	0,021									
3,8	0,68	plastica	0,021									
4				25	0,78	39	0,013	med addensato				3
4,2				25	0,98	43	0,010	med addensato				4
4,4	0,63	plastica	0,016									
4,6	0,53	plastica	0,019									
4,8	0,48	plastica	0,021									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **14** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica14** **O126**

Data: **07/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,81	consistente	0,012									
0,4	0,81	consistente	0,012									
0,6	0,81	consistente	0,012									
0,8	1,26	consistente	0,020									
1	1,01	consistente	0,014									
1,2	1,21	consistente	0,021									
1,4	1,51	molto consistente	0,017									
1,6	1,51	molto consistente	0,017									
1,8	1,16	consistente	0,021									
2	1,02	consistente	0,025									
2,2				27	1,22	44	0,021	med addensato				5
2,4	1,22	consistente	0,021									
2,6				26	1,42	49	0,018	med addensato				6
2,8	1,62	molto consistente	0,015									
3	0,83	consistente	0,012									
3,2	1,03	consistente	0,024									
3,4	0,78	consistente	0,013									
3,6	0,73	plastica	0,014									
3,8	0,68	plastica	0,015									
4								sciolto	30	31	0,021	5
4,2	0,73	plastica	0,014									
4,4				25	0,88	41	0,011	med addensato				4
4,6				25	0,88	41	0,011	med addensato				4
4,8	0,73	plastica	0,014									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **15** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica15** **0127**

Data: **07/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	28	44	0,018	6
0,4	0,81	consistente	0,012									
0,6				25	0,71	36	0,014	med addensato				3
0,8	1,26	consistente	0,020									
1	1,36	consistente	0,018									
1,2	1,01	consistente	0,025									
1,4	1,06	consistente	0,024									
1,6	1,06	consistente	0,013									
1,8				27	1,91	56	0,013	med addensato				9
2				27	1,47	48	0,017	med addensato				7
2,2	1,17	consistente	0,021									
2,4								med addensato	27	41	0,022	5
2,6	1,02	consistente	0,014									
2,8				27	1,27	44	0,020	med addensato				6
3				26	1,18	46	0,021	med addensato				5
3,2	0,78	consistente	0,013									
3,4	0,98	consistente	0,010									
3,6	0,83	consistente	0,012									
3,8								sciolto	26	31	0,037	3
4				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
4,2								sciolto	28	23	0,043	3
4,4	0,58	plastica	0,017									
4,6								sciolto	26	27	0,043	3
4,8								sciolto	27	27	0,040	3
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **16** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica16** **O128**

Data: **07/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	27	49	0,015	7
0,4				26	1,71	55	0,015	med addensato				8
0,6				28	2,01	54	0,012	med addensato				9
0,8	1,56	molto consistente	0,016									
1	1,01	consistente	0,025									
1,2	0,71	plastica	0,020									
1,4	0,71	plastica	0,020									
1,6	0,91	consistente	0,011									
1,8	1,06	consistente	0,024									
2	0,72	plastica	0,020									
2,2	0,72	plastica	0,020									
2,4	0,62	plastica	0,023									
2,6	0,62	plastica	0,023									
2,8	0,52	plastica	0,017									
3	0,68	plastica	0,021									
3,2	0,58	plastica	0,025									
3,4	0,58	plastica	0,025									
3,6	0,63	plastica	0,023									
3,8	0,63	plastica	0,023									
4	0,43	plastica	0,023									
4,2	0,43	plastica	0,023									
4,4	0,43	plastica	0,023									
4,6	0,58	plastica	0,025									
4,8	0,48	plastica	0,019									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **17** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica17** **O129**

Data: **07/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	29	41	0,018	6
0,4								med addensato	29	39	0,018	6
0,6				27	2,06	55	0,012	med addensato				9
0,8				26	1,26	46	0,020	med addensato				6
1	1,16	consistente	0,012									
1,2	0,91	consistente	0,016									
1,4	0,86	consistente	0,017									
1,6	0,56	plastica	0,025									
1,8	0,56	plastica	0,018									
2	0,72	plastica	0,014									
2,2								med addensato	27	39	0,026	4
2,4	0,97	consistente	0,010									
2,6				26	1,02	43	0,025	med addensato				5
2,8	0,77	consistente	0,013									
3				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
3,2	0,83	consistente	0,012									
3,4	0,68	plastica	0,015									
3,6	0,68	plastica	0,015									
3,8	0,73	plastica	0,014									
4	0,98	consistente	0,010									
4,2				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
4,4				26	0,73	34	0,014	sciolto				3
4,6				26	0,83	36	0,012	med addensato				4
4,8	0,58	plastica	0,017									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **18** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica18** **O130**

Data: **07/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	31	0,033	3
0,4								med addensato	27	36	0,028	4
0,6								med addensato	30	51	0,010	11
0,8				26	1,06	43	0,024	med addensato				5
1				26	1,01	43	0,025	med addensato				5
1,2				25	0,96	43	0,010	med addensato				4
1,4	0,96	consistente	0,015									
1,6	0,56	plastica	0,025									
1,8	0,71	plastica	0,014									
2	0,72	plastica	0,014									
2,2	0,67	plastica	0,021									
2,4	0,67	plastica	0,021									
2,6	0,82	consistente	0,012									
2,8	1,12	consistente	0,013									
3	1,13	consistente	0,022									
3,2	0,88	consistente	0,016									
3,4	0,68	plastica	0,015									
3,6	0,73	plastica	0,014									
3,8	0,53	plastica	0,027									
4								sciolto	28	34	0,025	4
4,2	0,83	consistente	0,012									
4,4	0,68	plastica	0,021									
4,6								sciolto	27	27	0,040	3
4,8								sciolto	27	27	0,037	3
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **19** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica19** **O131**

Data: **07/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	1,06	consistente	0,014									
0,4								med addensato	28	39	0,020	6
0,6								med addensato	28	55	0,011	10
0,8	0,91	consistente	0,011									
1	0,71	plastica	0,020									
1,2	0,91	consistente	0,011									
1,4	0,66	plastica	0,022									
1,6	0,61	plastica	0,023									
1,8	0,61	plastica	0,023									
2	0,62	plastica	0,016									
2,2	0,72	plastica	0,020									
2,4	0,82	consistente	0,012									
2,6								med addensato	27	41	0,021	5
2,8	1,32	consistente	0,019									
3	0,88	consistente	0,011									
3,2								sciolto	26	27	0,043	3
3,4	0,53	plastica	0,019									
3,6	0,58	plastica	0,017									
3,8	0,88	consistente	0,011									
4	0,83	consistente	0,012									
4,2				25	0,88	41	0,011	med addensato				4
4,4				25	0,88	41	0,011	med addensato				4
4,6				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
4,8	0,48	plastica	0,021									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **20** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica20** **O132**

Data: **07/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	26	23	0,055	2
0,4								sciolto	30	31	0,022	5
0,6				27	1,06	41	0,024	med addensato				5
0,8	0,51	plastica	0,014									
1				26	0,96	41	0,010	med addensato				4
1,2	0,86	consistente	0,012									
1,4	0,61	plastica	0,016									
1,6				25	0,66	34	0,015	sciolto				3
1,8	0,71	plastica	0,014									
2	0,82	consistente	0,012									
2,2				25	0,77	39	0,013	med addensato				3
2,4	0,87	consistente	0,012									
2,6	0,97	consistente	0,010									
2,8								med addensato	27	41	0,023	5
3				26	1,03	43	0,024	med addensato				5
3,2								sciolto	27	27	0,037	3
3,4				26	0,78	36	0,013	med addensato				3
3,6				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
3,8	0,73	plastica	0,014									
4	0,78	consistente	0,013									
4,2								med addensato	27	36	0,028	4
4,4				26	0,63	31	0,016	sciolto				3
4,6								sciolto	26	23	0,052	2
4,8								sciolto	29	23	0,037	3
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **21** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica21** **O133**

Data: **20/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				26	0,86	39	0,012	med addensato				4
0,4								med addensato	27	39	0,024	5
0,6	1,21	consistente	0,021									
0,8				26	1,46	51	0,017	med addensato				6
1				26	1,51	50	0,017	med addensato				7
1,2	0,91	consistente	0,016									
1,4	1,11	consistente	0,022									
1,6	0,71	plastica	0,020									
1,8	0,86	consistente	0,017									
2	0,62	plastica	0,023									
2,2	0,67	plastica	0,015									
2,4	0,77	consistente	0,013									
2,6	0,82	consistente	0,017									
2,8	0,77	consistente	0,013									
3	0,63	plastica	0,011									
3,2	0,63	plastica	0,016									
3,4	0,48	plastica	0,021									
3,6	0,53	plastica	0,027									
3,8	0,53	plastica	0,027									
4	1,03	consistente	0,024									
4,2	0,73	plastica	0,020									
4,4	0,73	plastica	0,014									
4,6	0,58	plastica	0,025									
4,8	0,53	plastica	0,027									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **22** Località: **Nodica (PI)** rif.: **06nodica22** **O134**

Data: **20/07/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	1,06	consistente	0,014									
0,4								med addensato	32	54	0,009	17
0,6								med addensato	33	51	0,009	17
0,8	1,66	molto consistente	0,015									
1	0,96	consistente	0,010									
1,2								med addensato	28	43	0,018	6
1,4	1,36	consistente	0,018									
1,6	0,81	consistente	0,012									
1,8	0,86	consistente	0,017									
2	0,67	plastica	0,021									
2,2	1,07	consistente	0,023									
2,4	0,82	consistente	0,012									
2,6	0,92	consistente	0,016									
2,8	1,17	consistente	0,021									
3	1,03	consistente	0,014									
3,2	0,68	plastica	0,021									
3,4	0,73	plastica	0,014									
3,6	0,53	plastica	0,019									
3,8	0,73	plastica	0,014									
4	0,63	plastica	0,016									
4,2	0,68	plastica	0,021									
4,4	0,68	plastica	0,015									
4,6	0,58	plastica	0,025									
4,8	0,53	plastica	0,027									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **ps1** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops1** **O138**

Data: **13/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	27	23	0,049	2
0,4				24	0,46	27	0,022	sciolto				2
0,6	0,56	plastica	0,026									
0,8	0,81	consistente	0,018									
1	0,61	plastica	0,023									
1,2	0,41	plastica	0,022									
1,4	0,36	soffice	0,025									
1,6	0,31	soffice	0,032									
1,8	0,21	soffice	0,047									
2	0,12	molto soffice	0,105									
2,2	0,12	molto soffice	0,105									
2,4	0,17	molto soffice	0,054									
2,6	0,22	soffice	0,033									
2,8	0,17	molto soffice	0,054									
3	0,13	molto soffice	0,072									
3,2	0,13	molto soffice	0,099									
3,4	0,08	molto soffice	0,164									
3,6								sciolto	28	23	0,043	3
3,8								sciolto	28	27	0,034	3
4								sciolto	30	27	0,025	4
4,2				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
4,4								sciolto	28	27	0,032	3
4,6				25	0,68	34	0,015	sciolto				3
4,8	0,38	soffice	0,026									
5								sciolto	27	31	0,032	4
5,2	0,34	soffice	0,027									
5,4	0,34	soffice	0,029									
5,6	0,34	soffice	0,027									
5,8				24	0,34	23	0,029	sciolto				2
6	0,25	soffice	0,041									
6,2								molto sciolto	25	9	0,102	1
6,4								molto sciolto	27	9	0,085	1
6,6								molto sciolto	27	9	0,085	1
6,8								molto sciolto	27	9	0,085	1
7				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,2				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,4	0,20	soffice	0,050									
7,6	0,15	molto soffice	0,060									
7,8	0,15	molto soffice	0,060									
8	0,26	soffice	0,035									
8,2				25	0,41	23	0,024	sciolto				2
8,4								sciolto	26	23	0,055	2
8,6	0,46	plastica	0,022									
8,8				25	0,61	31	0,016	sciolto				3
9								sciolto	28	23	0,041	3
9,2								sciolto	29	23	0,038	3
9,4								sciolto	26	27	0,044	3
9,6								sciolto	27	17	0,060	2
9,8	0,47	plastica	0,022									
10								sciolto	29	31	0,026	4

Prova n°: **ps1** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops1**

Data: **13/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								med addensato	32	36	0,014	8
10,4								med addensato	30	44	0,012	9
10,6								med addensato	30	36	0,019	6
10,8								med addensato	33	36	0,013	9
11								med addensato	30	46	0,012	9
11,2								med addensato	28	50	0,013	9
11,4								med addensato	29	41	0,018	6
11,6								med addensato	27	41	0,022	5
11,8								med addensato	28	41	0,020	6
12												
12,2												
12,4												
12,6												
12,8												
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n°: **PS2** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops2** **O139**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,51	plastica	0,018									
0,4	0,81	consistente	0,012									
0,6	0,81	consistente	0,009									
0,8	0,96	consistente	0,015									
1	0,61	plastica	0,012									
1,2				25	0,76	39	0,013	med addensato				3
1,4	0,71	plastica	0,014									
1,6	0,61	plastica	0,016									
1,8	0,66	plastica	0,022									
2	0,62	plastica	0,023									
2,2	0,62	plastica	0,023									
2,4	0,47	plastica	0,021									
2,6	0,37	soffice	0,027									
2,8	0,32	soffice	0,031									
3	0,33	soffice	0,028									
3,2	0,23	soffice	0,040									
3,4	0,33	soffice	0,031									
3,6	0,28	soffice	0,036									
3,8	0,18	molto soffice	0,057									
4				26	0,53	27	0,019	sciolto				2
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
4,4				24	0,38	23	0,026	sciolto				2
4,6	0,33	soffice	0,030									
4,8	0,33	soffice	0,030									
5								molto sciolto	29	9	0,064	2
5,2								sciolto	28	23	0,042	3
5,4								sciolto	31	17	0,036	3
5,6				25	0,54	31	0,019	sciolto				2
5,8	0,49	plastica	0,020									
6	0,35	soffice	0,029									
6,2				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
6,4								molto sciolto	25	9	0,102	1
6,6								sciolto	26	17	0,063	2
6,8								molto sciolto	30	9	0,056	2
7								sciolto	28	23	0,042	3
7,2	0,55	plastica	0,018									
7,4				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
7,6	0,55	plastica	0,018									
7,8	0,35	soffice	0,028									
8				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
8,2								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,4								molto sciolto	27	9	0,081	1
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
9								molto sciolto	24	9	0,116	1
9,2								molto sciolto	24	9	0,116	1
9,4								molto sciolto	24	9	0,116	1
9,6								molto sciolto	24	9	0,116	1
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
10								sciolto	28	17	0,053	2

Prova n°: **PS2** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops2**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								molto sciolto	28	9	0,067	2
10,4				25	0,42	23	0,024	sciolto				2
10,6				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
10,8				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
11								sciolto	28	17	0,052	2
11,2				25	0,83	39	0,012	med addensato				4
11,4								med addensato	28	39	0,021	5
11,6	0,63	plastica	0,016									
11,8								med addensato	29	50	0,011	10
12								med addensato	28	55	0,011	10
12,2								med addensato	30	51	0,013	11
12,4								med addensato	28	51	0,013	9
12,6				27	1,83	52	0,014	med addensato				8
12,8				26	1,63	52	0,015	med addensato				7
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n°: **PS8** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feoPS8** **O140**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,66	plastica	0,011									
0,4								sciolto	36	23	0,015	8
0,6								med addensato	28	39	0,021	5
0,8	0,91	consistente	0,016									
1	0,71	plastica	0,010									
1,2	0,56	plastica	0,013									
1,4	0,66	plastica	0,015									
1,6								sciolto	26	31	0,038	3
1,8	0,26	soffice	0,027									
2	0,42	plastica	0,022									
2,2	0,32	soffice	0,028									
2,4				25	0,32	17	0,031	sciolto				1
2,6	0,47	plastica	0,021									
2,8	0,22	soffice	0,041									
3	0,23	soffice	0,044									
3,2	0,18	molto soffice	0,057									
3,4				23	0,18	9	0,057	molto sciolto				1
3,6	0,28	soffice	0,033									
3,8	0,33	soffice	0,028									
4	0,28	soffice	0,032									
4,2	0,33	soffice	0,030									
4,4	0,28	soffice	0,035									
4,6				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,8	0,43	plastica	0,023									
5	0,29	soffice	0,031									
5,2	0,19	molto soffice	0,048									
5,4								sciolto	28	17	0,051	2
5,6								sciolto	25	17	0,074	2
5,8								molto sciolto	29	9	0,064	2
6								sciolto	26	23	0,056	2
6,2	0,45	plastica	0,022									
6,4	0,30	soffice	0,034									
6,6				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
6,8	0,30	soffice	0,034									
7	0,30	soffice	0,033									
7,2								molto sciolto	25	9	0,099	1
7,4				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,6				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,8				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
9	0,22	soffice	0,033									
9,2	0,37	soffice	0,025									
9,4	0,52	plastica	0,019									
9,6	0,57	plastica	0,025									
9,8								med addensato	29	41	0,018	6
10								med addensato	27	41	0,022	5

Prova n°: **PS8** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feoPS8**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				26	0,97	41	0,010	med addensato				4
10,4	0,72	plastica	0,014									
10,6				24	0,42	27	0,024	sciolto				2
10,8				25	0,57	31	0,017	sciolto				3
11				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
11,2	0,58	plastica	0,017									
11,4								med addensato	27	44	0,018	6
11,6	0,73	plastica	0,014									
11,8								med addensato	27	43	0,020	5
12								med addensato	29	39	0,019	6
12,2				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
12,4				26	1,08	44	0,023	med addensato				5
12,6	0,68	plastica	0,021									
12,8	1,08	consistente	0,023									
13				26	1,04	41	0,024	med addensato				5
13,2								sciolto	28	31	0,028	4
13,4								sciolto	26	27	0,046	2
13,6								molto sciolto	31	9	0,046	2
13,8								molto sciolto	27	9	0,086	1
14								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,2								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,4								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,6								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,8								molto sciolto	27	9	0,084	1
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Data:	04/09/2001	Località:	Migliarino Pisano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	09la costanza	Falda	nr			metri perforati			14,6	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	4		4,13	-0,27	**10,33**	**0,21**		**0,03459**		**- v - v -**
0,40	48	54	48,13	0,40	**32,82**		**28**	**0,010389**	**56**	**... ~-~ ...**
0,60	43	65	43,13	1,47	**43,13**		**29**	**0,011593**	**49**	**. . . ~ . . .**
0,80	46	61	46,13	1,00	**18,21**	**2,31**		**0,010839**		**~ - ~ - ~**
1,00	31	69	31,26	2,53	**33,49**		**27**	**0,015995**	**48**	**... ~-~ ...**
1,20	7	21	7,26	0,93	**18,15**	**0,36**		**0,027548**		**~ - ~ - ~**
1,40	4	10	4,26	0,40	**10,65**	**0,21**		**0,033535**		**- v - v -**
1,60	5	11	5,26	0,40	**13,15**	**0,26**		**0,034566**		**- ~ - ~ -**
1,80	4	10	4,26	0,40	**15,98**	**0,21**		**0,04268**		**- ~ - ~ -**
2,00	3	7	3,39	0,27	**25,43**	**0,17**	**23**	**0,058997**	**9**	**- ~.~.~ -**
2,20	3	5	3,39	0,13	**16,95**	**0,17**		**0,053634**		**- ~ - ~ -**
2,40	3	6	3,39	0,20	**16,95**	**0,17**		**0,053634**		**- ~ - ~ -**
2,60	3	6	3,39	0,20	**25,43**	**0,17**	**23**	**0,058997**	**9**	**- ~.~.~ -**
2,80	4	6	4,39	0,13	**21,95**	**0,22**		**0,045558**		**~ - ~ - ~**
3,00	5	8	5,52	0,20	**27,60**	**0,28**	**24**	**0,036232**	**17**	**- ~.~.~ -**
3,20	5	8	5,52	0,20	**20,70**	**0,28**		**0,036232**		**~ - ~ - ~**
3,40	7	11	7,52	0,27	**28,20**	**0,38**	**24**	**0,026596**	**23**	**- ~.~.~ -**
3,60	7	11	7,52	0,27	**22,56**	**0,38**		**0,026596**		**~ - ~ - ~**
3,80	8	13	8,52	0,33	**18,26**	**0,43**		**0,023474**		**~ - ~ - ~**
4,00	6	13	6,65	0,47	**49,88**		**28**	**0,075188**	**9**	**. . . ~ . . .**
4,20	3	5	3,65	0,13	**18,25**	**0,18**		**0,054795**		**~ - ~ - ~**
4,40	2	5	2,65	0,20	**19,88**	**0,13**		**0,075472**		**~ - ~ - ~**
4,60	2	4	2,65	0,13	**19,88**	**0,13**		**0,075472**		**~ - ~ - ~**
4,80	1	3	1,65	0,13	**8,25**	**0,08**		**0,151515**		**- v - v -**
5,00	1	4	1,78	0,20	**13,35**	**0,09**		**0,102145**		**- ~ - ~ -**
5,20	2	4	2,78	0,13	**20,85**	**0,14**		**0,071942**		**~ - ~ - ~**
5,40	2	4	2,78	0,13	**20,85**	**0,14**		**0,071942**		**~ - ~ - ~**
5,60	2	4	2,78	0,13	**20,85**	**0,14**		**0,071942**		**~ - ~ - ~**
5,80	2	4	2,78	0,13	**20,85**	**0,14**		**0,071942**		**~ - ~ - ~**
6,00	3	5	3,91	0,13	**29,33**	**0,20**	**24**	**0,051151**	**9**	**- ~.~.~ -**
6,20	2	4	2,91	0,13	**21,83**	**0,15**		**0,068729**		**~ - ~ - ~**
6,40	2	4	2,91	0,13	**21,83**	**0,15**		**0,068729**		**~ - ~ - ~**
6,60	2	4	2,91	0,13	**21,83**	**0,15**		**0,068729**		**~ - ~ - ~**
6,80	2	4	2,91	0,13	**21,83**	**0,15**		**0,068729**		**~ - ~ - ~**
7,00	2	4	3,04	0,13	**22,80**	**0,15**		**0,065789**		**~ - ~ - ~**
7,20	2	4	3,04	0,13	**22,80**	**0,15**		**0,065789**		**~ - ~ - ~**
7,40	2	4	3,04	0,13	**22,80**	**0,15**		**0,065789**		**~ - ~ - ~**
7,60	2	4	3,04	0,13	**22,80**	**0,15**		**0,065789**		**~ - ~ - ~**
7,80	2	4	3,04	0,13	**22,80**	**0,15**		**0,065789**		**~ - ~ - ~**

8,00	2	4	3,17	0,13	**23,78**	**0,16**		**0,063091**		**~ - ~ - ~**
8,20	3	5	4,17	0,13	**31,28**	**0,21**	**24**	**0,047962**	**9**	**- ~.~.~ -**
8,40	2	4	3,17	0,13	**23,78**	**0,16**		**0,063091**		**~ - ~ - ~**
8,60	2	4	3,17	0,13	**23,78**	**0,16**		**0,063091**		**~ - ~ - ~**
8,80	2	4	3,17	0,13	**23,78**	**0,16**		**0,063091**		**~ - ~ - ~**
9,00	2	4	3,30	0,13	**24,75**	**0,17**		**0,060606**		**~ - ~ - ~**
9,20	3	5	4,30	0,13	**32,25**		**24**	**0,116279**	**9**	**... ~-~ ...**
9,40	4	6	5,30	0,13	**26,50**	**0,27**	**23**	**0,037736**	**17**	**- ~.~.~ -**
9,60	4	7	5,30	0,20	**39,75**		**26**	**0,09434**	**9**	**... ~-~ ...**
9,80	7	9	8,30	0,13	**24,90**	**0,42**		**0,024096**		**~ - ~ - ~**
10,00	6	11	7,43	0,33	**22,29**	**0,37**		**0,026918**		**~ - ~ - ~**
10,20	5	10	6,43	0,33	**24,11**	**0,32**		**0,031104**		**~ - ~ - ~**
10,40	3	7	4,43	0,27	**22,15**	**0,22**		**0,045147**		**~ - ~ - ~**
10,60	4	7	5,43	0,20	**40,73**		**26**	**0,092081**	**9**	**... ~-~ ...**
10,80	3	5	4,43	0,13	**33,23**		**25**	**0,112867**	**9**	**... ~-~ ...**
11,00	5	7	6,56	0,13	**24,60**	**0,33**		**0,030488**		**~ - ~ - ~**
11,20	5	9	6,56	0,27	**32,80**		**25**	**0,07622**	**17**	**... ~-~ ...**
11,40	8	11	9,56	0,20	**47,80**		**28**	**0,052301**	**17**	**. . . ~ . . .**
11,60	6	9	7,56	0,20	**22,68**	**0,38**		**0,026455**		**~ - ~ - ~**
11,80	4	9	5,56	0,33	**10,43**	**0,28**		**0,025694**		**- v - v -**
12,00	9	17	10,69	0,53	**13,36**	**0,53**		**0,026727**		**- ~ - ~ -**
12,20	10	22	11,69	0,80	**35,07**		**26**	**0,042772**	**27**	**... ~-~ ...**
12,40	8	13	9,69	0,33	**24,23**	**0,48**		**0,02064**		**~ - ~ - ~**
12,60	8	14	9,69	0,40	**29,07**	**0,48**	**25**	**0,02064**	**27**	**- ~.~.~ -**
12,80	4	9	5,69	0,33	**17,07**	**0,28**		**0,031954**		**- ~ - ~ -**
13,00	3	8	4,82	0,33	**36,15**		**25**	**0,103734**	**9**	**... ~-~ ...**
13,20	4	6	5,82	0,13	**43,65**		**27**	**0,085911**	**9**	**. . . ~ . . .**
13,40	4	6	5,82	0,13	**29,10**	**0,29**	**24**	**0,034364**	**17**	**- ~.~.~ -**
13,60	3	6	4,82	0,20	**24,10**	**0,24**		**0,041494**		**~ - ~ - ~**
13,80	4	7	5,82	0,20	**29,10**	**0,29**	**24**	**0,034364**	**17**	**- ~.~.~ -**
14,00	4	7	5,95	0,20	**22,31**	**0,30**		**0,033613**		**~ - ~ - ~**
14,20	4	8	5,95	0,27	**29,75**	**0,30**	**24**	**0,033613**	**17**	**- ~.~.~ -**
14,40	4	7	5,95	0,20	**22,31**	**0,30**		**0,033613**		**~ - ~ - ~**
14,60	4	8	5,95	0,27	**29,75**	**0,30**		**0,033613**		**- ~.~.~ -**
14,80	4	7	4,00	0,20						
15,00										

Prova n°: **ps5** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops5** **0142**

Data: **13/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,21	soffice	0,048									
0,4	0,21	soffice	0,048									
0,6	0,21	soffice	0,048									
0,8	0,26	soffice	0,039									
1	0,21	soffice	0,047									
1,2	0,16	molto soffice	0,056									
1,4	0,16	molto soffice	0,056									
1,6	0,11	molto soffice	0,111									
1,8	0,16	molto soffice	0,044									
2	0,17	molto soffice	0,054									
2,2	0,17	molto soffice	0,054									
2,4	0,12	molto soffice	0,105									
2,6	0,12	molto soffice	0,105									
2,8								inconsistente		fango	0,147	1
3				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
3,2								sciolto	27	27	0,040	3
3,4	0,48	plastica	0,021									
3,6								sciolto	27	27	0,040	3
3,8				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
4	0,43	plastica	0,023									
4,2								med addensato	27	36	0,028	4
4,4				25	0,73	36	0,014	med addensato				3
4,6								sciolto	29	27	0,030	4
4,8				25	0,63	34	0,016	sciolto				3
5	0,29	soffice	0,035									
5,2	0,24	soffice	0,042									
5,4				23	0,19	9	0,053	molto sciolto				1
5,6								molto sciolto	25	9	0,105	1
5,8				23	0,19	9	0,053	molto sciolto				1
6				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
6,2								molto sciolto	25	9	0,102	1
6,4								molto sciolto	25	9	0,102	1
6,6				24	0,20	9	0,051	molto sciolto				1
6,8				24	0,20	9	0,051	molto sciolto				1
7				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,2	0,20	soffice	0,050									
7,4				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,6	0,20	soffice	0,050									
7,8	0,25	soffice	0,028									
8	0,61	plastica	0,016									
8,2				25	0,81	39	0,012	med addensato				4
8,4				25	1,01	44	0,025	med addensato				4
8,6								med addensato	28	39	0,022	5
8,8								med addensato	27	43	0,021	5
9								sciolto	28	34	0,026	4
9,2				26	0,92	39	0,011	med addensato				4
9,4	0,42	plastica	0,024									
9,6				25	0,42	23	0,024	sciolto				2
9,8	0,52	plastica	0,019									
10				24	0,37	23	0,027	sciolto				2

Prova n°: **ps5** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops5**

Data: **13/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				25	0,72	36	0,014	med addensato				3
10,4								sciolto	27	23	0,044	3
10,6								molto sciolto	29	9	0,059	2
10,8								molto sciolto	31	9	0,048	2
11												2
11,2												
11,4												
11,6												
11,8												
12												
12,2												
12,4												
12,6												
12,8												
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Data:	04/09/2001	Località:	Migliarino Pisano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	09la costanza	Falda	nr			metri perforati			9,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	13		13,13	-0,87	15,15	0,66		0,02176		- ~ - ~ -
0,40	13	26	13,13	0,87	15,15	0,66		0,02176		- ~ - ~ -
0,60	13	26	13,13	0,87	19,70	0,66		0,015232		~ - ~ - ~
0,80	13	23	13,13	0,67	17,90	0,66		0,015232		~ - ~ - ~
1,00	4	15	4,26	0,73	10,65	0,21		0,033535		- v - v -
1,20	5	11	5,26	0,40	19,73	0,26		0,038023		~ - ~ - ~
1,40	4	8	4,26	0,27	21,30	0,21		0,046948		~ - ~ - ~
1,60	2	5	2,26	0,20	11,30	0,11		0,110619		- v - v -
1,80	2	5	2,26	0,20	11,30	0,11		0,110619		- v - v -
2,00	2	5	2,39	0,20	17,93	0,12		0,083682		~ - ~ - ~
2,20	3	5	3,39	0,13	25,43	0,17	23	0,058997	9	- ~.~.~ -
2,40	2	4	2,39	0,13	17,93	0,12		0,083682		~ - ~ - ~
2,60	2	4	2,39	0,13	17,93	0,12		0,083682		~ - ~ - ~
2,80	2	4	2,39	0,13	17,93	0,12		0,083682		~ - ~ - ~
3,00	2	4	2,52	0,13	5,40	0,13		0,099206		- v - v -
3,20	5	12	5,52	0,47	20,70	0,28		0,036232		~ - ~ - ~
3,40	11	15	11,52	0,27	43,20		28	0,043403	23	. . . ~ . . .
3,60	15	19	15,52	0,27	38,80		27	0,032216	31	... ~-~ ...
3,80	19	25	19,52	0,40	36,60		27	0,025615	36	... ~-~ ...
4,00	17	25	17,65	0,53	52,95		29	0,028329	27	. . . ~ . . .
4,20	18	23	18,65	0,33	31,08	0,93	26	0,010724	39	- ~.~.~ -
4,40	18	27	18,65	0,60	39,96		28	0,02681	34	... ~-~ ...
4,60	18	25	18,65	0,47	39,96		28	0,02681	34	... ~-~ ...
4,80	15	22	15,65	0,47	58,69		30	0,031949	23	. . . ~ . . .
5,00	13	17	13,78	0,27	34,45		26	0,036284	31	... ~-~ ...
5,20	7	13	7,78	0,40	29,18	0,39	25	0,025707	23	- ~.~.~ -
5,40	4	8	4,78	0,27	17,93	0,24		0,041841		~ - ~ - ~
5,60	6	10	6,78	0,27	33,90		25	0,073746	17	... ~-~ ...
5,80	2	5	2,78	0,20	20,85	0,14		0,071942		~ - ~ - ~
6,00	2	4	2,91	0,13	21,83	0,15		0,068729		~ - ~ - ~
6,20	1	3	1,91	0,13	14,33	0,10		0,095193		- ~ - ~ -
6,40	1	3	1,91	0,13	14,33	0,10		0,095193		- ~ - ~ -
6,60	1	3	1,91	0,13	14,33	0,10		0,095193		- ~ - ~ -
6,80	2	4	2,91	0,13	21,83	0,15		0,068729		~ - ~ - ~
7,00	1	3	2,04	0,13	15,30	0,10		0,089127		- ~ - ~ -
7,20	1	3	2,04	0,13	15,30	0,10		0,089127		- ~ - ~ -
7,40	1	3	2,04	0,13	15,30	0,10		0,089127		- ~ - ~ -
7,60	2	4	3,04	0,13	22,80	0,15		0,065789		~ - ~ - ~
7,80	2	4	3,04	0,13	22,80	0,15		0,065789		~ - ~ - ~

8,00	2	4	3,17	0,13	**15,85**	**0,16**		**0,057356**		**- ~ - ~ -**
8,20	3	6	4,17	0,20	**20,85**	**0,21**		**0,047962**		**~ - ~ - ~**
8,40	3	6	4,17	0,20	**31,28**	**0,21**	**24**	**0,047962**	**9**	**- ~.~.~ -**
8,60	4	6	5,17	0,13	**38,78**		**26**	**0,096712**	**9**	**... ~-~ ...**
8,80	3	5	4,17	0,13	**31,28**	**0,21**	**24**	**0,047962**	**9**	**- ~.~.~ -**
9,00	5	7	6,30	0,13	**18,90**	**0,32**		**0,031746**		**~ - ~ - ~**
9,20	4	9	5,30	0,33	**26,50**	**0,27**	**23**	**0,037736**	**17**	**- ~.~.~ -**
9,40	15	18	16,30	0,20	**61,13**		**30**	**0,030675**	**23**	**. . . . . .**
9,60	24	28	25,30	0,27	**63,25**		**31**	**0,019763**	**31**	**. . . . . .**
9,80	17	23	18,30	0,40	**45,75**		**29**	**0,027322**	**31**	**. . . ~ . . .**
10,00	17	23	18,43	0,40						

Prova n°: **ps7** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops7** **0144**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,71	plastica	0,014									
0,4				26	1,36	48	0,018	med addensato				6
0,6								sciolto	36	23	0,015	8
0,8				26	0,91	39	0,011	med addensato				4
1	0,66	plastica	0,011									
1,2	0,71	plastica	0,020									
1,4	0,61	plastica	0,012									
1,6	0,56	plastica	0,025									
1,8	0,61	plastica	0,023									
2	0,57	plastica	0,018									
2,2	0,47	plastica	0,021									
2,4	0,37	soffice	0,019									
2,6								sciolto	27	31	0,032	3
2,8				25	0,32	17	0,031	sciolto				1
3								molto sciolto	26	9	0,091	1
3,2								sciolto	25	17	0,077	1
3,4				24	0,28	17	0,036	sciolto				1
3,6	0,33	soffice	0,031									
3,8	0,33	soffice	0,031									
4				24	0,43	27	0,023	sciolto				2
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
4,4								sciolto	25	17	0,075	1
4,6								sciolto	25	23	0,058	2
4,8								sciolto	25	23	0,058	2
5	0,39	soffice	0,026									
5,2				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
5,4				26	0,74	34	0,014	sciolto				3
5,6	0,49	plastica	0,019									
5,8								sciolto	28	34	0,025	4
6				26	0,95	39	0,011	med addensato				4
6,2								sciolto	26	23	0,056	2
6,4								sciolto	26	17	0,063	2
6,6	0,50	plastica	0,014									
6,8								sciolto	31	17	0,036	3
7								sciolto	28	17	0,050	2
7,2								molto sciolto	31	9	0,050	2
7,4								molto sciolto	31	9	0,050	2
7,6	0,50	plastica	0,020									
7,8								sciolto	29	23	0,036	3
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
9								molto sciolto	24	9	0,116	1
9,2								molto sciolto	24	9	0,116	1
9,4	0,22	soffice	0,033									
9,6				26	1,47	51	0,017	med addensato				7
9,8				26	1,67	54	0,015	med addensato				7
10								med addensato	29	49	0,012	9

Prova n°: **ps7**	Località:	**Discarica del Feo (PI)**	rif.: **04feops7**
Data:	**08/04/2004**	livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								med addensato	29	49	0,012	9
10,4								med addensato	28	48	0,015	8
10,6	1,12	consistente	0,022									
10,8				26	1,12	44	0,022	med addensato				5
11								med addensato	28	57	0,013	11
11,2								med addensato	29	54	0,011	11
11,4								med addensato	28	50	0,014	8
11,6				27	1,33	46	0,019	med addensato				6
11,8								med addensato	29	46	0,014	8
12				26	1,68	54	0,015	med addensato				7
12,2								med addensato	29	44	0,014	8
12,4								med addensato	29	52	0,010	11
12,6				27	1,48	49	0,017	med addensato				7
12,8	0,78	consistente	0,013									
13	1,44	consistente	0,017									
13,2				26	1,69	54	0,015	med addensato				8
13,4				27	1,79	52	0,014	med addensato				8
13,6								med addensato	29	46	0,013	8
13,8				27	1,34	46	0,019	med addensato				6
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n°: **PS8** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feoPS8** **O145**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,66	plastica	0,011									
0,4								sciolto	36	23	0,015	8
0,6								med addensato	28	39	0,021	5
0,8	0,91	consistente	0,016									
1	0,71	plastica	0,010									
1,2	0,56	plastica	0,013									
1,4	0,66	plastica	0,015									
1,6	0,66	plastica	0,015									
1,8	0,26	soffice	0,027									
2	0,42	plastica	0,022									
2,2	0,32	soffice	0,028									
2,4				25	0,32	17	0,031	sciolto				1
2,6	0,47	plastica	0,021									
2,8	0,22	soffice	0,041									
3	0,23	soffice	0,044									
3,2	0,18	molto soffice	0,057									
3,4	0,18	molto soffice	0,057									
3,6	0,28	soffice	0,033									
3,8	0,33	soffice	0,028									
4	0,28	soffice	0,032									
4,2	0,33	soffice	0,030									
4,4	0,28	soffice	0,035									
4,6				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,8	0,43	plastica	0,023									
5	0,29	soffice	0,031									
5,2	0,19	molto soffice	0,048									
5,4								sciolto	28	17	0,051	2
5,6								sciolto	25	17	0,074	2
5,8								molto sciolto	29	9	0,064	2
6								sciolto	26	23	0,056	2
6,2	0,45	plastica	0,022									
6,4	0,30	soffice	0,034									
6,6				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
6,8	0,30	soffice	0,034									
7	0,30	soffice	0,033									
7,2								molto sciolto	25	9	0,099	1
7,4				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,6				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,8				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
9	0,22	soffice	0,033									
9,2	0,37	soffice	0,025									
9,4	0,52	plastica	0,019									
9,6	0,57	plastica	0,025									
9,8								med addensato	29	41	0,018	6
10								med addensato	27	41	0,022	5

Prova n°: **PS8**	Località:	**Discarica del Feo (PI)**	rif.: **04feoPS8**
Data: **08/04/2004**			livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				26	0,97	41	0,010	med addensato				4
10,4	0,72	plastica	0,014									
10,6				24	0,42	27	0,024	sciolto				2
10,8				25	0,57	31	0,017	sciolto				3
11				25	0,58	31	0,017	sciolto				3
11,2	0,58	plastica	0,017									
11,4								med addensato	27	44	0,018	6
11,6	0,73	plastica	0,014									
11,8								med addensato	27	43	0,020	5
12								med addensato	29	39	0,019	6
12,2				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
12,4				26	1,08	44	0,023	med addensato				5
12,6	0,68	plastica	0,021									
12,8	1,08	consistente	0,023									
13				26	1,04	41	0,024	med addensato				5
13,2								sciolto	28	31	0,028	4
13,4								sciolto	26	27	0,046	2
13,6								molto sciolto	31	9	0,046	2
13,8								molto sciolto	27	9	0,086	1
14								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,2								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,4								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,6								molto sciolto	27	9	0,084	1
14,8								molto sciolto	27	9	0,084	1
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n°: **PS8bis** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops8bis** **O146**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,11	molto soffice	0,085									
0,4	0,31	soffice	0,033									
0,6	0,51	plastica	0,018									
0,8	0,46	plastica	0,022									
1				26	0,61	31	0,016	sciolto				3
1,2				25	0,61	34	0,016	sciolto				3
1,4	0,56	plastica	0,018									
1,6	0,51	plastica	0,019									
1,8	0,26	soffice	0,035									
2	0,27	soffice	0,037									
2,2	0,22	soffice	0,041									
2,4	0,22	soffice	0,041									
2,6	0,17	molto soffice	0,054									
2,8	0,17	molto soffice	0,054									
3	0,18	molto soffice	0,057									
3,2	0,28	soffice	0,036									
3,4	0,23	soffice	0,040									
3,6	0,23	soffice	0,040									
3,8	0,18	molto soffice	0,057									
4	0,23	soffice	0,043									
4,2	0,18	molto soffice	0,055									
4,4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,6	0,23	soffice	0,043									
4,8	0,28	soffice	0,032									
5	0,29	soffice	0,035									
5,2								sciolto	25	23	0,057	2
5,4	0,34	soffice	0,029									
5,6	0,29	soffice	0,035									
5,8	0,24	soffice	0,042									
6	0,25	soffice	0,041									
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **ps9** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops9** **0147**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,11	molto soffice	0,117									
0,4	0,21	soffice	0,035									
0,6	0,41	plastica	0,025									
0,8	0,36	soffice	0,028									
1	0,36	soffice	0,028									
1,2	0,46	plastica	0,022									
1,4	0,41	plastica	0,024									
1,6	0,41	plastica	0,024									
1,8	0,26	soffice	0,038									
2	0,22	soffice	0,046									
2,2	0,22	soffice	0,046									
2,4	0,17	molto soffice	0,054									
2,6	0,22	soffice	0,046									
2,8	0,22	soffice	0,046									
3	0,23	soffice	0,044									
3,2	0,23	soffice	0,044									
3,4	0,28	soffice	0,036									
3,6	0,33	soffice	0,031									
3,8				24	0,28	17	0,036	sciolto				1
4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,2	0,33	soffice	0,027									
4,4								sciolto	27	23	0,047	2
4,6	0,43	plastica	0,023									
4,8	0,53	plastica	0,013									
5								sciolto	27	31	0,034	3
5,2				25	0,84	39	0,012	med addensato				4
5,4								sciolto	26	31	0,036	3
5,6								sciolto	30	27	0,025	4
5,8								sciolto	25	23	0,057	2
6								sciolto	26	23	0,056	2
6,2				24	0,20	9	0,051	molto sciolto				1
6,4				24	0,20	9	0,051	molto sciolto				1
6,6				24	0,20	9	0,051	molto sciolto				1
6,8				24	0,20	9	0,051	molto sciolto				1
7				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,2				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,4				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,6				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
7,8				24	0,20	9	0,050	molto sciolto				1
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6	0,21	soffice	0,034									
8,8				26	1,16	44	0,022	med addensato				5
9								med addensato	29	46	0,014	8
9,2								med addensato	28	44	0,017	7
9,4								med addensato	28	46	0,015	7
9,6				27	1,77	54	0,014	med addensato				8
9,8								med addensato	31	36	0,015	7
10	0,62	plastica	0,016									

Prova n°: **ps9** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.: **04feops9**

Data: **08/04/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				24	0,52	31	0,019	sciolto				2
10,4								med addensato	29	39	0,018	6
10,6				26	0,72	34	0,014	sciolto				3
10,8								sciolto	29	27	0,030	4
11								med addensato	28	36	0,022	5
11,2								sciolto	29	31	0,027	4
11,4				26	1,13	43	0,022	med addensato				5
11,6								med addensato	30	36	0,018	6
11,8								med addensato	28	48	0,015	7
12												
12,2												
12,4												
12,6												
12,8												
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n° **ps10** Località: **Discarica del Feo (PI)** rif.:

Data : **08/04/04** livello falda (m da p.c.):

	letture strumentali di campagna			valori derivati			
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl
0,2	12			12,13	-0,80		20,22
0,4	49	58		49,13	0,60		92,12
0,6	30	38		30,13	0,53		64,56
0,8	17	24		17,13	0,47		51,39
1	13	18	20	13,26	0,33	20	22,10
1,2	9	18		9,26	0,60		27,78
1,4	4	9		4,26	0,33		12,78
1,6	4	9		4,26	0,33		15,98
1,8	5	9		5,26	0,27		15,78
2	3	8	17	3,39	0,33	17	12,71
2,2	6	10		6,39	0,27		15,98
2,4	6	12		6,39	0,40		19,17
2,6	5	10		5,39	0,33		16,17
2,8	4	9		4,39	0,33		13,17
3	4	9	32	4,52	0,33	32	11,30
3,2	6	12		6,52	0,40		19,56
3,4	9	14		9,52	0,33		23,80
3,6	7	13		7,52	0,40		28,20
3,8	5	9		5,52	0,27		27,60
4	6	9	38	6,65	0,20	38	24,94
4,2	5	9		5,65	0,27		42,38
4,4	8	10		8,65	0,13		25,95
4,6	9	14		9,65	0,33		24,13
4,8	8	14		8,65	0,40		14,42
5	16	25	64	16,78	0,60	64	35,96
5,2	35	42		35,78	0,47		41,28
5,4	25	38		25,78	0,87		55,24
5,6	53	60		53,78	0,47		53,78
5,8	38	53		38,78	1,00		41,55
6	23	37	91	23,91	0,93	91	27,59
6,2	19	32		19,91	0,87		42,66
6,4	11	18		11,91	0,47		29,78
6,6	7	13		7,91	0,40		23,73
6,8	7	12		7,91	0,33		19,78
7	7	13	53	8,04	0,40	53	30,15
7,2	7	11		8,04	0,27		40,20
7,4	7	10		8,04	0,20		30,15
7,6	5	9		6,04	0,27		22,65
7,8	5	9		6,04	0,27		45,30
8	5	7	53	6,17	0,13	53	30,85
8,2	4	7		5,17	0,20		38,78
8,4	3	5		4,17	0,13		31,28
8,6	3	5		4,17	0,13		31,28
8,8	3	5		4,17	0,13		31,28
9	3	5	63	4,30	0,13	63	32,25
9,2	3	5		4,30	0,13		32,25
9,4	3	5		4,30	0,13		21,50
9,6	10	13		11,30	0,20		56,50
9,8	8	11		9,30	0,20		27,90
10	7	12	89	8,43	0,33	89	10,54

foro attrezzato con piezometro fino fondo foro

Prova n° **ps10**	Località:	**Discarica del Feo (PI)**	rif.:
Data : **08/04/04**		livello falda (m da p.c.):	

	letture strumentali di campagna			valori derivati			
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl
10,2	10	22		11,43	0,80		14,29
10,4	10	22		11,43	0,80		24,49
10,6	31	38		32,43	0,47		81,08
10,8	16	22		17,43	0,40		29,05
11	14	23	107	15,56	0,60	107	46,68
11,2	35	40		36,56	0,33		45,70
11,4	30	42		31,56	0,80		52,60
11,6	18	27		19,56	0,60		48,90
11,8	17	23		18,56	0,40		46,40
12	17	23	95	18,69	0,40	95	
12,2							
12,4							
12,6							
12,8							
13							
13,2							
13,4							
13,6							
13,8							
14							
14,2							
14,4							
14,6							
14,8							
15							
15,2							
15,4							
15,6							
15,8							
16							
16,2							
16,4							
16,6							
16,8							
17							
17,2							
17,4							
17,6							
17,8							
18							
18,2							
18,4							
18,6							
18,8							
19							
19,2							
19,4							
19,6							
19,8							
20							

foro attrezzato con piezometro fino fondo foro

O148
nr
(Rl/Rp)*100
4,95
1,09
1,55
1,95
4,52
3,60
7,82
6,26
6,34
7,87
6,26
5,22
6,18
7,59
8,85
5,11
4,20
3,55
3,62
4,01
2,36
3,85
4,15
6,94
2,78
2,42
1,81
1,86
2,41
3,62
2,34
3,36
4,21
5,06
3,32
2,49
3,32
4,42
2,21
3,24
2,58
3,20
3,20
3,20
3,10
3,10
4,65
1,77
3,58
9,49

04feops10 nr
(Rl/Rp)*100
7,00
4,08
1,23
3,44
2,14
2,19
1,90
2,04
2,16

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P. (PI)** rif.: **09migliarino1**

Data: **17/09/2004** livello falda (m da p.c.): **O149**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								molto sciolto	30	3	0,070	2
0,4								molto sciolto	28	9	0,070	2
0,6				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
0,8	0,31	soffice	0,030									
1	0,41	plastica	0,017									
1,2	0,66	plastica	0,022									
1,4	0,56	plastica	0,013									
1,6	0,56	plastica	0,013									
1,8	0,56	plastica	0,013									
2	0,72	plastica	0,020									
2,2	0,62	plastica	0,023									
2,4	0,62	plastica	0,023									
2,6	0,52	plastica	0,017									
2,8	0,37	soffice	0,027									
3	0,43	plastica	0,023									
3,2	0,33	soffice	0,031									
3,4	0,23	soffice	0,040									
3,6	0,23	soffice	0,044									
3,8	0,28	soffice	0,036									
4	0,23	soffice	0,043									
4,2				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,4	0,23	soffice	0,039									
4,6								molto sciolto	25	9	0,108	1
4,8	0,23	soffice	0,043									
5	0,24	soffice	0,042									
5,2				24	0,29	17	0,035	sciolto				1
5,4				24	0,29	17	0,035	sciolto				1
5,6	0,24	soffice	0,030									
5,8				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
6								sciolto	27	31	0,031	4
6,2				26	0,85	39	0,012	med addensato				4
6,4								sciolto	29	27	0,030	4
6,6								sciolto	31	23	0,028	4
6,8								sciolto	29	34	0,022	5
7				26	0,85	39	0,012	med addensato				4
7,2				26	0,80	36	0,012	med addensato				4
7,4	0,45	plastica	0,022									
7,6								sciolto	26	17	0,071	2
7,8				24	0,30	17	0,033	sciolto				1
8								molto sciolto	27	9	0,081	1
8,2				25	0,31	17	0,032	sciolto				1
8,4				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
8,6				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
8,8				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
9				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,2								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,4				25	0,32	17	0,032	sciolto				1
9,6				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
10								sciolto	25	17	0,078	1

Prova n°:		1 Località:		Migliarino P. (PI)					rif.:			09migliarino1
Data:		17/09/2004							livello falda (m da p.c.):			nr
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2	0,32	soffice	0,031									
10,4	0,32	soffice	0,022									
10,6								sciolto	31	31	0,020	5
10,8								med addensato	30	36	0,018	6
11								med addensato	29	41	0,018	6
11,2				26	1,58	52	0,016	med addensato				7
11,4								sciolto	32	34	0,015	7
11,6								med addensato	30	43	0,014	8
11,8								med addensato	29	43	0,016	7
12								med addensato	28	50	0,014	8
12,2								med addensato	31	49	0,013	11
12,4								med addensato	27	41	0,022	5
12,6				27	1,48	48	0,017	med addensato				7
12,8	0,58	plastica	0,024									
13				25	0,89	41	0,011	med addensato				4
13,2				25	0,39	23	0,026	sciolto				2
13,4								sciolto	26	17	0,064	2
13,6								sciolto	26	23	0,057	2
13,8								sciolto	26	23	0,051	2
14				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
14,2				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
14,4								sciolto	25	17	0,072	2
14,6								sciolto	26	17	0,063	2
14,8				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,2				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,4								sciolto	26	23	0,055	2
15,6								sciolto	26	23	0,055	2
15,8	0,50	plastica	0,014									
16				26	1,21	48	0,021	med addensato				5
16,2								med addensato	28	41	0,018	6
16,4								med addensato	29	44	0,016	7
16,6								med addensato	29	44	0,015	8
16,8				27	1,81	54	0,014	med addensato				8
17								med addensato	28	44	0,018	6
17,2								med addensato	28	50	0,014	8
17,4								med addensato	30	44	0,013	9
17,6								med addensato	32	44	0,012	12
17,8								med addensato	29	46	0,014	8
18								med addensato	31	43	0,012	10
18,2								med addensato	28	44	0,017	7
18,4								sciolto	30	27	0,026	4
18,6	0,57	plastica	0,017									
18,8	0,62	plastica	0,016									
19				27	1,63	51	0,015	med addensato				7
19,2								med addensato	29	48	0,012	9
19,4								med addensato	31	46	0,010	11
19,6								med addensato	31	43	0,013	9
19,8	1,03	consistente	0,024									
20	0,64	plastica	0,016									

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P. (PI)**	rif.:	**09migliarino1**
Data:	**17/09/2004**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2								sciolto	29	17	0,043	3
20,4								sciolto	28	27	0,032	3
20,6								sciolto	27	31	0,034	3
20,8								sciolto	26	27	0,043	3
21								sciolto	26	27	0,042	3
21,2								sciolto	26	27	0,042	3
21,4				25	0,84	41	0,012	med addensato				4
21,6	0,99	consistente	0,010									
21,8				26	0,89	39	0,011	med addensato				4
22								sciolto	27	27	0,038	3
22,2	0,60	plastica	0,012									
22,4	1,90	molto consistente	0,013									
22,6								med addensato	29	58	0,012	13
22,8								addensato	30	77	0,005	32
23								addensato	30	80	0,004	35
23,2								addensato	31	71	0,005	29
23,4				29	5,31	73	0,005	addensato				24
23,6				27	2,96	64	0,008	med addensato				13
23,8								addensato	30	71	0,006	26
24								addensato	31	78	0,004	40
24,2								addensato	32	76	0,004	40
24,4								addensato	30	69	0,006	24
24,6								med addensato	30	63	0,009	17
24,8								med addensato	32	63	0,006	25
25												25
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												
30												

Prova n°: **2** Località: **Migliarino P. (PI)** rif.: **09migliarino2**

Data: **17/09/2004** livello falda (m da p.c.): **O150**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				#RIF!	0,46	27	0,022	sciolto				2
0,4								sciolto	26	17	0,070	2
0,6								sciolto	26	17	0,070	2
0,8								molto sciolto	28	9	0,070	2
1				25	0,31	17	0,032	sciolto				1
1,2	0,21	soffice	0,043									
1,4				25	0,56	29	0,018	sciolto				3
1,6	0,61	plastica	0,023									
1,8	0,66	plastica	0,022									
2	0,62	plastica	0,016									
2,2	0,62	plastica	0,023									
2,4	0,57	plastica	0,025									
2,6	0,52	plastica	0,019									
2,8	0,32	soffice	0,022									
3	0,33	soffice	0,031									
3,2	0,38	soffice	0,027									
3,4	0,33	soffice	0,031									
3,6								molto sciolto	26	9	0,091	1
3,8								sciolto	25	17	0,077	1
4	0,23	soffice	0,043									
4,2	0,23	soffice	0,043									
4,4	0,28	soffice	0,035									
4,6								molto sciolto	25	9	0,108	1
4,8	0,23	soffice	0,043									
5	0,19	molto soffice	0,053									
5,2	0,24	soffice	0,042									
5,4	0,29	soffice	0,035									
5,6	0,24	soffice	0,042									
5,8				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
6				26	0,75	34	0,013	sciolto				3
6,2								sciolto	27	31	0,034	3
6,4								sciolto	31	27	0,024	5
6,6								sciolto	32	23	0,023	5
6,8								med addensato	29	39	0,019	6
7								sciolto	29	31	0,026	4
7,2								sciolto	31	23	0,026	4
7,4	0,55	plastica	0,018									
7,6				24	0,30	17	0,033	sciolto				1
7,8				23	0,25	17	0,040	sciolto				1
8								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,2				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,6	0,21	soffice	0,048									
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
9								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,2								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,4								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,6								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,8								molto sciolto	26	9	0,094	1
10								molto sciolto	26	9	0,092	1

Prova n°:			**2** Località:		**Migliarino P. (PI)**				rif.:			**09migliarino2**
Data:			**17/09/2004**						livello falda (m da p.c.):			**nr**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
10,4				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
10,6	0,32	soffice	0,022									
10,8				25	0,72	36	0,014	med addensato				3
11								med addensato	31	39	0,013	8
11,2								med addensato	32	36	0,013	8
11,4								med addensato	28	48	0,015	7
11,6				27	1,53	50	0,016	med addensato				7
11,8								sciolto	35	23	0,015	7
12								med addensato	28	44	0,017	6
12,2								med addensato	30	41	0,015	7
12,4								med addensato	28	44	0,017	7
12,6								sciolto	33	31	0,015	7
12,8				26	1,58	51	0,016	med addensato				7
13	0,49	plastica	0,015									
13,2								sciolto	26	23	0,051	2
13,4	0,44	plastica	0,023									
13,6								molto sciolto	30	9	0,057	2
13,8				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
14								sciolto	26	23	0,050	2
14,2								sciolto	25	17	0,072	2
14,4				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
14,6								sciolto	26	17	0,063	2
14,8				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15								sciolto	27	17	0,062	2
15,2								sciolto	27	17	0,062	2
15,4				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,6								sciolto	27	17	0,062	2
15,8	0,45	plastica	0,020									
16	0,51	plastica	0,020									
16,2				25	0,91	42	0,011	med addensato				4
16,4				27	1,36	46	0,018	med addensato				6
16,6								med addensato	27	50	0,015	8
16,8								med addensato	31	46	0,011	10
17								med addensato	29	46	0,014	8
17,2								med addensato	28	49	0,014	8
17,4								med addensato	29	48	0,013	8
17,6								med addensato	31	50	0,012	12
17,8								med addensato	30	52	0,013	11
18	1,17	consistente	0,021									
18,2								med addensato	28	46	0,015	7
18,4								med addensato	30	36	0,018	6
18,6				25	0,67	34	0,015	sciolto				3
18,8	0,57	plastica	0,025									
19				27	1,98	55	0,013	med addensato				9
19,2								med addensato	32	44	0,013	12
19,4								med addensato	33	43	0,013	12
19,6				26	1,83	56	0,014	med addensato				8
19,8								med addensato	28	49	0,013	8
20				25	0,79	39	0,013	med addensato				3

Prova n°: **2** Località: **Migliarino P. (PI)** rif.: **09migliarino2**

Data: **17/09/2004** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2				25	0,59	31	0,017	sciolto				3
20,4								sciolto	27	27	0,039	3
20,6								sciolto	26	27	0,043	3
20,8	0,59	plastica	0,017									
21								sciolto	26	31	0,039	3
21,2				25	0,59	32	0,017	sciolto				3
21,4	0,54	plastica	0,026									
21,6				25	0,89	41	0,011	med addensato				4
21,8	0,99	consistente	0,010									
22	0,70	plastica	0,014									
22,2	0,55	plastica	0,018									
22,4	0,55	plastica	0,026									
22,6								addensato	32	70	0,005	32
22,8								addensato	30	79	0,004	34
23				29	7,36	80	0,003	addensato				33
23,2								addensato	32	68	0,005	28
23,4				29	5,16	72	0,005	addensato				23
23,6								med addensato	29	63	0,009	16
23,8								med addensato	33	48	0,011	14
24								addensato	32	68	0,005	28
24,2								addensato	31	71	0,005	27
24,4								addensato	30	65	0,008	20
24,6				28	3,91	70	0,006	addensato				17
24,8								addensato	29	70	0,007	22
25												22
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												

30

Prova n°:	**3**	Località:	**Migliarino P. (PI)**	rif.:	**09migliarino3**
Data:	**17/09/2004**			livello falda (m da p.c.):	**0151**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,11	molto soffice	0,085									
0,4				24	0,16	3	0,064	molto sciolto				1
0,6								molto sciolto	26	9	0,097	1
0,8				25	0,31	17	0,033	sciolto				1
1	0,41	plastica	0,017									
1,2								sciolto	26	31	0,038	3
1,4	0,56	plastica	0,025									
1,6	0,56	plastica	0,025									
1,8	0,56	plastica	0,025									
2	0,67	plastica	0,015									
2,2	0,67	plastica	0,015									
2,4	0,57	plastica	0,018									
2,6	0,57	plastica	0,018									
2,8	0,62	plastica	0,016									
3	0,38	soffice	0,027									
3,2	0,38	soffice	0,027									
3,4	0,33	soffice	0,031									
3,6								molto sciolto	26	9	0,091	1
3,8								sciolto	25	17	0,077	1
4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,2				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,4				24	0,33	20	0,030	sciolto				1
4,6				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,8				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
5								sciolto	28	17	0,051	2
5,2	0,29	soffice	0,035									
5,4				24	0,29	17	0,035	sciolto				1
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto				1
5,8	0,29	soffice	0,025									
6								sciolto	27	17	0,056	2
6,2								sciolto	26	27	0,042	3
6,4								sciolto	32	23	0,025	4
6,6								sciolto	31	31	0,021	5
6,8								sciolto	29	27	0,028	4
7				24	0,60	34	0,017	sciolto				3
7,2								sciolto	29	31	0,026	4
7,4				24	0,50	31	0,020	sciolto				2
7,6								molto sciolto	25	13	0,083	1
7,8								molto sciolto	27	9	0,083	1
8								molto sciolto	27	9	0,081	1
8,2								molto sciolto	27	9	0,081	1
8,4								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,6								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,8								molto sciolto	26	9	0,097	1
9				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,2				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,4				25	0,27	13	0,038	molto sciolto				1
9,6				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
10				24	0,27	17	0,037	sciolto				1

Prova n°:		3 Località:		Migliarino P. (PI)				rif.:				09migliarino3
Data:		17/09/2004						livello falda (m da p.c.):				nr
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
10,4	0,32	soffice	0,031									
10,6				24	0,37	23	0,027	sciolto				2
10,8								sciolto	31	34	0,018	6
11								med addensato	28	46	0,015	7
11,2								med addensato	30	35	0,018	6
11,4								med addensato	32	39	0,012	9
11,6								sciolto	32	27	0,020	6
11,8								sciolto	31	34	0,017	7
12								sciolto	33	27	0,017	7
12,2								med addensato	29	43	0,016	7
12,4								sciolto	32	31	0,016	7
12,6				26	1,38	50	0,018	med addensato				6
12,8								med addensato	28	40	0,021	5
13				25	0,64	34	0,016	sciolto				3
13,2								med addensato	28	41	0,020	6
13,4								sciolto	25	20	0,064	2
13,6								sciolto	29	17	0,046	2
13,8								sciolto	27	17	0,057	2
14								sciolto	26	23	0,050	2
14,2				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
14,4	0,35	soffice	0,029									
14,6				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
14,8								sciolto	25	17	0,072	2
15								sciolto	27	17	0,062	2
15,2				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,4				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,6				24	0,45	27	0,022	sciolto				2
15,8	0,45	plastica	0,016									
16				25	0,76	36	0,013	med addensato				3
16,2	1,31	consistente	0,019									
16,4				27	1,76	52	0,014	med addensato				8
16,6								med addensato	29	48	0,013	9
16,8				27	1,76	52	0,014	med addensato				8
17				27	1,57	50	0,016	med addensato				7
17,2								med addensato	31	41	0,014	8
17,4								med addensato	29	49	0,013	9
17,6								sciolto	36	31	0,010	11
17,8								med addensato	31	47	0,013	11
18				26	0,97	41	0,010	med addensato				4
18,2								med addensato	31	36	0,015	7
18,4	0,57	plastica	0,025									
18,6				26	0,62	31	0,016	sciolto				3
18,8	0,62	plastica	0,023									
19								sciolto	32	34	0,015	7
19,2								med addensato	28	57	0,013	12
19,4								med addensato	33	39	0,011	11
19,6								med addensato	30	51	0,012	12
19,8								med addensato	30	41	0,015	7
20				27	1,54	49	0,016	med addensato				7

Prova n°:	**3**	Località:	**Migliarino P. (PI)**	rif.:	**09migliarino3**
Data:	**17/09/2004**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2				26	1,04	41	0,024	med addensato				5
20,4								sciolto	27	31	0,032	3
20,6								sciolto	27	27	0,036	3
20,8								sciolto	26	31	0,036	3
21								sciolto	26	31	0,039	3
21,2								sciolto	26	29	0,042	3
21,4	0,59	plastica	0,017									
21,6								sciolto	27	34	0,032	4
21,8				26	0,94	39	0,011	med addensato				4
22				25	0,95	42	0,011	med addensato				4
22,2				25	0,65	34	0,015	sciolto				3
22,4								sciolto	26	31	0,038	3
22,6	0,50	plastica	0,014									
22,8								addensato	33	66	0,005	31
23				27	4,11	71	0,006	addensato				18
23,2								addensato	30	72	0,005	28
23,4								addensato	32	76	0,004	41
23,6								addensato	33	71	0,004	36
23,8								addensato	32	70	0,005	30
24				28	4,66	74	0,005	addensato				21
24,2								addensato	32	68	0,005	30
24,4								addensato	31	67	0,006	26
24,6								med addensato	30	62	0,008	18
24,8								med addensato	33	62	0,006	26
25												26
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												
30												

Prova n°: **4** Località: **Migliarino P. (PI)** rif.: **09migliarino4**

Data: **17/09/2004** livello falda (m da p.c.): **0152**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				#RIF!	0,16	3	0,064	molto sciolto				1
0,4								molto sciolto	30	9	0,055	2
0,6								sciolto	27	17	0,055	2
0,8	0,56	plastica	0,018									
1	0,46	plastica	0,020									
1,2	0,46	plastica	0,020									
1,4	0,61	plastica	0,016									
1,6	0,56	plastica	0,013									
1,8	0,56	plastica	0,018									
2	0,62	plastica	0,016									
2,2	0,47	plastica	0,019									
2,4	0,42	plastica	0,024									
2,6	0,47	plastica	0,021									
2,8				24	0,52	31	0,019	sciolto				2
3	0,28	soffice	0,033									
3,2	0,33	soffice	0,028									
3,4	0,38	soffice	0,027									
3,6	0,28	soffice	0,033									
3,8	0,28	soffice	0,033									
4	0,23	soffice	0,043									
4,2	0,23	soffice	0,043									
4,4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,6	0,28	soffice	0,035									
4,8	0,23	soffice	0,031									
5								molto sciolto	28	9	0,074	2
5,2	0,39	soffice	0,026									
5,4				24	0,29	17	0,035	sciolto				1
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto				1
5,8				24	0,29	17	0,035	sciolto				1
6	0,30	soffice	0,034									
6,2								sciolto	31	17	0,036	3
6,4								molto sciolto	33	9	0,036	3
6,6								sciolto	35	23	0,016	7
6,8								sciolto	30	34	0,021	5
7				25	0,85	41	0,012	med addensato				4
7,2								sciolto	28	23	0,038	3
7,4								sciolto	28	27	0,036	3
7,6				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
7,8				24	0,35	23	0,028	sciolto				2
8				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
8,2								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,4								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,6				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
8,8				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
9				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,2				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto				1
9,6	0,27	soffice	0,038									
9,8	0,27	soffice	0,038									
10	0,22	soffice	0,045									

Prova n°:			**4**	Località:		**Migliarino P. (PI)**				rif.:			**09migliarino4**
Data:			**17/09/2004**							livello falda (m da p.c.):			**nr**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
10,4								sciolto	25	17	0,078	1
10,6	0,32	soffice	0,031									
10,8								sciolto	29	27	0,029	4
11								med addensato	30	39	0,016	7
11,2								med addensato	28	49	0,014	8
11,4								med addensato	31	48	0,010	11
11,6								med addensato	29	46	0,014	8
11,8								med addensato	33	39	0,010	11
12								sciolto	33	27	0,018	6
12,2				27	1,53	50	0,016	med addensato				7
12,4								med addensato	33	36	0,012	9
12,6								med addensato	31	47	0,010	11
12,8								med addensato	30	39	0,016	7
13	0,44	plastica	0,023									
13,2								sciolto	27	23	0,046	2
13,4	0,44	plastica	0,023									
13,6				25	0,39	23	0,026	sciolto				2
13,8	0,49	plastica	0,020									
14								sciolto	26	23	0,050	2
14,2				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
14,4	0,40	soffice	0,025									
14,6	0,40	soffice	0,025									
14,8								sciolto	26	17	0,063	2
15								sciolto	27	17	0,062	2
15,2				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,4				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,6								sciolto	26	23	0,055	2
15,8	0,45	plastica	0,022									
16								sciolto	27	27	0,041	3
16,2				25	1,11	46	0,023	med addensato				5
16,4								med addensato	28	46	0,016	7
16,6				27	1,31	46	0,019	med addensato				6
16,8								med addensato	30	52	0,013	11
17				26	1,77	54	0,014	med addensato				8
17,2								med addensato	29	49	0,012	9
17,4								med addensato	30	46	0,012	9
17,6								med addensato	32	46	0,012	12
17,8								med addensato	32	44	0,010	11
18				27	1,47	48	0,017	med addensato				7
18,2								med addensato	30	39	0,016	7
18,4								med addensato	31	35	0,018	6
18,6								sciolto	27	31	0,032	3
18,8								sciolto	26	27	0,044	3
19	0,53	plastica	0,027									
19,2								med addensato	27	41	0,023	5
19,4								med addensato	31	50	0,012	13
19,6								med addensato	34	39	0,013	11
19,8								med addensato	32	47	0,013	12
20	1,11	consistente	0,022									

Prova n°:	**4**	Località:	**Migliarino P. (PI)**					rif.:			**09migliarino4**
Data:	**17/09/2004**							livello falda (m da p.c.):			**nr**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2								sciolto	29	27	0,030	4
20,4								med addensato	28	36	0,024	5
20,6								sciolto	28	31	0,028	4
20,8				25	0,59	31	0,017	sciolto				3
21				25	0,64	34	0,016	sciolto				3
21,2				24	0,59	34	0,017	sciolto				3
21,4				25	0,59	31	0,017	sciolto				3
21,6	0,54	plastica	0,018									
21,8	0,54	plastica	0,026									
22				25	1,05	44	0,024	med addensato				5
22,2								med addensato	28	40	0,021	5
22,4				25	0,85	41	0,012	med addensato				4
22,6				25	0,65	34	0,015	sciolto				3
22,8				25	0,60	31	0,017	sciolto				3
23	0,56	plastica	0,018									
23,2	0,56	plastica	0,013									
23,4								med addensato	33	56	0,007	21
23,6								addensato	32	72	0,005	33
23,8								addensato	30	74	0,005	30
24								addensato	30	72	0,006	27
24,2								addensato	32	71	0,004	33
24,4								addensato	30	71	0,006	26
24,6								addensato	30	66	0,007	20
24,8								addensato	31	66	0,006	23
25												23
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												

30

Prova n°: **5** Località: **Migliarino P. (PI)** rif.: **09migliarino5**

Data: **17/09/2004** livello falda (m da p.c.): **O153**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,16	molto soffice	0,064									
0,4								molto sciolto	28	9	0,070	2
0,6								molto sciolto	28	9	0,070	2
0,8								sciolto	26	17	0,070	2
1	0,51	plastica	0,018									
1,2				25	0,81	39	0,012	med addensato				4
1,4	0,61	plastica	0,016									
1,6	0,51	plastica	0,014									
1,8	0,56	plastica	0,025									
2	0,52	plastica	0,017									
2,2				25	0,57	31	0,018	sciolto				3
2,4	0,42	plastica	0,024									
2,6	0,47	plastica	0,021									
2,8				25	0,47	27	0,021	sciolto				2
3	0,33	soffice	0,031									
3,2	0,28	soffice	0,036									
3,4	0,30	soffice	0,033									
3,6	0,28	soffice	0,036									
3,8	0,23	soffice	0,044									
4				24	0,28	17	0,035	sciolto				1
4,2								molto sciolto	25	9	0,108	1
4,4	0,23	soffice	0,043									
4,6								molto sciolto	25	9	0,108	1
4,8								molto sciolto	25	9	0,108	1
5	0,24	soffice	0,042									
5,2								sciolto	27	17	0,057	2
5,4								molto sciolto	25	9	0,105	1
5,6								molto sciolto	25	9	0,105	1
5,8				23	0,19	9	0,053	molto sciolto				1
6								molto sciolto	25	9	0,102	1
6,2	0,30	soffice	0,034									
6,4				25	0,55	31	0,018	sciolto				2
6,6								sciolto	30	17	0,039	3
6,8								sciolto	31	31	0,020	6
7								sciolto	31	17	0,036	3
7,2								sciolto	28	34	0,026	4
7,4								sciolto	28	23	0,042	3
7,6	0,30	soffice	0,033									
7,8				24	0,30	17	0,033	sciolto				1
8				25	0,31	17	0,032	sciolto				1
8,2				23	0,26	17	0,039	sciolto				1
8,4								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,6								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,8								molto sciolto	26	9	0,097	1
9								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,2								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,4								molto sciolto	26	13	0,079	1
9,6				24	0,29	17	0,034	sciolto				1
9,8								molto sciolto	26	9	0,094	1
10								molto sciolto	26	9	0,092	1

Prova n°:		**5** Località:		**Migliarino P. (PI)**				rif.:			**09migliarino5**	
Data:		**17/09/2004**						livello falda (m da p.c.):				**nr**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
10,4	0,22	soffice	0,045									
10,6				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
10,8	0,32	soffice	0,031									
11								sciolto	26	17	0,066	2
11,2								sciolto	33	29	0,016	7
11,4								med addensato	27	41	0,021	5
11,6								med addensato	30	43	0,014	8
11,8				27	1,28	44	0,020	med addensato				6
12								med addensato	33	36	0,012	9
12,2								med addensato	29	41	0,018	6
12,4								med addensato	29	36	0,019	6
12,6								med addensato	32	41	0,012	9
12,8								med addensato	32	36	0,013	9
13	0,49	plastica	0,015									
13,2								sciolto	25	17	0,073	2
13,4				24	0,44	27	0,023	sciolto				2
13,6	0,34	soffice	0,029									
13,8	0,39	soffice	0,026									
14								sciolto	26	23	0,056	2
14,2				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
14,4				24	0,35	23	0,029	sciolto				2
14,6								sciolto	25	17	0,072	2
14,8								sciolto	25	17	0,072	2
15								sciolto	26	17	0,071	2
15,2								sciolto	26	17	0,071	2
15,4								sciolto	27	17	0,062	2
15,6				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,8	0,40	plastica	0,023									
16								sciolto	27	34	0,029	4
16,2								med addensato	29	41	0,016	7
16,4								med addensato	29	52	0,011	10
16,6								med addensato	30	44	0,012	9
16,8								med addensato	29	52	0,011	10
17								med addensato	31	43	0,012	9
17,2								med addensato	30	46	0,012	9
17,4								med addensato	28	49	0,014	8
17,6								med addensato	31	44	0,011	11
17,8								med addensato	34	38	0,010	11
18	1,07	consistente	0,023									
18,2								sciolto	32	27	0,020	6
18,4								sciolto	30	34	0,020	6
18,6				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
18,8				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
19	0,58	plastica	0,025									
19,2	0,58	plastica	0,017									
19,4	1,13	consistente	0,022									
19,6								med addensato	31	49	0,013	11
19,8								med addensato	31	44	0,011	10
20								med addensato	29	45	0,014	8

Prova n°:	**5**	Località:	**Migliarino P. (PI)**	rif.:	**09migliarino5**
Data:	**17/09/2004**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2	0,79	consistente	0,013									
20,4				25	0,84	39	0,012	med addensato				4
20,6								sciolto	26	27	0,047	2
20,8	0,49	plastica	0,021									
21								sciolto	26	27	0,042	3
21,2				25	0,59	31	0,017	sciolto				3
21,4								sciolto	26	31	0,039	3
21,6				25	0,54	31	0,018	sciolto				2
21,8								sciolto	27	23	0,046	2
22								med addensato	27	36	0,026	4
22,2				26	1,10	43	0,023	med addensato				5
22,4	1,00	consistente	0,010									
22,6								sciolto	26	31	0,038	3
22,8				25	0,55	31	0,018	sciolto				2
23				24	0,51	31	0,020	sciolto				2
23,2				24	0,51	31	0,020	sciolto				2
23,4	0,51	plastica	0,018									
23,6				25	0,61	34	0,017	sciolto				3
23,8								addensato	33	74	0,004	41
24								addensato	31	76	0,004	34
24,2								addensato	34	66	0,004	36
24,4								addensato	32	76	0,004	39
24,6				29	5,61	74	0,004	addensato				25
24,8				29	5,51	74	0,005	addensato				25
25												25
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												
30												

Prova n°: **6** Località: **Migliarino P. (PI)** rif.: **09migliarino6**

Data: **17/09/2004** livello falda (m da p.c.): **0154**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2	0,21	soffice	0,048									
0,4								molto sciolto	27	3	0,097	1
0,6								molto sciolto	26	9	0,097	1
0,8	0,31	soffice	0,030									
1	0,61	plastica	0,016									
1,2	0,51	plastica	0,018									
1,4	0,66	plastica	0,015									
1,6	0,51	plastica	0,018									
1,8	0,61	plastica	0,016									
2	0,62	plastica	0,016									
2,2	0,52	plastica	0,017									
2,4	0,52	plastica	0,019									
2,6	0,47	plastica	0,021									
2,8	0,42	plastica	0,024									
3	0,28	soffice	0,033									
3,2	0,33	soffice	0,028									
3,4	0,33	soffice	0,031									
3,6	0,23	soffice	0,040									
3,8								molto sciolto	26	9	0,091	1
4	0,23	soffice	0,043									
4,2	0,18	molto soffice	0,055									
4,4				23	0,18	9	0,055	molto sciolto				1
4,6								molto sciolto	25	9	0,108	1
4,8	0,18	molto soffice	0,055									
5	0,34	soffice	0,029									
5,2								molto sciolto	30	9	0,051	2
5,4								sciolto	26	23	0,051	2
5,6								sciolto	28	17	0,051	2
5,8								molto sciolto	26	9	0,087	1
6				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
6,2				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
6,4	0,30	soffice	0,034									
6,6	0,35	soffice	0,029									
6,8				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
7								molto sciolto	31	13	0,042	3
7,2				25	0,60	31	0,017	sciolto				3
7,4								sciolto	26	17	0,071	2
7,6	0,30	soffice	0,033									
7,8				23	0,25	17	0,040	sciolto				1
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,2								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,4								molto sciolto	26	9	0,097	1
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto				1
9								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,2								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,4								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,6								molto sciolto	26	9	0,094	1
9,8								molto sciolto	26	9	0,094	1
10								molto sciolto	26	9	0,092	1

Prova n°:			**6** Località:		**Migliarino P. (PI)**			rif.:			**09migliarino6**
Data:			**17/09/2004**					livello falda (m da p.c.):			**nr**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2								molto sciolto	26	9	0,092	1
10,4								molto sciolto	26	9	0,092	1
10,6	0,22	soffice	0,045									
10,8								sciolto	26	17	0,067	2
11								sciolto	32	23	0,023	5
11,2								med addensato	31	41	0,014	8
11,4								sciolto	30	34	0,020	6
11,6								sciolto	34	31	0,014	8
11,8								med addensato	31	41	0,013	8
12								med addensato	29	44	0,015	7
12,2								med addensato	30	36	0,017	7
12,4				27	1,58	50	0,016	med addensato				7
12,6								med addensato	28	36	0,022	5
12,8								med addensato	29	44	0,014	8
13								sciolto	27	17	0,057	2
13,2								sciolto	31	34	0,018	6
13,4								sciolto	25	17	0,073	2
13,6								sciolto	26	17	0,064	2
13,8				25	0,39	23	0,026	sciolto				2
14				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
14,2				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
14,4				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
14,6				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
14,8				24	0,30	17	0,034	sciolto				1
15								sciolto	26	17	0,071	2
15,2								sciolto	26	17	0,071	2
15,4								sciolto	27	17	0,062	2
15,6				25	0,40	23	0,025	sciolto				2
15,8								sciolto	28	23	0,041	3
16								med addensato	28	44	0,018	6
16,2								med addensato	31	49	0,013	11
16,4								med addensato	31	48	0,013	12
16,6								med addensato	29	56	0,013	11
16,8								med addensato	33	39	0,010	11
17								med addensato	30	49	0,011	10
17,2				27	1,62	51	0,015	med addensato				7
17,4								med addensato	28	49	0,013	8
17,6								med addensato	32	46	0,013	11
17,8								med addensato	28	46	0,015	7
18								med addensato	29	44	0,015	7
18,2								med addensato	30	43	0,015	8
18,4	0,52	plastica	0,014									
18,6								sciolto	27	27	0,040	3
18,8				25	0,52	27	0,019	sciolto				2
19	0,53	plastica	0,019									
19,2								med addensato	27	36	0,027	4
19,4								med addensato	30	48	0,011	10
19,6								med addensato	34	39	0,013	11
19,8								sciolto	35	34	0,011	11
20	1,19	consistente	0,021									

Prova n°:			**6** Località:		**Migliarino P. (PI)**			rif.:			**09migliarino6**
Data:			**17/09/2004**					livello falda (m da p.c.):			**nr**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
20,2								med addensato	28	39	0,021	5
20,4	0,54	plastica	0,019									
20,6				25	0,54	31	0,019	sciolto				2
20,8				24	0,59	34	0,017	sciolto				3
21								sciolto	27	27	0,039	3
21,2	0,54	plastica	0,018									
21,4				25	0,54	31	0,018	sciolto				2
21,6				25	0,54	31	0,018	sciolto				2
21,8	0,49	plastica	0,018									
22				26	0,70	34	0,014	sciolto				3
22,2								med addensato	27	39	0,023	5
22,4				25	0,90	41	0,011	med addensato				4
22,6				25	0,65	34	0,015	sciolto				3
22,8								sciolto	26	27	0,042	3
23				25	0,61	34	0,017	sciolto				3
23,2				25	0,66	34	0,015	sciolto				3
23,4								sciolto	27	27	0,041	3
23,6	0,81	consistente	0,012									
23,8								med addensato	34	62	0,005	28
24								addensato	34	68	0,004	37
24,2								med addensato	35	60	0,005	32
24,4								addensato	29	74	0,006	26
24,6								addensato	31	70	0,005	27
24,8								addensato	32	70	0,005	32
25												32
25,2												
25,4												
25,6												
25,8												
26												
26,2												
26,4												
26,6												
26,8												
27												
27,2												
27,4												
27,6												
27,8												
28												
28,2												
28,4												
28,6												
28,8												
29												
29,2												
29,4												
29,6												
29,8												
30												

Prova n°: **1** Località: **v.Fonda, Vecchiano** rif.: **06vecchiano01**

Data: **15/06/04** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O155**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	26	31	0,038	3
0,4	0,81	consistente	0,012									
0,6								med addensato	27	36	0,026	4
0,8				25	0,86	41	0,012	med addensato				4
1	0,91	consistente	0,011									
1,2	0,76	consistente	0,019									
1,4	0,61	plastica	0,023									
1,6	0,76	consistente	0,013									
1,8	1,06	consistente	0,024									
2	1,27	consistente	0,020									
2,2	0,82	consistente	0,017									
2,4	0,77	consistente	0,013									
2,6	0,62	plastica	0,023									
2,8	0,47	plastica	0,019									
3	0,88	consistente	0,011									
3,2	0,83	consistente	0,012									
3,4				25	0,88	41	0,011	med addensato				4
3,6	0,68	plastica	0,015									
3,8	0,83	consistente	0,012									
4								sciolto	30	34	0,021	5
4,2								med addensato	31	36	0,016	7
4,4	0,73	plastica	0,014									
4,6	0,48	plastica	0,021									
4,8	0,43	plastica	0,023									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **2** Località: **v.Fonda, Vecchiano** rif.: **vecchiano02**

Data: **15/06/04** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
10,2												0
10,4												0
10,6												0
10,8												0
11												0
11,2												0
11,4												0
11,6												0
11,8												0
12												0
12,2												0
12,4												0
12,6												0
12,8												0
13												0
13,2												0
13,4												0
13,6												0
13,8												0
14												0
14,2												0
14,4												0
14,6												0
14,8												0
15												0
15,2												0
15,4												0
15,6												0
15,8												0
16												0
16,2												0
16,4												0
16,6												0
16,8												0
17												0
17,2												0
17,4												0
17,6												0
17,8												0
18												0
18,2												0
18,4												0
18,6												0
18,8												0
19												0
19,2												0
19,4												0
19,6												0
19,8												0
20												0

Prova n°	1	Località:	v.Falcata, Avane	rif.:	11avane01
Data :	26/11/04			livello falda (m da p.c.):	O157

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	10			10,13	-0,67		30,39	3,29
0,4	10	15		10,13	0,33		18,99	5,26
0,6	8	16		8,13	0,53		13,55	7,38
0,8	10	19		10,13	0,60		12,66	7,90
1	15	27	29	15,26	0,80	29	15,26	6,55
1,2	15	30		15,26	1,00		14,31	6,99
1,4	15	31		15,26	1,07		15,26	6,55
1,6	14	29		14,26	1,00		15,28	6,55
1,8	14	28		14,26	0,93		23,77	4,21
2	10	19	51	10,39	0,60	51	17,32	5,77
2,2	9	18		9,39	0,60		17,61	5,68
2,4	11	19		11,39	0,53		15,53	6,44
2,6	12	23		12,39	0,73		14,30	6,99
2,8	17	30		17,39	0,87		28,98	3,45
3	13	22	67	13,52	0,60	67	22,53	4,44
3,2	11	20		11,52	0,60		17,28	5,79
3,4	11	21		11,52	0,67		24,69	4,05
3,6	9	16		9,52	0,47		23,80	4,20
3,8	6	12		6,52	0,40		19,56	5,11
4	5	10	64	5,65	0,33	64	21,19	4,72
4,2	6	10		6,65	0,27		16,63	6,02
4,4	6	12		6,65	0,40		19,95	5,01
4,6	9	14		9,65	0,33		24,13	4,15
4,8	10	16		10,65	0,40		26,63	3,76
5	10	16	73	10,78	0,40	73		
5,2								
5,4								
5,6								
5,8								
6								
6,2								
6,4								
6,6								
6,8								
7								
7,2								
7,4								
7,6								
7,8								
8								
8,2								
8,4								
8,6								
8,8								
9								
9,2								
9,4								
9,6								
9,8								
10								

Prova n°: **2** Località: **v.Falcata, Avane** rif.: **11avane02** **O158**

Data: **26/11/04** livello falda (m da p.c.): **n.r.**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	30	17	0,041	3
0,4	0,31	soffice	0,033									
0,6	0,31	soffice	0,030									
0,8	0,61	plastica	0,024									
1	0,71	plastica	0,014									
1,2	0,91	consistente	0,011									
1,4	0,91	consistente	0,016									
1,6	0,81	consistente	0,018									
1,8	0,76	consistente	0,019									
2	0,92	consistente	0,016									
2,2	0,82	consistente	0,012									
2,4	0,82	consistente	0,017									
2,6	0,77	consistente	0,019									
2,8	0,82	consistente	0,012									
3	0,83	consistente	0,017									
3,2	0,73	plastica	0,020									
3,4	0,63	plastica	0,016									
3,6	0,88	consistente	0,011									
3,8	1,03	consistente	0,014									
4	0,73	plastica	0,014									
4,2	0,58	plastica	0,025									
4,4								med addensato	27	39	0,023	5
4,6	0,98	consistente	0,010									
4,8								med addensato	28	48	0,014	8
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **Avane (PI)** rif.: **06avane01**

Data: **13/06/2003** livello falda (m da p.c.): **nr** **O159**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	38	27	0,011	13
0,4								med addensato	28	56	0,011	10
0,6								med addensato	30	41	0,014	8
0,8								med addensato	28	56	0,013	11
1				25	1,11	46	0,022	med addensato				5
1,2								med addensato	28	39	0,022	5
1,4				26	1,56	52	0,016	med addensato				7
1,6	1,26	consistente	0,020									
1,8	1,11	consistente	0,013									
2	0,82	consistente	0,012									
2,2	0,97	consistente	0,015									
2,4	1,12	consistente	0,022									
2,6				26	1,62	54	0,015	med addensato				7
2,8	1,42	consistente	0,018									
3	1,33	consistente	0,019									
3,2	1,23	consistente	0,012									
3,4								med addensato	27	43	0,020	5
3,6				26	1,88	56	0,013	med addensato				8
3,8	1,13	consistente	0,022									
4	0,93	consistente	0,011									
4,2				26	1,43	49	0,017	med addensato				6
4,4				26	1,73	55	0,014	med addensato				8
4,6				26	1,48	51	0,017	med addensato				7
4,8				26	1,63	54	0,015	med addensato				7
5	1,54	molto consistente	0,016									
5,2				27	1,94	56	0,013	med addensato				9
5,4				26	2,04	57	0,012	med addensato				9
5,6	1,99	molto consistente	0,013									
5,8	1,54	molto consistente	0,016									
6	1,55	molto consistente	0,016									
6,2												7
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **2** Località: **Avane (PI)** rif.: **06avane02**

Data: **13/06/2003** livello falda (m da p.c.): **nr** **O160**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	35	44	0,009	16
0,4								med addensato	34	50	0,008	18
0,6								med addensato	32	60	0,007	22
0,8				27	2,61	63	0,010	med addensato				12
1				26	1,31	49	0,019	med addensato				6
1,2								med addensato	27	48	0,016	7
1,4	1,26	consistente	0,020									
1,6	1,01	consistente	0,014									
1,8	0,91	consistente	0,016									
2				26	1,27	48	0,020	med addensato				6
2,2								med addensato	29	60	0,011	14
2,4								med addensato	27	43	0,021	5
2,6				26	1,42	51	0,018	med addensato				6
2,8	1,27	consistente	0,020									
3	1,63	molto consistente	0,015									
3,2	1,28	consistente	0,020									
3,4				27	1,48	48	0,017	med addensato				7
3,6	1,63	molto consistente	0,015									
3,8	1,08	consistente	0,013									
4	1,23	consistente	0,020									
4,2								med addensato	28	50	0,014	8
4,4	1,48	consistente	0,017									
4,6				27	1,63	51	0,015	med addensato				7
4,8				26	1,48	51	0,017	med addensato				7
5				26	1,89	56	0,013	med addensato				8
5,2	1,69	molto consistente	0,015									
5,4				26	1,69	55	0,015	med addensato				8
5,6								med addensato	28	51	0,013	8
5,8				27	1,59	50	0,016	med addensato				7
6				27	1,60	50	0,016	med addensato				7
6,2												7
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **1** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole1**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O161**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2				27	1,66	51	0,015	med addensato				7
0,4								med addensato	29	51	0,012	10
0,6								med addensato	33	52	0,009	17
0,8								addensato	29	66	0,008	19
1								addensato	29	65	0,009	17
1,2				28	3,41	66	0,007	addensato				15
1,4				27	3,01	64	0,008	med addensato				13
1,6	2,11	molto consistente	0,012									
1,8	2,01	molto consistente	0,012									
2	2,02	molto consistente	0,012									
2,2	1,47	consistente	0,017									
2,4	1,22	consistente	0,021									
2,6								med addensato	27	41	0,021	5
2,8	0,97	consistente	0,010									
3	1,08	consistente	0,023									
3,2	1,08	consistente	0,023									
3,4	0,98	consistente	0,010									
3,6	0,83	consistente	0,012									
3,8	0,78	consistente	0,013									
4	0,78	consistente	0,013									
4,2	0,98	consistente	0,015									
4,4	1,13	consistente	0,013									
4,6	1,03	consistente	0,024									
4,8	0,83	consistente	0,012									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **2** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole2**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **0162**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	37	52	0,005	29
0,4								med addensato	35	60	0,005	32
0,6								addensato	31	74	0,005	32
0,8								addensato	30	66	0,007	22
1								med addensato	32	56	0,008	19
1,2								med addensato	30	60	0,009	17
1,4								med addensato	28	57	0,010	11
1,6	1,86	molto consistente	0,013									
1,8	1,16	consistente	0,021									
2	1,12	consistente	0,013									
2,2	1,17	consistente	0,021									
2,4	1,02	consistente	0,025									
2,6	1,02	consistente	0,025									
2,8	0,87	consistente	0,016									
3	0,93	consistente	0,015									
3,2	1,03	consistente	0,014									
3,4	1,03	consistente	0,014									
3,6	0,83	consistente	0,012									
3,8	0,78	consistente	0,013									
4	0,73	plastica	0,014									
4,2	0,98	consistente	0,015									
4,4	1,08	consistente	0,013									
4,6	1,13	consistente	0,013									
4,8	1,08	consistente	0,013									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **3** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole3**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O163**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	31	63	0,007	21
0,4				28	3,76	67	0,007	addensato				17
0,6				28	3,01	63	0,008	med addensato				13
0,8				27	2,96	63	0,008	med addensato				13
1				28	2,96	63	0,008	med addensato				13
1,2	2,96	molto consistente	0,008									
1,4	2,41	molto consistente	0,010									
1,6	2,36	molto consistente	0,011									
1,8								med addensato	29	48	0,013	9
2	1,62	molto consistente	0,015									
2,2	1,52	molto consistente	0,016									
2,4	1,12	consistente	0,013									
2,6	1,07	consistente	0,013									
2,8	1,07	consistente	0,013									
3	1,03	consistente	0,014									
3,2	0,83	consistente	0,017									
3,4	0,93	consistente	0,015									
3,6	0,98	consistente	0,015									
3,8	0,83	consistente	0,012									
4	0,83	consistente	0,012									
4,2	0,78	consistente	0,013									
4,4	0,88	consistente	0,016									
4,6	1,08	consistente	0,023									
4,8								sciolto	28	27	0,032	3
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **4** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole4**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O164**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	36	51	0,006	26
0,4								med addensato	32	63	0,006	24
0,6								addensato	30	67	0,007	22
0,8				28	4,41	72	0,006	addensato				20
1								med addensato	31	57	0,009	16
1,2								med addensato	30	55	0,012	13
1,4	1,81	molto consistente	0,014									
1,6	2,11	molto consistente	0,012									
1,8	1,76	molto consistente	0,014									
2	1,52	molto consistente	0,016									
2,2	1,62	molto consistente	0,015									
2,4	1,52	molto consistente	0,016									
2,6	1,12	consistente	0,022									
2,8	1,07	consistente	0,013									
3	0,73	plastica	0,020									
3,2	0,93	consistente	0,015									
3,4	0,98	consistente	0,015									
3,6	0,88	consistente	0,016									
3,8	0,68	plastica	0,021									
4	0,78	consistente	0,018									
4,2	0,78	consistente	0,018									
4,4	0,88	consistente	0,011									
4,6	0,88	consistente	0,011									
4,8	0,83	consistente	0,012									
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Prova n°: **5** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole5**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O165**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	33	39	0,011	10
0,4								med addensato	31	50	0,011	13
0,6								addensato	29	65	0,008	18
0,8				27	4,26	73	0,006	addensato				19
1				28	4,06	71	0,006	addensato				18
1,2	3,36	dura	0,007									
1,4								med addensato	29	59	0,011	13
1,6	2,46	molto consistente	0,010									
1,8	2,01	molto consistente	0,012									
2	1,67	molto consistente	0,015									
2,2	1,47	consistente	0,017									
2,4	1,32	consistente	0,019									
2,6	1,12	consistente	0,022									
2,8	1,07	consistente	0,013									
3				25	0,83	39	0,012	med addensato				4
3,2	0,98	consistente	0,010									
3,4	1,03	consistente	0,014									
3,6	0,78	consistente	0,018									
3,8	0,68	plastica	0,021									
4	0,83	consistente	0,012									
4,2	0,98	consistente	0,015									
4,4	1,03	consistente	0,024									
4,6	1,18	consistente	0,021									
4,8	1,18	consistente	0,021									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **6** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole6**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O166**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	32	44	0,013	12
0,4								med addensato	31	50	0,011	13
0,6				28	3,51	66	0,007	addensato				16
0,8				28	3,41	66	0,007	addensato				15
1				27	3,46	67	0,007	addensato				15
1,2	2,41	molto consistente	0,010									
1,4	1,91	molto consistente	0,013									
1,6	1,76	molto consistente	0,014									
1,8	1,61	molto consistente	0,015									
2	1,47	consistente	0,017									
2,2	1,17	consistente	0,012									
2,4	1,07	consistente	0,013									
2,6	1,12	consistente	0,013									
2,8	1,02	consistente	0,014									
3	0,88	consistente	0,016									
3,2	0,88	consistente	0,016									
3,4	1,03	consistente	0,024									
3,6	0,83	consistente	0,017									
3,8	0,93	consistente	0,015									
4	0,78	consistente	0,018									
4,2	1,08	consistente	0,023									
4,4	1,28	consistente	0,019									
4,6	1,13	consistente	0,022									
4,8	0,63	plastica	0,023									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **7** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole7**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O167**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	32	55	0,009	17
0,4								med addensato	33	50	0,009	17
0,6								med addensato	30	62	0,009	17
0,8								med addensato	29	63	0,009	16
1				27	3,56	68	0,007	addensato				16
1,2				28	3,16	63	0,008	med addensato				14
1,4				27	2,81	64	0,009	med addensato				13
1,6	2,41	molto consistente	0,010									
1,8	2,31	molto consistente	0,011									
2	2,02	molto consistente	0,012									
2,2	1,52	molto consistente	0,016									
2,4	1,42	consistente	0,018									
2,6	1,32	consistente	0,019									
2,8	1,17	consistente	0,012									
3	0,98	consistente	0,015									
3,2	1,03	consistente	0,014									
3,4	0,93	consistente	0,015									
3,6	0,88	consistente	0,011									
3,8	0,83	consistente	0,012									
4	0,83	consistente	0,012									
4,2								sciolto	26	34	0,032	3
4,4	0,83	consistente	0,012									
4,6				25	0,78	39	0,013	med addensato				3
4,8				26	0,88	39	0,011	med addensato				4
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **8** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole8**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O168**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	32	43	0,010	11
0,4								med addensato	28	57	0,013	12
0,6								med addensato	29	61	0,010	14
0,8								med addensato	29	63	0,010	15
1				27	3,21	67	0,008	addensato				14
1,2				27	3,11	65	0,008	addensato				14
1,4	2,66	molto consistente	0,009									
1,6	2,46	molto consistente	0,010									
1,8	2,01	molto consistente	0,012									
2	1,82	molto consistente	0,014									
2,2	1,37	consistente	0,018									
2,4	1,47	consistente	0,017									
2,6	1,17	consistente	0,021									
2,8	0,97	consistente	0,015									
3	1,18	consistente	0,012									
3,2	1,03	consistente	0,014									
3,4	0,98	consistente	0,015									
3,6	0,98	consistente	0,010									
3,8	0,83	consistente	0,017									
4	0,63	plastica	0,023									
4,2	0,88	consistente	0,016									
4,4	1,13	consistente	0,013									
4,6	1,13	consistente	0,013									
4,8	1,08	consistente	0,013									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **9** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole9**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O169**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	31	51	0,011	13
0,4								med addensato	30	55	0,011	14
0,6								med addensato	30	58	0,010	14
0,8				28	4,01	71	0,006	addensato				18
1				28	4,16	69	0,006	addensato				19
1,2				28	4,06	71	0,006	addensato				18
1,4	3,26	dura	0,008									
1,6	2,56	molto consistente	0,010									
1,8	2,36	molto consistente	0,011									
2	2,42	molto consistente	0,010									
2,2	1,72	molto consistente	0,015									
2,4	1,72	molto consistente	0,015									
2,6	1,27	consistente	0,020									
2,8	1,17	consistente	0,012									
3	1,08	consistente	0,013									
3,2	1,03	consistente	0,024									
3,4	1,03	consistente	0,024									
3,6	1,18	consistente	0,021									
3,8	0,88	consistente	0,011									
4	0,78	consistente	0,013									
4,2				24	0,53	31	0,019	sciolto				2
4,4	0,58	plastica	0,017									
4,6	0,53	plastica	0,027									
4,8	0,43	plastica	0,021									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **10** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole10**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O170**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	31	48	0,010	11
0,4				27	2,41	60	0,010	med addensato				11
0,6								med addensato	29	63	0,010	16
0,8	2,91	molto consistente	0,009									
1	2,41	molto consistente	0,010									
1,2	2,41	molto consistente	0,010									
1,4	2,36	molto consistente	0,011									
1,6	2,51	molto consistente	0,010									
1,8	2,26	molto consistente	0,011									
2	1,97	molto consistente	0,013									
2,2	1,67	molto consistente	0,015									
2,4	1,37	consistente	0,018									
2,6	1,27	consistente	0,020									
2,8	1,07	consistente	0,013									
3	0,93	consistente	0,015									
3,2	0,83	consistente	0,017									
3,4	0,93	consistente	0,015									
3,6	1,03	consistente	0,014									
3,8	0,83	consistente	0,012									
4	0,78	consistente	0,013									
4,2	0,88	consistente	0,016									
4,4	1,13	consistente	0,013									
4,6	1,13	consistente	0,013									
4,8	1,08	consistente	0,013									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **11** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole11**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O171**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	30	46	0,012	10
0,4								med addensato	32	43	0,011	10
0,6				27	1,86	54	0,013	med addensato				8
0,8	2,56	molto consistente	0,010									
1				27	2,36	60	0,011	med addensato				11
1,2				27	2,46	61	0,010	med addensato				11
1,4								med addensato	30	52	0,013	12
1,6				26	2,31	60	0,011	med addensato				10
1,8				27	2,16	56	0,012	med addensato				10
2	2,32	molto consistente	0,011									
2,2	2,42	molto consistente	0,010									
2,4	2,12	molto consistente	0,012									
2,6	1,82	molto consistente	0,014									
2,8	1,52	molto consistente	0,016									
3	1,38	consistente	0,018									
3,2	1,03	consistente	0,014									
3,4	1,03	consistente	0,014									
3,6	0,98	consistente	0,015									
3,8	1,18	consistente	0,012									
4	0,88	consistente	0,011									
4,2	0,88	consistente	0,016									
4,4				25	1,18	48	0,021	med addensato				5
4,6								med addensato	30	49	0,011	10
4,8	1,23	consistente	0,020									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **12** Località: **v.Provinciale, Filettole** rif.: **09filettole12**

Data: **24/09/2003** livello falda (m da p.c.): **n.r.** **O172**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								med addensato	30	48	0,012	9
0,4								med addensato	31	43	0,012	9
0,6								med addensato	29	58	0,011	13
0,8								med addensato	29	59	0,011	14
1	2,71	molto consistente	0,009									
1,2	2,41	molto consistente	0,010									
1,4	1,86	molto consistente	0,013									
1,6				26	1,96	57	0,013	med addensato				9
1,8	1,36	consistente	0,018									
2	1,12	consistente	0,013									
2,2	1,02	consistente	0,014									
2,4	0,97	consistente	0,015									
2,6	0,92	consistente	0,011									
2,8	0,87	consistente	0,012									
3	0,83	consistente	0,017									
3,2	0,83	consistente	0,012									
3,4	1,08	consistente	0,023									
3,6	1,08	consistente	0,013									
3,8	1,13	consistente	0,013									
4	1,13	consistente	0,013									
4,2	1,18	consistente	0,012									
4,4	1,18	consistente	0,012									
4,6	1,18	consistente	0,012									
4,8	1,18	consistente	0,012									
5												0
5,2												0
5,4												0
5,6												0
5,8												0
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **1** Località: **Laiano, Vecchiano** rif.: **12laiano**

Data: **19/12/03** livello falda (m da p.c.): **-2,08** **O177**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare			misto granulare
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg	Nspt
0,2								sciolto	28	23	0,041	3
0,4				24	0,46	27	0,022	sciolto				2
0,6	0,36	soffice	0,028									
0,8	0,31	soffice	0,033									
1				24	0,36	23	0,028	sciolto				2
1,2				25	0,51	27	0,019	sciolto				2
1,4	0,36	soffice	0,028									
1,6	0,26	soffice	0,038									
1,8	0,16	molto soffice	0,061									
2	0,22	soffice	0,046									
2,2	0,27	soffice	0,037									
2,4	0,22	soffice	0,041									
2,6				24	0,27	17	0,037	sciolto				1
2,8								molto sciolto	26	9	0,093	1
3	0,28	soffice	0,036									
3,2	0,33	soffice	0,031									
3,4	0,33	soffice	0,031									
3,6	0,33	soffice	0,031									
3,8	0,23	soffice	0,044									
4				25	0,48	27	0,021	sciolto				2
4,2	0,28	soffice	0,035									
4,4	0,28	soffice	0,035									
4,6	0,38	soffice	0,026									
4,8								sciolto	28	23	0,040	3
5								sciolto	27	23	0,046	2
5,2	0,54	plastica	0,019									
5,4	0,69	plastica	0,015									
5,6								sciolto	28	27	0,036	3
5,8								sciolto	26	27	0,042	3
6												0
6,2												0
6,4												0
6,6												0
6,8												0
7												0
7,2												0
7,4												0
7,6												0
7,8												0
8												0
8,2												0
8,4												0
8,6												0
8,8												0
9												0
9,2												0
9,4												0
9,6												0
9,8												0
10												0

Prova n°: **2** Località: **Avane** rif.: **O178**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,36	soffice	0,028								
0,6	0,31	soffice	0,033								
0,8	0,56	plastica	0,026								
1				27	1,76	54	0,014	med addensato			
1,2								med addensato	30	56	0,012
1,4								med addensato	28	56	0,011
1,6	1,71	molto consistente	0,015								
1,8	2,06	molto consistente	0,012								
2	1,57	molto consistente	0,016								
2,2	1,57	molto consistente	0,016								
2,4	1,57	molto consistente	0,016								
2,6	0,97	consistente	0,015								
2,8	0,92	consistente	0,011								
3				26	1,28	49	0,020	med addensato			
3,2	0,98	consistente	0,015								
3,4				26	1,18	46	0,021	med addensato			
3,6	1,33	consistente	0,019								
3,8								med addensato	27	43	0,020
4				26	1,13	44	0,022	med addensato			
4,2	1,03	consistente	0,024								
4,4	1,13	consistente	0,022								
4,6				26	1,23	48	0,020	med addensato			
4,8	1,08	consistente	0,023								
5	0,64	plastica	0,022								
5,2				26	1,19	46	0,021	med addensato			
5,4	1,14	consistente	0,022								
5,6								med addensato	28	49	0,015
5,8								med addensato	27	43	0,021
6	0,65	plastica	0,022								
6,2								med addensato	31	36	0,016
6,4								sciolto	33	31	0,016
6,6								med addensato	31	48	0,013
6,8								med addensato	30	49	0,011
7								med addensato	29	56	0,012
7,2								med addensato	30	43	0,013
7,4								med addensato	28	48	0,014
7,6								med addensato	32	39	0,013
7,8								med addensato	35	36	0,012
8				27	1,81	51	0,014	med addensato			
8,2								med addensato	29	55	0,010
8,4								med addensato	29	50	0,012
8,6								med addensato	30	49	0,010
8,8								med addensato	33	43	0,012
9				27	1,62	51	0,015	med addensato			
9,2				27	1,72	51	0,015	med addensato			
9,4								med addensato	29	56	0,013
9,6								med addensato	30	48	0,011
9,8								med addensato	32	48	0,011
10											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **09biogen01**

Data: **06/09/2002** livello falda (m da p.c. **O179**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,36	soffice	0,028								
0,4								med addensato	33	39	0,010
0,6								med addensato	31	55	0,010
0,8	2,11	molto consistente	0,012								
1	1,16	consistente	0,021								
1,2	0,81	consistente	0,018								
1,4	0,96	consistente	0,010								
1,6	0,96	consistente	0,010								
1,8	0,56	plastica	0,025								
2	0,57	plastica	0,025								
2,2	0,62	plastica	0,016								
2,4	0,82	consistente	0,012								
2,6	0,82	consistente	0,012								
2,8	0,77	consistente	0,013								
3	0,68	plastica	0,021								
3,2	0,58	plastica	0,025								
3,4	0,58	plastica	0,025								
3,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
3,8	0,63	plastica	0,023								
4				26	1,03	43	0,024	med addensato			
4,2								sciolto	25	23	0,058
4,4	0,53	plastica	0,019								
4,6	0,38	soffice	0,024								
4,8								sciolto	32	23	0,024
5								med addensato	27	44	0,019
5,2				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,4	0,49	plastica	0,015								
5,6								sciolto	27	27	0,039
5,8	0,44	plastica	0,023								
6	0,35	soffice	0,026								
6,2	0,50	plastica	0,020								
6,4	0,35	soffice	0,026								
6,6	0,40	soffice	0,025								
6,8	0,40	soffice	0,023								
7								sciolto	28	23	0,042
7,2	0,50	plastica	0,020								
7,4	0,40	plastica	0,023								
7,6	0,40	plastica	0,025								
7,8	0,35	soffice	0,026								
8	0,36	soffice	0,020								
8,2	0,91	consistente	0,011								
8,4								med addensato	27	39	0,024
8,6				26	1,31	48	0,019	med addensato			
8,8				27	1,26	44	0,020	med addensato			
9				26	0,97	41	0,010	med addensato			
9,2	0,87	consistente	0,012								
9,4	0,57	plastica	0,018								
9,6				26	1,32	49	0,019	med addensato			
9,8								sciolto	30	31	0,022
10				27	1,27	44	0,020	med addensato			

Prova n°:	1	Località:	Migliarino P.	rif.:	09biogen01
Data:	06/09/2002			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				26	0,77	36	0,013	med addensato			
10,4								sciolto	26	23	0,053
10,6				24	0,37	23	0,027	sciolto			
10,8				24	0,37	23	0,027	sciolto			
11	0,38	soffice	0,026								
11,2	0,33	soffice	0,030								
11,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
11,6	0,38	soffice	0,026								
11,8				24	0,38	23	0,026	sciolto			
12	0,38	soffice	0,026								
12,2	0,48	plastica	0,019								
12,4				25	0,93	43	0,011	med addensato			
12,6				26	1,33	49	0,019	med addensato			
12,8	1,33	consistente	0,019								
13	1,04	consistente	0,014								
13,2	0,74	plastica	0,019								
13,4	1,09	consistente	0,023								
13,6								med addensato	27	44	0,019
13,8				27	1,34	46	0,019	med addensato			
14				27	1,35	46	0,019	med addensato			
14,2				27	1,50	49	0,017	med addensato			
14,4				26	1,35	49	0,019	med addensato			
14,6	1,15	consistente	0,022								
14,8	0,90	consistente	0,011								
15	0,65	plastica	0,015								
15,2				25	0,75	36	0,013	med addensato			
15,4								sciolto	28	27	0,033
15,6				25	0,60	34	0,017	sciolto			
15,8								sciolto	26	23	0,055
16				25	0,41	23	0,024	sciolto			
16,2				25	0,46	27	0,022	sciolto			
16,4	0,56	plastica	0,018								
16,6	1,06	consistente	0,024								
16,8				25	0,61	34	0,016	sciolto			
17				25	0,62	34	0,016	sciolto			
17,2	0,57	plastica	0,018								
17,4	0,52	plastica	0,019								
17,6	0,52	plastica	0,019								
17,8	0,52	plastica	0,018								
18								med addensato	29	49	0,013
18,2								med addensato	29	64	0,009
18,4								med addensato	30	64	0,007
18,6								addensato	30	66	0,007
18,8								med addensato	32	55	0,009
19								med addensato	29	49	0,013
19,2	0,63	plastica	0,023								
19,4				27	1,38	48	0,018	med addensato			
19,6				26	1,48	50	0,017	med addensato			
19,8								med addensato	29	50	0,012
20								med addensato	30	48	0,012

0180

Data:	06/09/2002	Località:		Migliarino P.			Quota inizio prova			p.c.
Riferimen	09biogen02	Falda		nr			metri perforati			20,0
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	9		9,13	-0,60	22,83	0,58		0,019914		~ - ~ - ~
0,40	8	14	8,13	0,40	30,49		25	0,0246	23	- ~.~.~ -
0,60	10	14	10,13	0,27	25,33	0,64	24	0,019743	31	- ~.~.~ -
0,80	7	13	7,13	0,40	8,23	0,45		0,020036		- v - v -
1,00	12	25	12,13	0,87	9,58	0,77		0,011777		- v - v -
1,20	23	42	23,26	1,27	24,92	1,47		0,012284		~ - ~ - ~
1,40	13	27	13,26	0,93	18,08	0,84		0,021547		~ - ~ - ~
1,60	12	23	12,26	0,73	18,39	0,77		0,023305		~ - ~ - ~
1,80	14	24	14,26	0,67	17,83	0,90		0,020036		~ - ~ - ~
2,00	14	26	14,26	0,80	19,45	0,90		0,020036		~ - ~ - ~
2,20	11	22	11,39	0,73	18,98	0,72		0,025085		~ - ~ - ~
2,40	9	18	9,39	0,60	23,48	0,59		0,019363		~ - ~ - ~
2,60	11	17	11,39	0,40	24,41	0,72		0,025085		~ - ~ - ~
2,80	8	15	8,39	0,47	31,46		25	0,023838	23	- ~.~.~ -
3,00	14	18	14,39	0,27	53,96		29	0,034746	23	. . . ~ . . .
3,20	14	18	14,52	0,27	54,45		29	0,034435	23	. . . ~ . . .
3,40	8	12	8,52	0,27	21,30	0,54		0,02134		~ - ~ - ~
3,60	8	14	8,52	0,40	18,26	0,54		0,02134		~ - ~ - ~
3,80	8	15	8,52	0,47	15,98	0,54		0,02134		- ~ - ~ -
4,00	9	17	9,52	0,53	28,56	0,60	25	0,021008	27	- ~.~.~ -
4,20	6	11	6,65	0,33	19,95	0,42		0,027341		~ - ~ - ~
4,40	10	15	10,65	0,33	39,94		27	0,046948	23	... ~-~ ...
4,60	6	10	6,65	0,27	24,94	0,42		0,027341		~ - ~ - ~
4,80	5	9	5,65	0,27	21,19	0,36		0,03218		~ - ~ - ~
5,00	8	12	8,65	0,27	21,63	0,55		0,021019		~ - ~ - ~
5,20	5	11	5,78	0,40	17,34	0,37		0,031456		- ~ - ~ -
5,40	5	10	5,78	0,33	28,90	0,37	24	0,034602	17	- ~.~.~ -
5,60	8	11	8,78	0,20	32,93		25	0,056948	23	... ~-~ ...
5,80	6	10	6,78	0,27	25,43	0,43	24	0,029499	23	- ~.~.~ -
6,00	7	11	7,78	0,27	29,18	0,49	25	0,025707	23	- ~.~.~ -
6,20	6	10	6,78	0,27	20,34	0,43		0,026817		~ - ~ - ~
6,40	4	9	4,78	0,33	17,93	0,30		0,038037		~ - ~ - ~
6,60	5	9	5,78	0,27	12,39	0,37		0,024716		- v - v -
6,80	6	13	6,78	0,47	11,30	0,43		0,02107		- v - v -
7,00	25	34	25,78	0,60	38,67		28	0,019395	41	... ~-~ ...
7,20	33	43	33,78	0,67	72,39		32	0,014802	34	. . . . .
7,40	28	35	28,78	0,47	43,17		29	0,017373	41	. . . ~ . . .
7,60	19	29	19,78	0,67	42,39		28	0,025278	34	. . . ~ . . .
7,80	17	24	17,78	0,47	33,34		27	0,028121	36	... ~-~ ...

8,00	22	30	22,78	0,53	**31,06**		**27**	**0,021949**	**43**	**- ~.~.~ -**
8,20	31	42	31,78	0,73	**52,97**		**30**	**0,015733**	**39**	**. . . ~ . . .**
8,40	24	33	24,78	0,60	**28,59**	**1,57**	**26**	**0,020178**	**46**	**- ~.~.~ -**
8,60	24	37	24,78	0,87	**33,79**		**27**	**0,020178**	**43**	**... ~-~ ...**
8,80	21	32	21,78	0,73	**23,34**	**1,38**		**0,013118**		**~ - ~ - ~**
9,00	15	29	15,78	0,93	**29,59**	**1,00**	**26**	**0,012674**	**36**	**- ~.~.~ -**
9,20	22	30	22,78	0,53	**48,81**		**29**	**0,021949**	**34**	**. . . ~ . . .**
9,40	8	15	8,78	0,47	**14,63**	**0,55**		**0,020708**		**- ~ - ~ -**
9,60	5	14	5,78	0,60	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
9,80	5	9	5,78	0,27	**17,34**	**0,37**		**0,031456**		**- ~ - ~ -**
10,00	5	10	5,78	0,33	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,20	5	9	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,40	5	9	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,60	5	9	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,80	5	9	5,78	0,27	**17,34**	**0,37**		**0,031456**		**- ~ - ~ -**
11,00	6	11	6,78	0,33	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**
11,20	8	13	8,78	0,33	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
11,40	12	18	12,78	0,40	**27,39**	**0,81**	**25**	**0,015649**	**34**	**- ~.~.~ -**
11,60	10	17	10,78	0,47	**23,10**	**0,68**		**0,026504**		**~ - ~ - ~**
11,80	17	24	17,78	0,47	**22,23**	**1,12**		**0,016069**		**~ - ~ - ~**
12,00	20	32	20,78	0,80	**28,34**	**1,31**	**26**	**0,024062**	**43**	**- ~.~.~ -**
12,20	18	29	18,78	0,73	**16,57**	**1,19**		**0,015214**		**- ~ - ~ -**
12,40	18	35	18,78	1,13	**28,17**	**1,19**	**26**	**0,01065**	**41**	**- ~.~.~ -**
12,60	31	41	31,78	0,67	**31,78**		**27**	**0,015733**	**49**	**- ~.~.~ -**
12,80	31	46	31,78	1,00	**52,97**		**30**	**0,015733**	**39**	**. . . ~ . . .**
13,00	41	50	41,78	0,60	**56,97**		**31**	**0,011967**	**43**	**. . . ~ . . .**
13,20	25	36	25,78	0,73	**29,75**	**1,63**	**26**	**0,019395**	**46**	**- ~.~.~ -**
13,40	25	38	25,78	0,87	**27,62**	**1,63**	**26**	**0,019395**	**48**	**- ~.~.~ -**
13,60	15	29	15,78	0,93	**19,73**	**1,00**		**0,018106**		**~ - ~ - ~**
13,80	14	26	14,78	0,80	**44,34**		**28**	**0,033829**	**27**	**. . . ~ . . .**
14,00	19	24	19,78	0,33	**22,82**	**1,25**		**0,014445**		**~ - ~ - ~**
14,20	24	37	24,78	0,87	**46,46**		**29**	**0,020178**	**36**	**. . . ~ . . .**
14,40	18	26	18,78	0,53	**25,61**	**1,19**	**25**	**0,01065**	**43**	**- ~.~.~ -**
14,60	12	23	12,78	0,73	**27,39**	**0,81**	**25**	**0,015649**	**34**	**- ~.~.~ -**
14,80	8	15	8,78	0,47	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
15,00	8	14	8,78	0,40	**32,93**		**25**	**0,056948**	**23**	**... ~-~ ...**
15,20	6	10	6,78	0,27	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
15,40	7	11	7,78	0,27	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
15,60	11	16	11,78	0,33	**29,45**	**0,74**	**25**	**0,016978**	**31**	**- ~.~.~ -**
15,80	10	16	10,78	0,40	**17,97**	**0,68**		**0,026504**		**~ - ~ - ~**
16,00	11	20	11,78	0,60	**25,24**	**0,74**	**24**	**0,016978**	**34**	**- ~.~.~ -**
16,20	7	14	7,78	0,47	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**

16,40	7	12	7,78	0,33	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
16,60	7	12	7,78	0,33	**19,45**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
16,80	7	13	7,78	0,40	**16,67**	**0,49**		**0,02337**		**- ~ - ~ -**
17,00	7	14	7,78	0,47	**8,34**	**0,49**		**0,018362**		**- v - v -**
17,20	83	97	83,78	0,93	**73,92**		**34**	**0,007957**	**51**	**. . . . . .**
17,40	78	95	78,78	1,13	**31,94**		**29**	**0,006347**	**67**	**- ~.~.~ -**
17,60	66	103	66,78	2,47	**35,78**		**29**	**0,009983**	**61**	**... ~-~ ...**
17,80	18	46	18,78	1,87	**31,30**		**26**	**0,01065**	**39**	**- ~.~.~ -**
18,00	8	17	8,78	0,60	**26,34**	**0,55**	**24**	**0,022779**	**27**	**- ~.~.~ -**
18,20	7	12	7,78	0,33	**9,73**	**0,49**		**0,018362**		**- v - v -**
18,40	26	38	26,78	0,80	**36,52**		**28**	**0,018671**	**43**	**... ~-~ ...**
18,60	43	54	43,78	0,73	**50,52**		**30**	**0,011421**	**46**	**. . . ~ . . .**
18,80	42	55	42,78	0,87	**49,36**		**30**	**0,011688**	**46**	**. . . ~ . . .**
19,00	38	51	38,78	0,87	**26,44**	**2,45**	**26**	**0,012893**	**56**	**- ~.~.~ -**
19,20	35	57	35,78	1,47	**35,78**		**28**	**0,013974**	**49**	**... ~-~ ...**
19,40	47	62	47,78	1,00	**44,79**		**30**	**0,010465**	**50**	**. . . ~ . . .**
19,60	35	51	35,78	1,07	**38,34**		**28**	**0,013974**	**48**	**... ~-~ ...**
19,80	19	33	19,78	0,93	**29,67**	**1,25**	**26**	**0,010111**	**41**	**- ~.~.~ -**
20,00	20	30	20,78	0,67	**31,17**		**26**	**0,024062**	**41**	**- ~.~.~ -**
20,20	20,00	30,00	20,78	0,67						

0181

Data:	06/09/2002	Località:		Migliarino P.			Quota inizio prova			p.c.
Riferimen	09biogen03	Falda		nr			metri perforati			20,0
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	10,00		10,13	-0,67	**25,33**	**0,64**	**24**	**0,019743**	**31**	**- ~.~.~ -**
0,40	20,00	26,00	20,13	0,40	**27,45**	**1,27**	**26**	**0,024839**	**43**	**- ~.~.~ -**
0,60	35,00	46,00	35,13	0,73	**35,13**		**28**	**0,014233**	**49**	**... ~-~ ...**
0,80	31,00	46,00	31,13	1,00	**27,47**	**1,97**	**26**	**0,016062**	**51**	**- ~.~.~ -**
1,00	24,00	41,00	24,13	1,13	**27,84**	**1,52**	**26**	**0,020721**	**46**	**- ~.~.~ -**
1,20	20,00	33,00	20,26	0,87	**20,26**	**1,28**		**0,014102**		**~ - ~ - ~**
1,40	21,00	36,00	21,26	1,00	**19,93**	**1,34**		**0,013439**		**~ - ~ - ~**
1,60	19,00	35,00	19,26	1,07	**26,26**	**1,22**	**25**	**0,010384**	**43**	**- ~.~.~ -**
1,80	11,00	22,00	11,26	0,73	**14,08**	**0,71**		**0,025374**		**- ~ - ~ -**
2,00	13,00	25,00	13,26	0,80	**18,08**	**0,84**		**0,021547**		**~ - ~ - ~**
2,20	13,00	24,00	13,39	0,73	**18,26**	**0,85**		**0,021338**		**~ - ~ - ~**
2,40	15,00	26,00	15,39	0,73	**19,24**	**0,97**		**0,018565**		**~ - ~ - ~**
2,60	16,00	28,00	16,39	0,80	**18,91**	**1,04**		**0,017432**		**~ - ~ - ~**
2,80	17,00	30,00	17,39	0,87	**18,63**	**1,10**		**0,01643**		**~ - ~ - ~**
3,00	18,00	32,00	18,39	0,93	**25,08**	**1,16**	**25**	**0,010875**	**43**	**- ~.~.~ -**
3,20	15,00	26,00	15,52	0,73	**23,28**	**0,98**		**0,018409**		**~ - ~ - ~**
3,40	11,00	21,00	11,52	0,67	**21,60**	**0,73**		**0,024802**		**~ - ~ - ~**
3,60	12,00	20,00	12,52	0,53	**17,07**	**0,79**		**0,022821**		**- ~ - ~ -**
3,80	18,00	29,00	18,52	0,73	**27,78**	**1,17**	**26**	**0,010799**	**41**	**- ~.~.~ -**
4,00	9,00	19,00	9,52	0,67	**23,80**	**0,60**		**0,019099**		**~ - ~ - ~**
4,20	9,00	15,00	9,65	0,40	**20,68**	**0,61**		**0,018841**		**~ - ~ - ~**
4,40	10,00	17,00	10,65	0,47	**7,99**	**0,67**		**0,013414**		**- V - V -**
4,60	22,00	42,00	22,65	1,33	**30,89**		**27**	**0,022075**	**43**	**- ~.~.~ -**
4,80	29,00	40,00	29,65	0,73	**40,43**		**29**	**0,016863**	**43**	**... ~-~ ...**
5,00	17,00	28,00	17,65	0,73	**29,42**	**1,11**	**26**	**0,011331**	**39**	**- ~.~.~ -**
5,20	10,00	19,00	10,78	0,60	**23,10**	**0,68**		**0,026504**		**~ - ~ - ~**
5,40	15,00	22,00	15,78	0,47	**39,45**		**27**	**0,031686**	**31**	**... ~-~ ...**
5,60	6,00	12,00	6,78	0,40	**16,95**	**0,43**		**0,026817**		**- ~ - ~ -**
5,80	6,00	12,00	6,78	0,40	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**
6,00	6,00	11,00	6,78	0,33	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**
6,20	9,00	14,00	9,78	0,33	**29,34**	**0,62**	**25**	**0,02045**	**27**	**- ~.~.~ -**
6,40	8,00	13,00	8,78	0,33	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
6,60	7,00	13,00	7,78	0,40	**19,45**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
6,80	7,00	13,00	7,78	0,40	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
7,00	8,00	12,00	8,78	0,27	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
7,20	7,00	13,00	7,78	0,40	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
7,40	7,00	12,00	7,78	0,33	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
7,60	7,00	12,00	7,78	0,33	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
7,80	7,00	12,00	7,78	0,33	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**

8,00	8,00	13,00	8,78	0,33	**18,81**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
8,20	18,00	25,00	18,78	0,47	**25,61**	**1,19**	**25**	**0,01065**	**43**	**- ~.~.~ -**
8,40	23,00	34,00	23,78	0,73	**27,44**	**1,50**	**26**	**0,021026**	**46**	**- ~.~.~ -**
8,60	23,00	36,00	23,78	0,87	**29,73**	**1,50**	**26**	**0,021026**	**44**	**- ~.~.~ -**
8,80	22,00	34,00	22,78	0,80	**22,78**	**1,44**		**0,012542**		**~ - ~ - ~**
9,00	15,00	30,00	15,78	1,00	**29,59**	**1,00**	**26**	**0,012674**	**36**	**- ~.~.~ -**
9,20	15,00	23,00	15,78	0,53	**21,52**	**1,00**		**0,018106**		**~ - ~ - ~**
9,40	11,00	22,00	11,78	0,73	**22,09**	**0,74**		**0,024254**		**~ - ~ - ~**
9,60	23,00	31,00	23,78	0,53	**22,29**	**1,50**		**0,012015**		**~ - ~ - ~**
9,80	16,00	32,00	16,78	1,07	**27,97**	**1,06**	**25**	**0,011919**	**39**	**- ~.~.~ -**
10,00	26,00	35,00	26,78	0,60	**44,63**		**29**	**0,018671**	**39**	**. . . ~ . . .**
10,20	19,00	28,00	19,78	0,60	**32,97**		**27**	**0,025278**	**39**	**... ~-~ ...**
10,40	8,00	17,00	8,78	0,60	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
10,60	7,00	13,00	7,78	0,40	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
10,80	3,00	8,00	3,78	0,33	**9,45**	**0,24**		**0,037793**		**- V - V -**
11,00	6,00	12,00	6,78	0,40	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
11,20	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
11,40	5,00	9,00	5,78	0,27	**10,84**	**0,37**		**0,024716**		**- V - V -**
11,60	5,00	13,00	5,78	0,53	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
11,80	6,00	10,00	6,78	0,27	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**
12,00	6,00	11,00	6,78	0,33	**16,95**	**0,43**		**0,026817**		**- ~ - ~ -**
12,20	7,00	13,00	7,78	0,40	**16,67**	**0,49**		**0,02337**		**- ~ - ~ -**
12,40	17,00	24,00	17,78	0,47	**29,63**	**1,12**	**26**	**0,011249**	**39**	**- ~.~.~ -**
12,60	24,00	33,00	24,78	0,60	**33,79**		**27**	**0,020178**	**43**	**... ~-~ ...**
12,80	16,00	27,00	16,78	0,73	**41,95**		**28**	**0,029797**	**31**	**... ~-~ ...**
13,00	27,00	33,00	27,78	0,40	**24,51**	**1,75**		**0,017999**		**~ - ~ - ~**
13,20	25,00	42,00	25,78	1,13	**16,11**	**1,63**		**0,019395**		**- ~ - ~ -**
13,40	24,00	48,00	24,78	1,60	**33,79**		**27**	**0,020178**	**43**	**... ~-~ ...**
13,60	37,00	48,00	37,78	0,73	**33,34**		**28**	**0,013235**	**51**	**... ~-~ ...**
13,80	35,00	52,00	35,78	1,13	**38,34**		**28**	**0,013974**	**48**	**... ~-~ ...**
14,00	36,00	50,00	36,78	0,93	**45,98**		**30**	**0,013594**	**44**	**. . . ~ . . .**
14,20	36	48	36,78	0,80	**50,15**		**30**	**0,013594**	**43**	**. . . ~ . . .**
14,40	30	41	30,78	0,73	**46,17**		**29**	**0,016244**	**41**	**. . . ~ . . .**
14,60	26	36	26,78	0,67	**25,11**	**1,69**	**26**	**0,018671**	**50**	**- ~.~.~ -**
14,80	26	42	26,78	1,07	**40,17**		**28**	**0,018671**	**41**	**... ~-~ ...**
15,00	14	24	14,78	0,67	**20,15**	**0,93**		**0,019331**		**~ - ~ - ~**
15,20	9	20	9,78	0,73	**13,34**	**0,62**		**0,018591**		**- ~ - ~ -**
15,40	9	20	9,78	0,73	**24,45**	**0,62**		**0,018591**		**~ - ~ - ~**
15,60	14	20	14,78	0,40	**36,95**		**27**	**0,033829**	**31**	**... ~-~ ...**
15,80	10	16	10,78	0,40	**17,97**	**0,68**		**0,026504**		**~ - ~ - ~**
16,00	8	17	8,78	0,60	**14,63**	**0,55**		**0,020708**		**- ~ - ~ -**
16,20	8	17	8,78	0,60	**18,81**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**

16,40	7	14	7,78	0,47	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
16,60	9	13	9,78	0,27	**29,34**	**0,62**	**25**	**0,02045**	**27**	**- ~.~.~ -**
16,80	10	15	10,78	0,33	**40,43**		**27**	**0,046382**	**23**	**... ~-~ ...**
17,00	10	14	10,78	0,27	**14,70**	**0,68**		**0,026504**		**- ~ - ~ -**
17,20	8	19	8,78	0,73	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
17,40	8	14	8,78	0,40	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
17,60	8	14	8,78	0,40	**26,34**	**0,55**	**24**	**0,022779**	**27**	**- ~.~.~ -**
17,80	8	13	8,78	0,33	**18,81**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
18,00	6	13	6,78	0,47	**5,09**	**0,43**		**0,02107**		**- v - v -**
18,20	23	43	23,78	1,33	**27,44**	**1,50**	**26**	**0,021026**	**46**	**- ~.~.~ -**
18,40	69	82	69,78	0,87	**41,87**		**30**	**0,009554**	**59**	**... ~-~ ...**
18,60	74	99	74,78	1,67	**59,04**		**32**	**0,008915**	**54**	**. . . ~ . . .**
18,80	46	65	46,78	1,27	**31,90**		**28**	**0,010688**	**56**	**- ~.~.~ -**
19,00	12	34	12,78	1,47	**31,95**		**26**	**0,015649**	**31**	**- ~.~.~ -**
19,20	19	25	19,78	0,40	**32,97**		**27**	**0,025278**	**39**	**... ~-~ ...**
19,40	39	48	39,78	0,60	**31,41**		**27**	**0,012569**	**54**	**- ~.~.~ -**
19,60	39	58	39,78	1,27	**31,41**		**27**	**0,012569**	**54**	**- ~.~.~ -**
19,80	40	59	40,78	1,27	**32,19**		**28**	**0,012261**	**54**	**... ~-~ ...**
20,00	40	59	40,78	1,27	**33,98**		**28**	**0,012261**	**52**	**... ~-~ ...**
20,20	42,00	60,00	42,78	1,20						

0182

Data:	06/09/2002	Località:		Migliarino P.			Quota inizio prova			p.c.
Riferimen	09biogen04	Falda		nr			metri perforati			20,0
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	6,00		6,13	-0,40	**30,65**		**25**	**0,032626**	**17**	**- ~.~.~ -**
0,40	8,00	11,00	8,13	0,20	**30,49**		**25**	**0,0246**	**23**	**- ~.~.~ -**
0,60	13,00	17,00	13,13	0,27	**19,70**	**0,83**		**0,02176**		**~ - ~ - ~**
0,80	25,00	35,00	25,13	0,67	**16,39**	**1,59**		**0,019897**		**- ~ - ~ -**
1,00	16,00	39,00	16,13	1,53	**34,56**		**27**	**0,030998**	**34**	**... ~-~ ...**
1,20	13,00	20,00	13,26	0,47	**16,58**	**0,84**		**0,021547**		**- ~ - ~ -**
1,40	14,00	26,00	14,26	0,80	**21,39**	**0,90**		**0,020036**		**~ - ~ - ~**
1,60	18,00	28,00	18,26	0,67	**24,90**	**1,15**		**0,015647**		**~ - ~ - ~**
1,80	17,00	28,00	17,26	0,73	**43,15**		**28**	**0,028969**	**31**	**. . . ~ . . .**
2,00	30,00	36,00	30,26	0,40	**34,92**		**28**	**0,016523**	**46**	**... ~-~ ...**
2,20	22,00	35,00	22,39	0,87	**37,32**		**28**	**0,022331**	**39**	**... ~-~ ...**
2,40	13,00	22,00	13,39	0,60	**16,74**	**0,85**		**0,021338**		**- ~ - ~ -**
2,60	13,00	25,00	13,39	0,80	**15,45**	**0,85**		**0,021338**		**- ~ - ~ -**
2,80	12,00	25,00	12,39	0,87	**20,65**	**0,78**		**0,02306**		**~ - ~ - ~**
3,00	11,00	20,00	11,39	0,60	**21,36**	**0,72**		**0,025085**		**~ - ~ - ~**
3,20	9,00	17,00	9,52	0,53	**17,85**	**0,60**		**0,019099**		**~ - ~ - ~**
3,40	7,00	15,00	7,52	0,53	**18,80**	**0,47**		**0,024178**		**~ - ~ - ~**
3,60	6,00	12,00	6,52	0,40	**24,45**	**0,41**		**0,027886**		**~ - ~ - ~**
3,80	7,00	11,00	7,52	0,27	**22,56**	**0,47**		**0,024178**		**~ - ~ - ~**
4,00	7,00	12,00	7,52	0,33	**9,40**	**0,47**		**0,018997**		**- V - V -**
4,20	16,00	28,00	16,65	0,80	**24,98**	**1,05**		**0,01716**		**~ - ~ - ~**
4,40	24,00	34,00	24,65	0,67	**36,98**		**28**	**0,020284**	**41**	**... ~-~ ...**
4,60	18,00	28,00	18,65	0,67	**46,63**		**29**	**0,02681**	**31**	**. . . ~ . . .**
4,80	8,00	14,00	8,65	0,40	**43,25**		**27**	**0,057803**	**17**	**. . . ~ . . .**
5,00	6,00	9,00	6,65	0,20	**33,25**		**25**	**0,075188**	**17**	**... ~-~ ...**
5,20	7,00	10,00	7,78	0,20	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
5,40	6,00	11,00	6,78	0,33	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
5,60	7,00	11,00	7,78	0,27	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
5,80	7,00	11,00	7,78	0,27	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
6,00	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
6,20	5,00	9,00	5,78	0,27	**28,90**	**0,37**	**24**	**0,034602**	**17**	**- ~.~.~ -**
6,40	9,00	12,00	9,78	0,20	**48,90**		**28**	**0,051125**	**17**	**. . . ~ . . .**
6,60	8,00	11,00	8,78	0,20	**21,95**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
6,80	6,00	12,00	6,78	0,40	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
7,00	7,00	11,00	7,78	0,27	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
7,20	5,00	10,00	5,78	0,33	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
7,40	6,00	10,00	6,78	0,27	**14,53**	**0,43**		**0,026817**		**- ~ - ~ -**
7,60	9,00	16,00	9,78	0,47	**16,30**	**0,62**		**0,018591**		**- ~ - ~ -**
7,80	21,00	30,00	21,78	0,60	**54,45**		**30**	**0,022957**	**31**	**. . . ~ . . .**

8,00	22,00	28,00	22,78	0,40	**42,71**		**28**	**0,021949**	**36**	**. . . ~ . . .**
8,20	18,00	26,00	18,78	0,53	**31,30**		**26**	**0,01065**	**39**	**- ~.~.~ -**
8,40	19,00	28,00	19,78	0,60	**37,09**		**27**	**0,025278**	**36**	**... ~-~ ...**
8,60	11,00	19,00	11,78	0,53	**16,06**	**0,74**		**0,024254**		**- ~ - ~ -**
8,80	15,00	26,00	15,78	0,73	**33,81**		**27**	**0,031686**	**34**	**... ~-~ ...**
9,00	19,00	26,00	19,78	0,47	**42,39**		**28**	**0,025278**	**34**	**. . . ~ . . .**
9,20	26,00	33,00	26,78	0,47	**36,52**		**28**	**0,018671**	**43**	**... ~-~ ...**
9,40	24,00	35,00	24,78	0,73	**33,79**		**27**	**0,020178**	**43**	**... ~-~ ...**
9,60	24,00	35,00	24,78	0,73	**33,79**		**27**	**0,020178**	**43**	**... ~-~ ...**
9,80	19,00	30,00	19,78	0,73	**29,67**	**1,25**	**26**	**0,010111**	**41**	**- ~.~.~ -**
10,00	6,00	16,00	6,78	0,67	**12,71**	**0,43**		**0,026817**		**- ~ - ~ -**
10,20	5,00	13,00	5,78	0,53	**17,34**	**0,37**		**0,031456**		**- ~ - ~ -**
10,40	5,00	10,00	5,78	0,33	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,60	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,80	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
11,00	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
11,20	6,00	10,00	6,78	0,27	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**
11,40	6,00	11,00	6,78	0,33	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**
11,60	7,00	12,00	7,78	0,33	**16,67**	**0,49**		**0,02337**		**- ~ - ~ -**
11,80	14,00	21,00	14,78	0,47	**22,17**	**0,93**		**0,019331**		**~ - ~ - ~**
12,00	12,00	22,00	12,78	0,67	**19,17**	**0,81**		**0,022356**		**~ - ~ - ~**
12,20	18,00	28,00	18,78	0,67	**25,61**	**1,19**	**25**	**0,01065**	**43**	**- ~.~.~ -**
12,40	11,00	22,00	11,78	0,73	**17,67**	**0,74**		**0,024254**		**~ - ~ - ~**
12,60	19,00	29,00	19,78	0,67	**26,97**	**1,25**	**25**	**0,010111**	**43**	**- ~.~.~ -**
12,80	22,00	33,00	22,78	0,73	**31,06**		**27**	**0,021949**	**43**	**- ~.~.~ -**
13,00	26,00	37,00	26,78	0,73	**36,52**		**28**	**0,018671**	**43**	**... ~-~ ...**
13,20	22,00	33,00	22,78	0,73	**34,17**		**27**	**0,021949**	**41**	**... ~-~ ...**
13,40	28,00	38,00	28,78	0,67	**39,25**		**28**	**0,017373**	**43**	**... ~-~ ...**
13,60	30,00	41,00	30,78	0,73	**46,17**		**29**	**0,016244**	**41**	**. . . ~ . . .**
13,80	30,00	40,00	30,78	0,67	**41,97**		**29**	**0,016244**	**43**	**... ~-~ ...**
14,00	36,00	47,00	36,78	0,73	**50,15**		**30**	**0,013594**	**43**	**. . . ~ . . .**
14,20	24	35	24,78	0,73	**26,55**	**1,57**	**26**	**0,020178**	**48**	**- ~.~.~ -**
14,40	17	31	17,78	0,93	**26,67**	**1,12**	**25**	**0,011249**	**41**	**- ~.~.~ -**
14,60	23	33	23,78	0,67	**29,73**	**1,50**	**26**	**0,021026**	**44**	**- ~.~.~ -**
14,80	11	23	11,78	0,80	**19,63**	**0,74**		**0,024254**		**~ - ~ - ~**
15,00	20	29	20,78	0,60	**25,98**	**1,31**	**25**	**0,024062**	**44**	**- ~.~.~ -**
15,20	14	26	14,78	0,80	**27,71**	**0,93**	**25**	**0,013532**	**36**	**- ~.~.~ -**
15,40	10	18	10,78	0,53	**20,21**	**0,68**		**0,026504**		**~ - ~ - ~**
15,60	9	17	9,78	0,53	**16,30**	**0,62**		**0,018591**		**- ~ - ~ -**
15,80	7	16	7,78	0,60	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
16,00	6	11	6,78	0,33	**16,95**	**0,43**		**0,026817**		**- ~ - ~ -**
16,20	6	12	6,78	0,40	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**

16,40	8	13	8,78	0,33	**43,90**		**27**	**0,056948**	**17**	**. . . ~ . . .**
16,60	21	24	21,78	0,20	**29,70**	**1,38**	**26**	**0,022957**	**43**	**- ~.~.~ -**
16,80	10	21	10,78	0,73	**26,95**	**0,68**	**25**	**0,018553**	**31**	**- ~.~.~ -**
17,00	9	15	9,78	0,40	**24,45**	**0,62**		**0,018591**		**~ - ~ - ~**
17,20	6	12	6,78	0,40	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
17,40	7	11	7,78	0,27	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
17,60	7	11	7,78	0,27	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
17,80	8	12	8,78	0,27	**32,93**		**25**	**0,056948**	**23**	**... ~-~ ...**
18,00	8	12	8,78	0,27	**18,81**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
18,20	11	18	11,78	0,47	**35,34**		**26**	**0,042445**	**27**	**... ~-~ ...**
18,40	35	40	35,78	0,33	**107,34**		**35**	**0,013974**	**27**	**. . ° . ° . .**
18,60	8	13	8,78	0,33	**18,81**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
18,80	8	15	8,78	0,47	**11,97**	**0,55**		**0,016271**		**- V - V -**
19,00	15	26	15,78	0,73	**47,34**		**29**	**0,031686**	**27**	**. . . ~ . . .**
19,20	49	54	49,78	0,33	**62,23**		**32**	**0,010044**	**44**	**. . . . . .**
19,40	42	54	42,78	0,80	**49,36**		**30**	**0,011688**	**46**	**. . . ~ . . .**
19,60	36	49	36,78	0,87	**34,48**		**28**	**0,013594**	**50**	**... ~-~ ...**
19,80	49	65	49,78	1,07	**46,67**		**30**	**0,010044**	**50**	**. . . ~ . . .**
20,00	49	65	49,78	1,07	**49,78**		**31**	**0,010044**	**49**	**. . . ~ . . .**
20,20	55,00	70,00	55,78	1,00						

0183

Data:	6/9/02	Località:		Migliarino P.			Quota inizio prova			p.c.
Riferimen	09biogen05	Falda		nr			metri perforati			20
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	6,00		6,13	-0,40	**7,66**	**0,39**		**0,023305**		**- V - V -**
0,40	6,00	18,00	6,13	0,80	**11,49**	**0,39**		**0,023305**		**- V - V -**
0,60	19,00	27,00	19,13	0,53	**35,87**		**27**	**0,026137**	**36**	**... ~-~ ...**
0,80	18,00	26,00	18,13	0,53	**22,66**	**1,15**		**0,015759**		**~ - ~ - ~**
1,00	19,00	31,00	19,13	0,80	**22,07**	**1,21**		**0,014935**		**~ - ~ - ~**
1,20	16,00	29,00	16,26	0,87	**17,42**	**1,03**		**0,017572**		**- ~ - ~ -**
1,40	13,00	27,00	13,26	0,93	**24,86**	**0,84**		**0,021547**		**~ - ~ - ~**
1,60	12,00	20,00	12,26	0,53	**30,65**		**26**	**0,016313**	**31**	**- ~.~.~ -**
1,80	19,00	25,00	19,26	0,40	**22,22**	**1,22**		**0,014835**		**~ - ~ - ~**
2,00	12,00	25,00	12,26	0,87	**45,98**		**28**	**0,040783**	**23**	**. . . ~ . . .**
2,20	15,00	19,00	15,39	0,27	**20,99**	**0,97**		**0,018565**		**~ - ~ - ~**
2,40	14,00	25,00	14,39	0,73	**23,98**	**0,91**		**0,019855**		**~ - ~ - ~**
2,60	14,00	23,00	14,39	0,60	**19,62**	**0,91**		**0,019855**		**~ - ~ - ~**
2,80	13,00	24,00	13,39	0,73	**20,09**	**0,85**		**0,021338**		**~ - ~ - ~**
3,00	13,00	23,00	13,39	0,67	**20,09**	**0,85**		**0,021338**		**~ - ~ - ~**
3,20	8,00	18,00	8,52	0,67	**25,56**	**0,54**	**24**	**0,023474**	**27**	**- ~.~.~ -**
3,40	10,00	15,00	10,52	0,33	**31,56**		**25**	**0,019011**	**27**	**- ~.~.~ -**
3,60	8,00	13,00	8,52	0,33	**31,95**		**25**	**0,023474**	**23**	**- ~.~.~ -**
3,80	9,00	13,00	9,52	0,27	**28,56**	**0,60**	**25**	**0,021008**	**27**	**- ~.~.~ -**
4,00	8,00	13,00	8,52	0,33	**31,95**		**25**	**0,023474**	**23**	**- ~.~.~ -**
4,20	8,00	12,00	8,65	0,27	**32,44**		**25**	**0,057803**	**23**	**... ~-~ ...**
4,40	15,00	19,00	15,65	0,27	**78,25**		**32**	**0,031949**	**17**	**. . . . . .**
4,60	20,00	23,00	20,65	0,20	**51,63**		**29**	**0,024213**	**31**	**. . . ~ . . .**
4,80	21,00	27,00	21,65	0,40	**54,13**		**30**	**0,023095**	**31**	**. . . ~ . . .**
5,00	37,00	43,00	37,65	0,40	**112,95**		**35**	**0,01328**	**27**	**. . ° . ° . .**
5,20	12,00	17,00	12,78	0,33	**21,30**	**0,81**		**0,022356**		**~ - ~ - ~**
5,40	9,00	18,00	9,78	0,60	**29,34**	**0,62**	**25**	**0,02045**	**27**	**- ~.~.~ -**
5,60	5,00	10,00	5,78	0,33	**43,35**		**26**	**0,086505**	**9**	**. . . ~ . . .**
5,80	6,00	8,00	6,78	0,13	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
6,00	5,00	9,00	5,78	0,27	**28,90**	**0,37**	**24**	**0,034602**	**17**	**- ~.~.~ -**
6,20	8,00	11,00	8,78	0,20	**43,90**		**27**	**0,056948**	**17**	**. . . ~ . . .**
6,40	7,00	10,00	7,78	0,20	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
6,60	6,00	10,00	6,78	0,27	**20,34**	**0,43**		**0,026817**		**~ - ~ - ~**
6,80	7,00	12,00	7,78	0,33	**29,18**	**0,49**	**25**	**0,025707**	**23**	**- ~.~.~ -**
7,00	7,00	11,00	7,78	0,27	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
7,20	5,00	10,00	5,78	0,33	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
7,40	5,00	9,00	5,78	0,27	**43,35**		**26**	**0,086505**	**9**	**. . . ~ . . .**
7,60	6,00	8,00	6,78	0,13	**33,90**		**25**	**0,073746**	**17**	**... ~-~ ...**
7,80	6,00	9,00	6,78	0,20	**33,90**		**25**	**0,073746**	**17**	**... ~-~ ...**

8,00	27,00	30,00	27,78	0,20	**52,09**		**30**	**0,017999**	**36**	**. . . ~ . . .**
8,20	30,00	38,00	30,78	0,53	**65,96**		**32**	**0,016244**	**34**	**. . . . . .**
8,40	13,00	20,00	13,78	0,47	**18,79**	**0,87**		**0,020734**		**~ - ~ - ~**
8,60	20,00	31,00	20,78	0,73	**38,96**		**28**	**0,024062**	**36**	**... ~-~ ...**
8,80	26,00	34,00	26,78	0,53	**50,21**		**30**	**0,018671**	**36**	**. . . ~ . . .**
9,00	16,00	24,00	16,78	0,53	**27,97**	**1,06**	**25**	**0,011919**	**39**	**- ~.~.~ -**
9,20	8,00	17,00	8,78	0,60	**26,34**	**0,55**	**24**	**0,022779**	**27**	**- ~.~.~ -**
9,40	15,00	20,00	15,78	0,33	**59,18**		**30**	**0,031686**	**23**	**. . . ~ . . .**
9,60	19,00	23,00	19,78	0,27	**37,09**		**27**	**0,025278**	**36**	**... ~-~ ...**
9,80	11,00	19,00	11,78	0,53	**19,63**	**0,74**		**0,024254**		**~ - ~ - ~**
10,00	6,00	15,00	6,78	0,60	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
10,20	6,00	10,00	6,78	0,27	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
10,40	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,60	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
10,80	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
11,00	5,00	9,00	5,78	0,27	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
11,20	5,00	9,00	5,78	0,27	**28,90**	**0,37**	**24**	**0,034602**	**17**	**- ~.~.~ -**
11,40	6,00	9,00	6,78	0,20	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
11,60	6,00	10,00	6,78	0,27	**25,43**	**0,43**	**24**	**0,029499**	**23**	**- ~.~.~ -**
11,80	17,00	21,00	17,78	0,27	**44,45**		**28**	**0,028121**	**31**	**. . . ~ . . .**
12,00	24,00	30,00	24,78	0,40	**37,17**		**28**	**0,020178**	**41**	**... ~-~ ...**
12,20	30,00	40,00	30,78	0,67	**76,95**		**32**	**0,016244**	**31**	**. . . . . .**
12,40	28,00	34,00	28,78	0,40	**47,97**		**29**	**0,017373**	**39**	**. . . ~ . . .**
12,60	41,00	50,00	41,78	0,60	**52,23**		**31**	**0,011967**	**44**	**. . . ~ . . .**
12,80	29,00	41,00	29,78	0,80	**37,23**		**28**	**0,01679**	**44**	**... ~-~ ...**
13,00	27,00	39,00	27,78	0,80	**37,88**		**28**	**0,017999**	**43**	**... ~-~ ...**
13,20	29,00	40,00	29,78	0,73	**55,84**		**30**	**0,01679**	**36**	**. . . ~ . . .**
13,40	28,00	36,00	28,78	0,53	**39,25**		**28**	**0,017373**	**43**	**... ~-~ ...**
13,60	29,00	40,00	29,78	0,73	**55,84**		**30**	**0,01679**	**36**	**. . . ~ . . .**
13,80	29,00	37,00	29,78	0,53	**40,61**		**29**	**0,01679**	**43**	**... ~-~ ...**
14,00	29,00	40,00	29,78	0,73	**55,84**		**30**	**0,01679**	**36**	**. . . ~ . . .**
14,20	19	27	19,78	0,53	**21,19**	**1,25**		**0,014445**		**~ - ~ - ~**
14,40	19	33	19,78	0,93	**26,97**	**1,25**	**25**	**0,010111**	**43**	**- ~.~.~ -**
14,60	10	21	10,78	0,73	**26,95**	**0,68**	**25**	**0,018553**	**31**	**- ~.~.~ -**
14,80	11	17	11,78	0,40	**19,63**	**0,74**		**0,024254**		**~ - ~ - ~**
15,00	8	17	8,78	0,60	**26,34**	**0,55**	**24**	**0,022779**	**27**	**- ~.~.~ -**
15,20	8	13	8,78	0,33	**18,81**	**0,55**		**0,020708**		**~ - ~ - ~**
15,40	8	15	8,78	0,47	**26,34**	**0,55**	**24**	**0,022779**	**27**	**- ~.~.~ -**
15,60	7	12	7,78	0,33	**38,90**		**26**	**0,064267**	**17**	**... ~-~ ...**
15,80	6	9	6,78	0,20	**33,90**		**25**	**0,073746**	**17**	**... ~-~ ...**
16,00	7	10	7,78	0,20	**23,34**	**0,49**		**0,02337**		**~ - ~ - ~**
16,20	8	13	8,78	0,33	**32,93**		**25**	**0,056948**	**23**	**... ~-~ ...**

16,40	11	15	11,78	0,27	**25,24**	**0,74**	**24**	**0,016978**	**34**	**- ~.~.~ -**
16,60	9	16	9,78	0,47	**36,68**		**26**	**0,051125**	**23**	**... ~-~ ...**
16,80	7	11	7,78	0,27	**38,90**		**26**	**0,064267**	**17**	**... ~-~ ...**
17,00	7	10	7,78	0,20	**38,90**		**26**	**0,064267**	**17**	**... ~-~ ...**
17,20	8	11	8,78	0,20	**43,90**		**27**	**0,056948**	**17**	**. . . ~ . . .**
17,40	7	10	7,78	0,20	**38,90**		**26**	**0,064267**	**17**	**... ~-~ ...**
17,60	7	10	7,78	0,20	**11,67**	**0,49**		**0,018362**		**- v - v -**
17,80	40	50	40,78	0,67	**35,98**		**28**	**0,012261**	**51**	**... ~-~ ...**
18,00	80	97	80,78	1,13	**44,88**		**31**	**0,008253**	**60**	**. . . ~ . . .**
18,20	85	112	85,78	1,80	**61,27**		**33**	**0,007772**	**56**	**. . . . . .**
18,40	54	75	54,78	1,40	**45,65**		**30**	**0,01217**	**52**	**. . . ~ . . .**
18,60	10	28	10,78	1,20	**26,95**	**0,68**	**25**	**0,018553**	**31**	**- ~.~.~ -**
18,80	8	14	8,78	0,40	**26,34**	**0,55**	**24**	**0,022779**	**27**	**- ~.~.~ -**
19,00	9	14	9,78	0,33	**24,45**	**0,62**		**0,018591**		**~ - ~ - ~**
19,20	46	52	46,78	0,40	**46,78**		**30**	**0,010688**	**49**	**. . . ~ . . .**
19,40	42	57	42,78	1,00	**49,36**		**30**	**0,011688**	**46**	**. . . ~ . . .**
19,60	47	60	47,78	0,87	**65,15**		**32**	**0,010465**	**43**	**. . . . . .**
19,80	49	60	49,78	0,73	**67,88**		**32**	**0,010044**	**43**	**. . . . . .**
20,00	52	63	52,78	0,73	**52,78**		**31**	**0,012631**	**49**	**. . . ~ . . .**
20,20	55,00	70,00	55,78	1,00						

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **scuola elementare**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c. **O184**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4	0,51	plastica	0,020								
0,6								sciolto	27	17	0,062
0,8	0,36	soffice	0,020								
1								med addensato	28	50	0,013
1,2								med addensato	30	46	0,012
1,4	1,86	molto consistente	0,013								
1,6				27	1,76	54	0,014	med addensato			
1,8	1,61	molto consistente	0,015								
2	1,12	consistente	0,022								
2,2	1,07	consistente	0,023								
2,4	0,77	consistente	0,013								
2,6	0,67	plastica	0,015								
2,8	0,87	consistente	0,012								
3	1,18	consistente	0,012								
3,2	0,98	consistente	0,010								
3,4	1,23	consistente	0,020								
3,6				27	1,33	46	0,019	med addensato			
3,8	1,33	consistente	0,019								
4	1,43	consistente	0,017								
4,2	1,43	consistente	0,017								
4,4				27	1,48	49	0,017	med addensato			
4,6				26	1,38	49	0,018	med addensato			
4,8				27	1,43	48	0,017	med addensato			
5	1,64	molto consistente	0,015								
5,2	0,99	consistente	0,010								
5,4	1,09	consistente	0,023								
5,6				26	1,34	49	0,019	med addensato			
5,8				26	1,44	50	0,017	med addensato			
6				26	1,30	49	0,019	med addensato			
6,2								sciolto	32	34	0,016
6,4								med addensato	29	41	0,017
6,6								med addensato	28	44	0,016
6,8								med addensato	28	46	0,016
7								med addensato	29	39	0,018
7,2								med addensato	31	36	0,017
7,4								sciolto	33	31	0,014
7,6				26	1,75	56	0,014	med addensato			
7,8								med addensato	28	36	0,023
8								med addensato	31	43	0,011
8,2								sciolto	33	34	0,012
8,4								sciolto	36	27	0,012
8,6								med addensato	31	41	0,013
8,8								med addensato	32	39	0,013
9								med addensato	30	43	0,014
9,2								sciolto	32	34	0,015
9,4								med addensato	30	39	0,016
9,6								med addensato	32	36	0,013
9,8								med addensato	32	36	0,014
10											

Data:	15/03/2002	Località:	Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	03vecchiano1	Falda	nr			metri perforati			9,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	11		11,13	-0,73	**55,65**		**29**	**0,044924**	**17**	. . . ~ . . .
0,40	11	14	11,13	0,20	**27,83**	**0,56**	**25**	**0,017969**	**31**	- ~.~.~ -
0,60	17	23	17,13	0,40	**21,41**	**0,86**		**0,011675**		~ - ~ - ~
0,80	15	27	15,13	0,80	**15,13**	**0,76**		**0,018884**		- ~ - ~ -
1,00	20	35	20,26	1,00	**20,26**	**1,01**		**0,024679**		~ - ~ - ~
1,20	21	36	21,26	1,00	**22,78**	**1,06**		**0,023518**		~ - ~ - ~
1,40	19	33	19,26	0,93	**16,99**	**0,96**		**0,014835**		- ~ - ~ -
1,60	19	36	19,26	1,13	**19,26**	**0,96**		**0,010384**		~ - ~ - ~
1,80	21	36	21,26	1,00	**17,72**	**1,06**		**0,023518**		~ - ~ - ~
2,00	21	39	21,39	1,20	**29,17**	**1,07**	**26**	**0,023375**	**43**	- ~.~.~ -
2,20	18	29	18,39	0,73	**17,24**	**0,92**		**0,015536**		- ~ - ~ -
2,40	22	38	22,39	1,07	**30,53**	**1,12**	**26**	**0,022331**	**43**	- ~.~.~ -
2,60	13	24	13,39	0,73	**13,39**	**0,67**		**0,021338**		- ~ - ~ -
2,80	31	46	31,39	1,00	**33,63**		**28**	**0,015929**	**48**	... ~-~ ...
3,00	18	32	18,52	0,93	**18,52**	**0,93**		**0,010799**		~ - ~ - ~
3,20	15	30	15,52	1,00	**14,55**	**0,78**		**0,018409**		- ~ - ~ -
3,40	30	46	30,52	1,07	**91,56**		**33**	**0,016383**	**27**	. . ° . ° . .
3,60	26	31	26,52	0,33	**36,16**		**28**	**0,018854**	**43**	... ~-~ ...
3,80	40	51	40,52	0,73	**35,75**		**28**	**0,01234**	**51**	... ~-~ ...
4,00	22	39	22,65	1,13	**21,23**	**1,13**		**0,022075**		~ - ~ - ~
4,20	33	49	33,65	1,07	**36,05**		**28**	**0,014859**	**48**	... ~-~ ...
4,40	52	66	52,65	0,93	**41,57**		**30**	**0,012662**	**54**	... ~-~ ...
4,60	35	54	35,65	1,27	**35,65**		**28**	**0,014025**	**49**	... ~-~ ...
4,80	35	50	35,65	1,00	**48,61**		**30**	**0,014025**	**43**	. . . ~ . . .
5,00	22	33	22,78	0,73	**28,48**	**1,14**	**26**	**0,021949**	**44**	- ~.~.~ -
5,20	21	33	21,78	0,80	**27,23**	**1,09**	**26**	**0,022957**	**44**	- ~.~.~ -
5,40	19	31	19,78	0,80	**32,97**		**27**	**0,025278**	**39**	... ~-~ ...
5,60	32	41	32,78	0,60	**44,70**		**29**	**0,015253**	**43**	. . . ~ . . .
5,80	33	44	33,78	0,73	**50,67**		**30**	**0,014802**	**41**	. . . ~ . . .
6,00	24	34	24,91	0,67	**33,97**		**27**	**0,020072**	**43**	... ~-~ ...
6,20	27	38	27,91	0,73	**41,87**		**29**	**0,017915**	**41**	... ~-~ ...
6,40	35	45	35,91	0,67	**35,91**		**28**	**0,013924**	**49**	... ~-~ ...
6,60	40	55	40,91	1,00	**61,37**		**31**	**0,012222**	**41**	. . . . .
6,80	33	43	33,91	0,67	**50,87**		**30**	**0,014745**	**41**	. . . ~ . . .
7,00	26	36	27,04	0,67	**27,04**	**1,35**	**26**	**0,018491**	**49**	- ~.~.~ -
7,20	22	37	23,04	1,00	**28,80**	**1,15**	**26**	**0,021701**	**44**	- ~.~.~ -
7,40	21	33	22,04	0,80	**33,06**		**27**	**0,022686**	**41**	... ~-~ ...
7,60	22	32	23,04	0,67	**31,42**	**1,15**	**27**	**0,021701**	**43**	- ~.~.~ -
7,80	20	31	21,04	0,73	**28,69**	**1,05**	**26**	**0,023764**	**43**	- ~.~.~ -

8,00	25	36	26,17	0,73	**43,62**		**29**	**0,019106**	**39**	**. . . ~ . . .**
8,20	23	32	24,17	0,60	**32,96**		**27**	**0,020687**	**43**	**... ~-~ ...**
8,40	26	37	27,17	0,73	**29,11**	**1,36**	**26**	**0,018403**	**48**	**- ~.~.~ -**
8,60	40	54	41,17	0,93	**44,11**		**30**	**0,012145**	**48**	**. . . ~ . . .**
8,80	43	57	44,17	0,93	**50,97**		**31**	**0,01132**	**46**	**. . . ~ . . .**
9,00	43	56	44,30	0,87	**44,30**		**30**	**0,011287**	**49**	**. . . ~ . . .**
9,20	37	52	38,30	1,00	**57,45**		**31**	**0,013055**	**41**	**. . . ~ . . .**
9,40	37	47	38,30	0,67	**44,19**		**29**	**0,013055**	**46**	**. . . ~ . . .**
9,60	29	42	30,30	0,87	**50,50**		**30**	**0,016502**	**39**	**. . . ~ . . .**
9,80	39	48	40,30	0,60	**67,17**		**32**	**0,012407**	**39**	**. . . . . .**
10,00	39	48	40,43	0,60						

0186

Data:	15/03/2002	Località:	Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	03vecchiano2	Falda	nr			metri perforati			4,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	Stratigrafia
0,20	5		5,13	-0,33	**25,65**	**0,26**	**23**	**0,038986**	**17**	**- ~.~.~ -**
0,40	13	16	13,13	0,20	**19,70**	**0,66**		**0,015232**		**~ - ~ - ~**
0,60	14	24	14,13	0,67	**23,55**	**0,71**		**0,014154**		**~ - ~ - ~**
0,80	15	24	15,13	0,60	**20,63**	**0,76**		**0,013219**		**~ - ~ - ~**
1,00	18	29	18,26	0,73	**18,26**	**0,91**		**0,010953**		**~ - ~ - ~**
1,20	20	35	20,26	1,00	**21,71**	**1,01**		**0,024679**		**~ - ~ - ~**
1,40	21	35	21,26	0,93	**22,78**	**1,06**		**0,023518**		**~ - ~ - ~**
1,60	21	35	21,26	0,93	**26,58**	**1,06**	**26**	**0,023518**	**44**	**- ~.~.~ -**
1,80	23	35	23,26	0,80	**19,38**	**1,16**		**0,021496**		**~ - ~ - ~**
2,00	25	43	25,39	1,20	**19,04**	**1,27**		**0,019693**		**~ - ~ - ~**
2,20	26	46	26,39	1,33	**30,45**	**1,32**	**27**	**0,018947**	**46**	**- ~.~.~ -**
2,40	29	42	29,39	0,87	**23,20**	**1,47**		**0,017013**		**~ - ~ - ~**
2,60	43	62	43,39	1,27	**50,07**		**30**	**0,011523**	**46**	**. . . ~ . . .**
2,80	31	44	31,39	0,87	**27,70**	**1,57**	**26**	**0,015929**	**51**	**- ~.~.~ -**
3,00	21	38	21,52	1,13	**20,18**	**1,08**		**0,023234**		**~ - ~ - ~**
3,20	39	55	39,52	1,07	**45,60**		**30**	**0,012652**	**46**	**. . . ~ . . .**
3,40	49	62	49,52	0,87	**43,69**		**30**	**0,010097**	**51**	**. . . ~ . . .**
3,60	50	67	50,52	1,13	**29,15**	**2,53**	**27**	**0,009897**	**60**	**- ~.~.~ -**
3,80	43	69	43,52	1,73	**40,80**		**29**	**0,011489**	**50**	**... ~-~ ...**
4,00	55	71	55,65	1,07	**83,48**		**34**	**0,01198**	**41**	**. . . . . .**
4,20	31	41	31,65	0,67	**24,99**	**1,58**		**0,015798**		**~ - ~ - ~**
4,40	14	33	14,65	1,27	**27,47**	**0,73**	**25**	**0,013652**	**36**	**- ~.~.~ -**
4,60	46	54	46,65	0,53	**99,96**		**35**	**0,010718**	**34**	**. . ° . ° . .**
4,80	37	44	37,65	0,47	**80,68**		**33**	**0,01328**	**34**	**. . . . . .**
5,00	37	44	37,78	0,47						

0187

Data:	15/03/2002	Località:	Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	03vecchiano3	Falda	nr			metri perforati			9,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	7		7,13	-0,47	**53,48**		**28**	**0,070126**	**9**	. . . ~ . . .
0,40	9	11	9,13	0,13	**19,56**	**0,46**		**0,021906**		~ - ~ - ~
0,60	8	15	8,13	0,47	**20,33**	**0,41**		**0,0246**		~ - ~ - ~
0,80	16	22	16,13	0,40	**24,20**	**0,81**		**0,012399**		~ - ~ - ~
1,00	20	30	20,26	0,67	**30,39**	**1,01**	**26**	**0,024679**	**41**	- ~.~.~ -
1,20	21	31	21,26	0,67	**28,99**	**1,06**	**26**	**0,023518**	**43**	- ~.~.~ -
1,40	23	34	23,26	0,73	**23,26**	**1,16**		**0,021496**		~ - ~ - ~
1,60	19	34	19,26	1,00	**18,06**	**0,96**		**0,010384**		~ - ~ - ~
1,80	27	43	27,26	1,07	**19,47**	**1,36**		**0,018342**		~ - ~ - ~
2,00	23	44	23,39	1,40	**17,54**	**1,17**		**0,021377**		~ - ~ - ~
2,20	21	41	21,39	1,33	**20,05**	**1,07**		**0,023375**		~ - ~ - ~
2,40	26	42	26,39	1,07	**35,99**		**28**	**0,018947**	**43**	... ~-~ ...
2,60	16	27	16,39	0,73	**17,56**	**0,82**		**0,012203**		~ - ~ - ~
2,80	15	29	15,39	0,93	**20,99**	**0,77**		**0,012995**		~ - ~ - ~
3,00	10	21	10,52	0,73	**15,78**	**0,53**		**0,027159**		- ~ - ~ -
3,20	10	20	10,52	0,67	**22,54**	**0,53**		**0,019011**		~ - ~ - ~
3,40	30	37	30,52	0,47	**26,93**	**1,53**	**26**	**0,016383**	**51**	- ~.~.~ -
3,60	42	59	42,52	1,13	**57,98**		**31**	**0,011759**	**43**	. . . ~ . . .
3,80	34	45	34,52	0,73	**24,66**	**1,73**		**0,014484**		~ - ~ - ~
4,00	17	38	17,65	1,40	**24,07**	**0,88**		**0,011331**		~ - ~ - ~
4,20	13	24	13,65	0,73	**22,75**	**0,68**		**0,014652**		~ - ~ - ~
4,40	13	22	13,65	0,60	**34,13**		**26**	**0,03663**	**31**	... ~-~ ...
4,60	24	30	24,65	0,40	**52,82**		**30**	**0,020284**	**34**	. . . ~ . . .
4,80	22	29	22,65	0,47	**56,63**		**30**	**0,022075**	**31**	. . . ~ . . .
5,00	17	23	17,78	0,40	**44,45**		**28**	**0,028121**	**31**	. . . ~ . . .
5,20	18	24	18,78	0,40	**40,24**		**28**	**0,026624**	**34**	... ~-~ ...
5,40	19	26	19,78	0,47	**32,97**		**27**	**0,025278**	**39**	... ~-~ ...
5,60	24	33	24,78	0,60	**46,46**		**29**	**0,020178**	**36**	. . . ~ . . .
5,80	20	28	20,78	0,53	**38,96**		**28**	**0,024062**	**36**	... ~-~ ...
6,00	25	33	25,91	0,53	**48,58**		**29**	**0,019298**	**36**	. . . ~ . . .
6,20	25	33	25,91	0,53	**32,39**		**27**	**0,019298**	**44**	... ~-~ ...
6,40	33	45	33,91	0,80	**56,52**		**31**	**0,014745**	**39**	. . . ~ . . .
6,60	25	34	25,91	0,60	**29,90**	**1,30**	**27**	**0,019298**	**46**	- ~.~.~ -
6,80	20	33	20,91	0,87	**28,51**	**1,05**	**26**	**0,023912**	**43**	- ~.~.~ -
7,00	30	41	31,04	0,73	**38,80**		**28**	**0,016108**	**44**	... ~-~ ...
7,20	39	51	40,04	0,80	**300,30**		**41**	**0,012488**	**9**	° ° ° ° ° ° °
7,40	38	40	39,04	0,13	**45,05**		**30**	**0,012807**	**46**	. . . ~ . . .
7,60	35	48	36,04	0,87	**180,20**		**38**	**0,013873**	**17**	° ° ° ° ° ° °
7,80	9	12	10,04	0,20	**50,20**		**28**	**0,049801**	**17**	. . . ~ . . .

8,00	9	12	10,17	0,20	**25,43**	**0,51**	**24**	**0,019666**	**31**	**- ~.~.~ -**
8,20	6	12	7,17	0,40	**35,85**		**26**	**0,069735**	**17**	**... ~-~ ...**
8,40	7	10	8,17	0,20	**20,43**	**0,41**		**0,02448**		**~ - ~ - ~**
8,60	14	20	15,17	0,40	**56,89**		**30**	**0,03296**	**23**	**. . . ~ . . .**
8,80	14	18	15,17	0,27	**28,44**	**0,76**	**25**	**0,013184**	**36**	**- ~.~.~ -**
9,00	6	14	7,30	0,53	**27,38**	**0,37**	**24**	**0,027397**	**23**	**- ~.~.~ -**
9,20	4	8	5,30	0,27	**26,50**	**0,27**	**23**	**0,037736**	**17**	**- ~.~.~ -**
9,40	5	8	6,30	0,20	**31,50**	**0,32**	**25**	**0,031746**	**17**	**- ~.~.~ -**
9,60	4	7	5,30	0,20	**26,50**	**0,27**	**23**	**0,037736**	**17**	**- ~.~.~ -**
9,80	3	6	4,30	0,20	**21,50**	**0,22**		**0,046512**		**~ - ~ - ~**
10,00	3	6	4,43	0,20						

0188

Data:	15/03/2002	Località:	Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	03vecchiano4	Falda	nr			metri perforati			4,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	15		15,13	-1,00	**56,74**		**30**	**0,033047**	**23**	**. . . ~ . . .**
0,40	9	13	9,13	0,27	**17,12**	**0,46**		**0,019914**		**- ~ - ~ -**
0,60	8	16	8,13	0,53	**9,38**	**0,41**		**0,017572**		**- v - v -**
0,80	17	30	17,13	0,87	**16,06**	**0,86**		**0,016679**		**- ~ - ~ -**
1,00	23	39	23,26	1,07	**18,36**	**1,16**		**0,021496**		**~ - ~ - ~**
1,20	24	43	24,26	1,27	**18,20**	**1,21**		**0,02061**		**~ - ~ - ~**
1,40	26	46	26,26	1,33	**17,13**	**1,31**		**0,01904**		**- ~ - ~ -**
1,60	23	46	23,26	1,53	**17,45**	**1,16**		**0,012284**		**- ~ - ~ -**
1,80	27	47	27,26	1,33	**17,04**	**1,36**		**0,018342**		**- ~ - ~ -**
2,00	26	50	26,39	1,60	**26,39**	**1,32**	**26**	**0,018947**	**49**	**- ~.~.~ -**
2,20	28	43	28,39	1,00	**20,28**	**1,42**		**0,017612**		**~ - ~ - ~**
2,40	23	44	23,39	1,40	**20,64**	**1,17**		**0,021377**		**~ - ~ - ~**
2,60	21	38	21,39	1,13	**29,17**	**1,07**	**26**	**0,023375**	**43**	**- ~.~.~ -**
2,80	32	43	32,39	0,73	**34,70**		**28**	**0,015437**	**48**	**... ~-~ ...**
3,00	19	33	19,52	0,93	**26,62**	**0,98**	**25**	**0,010246**	**43**	**- ~.~.~ -**
3,20	17	28	17,52	0,73	**20,22**	**0,88**		**0,011416**		**~ - ~ - ~**
3,40	20	33	20,52	0,87	**21,99**	**1,03**		**0,024366**		**~ - ~ - ~**
3,60	21	35	21,52	0,93	**20,18**	**1,08**		**0,023234**		**~ - ~ - ~**
3,80	28	44	28,52	1,07	**26,74**	**1,43**	**26**	**0,017532**	**50**	**- ~.~.~ -**
4,00	16	32	16,65	1,07	**22,70**	**0,83**		**0,012012**		**~ - ~ - ~**
4,20	13	24	13,65	0,73	**25,59**	**0,68**	**25**	**0,014652**	**36**	**- ~.~.~ -**
4,40	15	23	15,65	0,53	**29,34**	**0,78**	**26**	**0,01278**	**36**	**- ~.~.~ -**
4,60	18	26	18,65	0,53	**19,98**	**0,93**		**0,010724**		**~ - ~ - ~**
4,80	24	38	24,65	0,93	**26,41**	**1,23**	**26**	**0,020284**	**48**	**- ~.~.~ -**
5,00	24	38	24,78	0,93						

0189

Data:	15/03/2002	Località:	Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	03vecchiano5	Falda	nr			metri perforati			4,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	18		18,13	-1,20	**45,33**		**28**	**0,027579**	**31**	**. . . ~ . . .**
0,40	14	20	14,13	0,40	**35,33**		**27**	**0,035386**	**31**	**... ~-~ ...**
0,60	14	20	14,13	0,40	**15,14**	**0,71**		**0,02022**		**- ~ - ~ -**
0,80	13	27	13,13	0,93	**13,13**	**0,66**		**0,02176**		**- ~ - ~ -**
1,00	13	28	13,26	1,00	**18,08**	**0,66**		**0,015083**		**~ - ~ - ~**
1,20	14	25	14,26	0,73	**17,83**	**0,71**		**0,014025**		**~ - ~ - ~**
1,40	16	28	16,26	0,80	**17,42**	**0,81**		**0,017572**		**- ~ - ~ -**
1,60	15	29	15,26	0,93	**19,08**	**0,76**		**0,013106**		**~ - ~ - ~**
1,80	17	29	17,26	0,80	**21,58**	**0,86**		**0,011587**		**~ - ~ - ~**
2,00	19	31	19,39	0,80	**26,44**	**0,97**	**25**	**0,010315**	**43**	**- ~.~.~ -**
2,20	27	38	27,39	0,73	**29,35**	**1,37**	**26**	**0,018255**	**48**	**- ~.~.~ -**
2,40	27	41	27,39	0,93	**27,39**	**1,37**	**26**	**0,018255**	**49**	**- ~.~.~ -**
2,60	30	45	30,39	1,00	**50,65**		**30**	**0,016453**	**39**	**. . . ~ . . .**
2,80	26	35	26,39	0,60	**26,39**	**1,32**	**26**	**0,018947**	**49**	**- ~.~.~ -**
3,00	39	54	39,52	1,00	**42,34**		**29**	**0,012652**	**48**	**. . . ~ . . .**
3,20	34	48	34,52	0,93	**30,46**	**1,73**	**27**	**0,014484**	**51**	**- ~.~.~ -**
3,40	45	62	45,52	1,13	**48,77**		**30**	**0,010984**	**48**	**. . . ~ . . .**
3,60	38	52	38,52	0,93	**26,26**	**1,93**	**26**	**0,01298**	**56**	**- ~.~.~ -**
3,80	33	55	33,52	1,47	**50,28**		**30**	**0,014916**	**41**	**. . . ~ . . .**
4,00	39	49	39,65	0,67	**33,04**		**28**	**0,01261**	**52**	**... ~-~ ...**
4,20	31	49	31,65	1,20	**31,65**	**1,58**	**27**	**0,015798**	**49**	**- ~.~.~ -**
4,40	32	47	32,65	1,00	**34,98**		**28**	**0,015314**	**48**	**... ~-~ ...**
4,60	28	42	28,65	0,93	**35,81**		**28**	**0,017452**	**44**	**... ~-~ ...**
4,80	22	34	22,65	0,80	**28,31**	**1,13**	**26**	**0,022075**	**44**	**- ~.~.~ -**
5,00	22	34	22,78	0,80						

0190

Data:	15/03/2002	Località:	Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	03vecchiano6	Falda	nr			metri perforati			4,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	Stratigrafia
0,20	9		9,13	-0,60	**34,24**		**26**	**0,054765**	**23**	**... ~-~ ...**
0,40	19	23	19,13	0,27	**23,91**	**0,96**		**0,010455**		**~ - ~ - ~**
0,60	13	25	13,13	0,80	**21,88**	**0,66**		**0,015232**		**~ - ~ - ~**
0,80	19	28	19,13	0,60	**23,91**	**0,96**		**0,010455**		**~ - ~ - ~**
1,00	18	30	18,26	0,80	**19,56**	**0,91**		**0,010953**		**~ - ~ - ~**
1,20	23	37	23,26	0,93	**58,15**		**30**	**0,021496**	**31**	**. . . ~ . . .**
1,40	19	25	19,26	0,40	**96,30**		**33**	**0,025961**	**17**	**. . ° . ° . .**
1,60	25	28	25,26	0,20	**31,58**	**1,26**	**27**	**0,019794**	**44**	**- ~.~.~ -**
1,80	30	42	30,26	0,80	**32,42**		**27**	**0,016523**	**48**	**... ~-~ ...**
2,00	15	29	15,39	0,93	**25,65**	**0,77**	**25**	**0,012995**	**39**	**- ~.~.~ -**
2,20	24	33	24,39	0,60	**28,14**	**1,22**	**26**	**0,0205**	**46**	**- ~.~.~ -**
2,40	20	33	20,39	0,87	**19,12**	**1,02**		**0,024522**		**~ - ~ - ~**
2,60	35	51	35,39	1,07	**33,18**		**28**	**0,014128**	**50**	**... ~-~ ...**
2,80	38	54	38,39	1,07	**44,30**		**29**	**0,013024**	**46**	**. . . ~ . . .**
3,00	35	48	35,52	0,87	**31,34**	**1,78**	**27**	**0,014077**	**51**	**- ~.~.~ -**
3,20	42	59	42,52	1,13	**79,73**		**33**	**0,011759**	**36**	**. . . . . .**
3,40	27	35	27,52	0,53	**25,80**	**1,38**	**26**	**0,018169**	**50**	**- ~.~.~ -**
3,60	33	49	33,52	1,07	**26,46**	**1,68**	**26**	**0,014916**	**54**	**- ~.~.~ -**
3,80	27	46	27,52	1,27	**18,76**	**1,38**		**0,018169**		**~ - ~ - ~**
4,00	23	45	23,65	1,47	**39,42**		**28**	**0,021142**	**39**	**... ~-~ ...**
4,20	50	59	50,65	0,60	**42,21**		**30**	**0,013162**	**52**	**. . . ~ . . .**
4,40	42	60	42,65	1,20	**53,31**		**31**	**0,011723**	**44**	**. . . ~ . . .**
4,60	27	39	27,65	0,80	**41,48**		**29**	**0,018083**	**41**	**... ~-~ ...**
4,80	23	33	23,65	0,67	**35,48**		**27**	**0,021142**	**41**	**... ~-~ ...**
5,00	23	33	23,78	0,67						

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **Via dei Mille/Fonda**

Data: **00/04/2000** livello falda (m da p.c. **O191**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				25	0,76	39	0,013	med addensato			
0,8				25	0,76	36	0,013	med addensato			
1	0,81	consistente	0,012								
1,2				25	0,91	41	0,011	med addensato			
1,4	0,86	consistente	0,017								
1,6				25	0,96	43	0,010	med addensato			
1,8	1,11	consistente	0,022								
2				25	0,77	39	#####	med addensato			
2,2				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,4				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,6	0,42	plastica	0,024								
2,8	0,42	plastica	0,024								
3	0,38	soffice	0,027								
3,2	0,38	soffice	0,024								
3,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,6								sciolto	31	34	0,017
3,8								med addensato	30	36	0,017
4								sciolto	29	23	0,037
4,2								med addensato	29	39	0,017
4,4								sciolto	26	27	0,043
4,6								sciolto	26	23	0,052
4,8								sciolto	26	23	0,052
5								sciolto	26	27	0,046
5,2	0,64	plastica	0,016								
5,4				26	0,74	34	0,014	sciolto			
5,6								sciolto	29	27	0,032
5,8				24	0,59	34	0,017	sciolto			
6								sciolto	26	27	0,046
6,2				24	0,60	34	0,017	sciolto			
6,4				24	0,45	27	0,022	sciolto			
6,6	0,40	soffice	0,025								
6,8	0,30	soffice	0,034								
7								sciolto	29	17	0,045
7,2	0,50	plastica	0,018								
7,4	0,40	plastica	0,023								
7,6								sciolto	27	17	0,055
7,8								sciolto	30	17	0,038
8								sciolto	30	17	0,038
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **Via dei Mille/Fonda**

Data: **00/04/2000** livello falda (m da p.c. **O192**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	28	43	0,019
0,8								med addensato	27	36	0,026
1				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1,2	0,71	plastica	0,014								
1,4	0,71	plastica	0,014								
1,6								med addensato	26	39	0,026
1,8				25	0,86	41	0,012	med addensato			
2								sciolto	33	23	0,021
2,2								med addensato	28	36	0,025
2,4	0,52	plastica	0,019								
2,6	0,57	plastica	0,018								
2,8	0,52	plastica	0,019								
3				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,2	0,48	plastica	0,021								
3,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,6	0,38	soffice	0,027								
3,8	0,43	plastica	0,023								
4	0,53	plastica	0,027								
4,2								sciolto	27	31	0,032
4,4								sciolto	26	31	0,037
4,6								sciolto	25	23	0,058
4,8								sciolto	27	23	0,047
5								sciolto	27	23	0,046
5,2								sciolto	28	23	0,042
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **3** Località: **Vecchiano** rif.: **Via dei Mille/Fonda**

Data: **00/04/2000** livello falda (m da p.c. **O193**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	28	49	0,014
0,8				26	1,36	48	0,018	med addensato			
1				25	1,01	44	0,025	med addensato			
1,2	0,81	consistente	0,012								
1,4								med addensato	27	36	0,026
1,6	0,96	consistente	0,010								
1,8								sciolto	30	31	0,024
2								sciolto	30	31	0,022
2,2				25	0,82	39	0,012	med addensato			
2,4				26	0,92	41	0,011	med addensato			
2,6	0,52	plastica	0,019								
2,8	0,47	plastica	0,021								
3				24	0,53	31	0,019	sciolto			
3,2	0,68	plastica	0,015								
3,4	0,48	plastica	0,019								
3,6				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,8								med addensato	27	46	0,018
4								sciolto	30	23	0,032
4,2				25	0,68	34	0,015	sciolto			
4,4				25	0,58	31	0,017	sciolto			
4,6								sciolto	26	31	0,037
4,8	0,48	plastica	0,021								
5								sciolto	29	17	0,046
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,49	plastica	0,020								
5,8				24	0,59	34	0,017	sciolto			
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **4** Località: **Vecchiano** rif.: **Via dei Mille/Fonda**

Data: **00/04/2000** livello falda (m da p.c. **O194**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				26	0,96	39	0,010	med addensato			
0,8								med addensato	27	44	0,018
1	0,86	consistente	0,012								
1,2	0,86	consistente	0,012								
1,4	0,86	consistente	0,012								
1,6	0,86	consistente	0,012								
1,8				25	0,81	39	0,012	med addensato			
2	0,77	consistente	######								
2,2								med addensato	28	36	0,025
2,4				25	0,82	39	0,012	med addensato			
2,6	0,57	plastica	0,018								
2,8	0,42	plastica	0,024								
3	0,33	soffice	0,028								
3,2				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,4								sciolto	27	31	0,034
3,6								sciolto	29	31	0,026
3,8								med addensato	29	44	0,014
4								med addensato	27	44	0,019
4,2											
4,4											
4,6											
4,8											
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **6** Località: **Vecchiano** rif.: **Via dei Mille/Fonda**

Data: **00/04/2000** livello falda (m da p.c. **O196**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,96	consistente	0,010								
0,6				25	0,61	31	0,016	sciolto			
0,8				25	0,86	41	0,012	med addensato			
1				26	1,01	41	0,025	med addensato			
1,2								med addensato	27	39	0,024
1,4								sciolto	31	23	0,029
1,6								sciolto	28	34	0,027
1,8								sciolto	26	34	0,033
2				25	0,62	34	#####	sciolto			
2,2				24	0,52	31	0,019	sciolto			
2,4	0,37	soffice	0,027								
2,6	0,47	plastica	0,021								
2,8								sciolto	30	27	0,027
3								sciolto	27	31	0,032
3,2	0,43	plastica	0,023								
3,4								sciolto	30	27	0,024
3,6								sciolto	29	34	0,021
3,8								sciolto	29	23	0,034
4				26	0,78	36	0,013	med addensato			
4,2				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,4								sciolto	25	17	0,075
4,6				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,8	0,33	soffice	0,030								
5								sciolto	25	23	0,057
5,2	0,49	plastica	0,020								
5,4	0,49	plastica	0,020								
5,6				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **7** Località: **Vecchiano** rif.: **Via dei Mille/Fonda**

Data: **00/04/2000** livello falda (m da p.c. **O197**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,96	consistente	0,010								
0,6	0,66	plastica	0,015								
0,8	1,06	consistente	0,024								
1	1,11	consistente	0,022								
1,2				26	1,11	43	0,022	med addensato			
1,4								sciolto	29	34	0,024
1,6				26	0,91	39	0,011	med addensato			
1,8				26	1,06	43	0,024	med addensato			
2				26	0,87	39	#####	med addensato			
2,2				24	0,67	36	0,015	med addensato			
2,4	0,42	plastica	0,024								
2,6				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,8								sciolto	31	27	0,021
3	0,93	consistente	0,011								
3,2				25	0,63	34	0,016	sciolto			
3,4								sciolto	28	31	0,029
3,6								sciolto	27	23	0,048
3,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4	0,33	soffice	0,030								
4,2	0,33	soffice	0,030								
4,4	0,23	soffice	0,039								
4,6	0,23	soffice	0,039								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,2				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,4	0,34	soffice	0,027								
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **0,00**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c. **O198**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				26	0,71	34	0,014	sciolto			
0,6	0,51	plastica	0,020								
0,8	0,31	soffice	0,033								
1	0,31	soffice	0,032								
1,2	0,71	plastica	0,014								
1,4	0,66	plastica	0,015								
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8	0,61	plastica	0,016								
2	0,52	plastica	0,019								
2,2								sciolto	28	31	0,029
2,4								sciolto	33	23	0,021
2,6								sciolto	36	23	0,015
2,8								sciolto	29	31	0,025
3								sciolto	29	23	0,034
3,2								sciolto	34	23	0,018
3,4								sciolto	28	34	0,027
3,6				24	0,28	17	0,036	sciolto			
3,8								molto sciolto	25	9	0,111
4	0,23	soffice	0,043								
4,2	0,38	soffice	0,026								
4,4											
4,6											
4,8											
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **O199**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **1,20**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,91	consistente	0,016								
0,6	0,81	consistente	0,012								
0,8	0,61	plastica	0,016								
1	0,41	plastica	0,024								
1,2				25	0,41	23	0,024	sciolto			
1,4	0,86	consistente	0,012								
1,6	0,86	consistente	0,017								
1,8	0,76	consistente	0,013								
2	0,72	plastica	0,014								
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4								sciolto	26	27	0,044
2,6				26	0,92	39	0,011	med addensato			
2,8								sciolto	31	29	0,021
3								med addensato	31	36	0,016
3,2								sciolto	38	17	0,013
3,4								sciolto	35	17	0,021
3,6	0,48	plastica	0,021								
3,8				23	0,23	13	0,044	molto sciolto			
4				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,2								sciolto	25	23	0,058
4,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,6								sciolto	27	23	0,047
4,8				24	0,38	23	0,026	sciolto			
5				24	0,34	20	0,029	sciolto			
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4								molto sciolto	25	13	0,087
5,6	0,24	soffice	0,042								
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2	0,25	soffice	0,041								
6,4				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,6								sciolto	30	27	0,026
6,8								sciolto	34	20	0,019
7								molto sciolto	35	13	0,022
7,2								molto sciolto	35	13	0,024
7,4								molto sciolto	34	13	0,025
7,6								sciolto	29	34	0,024
7,8								sciolto	27	27	0,042
8	0,56	plastica	0,018								
8,2								sciolto	32	23	0,023
8,4								sciolto	29	34	0,023
8,6	0,36	soffice	0,028								
8,8	0,31	soffice	0,032								
9				25	0,42	23	0,024	sciolto			
9,2				25	0,27	13	0,038	molto sciolto			
9,4				25	0,27	13	0,038	molto sciolto			
9,6	0,27	soffice	0,038								
9,8	0,27	soffice	0,038								
10											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **O200**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **1,18**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,76	consistente	0,013								
0,6	0,76	consistente	0,013								
0,8	0,66	plastica	0,015								
1	0,56	plastica	0,018								
1,2	0,66	plastica	0,015								
1,4	0,71	plastica	0,014								
1,6	0,86	consistente	0,017								
1,8	0,66	plastica	0,022								
2	0,57	plastica	0,018								
2,2								sciolto	26	23	0,053
2,4								sciolto	27	27	0,037
2,6								sciolto	28	32	0,029
2,8								molto sciolto	32	9	0,044
3								sciolto	30	27	0,024
3,2								molto sciolto	30	9	0,053
3,4				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,6								sciolto	25	17	0,077
3,8								molto sciolto	25	9	0,111
4	0,23	soffice	0,043								
4,2	0,28	soffice	0,035								
4,4				25	0,43	25	0,023	sciolto			
4,6	0,38	soffice	0,026								
4,8	0,33	soffice	0,030								
5				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,2				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,4				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,6	0,30	soffice	0,034								
6,8								sciolto	26	20	0,056
7				25	0,45	25	0,022	sciolto			
7,2								sciolto	31	23	0,026
7,4								med addensato	29	36	0,019
7,6	0,70	plastica	0,014								
7,8								sciolto	29	25	0,033
8	0,56	plastica	0,018								
8,2	0,56	plastica	0,013					#NUM!			
8,4	0,91	consistente	0,011								
8,6	0,41	plastica	0,024								
8,8	0,31	soffice	0,032								
9				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,2				25	0,27	13	0,038	molto sciolto			
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,6				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,8	0,27	soffice	0,038								
10											

Prova n°: **3** Località: **Migliarino** rif.: **O201**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **1,35**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				27	1,51	49	0,017	med addensato			
0,6	0,86	consistente	0,017								
0,8	0,76	consistente	0,013								
1	0,71	plastica	0,014								
1,2	0,61	plastica	0,016								
1,4				24	0,56	32	0,018	sciolto			
1,6	0,66	plastica	0,011					#NUM!			
1,8	0,76	consistente	0,013								
2	0,92	consistente	0,011								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,52	plastica	0,019								
2,6				25	0,52	29	0,019	sciolto			
2,8				25	0,52	27	0,019	sciolto			
3								sciolto	32	27	0,020
3,2								med addensato	32	43	0,011
3,4								med addensato	29	44	0,015
3,6								med addensato	29	39	0,018
3,8								sciolto	28	27	0,034
4				25	0,68	35	0,015	med addensato			
4,2								sciolto	27	23	0,047
4,4								sciolto	26	17	0,065
4,6								molto sciolto	26	13	0,075
4,8	0,28	soffice	0,035								
5				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,2								sciolto	25	23	0,057
5,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8								sciolto	25	17	0,074
6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,2				23	0,30	20	0,034	sciolto			
6,4	0,25	soffice	0,041								
6,6	0,25	soffice	0,041								
6,8	0,25	soffice	0,041								
7				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,2	0,35	soffice	0,026								
7,4								molto sciolto	33	9	0,038
7,6								molto sciolto	35	9	0,028
7,8								sciolto	31	34	0,017
8								sciolto	34	20	0,021
8,2								sciolto	30	31	0,023
8,4								sciolto	28	34	0,025
8,6								sciolto	30	32	0,022
8,8	0,46	plastica	0,022								
9	0,72	plastica	0,014								
9,2	0,37	soffice	0,027								
9,4	0,27	soffice	0,038								
9,6	0,27	soffice	0,038								
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto			
10											

Prova n°: **4** Località: **Migliarino** rif.: **O202**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **1,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	1,16	consistente	0,022								
0,6	0,71	plastica	0,014								
0,8	0,71	plastica	0,014								
1	0,71	plastica	0,020								
1,2	0,66	plastica	0,015								
1,4	0,86	consistente	0,012								
1,6	1,06	consistente	0,024								
1,8	1,06	consistente	0,024								
2	0,97	consistente	0,010								
2,2	0,72	plastica	0,014								
2,4	0,52	plastica	0,019								
2,6								sciolto	27	25	0,044
2,8								sciolto	31	31	0,021
3								med addensato	28	41	0,020
3,2								sciolto	30	31	0,022
3,4								sciolto	30	34	0,019
3,6								sciolto	29	23	0,034
3,8								molto sciolto	29	9	0,059
4								sciolto	26	20	0,058
4,2								sciolto	25	17	0,075
4,4				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,6								sciolto	25	17	0,075
4,8								sciolto	28	23	0,043
5								sciolto	25	23	0,057
5,2				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,4								molto sciolto	26	13	0,074
5,6	0,24	soffice	0,042								
5,8								molto sciolto	25	13	0,087
6								molto sciolto	27	3	0,102
6,2								molto sciolto	25	9	0,102
6,4								molto sciolto	25	13	0,085
6,6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,8				24	0,30	17	0,034	sciolto			
7	0,30	soffice	0,033								
7,2								sciolto	26	23	0,050
7,4								sciolto	30	27	0,026
7,6								med addensato	27	36	0,026
7,8								sciolto	32	27	0,020
8								sciolto	28	31	0,031
8,2	0,66	plastica	0,015								
8,4								sciolto	26	31	0,038
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **5** Località: **Migliarino** rif.: **O203**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **0,90**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,76	consistente	0,019								
0,6				25	0,81	39	0,012	med addensato			
0,8								sciolto	27	27	0,041
1								sciolto	27	23	0,044
1,2								sciolto	27	31	0,035
1,4	0,86	consistente	0,012								
1,6								sciolto	27	27	0,041
1,8								sciolto	26	27	0,044
2				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,2								sciolto	30	31	0,022
2,4								sciolto	32	31	0,018
2,6								sciolto	32	25	0,021
2,8	0,62	plastica	0,016								
3								sciolto	30	23	0,032
3,2								sciolto	28	17	0,053
3,4								molto sciolto	25	13	0,091
3,6								molto sciolto	26	3	0,111
3,8				23	0,23	13	0,044	molto sciolto			
4								sciolto	26	17	0,065
4,2								sciolto	25	23	0,058
4,4								sciolto	25	20	0,065
4,6								sciolto	25	17	0,075
4,8								molto sciolto	26	13	0,075
5								molto sciolto	25	9	0,105
5,2								molto sciolto	25	9	0,105
5,4								molto addensato	29	fango	0,105
5,6								molto sciolto	26	9	0,087
5,8				24	0,34	20	0,029	sciolto			
6	0,30	soffice	0,034								
6,2								sciolto	29	25	0,031
6,4								sciolto	29	31	0,026
6,6								sciolto	30	29	0,024
6,8								med addensato	27	36	0,025
7								sciolto	31	27	0,024
7,2								sciolto	30	31	0,024
7,4								sciolto	30	29	0,024
7,6								sciolto	30	31	0,024
7,8								med addensato	27	36	0,026
8								sciolto	26	23	0,055
8,2								med addensato	29	36	0,021
8,4	0,41	plastica	0,024								
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

0204

GEOSERVIZI
VIA,U.FOSCOLO,14
GHEZZANO (PI)

C.P.T.

PROVA PENETROMETRICA STATICA

STRATIGRAFIA ED INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

Penetrometro:	TG 73 200 KN PAGANI
Numero prove:	3
Commitente:	DOTT. BUONACCORSI
Localita':	MIGLIARINO
Cantiere:	
Data:	26/11/98

LEGENDA

T	ARGILLA ORGANICA,TORBA E TERRENI MISTI	Qc	=	resistenza alla punta
A	ARGILLA	Fs	=	resistenza lat. locale
AL	ARGILLA LIMOSA	Qc/Fs	=	Rapporto Begemann
L	LIMO	Qt	=	Spinta totale (rivestimento + punta)
SL	SABBIA E LIMO	Gamma	=	peso di volume
SS	SABBIA SCIOLTA	SigmaIvo	=	pressione verticale efficace
SMA	SABBIA MEDIAMENTE ADDENSATA	Fi	=	angolo di attrito interno
SG	SABBIA DENSA E/O GHIAIA	D_R	=	densita' relativa
R	RIPORTO	c_u	=	coesione non drenata
		m_v	=	coeff. di compressibilita' volumetrica

Programma "C.P.T." - Elaborazione dati by Dott. F.Spadaro - M.Cosco

Prova penetrometrica numero: 1
Committente: DOTT. BUONACCORSI
Localita': MIGLIARINO
Cantiere:
Data: 26/11/98

-2.20 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
				1,80	,04	-	-	-	-	
				1,80	,07	-	-	-	-	
46,1	1	46	610	1,83	,11	30	-	-	7,2	SL
17,3	,9	20	510	1,92	,15	-	-	,69	19,4	A
17,3	1,2	14	500	1,92	,19	-	-	,68	19,4	A
15,3	,9	16	570	1,91	,22	-	-	,60	19,6	A
21,3	1	21	670	1,93	,26	-	-	,84	18,8	A
17,3	1,4	12	660	1,60	,29	-	-	,68	21,4	T
12,4	1,5	8	610	1,55	,33	-	-	,48	29,9	T
10,4	1,1	10	480	1,53	,36	-	-	,40	35,6	T
10,4	,9	12	480	1,53	,39	-	-	,40	35,6	T
11,4	,7	17	530	1,90	,40	-	-	,44	21,8	A
10,4	,7	14	530	1,53	,42	-	-	,40	35,6	T
7,5	,7	11	530	1,51	,43	-	-	,28	44,1	T
9,5	,5	20	560	1,88	,44	-	-	,36	24,1	A
8,5	,3	26	550	1,83	,46	-	-	,32	25,9	A
5,5	,3	21	600	1,68	,47	-	-	,20	35,8	A
5,5	,2	28	660	1,68	,49	-	-	,20	35,8	A
4,6	,2	23	650	1,63	,50	-	-	,16	41,5	A
4,6	,2	23	680	1,63	,51	-	-	,16	41,5	A
5,6	,2	28	740	1,68	,53	-	-	,20	35,3	AL
5,6	,3	21	800	1,68	,54	-	-	,20	35,3	A
7,6	,2	38	850	1,64	,55	-	-	,28	27,1	L
4,7	,2	24	840	1,64	,56	-	-	,17	40,8	A
3,7	,1	28	800	1,59	,58	-	-	,12	50,1	A
2,7	,1	20	890	1,54	,59	-	-	,08	66,4	A
14,7	,1	110	850	1,67	,60	29	14	-	16,7	SS
5,7	,3	21	910	1,69	,61	-	-	,20	34,8	A
4,9	,2	25	900	1,65	,63	-	-	,17	39,4	A
4,9	,1	37	890	1,65	,64	-	-	,17	39,4	AL
4,9	,2	25	910	1,65	,65	-	-	,17	39,4	A
11,9	,4	30	980	1,90	,67	-	-	,45	21,3	AL
9,9	,1	74	1040	1,65	,68	28	2	-	16,7	SS
9	,3	27	1030	1,85	,70	-	-	,33	24,9	AL
12	,1	90	1040	1,66	,71	28	3	-	16,7	SS
7	,3	21	1080	1,75	,73	-	-	,25	29,7	A
5	,1	38	1030	1,63	,74	-	-	,17	38,1	L
4	,1	30	1040	1,60	,75	-	-	,13	46,8	AL
4,2	,1	32	1000	1,61	,77	-	-	,14	44,8	AL
4,2	,1	32	960	1,61	,78	-	-	,14	44,8	AL
4,2	,1	32	960	1,61	,79	-	-	,14	44,8	AL
5,2	,1	32	990	1,61	,80	-	-	,14	44,8	AL
4,3	,1	39	980	1,63	,81	-	-	,18	36,8	L
4,3	,1	32	990	1,62	,83	-	-	,14	44,0	AL
	,1	32	980	1,62	,84	-	-	,14	44,0	AL

GEOSERVIZI
VIA,U.FOSCOLO,14
GHEZZANO (PI)

0205

C.P.T.

PROVA PENETROMETRICA STATICA

STRATIGRAFIA ED INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

Penetrometro: TG 73 200 KN PAGANI
Numero prove: 3
Commitente: DOTT. BUONACCORSI
Localita': MIGLIARINO
Cantiere:
Data: 26/11/98

LEGENDA

T	ARGILLA ORGANICA,TORBA E TERRENI MISTI	Qc	=	resistenza alla punta
A	ARGILLA	Fs	=	resistenza lat. locale
AL	ARGILLA LIMOSA	Qc/Fs	=	Rapporto Begemann
L	LIMO	Qt	=	Spinta totale (rivestimento + punta)
SL	SABBIA E LIMO	Gamma	=	peso di volume
SS	SABBIA SCIOLTA	SigmaIvo	=	pressione verticale efficace
SMA	SABBIA MEDIAMENTE ADDENSATA	Fi	=	angolo di attrito interno
SG	SABBIA DENSA E/0 GHIAIA	D_R	=	densita' relativa
R	RIPORTO	c_u	=	coesione non drenata
		m_v	=	coeff. di compressibilita' volumetrica

Programma "C.P.T." - Elaborazione dati by Dott. F.Spadaro - M.Cosco

...ZZI
...COLO,14
...PI)

Prova penetrometrica numero: 2
Committente: DOTT. BUONACCORSI
Localita': MIGLIARINO
Cantiere:
Data: 26/11/98

...ida: -2.20 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

...ITA'	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
					1,80	,04	-	-	-	-	
					1,80	,07	-	-	-	-	
	12,1	,7	18	320	1,90	,11	-	-	,48	21,2	A
	13,3	,8	17	350	1,91	,15	-	-	,53	20,4	A
1	12,3	,9	13	340	1,55	,18	-	-	,48	30,1	T
	11,3	,8	14	380	1,54	,21	-	-	,44	32,8	T
	9,3	,7	13	430	1,52	,24	-	-	,36	38,5	T
	8,3	,7	12	430	1,51	,27	-	-	,32	41,2	T
	7,4	,3	22	400	1,77	,31	-	-	,28	28,5	A
2	6,4	,1	48	440	1,63	,34	28	2	-	16,7	SS
	7,4	,3	28	470	1,77	,37	-	-	,28	28,5	AL
	7,4	,3	28	510	1,77	,39	-	-	,28	28,5	AL
	5,4	,3	16	500	1,48	,40	-	-	,20	56,2	T
	5,5	,3	21	520	1,68	,41	-	-	,20	35,8	A
3	4,5	,2	23	500	1,63	,43	-	-	,16	42,3	A
	5,5	,1	41	520	1,63	,44	-	-	,20	35,1	L
	5,5	,2	28	520	1,68	,45	-	-	,20	35,8	A
	11,5	,1	86	710	1,66	,46	29	11	-	16,7	SS
	16,6	,3	62	780	1,68	,48	31	23	-	16,7	SS
4	21,6	,3	81	820	1,71	,49	32	32	-	15,4	SS
	26,6	,2	133	840	1,93	,51	33	38	-	12,5	SMA
	25,6	,3	77	860	1,73	,53	33	36	-	13,0	SMA
	24,6	,2	123	890	1,72	,54	33	34	-	13,6	SS
	24,7	,3	74	880	1,72	,55	32	34	-	13,5	SS
5	19,7	,2	99	860	1,70	,57	31	25	-	16,7	SS
	23,7	,3	89	840	1,72	,58	32	31	-	14,1	SS
	18,7	,2	94	740	1,69	,60	31	22	-	16,7	SS
	9,7	,3	36	750	1,65	,61	-	-	,36	22,7	L
6	12,9	,2	65	820	1,66	,62	28	9	-	16,7	SS
	19,9	,3	60	910	1,70	,64	31	23	-	16,7	SS
	20,9	,2	105	950	1,70	,65	31	24	-	15,9	SS
	21,9	,3	66	870	1,71	,67	31	25	-	15,2	SS
	12,9	,4	32	860	1,91	,68	-	-	,49	20,6	AL
7	20	,2	100	930	1,70	,70	30	21	-	16,7	SS
	32	,3	96	1020	1,76	,71	32	37	-	10,4	SMA
	29	,7	40	1070	1,75	,73	28	-	-	11,5	SL
	22	,5	41	1050	1,71	,74	-	-	,85	15,2	L
8	26	,8	33	1100	1,73	,76	28	-	-	12,8	SL
	22,2	,4	56	1350	1,71	,77	30	23	-	15,0	SS
	30,2	,7	45	1140	1,75	,79	29	-	-	11,0	SL
	32,2	,8	40	1120	1,76	,80	29	-	-	10,4	SL
	29,2	,7	40	1210	1,75	,82	28	-	-	11,4	SL
	37,2	,5	80	1200	1,79	,83	32	39	-	9,0	SMA
9	25,3	,6	42	1210	1,73	,85	28	-	-	13,2	SL
	22,3	,5	48	1210	1,71	,86	-	-	,86	14,9	L

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA
DOTT. GEOL. ROBERTO BUONACCORSI

GEOSERVIZI
VIA,U.FOSCOLO,14
GHEZZANO (PI)

C.P.T.

PROVA PENETROMETRICA STATICA

STRATIGRAFIA ED INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

Penetrometro:	TG 73 200 KN PAGANI
Numero prove:	3
Commitente:	DOTT. BUONACCORSI
Localita':	MIGLIARINO
Cantiere:	
Data:	26/11/98

LEGENDA

T	ARGILLA ORGANICA,TORBA E TERRENI MISTI	Qc	=	resistenza alla punta
A	ARGILLA	Fs	=	resistenza lat. locale
AL	ARGILLA LIMOSA	Qc/Fs	=	Rapporto Begemann
L	LIMO	Qt	=	Spinta totale (rivestimento + punta)
SL	SABBIA E LIMO	Gamma	=	peso di volume
SS	SABBIA SCIOLTA	SigmaIvo	=	pressione verticale efficace
SMA	SABBIA MEDIAMENTE ADDENSATA	Fi	=	angolo di attrito interno
SG	SABBIA DENSA E/O GHIAIA	D_R	=	densita' relativa
R	RIPORTO	c_u	=	coesione non drenata
		m_v	=	coeff. di compressibilita' volumetrica

Programma "C.P.T." - Elaborazione dati by Dott. F.Spadaro - M.Cosco

...IXI
...POSCOLO,14
...(PI)

Prova penetrometrica numero: 3
Committente: DOTT. BUONACCORSI
Localita': MIGLIARINO
Cantiere:
Data: 26/11/98

...falda: -2.20 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

...ITA' [cm]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
20					1,80	,04	-	-	-	-	
					1,80	,07	-	-	-	-	
	12,1	,5	26	230	1,90	,11	-	-	,48	21,2	A
	11,3	,5	21	300	1,90	,15	-	-	,45	21,9	A
01	9,3	,9	11	290	1,52	,18	-	-	,36	38,5	T
	9,3	,5	17	340	1,87	,22	-	-	,36	24,4	A
	10,3	,5	22	390	1,90	,25	-	-	,40	23,0	A
	12,3	,5	26	450	1,91	,29	-	-	,48	21,0	AL
	11,4	,6	19	490	1,90	,33	-	-	,44	21,8	A
02	9,4	,6	16	490	1,87	,37	-	-	,36	24,3	A
	7,4	,3	22	490	1,77	,40	-	-	,28	28,5	A
	7,4	,3	28	540	1,77	,42	-	-	,28	28,5	AL
	8,4	,2	42	540	1,64	,43	-	-	,32	25,1	L
	5,5	,3	21	550	1,68	,44	-	-	,20	35,8	A
03	5,5	,3	21	520	1,68	,46	-	-	,20	35,8	A
	4,5	,2	23	540	1,63	,47	-	-	,16	42,3	A
	5,5	,2	28	550	1,68	,48	-	-	,20	35,8	A
	5,5	,3	21	670	1,68	,50	-	-	,20	35,8	A
	12,6	,1	95	630	1,66	,51	29	12	-	16,7	SS
04	4,6	,3	14	560	1,48	,52	-	-	,16	63,9	T
	5,6	,3	17	610	1,49	,53	-	-	,20	54,6	T
	4,6	,2	23	650	1,63	,54	-	-	,16	41,5	A
	6,6	,2	33	680	1,73	,56	-	-	,24	31,0	AL
	4,7	,2	24	680	1,64	,57	-	-	,17	40,8	A
05	4,7	,2	24	680	1,64	,58	-	-	,16	40,8	A
	5,7	,1	43	690	1,63	,60	-	-	,20	34,1	L
	5,7	,1	43	790	1,63	,61	-	-	,20	34,1	L
	14,7	,1	110	820	1,67	,62	29	13	-	16,7	SS
06	14,9	,3	45	880	1,67	,63	-	-	,57	17,8	L
	16,9	,3	51	770	1,68	,65	29	17	-	16,7	SS
	6,9	,5	13	860	1,50	,66	-	-	,25	46,7	T
	19,9	,3	75	840	1,70	,67	30	22	-	16,7	SS
	17,9	,3	54	1090	1,69	,69	29	18	-	16,7	SS
07	37	,2	185	1080	1,99	,71	33	42	-	9,0	SMA
	25	,4	63	1140	1,73	,72	31	28	-	13,3	SS
	28	,3	105	1080	1,74	,74	32	32	-	11,9	SS
	25	,3	75	1120	1,73	,75	31	27	-	13,3	SS
	31	,3	116	1120	1,76	,76	32	34	-	10,8	SS
08	20,2	,3	76	1000	1,70	,78	29	19	-	16,5	SS
	6,2	,7	9	900	1,49	,79	-	-	,22	50,5	T
	5,2	,2	26	780	1,66	,80	-	-	,18	37,5	A
	5,2	,1	39	790	1,63	,81	-	-	,18	36,8	L
	5,2	,1	39	800	1,63	,83	-	-	,17	36,8	L
09	5,3	,2	27	810	1,67	,84	-	-	,18	36,9	A
	5,3	,2	27	810	1,67	,85	-	-	,18	36,9	A

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA
DOTT. GEOL. ROBERTO BUONACCORSI N. 310

Comm.te: Società TMM SpA Data: 5/4/96

Località: Migliarino, Vecchiano (PI) Prova n°: 1

Profondità (m)	Qc (Kg/cmq)	Fs (Kg/cmq)	Qt (Kg)	Qc/Fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2						
0,4						
0,6	7	0,2	140	35,5	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
0,8	9	0,3	220	31,0	3,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,0	11	0,3	260	37,7	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,2	10	0,3	350	34,3	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,4	10	0,3	450	34,3	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,6	11	0,3	570	37,7	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,8	9	0,3	650	31,3	3,2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
2,0	10	0,4	700	26,0	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	8	0,5	790	16,8	6,0	LIMO ARGILLOSO
2,4	11	0,4	840	28,5	3,5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,6	6	0,5	890	12,8	7,8	ARGILLA LIMOSA
2,8	3	0,3	860	8,3	12,0	ARGILLA TORBOSA
3,0	4	0,3	830	11,7	8,6	ARGILLA LIMOSA
3,2	3	0,3	790	8,3	12,0	ARGILLA TORBOSA
3,4	3	0,3	780	8,3	12,0	ARGILLA TORBOSA
3,6	4	0,3	800	11,7	8,6	ARGILLA LIMOSA
3,8	3	0,3	810	8,7	11,5	ARGILLA
4,0	9	0,3	870	28,7	3,5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,2	18	0,3	940	58,7	1,7	SABBIA LIMOSA
4,4	27	0,3	990	88,7	1,1	SABBIA GHIAIOSA
4,6	13	0,3	900	42,0	2,4	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,8	7	0,5	800	13,4	7,5	ARGILLA LIMOSA
5,0	3	0,2	750	13,5	7,4	ARGILLA LIMOSA
5,2	3	0,1	720	27,0	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,4	4	0,1	700	37,0	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,6	5	0,2	860	23,5	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	13	0,1	920	129,0	0,8	GHIAIA SABBIOSA
6,0	12	0,2	870	59,5	1,7	SABBIA FINO-MEDIA
6,2	12	0,5	810	23,8	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,4	6	0,2	860	29,5	3,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	8	0,3	940	26,3	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,8	5	0,3	970	16,7	6,0	LIMO ARGILLOSO
7,0	9	0,3	980	30,0	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	9	0,3	970	30,0	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,4	4	0,2	990	20,0	5,0	LIMO ARGILLOSO
7,6	5	0,1	1090	50,0	2,0	SABBIA LIMOSA
7,8	4	0,2	1070	21,0	4,8	LIMO ARGILLOSO
8,0	4	0,1	1070	42,0	2,4	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,2	3	0,2	1080	16,0	6,3	ARGILLA LIMOSA
8,4	3	0,1	1120	32,0	3,1	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,6	3	0,2	1220	16,0	6,3	ARGILLA LIMOSA
8,8	3	0,2	1230	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,0	3	0,2	1290	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,2	3	0,2	1330	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,4	3	0,2	1360	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,6	4	0,2	1480	21,5	4,7	LIMO ARGILLOSO
9,8	10	0,3	1680	34,7	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,0	28	0,3	1780	94,7	1,1	SABBIA GHIAIOSA
10,2	27	0,5	1810	54,8	1,8	SABBIA LIMOSA
10,4	27	0,5	1880	54,8	1,8	SABBIA LIMOSA
10,6	34	0,5	1920	68,8	1,5	SABBIA FINO-MEDIA
10,8	25	0,5	1900	49,2	2,0	SABBIA LIMOSA
11,0	23	0,9	1830	25,1	4,0	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,2	24	0,4	1740	59,0	1,7	SABBIA FINO-MEDIA

Comm.te: Società TMM SpA
Località: Migliarino, Vecchiano (PI)

Data: 5/4/96
Prova n°: 1

Profondità (m)	Qc (Kg/cmq)	Fs (Kg/cmq)	Qt (Kg)	Qc/Fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
11,4	18	0,6	1720	29,3	3,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,6	8	0,6	1750	12,7	7,9	ARGILLA LIMOSA
11,8	8	0,3	1700	25,7	3,9	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
12,0	11	0,2	1690	53,5	1,9	SABBIA LIMOSA
12,2	11	0,3	1940	35,7	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
12,4	33	0,2	1980	163,5	0,6	GHIAIA
12,6	11	0,6	2040	17,8	5,6	LIMO ARGILLOSO
12,8	12	0,7	1970	16,9	5,9	LIMO ARGILLOSO
13,0	10	0,3	2010	32,7	3,1	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
13,2	11	0,3	1990	36,0	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
13,4	10	0,5	2010	19,6	5,1	LIMO ARGILLOSO
13,6	6	0,3	2110	19,3	5,2	LIMO ARGILLOSO
13,8	6	0,3	2030	19,7	5,1	LIMO ARGILLOSO
14,0	6	0,3	2000	19,7	5,1	LIMO ARGILLOSO
14,2	6	0,3	1930	19,7	5,1	LIMO ARGILLOSO
14,4	6	0,3	1920	19,7	5,1	LIMO ARGILLOSO
14,6	6	0,3	1960	19,7	5,1	LIMO ARGILLOSO
14,8	7	0,3	1950	23,7	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
15,0	6	0,3	1930	20,3	4,9	LIMO ARGILLOSO
15,2	6	0,3	1950	20,3	4,9	LIMO ARGILLOSO
15,4	7	0,3	1980	23,7	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
15,6	7	0,3	2110	23,7	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
15,8	7	0,3	2120	24,0	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,0	7	0,3	2150	24,0	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,2	7	0,3	2140	24,0	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,4	8	0,3	2160	27,3	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,6	8	0,3	2270	27,3	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,8	9	0,3	2200	31,0	3,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,0	8	0,3	2190	27,7	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,2	7	0,3	2190	24,3	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,4	7	0,3	2200	24,3	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,6	7	0,3	2440	24,3	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,8	12	0,3	2390	38,3	2,6	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
18,0	9	0,4	2440	21,3	4,7	LIMO ARGILLOSO
18,2	32	0,3	2400	105,0	1,0	SABBIA GHIAIOSA
18,4	12	0,7	2420	16,4	6,1	LIMO ARGILLOSO
18,6	14	0,3	2600	45,0	2,2	SABBIA LIMOSA
18,8	16	0,3	2510	52,0	1,9	SABBIA LIMOSA
19,0	13	0,4	2530	31,5	3,2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
19,2	8	0,4	2570	19,0	5,3	LIMO ARGILLOSO
19,4	9	0,4	2660	21,5	4,7	LIMO ARGILLOSO
19,6	28	0,4	3230	69,0	1,4	SABBIA GHIAIOSA
19,8	46	0,5	3510	91,4	1,1	SABBIA GHIAIOSA
20,0	50	1,5	3830	33,1	3,0	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
20,2	127	1,9	5200	66,7	1,5	SABBIA FINO-MEDIA
20,4	188	1,2	5880	156,4	0,6	GHIAIA
20,6	164	3,2	6140	51,2	2,0	SABBIA LIMOSA
20,8	122	3,5	5970	34,8	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
21,0	116	2,1	6200	55,2	1,8	SABBIA LIMOSA
21,2	159	1,3	6270	122,2	0,8	GHIAIA SABBIOSA
21,4	100	2,7	6800	37,0	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
21,6	75	2,4	6440	31,2	3,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
21,8	17	1,1	5830	15,5	6,5	ARGILLA LIMOSA
22,0	13	1,1	5700	11,8	8,5	ARGILLA LIMOSA
22,2	14	0,5	5630	28,0	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
22,4	14	0,5	6690	28,0	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
22,6	94	3,3	7010	28,5	3,5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Comm.te: Società TMM SpA

Località: Migliarino, Vecchiano (PI)

Data: 5/4/96

Prova n°: 2

0208

Profondità (m)	Qc (Kg/cmq)	Fs (Kg/cmq)	Qt (Kg)	Qc/Fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2						
0,4						
0,6	21	0,3	270	70,3	1,4	SABBIA GHIAIOSA
0,8	11	0,6	270	18,8	5,3	LIMO ARGILLOSO
1,0	14	0,5	280	28,6	3,5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,2	12	0,5	320	24,6	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,4	11	0,4	420	28,3	3,5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,6	12	0,5	500	24,6	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,8	9	0,4	630	23,5	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,0	9	0,4	710	23,5	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	9	0,3	780	31,3	3,2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
2,4	9	0,2	840	47,0	2,1	SABBIA LIMOSA
2,6	6	0,3	870	21,3	4,7	LIMO ARGILLOSO
2,8	4	0,1	870	35,0	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
3,0	4	0,2	900	17,5	5,7	LIMO ARGILLOSO
3,2	5	0,2	890	22,5	4,4	LIMO ARGILLOSO
3,4	4	0,3	920	11,7	8,6	ARGILLA LIMOSA
3,6	6	0,4	980	13,8	7,3	ARGILLA LIMOSA
3,8	4	0,3	990	12,0	8,3	ARGILLA LIMOSA
4,0	6	0,2	1050	28,0	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,2	7	0,2	1000	33,0	3,0	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,4	5	0,1	960	46,0	2,2	SABBIA LIMOSA
4,6	4	0,3	960	12,0	8,3	ARGILLA LIMOSA
4,8	3	0,1	990	27,0	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,0	4	0,1	1010	37,0	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,2	3	0,2	1050	13,5	7,4	ARGILLA LIMOSA
5,4	17	0,3	1190	55,7	1,8	SABBIA LIMOSA
5,6	19	0,3	1330	62,3	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
5,8	21	0,3	1370	69,7	1,4	SABBIA GHIAIOSA
6,0	17	0,4	1300	42,3	2,4	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,2	13	0,4	1280	32,3	3,1	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,4	10	0,5	1310	19,8	5,1	LIMO ARGILLOSO
6,6	9	0,3	1320	29,7	3,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,8	5	0,4	1300	12,5	8,0	ARGILLA LIMOSA
7,0	5	0,1	1320	50,0	2,0	SABBIA LIMOSA
7,2	6	0,1	1310	60,0	1,7	SABBIA FINO-MEDIA
7,4	6	0,2	1330	30,0	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,6	5	0,3	1370	16,7	6,0	LIMO ARGILLOSO
7,8	5	0,2	1350	26,0	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	4	0,2	1340	21,0	4,8	LIMO ARGILLOSO
8,2	4	0,2	1320	21,0	4,8	LIMO ARGILLOSO
8,4	3	0,2	1350	16,0	6,3	ARGILLA LIMOSA
8,6	3	0,2	1350	16,0	6,3	ARGILLA LIMOSA
8,8	3	0,2	1350	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,0	3	0,2	1360	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,2	3	0,2	1390	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,4	3	0,2	1440	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
9,6	4	0,3	1630	14,3	7,0	ARGILLA LIMOSA
9,8	23	0,2	1640	117,0	0,9	SABBIA GHIAIOSA
10,0	23	0,7	1690	33,4	3,0	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,2	27	0,5	1740	54,8	1,8	SABBIA LIMOSA
10,4	22	0,6	1870	37,3	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,6	26	0,5	1920	52,8	1,9	SABBIA LIMOSA
10,8	31	0,5	1910	61,2	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
11,0	24	0,7	1940	33,7	3,0	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
11,2	22	0,4	1880	54,0	1,9	SABBIA LIMOSA

Comm.te: Società TMM SpA

Località: Migliarino, Vecchiano (PI)

Profondità (m)	Qc (Kg/cmq)	Fs (Kg/cmq)	Qt (Kg)			
11,4	18	0,6	1790			
11,6	12	0,7	1800			
11,8	8	0,4	1760			
12,0	7	0,3	1780	22,		
12,2	8	0,3	1840	25,7		
12,4	23	0,9	2080	25,2		
12,6	15	0,4	2020	36,8		
12,8	7	0,4	2010	17,0		
13,0	9	0,4	1930	22,0	4,5	
13,2	12	0,3	1900	39,3	2,5	
13,4	12	0,4	1900	29,5	3,4	
13,6	7	0,3	1970	22,7	4,4	LIM
13,8	7	0,2	1950	34,5	2,9	SABBI
14,0	6	0,3	1950	19,7	5,1	LIMO ARG
14,2	6	0,3	1980	19,7	5,1	LIMO ARGIL
14,4	6	0,3	2050	19,7	5,1	LIMO ARGILLO
14,6	6	0,3	2050	19,7	5,1	LIMO ARGILLOSO
14,8	6	0,4	2100	15,3	6,6	ARGILLA LIMOSA
15,0	7	0,3	2080	23,7	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABB
15,2	7	0,3	2070	23,7	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIO
15,4	8	0,3	2080	27,0	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
15,6	8	0,3	2110	27,0	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
15,8	8	0,3	2100	27,3	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,0	8	0,3	2110	27,3	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,2	8	0,3	2120	27,3	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,4	9	0,3	2180	30,7	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,6	8	0,3	2170	27,3	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,8	9	0,3	2140	31,0	3,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,0	9	0,3	2150	31,0	3,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,2	8	0,3	2170	27,7	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,4	8	0,3	2230	27,7	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,6	8	0,3	2280	27,7	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,8	10	0,3	2300	31,7	3,2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
18,0	11	0,5	2810	21,0	4,8	LIMO ARGILLOSO
18,2	63	0,4	2960	156,3	0,6	GHIAIA
18,4	56	1,1	3010	50,5	2,0	SABBIA LIMOSA
18,6	45	0,8	2850	55,6	1,8	SABBIA LIMOSA
18,8	22	1,1	2740	19,6	5,1	LIMO ARGILLOSO
19,0	14	0,9	2750	15,1	6,6	ARGILLA LIMOSA
19,2	11	0,5	2690	21,2	4,7	LIMO ARGILLOSO
19,4	10	0,4	2660	24,0	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
19,6	13	0,5	3120	25,2	4,0	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
19,8	72	0,9	3420	79,7	1,3	SABBIA GHIAIOSA
20,0	55	1,1	3970	49,7	2,0	SABBIA LIMOSA
20,2	72	1,5	4770	47,8	2,1	SABBIA LIMOSA
20,4	94	2,7	4860	34,7	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
20,6	67	1,0	5030	66,7	1,5	SABBIA FINO-MEDIA
20,8	67	2,1	5050	31,9	3,1	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
21,0	123	2,1	5900	58,5	1,7	SABBIA LIMOSA
21,2	194	1,1	5820	176,3	0,6	GHIAIA
21,4	39	1,3	5350	29,9	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
21,6	27	1,8	5230	14,9	6,7	ARGILLA LIMOSA
21,8	18	0,5	5100	36,0	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
22,0	58	1,1	5760	52,7	1,9	SABBIA LIMOSA
22,2	88	1,3	5940	67,7	1,5	SABBIA FINO-MEDIA
22,4	65	1,9	5820	34,2	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
22,6	49	0,9	5790	54,4	1,8	SABBIA LIMOSA

GEOSERVIZI
VIA,U.FOSCOLO,14
GHEZZANO (PI)

0209

C.P.T.

PROVA PENETROMETRICA STATICA

STRATIGRAFIA ED INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

Penetrometro: TG 73 200 KN PAGANI
Numero prove: 2
Commitente: DOTT. PARDINI
Localita': AVANE
Cantiere:
Data: 06/03/97

LEGENDA

T	ARGILLA ORGANICA,TORBA E TERRENI MISTI	Qc	=	resistenza alla punta
A	ARGILLA	Fs	=	resistenza lat. locale
AL	ARGILLA LIMOSA	Qc/Fs	=	Rapporto Begemann
L	LIMO	Qt	=	Spinta totale (rivestimento + punta)
SL	SABBIA E LIMO	Gamma	=	peso di volume
SS	SABBIA SCIOLTA	SigmaIvo	=	pressione verticale efficace
SMA	SABBIA MEDIAMENTE ADDENSATA	Fi	=	angolo di attrito interno
SG	SABBIA DENSA E/O GHIAIA	D_R	=	densita' relativa
R	RIPORTO	c_u	=	coesione non drenata
		m_v	=	coeff. di compressibilita' volumetrica

...IXI
...OSCOLO,14
...O(PI)

Prova penetrometrica numero: 1
Committente: DOTT. PARDINI
Localita': AVANE
Cantiere:
Data: 06/03/97

...alda: -5.40 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

...ITA' [...]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
					1,80	,04	-	-	-	-	
					1,80	,07	-	-	-	-	
	10,1	,5	19	190	1,90	,11	-	-	,40	23,2	A
	12,3	,4	31	290	1,91	,15	-	-	,49	21,0	AL
1	18,3	,7	27	390	1,92	,19	-	-	,72	19,5	AL
	19,3	,9	22	390	1,92	,22	-	-	,76	19,7	A
	21,3	,7	29	380	1,93	,26	-	-	,84	18,8	AL
	18,3	,7	27	410	1,92	,30	-	-	,72	19,5	AL
	12,4	,9	14	370	1,55	,33	-	-	,48	29,9	T
2	11,4	,9	13	370	1,54	,36	-	-	,44	32,5	T
	11,4	,5	21	370	1,90	,40	-	-	,44	21,8	A
	13,4	,6	22	370	1,91	,44	-	-	,52	20,3	A
	15,4	,7	21	430	1,91	,48	-	-	,60	19,6	A
3	14,5	,5	27	410	1,91	,52	-	-	,56	19,8	AL
	12,5	,7	19	420	1,91	,55	-	-	,48	20,9	A
	14,5	,7	22	410	1,91	,59	-	-	,56	19,8	A
	10,5	,7	14	430	1,54	,62	-	-	,40	35,3	T
	11,5	,7	16	450	1,90	,66	-	-	,43	21,7	A
	16,6	,5	31	480	1,91	,70	-	-	,64	19,4	AL
4	9,6	,7	14	480	1,53	,73	-	-	,35	37,9	T
	8,6	,8	11	540	1,52	,76	-	-	,31	40,3	T
	21,6	,2	108	690	1,71	,79	30	21	-	15,4	SS
	20,6	,8	26	680	1,92	,83	-	-	,79	19,4	AL
	18,7	,7	26	580	1,92	,87	-	-	,71	19,6	AL
5	19,7	1	20	520	1,92	,91	-	-	,75	19,9	A
	23,7	,6	40	510	1,72	,94	-	-	,91	14,1	L
	11,7	,6	20	710	1,90	,98	-	-	,43	21,5	A
	29,7	,5	56	670	1,75	1,00	30	27	-	11,2	SS
	20,9	,8	26	840	1,92	1,02	-	-	,80	19,1	AL
6	24,9	,8	31	880	1,72	1,03	-	-	,95	13,4	L
	31,9	1,4	23	780	1,95	1,05	-	-	1,23	12,5	AL
	25,9	1,1	23	800	1,94	1,07	-	-	,99	15,4	A
	22,9	,3	69	910	1,71	1,08	28	16	-	14,6	SS
	32	,5	60	940	1,76	1,10	30	27	-	10,4	SS
7	32	,8	40	930	1,76	1,11	29	-	-	10,4	SL
	31	,7	42	1000	1,76	1,13	29	-	-	10,8	SL
	31	1,1	27	990	1,95	1,15	-	-	1,19	12,9	AL
	33	1	33	1010	1,77	1,16	29	-	-	10,1	SL
	36,2	,4	91	930	1,78	1,18	30	30	-	9,2	SS
8	32,2	1	32	1240	1,76	1,19	29	-	-	10,4	SL
	63,2	,9	68	1120	1,92	1,21	33	49	-	5,3	SMA
	50,2	,7	75	1050	1,85	1,23	32	40	-	6,6	SMA
	35,2	,9	38	1090	1,78	1,24	29	-	-	9,5	SL
	40,3	,6	67	1060	1,80	1,26	31	32	-	8,3	SS
9	38,3	,7	57	1130	1,79	1,28	30	30	-	8,7	SS
	51,3	,8	64	1400	1,86	1,29	32	40	-	6,5	SMA
	68,3	,3	205	1440	2,14	1,32	33	49	-	4,9	SMA
	63,3	1,2	53	1370	1,92	1,33	33	46	-	5,3	SMA
	51,4	,3	193	1310	2,06	1,36	32	39	-	6,5	SMA
10	25,4	,5	48	1300	1,73	1,37	28	-	-	13,1	SL

0210

GEOSERVIZI
VIA,U.FOSCOLO,14
GHEZZANO (PI)

C.P.T.

PROVA PENETROMETRICA STATICA

STRATIGRAFIA ED INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

Penetrometro:	TG 73 200 KN PAGANI
Numero prove:	2
Commitente:	DOTT. PARDINI
Localita':	AVANE
Cantiere:	
Data:	06/03/97

LEGENDA

T	ARGILLA ORGANICA,TORBA E TERRENI MISTI	Qc	=	resistenza alla punta
A	ARGILLA	Fs	=	resistenza lat. locale
AL	ARGILLA LIMOSA	Qc/Fs	=	Rapporto Begemann
L	LIMO	Qt	=	Spinta totale (rivestimento + punta)
SL	SABBIA E LIMO	Gamma	=	peso di volume
SS	SABBIA SCIOLTA	SigmaIvo	=	pressione verticale efficace
SMA	SABBIA MEDIAMENTE ADDENSATA	Fi	=	angolo di attrito interno
SG	SABBIA DENSA E/O GHIAIA	D_R	=	densita' relativa
R	RIPORTO	c_u	=	coesione non drenata
		m_v	=	coeff. di compressibilita' volumetrica

IZI
OSCOLO,14
O(PI)

Prova penetrometrica numero: 2
Committente: DOTT. PARDINI
Localita': AVANE
Cantiere:
Data: 06/03/97

alda: -5.40 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

ITA'	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
					1,80	,04	-	-	-	-	
					1,80	,07	-	-	-	-	
	10,1	,5	22	230	1,90	,11	-	-	,40	23,2	A
	13,3	,5	29	300	1,91	,15	-	-	,53	20,4	AL
1	14,3	,5	27	320	1,91	,19	-	-	,56	19,9	AL
	16,3	,6	27	310	1,91	,22	-	-	,64	19,4	AL
	15,3	,6	26	370	1,91	,26	-	-	,60	19,6	AL
	16,3	,9	19	370	1,91	,30	-	-	,64	19,4	A
	11,4	,8	14	410	1,54	,33	-	-	,44	32,5	T
2	14,4	,7	20	440	1,91	,37	-	-	,56	19,9	A
	12,4	,9	14	500	1,55	,40	-	-	,48	29,9	T
	15,4	,6	26	450	1,91	,44	-	-	,60	19,6	AL
	14,4	,7	22	450	1,91	,48	-	-	,56	19,9	A
	13,5	,5	25	430	1,91	,52	-	-	,52	20,3	A
3	9,5	,5	18	410	1,88	,55	-	-	,36	24,1	A
	12,5	,5	27	400	1,91	,59	-	-	,48	20,9	AL
	11,5	,6	19	430	1,90	,63	-	-	,43	21,7	A
	14,5	,5	31	480	1,91	,67	-	-	,55	19,8	AL
	14,6	,4	37	470	1,67	,70	-	-	,56	18,0	L
4	14,6	,7	22	540	1,91	,74	-	-	,55	19,8	A
	17,6	,3	53	640	1,69	,77	29	15	-	16,7	SS
	16,6	,7	25	680	1,91	,81	-	-	,63	19,4	A
	23,6	,7	35	690	1,72	,85	-	-	,91	14,1	L
	19,7	,9	21	660	1,92	,88	-	-	,75	19,9	A
5	20,7	,5	39	600	1,70	,92	-	-	,79	16,1	L
	13,7	,5	29	610	1,91	,96	-	-	,51	20,2	AL
	19,7	,6	33	700	1,70	,99	-	-	,75	16,7	L
	27,7	1,1	26	800	1,94	1,01	-	-	1,07	14,4	AL
	33,9	,4	85	760	1,77	1,02	31	31	-	9,8	SS
6	22,9	,6	38	790	1,71	1,04	-	-	,87	14,6	L
	18,9	,5	41	770	1,69	1,05	-	-	,71	16,7	L
	23,9	,6	40	680	1,72	1,07	-	-	,91	13,9	L
	18,9	,7	28	730	1,92	1,09	-	-	,71	19,6	AL
	22	,7	30	780	1,71	1,10	-	-	,84	15,2	L
7	28	,8	35	920	1,74	1,11	28	-	-	11,9	SL
	32	,4	80	940	1,76	1,13	30	27	-	10,4	SS
	25	,4	63	890	1,73	1,14	28	18	-	13,3	SS
	32	,5	60	970	1,76	1,16	30	26	-	10,4	SS
	33,2	,6	55	1030	1,77	1,17	30	27	-	10,0	SS
8	45,2	,5	97	1070	1,83	1,19	32	37	-	7,4	SMA
	37,2	,8	47	1250	1,79	1,21	30	-	-	9,0	SL
	43,2	,7	65	1150	1,82	1,22	31	35	-	7,7	SMA
	33,2	,4	83	1150	1,77	1,24	30	26	-	10,0	SS
	69,3	,7	104	1440	1,95	1,26	34	51	-	4,8	SMA
9	56,3	,5	106	1430	1,88	1,28	32	43	-	5,9	SMA
	85,3	,5	183	1390	2,23	1,30	35	57	-	3,9	SMA
	44,3	1,2	37	1550	1,82	1,32	30	-	-	7,5	SL
	68,3	1,3	51	1670	1,94	1,34	33	49	-	4,9	SMA
	63,4	,6	106	1780	1,92	1,35	33	46	-	5,3	SMA
10	59,4	1,1	56	1820	1,90	1,37	32	44	-	5,6	SMA

Prova n° **1** Località:

Data : **21/09/2022** livello falda (m da p.c.): **O211**

STRATIGRAFIA SECONDO SCHMERTMANN

profondità (m)	argilla organica	argilla molto tenera	argilla tenera	argilla med. cons.	argilla compatta	argilla molto comp.	argilla sabb. limosa	limo e sabbia	sabbia argillosa e lim	sabbia sciolta	sabbia	sabbia densa o cem.	sabbia fossilifera
0,2													
0,4								X					
0,6								X					
0,8								X					
1								X					
1,2					X								
1,4								X					
1,6								X					
1,8								X					
2								X					
2,2	X												
2,4								X					
2,6								X					
2,8								X					
3								X					
3,2				X									
3,4								X					
3,6								X					
3,8												X	
4							X						
4,2								X					
4,4								X					
4,6					X								
4,8				X									
5				X									
5,2				X									
5,4								X					
5,6								X					
5,8								X					
6								X					
6,2				X									
6,4												X	
6,6												X	
6,8												X	
7												X	
7,2								X					
7,4								X					
7,6											X		
7,8									X				
8									X				
8,2				X									
8,4				X									
8,6								X					
8,8								X					
9							X						
9,2								X					
9,4										X			
9,6							X						
9,8							X						

STRATIGRAFIA SECONDO SEARLE

fango / terreno sens.	torba	argilla torbosa	argilla	argilla limosa	limo argilloso	limo	limo arg. sabbioso	sabbia arg. limosa	sabbia limosa	sabbia	sabbia ghiaiosa	ghiaia sabbiosa	ghiaia
				X									
			X		X								
				X									
					X								
				X									
			X										
			X										
			X										
				X									
			X										
				X									
				X									
				X									
				X									
					X								
					X								
							X						
							X			X			
							X						
					X								
						X							
					X								
							X						
							X						
				X									
					X								
									X				
										X			
										X			
					X								
					X								
				X									
					X								
								X					
								X					
									X				
								X					
								X					

s.c.r.l.
cesana 8
o - PI

Prova penetrometrica numero: 2
Commitente: -
Localita': MIGLIARINO
Cantiere:
Data:

O212

	letture di campagna		valori derivati			parametri geotecnici stimati						
ITA'	Rp [Kg/cmq]	Rat [Kg/cmq]	Rat-Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	δ [Kg/dmc]	σ'v [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	Mv [cmq/t]	Colonna Stratig.
						1,80	,04	-	-	-	-	
						1,80	,07	-	-	-	-	
	4,1	9,1	5	,3	12	1,50	,10	-	-	,16	81,3	
	12,3	17,3	5	,3	37	1,80	,14	-	-	,49	27,1	
	11,3	22,3	11	,7	15	1,90	,18	-	-	,44	23,3	
	10,3	25,3	15	1	10	1,70	,19	-	-	,40	36,0	
	10,3	24,3	14	,9	11	1,70	,20	-	-	,40	36,0	
	15,3	27,3	12	,8	19	1,90	,22	-	-	,60	23,3	
	17,4	30,4	13	,9	20	1,90	,24	-	-	,69	20,5	
	14,4	38,4	24	1,6	9	1,70	,25	-	-	,57	25,7	
	19,4	40,4	21	1,4	14	1,90	,27	-	-	,77	18,4	
	18,4	40,4	22	1,5	13	1,70	,29	-	-	,72	20,1	
	15,4	35,4	20	1,3	12	1,70	,30	-	-	,60	24,1	
	14,5	32,5	18	1,2	12	1,70	,31	-	-	,57	25,5	
	11,5	27,5	16	1,1	11	1,70	,33	-	-	,45	32,2	
	12,5	24,5	12	,8	16	1,90	,35	-	-	,49	21,1	
	11,5	23,5	12	,8	14	1,70	,36	-	-	,45	32,2	
	7,5	18,5	11	,7	10	1,60	,37	-	-	,29	44,4	
	6,6	12,6	6	,4	17	1,60	,38	-	-	,25	50,5	
	4,6	8,6	4	,3	17	1,50	,39	-	-	,17	72,5	
	6,6	10,6	4	,3	25	1,80	,41	-	-	,25	32,9	
	10,6	17,6	7	,5	23	1,90	,43	-	-	,41	24,8	
	9,6	17,6	8	,5	18	1,80	,44	-	-	,37	22,6	
	6,8	14,8	8	,5	13	1,60	,46	-	-	,25	49,0	
	4,8	10,8	6	,4	12	1,50	,47	-	-	,17	69,4	
	5,8	10,8	5	,3	17	1,60	,48	-	-	,21	57,5	
	5,8	9,8	4	,3	22	1,80	,49	-	-	,21	37,5	
	4,8	8,8	4	,3	18	1,50	,50	-	-	,17	69,4	
	6,9	10,9	4	,3	26	1,80	,52	-	-	,26	31,5	
	4,9	8,9	4	,3	18	1,70	,53	-	-	,17	37,8	
	5,9	7,9	2	,1	44	1,80	,55	-	-	,21	56,5	
	7,9	11,9	4	,3	30	1,80	,57	-	-	,29	27,5	
	7,9	15,9	8	,5	15	1,60	,58	-	-	,29	42,2	
	18	21	3	,2	90	1,60	,59	30	21	-	18,5	
	10	17	7	,5	21	1,90	,61	-	-	,38	26,3	
	17	25	8	,5	32	1,80	,62	-	-	,66	19,6	
	20	30	10	,7	30	1,80	,64	-	-	,77	16,7	
	27	30	3	,2	135	1,80	,66	32	33	-	12,3	
	21,2	27,2	6	,4	53	1,80	,67	31	24	-	15,7	
	27,2	36,2	9	,6	45	1,80	,69	28	-	-	12,3	
	8,2	16,2	8	,5	15	1,60	,70	-	-	,30	40,7	
	6,2	12,2	6	,4	16	1,60	,71	-	-	,22	53,8	
	6,2	12,2	6	,4	16	1,60	,72	-	-	,22	53,8	
	8,3	11,3	3	,2	42	1,80	,74	-	-	,30	40,2	
	6,3	12,3	6	,4	16	1,60	,75	-	-	,22	52,9	
	6,3	8,3	2	,1	47	1,80	,77	-	-	,22	52,9	
	4,3	7,3	3	,2	22	1,70	,78	-	-	,14	43,1	
	4,3	8,3	4	,3	16	1,50	,79	-	-	,14	77,5	
	4,4	9,4	5	,3	13	1,50	,80	-	-	,14	75,8	
	6,4	9,4	3	,2	32	1,80	,82	-	-	,22	34,0	
	6,4	10,4	4	,3	24	1,80	,83	-	-	,22	34,0	
	8,4	11,4	3	,2	42	1,80	,85	-	-	,30	39,7	

s.c.r.l.
lcesana 8
no - PI

Prova penetrometrica numero: 3
Commitente:
Localita': MIGLIARINO
Cantiere:
Data:

O213

letture di campagna		valori derivati			parametri geotecnici stimati						
DITA' i]	Rp [Kg/cmq]	Rat [Kg/cmq]	Rat-Rp [Kg/cmq]	R1 [Kg/cmq]	Rp/R1	δ [Kg/dmc]	σ'ov [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	Mv [cmq/t]	Colonna Stratig.
						1,80	,04	-	-	-	-	
						1,80	,07	-	-	-	-	
	9,1	15,1	6	,4	23	1,80	,11	-	-	,36	23,9	▪▪▪▪▪▪▪
	11,3	21,3	10	,7	17	1,90	,15	-	-	,45	23,3	▪▪▪▪▪▪▪
	11,3	24,3	13	,9	13	1,70	,18	-	-	,44	32,8	▪.▪.▪.▪
	10,3	20,3	10	,7	15	1,90	,20	-	-	,40	25,5	▪▪▪▪▪▪▪
	9,3	14,3	5	,3	28	1,80	,21	-	-	,36	23,4	▪▪▪▪▪▪▪
	9,3	16,3	7	,5	20	1,80	,23	-	-	,36	23,4	▪▪▪▪▪▪▪
	16,4	29,4	13	,9	19	1,90	,25	-	-	,65	21,8	▪▪▪▪▪▪▪
	16,4	31,4	15	1	16	1,90	,27	-	-	,65	21,8	▪▪▪▪▪▪▪
	18,4	37,4	19	1,3	15	1,90	,28	-	-	,72	19,4	▪▪▪▪▪▪▪
	16,4	39,4	23	1,5	11	1,70	,30	-	-	,64	22,6	▪.▪.▪.▪
	15,4	39,4	24	1,6	10	1,70	,31	-	-	,60	24,1	▪.▪.▪.▪
	14,5	36,5	22	1,5	10	1,70	,33	-	-	,57	25,5	▪.▪.▪.▪
	14,5	35,5	21	1,4	10	1,70	,34	-	-	,57	25,5	▪.▪.▪.▪
	10,5	26,5	16	1,1	10	1,70	,35	-	-	,41	35,3	▪.▪.▪.▪
	9,5	21,5	12	,8	12	1,60	,37	-	-	,37	35,1	▪.▪.▪.▪
	9,5	17,5	8	,5	18	1,80	,38	-	-	,36	22,9	▪▪▪▪▪▪▪
	6,6	15,6	9	,6	11	1,60	,39	-	-	,25	50,5	▪.▪.▪.▪
	6,6	10,6	4	,3	25	1,80	,41	-	-	,25	32,9	▪▪▪▪▪▪▪
	4,6	6,6	2	,1	35	1,80	,43	-	-	,17	40,3	▪▪▪▪▪▪▪
	6,6	10,6	4	,3	25	1,80	,44	-	-	,25	32,9	▪▪▪▪▪▪▪
	7,6	14,6	7	,5	16	1,60	,45	-	-	,29	43,9	▪.▪.▪.▪
	6,8	14,8	8	,5	13	1,60	,47	-	-	,25	49,0	▪.▪.▪.▪
	5,8	10,8	5	,3	17	1,60	,48	-	-	,21	57,5	▪.▪.▪.▪
	5,8	8,8	3	,2	29	1,80	,49	-	-	,21	37,5	▪▪▪▪▪▪▪
	9,8	18,8	9	,6	16	1,80	,51	-	-	,37	22,2	▪▪▪▪▪▪▪
	7,8	16,8	9	,6	13	1,60	,52	-	-	,29	42,7	▪.▪.▪.▪
	3,9	7,9	4	,3	15	1,50	,53	-	-	,13	85,5	▪.▪.▪.▪
	4,9	7,9	3	,2	25	1,70	,55	-	-	,17	37,8	▪▪▪▪▪▪▪
	3,9	6,9	3	,2	20	1,70	,56	-	-	,13	47,5	▪▪▪▪▪▪▪
	3,9	6,9	3	,2	20	1,70	,57	-	-	,13	47,5	▪▪▪▪▪▪▪
	8,9	16,9	8	,5	17	1,80	,59	-	-	,33	24,4	▪▪▪▪▪▪▪
	7	9	2	,1	53	1,60	,60	28	2	-	47,6	▒▒▒▒▒▒▒
	16	24	8	,5	30	1,90	,62	-	-	,62	22,3	▪▪▪▪▪▪▪
	9	22	13	,9	10	1,60	,63	-	-	,33	37,0	▪.▪.▪.▪
	18	22	4	,3	67	1,60	,64	30	19	-	18,5	▒▒▒▒▒▒▒
	18	27	9	,6	30	1,90	,66	-	-	,69	19,8	▪▪▪▪▪▪▪
	17,2	23,2	6	,4	43	1,80	,68	-	-	,66	19,4	▪▪▪▪▪▪▪
	19,2	24,2	5	,3	58	1,60	,69	30	20	-	17,4	▒▒▒▒▒▒▒
	23,2	32,2	9	,6	39	1,80	,71	-	-	,90	14,4	▪▪▪▪▪▪▪
	9,2	18,2	9	,6	15	1,60	,72	-	-	,34	36,2	▪.▪.▪.▪
	9,2	16,2	7	,5	20	1,80	,73	-	-	,34	23,6	▪▪▪▪▪▪▪
	7,3	10,3	3	,2	37	1,80	,75	-	-	,26	45,7	▪▪▪▪▪▪▪
	7,3	9,3	2	,1	55	1,60	,76	28	2	-	45,7	▒▒▒▒▒▒▒
	7,3	10,3	3	,2	37	1,80	,78	-	-	,26	45,7	▪▪▪▪▪▪▪
	7,3	12,3	5	,3	22	1,80	,79	-	-	,26	29,8	▪▪▪▪▪▪▪
	6,3	10,3	4	,3	24	1,80	,81	-	-	,22	34,5	▪▪▪▪▪▪▪
	2,4	6,4	4	,3	9	1,50	,82	-	-	,06	138,9	▪.▪.▪.▪
	2,4	6,4	4	,3	9	1,50	,83	-	-	,06	138,9	▪.▪.▪.▪
	2,4	6,4	4	,3	9	1,50	,84	-	-	,06	138,9	▪.▪.▪.▪
	2,4	7,4	5	,3	7	1,50	,85	-	-	,06	138,9	▪.▪.▪.▪
	2,4	9,4	7	,5	5	1,50	,86	-	-	,06	138,9	▪.▪.▪.▪
	3,4	7,4	4	,3	14	1,50	,87	-	-	,11	92,4	▪.▪.▪.▪

ER s.c.r.l.
Calcesana 8
zano - PI

Prova penetrometrica numero: 4
Committente:
Localita': MIGLIARINO
Cantiere:
Data:

0214

	letture di campagna		valori derivati			parametri geotecnici stimati						
PROFONDITA' [metri]	Rp [Kg/cmq]	Rat [Kg/cmq]	Rat-Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	δ [Kg/dmc]	σ'v [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	Mv [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2						1,80	,04	-	-	-	-	
0.4	4,1	7,1	3	,2	21	1,70	,07	-	-	,16	45,2	▪▪▪▪▪▪▪
0.6	11,1	18,1	7	,5	24	1,90	,11	-	-	,44	23,7	▪▪▪▪▪▪▪
0.8	11,3	25,3	14	,9	12	1,70	,14	-	-	,45	32,8	▪.▪.▪.▪
1.0	11,3	27,3	16	1,1	11	1,70	,18	-	-	,44	32,8	▪.▪.▪.▪
1.2	10,3	24,3	14	,9	11	1,70	,19	-	-	,40	36,0	▪.▪.▪.▪
1.4	11,3	25,3	14	,9	12	1,70	,20	-	-	,44	32,8	▪.▪.▪.▪
1.6	14,3	29,3	15	1	14	1,90	,22	-	-	,56	18,4	▪▪▪▪▪▪▪
1.8	18,4	31,4	13	,9	21	1,90	,24	-	-	,73	19,4	▪▪▪▪▪▪▪
2.0	20,4	29,4	9	,6	34	1,80	,26	-	-	,81	16,3	▪▪▪▪▪▪▪
2.2	19,4	41,4	22	1,5	13	1,90	,27	-	-	,77	18,4	▪▪▪▪▪▪▪
2.4	14,4	35,4	21	1,4	10	1,70	,29	-	-	,56	25,7	▪.▪.▪.▪
2.6	15,4	35,4	20	1,3	12	1,70	,30	-	-	,60	24,1	▪.▪.▪.▪
2.8	15,5	35,5	20	1,3	12	1,70	,32	-	-	,61	23,9	▪.▪.▪.▪
3.0	11,5	30,5	19	1,3	9	1,70	,33	-	-	,45	32,2	▪.▪.▪.▪
3.2	10,5	28,5	18	1,2	9	1,70	,34	-	-	,41	35,3	▪.▪.▪.▪
3.4	8,5	18,5	10	,7	13	1,60	,36	-	-	,33	39,2	▪.▪.▪.▪
3.6	7,5	15,5	8	,5	14	1,60	,37	-	-	,29	44,4	▪.▪.▪.▪
3.8	6,6	13,6	7	,5	14	1,60	,38	-	-	,25	50,5	▪.▪.▪.▪
4.0	5,6	8,6	3	,2	28	1,80	,40	-	-	,21	38,8	▪▪▪▪▪▪▪
4.2	6,6	11,6	5	,3	20	1,80	,41	-	-	,25	32,9	▪▪▪▪▪▪▪
4.4	6,6	13,6	7	,5	14	1,60	,42	-	-	,25	50,5	▪.▪.▪.▪
4.6	4,6	10,6	6	,4	12	1,50	,43	-	-	,17	72,5	▪.▪.▪.▪
4.8	5,8	13,8	8	,5	11	1,60	,45	-	-	,21	57,5	▪.▪.▪.▪
5.0	7,8	16,8	9	,6	13	1,60	,46	-	-	,29	42,7	▪.▪.▪.▪
5.2	6,8	15,8	9	,6	11	1,60	,47	-	-	,25	49,0	▪.▪.▪.▪
5.4	1,8	6,8	5	,3	5	1,50	,48	-	-	,05	185,2	▪.▪.▪.▪
5.6	1,8	6,8	5	,3	5	1,50	,49	-	-	,05	185,2	▪.▪.▪.▪
5.8	1,9	4,9	3	,2	10	1,50	,50	-	-	,06	175,4	▪.▪.▪.▪
6.0	9,9	12,9	3	,2	50	1,60	,51	28	4	-	33,7	▒▒▒▒▒▒▒
6.2	4,9	11,9	7	,5	11	1,50	,52	-	-	,18	68,0	▪.▪.▪.▪
6.4	3,9	11,9	8	,5	7	1,50	,53	-	-	,13	85,5	▪.▪.▪.▪
6.6	4,9	11,9	7	,5	11	1,50	,54	-	-	,17	68,0	▪.▪.▪.▪
6.8	11	26	15	1	11	1,70	,56	-	-	,42	33,7	▪.▪.▪.▪
7.0	23	41	18	1,2	19	2	,58	-	-	,90	17,4	▪▪▪▪▪▪▪
7.2	23	48	25	1,7	14	2	,60	-	-	,90	17,4	▪▪▪▪▪▪▪
7.4	21	25	4	,3	79	1,80	,61	31	26	-	15,9	▒▒▒▒▒▒▒
7.6	21	27	6	,4	53	1,80	,63	31	25	-	15,9	▒▒▒▒▒▒▒
7.8	18,2	25,2	7	,5	39	1,80	,64	-	-	,70	18,3	▪▪▪▪▪▪▪
8.0	18,2	29,2	11	,7	25	1,90	,66	-	-	,70	19,6	▪▪▪▪▪▪▪
8.2	8,2	19,2	11	,7	11	1,60	,67	-	-	,30	40,7	▪.▪.▪.▪
8.4	18,2	26,2	8	,5	34	1,80	,69	-	-	,70	18,3	▪▪▪▪▪▪▪
8.6	7,2	16,2	9	,6	12	1,60	,70	-	-	,26	46,3	▪.▪.▪.▪
8.8	5,3	11,3	6	,4	13	1,60	,71	-	-	,18	62,9	▪.▪.▪.▪
9.0	2,3	8,3	6	,4	6	1,50	,72	-	-	,06	144,9	▪.▪.▪.▪
9.2	3,3	8,3	5	,3	10	1,50	,73	-	-	,10	101,0	▪.▪.▪.▪
9.4	2,3	6,3	4	,3	9	1,50	,74	-	-	,06	144,9	▪.▪.▪.▪
9.6	5,3	10,3	5	,3	16	1,60	,76	-	-	,18	62,9	▪.▪.▪.▪
9.8	5,4	8,4	3	,2	27	1,80	,77	-	-	,19	40,3	▪▪▪▪▪▪▪
10.0	2,4	6,4	4	,3	9	1,50	,78	-	-	,06	138,9	▪.▪.▪.▪
10.2	6,4	10,4	4	,3	24	1,80	,80	-	-	,22	34,0	▪▪▪▪▪▪▪
10.4	5,4	9,4	4	,3	20	1,80	,81	-	-	,18	40,3	▪▪▪▪▪▪▪
10.6	7,4	11,4	4	,3	28	1,80	,83	-	-	,26	29,4	▪▪▪▪▪▪▪

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **O215**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,36	soffice	0,028								
0,6	0,51	plastica	0,018								
0,8	0,56	plastica	0,026								
1	0,61	plastica	0,023								
1,2	0,66	plastica	0,015								
1,4	0,71	plastica	0,020								
1,6				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,8				26	0,96	41	0,010	med addensato			
2	1,02	consistente	0,025								
2,2	0,92	consistente	0,011								
2,4	0,72	plastica	0,014								
2,6	0,62	plastica	0,016								
2,8	0,77	consistente	0,019								
3								sciolto	32	23	0,024
3,2				27	1,28	44	0,020	med addensato			
3,4								med addensato	28	39	0,021
3,6								sciolto	26	31	0,037
3,8				25	0,58	31	0,017	sciolto			
4	0,43	plastica	0,023								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,28	soffice	0,032								
4,6	0,33	soffice	0,030								
4,8	0,53	plastica	0,019								
5				24	0,59	34	0,017	sciolto			
5,2	0,54	plastica	0,019								
5,4				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,6				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,30	soffice	0,034								
6,2								molto sciolto	27	9	0,085
6,4				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,6	0,30	soffice	0,034								
6,8				24	0,30	17	0,034	sciolto			
7				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,2	0,30	soffice	0,033								
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8	0,30	soffice	0,033								
8								sciolto	26	17	0,070
8,2								sciolto	26	17	0,070
8,4								molto sciolto	30	9	0,055
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **O216**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,21	soffice	0,048								
0,6	0,61	plastica	0,016								
0,8	0,56	plastica	0,026								
1	0,76	consistente	0,013								
1,2	0,81	consistente	0,012								
1,4	0,71	plastica	0,014								
1,6	0,71	plastica	0,014								
1,8	0,76	consistente	0,013								
2	0,97	consistente	0,010								
2,2	0,97	consistente	0,010								
2,4	0,97	consistente	0,010								
2,6	0,87	consistente	0,012								
2,8	0,77	consistente	0,013								
3	0,58	plastica	0,025								
3,2	0,58	plastica	0,017								
3,4								sciolto	35	17	0,021
3,6				26	0,98	41	0,010	med addensato			
3,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,2				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,4								sciolto	25	23	0,058
4,6	0,38	soffice	0,024								
4,8	0,48	plastica	0,021								
5								molto sciolto	31	9	0,046
5,2								molto addensato	35	fango	0,046
5,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,6								molto sciolto	25	9	0,105
5,8								molto sciolto	26	9	0,087
6								molto sciolto	25	9	0,102
6,2	0,25	soffice	0,041								
6,4								molto sciolto	25	9	0,102
6,6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,8	0,30	soffice	0,034								
7	0,30	soffice	0,033								
7,2	0,30	soffice	0,033								
7,4	0,30	soffice	0,030								
7,6	0,30	soffice	0,024								
7,8	0,45	plastica	0,022								
8				25	0,51	27	0,020	sciolto			
8,2								molto addensato	36	fango	0,045
8,4								sciolto	28	17	0,049
8,6	0,31	soffice	0,029								
8,8								molto sciolto	27	9	0,081
9								molto addensato	32	fango	0,068
9,2								molto sciolto	27	9	0,079
9,4	0,27	soffice	0,027								
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **O217**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **0,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				25	1,11	46	0,023	med addensato			
0,6	0,66	plastica	0,015								
0,8	0,56	plastica	0,026								
1	0,61	plastica	0,016								
1,2	0,86	consistente	0,012								
1,4				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1,6								med addensato	27	39	0,025
1,8				26	0,96	42	0,010	med addensato			
2				25	0,87	41	0,012	med addensato			
2,2	0,82	consistente	0,012								
2,4				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,6	0,67	plastica	0,015								
2,8	0,57	plastica	0,025								
3	0,58	plastica	0,025								
3,2	0,63	plastica	0,016								
3,4	0,88	consistente	0,011								
3,6	0,68	plastica	0,015								
3,8	0,48	plastica	0,021								
4				24	0,38	25	0,026	sciolto			
4,2	0,38	soffice	0,026								
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6	0,28	soffice	0,032								
4,8	0,33	soffice	0,030								
5	0,29	soffice	0,035								
5,2	0,24	soffice	0,038								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,29	soffice	0,035								
5,8								sciolto	31	17	0,036
6				25	0,60	31	0,017	sciolto			
6,2								molto sciolto	26	13	0,072
6,4	0,25	soffice	0,041								
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **O218**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **0,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	1,01	consistente	0,025								
0,6	0,76	consistente	0,013								
0,8	0,71	plastica	0,014								
1				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,2								sciolto	26	27	0,044
1,4								sciolto	26	31	0,038
1,6								sciolto	26	31	0,038
1,8				25	0,51	27	0,019	sciolto			
2								sciolto	27	27	0,037
2,2	0,62	plastica	0,016								
2,4				25	0,62	32	0,016	sciolto			
2,6								sciolto	26	27	0,044
2,8				24	0,52	31	0,019	sciolto			
3	0,48	plastica	0,021								
3,2	0,53	plastica	0,019								
3,4	0,53	plastica	0,019								
3,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,8	0,43	plastica	0,023								
4	0,43	plastica	0,023								
4,2								molto sciolto	25	13	0,088
4,4	0,23	soffice	0,039								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8								molto sciolto	25	13	0,088
5				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,2				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,6	0,29	soffice	0,035								
5,8				24	0,29	17	0,035	sciolto			
6	0,25	soffice	0,041								
6,2				24	0,25	13	0,041	molto sciolto			
6,4								molto sciolto	25	9	0,102
6,6								molto sciolto	25	9	0,102
6,8								molto sciolto	25	9	0,102
7				24	0,25	13	0,040	molto sciolto			
7,2								molto sciolto	25	13	0,083
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6				23	0,25	17	0,040	sciolto			
7,8	0,25	soffice	0,040								
8				23	0,26	17	0,039	sciolto			
8,2	0,26	soffice	0,039								
8,4	0,41	plastica	0,024								
8,6	0,46	plastica	0,022								
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

RVIZI
Via S.Felice 6
A

Prova penetrometrica numero: 1
Committente: DOTT. PROFETI
Localita': NODICA
Cantiere:
Data: 08/07/94

Quota falda: -1.60 m dal p.c.

0219
0219

parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	δ [Kg/dmc]	σ_{ov} [Kg/cmq]	Ø [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	11,1	,7	17	241	1,90	,11	-	-	,44	22,1	=======
0.8	6,3	,3	19	333	1,72	,14	-	-	,25	32,2	=======
1.0	16,3	,9	17	393	1,91	,18	-	-	,64	19,4	=======
1.2	14,3	,9	15	433	1,91	,22	-	-	,56	19,9	=======
1.4	12,3	1	12	453	1,55	,25	-	-	,48	30,1	=-=-=-=-
1.6	17,3	,9	20	493	1,92	,29	-	-	,68	19,4	=======
1.8	25,4	,9	29	544	1,93	,31	-	-	1,00	15,7	======%%
2.0	13,4	,9	14	614	1,91	,33	-	-	,52	20,3	=======
2.2	12,4	,8	16	634	1,91	,35	-	-	,48	20,9	=======
2.4	14,4	,7	22	664	1,91	,36	-	-	,56	19,9	=======
2.6	13,4	,8	17	774	1,91	,38	-	-	,52	20,3	=======
2.8	11,5	,7	17	815	1,90	,40	-	-	,44	21,7	=======
3.0	9,5	,7	14	835	1,53	,41	-	-	,36	38,1	=-=-=-=-
3.2	8,5	,4	21	875	1,83	,43	-	-	,32	25,9	=======
3.4	11,5	,6	19	915	1,90	,44	-	-	,44	21,7	=======
3.6	13,5	,7	18	1115	1,91	,46	-	-	,52	20,3	=======
3.8	17,6	1	18	1116	1,92	,48	-	-	,68	19,4	=======
4.0	12,6	1,1	12	1146	1,56	,49	-	-	,48	29,4	=-=-=-=-
4.2	10,6	,8	13	1166	1,54	,50	-	-	,40	34,9	=-=-=-=-
4.4	8,6	,7	13	1206	1,52	,51	-	-	,32	40,3	=-=-=-=-
4.6	12,6	,5	24	1306	1,91	,53	-	-	,48	20,8	=======
4.8	9,7	,8	12	1317	1,53	,54	-	-	,37	37,6	=-=-=-=-
5.0	11,7	,8	15	1217	1,55	,55	-	-	,45	31,7	=-=-=-=-
5.2	11,7	,7	18	1337	1,90	,57	-	-	,45	21,5	=======
5.4	7,7	,5	14	1377	1,51	,58	-	-	,28	43,3	=-=-=-=-
5.6	6,7	,5	13	1527	1,50	,59	-	-	,24	47,7	=-=-=-=-
5.8	8,9	,5	17	1539	1,85	,61	-	-	,33	25,1	=======
6.0	11,9	,3	36	1589	1,66	,62	-	-	,45	19,9	%%%%%%%
6.2	10,9	,7	16	1639	1,90	,64	-	-	,41	22,3	=======
6.4	12,9	,5	24	1639	1,91	,66	-	-	,49	20,6	=======
6.6	8,9	,5	17	1749	1,85	,67	-	-	,33	25,1	=======
6.8	9	,3	27	1680	1,85	,69	-	-	,33	24,9	======%%
7.0	8	,5	17	1700	1,80	,71	-	-	,29	27,0	=======
7.2	9	,3	27	1700	1,85	,72	-	-	,33	24,9	======%%
7.4	10	,2	50	1720	1,65	,74	28	2	-	16,7	:::::::::
7.6	12	,7	18	1890	1,90	,76	-	-	,45	21,2	=======
7.8	19,2	,5	36	1982	1,70	,77	-	-	,74	16,7	%%%%%%%
8.0	18,2	,3	55	1912	1,69	,78	29	15	-	16,7	:::::::::
8.2	23,2	,7	35	1852	1,72	,80	-	-	,90	14,4	%%%%%%%
8.4	7,2	,6	12	1862	1,50	,81	-	-	,26	45,3	=-=-=-=-
8.6	7,2	,3	22	1952	1,76	,82	-	-	,26	29,1	=======
8.8	8,2	,4	21	1982	1,81	,84	-	-	,29	26,5	=======
9.0	8,2	,4	21	2022	1,81	,85	-	-	,29	26,5	=======
9.2	9,2	,3	28	2042	1,86	,87	-	-	,33	24,6	======%%
9.4	8,2	,3	25	2062	1,81	,89	-	-	,29	26,5	=======
9.6	8,2	,3	25	2162	1,81	,90	-	-	,29	26,5	=======
9.8	8,2	,4	21	2192	1,81	,92	-	-	,29	26,5	=======
10.0	9,2	,5	17	2212	1,86	,94	-	-	,33	24,6	=======

SERVIZI
Piazza S.Felice 6
PISA

Prova penetrometrica numero: 2
Committente: DOTT. PROFETI
Localita': NODICA
Cantiere:
Data: 08/07/94

0220

Quota falda: -1.60 m dal p.c.

0220

parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' (metri)	Qc (Kg/cmq)	Fs (Kg/cmq)	Qc/Fs	Qt (Kgf)	δ (Kg/dmc)	σ_{ov} (Kg/cmq)	ϕ (gradi)	D_R (%)	c_u (Kg/cmq)	m_v (cmq/t)	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	32,1	,3	96	451	1,76	,11	42	80	-	10,4	
0.8	22,3	,7	30	533	1,71	,14	-	-	,89	14,9	
1.0	15,3	1,4	11	483	1,58	,17	-	-	,61	24,2	
1.2	13,3	,5	25	453	1,91	,21	-	-	,52	20,4	
1.4	12,3	,5	23	463	1,91	,25	-	-	,48	21,0	
1.6	16,3	,7	24	563	1,91	,29	-	-	,64	19,4	
1.8	12,4	,6	21	554	1,91	,31	-	-	,48	20,9	
2.0	11,4	,6	19	564	1,90	,32	-	-	,44	21,8	
2.2	13,4	,5	29	604	1,91	,34	-	-	,52	20,3	
2.4	12,4	,5	23	694	1,91	,36	-	-	,48	20,9	
2.6	14,4	,5	27	764	1,91	,38	-	-	,56	19,9	
2.8	15,5	,5	29	845	1,91	,40	-	-	,60	19,6	
3.0	13,5	,7	20	885	1,91	,41	-	-	,52	20,3	
3.2	13,5	,6	23	935	1,91	,43	-	-	,52	20,3	
3.4	13,5	,5	25	985	1,91	,45	-	-	,52	20,3	
3.6	14,5	,5	27	1135	1,91	,47	-	-	,56	19,8	
3.8	15,6	,7	23	1166	1,91	,49	-	-	,60	19,5	
4.0	11,6	,9	13	1196	1,55	,50	-	-	,44	31,9	
4.2	16,6	,5	31	1226	1,91	,52	-	-	,64	19,4	
4.4	13,6	,6	23	1266	1,91	,53	-	-	,52	20,2	
4.6	13,6	,7	20	1376	1,91	,55	-	-	,52	20,2	
4.8	12,7	,7	19	1437	1,91	,57	-	-	,49	20,7	
5.0	11,7	,7	18	1437	1,90	,59	-	-	,44	21,5	
5.2	7,7	,5	17	1457	1,79	,60	-	-	,28	27,7	
5.4	9,7	,3	36	1447	1,65	,62	-	-	,36	22,7	
5.6	11,7	,3	44	1617	1,66	,63	-	-	,44	20,1	
5.8	15,9	,4	40	1649	1,68	,64	-	-	,61	17,4	
6.0	13,9	,5	30	1659	1,91	,66	-	-	,53	20,1	
6.2	14,9	,3	45	1669	1,67	,68	-	-	,57	17,8	
6.4	13,9	,3	42	1609	1,67	,69	-	-	,53	18,4	
6.6	10,9	,5	23	1699	1,90	,71	-	-	,41	22,3	
6.8	13	,3	49	1730	1,67	,72	28	6	-	16,7	
7.0	15	,4	38	1770	1,68	,73	-	-	,57	17,8	
7.2	15	,3	45	1740	1,68	,75	-	-	,57	17,8	
7.4	16	,6	27	1770	1,91	,77	-	-	,61	19,5	
7.6	11	,3	41	1830	1,66	,78	-	-	,41	20,9	
7.8	7,2	,4	18	1832	1,76	,79	-	-	,26	29,1	
8.0	9,2	,3	28	1982	1,86	,81	-	-	,34	24,6	
8.2	10,2	,1	77	1932	1,65	,82	28	2	-	16,7	
8.4	9,2	,5	17	1922	1,86	,84	-	-	,33	24,6	
8.6	8,2	,2	41	2072	1,64	,85	-	-	,29	25,6	
8.8	9,2	,2	46	2132	1,65	,87	-	-	,33	23,5	
9.0	10,2	,3	38	2182	1,65	,88	-	-	,37	21,9	
9.2	11,2	,4	28	2202	1,90	,90	-	-	,41	22,0	
9.4	10,2	,5	19	2212	1,90	,92	-	-	,37	23,1	
9.6	11,2	,5	21	2322	1,90	,93	-	-	,41	22,0	
9.8	11,2	,5	21	2532	1,90	,95	-	-	,41	22,0	
10.0	10,2	,6	17	2642	1,90	,97	-	-	,37	23,1	

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **O221**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **1,10**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,66	plastica	0,015								
0,6	0,81	consistente	0,012								
0,8				26	0,91	39	0,011	med addensato			
1								sciolto	30	23	0,031
1,2	0,41	plastica	0,017								
1,4								sciolto	32	23	0,022
1,6	0,41	plastica	0,024								
1,8								sciolto	27	31	0,035
2	0,37	soffice	0,027								
2,2								sciolto	26	27	0,044
2,4				25	0,67	34	0,015	sciolto			
2,6								sciolto	30	23	0,031
2,8				26	0,92	39	0,011	med addensato			
3								sciolto	30	17	0,040
3,2								sciolto	28	34	0,026
3,4								sciolto	30	27	0,026
3,6								sciolto	27	27	0,040
3,8				24	0,38	23	0,027	sciolto			
4								molto sciolto	25	9	0,108
4,2	0,33	soffice	0,030								
4,4	0,18	molto soffice	0,055								
4,6								molto sciolto	26	9	0,088
4,8	0,33	soffice	0,021								
5	0,44	plastica	0,023								
5,2				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,29	soffice	0,031								
5,8								molto sciolto	30	9	0,051
6	0,40	soffice	0,023								
6,2								sciolto	27	17	0,056
6,4	0,35	soffice	0,029								
6,6								sciolto	26	17	0,063
6,8								molto sciolto	28	9	0,072
7								molto sciolto	27	9	0,083
7,2	0,35	soffice	0,028								
7,4								sciolto	26	17	0,071
7,6				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,8				24	0,20	9	0,050	molto sciolto			
8				25	0,31	17	0,032	sciolto			
8,2								molto sciolto	27	9	0,081
8,4								molto sciolto	26	9	0,097
8,6								molto sciolto	27	9	0,081
8,8								molto sciolto	27	9	0,081
9								molto sciolto	27	9	0,079
9,2								molto sciolto	24	9	0,116
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **O222**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,26	soffice	0,035								
0,6	0,41	plastica	0,025								
0,8	0,31	soffice	0,030								
1				25	0,46	27	0,022	sciolto			
1,2	0,41	plastica	0,017								
1,4	0,66	plastica	0,015								
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8								sciolto	26	31	0,038
2	0,62	plastica	0,012								
2,2	0,62	plastica	0,016								
2,4				26	1,02	43	0,025	med addensato			
2,6								sciolto	28	34	0,027
2,8	0,72	plastica	0,014								
3				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,2	0,38	soffice	0,024								
3,4								sciolto	25	17	0,077
3,6	0,38	soffice	0,027								
3,8				24	0,28	17	0,036	sciolto			
4								sciolto	26	17	0,065
4,2								sciolto	28	17	0,052
4,4	0,33	soffice	0,027								
4,6								sciolto	26	17	0,065
4,8								sciolto	25	23	0,058
5	0,29	soffice	0,031								
5,2								sciolto	27	17	0,057
5,4	0,29	soffice	0,031								
5,6								molto sciolto	29	9	0,064
5,8	0,29	soffice	0,031								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2	0,35	soffice	0,029								
6,4	0,35	soffice	0,029								
6,6	0,45	plastica	0,022								
6,8	0,50	plastica	0,020								
7				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,2				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,4				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,6								molto sciolto	25	9	0,099
7,8								molto sciolto	28	9	0,071
8								molto sciolto	26	9	0,097
8,2								molto sciolto	26	9	0,097
8,4								molto sciolto	26	9	0,097
8,6								sciolto	26	17	0,070
8,8				23	0,26	17	0,039	sciolto			
9				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,2								molto sciolto	26	9	0,094
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **3** Località: **Migliarino** rif.: **O223**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **0,20**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	27	34	0,029
0,6								sciolto	26	31	0,038
0,8								sciolto	27	23	0,045
1				25	0,51	27	0,019	sciolto			
1,2								sciolto	27	23	0,049
1,4				25	0,41	23	0,024	sciolto			
1,6				25	0,46	27	0,022	sciolto			
1,8				23	0,26	17	0,038	sciolto			
2								sciolto	28	23	0,040
2,2				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,4								sciolto	29	17	0,044
2,6	0,37	soffice	0,027								
2,8				25	0,52	27	0,019	sciolto			
3				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,2								sciolto	30	17	0,040
3,4								sciolto	26	27	0,043
3,6								molto sciolto	29	9	0,059
3,8	0,33	soffice	0,031								
4	0,48	plastica	0,021								
4,2	0,23	soffice	0,043								
4,4	0,48	plastica	0,021								
4,6								molto sciolto	30	9	0,058
4,8								molto sciolto	28	9	0,075
5								sciolto	27	17	0,057
5,2	0,39	soffice	0,026								
5,4				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,6				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,8								sciolto	26	23	0,051
6	0,25	soffice	0,029								
6,2	0,20	molto soffice	0,047								
6,4								molto sciolto	28	9	0,072
6,6	0,25	soffice	0,041								
6,8				24	0,35	23	0,029	sciolto			
7								molto sciolto	29	9	0,062
7,2								molto sciolto	25	9	0,099
7,4	0,20	soffice	0,050								
7,6	0,20	soffice	0,050								
7,8	0,15	molto soffice	0,060								
8								molto sciolto	27	9	0,081
8,2								molto sciolto	27	9	0,081
8,4	0,21	soffice	0,044								
8,6								sciolto	27	23	0,045
8,8								molto sciolto	31	9	0,049
9	0,42	plastica	0,024								
9,2								sciolto	27	17	0,060
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **3** Località: **Migliarino** rif.: **O224**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,31	soffice	0,033								
0,6	0,41	plastica	0,025								
0,8								sciolto	26	27	0,045
1								sciolto	26	31	0,038
1,2	0,51	plastica	0,019								
1,4				24	0,51	31	0,019	sciolto			
1,6	0,56	plastica	0,018								
1,8								sciolto	27	23	0,044
2	0,47	plastica	0,021								
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4								sciolto	30	27	0,026
2,6	0,37	soffice	0,027								
2,8								sciolto	27	27	0,037
3								sciolto	27	23	0,048
3,2				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,4								sciolto	30	17	0,037
3,6								molto sciolto	26	9	0,091
3,8								sciolto	25	17	0,077
4								sciolto	25	17	0,075
4,2								molto sciolto	26	9	0,088
4,4								sciolto	26	17	0,065
4,6				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,8	0,48	plastica	0,021								
5	0,39	soffice	0,026								
5,2	0,39	soffice	0,026								
5,4	0,44	plastica	0,023								
5,6	0,49	plastica	0,020								
5,8	0,34	soffice	0,029								
6				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,2				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,4	0,30	soffice	0,034								
6,6	0,40	soffice	0,025								
6,8	0,40	soffice	0,025								
7	0,30	soffice	0,033								
7,2				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,4				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8								sciolto	26	17	0,071
8				24	0,36	23	0,028	sciolto			
8,2				25	0,31	17	0,032	sciolto			
8,4				25	0,31	17	0,032	sciolto			
8,6	0,31	soffice	0,032								
8,8								sciolto	27	23	0,045
9				25	0,67	34	0,015	sciolto			
9,2								sciolto	26	23	0,054
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

0225

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-35

- committente : Dott. Scillone
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Vecchiano (PI)
- note : Inizio prova a -0.60 m dal p.c.

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,50 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	----	----	--	1,20	----
0,40	8,0	17,0	16,0	0,93	17,0
0,60	7,0	14,0	14,0	1,07	13,0
0,80	7,0	15,0	14,0	0,27	52,0
1,00	8,0	10,0	16,0	0,80	20,0
1,20	5,0	11,0	10,0	0,53	19,0
1,40	6,0	10,0	12,0	0,93	13,0
1,60	5,0	12,0	10,0	0,80	12,0
1,80	21,0	27,0	42,0	1,73	24,0
2,00	12,0	25,0	24,0	1,07	22,0
2,20	7,0	15,0	14,0	0,40	35,0
2,40	15,0	18,0	30,0	1,20	25,0
2,60	10,0	19,0	20,0	1,07	19,0
2,80	17,0	25,0	34,0	1,33	25,0
3,00	12,0	22,0	24,0	0,67	36,0
3,20	17,0	22,0	34,0	0,80	42,0
3,40	15,0	21,0	30,0	0,80	37,0
3,60	6,0	12,0	12,0	0,27	45,0
3,80	19,0	21,0	38,0	0,53	71,0
4,00	18,0	22,0	36,0	0,53	67,0
4,20	17,0	21,0	34,0	0,27	127,0
4,40	20,0	22,0	40,0	0,80	50,0
4,60	13,0	19,0	26,0	0,40	65,0
4,80	19,0	22,0	38,0	0,67	57,0
5,00	15,0	20,0	30,0	0,53	56,0
5,20	17,0	21,0	34,0	0,40	85,0
5,40	18,0	21,0	36,0	0,53	67,0
5,60	11,0	15,0	22,0	0,27	82,0
5,80	21,0	23,0	42,0	1,07	39,0
6,00	21,0	29,0	42,0	0,80	52,0
6,20	19,0	25,0	38,0	0,80	47,0
6,40	19,0	25,0	38,0	1,07	36,0
6,60	11,0	19,0	22,0	1,07	21,0
6,80	12,0	20,0	24,0	0,93	26,0
7,00	12,0	19,0	24,0	----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **O226**

Data: **09/01/2003** livello falda (m da p.c.):

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	26	34	0,033
0,6								sciolto	27	17	0,055
0,8	0,46	plastica	0,016								
1				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,2	0,61	plastica	0,023								
1,4	0,56	plastica	0,025								
1,6	0,61	plastica	0,023								
1,8	0,61	plastica	0,016								
2	0,67	plastica	0,021								
2,2	0,52	plastica	0,019								
2,4				24	0,37	23	0,027	sciolto			
2,6								molto sciolto	27	9	0,078
2,8								molto sciolto	24	9	0,114
3								molto sciolto	28	3	0,091
3,2								molto sciolto	25	3	0,142
3,4								molto sciolto	25	3	0,142
3,6				23	0,18	9	0,057	molto sciolto			
3,8								molto sciolto	25	9	0,111
4								molto sciolto	27	3	0,108
4,2				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
4,4								molto sciolto	26	9	0,088
4,6								molto sciolto	25	9	0,108
4,8								molto sciolto	25	13	0,088
5								molto sciolto	26	9	0,087
5,2								molto sciolto	25	9	0,105
5,4								molto sciolto	26	9	0,087
5,6	0,14	molto soffice	0,090								
5,8								sciolto	25	23	0,057
6								sciolto	30	27	0,025
6,2				25	0,55	31	0,018	sciolto			
6,4								sciolto	26	17	0,063
6,6								sciolto	28	27	0,036
6,8								molto sciolto	30	9	0,056
7				24	0,20	9	0,050	molto sciolto			
7,2								molto sciolto	25	9	0,099
7,4								molto sciolto	25	9	0,099
7,6				24	0,20	9	0,050	molto sciolto			
7,8								molto sciolto	25	9	0,099
8				24	0,16	3	0,063	molto sciolto			
8,2								molto sciolto	27	3	0,097
8,4	0,16	molto soffice	0,063								
8,6								molto sciolto	26	3	0,120
8,8	0,16	molto soffice	0,063								
9								molto sciolto	26	3	0,116
9,2								molto sciolto	24	9	0,116
9,4								molto sciolto	24	9	0,116
9,6								molto sciolto	24	9	0,116
9,8								molto sciolto	28	3	0,094
10	0,27	soffice	0,033								

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **09biogen02**

Data:	**09/01/2003**								livello falda (m da p.c.):		**1,50**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				24	0,42	27	0,024	sciolto			
10,4	0,37	soffice	0,027								
10,6								sciolto	27	34	0,030
10,8								sciolto	32	17	0,029
11	1,03	consistente	0,024								
11,2				26	0,63	31	0,016	sciolto			
11,4								med addensato	29	36	0,020
11,6				26	0,73	34	0,014	sciolto			
11,8								sciolto	28	34	0,026
12				26	1,33	49	0,019	med addensato			
12,2				27	1,23	44	0,020	med addensato			
12,4								sciolto	33	34	0,013
12,6								sciolto	33	23	0,019
12,8								molto sciolto	36	9	0,024
13								molto sciolto	29	9	0,064
13,2								sciolto	27	17	0,057
13,4	0,19	molto soffice	0,037								
13,6								molto sciolto	30	9	0,057
13,8								molto sciolto	28	9	0,073
14								molto sciolto	28	9	0,072
14,2	0,25	soffice	0,040								
14,4								molto sciolto	28	9	0,072
14,6								molto sciolto	28	9	0,072
14,8								sciolto	25	17	0,072
15								molto sciolto	28	9	0,071
15,2								molto sciolto	27	9	0,082
15,4								molto sciolto	28	9	0,071
15,6								sciolto	26	17	0,071
15,8	0,40	plastica	0,025								
16								sciolto	29	31	0,027
16,2								sciolto	31	17	0,035
16,4								sciolto	35	23	0,016
16,6								med addensato	28	44	0,016
16,8								sciolto	31	23	0,029
17								sciolto	29	23	0,035
17,2								sciolto	26	27	0,044
17,4								sciolto	29	34	0,023
17,6								sciolto	34	23	0,017
17,8								sciolto	34	17	0,023
18								sciolto	34	17	0,024
18,2								sciolto	25	17	0,077
18,4				25	0,57	31	0,017	sciolto			
18,6				25	0,57	31	0,017	sciolto			
18,8								sciolto	31	31	0,019
19	0,43	plastica	0,023								
19,2								sciolto	32	23	0,023
19,4								molto sciolto	35	9	0,028
19,6	0,58	plastica	0,017								
19,8	0,43	plastica	0,023								
20								sciolto	26	23	0,051

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**09biogen02**
Data:	**09/01/2003**			livello falda (m da p.c.):	**1,50**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg / cm^2		cm^2 / Kg	(°)	Kg / cm^2	(%)	cm^2 / Kg		(°)	(%)	cm^2 / Kg
20,2								molto sciolto	28	9	0,074
20,4								sciolto	29	17	0,047
20,6								molto sciolto	28	9	0,074
20,8				25	0,39	23	0,026	sciolto			
21	0,29	soffice	0,031								
21,2	0,54	plastica	0,018								
21,4	0,54	plastica	0,018								
21,6								sciolto	29	17	0,042
21,8								sciolto	25	17	0,073
22				24	0,30	17	0,033	sciolto			
22,2	0,45	plastica	0,022								
22,4								sciolto	30	17	0,038
22,6	0,45	plastica	0,016								
22,8								addensato	31	73	0,005
23								med addensato	37	59	0,004
23,2								sciolto	44	17	0,008
23,4	5,11	dura	0,005								
23,6								med addensato	40	39	0,006
23,8								med addensato	30	56	0,011
24								sciolto	37	31	0,011
24,2								med addensato	30	36	0,017
24,4	0,56	plastica	0,018								
24,6								sciolto	29	23	0,038
24,8								sciolto	28	23	0,041
25								sciolto	30	17	0,041
25,2								molto sciolto	28	9	0,068
25,4				25	0,52	27	0,019	sciolto			
25,6								sciolto	32	31	0,018
25,8								med addensato	31	44	0,012
26								med addensato	31	39	0,014
26,2								sciolto	37	27	0,013
26,4								med addensato	34	44	0,011
26,6								med addensato	33	41	0,011
26,8	1,08	consistente	0,023								
27								sciolto	28	27	0,032
27,2								sciolto	27	34	0,028
27,4								med addensato	31	41	0,013
27,6								sciolto	27	27	0,040
27,8								sciolto	28	31	0,028
28								sciolto	27	27	0,037
28,2				26	0,64	31	0,016	sciolto			
28,4	0,64	plastica	0,016								
28,6								sciolto	26	31	0,036
28,8								sciolto	26	27	0,042
29								sciolto	26	27	0,042
29,2								sciolto	26	31	0,036
29,4								sciolto	26	31	0,039
29,6								sciolto	26	31	0,039
29,8				25	0,60	31	0,017	sciolto			
30											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino P.** rif.: **O227**

Data: **09/01/2003** livello falda (m da p.c.):

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				26	1,46	51	0,017	med addensato			
0,6	0,81	consistente	0,018								
0,8	0,56	plastica	0,013								
1	0,46	plastica	0,022								
1,2	0,61	plastica	0,016								
1,4	0,36	soffice	0,020								
1,6	0,71	plastica	0,020								
1,8	0,71	plastica	0,014								
2	0,72	plastica	0,014								
2,2								sciolto	26	34	0,032
2,4								sciolto	28	17	0,048
2,6	0,22	soffice	0,041								
2,8				24	0,37	23	0,027	sciolto			
3	0,23	soffice	0,044								
3,2	0,23	soffice	0,044								
3,4				23	0,18	9	0,057	molto sciolto			
3,6	0,13	molto soffice	0,079								
3,8								molto sciolto	25	3	0,142
4								molto sciolto	25	3	0,137
4,2								molto sciolto	25	3	0,137
4,4	0,13	molto soffice	0,075								
4,6				22	0,13	3	0,075	molto sciolto			
4,8				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
5								molto sciolto	25	9	0,105
5,2								molto sciolto	28	3	0,087
5,4				23	0,19	9	0,053	molto sciolto			
5,6	0,19	molto soffice	0,053								
5,8								molto sciolto	25	9	0,105
6				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,2								sciolto	26	27	0,042
6,4								sciolto	27	27	0,039
6,6								molto sciolto	30	9	0,056
6,8								molto sciolto	27	3	0,102
7								molto sciolto	26	3	0,124
7,2								molto addensato	28	fango	0,124
7,4				23	0,15	3	0,066	molto sciolto			
7,6				24	0,20	9	0,050	molto sciolto			
7,8				24	0,20	9	0,050	molto sciolto			
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,2								molto sciolto	26	3	0,120
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,6								molto sciolto	26	3	0,120
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
9								molto addensato	26	fango	0,152
9,2								molto addensato	26	fango	0,152
9,4								molto sciolto	24	3	0,152
9,6								molto sciolto	26	3	0,116
9,8								molto sciolto	24	9	0,116
10	0,27	soffice	0,037								

Prova n°:	**2**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**09biogen02**
Data:	**09/01/2003**			livello falda (m da p.c.):	**1,50**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,37	soffice	0,027								
10,4								sciolto	33	27	0,018
10,6								sciolto	29	27	0,030
10,8								sciolto	34	17	0,024
11								sciolto	35	17	0,021
11,2								sciolto	32	23	0,024
11,4								sciolto	29	23	0,034
11,6	0,53	plastica	0,019								
11,8								med addensato	28	43	0,018
12								sciolto	34	31	0,013
12,2								sciolto	34	23	0,018
12,4								sciolto	30	31	0,021
12,6				25	0,73	36	0,014	med addensato			
12,8								sciolto	25	23	0,058
13				23	0,19	9	0,052	molto sciolto			
13,2				24	0,29	17	0,034	sciolto			
13,4								molto sciolto	25	9	0,104
13,6								molto sciolto	28	9	0,073
13,8								molto sciolto	28	9	0,073
14								sciolto	25	17	0,072
14,2				24	0,20	9	0,051	molto sciolto			
14,4								molto sciolto	25	9	0,101
14,6								molto sciolto	25	9	0,101
14,8								sciolto	25	17	0,072
15				23	0,25	17	0,039	sciolto			
15,2								sciolto	26	17	0,071
15,4								sciolto	26	17	0,071
15,6	0,50	plastica	0,020								
15,8	0,40	plastica	0,023								
16								sciolto	28	17	0,054
16,2								sciolto	31	27	0,024
16,4								med addensato	29	36	0,020
16,6								sciolto	32	23	0,025
16,8								sciolto	35	17	0,020
17								sciolto	30	27	0,027
17,2								med addensato	27	39	0,025
17,4								sciolto	36	23	0,013
17,6								med addensato	29	36	0,021
17,8								med addensato	28	36	0,023
18				25	0,52	27	0,019	sciolto			
18,2								sciolto	30	31	0,023
18,4								sciolto	36	23	0,013
18,6								med addensato	27	41	0,023
18,8								sciolto	30	27	0,026
19								med addensato	33	43	0,012
19,2								sciolto	32	34	0,015
19,4								med addensato	27	36	0,028
19,6								molto sciolto	30	9	0,052
19,8								molto sciolto	29	9	0,066
20								molto sciolto	29	9	0,065

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**09biogen02**

Data: **09/01/2003** livello falda (m da p.c.): **1,50**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2								sciolto	26	17	0,065
20,4				23	0,34	23	0,030	sciolto			
20,6								molto sciolto	28	9	0,074
20,8								molto sciolto	29	9	0,065
21				25	0,39	23	0,025	sciolto			
21,2								sciolto	29	31	0,025
21,4	0,54	plastica	0,018								
21,6								sciolto	26	27	0,046
21,8								molto sciolto	30	9	0,051
22								molto sciolto	28	9	0,072
22,2								sciolto	27	17	0,056
22,4	0,40	soffice	0,018								
22,6	1,05	consistente	0,007								
22,8								addensato	32	66	0,005
23								addensato	31	73	0,005
23,2								med addensato	40	36	0,006
23,4								med addensato	35	41	0,010
23,6								med addensato	38	39	0,008
23,8								med addensato	30	54	0,012
24								sciolto	33	23	0,022
24,2				25	1,01	44	0,025	med addensato			
24,4								sciolto	30	23	0,033
24,6				25	0,61	34	0,016	sciolto			
24,8	0,51	plastica	0,020								
25								molto sciolto	31	9	0,049
25,2								molto sciolto	29	9	0,060
25,4	0,47	plastica	0,021								
25,6								molto sciolto	32	9	0,040
25,8								med addensato	30	39	0,015
26								med addensato	31	39	0,014
26,2								med addensato	34	39	0,013
26,4								sciolto	33	34	0,013
26,6								med addensato	31	44	0,011
26,8	0,83	consistente	0,012								
27								sciolto	30	23	0,030
27,2								sciolto	28	23	0,040
27,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
27,6								sciolto	29	34	0,022
27,8								sciolto	28	27	0,034
28								sciolto	29	23	0,034
28,2								sciolto	29	23	0,034
28,4								sciolto	26	17	0,064
28,6								sciolto	27	23	0,046
28,8								molto sciolto	32	9	0,042
29								sciolto	27	27	0,039
29,2								sciolto	27	23	0,046
29,4								sciolto	28	27	0,036
29,6								sciolto	28	23	0,039
29,8								sciolto	28	23	0,039
30											

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **O228**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **1,60**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				24	0,46	27	0,022	sciolto			
0,6								sciolto	28	17	0,049
0,8								sciolto	26	25	0,049
1								sciolto	29	27	0,031
1,2								sciolto	27	29	0,035
1,4								sciolto	28	23	0,041
1,6								sciolto	27	23	0,049
1,8								molto sciolto	33	9	0,038
2								molto sciolto	32	13	0,035
2,2								sciolto	30	23	0,032
2,4								sciolto	33	23	0,021
2,6								molto sciolto	39	9	0,015
2,8								sciolto	31	27	0,022
3	0,48	plastica	0,021								
3,2				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,6				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,8				25	1,13	46	0,022	med addensato			
4				27	1,23	44	0,020	med addensato			
4,2								med addensato	27	41	0,021
4,4				26	0,93	41	0,011	med addensato			
4,6				26	0,83	36	0,012	med addensato			
4,8	0,68	plastica	0,015								
5								sciolto	26	23	0,051
5,2								sciolto	28	27	0,036
5,4								sciolto	30	20	0,036
5,6								sciolto	29	17	0,046
5,8								sciolto	28	27	0,034
6								sciolto	28	31	0,028
6,2								sciolto	26	29	0,039
6,4								molto sciolto	35	9	0,030
6,6								sciolto	33	17	0,025
6,8								molto sciolto	36	9	0,024
7								molto sciolto	35	9	0,028
7,2								sciolto	29	25	0,033
7,4								molto sciolto	34	13	0,025
7,6								sciolto	32	23	0,023
7,8								sciolto	34	20	0,021
8								molto sciolto	35	9	0,028
8,2								med addensato	29	38	0,021
8,4								sciolto	28	34	0,028
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **O229**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **1,60**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								med addensato	30	36	0,018
0,6								sciolto	27	17	0,062
0,8				26	0,71	34	0,014	sciolto			
1								sciolto	27	27	0,038
1,2								molto sciolto	32	9	0,041
1,4								sciolto	30	23	0,033
1,6								sciolto	28	23	0,041
1,8								sciolto	29	23	0,035
2								sciolto	27	27	0,037
2,2								sciolto	29	27	0,029
2,4								sciolto	32	17	0,031
2,6								sciolto	28	31	0,031
2,8								sciolto	29	23	0,035
3								sciolto	26	23	0,053
3,2								sciolto	25	17	0,077
3,4								molto sciolto	28	13	0,059
3,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
3,8				26	0,88	38	0,011	med addensato			
4	0,98	consistente	0,010								
4,2	0,98	consistente	0,010								
4,4								sciolto	26	31	0,037
4,6				26	0,73	34	0,014	sciolto			
4,8				25	0,68	34	0,015	sciolto			
5								sciolto	26	27	0,042
5,2								molto sciolto	33	13	0,030
5,4								sciolto	29	31	0,027
5,6				25	0,69	34	0,015	sciolto			
5,8								sciolto	29	31	0,027
6								sciolto	29	31	0,026
6,2								sciolto	31	20	0,030
6,4								sciolto	27	32	0,030
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **nNodica** rif.: **O230**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

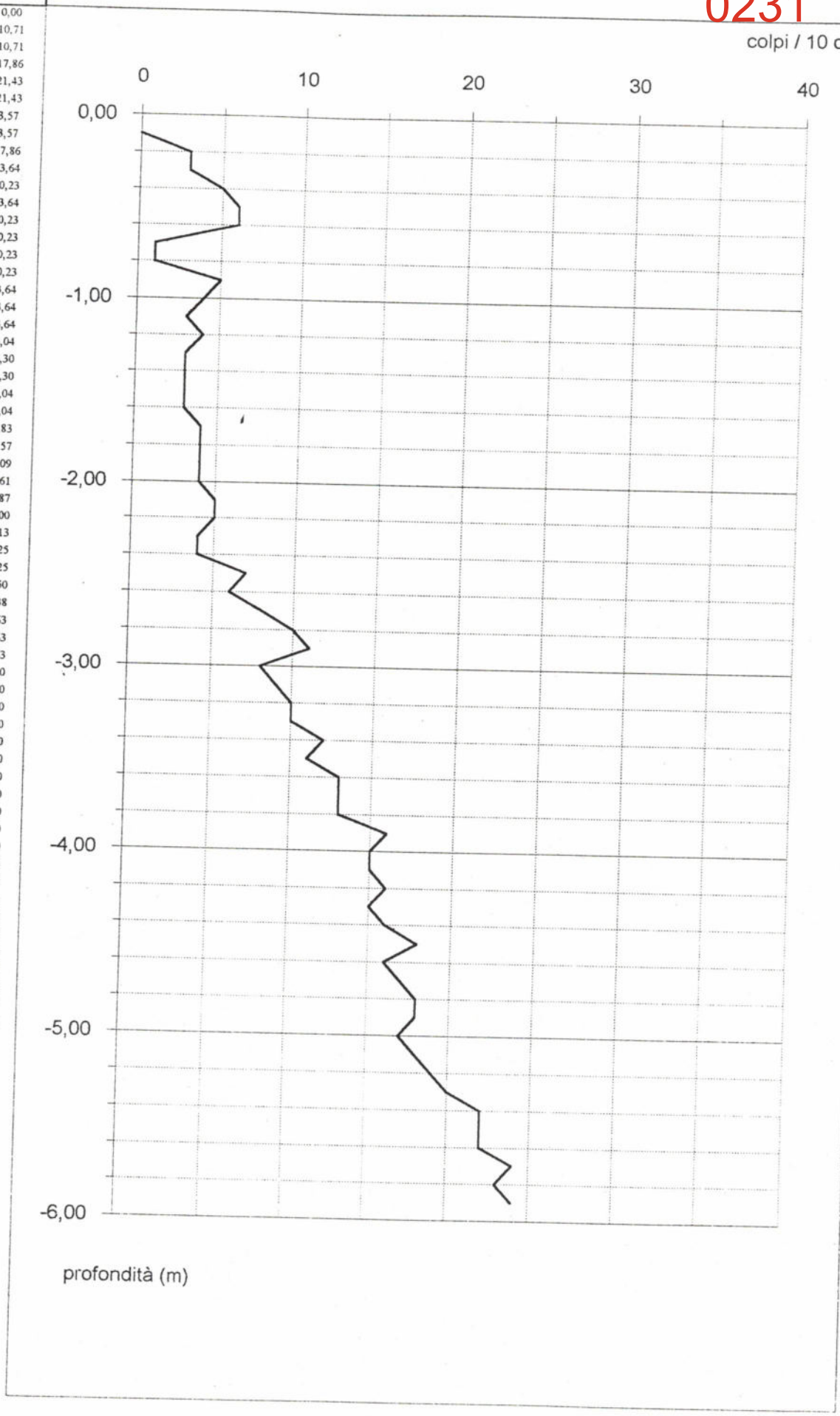
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				26	0,96	41	0,010	med addensato			
0,6								med addensato	27	46	0,018
0,8								sciolto	29	31	0,026
1				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,2	0,66	plastica	0,015								
1,4	0,56	plastica	0,018								
1,6	0,61	plastica	0,016								
1,8	0,66	plastica	0,015								
2	0,67	plastica	0,021								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,87	consistente	0,012								
2,6	0,87	consistente	0,012								
2,8								med addensato	27	39	0,026
3	0,83	consistente	0,012								
3,2								sciolto	27	34	0,029
3,4								sciolto	28	34	0,027
3,6	0,53	plastica	0,019								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,48	plastica	0,021								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6	0,43	plastica	0,023								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,44	plastica	0,021								
5,2	0,59	plastica	0,017								
5,4	0,74	plastica	0,014								
5,6	0,44	plastica	0,023								
5,8	0,29	soffice	0,035								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2	0,20	molto soffice	0,051								
6,4	0,20	molto soffice	0,051								
6,6	0,25	soffice	0,037								
6,8								sciolto	30	23	0,030
7								sciolto	31	27	0,024
7,2								sciolto	31	17	0,036
7,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,6								sciolto	26	17	0,071
7,8				24	0,50	31	0,020	sciolto			
8	0,36	soffice	0,028								
8,2				25	0,61	34	0,016	sciolto			
8,4				25	0,56	31	0,018	sciolto			
8,6				25	0,51	27	0,020	sciolto			
8,8	0,46	plastica	0,020								
9								sciolto	29	31	0,026
9,2								sciolto	32	31	0,018
9,4								sciolto	32	31	0,017
9,6								sciolto	29	31	0,025
9,8								sciolto	32	23	0,023
10											

Nodica
Via Provinciale Amedeo

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
n. 1 - 12/02/97

0231

da p.c.	colpi /10 cm	rd
0,10	0	0,00
0,20	3	10,71
0,30	3	10,71
0,40	5	17,86
0,50	6	21,43
0,60	6	21,43
0,70	1	3,57
0,80	1	3,57
0,90	5	17,86
1,00	4	13,64
1,10	3	10,23
1,20	4	13,64
1,30	3	10,23
1,40	3	10,23
1,50	3	10,23
1,60	3	10,23
1,70	4	13,64
1,80	4	13,64
1,90	4	13,64
2,00	4	13,04
2,10	5	16,30
2,20	5	16,30
2,30	4	13,04
2,40	4	13,04
2,50	7	22,83
2,60	6	19,57
2,70	8	26,09
2,80	10	32,61
2,90	11	35,87
3,00	8	25,00
3,10	9	28,13
3,20	10	31,25
3,30	10	31,25
3,40	12	37,50
3,50	11	34,38
3,60	13	40,63
3,70	13	40,63
3,80	13	40,63
3,90	16	50,00
4,00	15	45,00
4,10	15	45,00
4,20	16	48,00
4,30	15	45,00
4,40	16	48,00
4,50	18	54,00
4,60	16	48,00
4,70	17	51,00
4,80	18	54,00
4,90	18	54,00
5,00	17	49,04
5,10	18	51,92
5,20	19	54,81
5,30	20	57,69
5,40	22	63,46
5,50	22	63,46
5,60	22	63,46
5,70	24	69,23
5,80	23	66,35
5,90	24	69,23

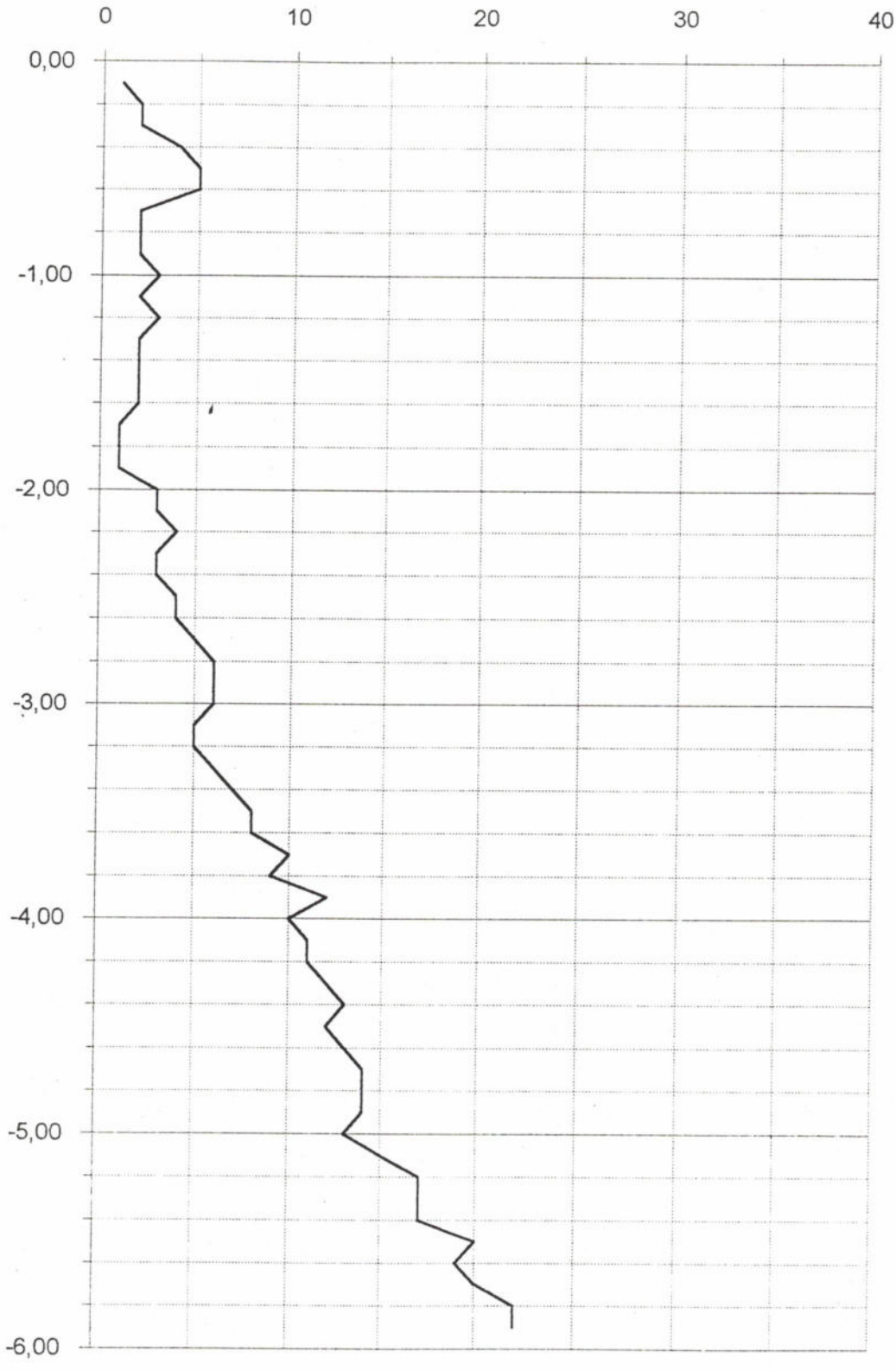


Nodica
Via Provinciale Amedeo

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
n. 2 - 12/02/97

0232

da p.c.	colpi /10 cm	rd
0,10	1	3,57
0,20	2	7,14
0,30	2	7,14
0,40	4	14,29
0,50	5	17,86
0,60	5	17,86
0,70	2	7,14
0,80	2	7,14
0,90	2	7,14
1,00	3	10,23
1,10	2	6,82
1,20	3	10,23
1,30	2	6,82
1,40	2	6,82
1,50	2	6,82
1,60	2	6,82
1,70	1	3,41
1,80	1	3,41
1,90	1	3,41
2,00	3	9,78
2,10	3	9,78
2,20	4	13,04
2,30	3	9,78
2,40	3	9,78
2,50	4	13,04
2,60	4	13,04
2,70	5	16,30
2,80	6	19,57
2,90	6	19,57
3,00	6	18,75
3,10	5	15,63
3,20	5	15,63
3,30	6	18,75
3,40	7	21,88
3,50	8	25,00
3,60	8	25,00
3,70	10	31,25
3,80	9	28,13
3,90	12	37,50
4,00	10	30,00
4,10	11	33,00
4,20	11	33,00
4,30	12	36,00
4,40	13	39,00
4,50	12	36,00
4,60	13	39,00
4,70	14	42,00
4,80	14	42,00
4,90	14	42,00
5,00	13	37,50
5,10	15	43,27
5,20	17	49,04
5,30	17	49,04
5,40	17	49,04
5,50	20	57,69
5,60	19	54,81
5,70	20	57,69
5,80	22	63,46
5,90	22	63,46



Prova n°: **1di1** Località: **Via Brodolini Nodica** rif.: **O233**

Data: **08/11/2015** livello falda (m da p.c.): **3,80**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,51	plastica	0,018								
0,4				24	0,51	31	0,020	sciolto			
0,6								med addensato	28	39	0,022
0,8								med addensato	31	36	0,016
1								med addensato	27	46	0,017
1,2				26	1,21	48	0,021	med addensato			
1,4								med addensato	27	41	0,022
1,6	1,06	consistente	0,013								
1,8				25	0,91	41	0,011	med addensato			
2				25	1,02	44	0,025	med addensato			
2,2	0,87	consistente	0,012								
2,4				26	0,87	39	0,012	med addensato			
2,6								med addensato	28	43	0,017
2,8								med addensato	28	43	0,017
3	1,08	consistente	0,023								
3,2				25	0,83	39	0,012	med addensato			
3,4				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,6								sciolto	26	34	0,032
3,8	0,53	plastica	0,019								
4								sciolto	27	27	0,037
4,2	0,58	plastica	0,017								
4,4	0,83	consistente	0,012								
4,6				26	0,88	39	0,011	med addensato			
4,8	0,43	plastica	0,021								
5	0,24	soffice	0,038								
5,2	0,29	soffice	0,031								
5,4	0,34	soffice	0,098								
5,6	0,49	plastica	0,020								
5,8	0,44	plastica	0,023								
6	0,30	soffice	0,034								
6,2	0,25	soffice	0,041								
6,4	0,35	soffice	0,029								
6,6	0,40	soffice	0,025								
6,8	0,40	soffice	0,023								
7	0,55	plastica	0,018								
7,2				25	0,60	31	0,017	sciolto			
7,4								sciolto	28	31	0,028
7,6				25	0,70	36	0,014	med addensato			
7,8								sciolto	27	34	0,031
8								sciolto	28	27	0,035
8,2	0,56	plastica	0,018								
8,4								sciolto	34	17	0,022
8,6								med addensato	31	36	0,015
8,8	0,31	soffice	0,032								
9	0,32	soffice	0,032								
9,2	0,37	soffice	0,027								
9,4				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,6				26	0,72	34	0,014	sciolto			
9,8								sciolto	27	34	0,031
10											

GEOSERVIZI
VIA U.FOSCOLO,14
GHEZZANO(PI)

Prova penetrometrica numero: 1
Committente:
Localita': NODICA
Cantiere:
Data: 25/02/97

Quota falda: -0.80 m dal p.c.

0234

parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	29,1	,4	73	290	1,75	,11	42	76	-	11,5	SG
0.8	14,3	,9	17	390	1,91	,15	-	-	,57	19,9	A
1.0	19,3	,7	29	400	1,92	,16	-	-	,77	19,7	AL
1.2	19,3	,7	26	440	1,92	,18	-	-	,76	19,7	AL
1.4	15,3	,3	57	460	1,68	,20	36	40	-	16,7	SMA
1.6	24,3	,7	33	490	1,72	,21	-	-	,96	13,7	L
1.8	23,4	,5	50	520	1,72	,22	37	52	-	14,2	SMA
2.0	20,4	,9	24	560	1,92	,24	-	-	,81	19,6	A
2.2	15,4	,7	23	590	1,91	,26	-	-	,61	19,6	A
2.4	14,4	,7	20	630	1,91	,28	-	-	,56	19,9	A
2.6	7,4	,2	37	690	1,64	,29	-	-	,28	27,6	L
2.8	9,5	,4	24	730	1,88	,31	-	-	,37	24,1	A
3.0	11,5	,3	35	770	1,66	,32	-	-	,45	20,3	L
3.2	5,5	,7	8	850	1,49	,33	-	-	,21	55,3	T
3.4	10,5	,5	23	860	1,90	,35	-	-	,41	22,7	A
3.6	7,5	,5	14	940	1,51	,36	-	-	,29	44,1	T
3.8	9,6	,3	29	960	1,88	,38	-	-	,37	24,0	AL
4.0	8,6	,5	18	1030	1,83	,39	-	-	,33	25,7	A
4.2	10,6	,4	27	1040	1,90	,41	-	-	,41	22,6	A
4.4	9,6	,5	18	1080	1,88	,43	-	-	,37	24,0	A
4.6	8,6	,5	18	1140	1,83	,45	-	-	,33	25,7	A
4.8	5,7	,5	12	1150	1,49	,46	-	-	,21	53,8	T
5.0	5,7	,4	14	1170	1,49	,47	-	-	,21	53,8	T
5.2	5,7	,4	14	1250	1,49	,48	-	-	,21	53,8	T
5.4	10,7	,3	40	1320	1,65	,49	-	-	,41	21,3	L
5.6	13,7	,4	34	1430	1,67	,50	-	-	,53	18,5	L
5.8	17,9	,3	67	1450	1,69	,52	31	24	-	16,7	SS
6.0	15,9	,7	24	1470	1,91	,53	-	-	,61	19,5	A
6.2	15,9	,6	27	1500	1,91	,55	-	-	,61	19,5	AL
6.4	14,9	,9	17	1560	1,91	,57	-	-	,57	19,7	A
6.6	19,9	,3	60	1610	1,70	,58	31	25	-	16,7	SS
6.8	12	,6	20	1610	1,90	,60	-	-	,46	21,2	A
7.0	17	,7	23	1610	1,92	,62	-	-	,66	19,4	A
7.2	10	,2	50	1560	1,65	,63	28	2	-	16,7	SS
7.4	8	,4	20	1550	1,80	,65	-	-	,29	27,0	A
7.6	7	,2	35	1680	1,75	,67	-	-	,25	29,7	AL
7.8	6,2	,2	31	1730	1,71	,68	-	-	,22	32,6	AL
8.0	13,2	,1	99	1750	1,67	,69	28	7	-	16,7	SS
8.2	9,2	,4	23	1780	1,86	,71	-	-	,34	24,6	A
8.4	9,2	,3	28	1780	1,86	,73	-	-	,34	24,6	AL
8.6	9,2	,3	28	1870	1,86	,74	-	-	,34	24,6	AL
8.8	11,3	,4	28	1850	1,90	,76	-	-	,42	21,9	AL
9.0	8,3	,3	25	1900	1,82	,78	-	-	,30	26,3	A
9.2	5,3	,3	16	2090	1,48	,79	-	-	,18	57,0	T
9.4	15,3	,9	18	2200	1,91	,81	-	-	,58	19,6	A
9.6	19,3	,7	29	2210	1,92	,83	-	-	,74	19,7	AL
9.8	20,4	,6	34	2330	1,70	,84	-	-	,78	16,3	L
10.0	39,4	,3	118	2450	1,80	,86	33	40	-	8,5	SMA

SOSERVIZI
IA U.FOSCOLO,14
IEZZANO(PI)

Prova penetrometrica numero: 2
Committente:
Localita': NODICA
Cantiere:
Data: 25/02/97

Iota falda: -0.80 m dal p.c.

0235

parametri geotecnici stimati

OFONDITA' metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	28,1	,5	53	380	1,74	,11	41	75	-	11,9	SG
0.8	19,3	,9	21	370	1,92	,15	-	-	,77	19,7	A
1.0	20,3	,5	38	360	1,70	,16	-	-	,81	16,4	L
1.2	17,3	,5	37	430	1,69	,17	-	-	,69	17,0	L
1.4	19,3	,5	36	440	1,70	,19	-	-	,76	16,7	L
1.6	19,3	,7	29	480	1,92	,21	-	-	,76	19,7	AL
1.8	19,4	,8	24	540	1,92	,22	-	-	,77	19,8	AL
2.0	15,4	,6	26	570	1,91	,24	-	-	,61	19,6	AL
2.2	14,4	,7	20	620	1,91	,26	-	-	,57	19,9	A
2.4	17,4	,8	22	690	1,92	,28	-	-	,68	19,4	A
2.6	15,4	,9	17	780	1,91	,30	-	-	,60	19,6	A
2.8	13,5	,7	18	800	1,91	,31	-	-	,53	20,3	A
3.0	13,5	,7	20	870	1,91	,33	-	-	,53	20,3	A
3.2	14,5	,5	31	950	1,91	,35	-	-	,57	19,8	AL
3.4	14,5	,5	27	990	1,91	,37	-	-	,57	19,8	AL
3.6	9,5	,6	16	1060	1,88	,39	-	-	,36	24,1	A
3.8	8,6	,5	16	1100	1,83	,40	-	-	,33	25,7	A
4.0	11,6	,4	29	1160	1,90	,42	-	-	,45	21,6	AL
4.2	11,6	,6	19	1200	1,90	,44	-	-	,45	21,6	A
4.4	11,6	,7	17	1240	1,90	,46	-	-	,45	21,6	A
4.6	14,6	,7	20	1390	1,91	,48	-	-	,56	19,8	A
4.8	14,7	,6	25	1360	1,91	,49	-	-	,57	19,8	A
5.0	5,7	,9	7	1340	1,49	,50	-	-	,21	53,8	T
5.2	6,7	,3	20	1400	1,74	,52	-	-	,25	30,7	A
5.4	9,7	,3	29	1450	1,89	,54	-	-	,37	23,8	AL
5.6	10,7	,3	32	1520	1,90	,55	-	-	,41	22,5	AL
5.8	9,9	,4	25	1560	1,90	,57	-	-	,37	23,5	A
6.0	14,9	,3	45	1540	1,67	,59	-	-	,57	17,8	L
6.2	15,9	,3	48	1600	1,68	,60	-	-	,61	17,4	L
6.4	15,9	,5	34	1640	1,68	,61	-	-	,61	17,4	L
6.6	15,9	,5	34	1690	1,68	,63	-	-	,61	17,4	L
6.8	10	,5	19	1660	1,90	,64	-	-	,37	23,4	A
7.0	8	,6	13	1650	1,51	,65	-	-	,29	42,2	T
7.2	5	,3	19	1660	1,65	,67	-	-	,17	38,7	A
7.4	5	,2	25	1690	1,65	,68	-	-	,17	38,7	A
7.6	8	,3	30	1800	1,80	,70	-	-	,29	27,0	AL
7.8	8,2	,4	21	1940	1,81	,71	-	-	,30	26,5	A
8.0	14,2	,1	107	1880	1,67	,73	28	9	-	16,7	SS
8.2	9,2	,7	14	1920	1,52	,74	-	-	,34	38,8	T
8.4	9,2	,3	28	1930	1,86	,75	-	-	,34	24,6	AL
8.6	7,2	,4	18	2040	1,76	,77	-	-	,26	29,1	A
8.8	8,3	,5	16	2090	1,51	,78	-	-	,30	41,2	T
9.0	11,3	,4	28	2240	1,90	,80	-	-	,42	21,9	AL
9.2	19,3	,5	41	2250	1,70	,81	-	-	,74	16,7	L
9.4	16,3	,5	35	2320	1,68	,83	-	-	,62	17,3	L
9.6	34,3	,7	47	2630	1,77	,84	29	-	-	9,7	SL
9.8	28,4	,6	47	2960	1,74	,86	28	-	-	11,7	SL
0.0	41,4	,3	155	2130	2,01	,88	33	41	-	8,1	SMA

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **O236**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,51	plastica	0,018								
0,4	0,51	plastica	0,020								
0,6								med addensato	31	44	0,012
0,8								med addensato	29	41	0,017
1								sciolto	27	34	0,031
1,2				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1,4				25	0,76	39	0,013	med addensato			
1,6	0,71	plastica	0,014								
1,8	0,71	plastica	0,014								
2								sciolto	28	34	0,027
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4								sciolto	29	27	0,031
2,6	1,02	consistente	0,025								
2,8								sciolto	28	27	0,035
3								sciolto	27	34	0,029
3,2	0,53	plastica	0,019								
3,4	0,43	plastica	0,023								
3,6	0,33	soffice	0,031								
3,8	0,43	plastica	0,023								
4	0,38	soffice	0,026								
4,2	0,33	soffice	0,030								
4,4	0,43	plastica	0,021								
4,6	0,38	soffice	0,026								
4,8	0,38	soffice	0,024								
5	0,34	soffice	0,027								
5,2	0,39	soffice	0,026								
5,4	0,44	plastica	0,023								
5,6				24	0,59	34	0,017	sciolto			
5,8								molto sciolto	28	9	0,074
6	0,25	soffice	0,041								
6,2	0,20	molto soffice	0,051								
6,4	0,25	soffice	0,041								
6,6	0,25	soffice	0,041								
6,8	0,20	molto soffice	0,051								
7				23	0,25	17	0,040	sciolto			
7,2				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,4	0,40	plastica	0,025								
7,6	0,35	soffice	0,028								
7,8								molto sciolto	28	9	0,071
8								sciolto	28	34	0,028
8,2								sciolto	32	27	0,019
8,4								med addensato	29	36	0,019
8,6	0,91	consistente	0,011								
8,8	1,96	molto consistente	0,013								
9								sciolto	27	31	0,035
9,2				26	0,87	39	0,012	med addensato			
9,4								med addensato	31	36	0,017
9,6	0,32	soffice	0,029								
9,8	0,57	plastica	0,018								
10											

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **O237**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4	0,31	soffice	0,023								
0,6								med addensato	30	44	0,013
0,8				27	1,36	46	0,018	med addensato			
1	1,36	consistente	0,018								
1,2	1,16	consistente	0,021								
1,4								sciolto	27	34	0,029
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8	0,66	plastica	0,015								
2								sciolto	26	31	0,037
2,2	0,72	plastica	0,014								
2,4	0,67	plastica	0,021								
2,6				26	0,77	36	0,013	med addensato			
2,8	0,82	consistente	0,012								
3				26	0,88	39	0,011	med addensato			
3,2	0,63	plastica	0,016								
3,4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
3,6	0,43	plastica	0,023								
3,8	0,38	soffice	0,024								
4	0,33	soffice	0,027								
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,6	0,53	plastica	0,019								
4,8	0,38	soffice	0,026								
5	0,44	plastica	0,023								
5,2	0,44	plastica	0,023								
5,4	0,39	soffice	0,026								
5,6	0,34	soffice	0,027								
5,8				24	0,29	17	0,035	sciolto			
6								sciolto	25	17	0,072
6,2				24	0,20	9	0,051	molto sciolto			
6,4	0,25	soffice	0,041								
6,6	0,25	soffice	0,029								
6,8	0,30	soffice	0,024								
7								sciolto	30	23	0,031
7,2								sciolto	29	31	0,026
7,4								sciolto	27	23	0,045
7,6	0,40	plastica	0,025								
7,8	0,40	plastica	0,025								
8	0,31	soffice	0,032								
8,2								molto sciolto	26	9	0,097
8,4								sciolto	29	27	0,029
8,6	0,56	plastica	0,018								
8,8	0,51	plastica	0,018								
9								molto sciolto	33	9	0,038
9,2								sciolto	32	27	0,019
9,4								sciolto	32	34	0,016
9,6								med addensato	30	36	0,018
9,8								med addensato	29	36	0,021
10											

Prova n°: **2** Località: **Nodica** rif.: **O238**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4	0,21	soffice	0,035								
0,6								med addensato	28	39	0,022
0,8	1,21	consistente	0,021								
1	1,31	consistente	0,019								
1,2	1,46	consistente	0,017								
1,4	1,36	consistente	0,018								
1,6	0,91	consistente	0,011								
1,8	0,86	consistente	0,012								
2	0,92	consistente	0,011								
2,2				26	1,07	44	0,023	med addensato			
2,4				26	1,02	43	0,025	med addensato			
2,6	0,92	consistente	0,011								
2,8	0,92	consistente	0,011								
3								med addensato	29	36	0,020
3,2	0,73	plastica	0,014								
3,4				26	0,78	36	0,013	med addensato			
3,6	0,58	plastica	0,017								
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,48	plastica	0,021								
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,8	0,48	plastica	0,021								
5	0,49	plastica	0,020								
5,2	0,49	plastica	0,019								
5,4	0,49	plastica	0,019								
5,6	0,54	plastica	0,019								
5,8	0,49	plastica	0,020								
6	0,40	soffice	0,023								
6,2	0,40	soffice	0,025								
6,4	0,30	soffice	0,031								
6,6	0,25	soffice	0,029								
6,8	0,30	soffice	0,031								
7				27	1,25	44	0,020	med addensato			
7,2								sciolto	31	31	0,019
7,4								med addensato	27	39	0,025
7,6				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7,8	0,35	soffice	0,028								
8	0,41	plastica	0,024								
8,2	0,41	plastica	0,022								
8,4	0,51	plastica	0,020								
8,6	0,51	plastica	0,020								
8,8								sciolto	27	23	0,049
9	0,57	plastica	0,025								
9,2								sciolto	28	23	0,041
9,4								med addensato	30	43	0,015
9,6								med addensato	32	36	0,013
9,8								med addensato	30	36	0,018
10											

Comm.te: LA.ST. sas
Località: Nodica (PI)

Data: 26/11/97
Prova n°: 1

0239

Profondità (m)	qc (Kg/cmq)	fs (Kg/cmq)	qt (Kg)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2						
0,4						
0,6	4	0,1	70	32,3	3,1	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
0,8	8	0,3	130	31,3	3,2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,0	7	0,7	420	10,0	10,0	ARGILLA
1,2	30	1,1	550	26,8	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,4	33	1,3	680	26,4	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,6	31	1,8	650	17,5	5,7	LIMO ARGILLOSO
1,8	30	1,9	610	16,3	6,1	LIMO ARGILLOSO
2,0	25	1,9	550	13,7	7,3	ARGILLA LIMOSA
2,2	16	1,3	410	13,0	7,7	ARGILLA LIMOSA
2,4	10	1,1	210	8,9	11,2	ARGILLA
2,6	5	0,7	160	6,2	16,1	ARGILLA TORBOSA
2,8	7	0,4	100	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
3,0	7	0,3	120	19,9	5,0	LIMO ARGILLOSO
3,2	4	0,3	120	13,7	7,3	ARGILLA LIMOSA
3,4	4	0,2	120	18,5	5,4	LIMO ARGILLOSO
3,6	3	0,1	150	20,5	4,9	LIMO ARGILLOSO
3,8	5	0,2	150	23,9	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,0	4	0,2	160	18,9	5,3	LIMO ARGILLOSO
4,2	4	0,2	160	19,1	5,2	LIMO ARGILLOSO
4,4	3	0,1	180	21,4	4,7	LIMO ARGILLOSO
4,6	4	0,1	180	29,3	3,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,8	5	0,2	210	24,6	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,0	7	0,4	230	17,3	5,8	LIMO ARGILLOSO
5,2	6	0,5	320	12,7	7,9	ARGILLA LIMOSA
5,4	12	0,1	300	91,7	1,1	SABBIA GHIAIOSA
5,6	6	0,3	360	22,6	4,4	LIMO ARGILLOSO
5,8	9	0,2	240	45,7	2,2	SABBIA LIMOSA
6,0	4	0,2	260	20,4	4,9	LIMO ARGILLOSO
6,2	3	0,1	220	23,4	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,4	4	0,2	230	20,7	4,8	LIMO ARGILLOSO
6,6	4	0,2	240	20,9	4,8	LIMO ARGILLOSO
6,8	5	0,2	230	26,1	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,0	5	0,2	360	26,3	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	9	0,3	290	27,9	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,4	4	0,4	320	10,6	9,4	ARGILLA
7,6	4	0,2	270	21,6	4,6	LIMO ARGILLOSO
7,8	4	0,2	270	21,8	4,6	LIMO ARGILLOSO
8,0	4	0,2	290	21,9	4,6	LIMO ARGILLOSO
8,2	3	0,1	270	25,7	3,9	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,4	3	0,1	280	53,8	1,9	SABBIA LIMOSA
8,6	3	0,1	290	26,2	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,8	3	0,1	290	54,9	1,8	SABBIA LIMOSA
9,0	3	0,1	320	26,7	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,2	3	0,1	340	55,9	1,8	SABBIA LIMOSA
9,4	3	0,1	340	27,1	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,6	4	0,1	360	57,0	1,8	SABBIA LIMOSA
9,8	4	0,1	350	27,6	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,0	5	0,1	400	35,6	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,2	5	0,2	510	23,6	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Comm.te: LA.ST. sas

Località: Nodica (PI)

Data: 26/11/97

Prova n°: 1

Profondità (m)	qc (Kg/cmq)	fs (Kg/cmq)	qt (Kg)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
10,4	19	0,2	590	95,7	1,0	SABBIA GHIAIOSA
10,6	22	0,3	770	66,0	1,5	SABBIA FINO-MEDIA
10,8	32	0,4	810	80,3	1,2	SABBIA GHIAIOSA
11,0	27	0,7	990	40,4	2,5	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
11,2	27	0,3	860	81,6	1,2	SABBIA GHIAIOSA
11,4	25	0,5	980	46,9	2,1	SABBIA LIMOSA
11,6	37	0,3	890	141,1	0,7	GHIAIA SABBIOSA
11,8	28	0,6	1030	46,8	2,1	SABBIA LIMOSA
12,0	29	0,3	750	88,2	1,1	SABBIA GHIAIOSA
12,2	9	0,7	630	13,4	7,5	ARGILLA LIMOSA
12,4	7	0,6	540	11,6	8,6	ARGILLA LIMOSA
12,6	8	0,2	450	40,9	2,4	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
12,8	6	0,5	500	12,9	7,7	ARGILLA LIMOSA
13,0	9	0,3	490	34,5	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
13,2	5	0,3	500	15,3	6,5	ARGILLA LIMOSA
13,4	5	0,2	460	26,0	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
13,6	4	0,2	470	21,0	4,8	LIMO ARGILLOSO
13,8	5	0,2	460	26,3	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
14,0	9	0,5	510	19,8	5,0	LIMO ARGILLOSO
14,2	5	0,3	520	19,8	5,0	LIMO ARGILLOSO
14,4	4	0,2	510	21,6	4,6	LIMO ARGILLOSO
14,6	5	0,2	510	27,0	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
14,8	5	0,3	510	20,1	5,0	LIMO ARGILLOSO
15,0	6	0,3	610	19,2	5,2	LIMO ARGILLOSO
15,2	7	0,5	830	15,9	6,3	ARGILLA LIMOSA
15,4	31	0,3	960	120,9	0,8	GHIAIA SABBIOSA
15,6	41	0,6	1050	69,8	1,4	SABBIA GHIAIOSA
15,8	42	1,0	1320	42,7	2,3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
16,0	48	0,8	1480	61,1	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
16,2	47	1,1	1510	44,8	2,2	SABBIA LIMOSA
16,4	44	1,3	1480	33,5	3,0	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
16,6	48	0,7	1380	73,6	1,4	SABBIA GHIAIOSA
16,8	43	0,9	1400	47,0	2,1	SABBIA LIMOSA
17,0	38	0,6	1340	63,4	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
17,2	24	0,5	1380	51,4	1,9	SABBIA LIMOSA
17,4	28	0,7	1260	38,1	2,6	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
17,6	25	0,5	1070	46,9	2,1	SABBIA LIMOSA
17,8	11	0,7	1050	16,2	6,2	LIMO ARGILLOSO
18,0	7	0,3	1000	25,8	3,9	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
18,2	8	0,3	960	23,7	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
18,4	8	0,3	1050	23,8	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
18,6	24	0,7	1250	36,1	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
18,8	32	1,1	1270	30,0	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
19,0	31	0,5	1310	58,8	1,7	SABBIA LIMOSA
19,2	12	0,9	1270	13,8	7,2	ARGILLA LIMOSA
19,4	7	0,5	1200	13,1	7,6	ARGILLA LIMOSA
19,6	14	0,1	1050	112,3	0,9	SABBIA GHIAIOSA
19,8	11	0,5	1090	20,8	4,8	LIMO ARGILLOSO
20,0	9	0,3	1180	27,6	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
20,2	9	0,3	1120	27,7	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
20,4	8	0,4	1150	20,5	4,9	LIMO ARGILLOSO

Comm.te: LA.ST. sas

Località: Nodica (PI)

Data: 26/11/97

Prova n°: 1

Profondità (m)	qc (Kg/cmq)	fs (Kg/cmq)	qt (Kg)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
20,6	9	0,4	1260	23,1	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
20,8	17	0,5	1280	37,3	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
21,0	15	0,6	1380	25,6	3,9	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
21,2	51	0,8	2130	64,7	1,5	SABBIA FINO-MEDIA
21,4	111	2,0	3030	55,9	1,8	SABBIA LIMOSA
21,6	133	0,8	3720	168,7	0,6	GHIAIA
21,8	157	1,7	4250	91,2	1,1	SABBIA GHIAIOSA
22,0	167	1,2	4320	140,6	0,7	GHIAIA SABBIOSA
22,2	150	0,9	4440	175,6	0,6	GHIAIA
22,4	158	1,1	3910	149,9	0,7	GHIAIA SABBIOSA
22,6	107	1,5	3810	70,5	1,4	SABBIA GHIAIOSA
22,8	105	1,9	3240	54,8	1,8	SABBIA LIMOSA
23,0	80	2,6	3050	31,0	3,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
23,2	96	1,9	3320	50,1	2,0	SABBIA LIMOSA
23,4	99	2,0	3050	50,0	2,0	SABBIA LIMOSA
23,6	51	1,6	2810	32,4	3,1	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
23,8	81	0,4	2760	209,8	0,5	GHIAIA
24,0	98	1,1	3200	87,8	1,1	SABBIA GHIAIOSA
24,2	95	1,1	2750	89,6	1,1	SABBIA GHIAIOSA
24,4	23	1,7	2500	13,1	7,6	ARGILLA LIMOSA
24,6	36	1,5	1720	24,4	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
24,8	16	1,3	1810	11,8	8,5	ARGILLA LIMOSA
25,0	13	0,7	1850	17,5	5,7	LIMO ARGILLOSO
25,2	12	0,4	1770	30,0	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
25,4	9	0,7	2090	12,0	8,3	ARGILLA LIMOSA
25,6	50	0,3	2090	155,0	0,6	GHIAIA
25,8	45	1,2	2350	37,7	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
26,0	52	0,7	2530	71,8	1,4	SABBIA GHIAIOSA
26,2	58	1,0	2510	58,5	1,7	SABBIA LIMOSA
26,4	47	1,0	2520	47,4	2,1	SABBIA LIMOSA
26,6	52	0,9	2540	60,7	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
26,8	55	0,9	2650	64,3	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
27,0	49	0,3	2320	192,9	0,5	GHIAIA
27,2	19	1,3	2240	15,1	6,6	ARGILLA LIMOSA
27,4	19	0,8	2220	24,1	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
27,6	25	0,5	2150	55,1	1,8	SABBIA LIMOSA
27,8	15	0,3	2320	46,9	2,1	SABBIA LIMOSA
28,0	18	0,3	2350	56,4	1,8	SABBIA LIMOSA
28,2	19	1,0	2380	19,3	5,2	LIMO ARGILLOS
28,4	22	0,7	2430	30,7	3,3	LIMO ARGIL
28,6	15	0,7	2450	21,0	4,8	LIMO AR
28,8	20	0,6	2570	34,4	2,9	SABB
29,0	41	0,5	2720	91,0	1,1	SA
29,2	45	1,1	2740	40,4	2,5	
29,4	36	0,7	2500	55,5	1,8	
29,6	16	1,1	2560	14,5		
29,8	13	0,6	2390	22,7		
30,0	14	0,5	2370	27,6		
30,2	14	0,5	2380	31,7		
30,4	13	0,5	2380	25,8		

Comm.te: LA.ST. sas
Località: Nodica (PI)

Data: 26/11/97
Prova n°: 2

0240

Profondità (m)	qc (Kg/cmq)	fs (Kg/cmq)	qt (Kg)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2						
0,4						
0,6	5	0,2	100	26,5	3,8	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
0,8	6	0,3	270	19,0	5,3	LIMO ARGILLOSO
1,0	12	0,9	350	14,2	7,0	ARGILLA LIMOSA
1,2	28	0,9	630	32,8	3,1	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,4	39	1,3	800	31,1	3,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,6	30	1,9	850	16,3	6,1	LIMO ARGILLOSO
1,8	31	1,7	620	18,9	5,3	LIMO ARGILLOSO
2,0	22	1,5	600	14,7	6,8	ARGILLA LIMOSA
2,2	17	1,3	430	13,8	7,2	ARGILLA LIMOSA
2,4	11	1,3	310	8,3	12,0	ARGILLA TORBOSA
2,6	9	1,5	220	5,8	17,1	TORBA
2,8	8	0,9	160	8,8	11,4	ARGILLA
3,0	6	0,4	100	14,1	7,1	ARGILLA LIMOSA
3,2	3	0,3	130	9,9	10,1	ARGILLA
3,4	3	0,2	130	13,4	7,4	ARGILLA LIMOSA
3,6	2	0,1	160	12,9	7,8	ARGILLA LIMOSA
3,8	3	0,1	160	20,7	4,8	LIMO ARGILLOSO
4,0	2	0,2	180	8,8	11,4	ARGILLA
4,2	3	0,2	200	14,0	7,1	ARGILLA LIMOSA
4,4	3	0,2	220	14,2	7,1	ARGILLA LIMOSA
4,6	5	0,2	270	24,5	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,8	6	0,1	320	44,8	2,2	SABBIA LIMOSA
5,0	13	0,1	350	202,2	0,5	GHIAIA
5,2	5	0,2	430	24,9	4,0	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,4	14	0,1	320	107,0	0,9	SABBIA GHIAIOSA
5,6	8	0,2	420	40,5	2,5	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,8	12	0,2	360	61,0	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
6,0	6	0,2	470	30,6	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,2	20	0,7	480	30,2	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,4	13	0,3	410	39,6	2,5	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,6	5	0,3	430	19,4	5,2	LIMO ARGILLOSO
6,8	5	0,3	350	19,5	5,1	LIMO ARGILLOSO
7,0	2	0,3	400	8,2	12,2	ARGILLA TORBOSA
7,2	5	0,1	360	40,0	2,5	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,4	3	0,1	340	24,8	4,0	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,6	3	0,2	370	16,5	6,1	LIMO ARGILLOSO
7,8	5	0,2	360	26,9	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	4	0,2	420	21,9	4,6	LIMO ARGILLOSO
8,2	4	0,2	400	22,1	4,5	LIMO ARGILLOSO
8,4	4	0,1	380	33,7	3,0	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,6	4	0,1	380	34,0	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,8	4	0,1	390	34,2	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,0	4	0,1	440	34,4	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,2	4	0,1	430	34,7	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,4	4	0,2	450	23,0	4,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,6	5	0,2	450	23,1	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,8	5	0,1	450	35,4	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,0	6	0,1	510	43,4	2,3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,2	5	0,1	480	35,9	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA

Comm.te: LA.ST. sas
Località: Nodica (PI)

Data: 26/11/97
Prova n°: 2

Profondità (m)	qc (Kg/cmq)	fs (Kg/cmq)	qt (Kg)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
10,4	5	0,2	470	23,7	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,6	5	0,1	460	36,4	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,8	5	0,1	450	36,6	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
11,0	5	0,2	500	24,2	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,2	5	0,1	510	37,1	2,7	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
11,4	6	0,2	520	29,7	3,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,6	5	0,2	600	24,7	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,8	19	0,5	550	40,8	2,4	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
12,0	15	0,3	630	45,4	2,2	SABBIA LIMOSA
12,2	9	0,5	690	19,3	5,2	LIMO ARGILLOSO
12,4	9	0,5	620	16,9	5,9	LIMO ARGILLOSO
12,6	9	0,4	600	22,7	4,4	LIMO ARGILLOSO
12,8	8	0,5	610	17,3	5,8	LIMO ARGILLOSO
13,0	7	0,4	700	17,7	5,6	LIMO ARGILLOSO
13,2	10	0,5	720	21,7	4,6	LIMO ARGILLOSO
13,4	11	0,5	710	24,0	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
13,6	9	0,5	720	19,7	5,1	LIMO ARGILLOSO
13,8	9	0,5	740	19,8	5,1	LIMO ARGILLOSO
14,0	9	0,4	830	23,2	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
14,2	7	0,4	940	18,2	5,5	LIMO ARGILLOSO
14,4	16	0,5	920	35,2	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
14,6	16	0,6	980	27,3	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
14,8	18	0,7	930	27,6	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
15,0	11	0,8	1020	14,2	7,0	ARGILLA LIMOSA
15,2	9	0,6	1010	15,7	6,4	ARGILLA LIMOSA
15,4	6	0,4	1010	16,1	6,2	ARGILLA LIMOSA
15,6	5	0,3	1040	16,4	6,1	LIMO ARGILLOSO
15,8	4	0,3	1060	16,8	5,9	LIMO ARGILLOSO
16,0	5	0,3	1150	20,8	4,8	LIMO ARGILLOSO
16,2	5	0,2	1140	28,2	3,5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,4	5	0,2	1120	28,4	3,5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
16,6	4	0,3	1110	17,3	5,8	LIMO ARGILLOSO
16,8	6	0,2	1130	33,9	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
17,0	9	0,1	1230	68,3	1,5	SABBIA FINO-MEDIA
17,2	7	0,3	1210	20,2	5,0	LIMO ARGILLOSO
17,4	5	0,2	1170	23,9	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
17,6	5	0,3	1180	17,9	5,6	LIMO ARGILLOSO
17,8	6	0,2	1220	29,5	3,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
18,0	6	0,3	1330	22,0	4,6	LIMO ARGILLOSO
18,2	7	0,3	1330	20,6	4,8	LIMO ARGILLOSO
18,4	6	0,3	1360	17,6	5,7	LIMO ARGILLOSO
18,6	7	0,3	1340	20,8	4,8	LIMO ARGILLOSO
18,8	7	0,3	1450	20,9	4,8	LIMO ARGILLOSO
19,0	22	0,3	1520	84,8	1,2	SABBIA GHIAIOSA
19,2	12	0,6	1590	20,0	5,0	LIMO ARGILLOSO
19,4	7	0,7	1480	9,5	10,6	ARGILLA
19,6	10	0,7	1450	15,0	6,7	ARGILLA LIMOSA
19,8	9	0,3	1490	27,5	3,6	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
20,0	11	0,3	1570	33,8	3,0	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
20,2	8	0,5	1560	17,4	5,7	LIMO ARGILLOSO
20,4	9	0,4	1510	23,1	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Committente: LA.ST. sas

Località: Nodica (PI)

Data: 26/11/97

Prova n°: 2

(Profondità)	qc	fs	qt	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
(m)	(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(Kg)			
20,6	7	0,4	1480	18,0	5,6	LIMO ARGILLOSO
20,8	7	0,3	1540	21,8	4,6	LIMO ARGILLOSO
21,0	9	0,4	1660	23,3	4,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
21,2	14	0,5	1720	27,0	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
21,4	20	0,6	1700	34,1	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
21,6	14	0,8	1670	17,9	5,6	LIMO ARGILLOSO
21,8	10	0,5	1700	22,3	4,5	LIMO ARGILLOSO
22,0	9	0,5	1750	20,2	5,0	LIMO ARGILLOSO
22,2	9	0,5	1740	20,3	4,9	LIMO ARGILLOSO
22,4	17	0,6	2180	29,3	3,4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
22,6	73	1,7	3040	44,3	2,3	SABBIA LIMOSA
22,8	129	2,2	3030	59,1	1,7	SABBIA FINO-MEDIA
23,0	58	2,4	3670	24,4	4,1	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
23,2	115	2,0	3540	58,0	1,7	SABBIA LIMOSA
23,4	112	1,9	4250	60,6	1,7	SABBIA FINO-MEDIA
23,6	133	2,3	3890	57,5	1,7	SABBIA LIMOSA
23,8	102	2,9	3280	35,1	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
24,0	81	2,4	3470	34,1	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
24,2	62	1,3	2660	46,5	2,1	SABBIA LIMOSA
24,4	27	1,7	2410	16,0	6,2	ARGILLA LIMOSA
24,6	14	0,8	2030	17,2	5,8	LIMO ARGILLOSO
24,8	10	0,5	2030	21,1	4,7	LIMO ARGILLOSO
25,0	16	0,3	2150	61,4	1,6	SABBIA FINO-MEDIA
25,2	13	1,1	2200	12,0	8,3	ARGILLA LIMOSA
25,4	16	0,5	2080	34,5	2,9	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
25,6	27	0,3	2370	83,2	1,2	SABBIA GHIAIOSA
25,8	30	1,2	2990	25,0	4,0	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
26,0	68	1,1	2960	60,5	1,7	SABBIA FINO-MEDIA
26,2	40	0,5	3290	87,7	1,1	SABBIA GHIAIOSA
26,4	72	0,8	3240	91,2	1,1	SABBIA GHIAIOSA
26,6	68	0,8	3120	86,2	1,2	SABBIA GHIAIOSA
26,8	42	0,3	2860	165,1	0,6	GHIAIA
27,0	17	1,3	3120	12,8	7,8	ARGILLA LIMOSA
27,2	16	0,6	2770	27,1	3,7	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
27,4	20	0,7	2820	30,5	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
27,6	34	1,1	2790	30,3	3,3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
27,8	17	0,7	3130	23,6	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
28,0	38	0,7	3290	52,8	1,9	SABBIA LIMOSA
28,2	39	1,0	3230	39,6	2,5	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
28,4	22	0,9	3200	25,9	3,9	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
28,6	20	0,9	3060	23,6	4,2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
28,8	16	0,9	3000	18,9	5,3	LIMO ARGILLOSO
29,0	16	0,7	3250	22,5	4,4	LIMO ARGILLOSO
29,2	18	0,9	3240	21,3	4,7	LIMO ARGILLOSO
29,4	24	0,5	3240	53,5	1,9	SABBIA LIMOSA
29,6	18	0,5	3220	35,2	2,8	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
29,8	18	0,9	3220	21,4	4,7	LIMO ARGILLOSO
30,0	14	1,1	3210	13,6	7,4	ARGILLA LIMOSA
30,2	13	0,5	3280	25,7	3,9	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
30,4	14	0,7	3290	22,0	4,5	LIMO ARGILLOSO

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 1
TABELLE VALORI RESISTENZA

GPD-Z-92 0241

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00
punta meccanica tipo Begemann ø 35.7mm (area punta 10cm² - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm²)
Cantiere : DOTT. P. PROFETI - COSTRUZIONE FABBRICATI A SCHIERA quota inizio : PIANO CAMPAGNA .
Località : VIA CORTA - NODICA (PI) prof. falda = 1.07 m da quota inizio
note : FORO ATTREZZATO CON TUBO PIEZOMETRICO data : 27 GENNAIO 1993

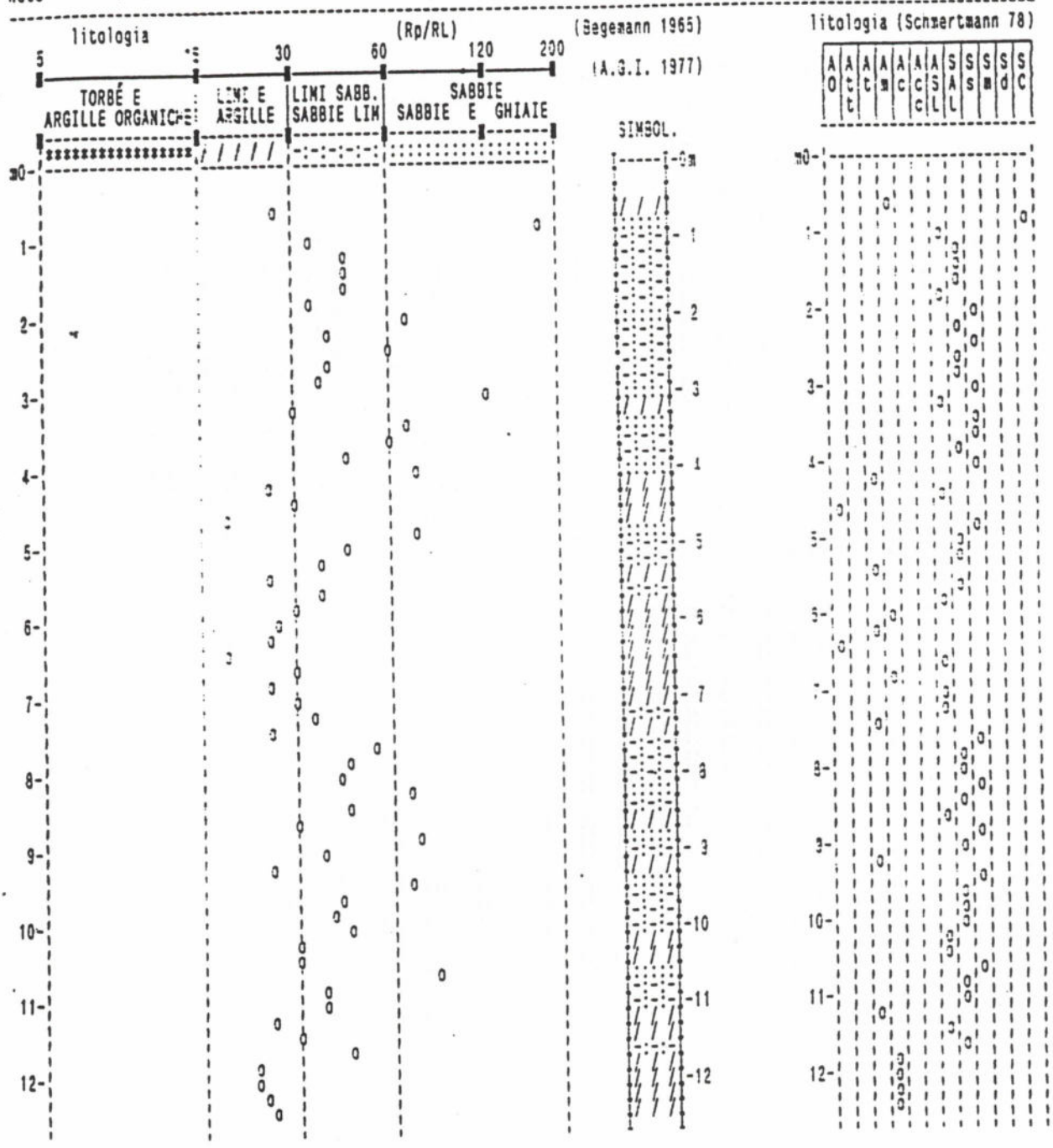
prof.(m)	Letture di campagna punta	later.	totale	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rp/RL -	Rt kg
0.20	-	-	-	-	-	-	-
0.40	-	-	-	-	0.53	-	-
0.60	9.0	17.0	-	9	0.33	27	-
0.80	12.0	17.0	-	12	0.07	180	-
1.00	7.0	9.0	-	7	0.20	35	-
1.20	6.0	9.0	-	6	0.13	45	-
1.40	6.0	8.0	-	6	0.13	45	-
1.60	6.0	8.0	-	6	0.13	45	-
1.80	7.0	9.0	-	7	0.20	35	-
2.00	9.0	12.0	-	9	0.13	66	-
2.20	6.0	10.0	-	6	0.20	30	-
2.40	8.0	11.0	-	8	0.13	60	-
2.60	8.0	12.0	-	8	0.20	40	-
2.80	10.0	13.0	-	10	0.27	37	-
3.00	8.0	12.0	-	8	0.07	120	-
3.20	9.0	9.0	-	9	0.27	33	-
3.40	9.0	13.0	-	9	0.13	69	-
3.60	8.0	10.0	-	8	0.13	60	-
3.80	6.0	8.0	-	6	0.13	45	-
4.00	5.0	7.0	-	5	0.07	75	-
4.20	5.0	8.0	-	5	0.20	25	-
4.40	6.0	9.0	-	6	0.20	30	-
4.60	5.0	8.0	-	5	0.27	19	-
4.80	10.0	14.0	-	10	0.13	75	-
5.00	6.0	8.0	-	6	0.13	45	-
5.20	5.0	7.0	-	5	0.13	37	-
5.40	5.0	7.0	-	5	0.20	25	-
5.60	5.0	8.0	-	5	0.13	37	-
5.80	6.0	8.0	-	6	0.20	30	-
6.00	7.0	10.0	-	7	0.27	26	-
6.20	5.0	9.0	-	5	0.20	25	-
6.40	5.0	8.0	-	5	0.27	19	-
6.60	6.0	10.0	-	6	0.20	30	-
6.80	10.0	13.0	-	10	0.40	25	-
7.00	8.0	14.0	-	8	0.27	30	-
7.20	7.0	11.0	-	7	0.20	35	-
7.40	5.0	8.0	-	5	0.20	25	-
7.60	11.0	14.0	-	11	0.20	55	-
7.80	12.0	15.0	-	12	0.27	45	-
8.00	11.0	15.0	-	11	0.27	41	-
8.20	14.0	18.0	-	14	0.20	70	-
8.40	6.0	9.0	-	6	0.13	45	-
8.60	6.0	8.0	-	6	0.20	30	-
8.80	5.0	8.0	-	5	0.07	75	-
9.00	5.0	8.0	-	5	0.13	37	-
9.20	5.0	7.0	-	5	0.20	25	-
9.40	9.0	12.0	-	9	0.13	68	-
9.60	11.0	13.0	-	11	0.27	41	-
9.80	8.0	12.0	-	8	0.20	40	-
10.00	6.0	9.0	-	6	0.13	45	-
10.20	6.0	8.0	-	6	0.20	30	-
10.40	8.0	11.0	-	8	0.27	30	-
10.60	11.0	15.0	-	11	0.13	82	-
10.80	10.0	13.0	-	10	0.27	37	-
11.00	6.0	9.0	-	6	0.13	37	-
11.20	5.0	7.0	-	5	0.20	25	-
11.40	6.0	9.0	-	6	0.20	30	-
11.60	6.0	9.0	-	6	0.13	45	-
11.80	6.0	8.0	-	6	0.27	22	-
12.00	8.0	10.0	-	8	0.27	22	-
12.20	8.0	12.0	-	8	0.33	24	-
12.40	10.0	15.0	-	10	0.40	25	-
12.60	10.0	15.0	-	10	-	-	-

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 1
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

GPD-Z-92

PENETROMETRO STATICO [illegible] da 10 t
Cantiere : DOTT. P. PROFETI - COSTRUZIONE FABBRICATI A SCHIERA
Località : VIA CORTA - NODICA (PI)
note : FORO ATTREZZATO CON TUBO PIEZOMETRICO

data : 27 GENNAIO 1993
quota inizio : PIANO CAMPAGNA
prof. falda = 1.07 m da quota inizio
scala profondità = 1 : 100



Prova n°: **2** Località: **Nodica** rif.: **O242**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,31	soffice	0,033								
0,8								sciolto	27	17	0,055
1								molto sciolto	31	9	0,044
1,2								molto sciolto	28	9	0,069
1,4								molto sciolto	28	9	0,069
1,6								molto sciolto	28	9	0,069
1,8								molto addensato	31	fango	0,080
2								molto addensato	32	fango	0,068
2,2								molto sciolto	27	9	0,078
2,4								molto sciolto	28	9	0,068
2,6								molto addensato	32	fango	0,068
2,8								sciolto	28	17	0,053
3								sciolto	26	23	0,053
3,2	0,38	soffice	0,027								
3,4								sciolto	27	23	0,048
3,6								sciolto	29	17	0,043
3,8								molto sciolto	27	9	0,077
4								molto sciolto	28	9	0,075
4,2								molto sciolto	26	9	0,088
4,4								molto addensato	30	fango	0,088
4,6								molto sciolto	26	9	0,088
4,8								molto addensato	30	fango	0,088
5								molto addensato	32	fango	0,074
5,2								molto sciolto	29	9	0,064
5,4								molto sciolto	29	9	0,064
5,6								molto sciolto	28	9	0,074
5,8								molto addensato	31	fango	0,087
6								molto sciolto	28	9	0,072
6,2				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,4				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,6								molto sciolto	28	9	0,072
6,8								molto sciolto	27	9	0,085
7								molto sciolto	27	9	0,083
7,2								molto sciolto	27	9	0,083
7,4								molto sciolto	28	9	0,071
7,6								molto addensato	31	fango	0,083
7,8								molto sciolto	28	9	0,071
8								molto sciolto	27	9	0,081
8,2								molto addensato	31	fango	0,081
8,4								sciolto	28	17	0,055
8,6				24	0,36	23	0,028	sciolto			
8,8				25	0,31	17	0,032	sciolto			
9								molto addensato	30	fango	0,094
9,2								molto addensato	30	fango	0,094
9,4								molto sciolto	26	9	0,094
9,6								molto sciolto	31	9	0,049
9,8								molto sciolto	31	9	0,049
10								molto sciolto	31	9	0,048

Prova n°:	**2**	Località:	**Nodica**	rif.:	**0,00**
Data:	**27/01/1993**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	28	17	0,048
10,4								sciolto	26	17	0,067
10,6								molto sciolto	28	9	0,067
10,8				25	0,42	23	0,024	sciolto			
11								sciolto	28	23	0,040
11,2								sciolto	30	17	0,040
11,4								sciolto	26	23	0,052
11,6								molto sciolto	29	9	0,066
11,8								sciolto	27	17	0,058
12								sciolto	28	17	0,052
12,2				25	0,73	36	0,014	med addensato			
12,4								sciolto	27	31	0,032
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

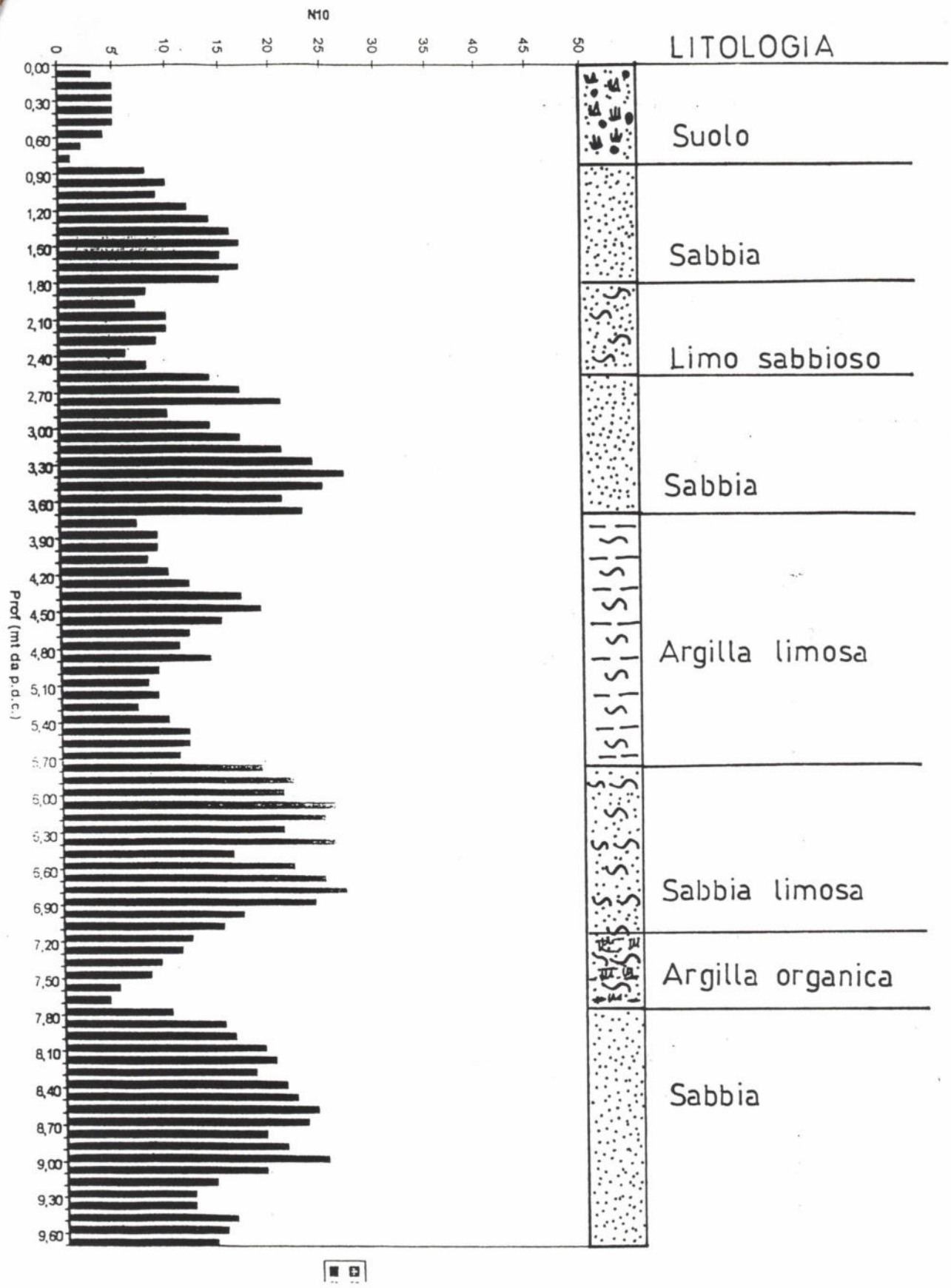
Cantiere	Vecchiano -Cardelli Costruzioni	data	set-95
Prof. mt da p.d.c.	N 10	Rp (kg/cmq)	
0,00	3	10,55	
0,10	5	16,07	
0,20	5	16,07	
0,30	5	16,07	
0,40	5	16,07	
0,50	4	13,43	
0,60	2	7,38	
0,70	1	3,88	
0,80	8	22,78	
0,90	10	26,47	
1,00	9	24,70	
1,10	12	29,67	
1,20	14	32,47	
1,30	16	34,95	
1,40	17	36,08	
1,50	15	33,75	
1,60	17	36,08	
1,70	15	33,75	
1,80	8	22,78	
1,90	7	20,72	
2,00	10	26,47	
2,10	10	26,47	
2,20	9	24,70	
2,30	6	18,49	
2,40	8	22,78	
2,50	14	32,47	
2,60	17	36,08	
2,70	21	40,04	
2,80	10	26,47	
2,90	14	32,47	
3,00	17	36,08	
3,10	21	40,04	
3,20	24	42,52	
3,30	27	44,67	
3,40	25	43,27	
3,50	21	40,04	
3,60	23	41,73	
3,70	7	20,72	
3,80	9	24,70	
3,90	9	24,70	

Foglio1

	4,00		8		22,78	
	4,10		10		26,47	
	4,20		12		29,67	
	4,30		17		36,08	
	4,40		19		38,17	
	4,50		15		33,75	
	4,60		12		29,67	
	4,70		11		28,13	
	4,80		14		32,47	
	4,90		9		24,70	
	5,00		8		22,78	
	5,10		9		24,70	
	5,20		7		20,72	
	5,30		10		26,47	
	5,40		12		29,67	
	5,50		12		29,67	
	5,60		11		28,13	
	5,70		19		38,17	
	5,80		22		40,91	
	5,90		21		40,04	
	6,00		26		43,98	
	6,10		25		43,27	
	6,20		21		40,04	
	6,30		26		43,98	
	6,40		16		34,95	
	6,50		22		40,91	
	6,60		25		43,27	
	6,70		27		44,67	
	6,80		24		42,52	
	6,90		17		36,08	
	7,00		15		33,75	
	7,10		12		29,67	
	7,20		11		28,13	
	7,30		9		24,70	
	7,40		8		22,78	
	7,50		5		16,07	
	7,60		4		13,43	
	7,70		10		26,47	
	7,80		15		33,75	
	7,90		16		34,95	

Foglio1

	8,00		19		38,17	
	8,10		20		39,13	
	8,20		18		37,16	
	8,30		21		40,04	
	8,40		22		40,91	
	8,50		24		42,52	
	8,60		23		41,73	
	8,70		19		38,17	
	8,80		21		40,04	
	8,90		25		43,27	
	9,00		19		38,17	
	9,10		14		32,47	
	9,20		12		29,67	
	9,30		12		29,67	
	9,40		16		34,95	
	9,50		15		33,75	
	9,60		14		32,47	


N10
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
LITOLOGIA
0,00
0,30
0,60
0,90
1,20
1,50
1,80
2,10
2,40
2,70
3,00
3,30
3,60
3,90
4,20
4,50
4,80
5,10
5,40
5,70
6,00
6,30
6,60
6,90
7,20
7,50
7,80
8,10
8,40
8,70
9,00
9,30
9,60
Prof (mt da p.c.)
Suolo
Sabbia
Limo sabbioso
Sabbia
Argilla limosa
Sabbia limosa
Argilla organica
Sabbia

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **O244**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **0,90**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,46	plastica	0,020								
0,6				24	0,51	31	0,020	sciolto			
0,8	0,61	plastica	0,016								
1	0,56	plastica	0,018								
1,2	0,61	plastica	0,016								
1,4	0,56	plastica	0,018								
1,6				24	0,51	31	0,019	sciolto			
1,8				24	0,51	31	0,019	sciolto			
2				25	0,47	27	0,021	sciolto			
2,2				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,4				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,6				25	0,57	31	0,018	sciolto			
2,8								sciolto	26	23	0,053
3	0,43	plastica	0,023								
3,2								sciolto	29	32	0,023
3,4								med addensato	29	41	0,018
3,6	0,38	soffice	0,027								
3,8				25	0,43	23	0,023	sciolto			
4								sciolto	30	27	0,025
4,2								sciolto	29	31	0,025
4,4								sciolto	32	23	0,024
4,6								sciolto	29	17	0,047
4,8								sciolto	28	23	0,043
5								med addensato	28	38	0,022
5,2								sciolto	27	27	0,039
5,4				26	0,64	31	0,016	sciolto			
5,6	0,59	plastica	0,017								
5,8								sciolto	26	20	0,057
6				24	0,45	27	0,022	sciolto			
6,2				25	0,50	27	0,020	sciolto			
6,4								sciolto	26	27	0,046
6,6								sciolto	26	31	0,039
6,8				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7,2								sciolto	26	25	0,050
7,4								molto sciolto	27	13	0,071
7,6				23	0,25	17	0,040	sciolto			
7,8								molto sciolto	28	13	0,062
8	0,36	soffice	0,028								
8,2								molto sciolto	31	9	0,045
8,4	0,41	plastica	0,017								
8,6	0,46	plastica	0,022								
8,8				25	0,41	23	0,024	sciolto			
9								molto sciolto	27	13	0,068
9,2				25	0,42	23	0,024	sciolto			
9,4	0,32	soffice	0,032								
9,6	0,42	plastica	0,024								
9,8				25	0,42	23	0,024	sciolto			
10				24	0,37	23	0,027	sciolto			

Prova n°: **2** Località: **Filettole** rif.: **O245**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **0,95**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,61	plastica	0,016								
0,6				25	0,66	35	0,015	med addensato			
0,8	0,41	plastica	0,025								
1				25	0,46	27	0,022	sciolto			
1,2				24	0,56	32	0,018	sciolto			
1,4				25	0,56	31	0,018	sciolto			
1,6								sciolto	26	27	0,044
1,8								sciolto	27	32	0,033
2								sciolto	27	31	0,032
2,2								sciolto	27	31	0,032
2,4								sciolto	27	23	0,044
2,6								sciolto	26	25	0,048
2,8								sciolto	26	20	0,060
3								sciolto	27	17	0,059
3,2				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,4								molto sciolto	27	9	0,077
3,6								sciolto	25	17	0,077
3,8								molto sciolto	27	9	0,077
4								molto sciolto	28	13	0,058
4,2								molto sciolto	29	13	0,052
4,4								molto sciolto	26	9	0,088
4,6								sciolto	26	17	0,065
4,8				24	0,38	23	0,026	sciolto			
5								sciolto	27	34	0,032
5,2				25	0,84	39	0,012	med addensato			
5,4								sciolto	28	25	0,036
5,6								sciolto	28	31	0,028
5,8								sciolto	32	20	0,025
6	0,35	soffice	0,029								
6,2				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,4								sciolto	26	27	0,046
6,6	0,70	plastica	0,014								
6,8	0,50	plastica	0,020								
7	0,45	plastica	0,022								
7,2				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7,4								sciolto	26	23	0,055
7,6	0,40	plastica	0,025								
7,8								molto sciolto	27	13	0,071
8								molto sciolto	32	13	0,033
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **O246**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,41	plastica	0,022								
0,8	0,81	consistente	0,012								
1	0,61	plastica	0,016								
1,2	0,81	consistente	0,012								
1,4	0,71	plastica	0,020								
1,6	0,56	plastica	0,025								
1,8	0,36	soffice	0,028								
2	0,27	soffice	0,034								
2,2	0,32	soffice	0,031								
2,4	0,22	soffice	0,046								
2,6	0,22	soffice	0,046								
2,8				25	0,52	27	0,019	sciolto			
3				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,2	0,33	soffice	0,031								
3,4				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,6				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,8				25	0,43	23	0,023	sciolto			
4				26	0,53	27	0,019	sciolto			
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4				25	0,58	31	0,017	sciolto			
4,6				26	0,53	27	0,019	sciolto			
4,8								sciolto	30	17	0,037
5				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,2								sciolto	25	17	0,074
5,4				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8				25	0,49	27	0,020	sciolto			
6	0,30	soffice	0,034								
6,2	0,40	soffice	0,025								
6,4	0,40	soffice	0,023								
6,6	0,30	soffice	0,034								
6,8	0,20	molto soffice	0,051								
7				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,2	0,30	soffice	0,033								
7,4								sciolto	27	17	0,062
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8	0,35	soffice	0,026								
8	0,51	plastica	0,020								
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **O247**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,41	plastica	0,025								
0,8	0,56	plastica	0,018								
1				24	0,51	31	0,019	sciolto			
1,2				25	0,51	27	0,019	sciolto			
1,4	0,41	plastica	0,024								
1,6								molto sciolto	26	9	0,095
1,8				24	0,21	9	0,047	molto sciolto			
2								molto sciolto	24	9	0,114
2,2	0,22	soffice	0,046								
2,4	0,27	soffice	0,037								
2,6	0,42	plastica	0,017								
2,8	0,27	soffice	0,037								
3								molto sciolto	26	9	0,091
3,2								molto sciolto	26	9	0,091
3,4				24	0,28	17	0,036	sciolto			
3,6	0,33	soffice	0,031								
3,8								sciolto	26	23	0,053
4								sciolto	27	23	0,047
4,2								sciolto	27	23	0,047
4,4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,6								molto sciolto	29	9	0,065
4,8								sciolto	30	17	0,037
5								molto sciolto	30	9	0,057
5,2								sciolto	27	17	0,057
5,4								molto sciolto	26	9	0,087
5,6								molto sciolto	26	9	0,087
5,8				24	0,34	23	0,029	sciolto			
6				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **O248**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								molto addensato	33	fango	0,062
0,8				25	0,41	23	0,025	sciolto			
1								molto sciolto	26	9	0,095
1,2				25	0,41	23	0,024	sciolto			
1,4				25	0,46	27	0,022	sciolto			
1,6								sciolto	26	23	0,054
1,8	0,36	soffice	0,028								
2				24	0,42	27	0,024	sciolto			
2,2				24	0,42	27	0,024	sciolto			
2,4				24	0,42	27	0,024	sciolto			
2,6	0,42	plastica	0,024								
2,8								sciolto	27	31	0,035
3	0,53	plastica	0,019								
3,2								sciolto	26	31	0,037
3,4	0,83	consistente	0,012								
3,6								sciolto	29	31	0,027
3,8								sciolto	27	27	0,037
4								sciolto	26	23	0,052
4,2								sciolto	27	23	0,047
4,4								sciolto	29	17	0,047
4,6								sciolto	29	27	0,030
4,8								med addensato	27	39	0,024
5								med addensato	28	39	0,022
5,2				25	1,19	48	0,021	med addensato			
5,4	1,14	consistente	0,022								
5,6	0,89	consistente	0,011								
5,8				25	0,79	39	0,013	med addensato			
6				25	0,65	34	0,015	sciolto			
6,2				24	0,60	34	0,017	sciolto			
6,4	0,55	plastica	0,018								
6,6				25	0,80	39	0,013	med addensato			
6,8	0,70	plastica	0,014								
7				25	0,75	39	0,013	med addensato			
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

PS1

GEOSERVIZI
Piazza S.Felice 6
PISA

Prova penetrometrica numero: 1
Committente: C.S.G.
Localita': VECCHIANO
Cantiere:
Data: 08/03/95

Quota falda:

0249

parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	δ [Kg/dmc]	σ_{ov} [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	D_R [%]	c_u [Kg/cmq]	m_v [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	10,1	,6	17	240	1,90	,11	-	-	,40	23,2	
0.8	9,3	,5	17	310	1,87	,15	-	-	,37	24,4	
1.0	17,3	,5	37	360	1,69	,18	-	-	,68	17,0	
1.2	15,3	,7	21	410	1,91	,22	-	-	,60	19,6	
1.4	23,3	,5	44	470	1,72	,25	-	-	,92	14,3	
1.6	17,3	,5	32	500	1,69	,29	-	-	,68	17,0	
1.8	14,4	,9	15	680	1,91	,33	-	-	,56	19,9	
2.0	15,4	,6	26	730	1,91	,36	-	-	,60	19,6	
2.2	20,4	,7	28	890	1,92	,40	-	-	,80	19,6	
2.4	46,4	1,5	32	1480	1,83	,44	30	-	-	7,2	
2.6	83,4	,9	96	1860	2,02	,48	40	79	-	4,0	
2.8	61,5	2,1	30	1790	1,91	,52	31	-	-	5,4	
3.0	51,5	1,9	28	1800	1,99	,56	-	-	2,04	7,8	
3.2	44,5	1,2	37	1910	1,82	,59	30	-	-	7,5	
3.4	52,5	,9	56	2000	1,86	,63	36	57	-	6,3	
3.6	47,5	,9	51	2070	1,84	,67	35	52	-	7,0	
3.8	56,6	1,3	42	2550	1,88	,71	31	-	-	5,9	
4.0	81,6	1,2	68	1450	2,01	,75	37	68	-	4,1	
4.2	59,6	1,7	34	2630	1,90	,78	31	-	-	5,6	
4.4	73,6	1,2	61	2480	1,97	,82	36	62	-	4,5	
4.6	49,6	1,5	34	2580	1,85	,86	31	-	-	6,7	
4.8	61,7	1,3	46	2470	1,91	,90	31	-	-	5,4	
5.0	45,7	,9	49	2430	1,83	,93	33	43	-	7,3	
5.2	44,7	1,1	39	2380	1,82	,97	30	-	-	7,5	
5.4	33,7	,9	39	2360	1,77	1,01	29	-	-	9,9	
5.6	27,7	,9	32	2390	1,74	1,04	28	-	-	12,0	
5.8	30,9	,7	46	2440	1,75	1,08	29	-	-	10,8	
6.0	38,9	,9	45	2770	1,79	1,11	30	-	-	8,6	
6.2	51,9	,7	71	2760	1,86	1,15	33	43	-	6,4	
6.4	42,9	,7	58	2640	1,81	1,19	31	36	-	7,8	
6.6	43,9	,9	51	2700	1,82	1,22	31	36	-	7,6	
6.8	42	1	42	2890	1,81	1,26	30	-	-	7,9	
7.0	52	,8	65	2870	1,86	1,30	32	40	-	6,4	
7.2	47	,8	59	2900	1,84	1,33	31	36	-	7,1	
7.4	46	,9	49	2840	1,83	1,37	31	35	-	7,2	
7.6	47	,9	54	2780	1,84	1,41	31	35	-	7,1	
7.8	38,2	,5	72	2530	1,79	1,44	29	27	-	8,7	
8.0	26,2	,6	44	2490	1,73	1,48	28	-	-	12,7	
8.2	44,2	,6	74	2630	1,82	1,51	30	31	-	7,5	
8.4	44,2	,6	74	2530	1,82	1,55	30	31	-	7,5	
8.6	33,2	,9	38	2440	1,77	1,58	29	-	-	10,0	
8.8	42,2	,9	49	2660	1,81	1,62	29	28	-	7,9	
9.0	52,2	,9	60	2690	1,86	1,66	31	35	-	6,4	
9.2	66,2	1,1	62	2720	1,93	1,70	32	43	-	5,0	
9.4	42,2	,9	49	2510	1,81	1,73	29	27	-	7,9	
9.6	63,2	1,3	50	2760	1,92	1,77	31	40	-	5,3	
9.8	54,2	,7	81	2580	1,87	1,81	30	34	-	6,2	
10.0	39,2	,9	45	2550	1,80	1,84	30	-	-	8,5	

+ argille limi

sabbie prevalenti

Prova n°: **1** Località: **Avane** rif.: **O250**

Data: **04/01/2021** livello falda (m da p.c.): **5,40**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	28	36	0,024
0,4								med addensato	29	39	0,018
0,6	0,56	plastica	0,018								
0,8	0,49	plastica	0,021								
1								sciolto	27	29	0,035
1,2								sciolto	29	31	0,025
1,4								med addensato	28	36	0,025
1,6	0,72	plastica	0,014								
1,8	0,53	plastica	0,019								
2								sciolto	27	34	0,031
2,2								sciolto	33	17	0,027
2,4								med addensato	28	43	0,018
2,6				26	0,97	42	0,010	med addensato			
2,8								sciolto	29	25	0,032
3								sciolto	33	34	0,013
3,2								med addensato	31	44	0,011
3,4								med addensato	31	41	0,012
3,6								med addensato	29	50	0,012
3,8								med addensato	27	39	0,024
4								sciolto	29	29	0,028
4,2								sciolto	30	23	0,030
4,4								sciolto	33	25	0,019
4,6				26	1,21	44	0,021	med addensato			
4,8								sciolto	31	29	0,022
5								sciolto	31	31	0,018
5,2								sciolto	32	25	0,021
5,4								sciolto	34	17	0,024
5,6								med addensato	31	36	0,016
5,8								sciolto	33	27	0,017
6								molto sciolto	39	9	0,016
6,2								sciolto	32	34	0,016
6,4								sciolto	36	17	0,017
6,6								sciolto	35	27	0,013
6,8								sciolto	39	17	0,012
7								med addensato	31	36	0,015
7,2								sciolto	35	32	0,011
7,4								sciolto	32	29	0,018
7,6								sciolto	32	30	0,018
7,8								sciolto	32	31	0,018
8								med addensato	31	36	0,016
8,2								sciolto	36	23	0,014
8,4	1,61	molto consistente	0,004								
8,6								sciolto	32	31	0,017
8,8								med addensato	32	39	0,012
9								sciolto	38	34	0,009
9,2								med addensato	33	43	0,013
9,4								med addensato	32	36	0,013
9,6								med addensato	34	41	0,012
9,8								sciolto	40	17	0,013
10								med addensato	28	49	0,015

Prova n°:	1	Località:	Avane	rif.:	0,00
Data:	01/02/1994			livello falda (m da p.c.):	5,40

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								med addensato	30	43	0,014
10,4								med addensato	33	41	0,013
10,6								med addensato	35	41	0,010
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **O251**

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,26	soffice	0,035								
0,4								sciolto	27	34	0,029
0,6								sciolto	27	34	0,029
0,8				25	0,86	41	0,012	med addensato			
1	0,66	plastica	0,015								
1,2				25	0,66	34	0,015	sciolto			
1,4								sciolto	28	27	0,035
1,6								sciolto	26	31	0,038
1,8				26	0,61	31	0,016	sciolto			
2								sciolto	27	23	0,048
2,2								sciolto	28	17	0,053
2,4								sciolto	26	23	0,053
2,6								sciolto	26	23	0,053
2,8								sciolto	26	23	0,053
3								sciolto	26	27	0,043
3,2				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,4	0,43	plastica	0,023								
3,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,43	plastica	0,023								
4,2	0,33	soffice	0,030								
4,4	0,23	soffice	0,043								
4,6	0,23	soffice	0,043								
4,8								molto sciolto	25	9	0,108
5								molto sciolto	25	9	0,105
5,2								molto sciolto	25	9	0,105
5,4	0,19	molto soffice	0,053								
5,6								molto sciolto	25	9	0,105
5,8								sciolto	29	27	0,028
6								molto sciolto	32	9	0,039
6,2								sciolto	27	34	0,030
6,4								sciolto	29	31	0,025
6,6								sciolto	32	27	0,019
6,8								sciolto	30	34	0,020
7								sciolto	31	31	0,020
7,2								sciolto	29	34	0,023
7,4				26	0,85	36	0,012	med addensato			
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8				25	0,50	27	0,020	sciolto			
8	0,36	soffice	0,028								
8,2								molto sciolto	26	9	0,097
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,8	0,21	soffice	0,048								
9	0,22	soffice	0,047								
9,2	0,22	soffice	0,047								
9,4	0,22	soffice	0,047								
9,6				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,8	0,22	soffice	0,033								
10								sciolto	26	34	0,032

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**0,00**
Data:	**06/11/1995**			livello falda (m da p.c.):	**NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	31	23	0,026
10,4								med addensato	34	39	0,010
10,6								med addensato	29	44	0,015
10,8								med addensato	36	39	0,009
11								med addensato	31	52	0,011
11,2								med addensato	29	41	0,018
11,4								sciolto	36	17	0,018
11,6								sciolto	28	34	0,024
11,8								sciolto	28	31	0,028
12				25	0,78	39	0,013	med addensato			
12,2								sciolto	28	31	0,030
12,4				25	0,53	31	0,019	sciolto			
12,6								med addensato	31	39	0,014
12,8								med addensato	27	36	0,027
13								sciolto	27	27	0,039
13,2	0,44	plastica	0,021								
13,4								sciolto	29	27	0,030
13,6				25	0,69	36	0,014	med addensato			
13,8	0,69	plastica	0,014								
14	0,40	soffice	0,025								
14,2								sciolto	26	17	0,063
14,4								sciolto	25	17	0,072
14,6								sciolto	27	17	0,056
14,8				24	0,35	23	0,029	sciolto			
15	0,35	soffice	0,028								
15,2	0,35	soffice	0,028								
15,4	0,35	soffice	0,028								
15,6	0,35	soffice	0,028								
15,8	0,35	soffice	0,020								
16								molto sciolto	41	9	0,013
16,2								med addensato	31	57	0,009
16,4								med addensato	32	56	0,008
16,6								med addensato	31	57	0,009
16,8								med addensato	31	55	0,009
17								med addensato	28	61	0,011
17,2								med addensato	30	49	0,011
17,4								med addensato	30	49	0,011
17,6								sciolto	39	31	0,009
17,8								addensato	32	70	0,005
18								addensato	31	69	0,006
18,2								med addensato	31	64	0,007
18,4								med addensato	31	55	0,010
18,6	1,72	molto consistente	0,015								
18,8				25	0,42	23	0,024	sciolto			
19								sciolto	26	17	0,066
19,2								sciolto	26	23	0,052
19,4								molto sciolto	33	9	0,037
19,6								med addensato	29	36	0,020
19,8	0,53	plastica	0,027								
20				25		36	0,015	med addensato			

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**0,00**

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2	1,09		0,023								
20,4				26	1,24	46	0,020	med addensato			
20,6				25	0,69	34	0,015	sciolto			
20,8	0,69	plastica	0,021								
21	0,94	consistente	0,011								
21,2	0,64	plastica	0,016								
21,4								med addensato	30	39	0,017
21,6								med addensato	30	41	0,015
21,8								med addensato	31	39	0,014
22	1,05	consistente	0,024								
22,2				26	0,95	41	0,011	med addensato			
22,4				26	0,80	36	0,013	med addensato			
22,6								sciolto	27	31	0,036
22,8				25	0,75	36	0,013	med addensato			
23				26	0,81	36	0,012	med addensato			
23,2				26	0,71	34	0,014	sciolto			
23,4								sciolto	28	27	0,033
23,6				26	1,21	46	0,021	med addensato			
23,8	0,91	consistente	0,011								
24				26	0,96	39	0,010	med addensato			
24,2								med addensato	31	44	0,011
24,4								med addensato	32	46	0,013
24,6								sciolto	35	34	0,013
24,8								sciolto	37	34	0,011
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino P.** rif.: **O252**

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,11	molto soffice	0,117								
0,4				25	0,61	31	0,016	sciolto			
0,6				25	0,91	41	0,011	med addensato			
0,8	0,91	consistente	0,011								
1	0,71	plastica	0,020								
1,2	0,76	consistente	0,019								
1,4	0,81	consistente	0,018								
1,6	0,86	consistente	0,017								
1,8	0,86	consistente	0,017								
2	0,77	consistente	0,013								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4								sciolto	27	23	0,044
2,6								sciolto	29	34	0,021
2,8								med addensato	28	36	0,022
3								sciolto	27	31	0,032
3,2				26	0,93	39	0,011	med addensato			
3,4								sciolto	26	23	0,053
3,6								molto addensato	32	fango	0,077
3,8								molto sciolto	27	9	0,077
4								molto sciolto	28	9	0,075
4,2								molto sciolto	26	9	0,088
4,4								molto sciolto	25	9	0,108
4,6				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
4,8	0,23	soffice	0,043								
5	0,44	plastica	0,023								
5,2	0,34	soffice	0,029								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,8	0,24	soffice	0,042								
6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,2				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,4	0,25	soffice	0,041								
6,6								sciolto	28	23	0,042
6,8								sciolto	32	17	0,030
7								sciolto	27	31	0,036
7,2								sciolto	30	31	0,023
7,4								sciolto	31	27	0,023
7,6								sciolto	31	27	0,024
7,8								sciolto	29	31	0,025
8				26	1,16	44	0,022	med addensato			
8,2								sciolto	28	31	0,028
8,4	0,41	plastica	0,024								
8,6								molto sciolto	29	9	0,061
8,8				25	0,41	23	0,024	sciolto			
9								molto sciolto	27	9	0,079
9,2								molto addensato	30	fango	0,094
9,4								molto sciolto	26	9	0,094
9,6								molto sciolto	26	9	0,094
9,8								molto sciolto	26	9	0,094
10				24	0,27	17	0,037	sciolto			

Prova n°:	**2**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**0,00**
Data:	**06/11/1995**			livello falda (m da p.c.):	**NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,32	soffice	0,031								
10,4								sciolto	36	17	0,016
10,6								sciolto	32	34	0,015
10,8								sciolto	34	27	0,015
11								sciolto	32	31	0,016
11,2								sciolto	31	34	0,018
11,4								sciolto	31	34	0,018
11,6								sciolto	34	27	0,015
11,8								med addensato	33	41	0,010
12								med addensato	32	41	0,012
12,2								med addensato	29	39	0,019
12,4								sciolto	34	23	0,018
12,6								med addensato	30	36	0,017
12,8								sciolto	30	34	0,021
13								med addensato	28	39	0,022
13,2								sciolto	33	27	0,018
13,4								med addensato	29	39	0,018
13,6								sciolto	34	23	0,019
13,8	1,04	consistente	0,024								
14	0,50	plastica	0,018								
14,2								molto sciolto	35	9	0,026
14,4	0,85	consistente	0,012								
14,6								molto sciolto	29	9	0,063
14,8				24	0,35	23	0,029	sciolto			
15								sciolto	29	17	0,045
15,2				25	0,40	23	0,025	sciolto			
15,4								sciolto	26	17	0,071
15,6								sciolto	27	17	0,062
15,8				25	0,40	23	0,025	sciolto			
16								sciolto	27	17	0,061
16,2				25	0,41	23	0,024	sciolto			
16,4	0,41	plastica	0,022								
16,6								med addensato	33	49	0,009
16,8								med addensato	32	60	0,007
17								addensato	30	70	0,006
17,2								addensato	32	66	0,006
17,4								addensato	31	66	0,006
17,6								addensato	31	66	0,006
17,8								med addensato	31	64	0,006
18								addensato	30	68	0,006
18,2								med addensato	31	60	0,008
18,4								med addensato	31	60	0,008
18,6								sciolto	39	34	0,008
18,8				28	2,92	63	0,009	med addensato			
19								sciolto	27	27	0,040
19,2								sciolto	27	23	0,047
19,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
19,6	0,43	plastica	0,023								
19,8								sciolto	28	23	0,043
20								sciolto	27	27	0,039

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**0,00**

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2								sciolto	26	27	0,047
20,4								sciolto	26	23	0,051
20,6								sciolto	27	31	0,034
20,8								sciolto	26	23	0,051
21								sciolto	26	23	0,051
21,2								sciolto	26	23	0,051
21,4								sciolto	26	23	0,051
21,6								sciolto	26	27	0,046
21,8								sciolto	26	23	0,051
22								sciolto	26	31	0,038
22,2				25	0,70	36	0,014	med addensato			
22,4								sciolto	26	31	0,038
22,6								sciolto	28	23	0,042
22,8				26	0,95	39	0,011	med addensato			
23								med addensato	30	41	0,016
23,2				27	1,26	44	0,020	med addensato			
23,4								med addensato	35	36	0,012
23,6								med addensato	30	46	0,012
23,8	0,81	consistente	0,012								
24				26	0,81	36	0,012	med addensato			
24,2								med addensato	30	39	0,016
24,4				25	0,76	36	0,013	med addensato			
24,6								sciolto	31	34	0,018
24,8								sciolto	32	34	0,015
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **3** Località: **Migliarino P.** rif.: **O253**

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	30	44	0,012
0,8	1,61	molto consistente	0,016								
1	1,11	consistente	0,013								
1,2	0,66	plastica	0,022								
1,4	0,66	plastica	0,011								
1,6	0,61	plastica	0,012								
1,8	0,76	consistente	0,013								
2	0,82	consistente	0,012								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,82	consistente	0,012								
2,6	0,82	consistente	0,012								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,53	plastica	0,014								
3,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,4	0,58	plastica	0,017								
3,6								sciolto	30	23	0,032
3,8				25	0,68	36	0,015	med addensato			
4								sciolto	26	17	0,065
4,2								sciolto	25	17	0,075
4,4	0,33	soffice	0,030								
4,6								molto sciolto	26	9	0,088
4,8				24	0,28	17	0,035	sciolto			
5								molto sciolto	26	9	0,087
5,2								molto sciolto	26	9	0,087
5,4				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,6								sciolto	26	17	0,064
5,8				24	0,44	27	0,023	sciolto			
6	0,25	soffice	0,041								
6,2								molto sciolto	27	9	0,085
6,4								molto sciolto	27	9	0,085
6,6				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,8	0,30	soffice	0,034								
7				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,2								molto sciolto	28	9	0,071
7,4								sciolto	26	17	0,071
7,6				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,8								molto sciolto	27	9	0,083
8								sciolto	29	23	0,035
8,2								sciolto	36	17	0,017
8,4								sciolto	34	17	0,024
8,6				25	0,56	31	0,018	sciolto			
8,8	0,31	soffice	0,032								
9								molto sciolto	28	9	0,068
9,2								molto sciolto	31	9	0,049
9,4								sciolto	28	17	0,049
9,6				25	0,47	27	0,022	sciolto			
9,8	0,32	soffice	0,032								
10				24	0,27	17	0,037	sciolto			

Prova n°:	3	Località:	Migliarino P.	rif.:	0,00
Data:	06/11/1995			livello falda (m da p.c.):	NR

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,27	soffice	0,037								
10,4	0,27	soffice	0,037								
10,6				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,8	0,32	soffice	0,028								
11								molto sciolto	29	9	0,066
11,2				25	0,73	36	0,014	med addensato			
11,4								med addensato	32	39	0,012
11,6								med addensato	31	39	0,014
11,8								med addensato	31	41	0,013
12								sciolto	34	27	0,014
12,2								med addensato	30	39	0,015
12,4								sciolto	31	34	0,016
12,6								sciolto	33	31	0,015
12,8								sciolto	33	34	0,014
13								med addensato	29	43	0,017
13,2								sciolto	33	34	0,014
13,4								med addensato	31	36	0,015
13,6								sciolto	32	34	0,015
13,8								sciolto	32	34	0,016
14								med addensato	30	43	0,015
14,2								sciolto	34	31	0,014
14,4				27	1,40	48	0,018	med addensato			
14,6				25	0,55	31	0,018	sciolto			
14,8				25	0,55	31	0,018	sciolto			
15								molto sciolto	30	9	0,055
15,2								sciolto	27	23	0,050
15,4								sciolto	30	27	0,026
15,6								sciolto	27	23	0,050
15,8				25	0,40	23	0,025	sciolto			
16				25	0,41	23	0,024	sciolto			
16,2								sciolto	26	23	0,054
16,4								sciolto	26	23	0,054
16,6	0,41	plastica	0,017								
16,8								med addensato	31	60	0,008
17								med addensato	32	63	0,006
17,2								addensato	33	67	0,005
17,4								addensato	34	68	0,004
17,6								addensato	33	74	0,003
17,8								addensato	32	75	0,004
18								addensato	31	80	0,004
18,2								addensato	31	72	0,005
18,4								addensato	31	80	0,004
18,6								addensato	30	71	0,006
18,8								addensato	32	74	0,004
19								addensato	31	75	0,005
19,2								addensato	31	66	0,007
19,4				28	4,08	70	0,006	addensato			
19,6	0,88	consistente	0,011								
19,8	0,58	plastica	0,017								
20	0,54	plastica	0,019								

Prova n°:	1	Località:	Migliarino P.	rif.:	0,00

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2	0,49		0,021								
20,4	0,49	plastica	0,021								
20,6	0,49	plastica	0,021								
20,8				25	0,49	27	0,021	sciolto			
21				25	0,49	27	0,020	sciolto			
21,2								sciolto	27	23	0,046
21,4								sciolto	27	23	0,046
21,6								sciolto	26	27	0,042
21,8								sciolto	26	27	0,042
22								sciolto	26	27	0,045
22,2				25	0,55	31	0,018	sciolto			
22,4				24	0,60	34	0,017	sciolto			
22,6				25	0,60	31	0,017	sciolto			
22,8								sciolto	26	34	0,033
23								sciolto	30	27	0,026
23,2								sciolto	28	34	0,025
23,4								med addensato	29	41	0,017
23,6								med addensato	29	49	0,012
23,8								med addensato	30	49	0,011
24								med addensato	31	50	0,012
24,2	1,21	consistente	0,021								
24,4				27	1,16	43	0,022	med addensato			
24,6				25	0,96	43	0,010	med addensato			
24,8								med addensato	32	43	0,011
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **4** Località: **Migliarino P.** rif.: **O254**

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				26	1,11	43	0,023	med addensato			
0,8				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1	0,71	plastica	0,014								
1,2	0,56	plastica	0,025								
1,4				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,6	0,71	plastica	0,014								
1,8	0,61	plastica	0,016								
2	0,67	plastica	0,015								
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4	0,82	consistente	0,012								
2,6	0,92	consistente	0,011								
2,8	1,07	consistente	0,023								
3	0,88	consistente	0,011								
3,2	0,48	plastica	0,021								
3,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,6	0,33	soffice	0,028								
3,8	0,33	soffice	0,028								
4								med addensato	27	36	0,027
4,2								sciolto	31	27	0,024
4,4				26	0,53	27	0,019	sciolto			
4,6								sciolto	27	27	0,040
4,8				24	0,28	17	0,035	sciolto			
5								med addensato	28	36	0,023
5,2	0,34	soffice	0,021								
5,4	0,29	soffice	0,035								
5,6	0,24	soffice	0,042								
5,8	0,29	soffice	0,035								
6	0,40	soffice	0,025								
6,2								molto sciolto	25	9	0,102
6,4				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,6				24	0,20	9	0,051	molto sciolto			
6,8								sciolto	25	17	0,072
7								molto sciolto	29	9	0,062
7,2								molto sciolto	29	9	0,062
7,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,6				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,8	0,35	soffice	0,026								
8	0,61	plastica	0,016								
8,2								med addensato	28	41	0,019
8,4								sciolto	30	34	0,019
8,6								sciolto	30	31	0,023
8,8								med addensato	30	41	0,015
9								sciolto	29	31	0,025
9,2								sciolto	33	23	0,021
9,4								sciolto	34	23	0,019
9,6								med addensato	31	36	0,016
9,8								med addensato	28	46	0,015
10				25	0,72	36	0,014	med addensato			

Prova n°:	**4**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**0,00**
Data:	**06/11/1995**			livello falda (m da p.c.):	**NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,72	plastica	0,014								
10,4								sciolto	26	17	0,067
10,6				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,8								molto sciolto	26	9	0,092
11				24	0,28	17	0,036	sciolto			
11,2	0,28	soffice	0,036								
11,4	0,28	soffice	0,036								
11,6	0,33	soffice	0,028								
11,8	0,28	soffice	0,026								
12								med addensato	28	41	0,020
12,2								sciolto	32	34	0,016
12,4								sciolto	34	31	0,013
12,6								sciolto	36	27	0,012
12,8								med addensato	32	39	0,012
13								med addensato	34	39	0,013
13,2								med addensato	31	44	0,011
13,4								med addensato	29	41	0,018
13,6								med addensato	30	36	0,018
13,8								sciolto	35	23	0,017
14	1,35	consistente	0,019								
14,2								sciolto	27	34	0,031
14,4								med addensato	28	39	0,021
14,6								med addensato	30	43	0,014
14,8								med addensato	27	36	0,026
15								med addensato	29	48	0,014
15,2				27	1,05	41	0,024	med addensato			
15,4								sciolto	34	23	0,019
15,6	0,55	plastica	0,018								
15,8	0,40	plastica	0,023								
16	0,41	plastica	0,024								
16,2	0,41	plastica	0,024								
16,4				24	0,36	23	0,028	sciolto			
16,6	0,41	plastica	0,024								
16,8	0,41	plastica	0,024								
17				24	0,42	27	0,024	sciolto			
17,2	0,37	soffice	0,019								
17,4								addensato	31	66	0,006
17,6								addensato	31	73	0,004
17,8								addensato	31	80	0,004
18								addensato	31	81	0,003
18,2								addensato	31	82	0,003
18,4								addensato	30	83	0,003
18,6								addensato	32	78	0,004
18,8								addensato	31	78	0,004
19								addensato	31	77	0,004
19,2								addensato	30	75	0,005
19,4								med addensato	33	62	0,006
19,6	3,13	dura	0,008								
19,8	0,58	plastica	0,025								
20								sciolto	27	23	0,047

Prova n°:	**0**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**0,00**

Data: **06/11/1995** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2	0,64		0,016								
20,4								sciolto	27	23	0,047
20,6								sciolto	26	23	0,051
20,8								sciolto	26	27	0,047
21				25	0,54	31	0,018	sciolto			
21,2	0,49	plastica	0,020								
21,4				25	0,49	27	0,020	sciolto			
21,6				25	0,54	31	0,018	sciolto			
21,8	0,54	plastica	0,018								
22				25	0,60	31	0,017	sciolto			
22,2				25	0,60	31	0,017	sciolto			
22,4				24	0,60	34	0,017	sciolto			
22,6				25	0,55	31	0,018	sciolto			
22,8				25	0,60	31	0,017	sciolto			
23				25	0,56	31	0,018	sciolto			
23,2								sciolto	30	17	0,041
23,4	0,61	plastica	0,017								
23,6								sciolto	26	34	0,033
23,8				25	0,66	34	0,015	sciolto			
24				25	0,61	34	0,017	sciolto			
24,2	0,66	plastica	0,015								
24,4								sciolto	29	27	0,029
24,6								sciolto	33	27	0,018
24,8								sciolto	36	27	0,012
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **O255**

Data: **00/01/1900** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								med addensato	30	54	0,011
0,6				27	3,06	66	0,008	addensato			
0,8	2,16	molto consistente	0,012								
1	1,31	consistente	0,019								
1,2	1,01	consistente	0,014								
1,4	0,71	plastica	0,020								
1,6	0,71	plastica	0,014								
1,8	0,71	plastica	0,014								
2	0,67	plastica	0,015								
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4				25	0,47	27	0,021	sciolto			
2,6				25	0,47	27	0,021	sciolto			
2,8	0,42	plastica	0,024								
3	0,33	soffice	0,028								
3,2	0,43	plastica	0,023								
3,4	0,48	plastica	0,021								
3,6	0,38	soffice	0,027								
3,8	0,33	soffice	0,031								
4								molto sciolto	25	9	0,108
4,2								molto sciolto	25	9	0,108
4,4				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
4,6				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
4,8				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
5	0,19	molto soffice	0,053								
5,2	0,24	soffice	0,038								
5,4				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,6								med addensato	29	37	0,021
5,8								sciolto	30	34	0,020
6								sciolto	31	32	0,020
6,2								med addensato	27	41	0,023
6,4								sciolto	29	34	0,023
6,6				26	1,05	43	0,024	med addensato			
6,8								sciolto	31	27	0,024
7	0,55	plastica	0,026								
7,2								sciolto	27	27	0,038
7,4								med addensato	29	39	0,019
7,6								sciolto	28	34	0,026
7,8								sciolto	26	27	0,045
8				25	0,41	23	0,024	sciolto			
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4	0,26	soffice	0,035								
8,6	0,26	soffice	0,035								
8,8				23	0,26	17	0,039	sciolto			
9	0,22	soffice	0,047								
9,2	0,22	soffice	0,033								
9,4	0,32	soffice	0,032								
9,6				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,8				26	0,62	31	0,016	sciolto			
10	0,52	plastica	0,017								

Prova n°:	1	Località:	Migliarino P.	rif.:	Novalis
Data:	00/01/1900			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	33	31	0,015
10,4								sciolto	29	34	0,023
10,6								med addensato	29	39	0,018
10,8								med addensato	33	36	0,012
11								med addensato	31	46	0,011
11,2								med addensato	31	43	0,013
11,4								med addensato	34	41	0,011
11,6								med addensato	32	48	0,011
11,8								med addensato	32	44	0,010
12								med addensato	33	41	0,013
12,2				25	1,03	44	0,024	med addensato			
12,4	0,68	plastica	0,021								
12,6								med addensato	28	39	0,020
12,8								sciolto	32	31	0,016
13				25	1,04	44	0,024	med addensato			
13,2								sciolto	29	31	0,027
13,4				25	0,69	36	0,014	med addensato			
13,6	0,54	plastica	0,018								
13,8				25	0,54	31	0,018	sciolto			
14				26	0,95	39	0,011	med addensato			
14,2								sciolto	26	27	0,046
14,4								sciolto	27	23	0,046
14,6								sciolto	26	23	0,050
14,8	0,50	plastica	0,020								
15				24	0,50	31	0,020	sciolto			
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **O256**

Data: **00/01/1900** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	2,31	molto consistente	0,011								
0,6	2,11	molto consistente	0,012								
0,8	1,91	molto consistente	0,013								
1	1,26	consistente	0,020								
1,2	0,86	consistente	0,017								
1,4	0,76	consistente	0,019								
1,6	0,86	consistente	0,012								
1,8	0,81	consistente	0,018								
2	0,77	consistente	0,013								
2,2	0,62	plastica	0,023								
2,4	0,87	consistente	0,012								
2,6								sciolto	27	27	0,040
2,8								sciolto	27	27	0,037
3				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,2	0,38	soffice	0,027								
3,4	0,38	soffice	0,027								
3,6	0,43	plastica	0,023								
3,8								sciolto	27	31	0,034
4	0,73	plastica	0,014								
4,2	0,53	plastica	0,019								
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6	0,28	soffice	0,035								
4,8	0,28	soffice	0,035								
5								molto sciolto	25	9	0,105
5,2				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,24	soffice	0,042								
5,8	0,29	soffice	0,035								
6	0,25	soffice	0,037								
6,2								sciolto	27	34	0,028
6,4								sciolto	31	27	0,022
6,6	0,80	consistente	0,013								
6,8								sciolto	29	27	0,030
7								med addensato	28	36	0,023
7,2				26	1,05	43	0,024	med addensato			
7,4								sciolto	28	34	0,025
7,6								sciolto	33	31	0,015
7,8				26	1,00	43	0,025	med addensato			
8	0,46	plastica	0,022								
8,2								sciolto	27	17	0,061
8,4				25	0,61	31	0,016	sciolto			
8,6				25	0,41	23	0,024	sciolto			
8,8				23	0,26	17	0,039	sciolto			
9				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,2				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,6				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto			
10	0,32	soffice	0,028								

Prova n°:	1	Località:	Migliarino P.	rif.:	Novalis
Data:	00/01/1900			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				25	0,42	23	0,024	sciolto			
10,4	0,57	plastica	0,017								
10,6								med addensato	30	36	0,017
10,8								sciolto	33	34	0,014
11								med addensato	31	41	0,013
11,2								med addensato	30	44	0,014
11,4								med addensato	31	36	0,016
11,6								med addensato	31	39	0,014
11,8								med addensato	32	36	0,013
12								sciolto	33	34	0,013
12,2								med addensato	34	36	0,011
12,4								med addensato	28	44	0,017
12,6								med addensato	31	39	0,014
12,8								med addensato	32	44	0,013
13								sciolto	32	34	0,015
13,2								sciolto	33	34	0,013
13,4				27	1,89	54	0,013	med addensato			
13,6								sciolto	28	27	0,036
13,8	0,69	plastica	0,021								
14				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,2				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,6								sciolto	26	17	0,063
14,8								sciolto	27	17	0,056
15								sciolto	27	17	0,055
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

alda: 1.6 m dal p.c.

0257

letture di campagna		valori derivati			parametri geotecnici stimati						
Rp [Kg/cmq]	Rat [Kg/cmq]	Rat-Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	δ [Kg/dmc]	σov [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	DR [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna Stratig.
					1,80	,04	-	-	-	-	
					1,80	,07	-	-	-	-	
16,1	21,1	5	,3	48	1,60	,10	39	56	-	20,7	
17,1	22,1	5	,3	51	1,60	,14	38	52	-	19,5	
18,1	28,1	10	,7	27	1,90	,17	-	-	,72	19,5	
14,3	28,3	14	,9	15	1,90	,21	-	-	,56	19,9	
15,3	28,3	13	,9	18	1,90	,25	-	-	,60	19,6	
16,3	28,3	12	,8	20	1,90	,27	-	-	,64	19,4	
15,3	28,3	13	,9	18	1,90	,29	-	-	,60	19,6	
16,3	28,3	12	,8	20	1,90	,30	-	-	,64	19,4	
12,4	23,4	11	,7	17	1,90	,32	-	-	,48	20,9	
14,4	26,4	12	,8	18	1,90	,34	-	-	,56	19,9	
15,4	28,4	13	,9	18	1,90	,36	-	-	,60	19,6	
17,4	30,4	13	,9	20	1,90	,38	-	-	,68	19,4	
15,4	32,4	17	1,1	14	1,70	,39	-	-	,60	24,1	
15,5	31,5	16	1,1	15	1,90	,41	-	-	,60	19,6	
8,5	16,5	8	,5	16	1,80	,42	-	-	,32	25,9	
9,5	16,5	7	,5	20	1,80	,44	-	-	,36	24,1	
12,5	20,5	8	,5	23	1,90	,46	-	-	,48	20,9	
22,5	27,5	5	,3	68	1,80	,47	33	34	-	14,8	
13,6	25,6	12	,8	17	1,90	,49	-	-	,52	20,2	
30,6	33,6	3	,2	153	1,80	,51	34	43	-	10,9	
10,6	19,6	9	,6	18	1,90	,53	-	-	,40	22,6	
6,6	12,6	6	,4	17	1,60	,54	-	-	,24	48,2	
7,6	14,6	7	,5	16	1,60	,55	-	-	,28	43,7	
6,8	12,8	6	,4	17	1,80	,57	-	-	,25	30,3	
11,8	15,8	4	,3	44	1,80	,58	-	-	,45	20,0	
6,8	14,8	8	,5	13	1,60	,59	-	-	,25	47,2	
7,8	13,8	6	,4	20	1,80	,61	-	-	,29	27,5	
5,8	14,8	9	,6	10	1,60	,62	-	-	,21	53,1	
6,9	12,9	6	,4	17	1,80	,64	-	-	,25	30,0	
4,9	10,9	6	,4	12	1,50	,65	-	-	,17	60,7	
5,9	11,9	6	,4	15	1,60	,66	-	-	,21	52,4	
4,9	10,9	6	,4	12	1,50	,67	-	-	,17	60,7	
3,9	10,9	7	,5	8	1,50	,68	-	-	,13	73,4	
5	11	6	,4	13	1,60	,69	-	-	,17	59,7	
6	11	5	,3	18	1,80	,71	-	-	,21	33,4	
9	17	8	,5	17	1,80	,72	-	-	,33	24,9	
16	22	6	,4	40	1,80	,74	-	-	,61	17,4	
9	20	11	,7	12	1,60	,75	-	-	,33	39,3	
6,2	14,2	8	,5	12	1,60	,76	-	-	,22	50,5	
17,2	23,2	6	,4	43	1,80	,78	-	-	,66	17,0	
6,2	15,2	9	,6	10	1,60	,79	-	-	,22	50,5	
9,2	14,2	5	,3	28	1,80	,81	-	-	,34	24,6	
8,2	14,2	6	,4	21	1,80	,82	-	-	,30	26,5	
5,3	11,3	6	,4	13	1,60	,84	-	-	,18	57,0	
4,3	9,3	5	,3	13	1,50	,85	-	-	,14	67,6	
4,3	8,3	4	,3	16	1,50	,86	-	-	,14	67,6	
4,3	8,3	4	,3	16	1,50	,87	-	-	,14	67,6	
5,3	8,3	3	,2	27	1,80	,88	-	-	,18	36,9	

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **O258**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,4	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,6	0,01	molto soffice	1,923								
0,8	0,21	soffice	0,035								
1	0,31	soffice	0,032								
1,2	0,31	soffice	0,032								
1,4								molto sciolto	28	9	0,069
1,6								sciolto	26	17	0,069
1,8								sciolto	26	23	0,054
2				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,2				25	0,42	23	0,024	sciolto			
2,4				24	0,37	23	0,027	sciolto			
2,6								sciolto	26	17	0,068
2,8								sciolto	26	17	0,068
3	0,33	soffice	0,031								
3,2								sciolto	25	17	0,077
3,4								sciolto	27	17	0,059
3,6								molto sciolto	27	9	0,077
3,8								sciolto	26	23	0,053
4	0,48	plastica	0,021								
4,2				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,4	0,33	soffice	0,030								
4,6	0,28	soffice	0,032								
4,8	0,23	soffice	0,039								
5	0,29	soffice	0,031								
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4	0,29	soffice	0,031								
5,6	0,29	soffice	0,031								
5,8	0,29	soffice	0,031								
6	0,30	soffice	0,031								
6,2	0,30	soffice	0,034								
6,4	0,35	soffice	0,026								
6,6	0,30	soffice	0,034								
6,8	0,30	soffice	0,031								
7	0,35	soffice	0,026								
7,2	0,25	soffice	0,036								
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6				23	0,25	17	0,040	sciolto			
7,8	0,20	soffice	0,050								
8	0,21	soffice	0,048								
8,2				23	0,26	17	0,039	sciolto			
8,4	0,26	soffice	0,039								
8,6	0,21	soffice	0,048								
8,8	0,21	soffice	0,048								
9								molto addensato	28	fango	0,116
9,2				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,4								molto sciolto	26	9	0,094
9,6								sciolto	33	17	0,027
9,8	0,42	plastica	0,024								
10				25	0,47	27	0,021	sciolto			

Prova n°:	1	Località:	Vecchiano	rif.:	Argini Barra
Data:	17/02/1997			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	26	23	0,053
10,4				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,6				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,8				24	0,27	17	0,037	sciolto			
11	0,28	soffice	0,036								
11,2								molto sciolto	25	9	0,110
11,4								molto sciolto	25	9	0,110
11,6	0,23	soffice	0,044								
11,8	0,23	soffice	0,044								
12				24	0,28	17	0,035	sciolto			
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **O259**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	0,46	27	0,022	sciolto			
0,4				24	0,36	23	0,028	sciolto			
0,6				24	0,51	31	0,020	sciolto			
0,8	0,46	plastica	0,016								
1	0,61	plastica	0,016								
1,2								med addensato	28	41	0,021
1,4				25	0,31	17	0,032	sciolto			
1,6								molto sciolto	27	9	0,080
1,8	0,31	soffice	0,032								
2	0,32	soffice	0,031								
2,2				24	0,27	17	0,037	sciolto			
2,4				24	0,27	17	0,037	sciolto			
2,6	0,42	plastica	0,017								
2,8				26	0,92	39	0,011	med addensato			
3								sciolto	25	17	0,077
3,2				24	0,28	17	0,036	sciolto			
3,4	0,28	soffice	0,036								
3,6								molto sciolto	25	9	0,111
3,8	0,28	soffice	0,033								
4	0,23	soffice	0,039								
4,2	0,33	soffice	0,027								
4,4	0,28	soffice	0,032								
4,6	0,28	soffice	0,032								
4,8	0,28	soffice	0,035								
5	0,24	soffice	0,042								
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4	0,24	soffice	0,038								
5,6	0,34	soffice	0,027								
5,8	0,29	soffice	0,035								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2				24	0,20	9	0,051	molto sciolto			
6,4				24	0,20	9	0,051	molto sciolto			
6,6								molto addensato	28	fango	0,128
6,8								molto addensato	29	fango	0,102
7								molto addensato	28	fango	0,124
7,2								molto addensato	28	fango	0,124
7,4								molto addensato	28	fango	0,124
7,6								molto addensato	28	fango	0,124
7,8								molto addensato	28	fango	0,124
8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,4								molto addensato	30	fango	0,097
8,6				25	0,31	17	0,032	sciolto			
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
9	0,32	soffice	0,032								
9,2								molto sciolto	24	9	0,116
9,4								molto addensato	28	fango	0,116
9,6								molto addensato	28	fango	0,116
9,8								molto sciolto	24	9	0,116
10								molto sciolto	25	9	0,113

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **Argini Barra**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								molto sciolto	26	9	0,092
10,4				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,6								molto sciolto	26	9	0,092
10,8								molto sciolto	26	9	0,092
11								molto sciolto	26	9	0,090
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **3** Località: **Vecchiano** rif.: **O260**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,4	0,01	molto soffice	1,923								
0,6	0,26	soffice	0,028								
0,8	0,26	soffice	0,028								
1				23	0,26	17	0,038	sciolto			
1,2	0,31	soffice	0,032								
1,4	0,31	soffice	0,032								
1,6				25	0,31	17	0,032	sciolto			
1,8				25	0,41	23	0,024	sciolto			
2				24	0,27	17	0,037	sciolto			
2,2								molto sciolto	24	9	0,114
2,4								molto sciolto	24	9	0,114
2,6	0,22	soffice	0,046								
2,8	0,22	soffice	0,041								
3	0,23	soffice	0,044								
3,2	0,23	soffice	0,044								
3,4				23	0,18	9	0,057	molto sciolto			
3,6				23	0,18	9	0,057	molto sciolto			
3,8								molto sciolto	26	9	0,091
4								sciolto	25	17	0,075
4,2								molto sciolto	29	9	0,065
4,4								molto sciolto	29	9	0,065
4,6								sciolto	25	17	0,075
4,8								sciolto	29	17	0,043
5	0,24	soffice	0,042								
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6								molto sciolto	25	9	0,105
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,20	molto soffice	0,047								
6,2				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,4	0,55	plastica	0,018								
6,6								sciolto	29	27	0,031
6,8								sciolto	30	23	0,031
7	0,45	plastica	0,022								
7,2								molto sciolto	30	9	0,055
7,4								med addensato	28	36	0,024
7,6	0,55	plastica	0,018								
7,8								sciolto	27	34	0,031
8								sciolto	27	34	0,031
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	3	Località:	Vecchiano	rif.:	Argini Barra
Data:	17/02/1997			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **4** Località: **Vecchiano** rif.: **O261**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4	0,31	soffice	0,023								
0,6				25	1,11	46	0,023	med addensato			
0,8	0,61	plastica	0,016								
1	0,66	plastica	0,015								
1,2	0,41	plastica	0,022								
1,4	0,51	plastica	0,018								
1,6	0,36	soffice	0,025								
1,8								sciolto	26	23	0,054
2				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,2								sciolto	26	23	0,053
2,4	0,32	soffice	0,031								
2,6	0,17	molto soffice	0,054								
2,8				24	0,27	17	0,037	sciolto			
3								molto sciolto	26	9	0,091
3,2								molto sciolto	26	9	0,091
3,4				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,8								sciolto	29	17	0,048
4								sciolto	25	23	0,058
4,2								sciolto	27	23	0,047
4,4								sciolto	27	23	0,047
4,6	0,43	plastica	0,023								
4,8								sciolto	26	23	0,052
5								sciolto	27	27	0,039
5,2								sciolto	25	23	0,057
5,4								molto sciolto	25	9	0,105
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	**4**	Località:	**Vecchiano**	rif.:	**Argini Barra**
Data:	**17/02/1997**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **5** Località: **Vecchiano** rif.: **O262**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,4	0,01	molto soffice	1,923								
0,6	0,66	plastica	0,015								
0,8	0,56	plastica	0,026								
1	0,46	plastica	0,015								
1,2	0,31	soffice	0,029								
1,4	0,36	soffice	0,028								
1,6				25	0,31	17	0,032	sciolto			
1,8								molto sciolto	26	9	0,095
2								molto sciolto	24	9	0,114
2,2	0,22	soffice	0,046								
2,4	0,17	molto soffice	0,054								
2,6	0,22	soffice	0,041								
2,8	0,27	soffice	0,034								
3	0,23	soffice	0,040								
3,2	0,23	soffice	0,044								
3,4	0,23	soffice	0,044								
3,6	0,23	soffice	0,044								
3,8	0,33	soffice	0,028								
4				26	0,53	27	0,019	sciolto			
4,2	0,53	plastica	0,019								
4,4								molto sciolto	30	9	0,052
4,6	0,73	plastica	0,014								
4,8								sciolto	28	34	0,027
5				26	1,09	43	0,023	med addensato			
5,2								sciolto	30	34	0,021
5,4								med addensato	27	39	0,025
5,6								sciolto	29	31	0,025
5,8								sciolto	32	31	0,018
6								sciolto	32	31	0,018
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	**5**	Località:	**Vecchiano**	rif.:	**Argini Barra**
Data:	**17/02/1997**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **6** Località: **Vecchiano** rif.: **O263**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,4	0,01	molto soffice	1,923								
0,6	0,31	soffice	0,033								
0,8	0,41	plastica	0,018								
1	0,26	soffice	0,027								
1,2	0,31	soffice	0,032								
1,4	0,46	plastica	0,022								
1,6				24	0,51	31	0,019	sciolto			
1,8	0,46	plastica	0,022								
2	0,27	soffice	0,037								
2,2	0,17	molto soffice	0,054								
2,4	0,17	molto soffice	0,054								
2,6	0,12	molto soffice	0,105								
2,8	0,17	molto soffice	0,054								
3	0,18	molto soffice	0,052								
3,2	0,18	molto soffice	0,052								
3,4	0,18	molto soffice	0,052								
3,6	0,18	molto soffice	0,057								
3,8	0,18	molto soffice	0,057								
4				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
4,2	0,33	soffice	0,030								
4,4								sciolto	26	17	0,065
4,6								sciolto	25	17	0,075
4,8	0,18	molto soffice	0,055								
5				23	0,19	9	0,053	molto sciolto			
5,2				23	0,19	9	0,053	molto sciolto			
5,4	0,19	molto soffice	0,053								
5,6	0,24	soffice	0,038								
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,20	molto soffice	0,051								
6,2								sciolto	31	17	0,036
6,4								sciolto	28	23	0,039
6,6								sciolto	28	17	0,050
6,8								sciolto	32	23	0,025
7								sciolto	31	23	0,026
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	**6**	Località:	**Vecchiano**	rif.:	**Argini Barra**
Data:	**17/02/1997**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **7** Località: **Vecchiano** rif.: **O264**

Data: **17/02/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,4	0,01	molto soffice	1,923								
0,6	0,26	soffice	0,035								
0,8	0,31	soffice	0,033								
1	0,31	soffice	0,032								
1,2				24	0,36	23	0,028	sciolto			
1,4				25	0,41	23	0,024	sciolto			
1,6				24	0,36	23	0,028	sciolto			
1,8	0,26	soffice	0,038								
2	0,22	soffice	0,041								
2,2	0,17	molto soffice	0,054								
2,4	0,22	soffice	0,046								
2,6				23	0,17	9	0,059	molto sciolto			
2,8	0,17	molto soffice	0,054								
3	0,18	molto soffice	0,057								
3,2	0,23	soffice	0,040								
3,4	0,23	soffice	0,040								
3,6	0,23	soffice	0,040								
3,8	0,28	soffice	0,036								
4	0,28	soffice	0,032								
4,2	0,18	molto soffice	0,055								
4,4								molto sciolto	25	9	0,108
4,6				23	0,18	9	0,055	molto sciolto			
4,8								molto sciolto	28	9	0,075
5								molto sciolto	28	9	0,074
5,2								molto sciolto	25	9	0,105
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6				23	0,19	9	0,053	molto sciolto			
5,8								sciolto	29	31	0,025
6								med addensato	29	39	0,019
6,2								med addensato	30	36	0,019
6,4								sciolto	31	34	0,018
6,6								sciolto	28	31	0,030
6,8								sciolto	29	23	0,036
7								sciolto	28	31	0,031
7,2								sciolto	27	31	0,033
7,4								sciolto	30	17	0,042
7,6								sciolto	27	34	0,031
7,8				26	0,70	34	0,014	sciolto			
8				26	0,71	34	0,014	sciolto			
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	7	Località:	Vecchiano	rif.:	Argini Barra
Data:	17/02/1997			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

PROVA PENETROMETRICA

0265

N= 1

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	■ limo
0.60	1.0	■
0.90	1.0	■
1.20	1.0	■
1.50	1.0	■ torba
1.80	1.0	■
2.10	1.0	■
2.40	1.0	■ m 2.50
2.70	2.0	■■
3.00	4.0	■■■■
3.30	7.0	■■■■■■■
3.60	9.0	■■■■■■■■■ sabbia
3.90	12.0	■■■■■■■■■■■■
4.20	20.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
4.50	22.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
4.80	19.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
5.10	9.0	■■■■■■■■■
5.40	10.0	■■■■■■■■■■
5.70	9.0	■■■■■■■■■
6.00	35.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6.30	37.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6.60	26.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6.90	23.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
7.20	25.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
7.50	31.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
7.80	40.0	■■
8.10	43.0	■■■
8.40	30.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
8.70	27.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
9.00	36.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
9.30	43.0	■■■
9.60	54.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

PROVA PENETROMETRICA

0266

N- 2

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	▪ limo
0.60	1.0	▪ ____ m o;60 ____
0.90	1.0	▪
1.20	1.0	▪
1.50	1.0	▪
1.80	1.0	▪
2.10	1.0	▪ torba
2.40	1.0	▪
2.70	1.0	▪
3.00	2.0	▪▪ ____ m 2.80 ____
3.30	7.0	▪▪▪▪▪▪▪
3.60	10.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
3.90	16.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ sabbia
4.20	17.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
4.50	25.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
4.80	31.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
5.10	35.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
5.40	24.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
5.70	20.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.00	28.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.30	37.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.60	40.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.90	28.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
7.20	25.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
7.50	23.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
7.80	31.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
8.10	39.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
8.40	44.0	▪▪▪
8.70	38.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
9.00	40.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
9.30	49.0	▪▪▪
9.60	35.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
9.90	35.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪

N. B.: Quota m 0.00 = Quotafondo lago

Profondita' acqua m 2.20

PROVA PENETROMETRICA

0267

N= 3

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	Limo
0.60	1.0	m 0.60
0.90	1.0	
1.20	1.0	
1.50	1.0	
1.80	1.0	Torba
2.10	1.0	
2.40	1.0	
2.70	1.0	
3.00	1.0	
3.30	1.0	
3.60	1.0	
3.90	1.0	
4.20	1.0	
4.50	1.0	
4.80	1.0	
5.10	1.0	m; 5.20
5.40	3.0	
5.70	5.0	
6.00	8.0	sabbia
6.30	5.0	
6.60	7.0	
6.90	14.0	
7.20	15.0	
7.50	19.0	
7.80	16.0	
8.10	21.0	
8.40	29.0	
8.70	34.0	
9.00	27.0	

N. B.: Quota m 0.00 = Quotafondo lago

Profondita' acqua m 2.30

PROVA PENETROMETRICA

0268

N= 4

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	■
0.60	1.0	■
0.90	1.0	■
1.20	1.0	■
1.50	1.0	■
1.80	1.0	■
2.10	1.0	■
2.40	1.0	■
2.70	1.0	■
3.00	1.0	■
3.30	1.0	■
3.60	1.0	■
3.90	1.0	■
4.20	2.0	■■
4.50	4.0	■■■■
4.80	7.0	■■■■■■■
5.10	11.0	■■■■■■■■■■■
5.40	12.0	■■■■■■■■■■■■
5.70	12.0	■■■■■■■■■■■■
6.00	22.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6.30	25.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6.60	31.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6.90	42.0	■■■
7.20	36.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
7.50	29.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
7.80	38.0	■■■
8.10	43.0	■■■
8.40	32.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
8.70	27.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
9.00	35.0	■■■
9.30	41.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

PROVA PENETROMETRICA

0269

N= 5

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	▪ m 0.40 Limo
0.60	1.0	▪
0.90	1.0	▪
1.20	1.0	▪
1.50	1.0	▪
1.80	1.0	▪ Torba
2.10	1.0	▪
2.40	1.0	▪
2.70	1.0	▪
3.00	1.0	▪
3.30	2.0	▪▪
3.60	2.0	▪▪
3.90	3.0	▪▪▪
4.20	2.0	▪▪
4.50	1.0	▪
4.80	1.0	▪ m 4.90
5.10	5.0	▪▪▪▪▪
5.40	6.0	▪▪▪▪▪▪
5.70	9.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪ sabbia
6.00	11.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.30	33.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.60	39.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.90	41.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
7.20	35.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
7.50	32.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
7.80	40.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
8.10	49.0	▪▪▪
8.40	46.0	▪▪
8.70	38.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
9.00	35.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
9.30	32.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
9.60	41.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
9.90	45.0	▪▪

N. B.: Quota m 0.00 = Quotafondo lago

Profondita' acqua m 2.20

PROVA PENETROMETRICA

0270

N= 6

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	■
0.60	1.0	■ m 0.40 limo
0.90	1.0	■
1.20	1.0	■
1.50	1.0	■
1.80	1.0	■ Torba
2.10	1.0	■
2.40	1.0	■
2.70	1.0	■ m 2.70
3.00	4.0	■■■■
3.30	6.0	■■■■■■
3.60	7.0	■■■■■■■ Limo sabbioso
3.90	7.0	■■■■■■■ m 4.00
4.20	2.0	■■
4.50	1.0	■
4.80	1.0	■
5.10	1.0	■ torba
5.40	1.0	■
5.70	1.0	■
6.00	1.0	■ m 6.10
6.30	6.0	■■■■■■
6.60	10.0	■■■■■■■■■■
6.90	23.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ sabbia
7.20	26.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
7.50	31.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
7.80	28.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
8.10	34.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
8.40	39.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
8.70	43.0	■■■
9.00	28.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
9.30	30.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
9.60	37.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
9.90	48.0	■■■

N. B.: Quota m 0.00 = Quotafondo lago

Profondita' acqua m 1.80

PROVA PENETROMETRICA

0271

N= 7

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	■
0.60	1.0	■ ——— m 0.50 ——— Limo
0.90	1.0	■
1.20	1.0	■ torba
1.50	1.0	■
1.80	1.0	■
2.10	1.0	■
2.40	1.0	■
2.70	1.0	■ ——— m 2.70 ———
3.00	2.0	■■
3.30	4.0	■■■■
3.60	2.0	■■
3.90	1.0	■
4.20	1.0	■
4.50	4.0	■■■■ Limo sabbioso
4.80	2.0	■■ ——— m 4.70 ———
5.10	1.0	■
5.40	1.0	■
5.70	1.0	■
6.00	1.0	■
6.30	1.0	■ torba
6.60	1.0	■
6.90	1.0	■ ——— m 7.10 ———
7.20	3.0	■■■
7.50	9.0	■■■■■■■■■
7.80	23.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ sabbia
8.10	38.0	■■■
8.40	42.0	■■
8.70	49.0	■■■
9.00	35.0	■■■
9.30	40.0	■■
9.60	46.0	■■
9.90	51.0	■■■

N. B.: Quota m 0.00 = Quotafondo lago

Profondita' acqua m 1.80

PROVA PENETROMETRICA

N= 8

0272

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	
0.60	1.0	Limo
0.90	1.0	m 0.80
1.20	1.0	
1.50	1.0	Torba
1.80	1.0	
2.10	1.0	
2.40	1.0	
2.70	1.0	
3.00	1.0	
3.30	1.0	
3.60	1.0	
3.90	1.0	
4.20	1.0	
4.50	1.0	
4.80	1.0	
5.10	1.0	
5.40	3.0	m 5.30
5.70	3.0	
6.00	1.0	
6.30	7.0	Sabbia
6.60	9.0	
6.90	19.0	
7.20	27.0	
7.50	18.0	
7.80	21.0	
8.10	44.0	
8.40	38.0	
8.70	46.0	
9.00	43.0	
9.30	40.0	
9.60	37.0	
9.90	60.0	

N. B.: Quota m 0.00 = Quotafondo lago

Profondita' acqua m 2.10

PROVA PENETROMETRICA

0273

N= 9

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	M 0.25 Limo
0.60	1.0	
0.90	1.0	
1.20	1.0	
1.50	1.0	Torba
1.80	1.0	
2.10	1.0	
2.40	1.0	
2.70	1.0	
3.00	1.0	m 3.10
3.30	5.0	
3.60	10.0	
3.90	21.0	Sabbia
4.20	18.0	
4.50	25.0	
4.80	22.0	

N. B. Quota m 0.00 = Quota fondo lago

Profondità acqua m 1.90

PROVA PENETROMETRICA

N= 10

0274

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	
0.60	1.0	m 0.45 — Limo
0.90	1.0	
1.20	1.0	
1.50	1.0	Torba
1.80	1.0	
2.10	1.0	
2.40	1.0	
2.70	1.0	
3.00	1.0	
3.30	1.0	
3.60	1.0	
3.90	1.0	
4.20	1.0	m 4.10
4.50	9.0	
4.80	8.0	
5.10	7.0	Sabbia
5.40	10.0	
5.70	14.0	
6.00	19.0	

N. B. Quota m 0.00 = quota fondo lago

Profondità acqua m 2.00

PROVA PENETROMETRICA

0275

N= 11

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	▪ Limo
0.60	1.0	▪ ____ m 0.62 _____
0.90	1.0	▪
1.20	1.0	▪
1.50	1.0	▪
1.80	1.0	▪ Torba
2.10	1.0	▪
2.40	1.0	▪
2.70	1.0	▪
3.00	1.0	▪
3.30	1.0	▪
3.60	1.0	▪
3.90	1.0	▪
4.20	1.0	▪
4.50	1.0	▪
4.80	1.0	▪
5.10	1.0	▪ ____ m 5.10 _____
5.40	6.0	▪▪▪▪▪▪
5.70	10.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Sabbia
6.00	13.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪

N. B. Quota m 0.00 = Quota fondo lago

Profonditaà acqua m 1.90

PROVA PENETROMETRICA

0276

N= 12

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	Limo
0.60	1.0	m 0.50
0.90	1.0	
1.20	1.0	
1.50	1.0	
1.80	1.0	Torba
2.10	1.0	
2.40	1.0	
2.70	1.0	m 2.70
3.00	4.0	
3.30	3.0	
3.60	4.0	
3.90	6.0	Sabbia limosa
4.20	4.0	
4.50	4.0	m 4.80
4.80	1.0	
5.10	1.0	
5.40	1.0	Torba
5.70	1.0	
6.00	1.0	
6.30	1.0	
6.60	1.0	m 6.70
6.90	12.0	
7.20	20.0	Sabbia

N. B. Quota m 0.00 = Quota fondo lago

Profondità acqua m 1.90

PROVA PENETROMETRICA

N= 13

0277

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	■
0.60	1.0	■ m 0.65 Limo
0.90	1.0	■
1.20	1.0	■
1.50	1.0	■
1.80	1.0	■
2.10	1.0	■
2.40	1.0	■ Torba
2.70	1.0	■
3.00	1.0	■
3.30	1.0	■
3.60	1.0	■
3.90	1.0	■
4.20	1.0	■
4.50	1.0	■
4.80	1.0	■
5.10	1.0	■
5.40	1.0	■
5.70	1.0	■
6.00	1.0	■
6.30	1.0	■
6.60	1.0	■
6.90	1.0	■ m 6.90
7.20	16.0	■■■■■■■■■■■■■■■■
7.50	28.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Sabbia
7.80	38.0	■■■

N. B. Quota m 0.00 = Quota fondo lago

Profondità acqua m 1.80

PROVA PENETROMETRICA

N= 14

0278

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	▪
0.60	1.0	▪ ——— m 0.60 ——— Limo
0.90	1.0	▪
1.20	1.0	▪
1.50	1.0	▪
1.80	1.0	▪
2.10	1.0	▪
2.40	1.0	▪ Torba
2.70	1.0	▪
3.00	1.0	▪
3.30	1.0	▪
3.60	1.0	▪
3.90	1.0	▪
4.20	1.0	▪
4.50	1.0	▪
4.80	1.0	▪
5.10	1.0	▪
5.40	1.0	▪
5.70	1.0	▪
6.00	1.0	▪
6.30	1.0	▪
6.60	1.0	▪ ——— m 6.70 ———
6.90	8.0	▪▪▪▪▪▪▪▪
7.20	18.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Sabbia

N.B.: Quota m o.00 = Quota fondo lago

Profondità acqua m 1.80

PROVA PENETROMETRICA

N= 15

0279

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	▪
0.60	1.0	▪
0.90	1.0	▪
1.20	1.0	▪
1.50	1.0	▪
1.80	1.0	▪
2.10	1.0	▪
2.40	1.0	▪
2.70	1.0	▪
3.00	1.0	▪
3.30	1.0	▪
3.60	1.0	▪
3.90	1.0	▪
4.20	1.0	▪
4.50	1.0	▪
4.80	1.0	▪
5.10	1.0	▪
5.40	1.0	▪
5.70	1.0	▪
6.00	1.0	▪
6.30	1.0	▪
6.60	2.0	▪▪
6.90	7.0	▪▪▪▪▪▪▪
7.20	14.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
7.50	16.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪

m o.45 — Limo

Torba

m 6.50 — sabbia

N. B.: Quota m o.00 = Quota fondo lago

Profondità acqua m 1.60

PROVA PENETROMETRICA

0280

N= 16

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	■
0.60	1.0	■ ——— m 0.45 Limo
0.90	1.0	■
1.20	1.0	■
1.50	1.0	■
1.80	1.0	■
2.10	1.0	■
2.40	1.0	■ Torba
2.70	1.0	■
3.00	1.0	■
3.30	1.0	■
3.60	1.0	■
3.90	1.0	■
4.20	1.0	■
4.50	1.0	■ ——— m 4.40
4.80	4.0	■■■■
5.10	6.0	■■■■■■ Sabbia
5.40	14.0	■■■■■■■■■■■■■■
5.70	18.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6.00	18.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■

N.B.: Quota m 0.00 = Quota fondo lago

Profondità acqua m 1.20

PROVA PENETROMETRICA

N= 17

0281

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	■
0.60	1.0	■ 52 m 0.52 limo
0.90	1.0	■
1.20	1.0	■
1.50	1.0	■
1.80	1.0	■
2.10	1.0	■
2.40	1.0	■
2.70	1.0	■
3.00	1.0	■ torba
3.30	1.0	■
3.60	1.0	■
3.90	1.0	■
4.20	1.0	■
4.50	1.0	■
4.80	1.0	■
5.10	1.0	■
5.40	1.0	■
5.70	1.0	■ 52 m 5.70
6.00	6.0	■■■■■■
6.30	17.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■ sabbia
6.60	18.0	■■■■■■■■■■■■■■■■■■

N. B.: Quota m 0.00 = Quotafondo lago
Profondita' acqua ms 1.60

PROVA PENETROMETRICA

N= 18

0282

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 0
0.30	1.0	▪
0.60	1.0	▪ Limo
0.90	1.0	▪ ——— m 0.65 ———
1.20	1.0	▪
1.50	1.0	▪
1.80	1.0	▪
2.10	1.0	▪ Torba
2.40	1.0	▪
2.70	1.0	▪
3.00	1.0	▪
3.30	1.0	▪
3.60	1.0	▪
3.90	1.0	▪
4.20	1.0	▪
4.50	1.0	▪
4.80	1.0	▪
5.10	1.0	▪
5.40	1.0	▪
5.70	4.0	▪▪▪▪ ——— m 5.70 ———
6.00	12.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Sabbia
6.30	14.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.60	13.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
6.90	18.0	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪

N.B./ Quota m 0.00 = Quota fondo lago

Profondità acqua m 1.80

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/1 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU1 Quota: 0 m s.l.m. Data esecuzione prova: 21/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°86'16.57" N 10°22'10.96" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,40	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro		
Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)		
Spinta max nominale dello strumento:	200	kN
Velocità avanzamento punta:	2	cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

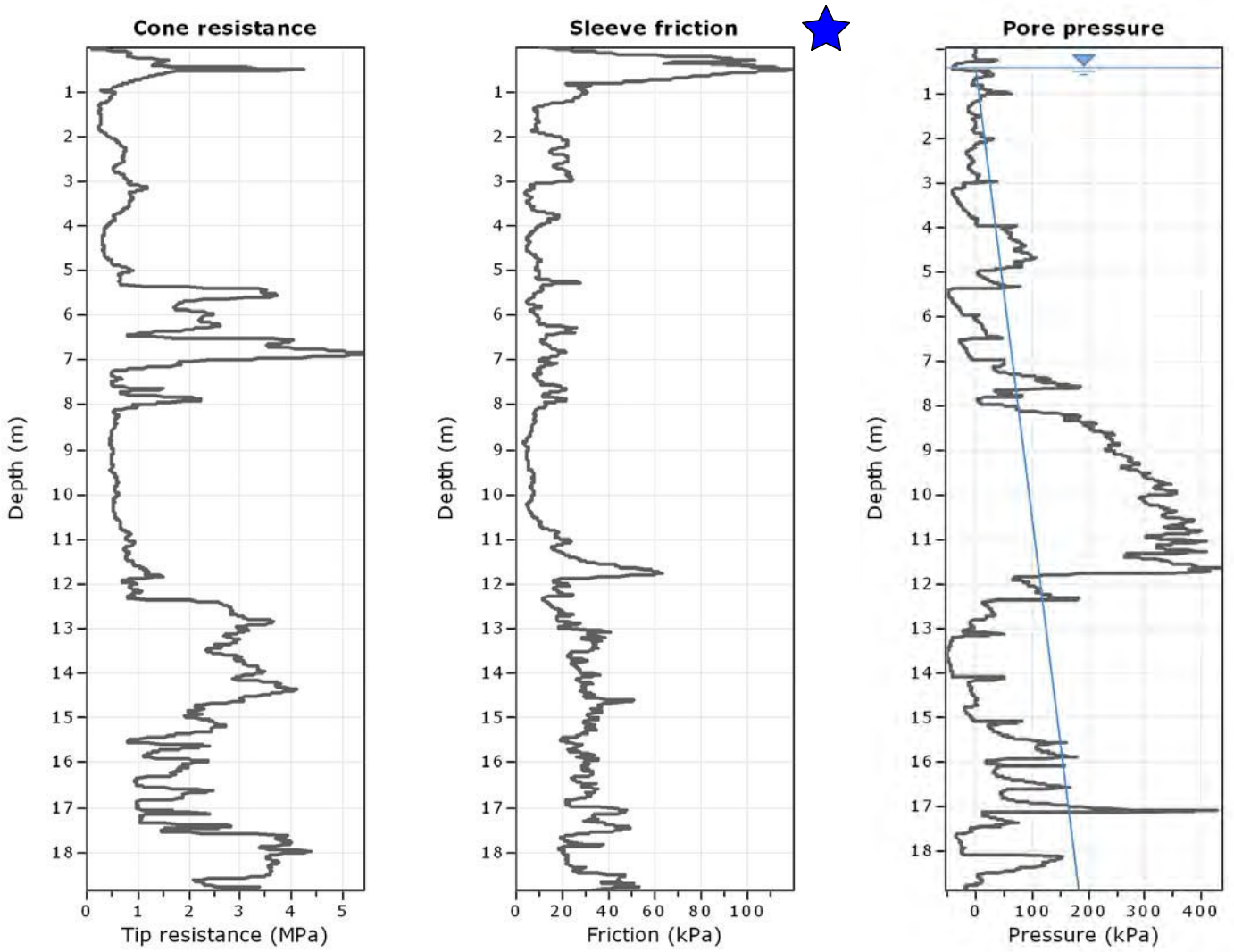
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

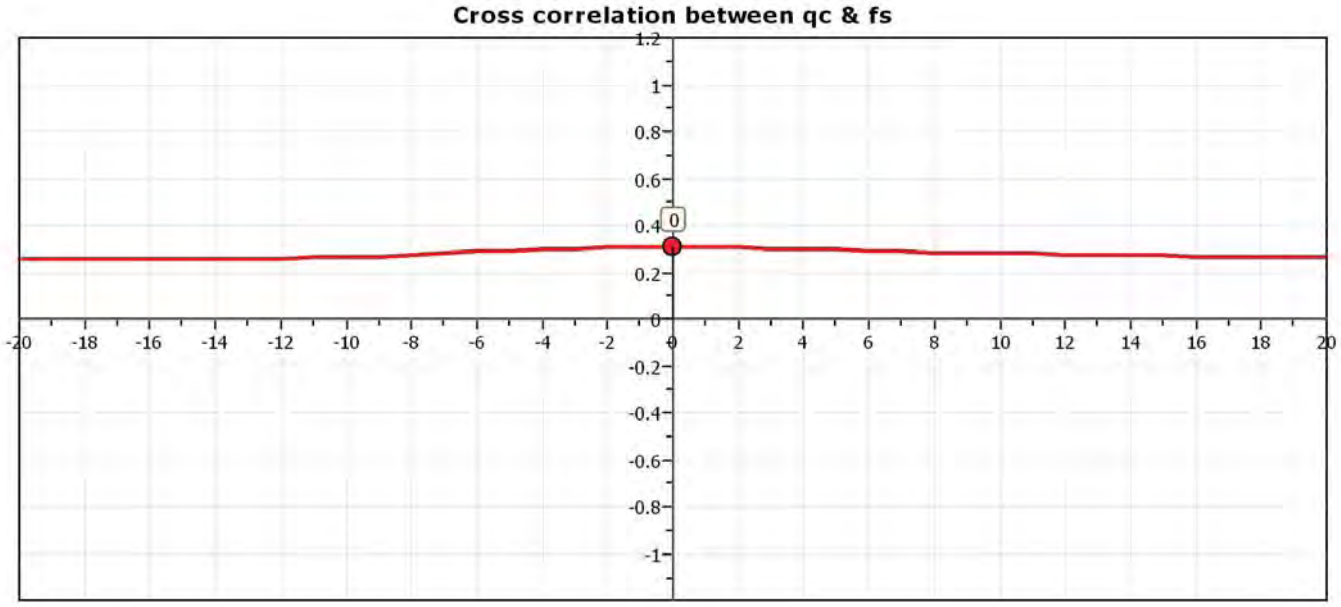
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU1
Total depth: 18.85 m, Date: 21/11/2012
Coords: 43°86'16.57" N 10°22'10.96" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



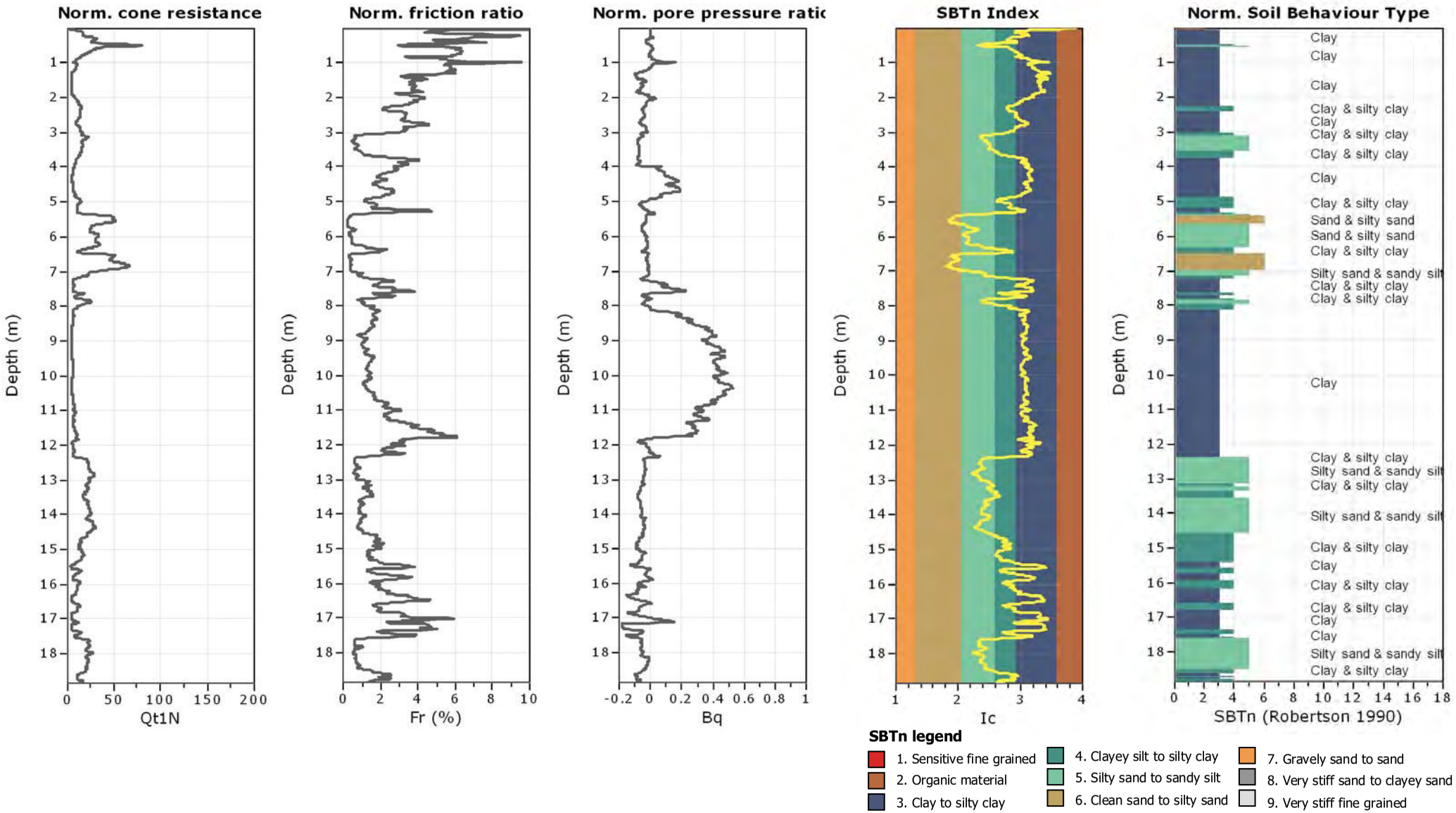
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU1
Total depth: 18.85 m, Date: 21/11/2012
Coords: 43°86'16.57" N 10°22'10.96" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/2 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU2 Quota: 2 m s.l.m. Data esecuzione prova: 21/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°48'25.53" N 10°22'25.83" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,00	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

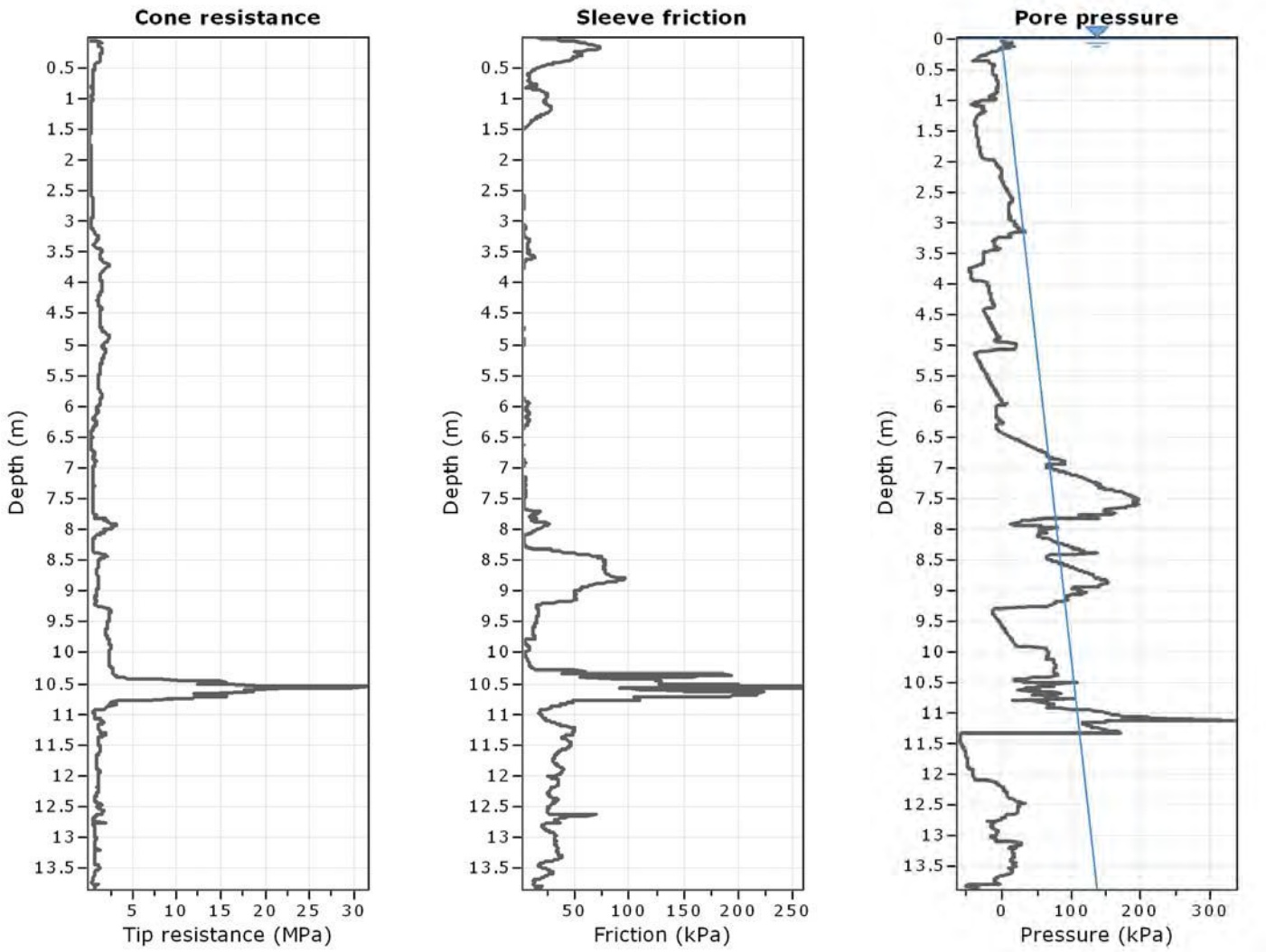
Mod. CEPZ Rev 00

Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

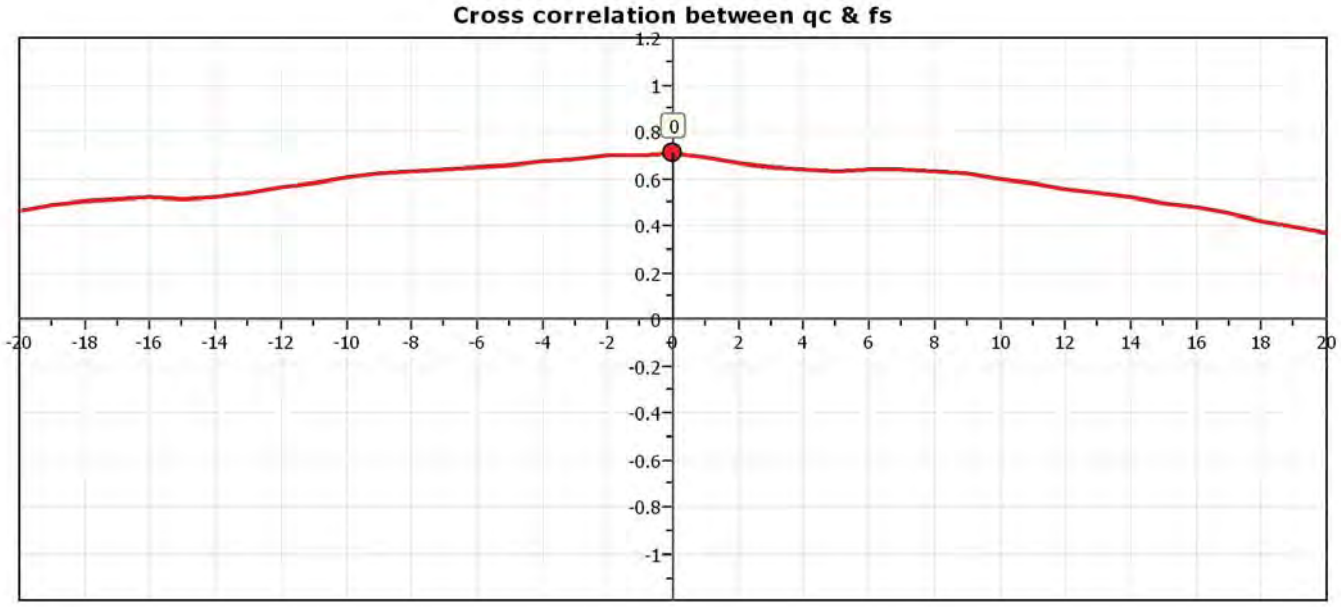
CPT: CPTU2

Total depth: 13.85 m, Date: 21/11/2012
Coords: 43°48'25.53" N 10°22'25.83" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



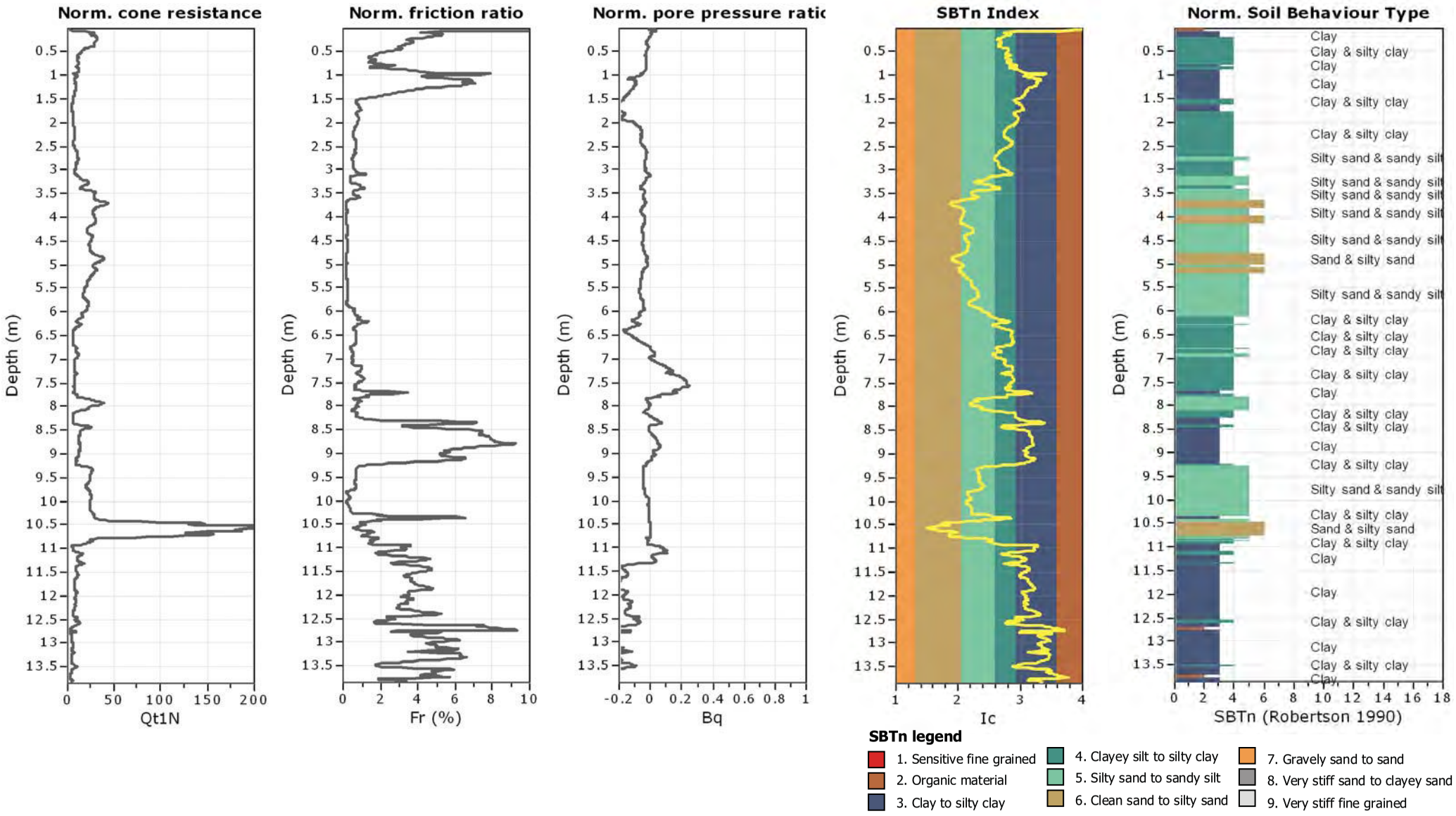
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU2
Total depth: 13.85 m, Date: 21/11/2012
Coords: 43°48'25.53" N 10°22'25.83" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/3 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU3 Quota: 3 m s.l.m. Data esecuzione prova: 20/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°48'27.79" N 10°22'34.88" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,70	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

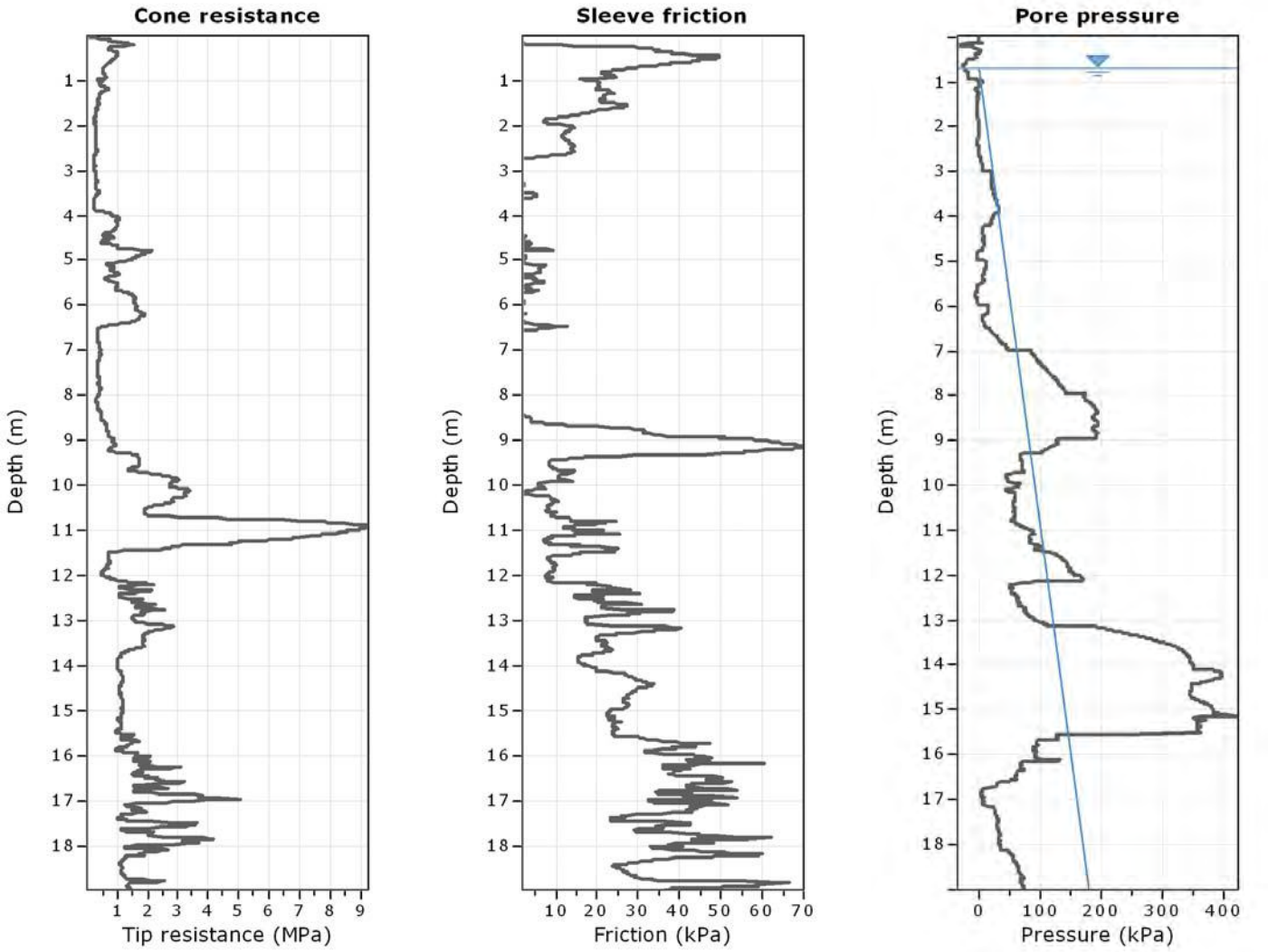
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

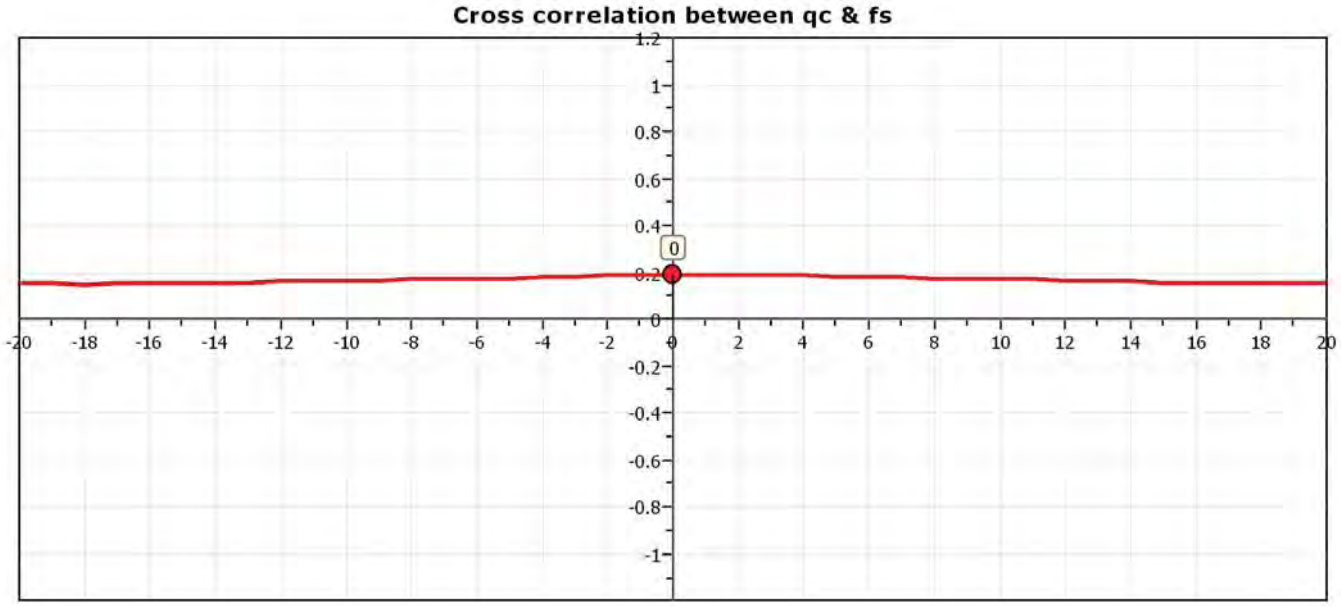
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU3
Total depth: 18.98 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'27.79" N 10°22'34.88" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



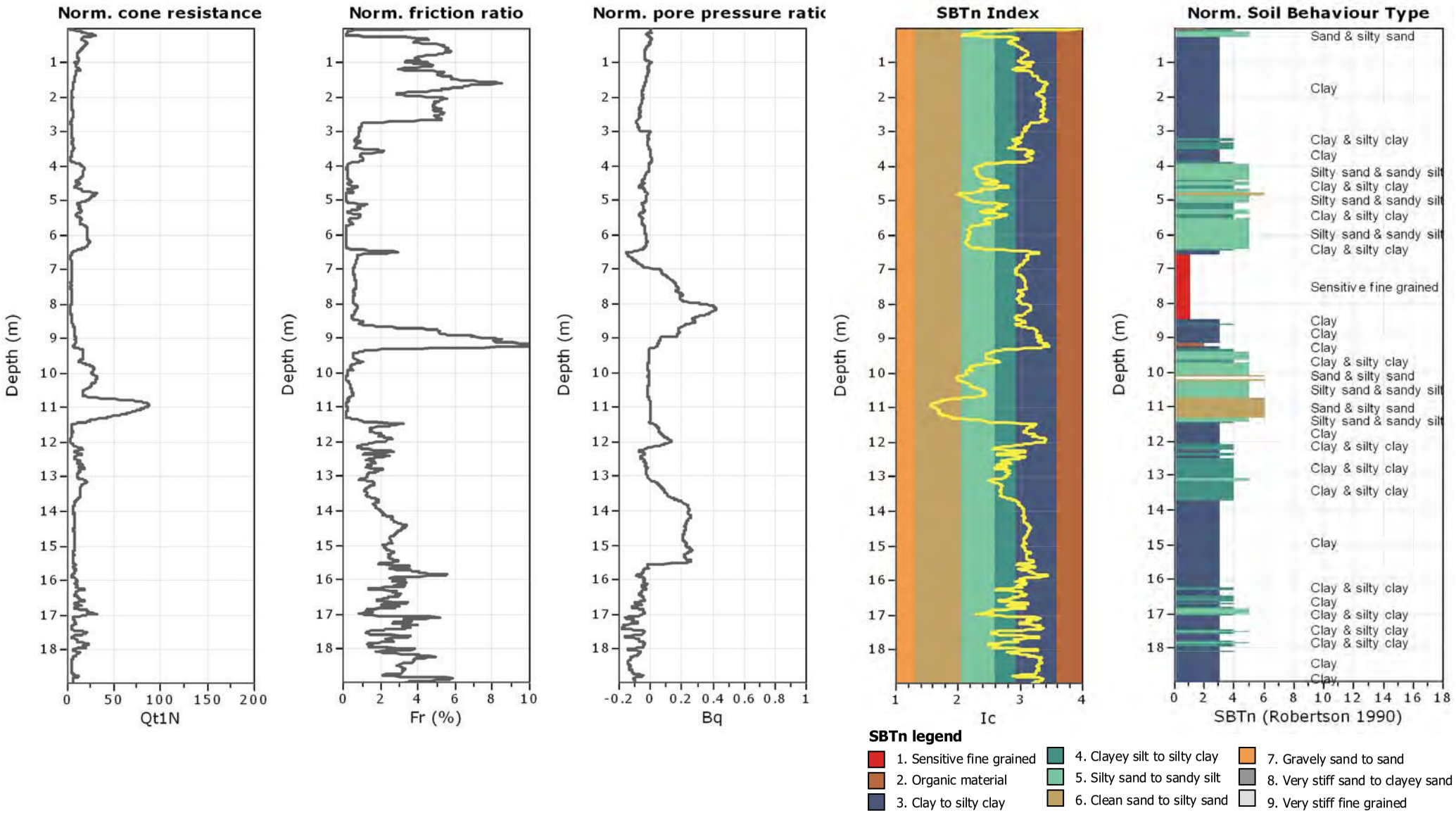
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU3
Total depth: 18.98 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'27.79" N 10°22'34.88" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/4 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU4 Quota: 4 m s.l.m. Data esecuzione prova: 20/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°48'31.37" N 10°22'39.24" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,60	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro			
Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)			
Spinta max nominale dello strumento:	200	kN	
Velocità avanzamento punta:	2	cm/s	

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

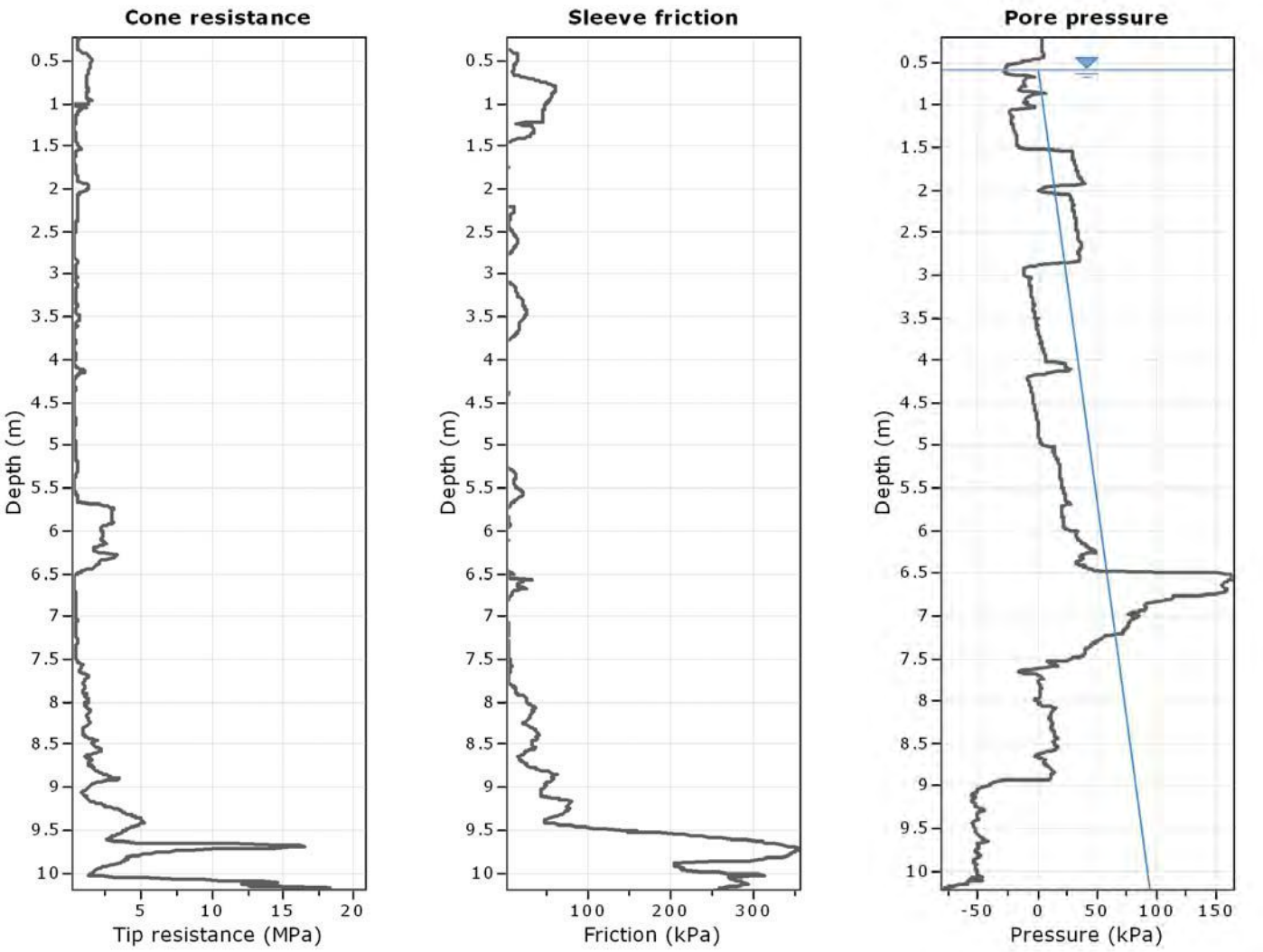
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

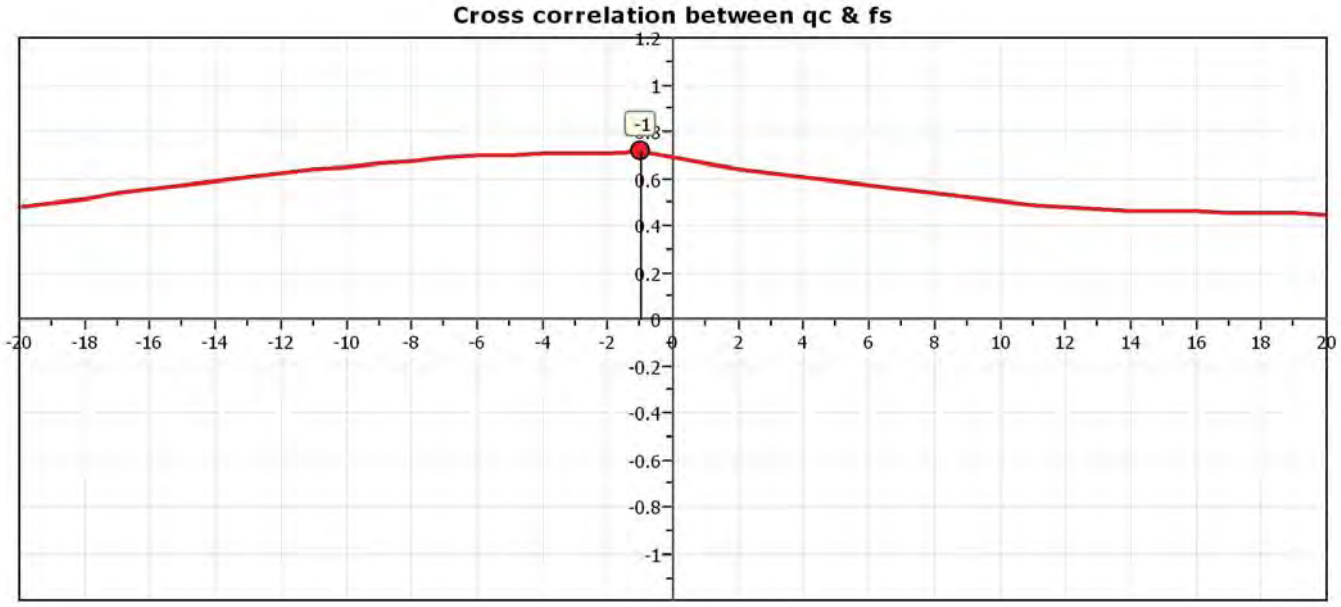
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU4
Total depth: 10.20 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'31.37" N 10°22'39.24" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



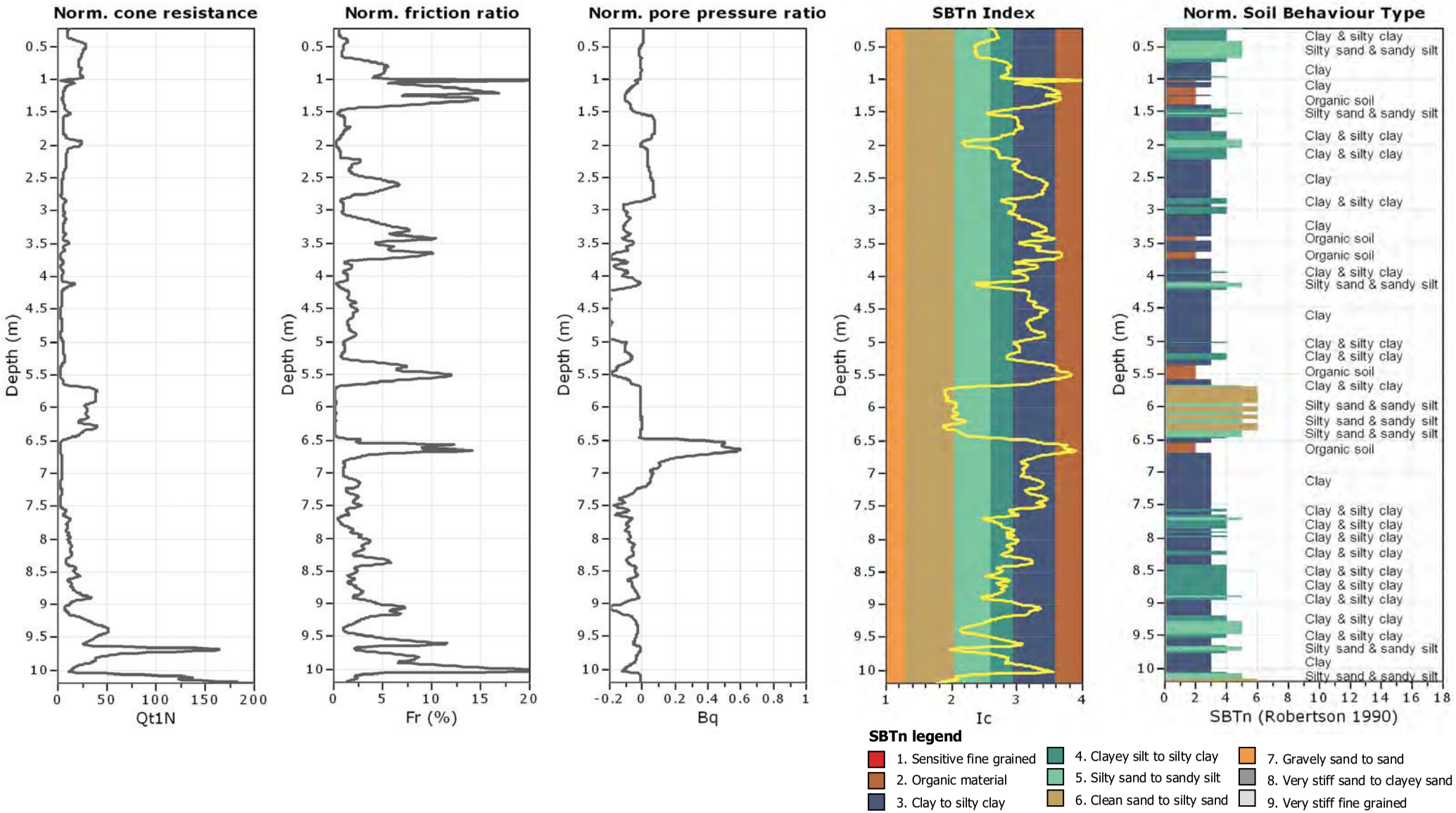
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU4
Total depth: 10.20 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'31.37" N 10°22'39.24" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/5 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU5 Quota: 8 m s.l.m. Data esecuzione prova: 20/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°48'39.56" N 10°22'32.78" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,90	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

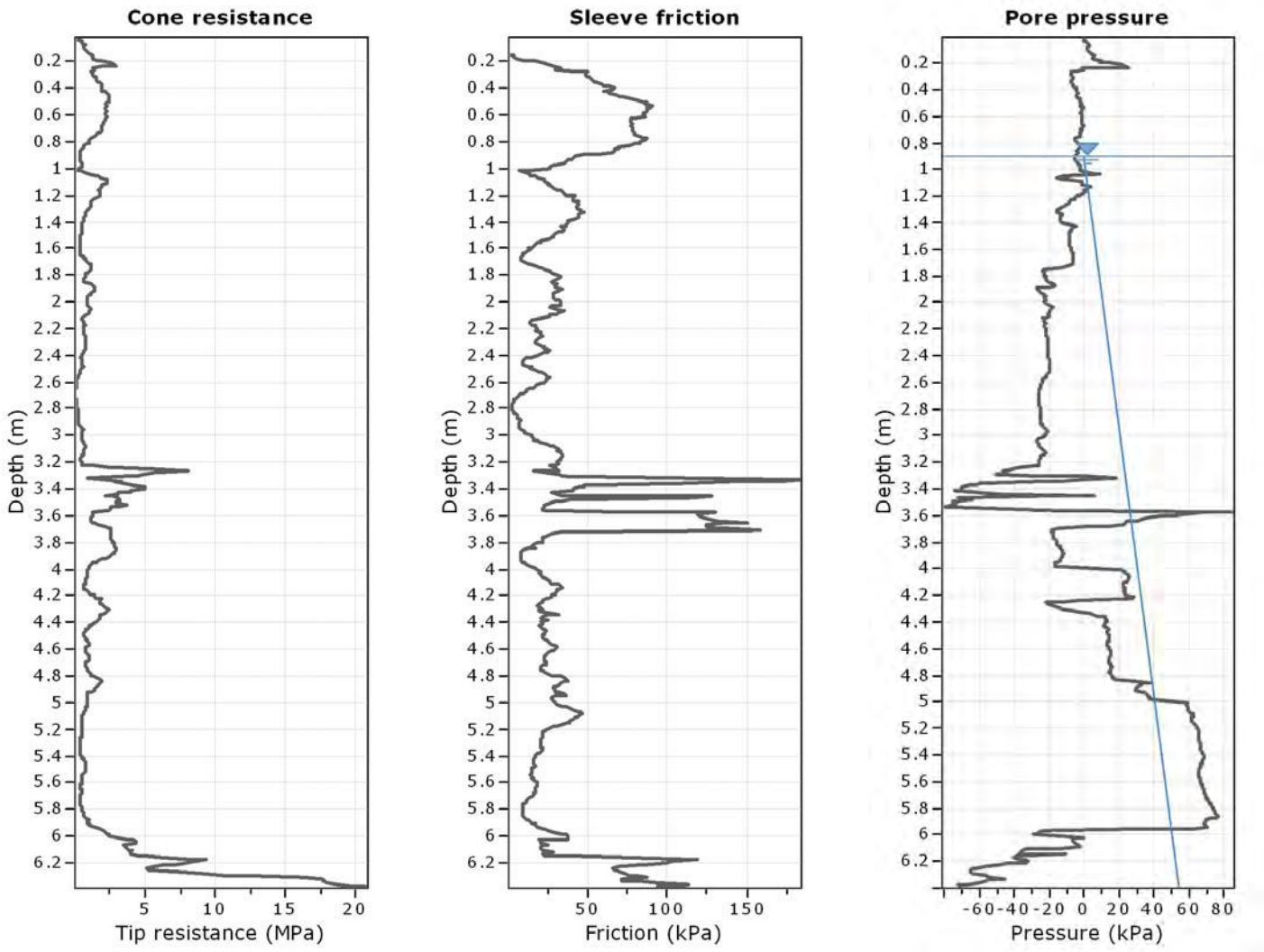
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

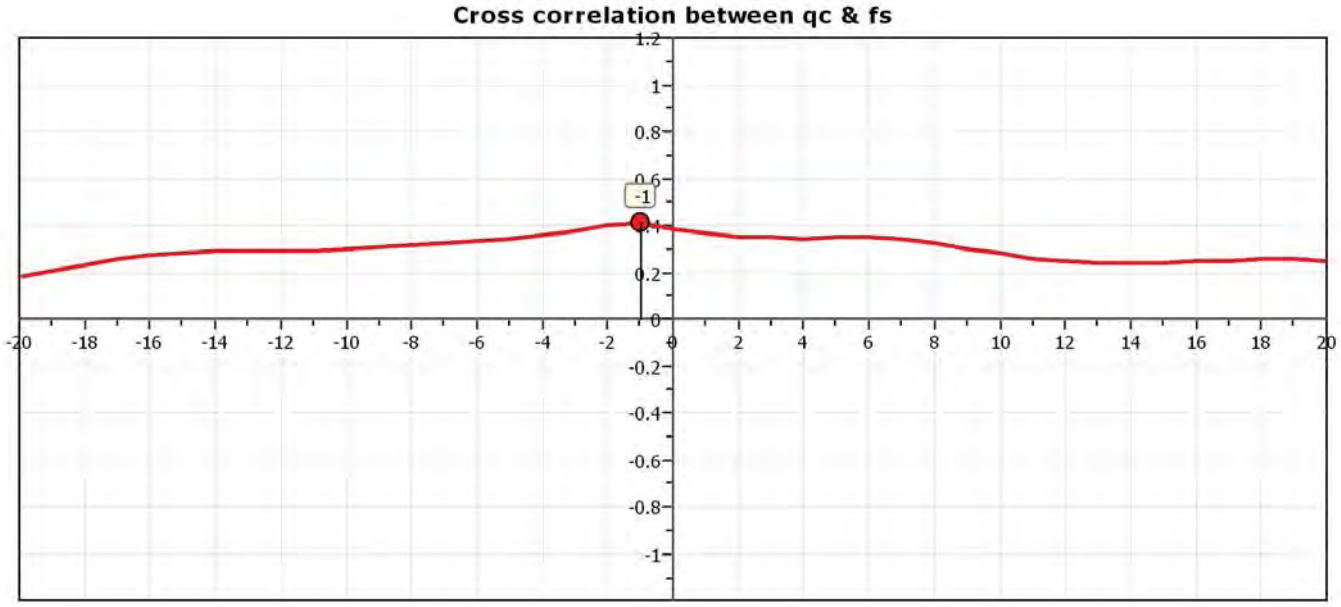
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU5
Total depth: 6.39 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'39.56" N 10°22'32.78" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



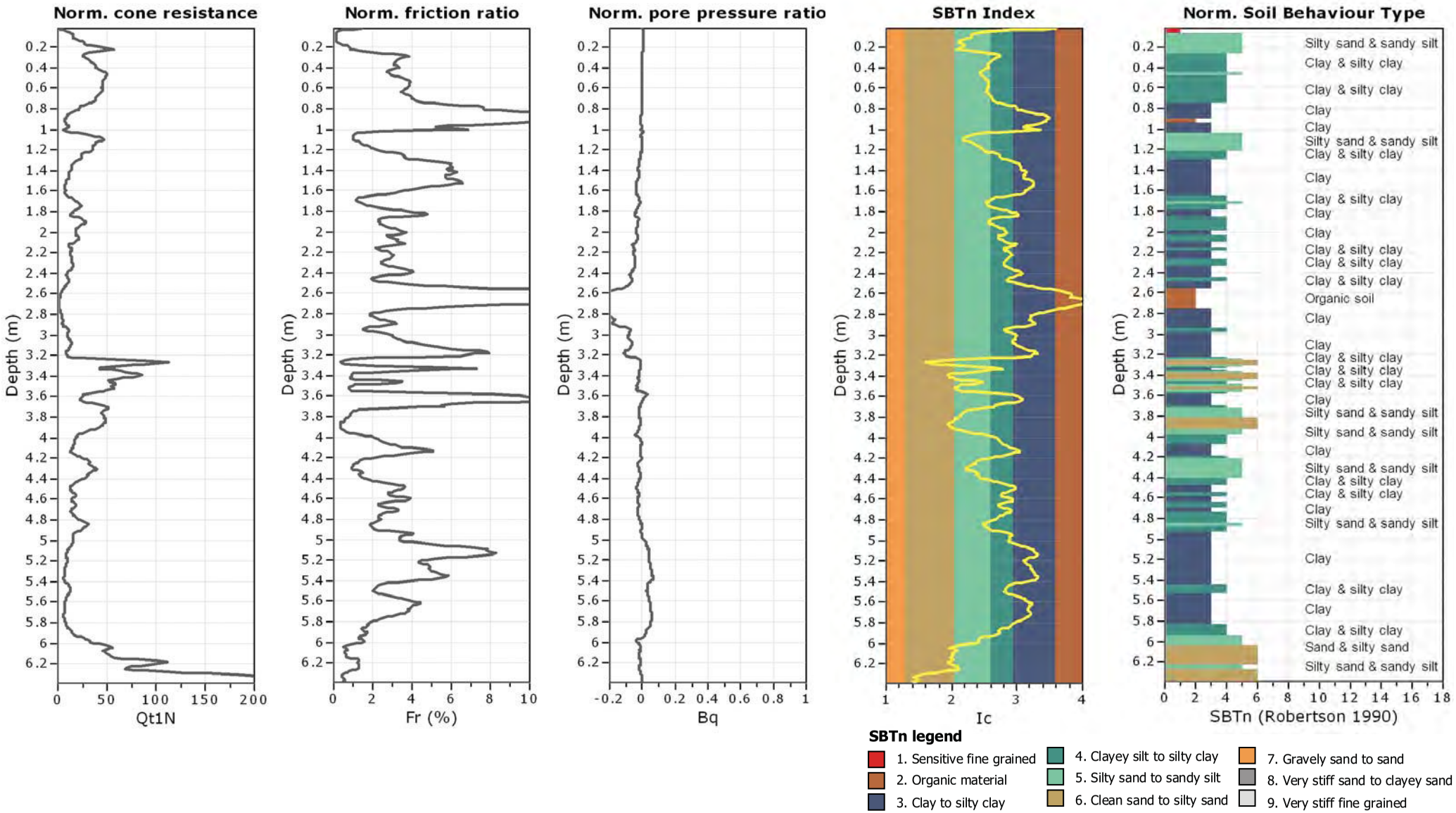
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU5
Total depth: 6.39 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'39.56" N 10°22'32.78" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/6 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU6 Quota: 6 m s.l.m. Data esecuzione prova: 20/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°48'43.74" N 10°22'29.01" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,00	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

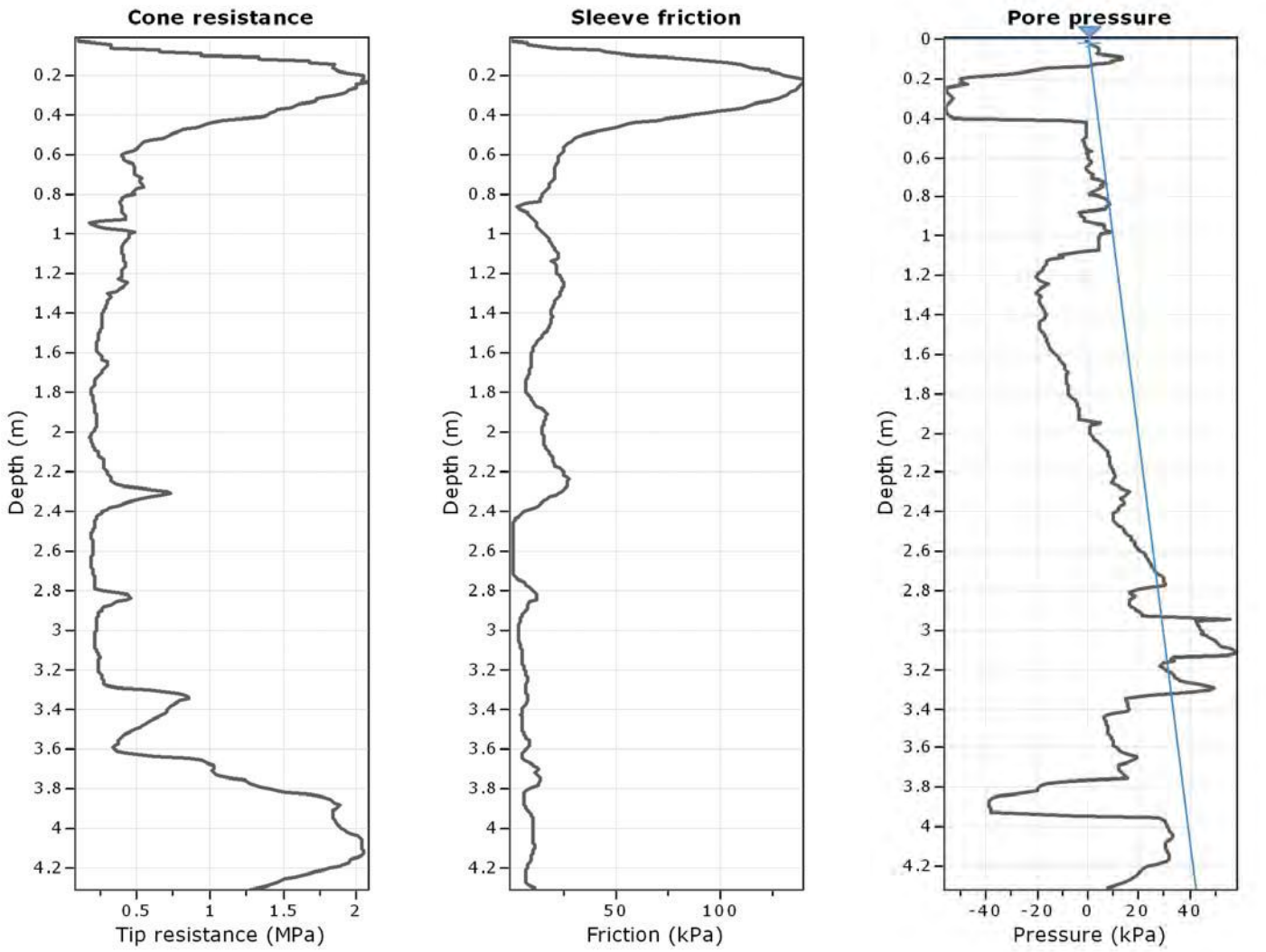
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

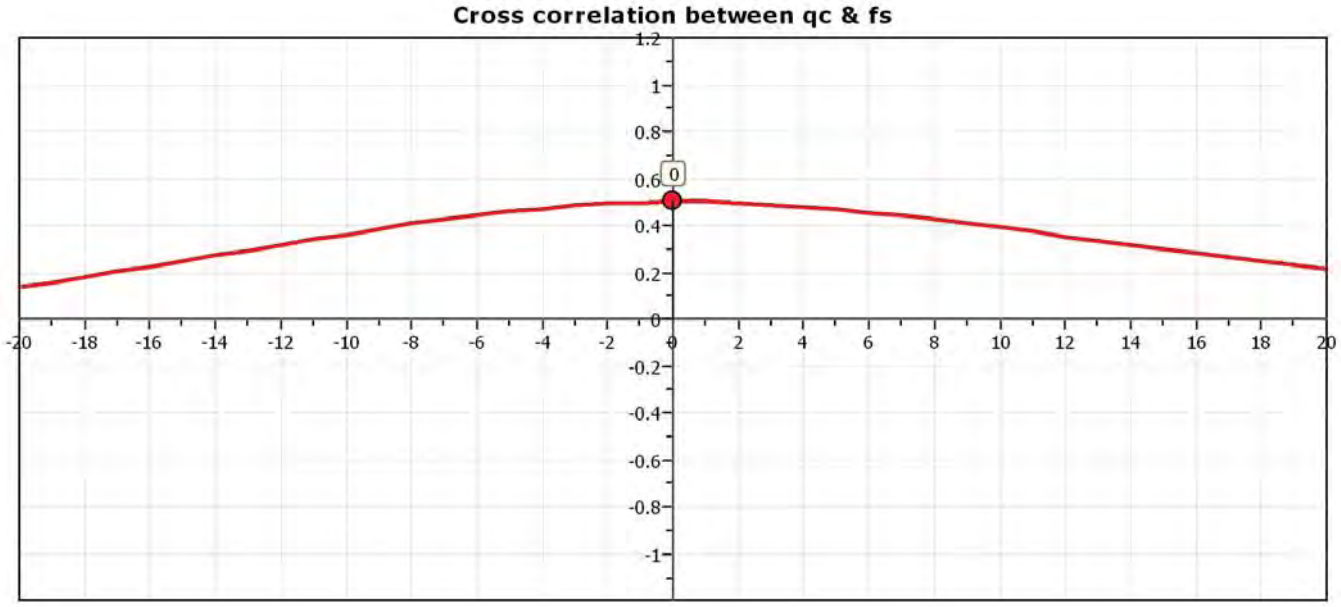
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU6
Total depth: 4.31 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'43.74" N 10°22'29.01" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



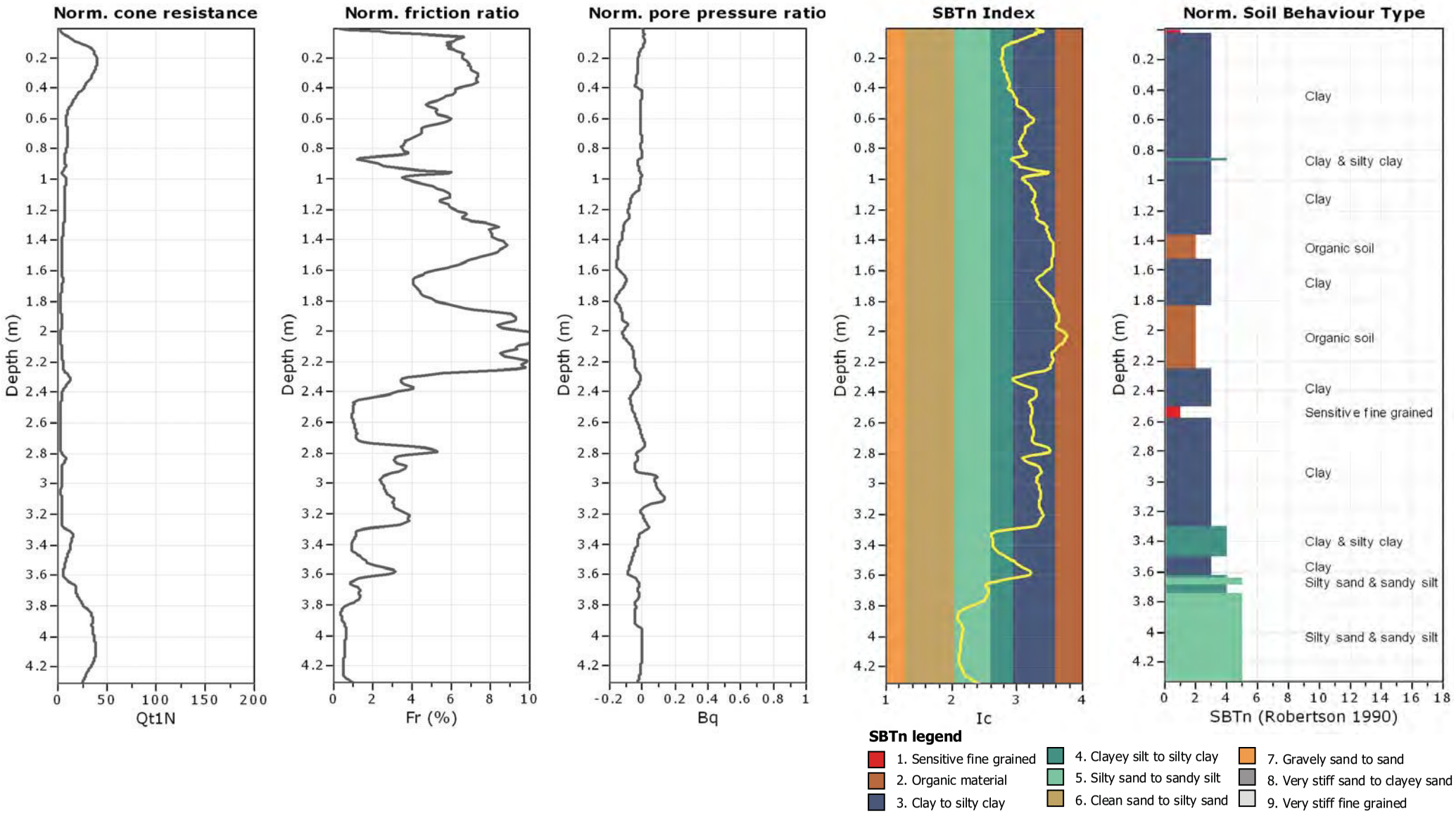
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU6
Total depth: 4.31 m, Date: 20/11/2012
Coords: 43°48'43.74" N 10°22'29.01" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/8 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU7 Quota: 3 m s.l.m. Data esecuzione prova: 19/07/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°48'50.45" N 10°22'24.64" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	1,21	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

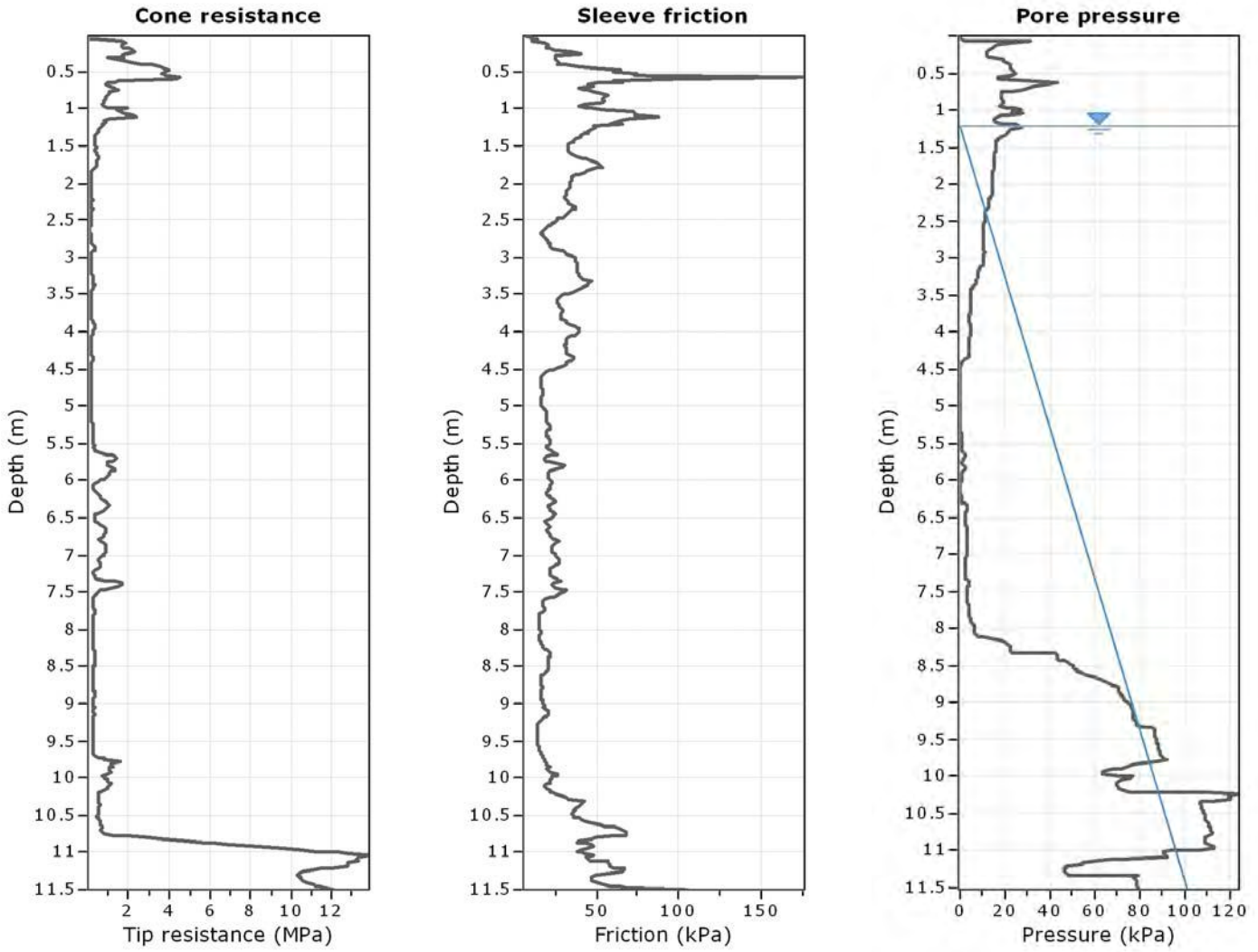
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

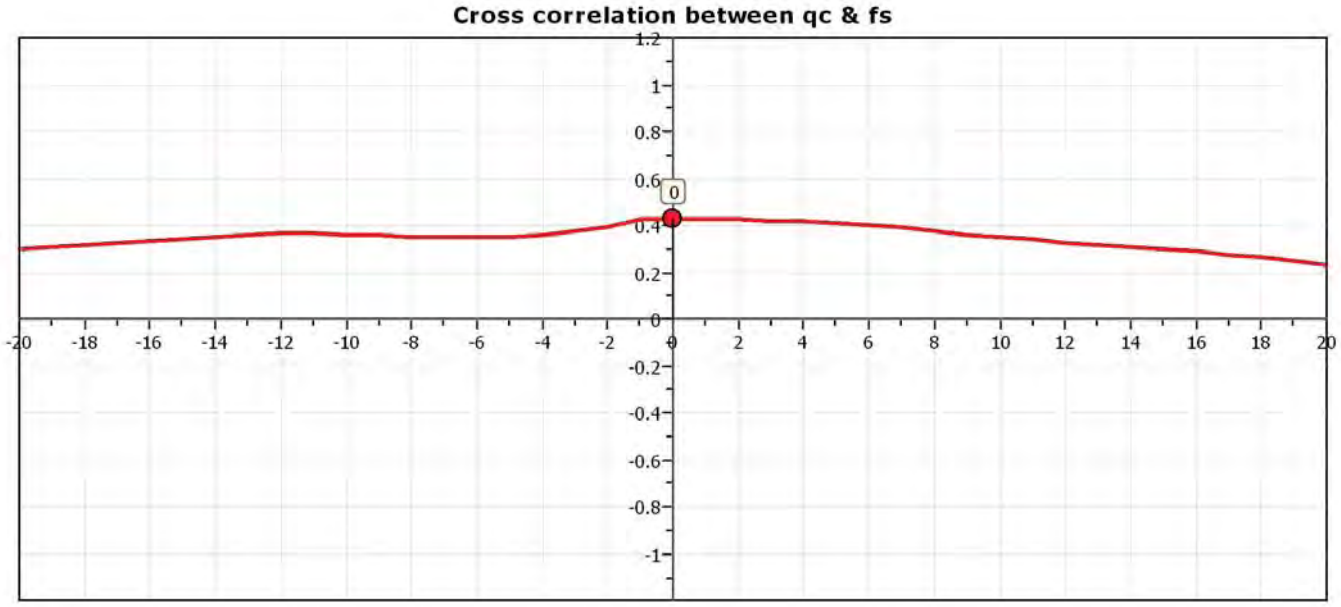
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU7
Total depth: 11.50 m, Date: 19/07/2012
Coords: 43°48'50.45" N 10°22'24.64" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



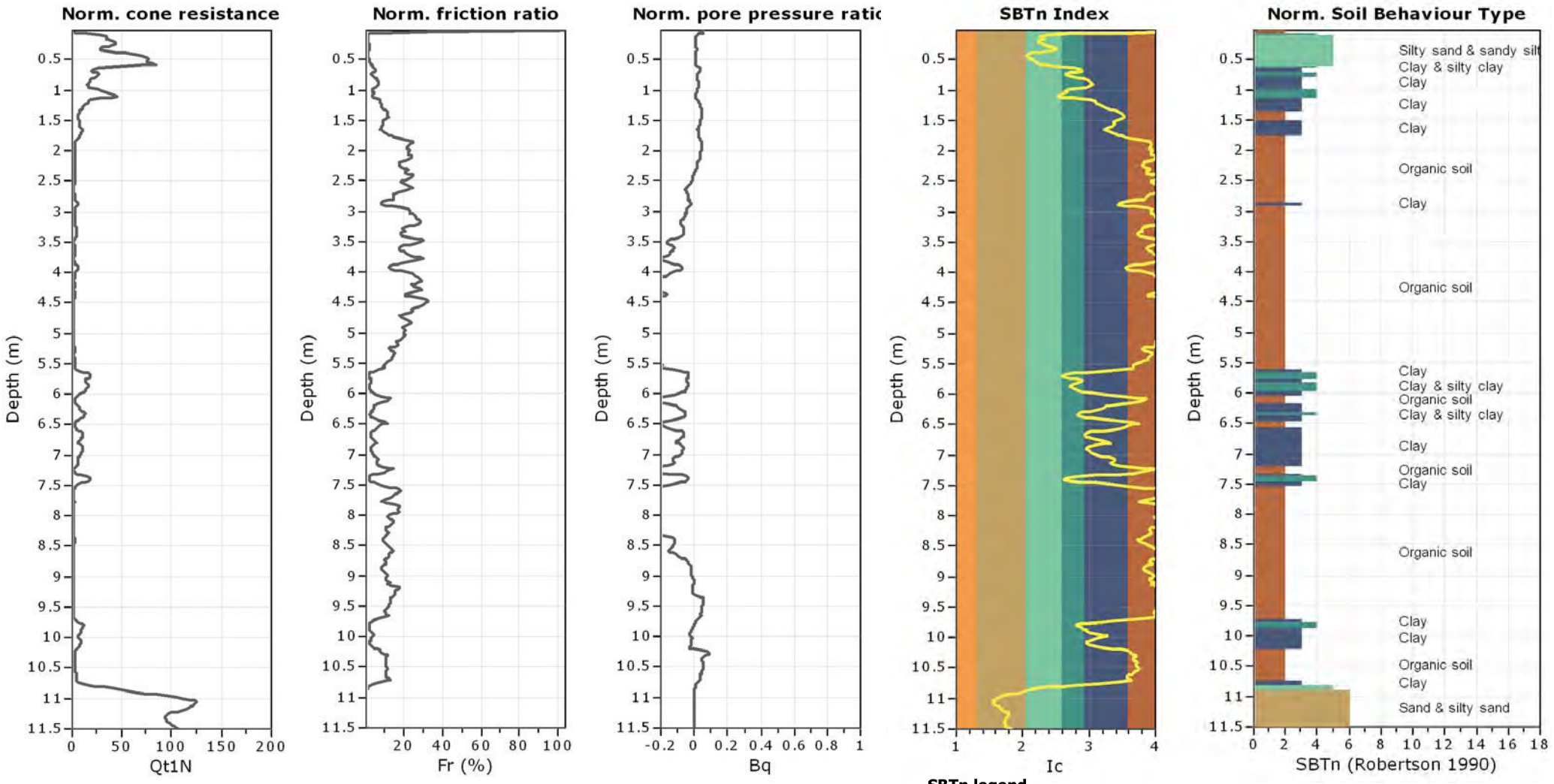
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU7
Total depth: 11.50 m, Date: 19/07/2012
Coords: 43°48'50.45" N 10°22'24.64" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/9 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU8 Quota: 3 m s.l.m. Data esecuzione prova: 06/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°48'57.94" N 10°22'25.06" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	1,06	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

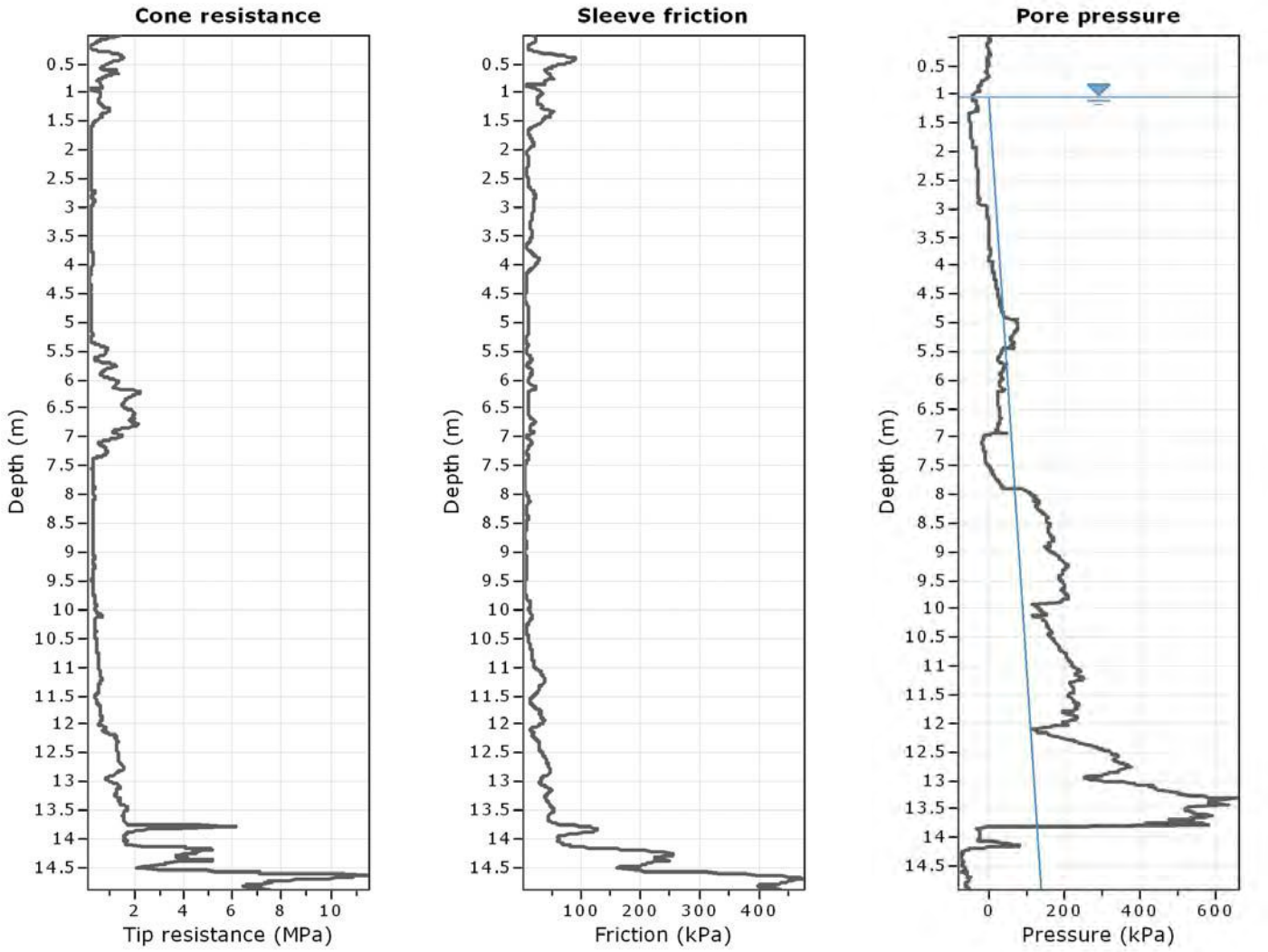
Mod. CEPZ Rev 00

Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

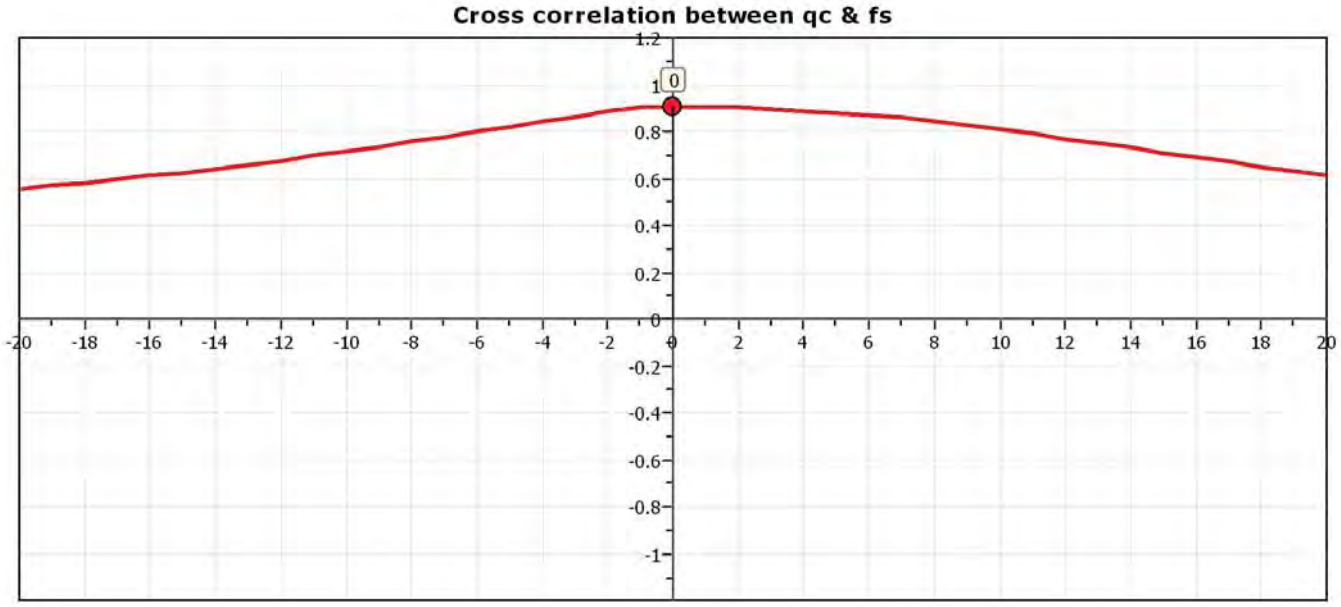
CPT: CPTU8

Total depth: 14.88 m, Date: 06/11/2012
Coords: 43°48'57.94" N 10°22'25.06" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/10 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU9 Quota: 0 m s.l.m. Data esecuzione prova: 06/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°49'0.61" N 10°22'21.83" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	1,08	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro		
Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)		
Spinta max nominale dello strumento:	200	kN
Velocità avanzamento punta:	2	cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

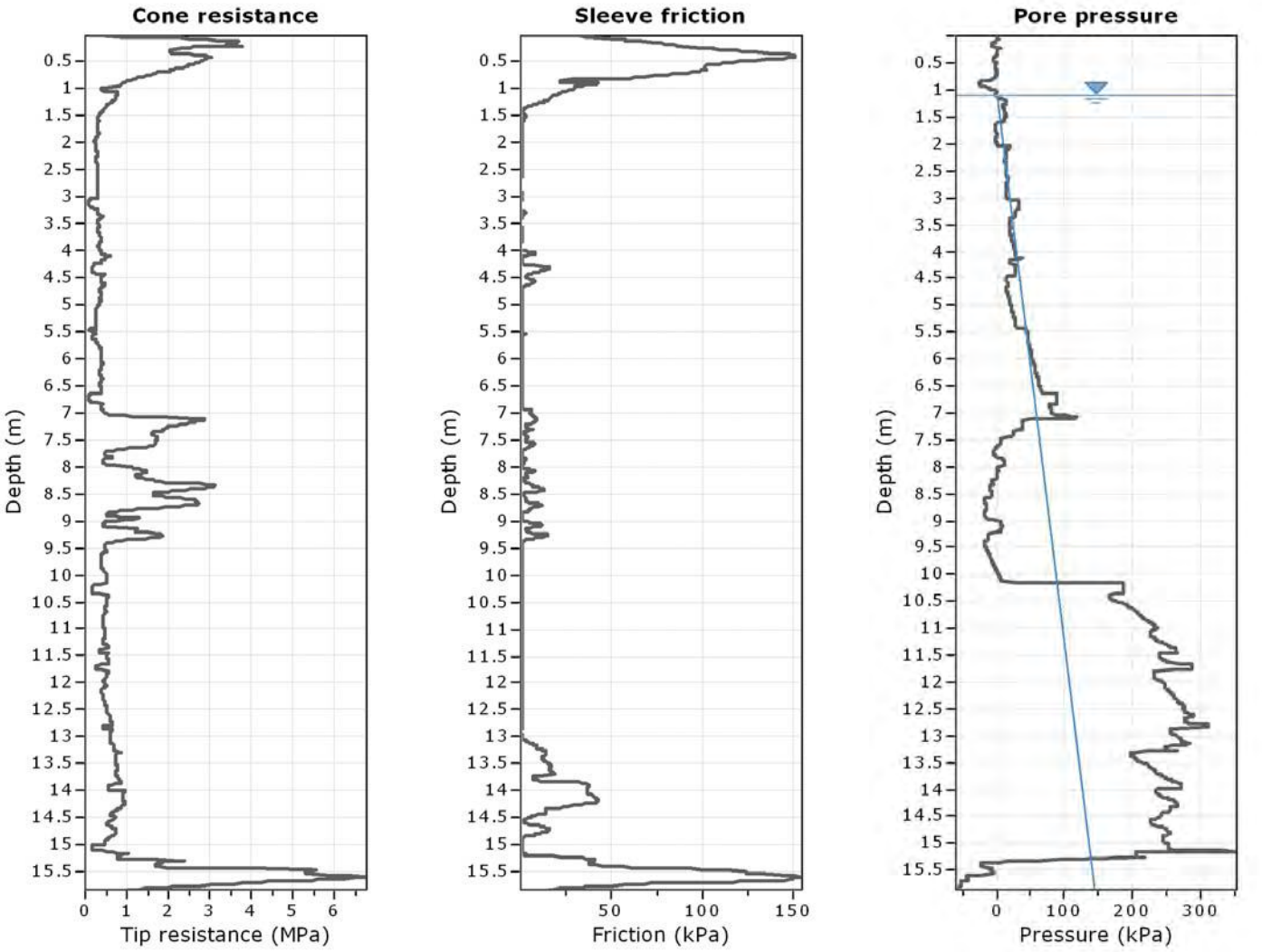
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

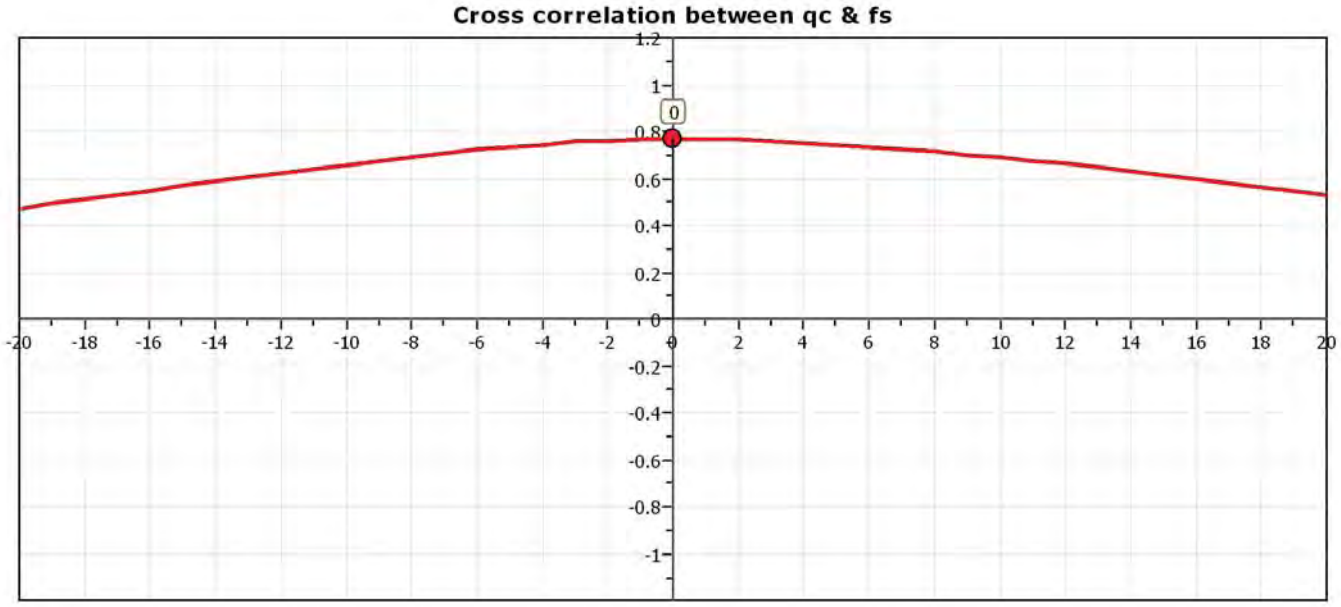
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU9
Total depth: 15.83 m, Date: 06/11/2012
Coords: 43°49'0.61" N 10°22'21.83" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



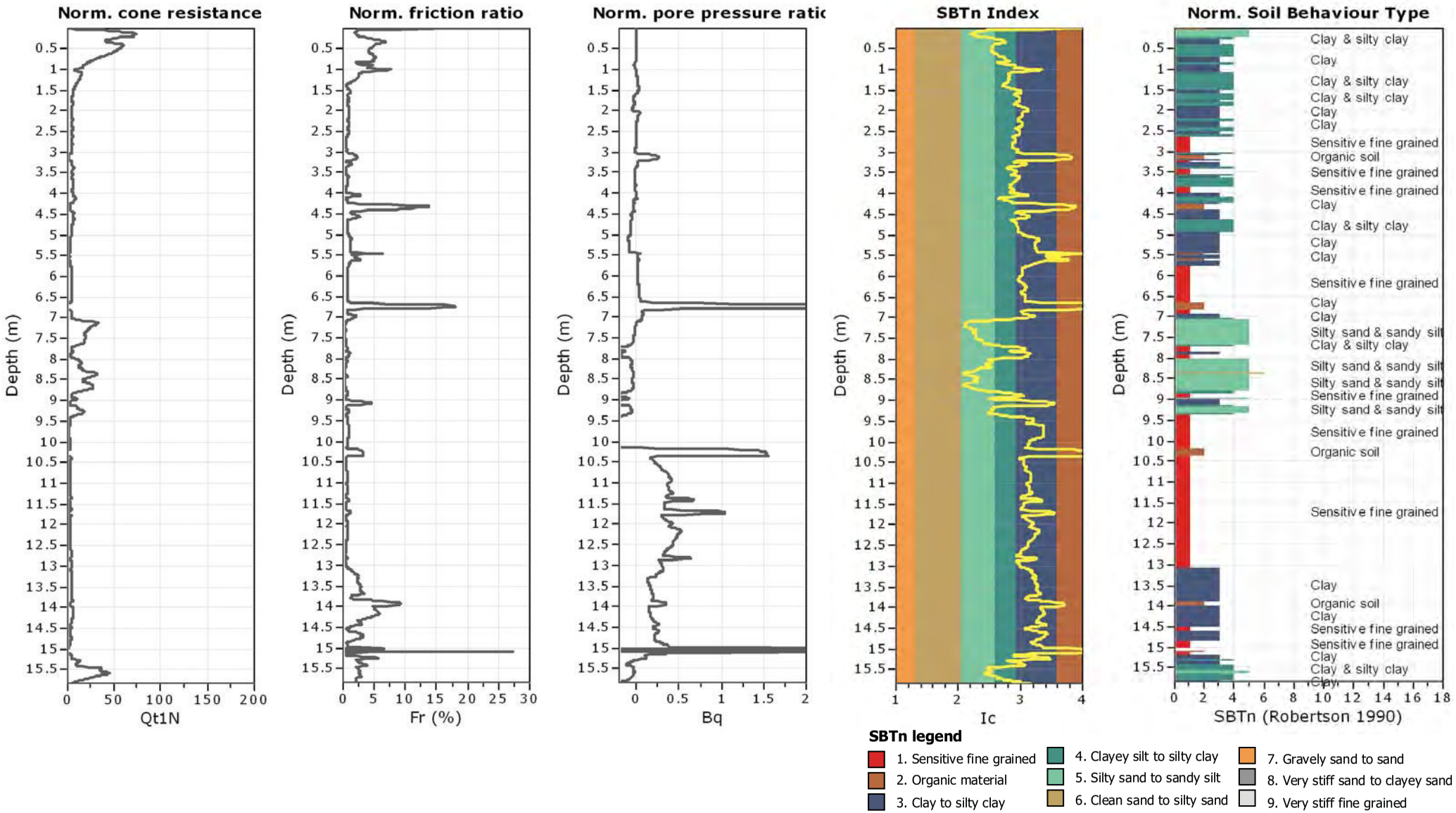
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU9
Total depth: 15.83 m, Date: 06/11/2012
Coords: 43°49'0.61'' N 10°22'21.83'' E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/11 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU10 Quota: 3 m s.l.m. Data esecuzione prova: 07/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°49'15.95" N 10°22'15.61" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,77	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

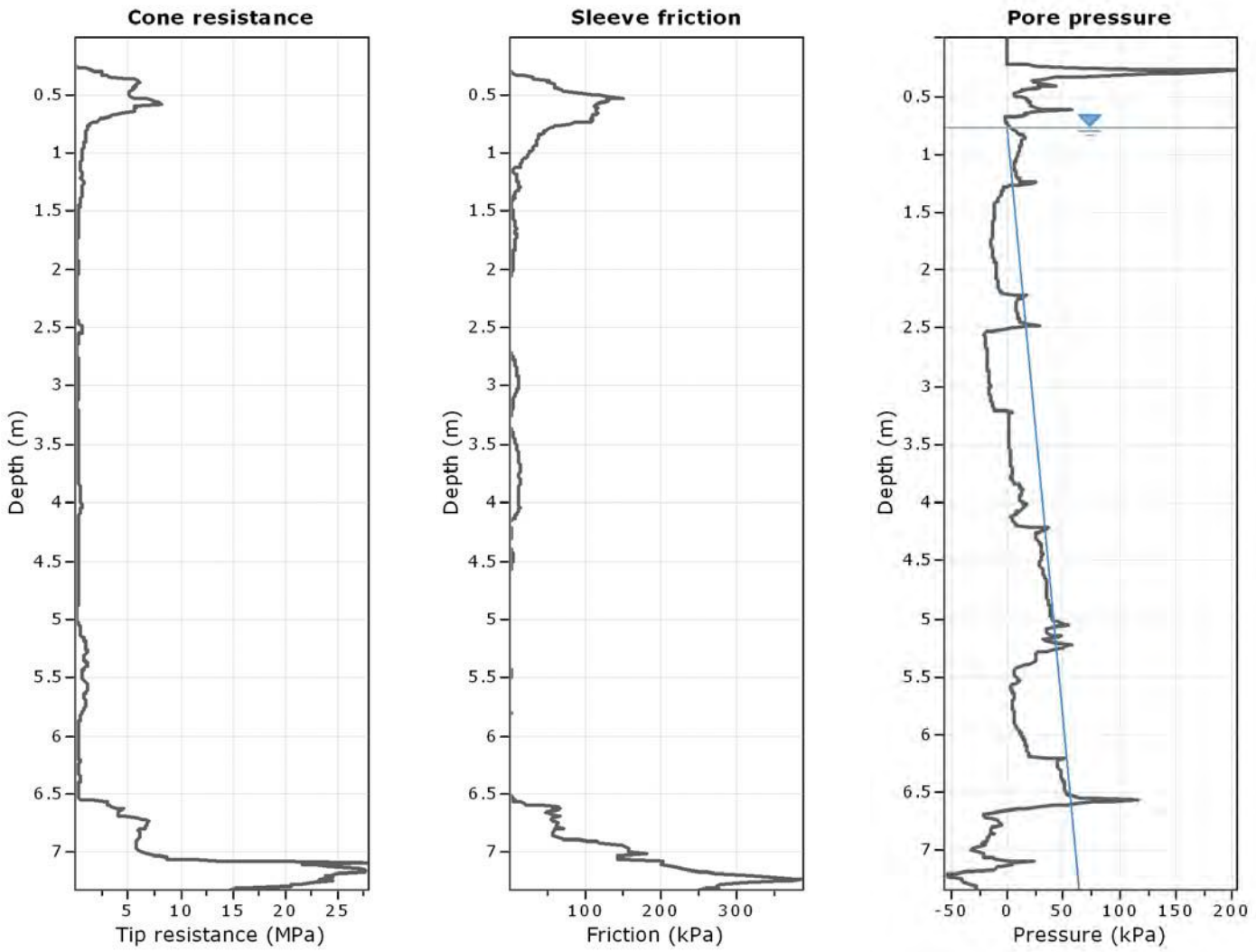
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

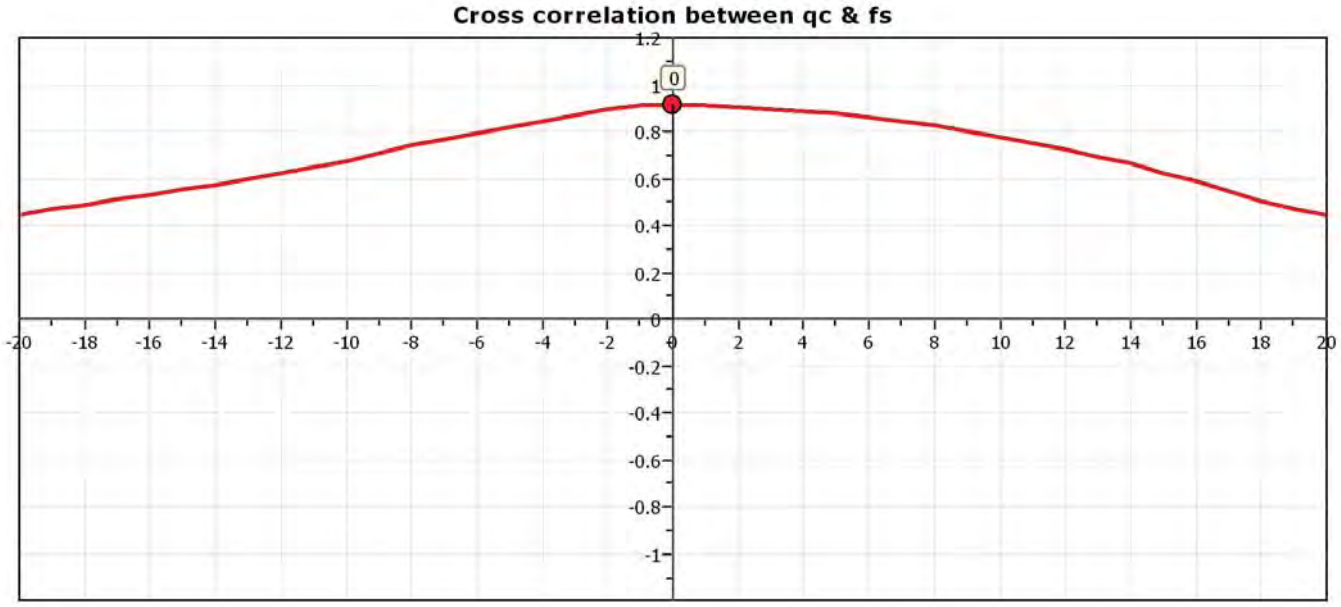
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU10
Total depth: 7.32 m, Date: 07/11/2012
Coords: 43°49'15.95" N 10°22'15.61" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



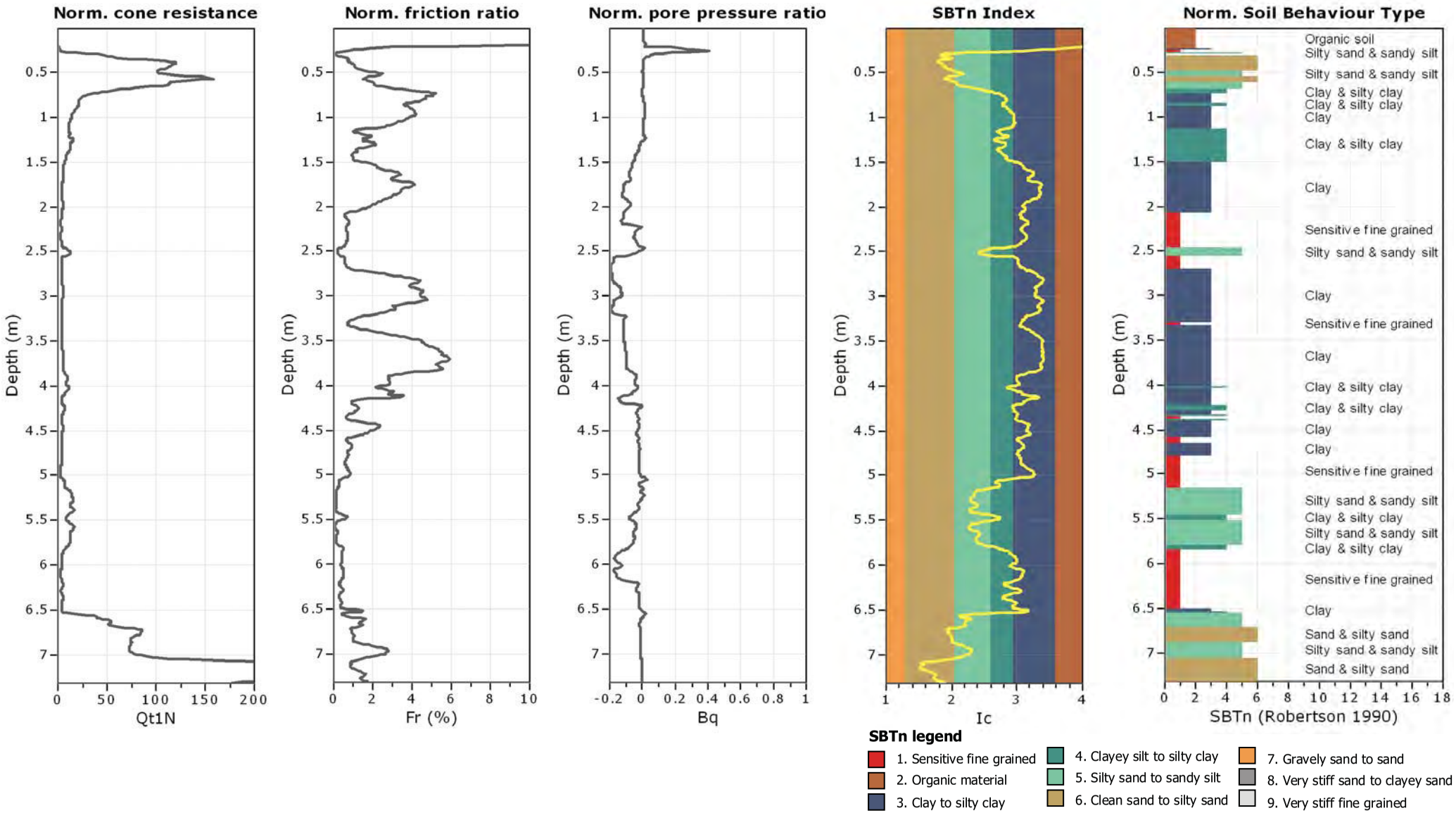
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU10
Total depth: 7.32 m, Date: 07/11/2012
Coords: 43°49'15.95" N 10°22'15.61" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/12 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU11 Quota: 2 m s.l.m. Data esecuzione prova: 07/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°49'18.12" N 10°22'12.16" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,74	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

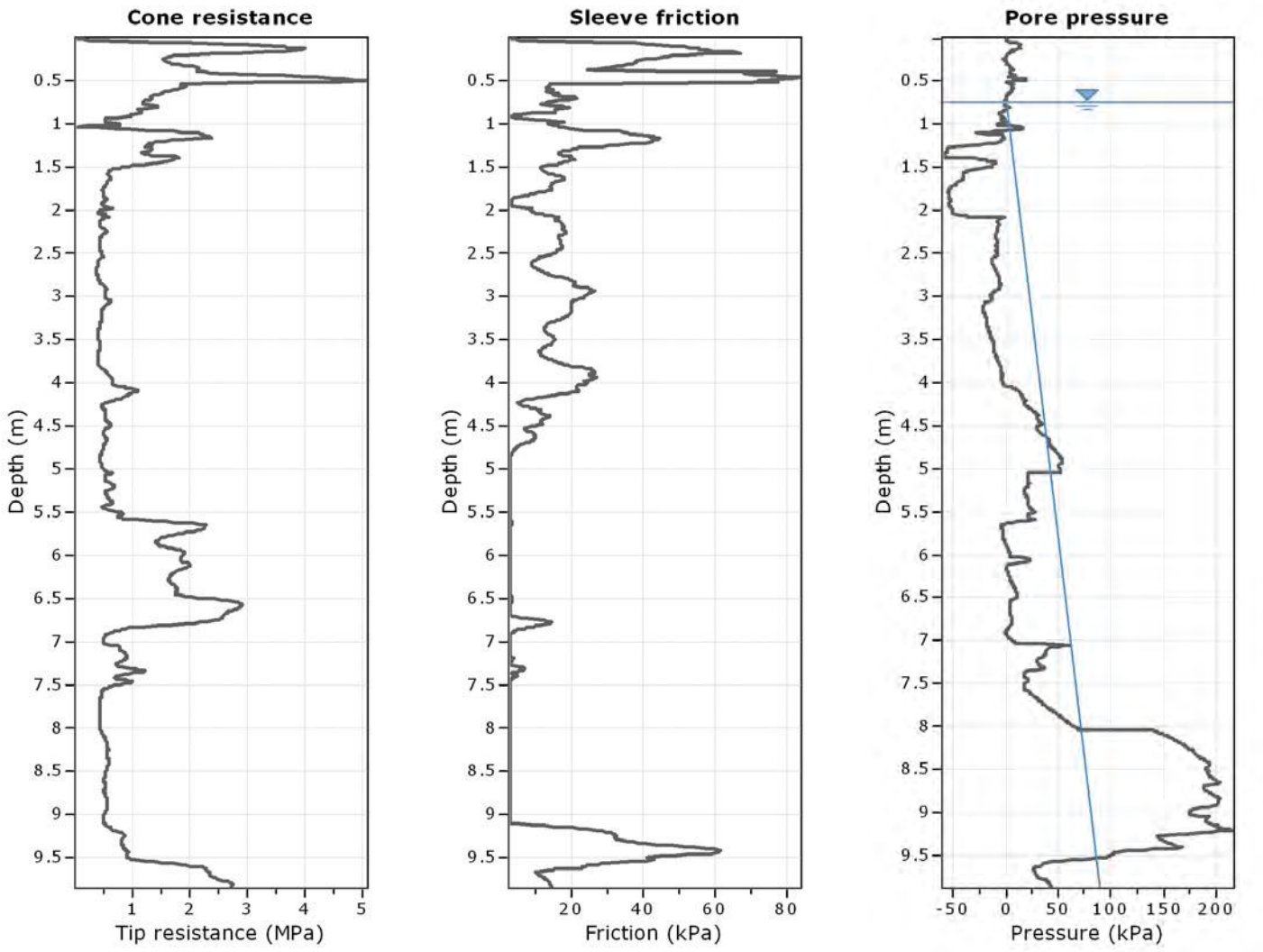
Mod. CEPZ Rev 00

Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

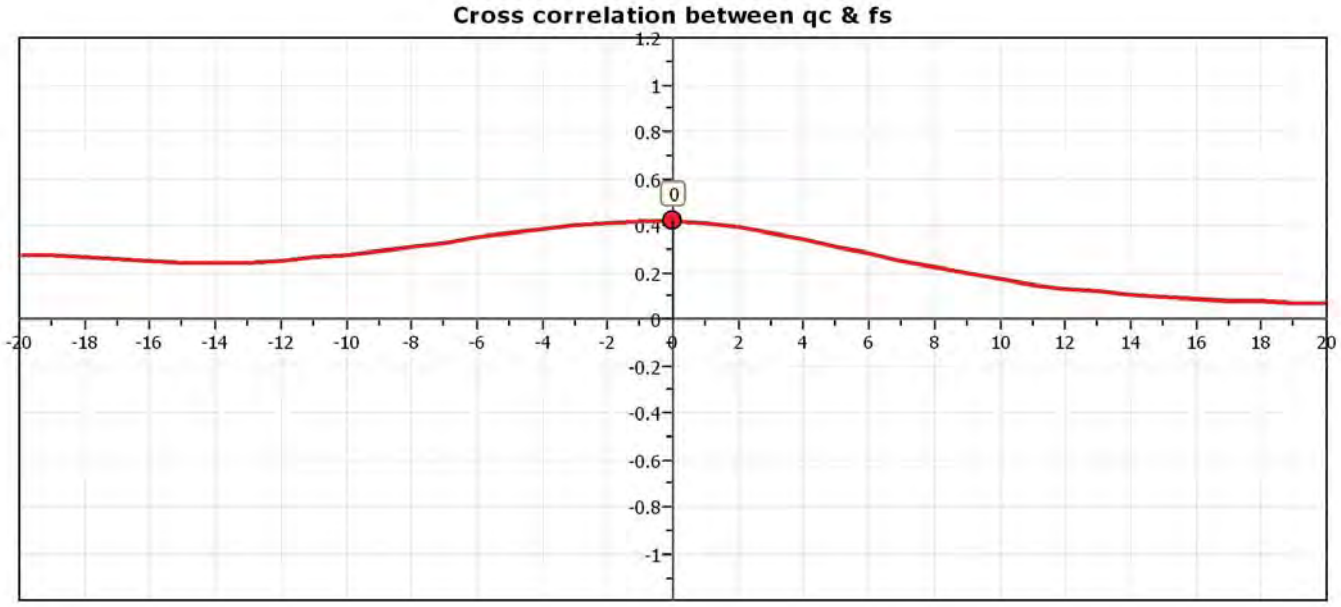
CPT: CPTU11

Total depth: 9.86 m, Date: 07/11/2012
Coords: 43°49'18.12" N 10°22'12.16" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



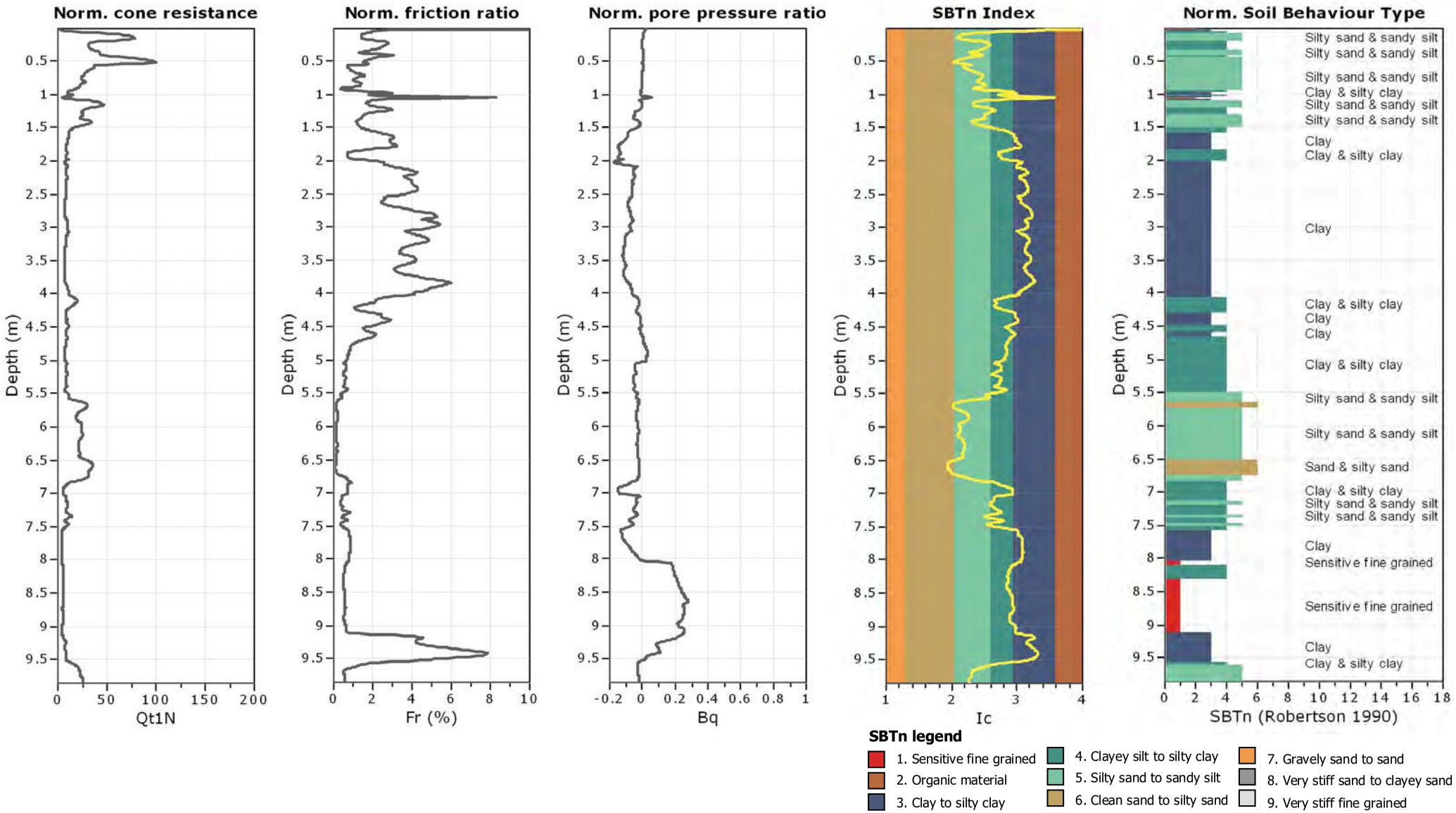
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU11
Total depth: 9.86 m, Date: 07/11/2012
Coords: 43°49'18.12" N 10°22'12.16" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/13 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU12 Quota: 6 m s.l.m. Data esecuzione prova: 07/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°49'23.86" N 10°22'9.97" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,35	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro		
Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)		
Spinta max nominale dello strumento:	200	kN
Velocità avanzamento punta:	2	cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

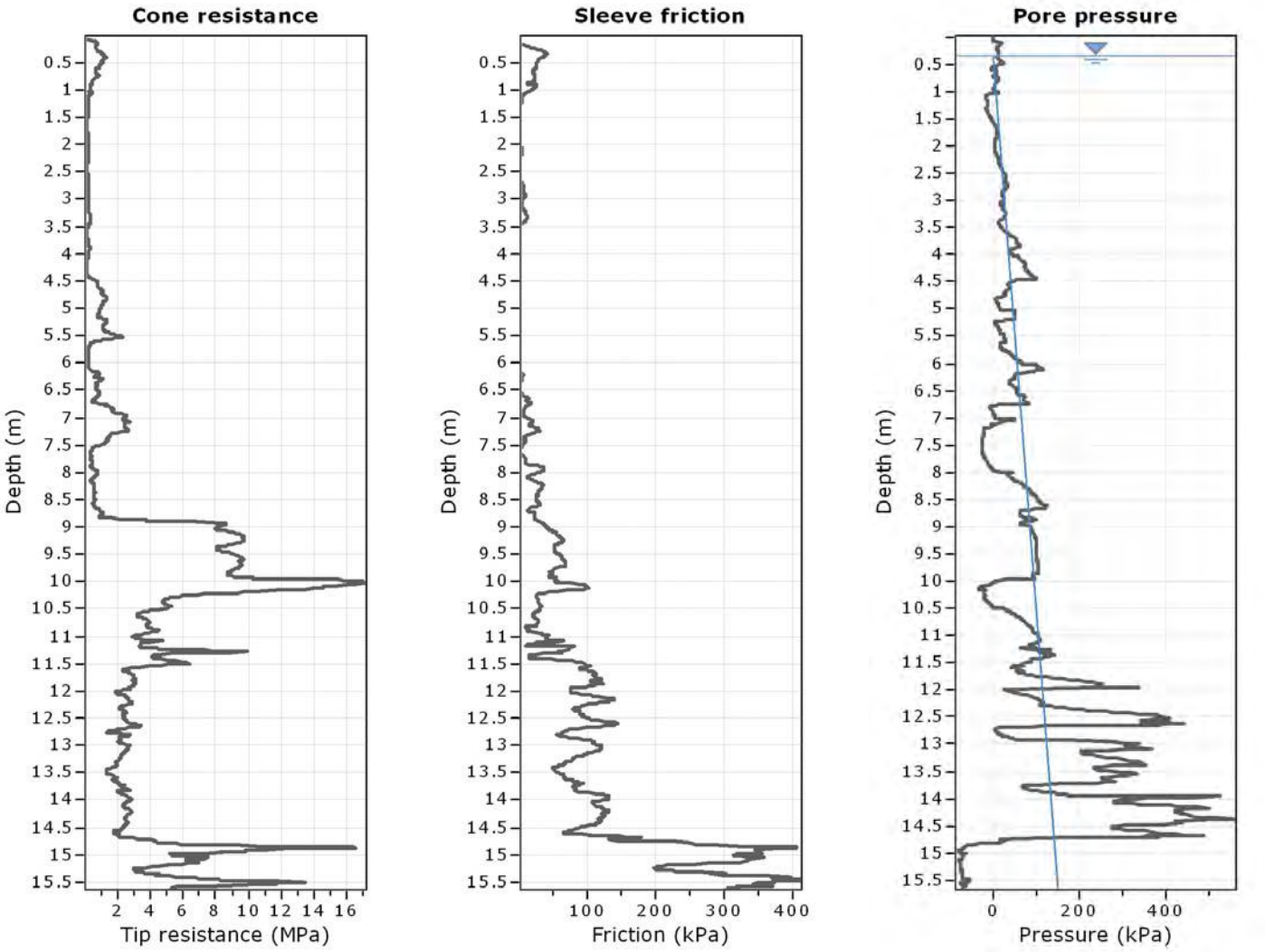
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

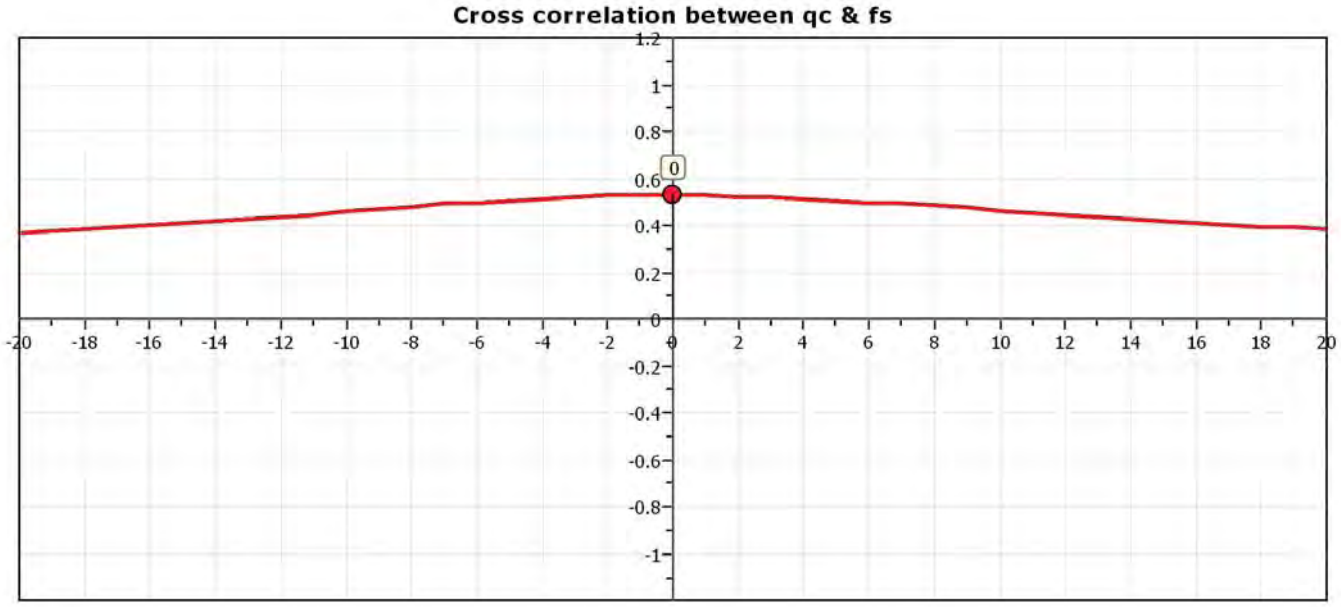
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU12
Total depth: 15.64 m, Date: 07/11/2012
Coords: 43°49'23.86" N 10°22'9.97" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



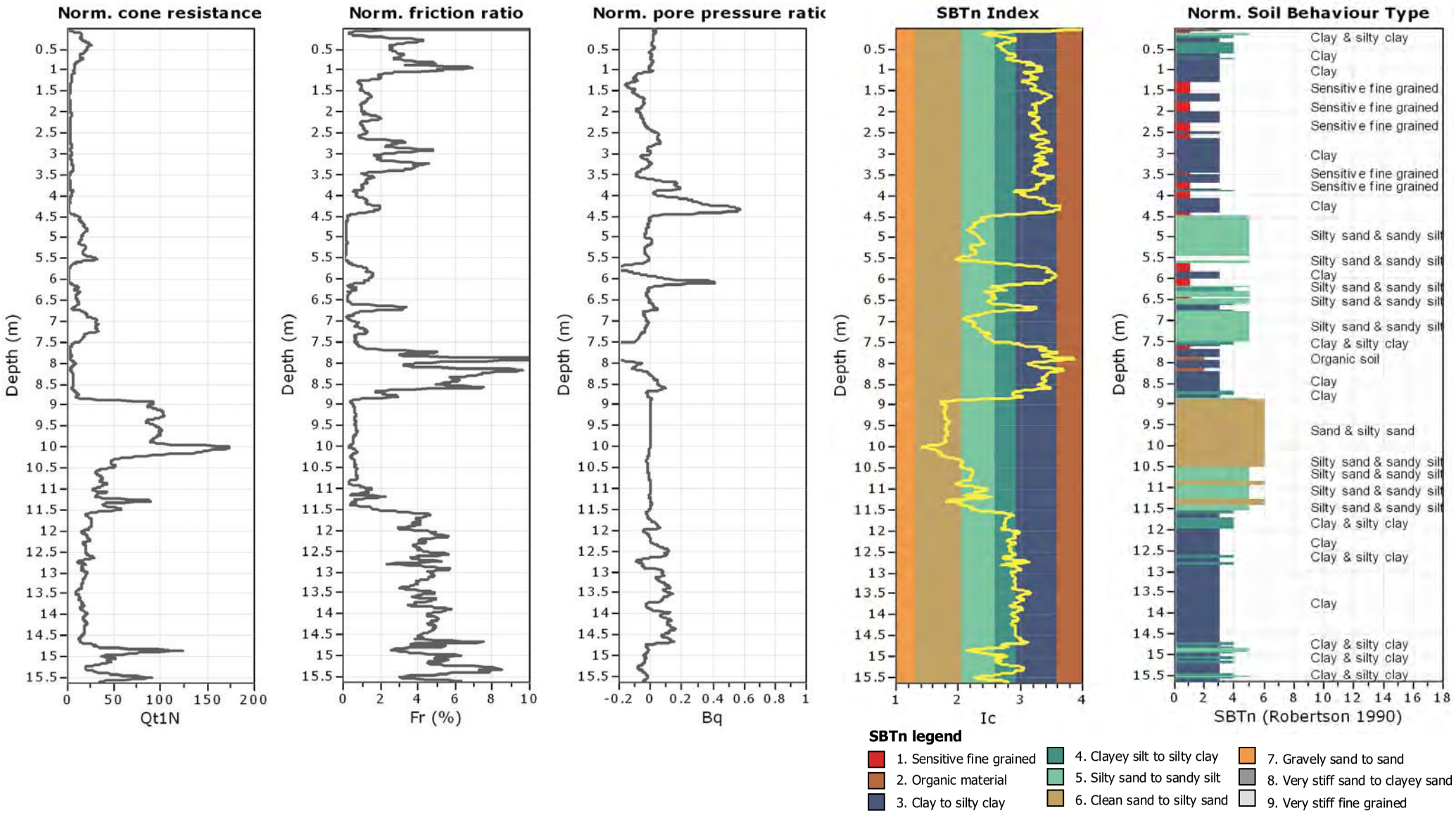
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU12
Total depth: 15.64 m, Date: 07/11/2012
Coords: 43°49'23.86" N 10°22'9.97" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/15 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU14 Quota: 1 m s.l.m. Data esecuzione prova: 08/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°49'38.87" N 10°21'55.23" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	0,35	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro		
Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)		
Spinta max nominale dello strumento:	200	kN
Velocità avanzamento punta:	2	cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

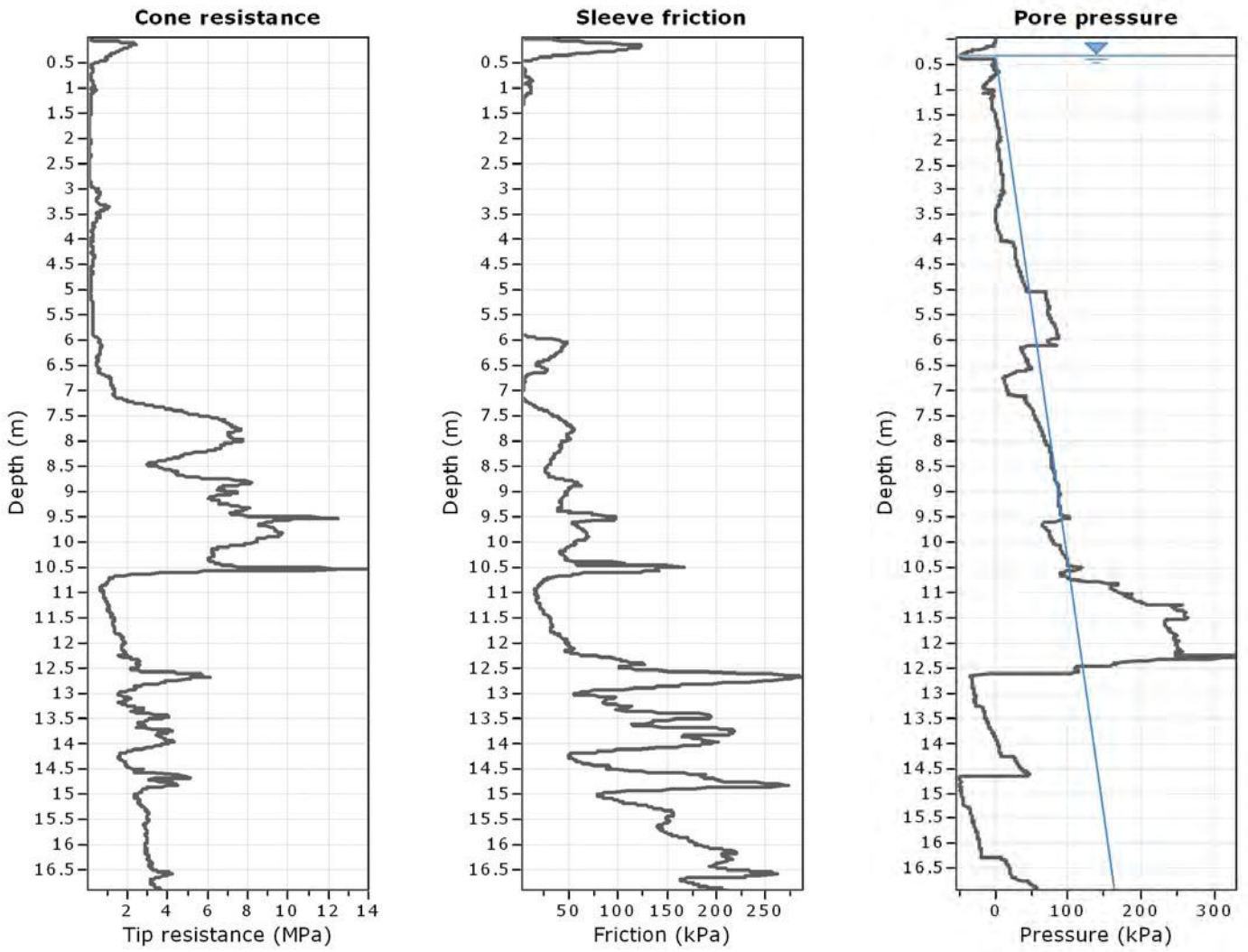
Mod. CEPZ Rev 00

Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

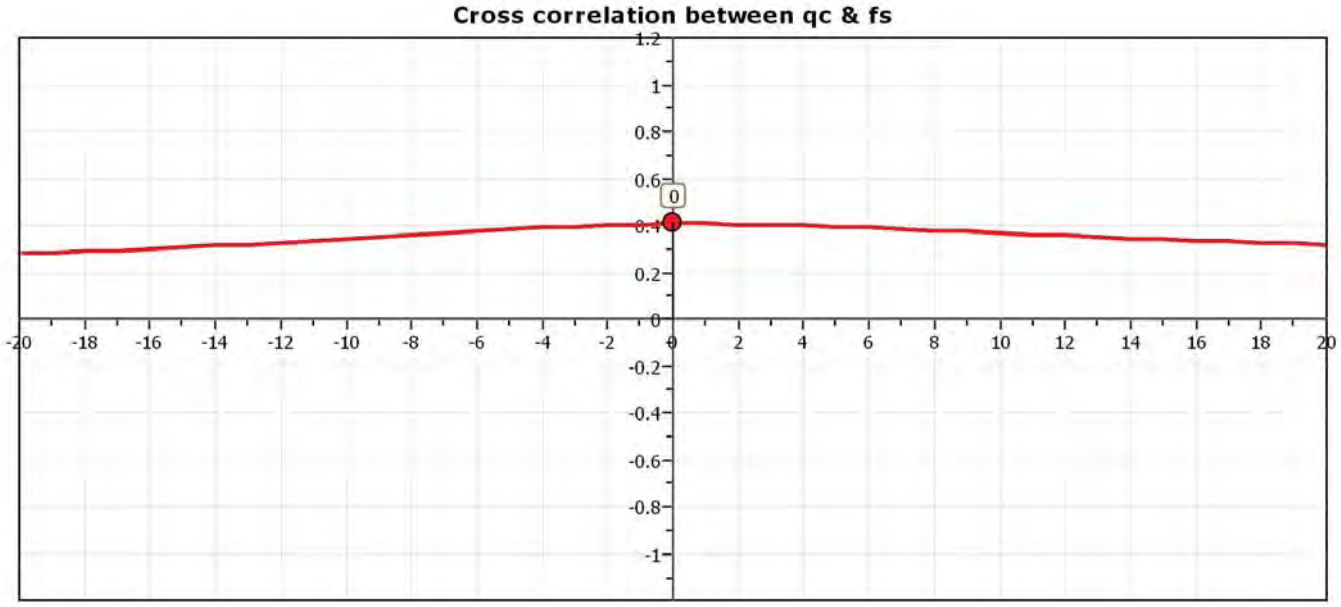
CPT: CPTU14

Total depth: 16.88 m, Date: 08/11/2012
Coords: 43°49'38.87" N 10°21'55.23" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



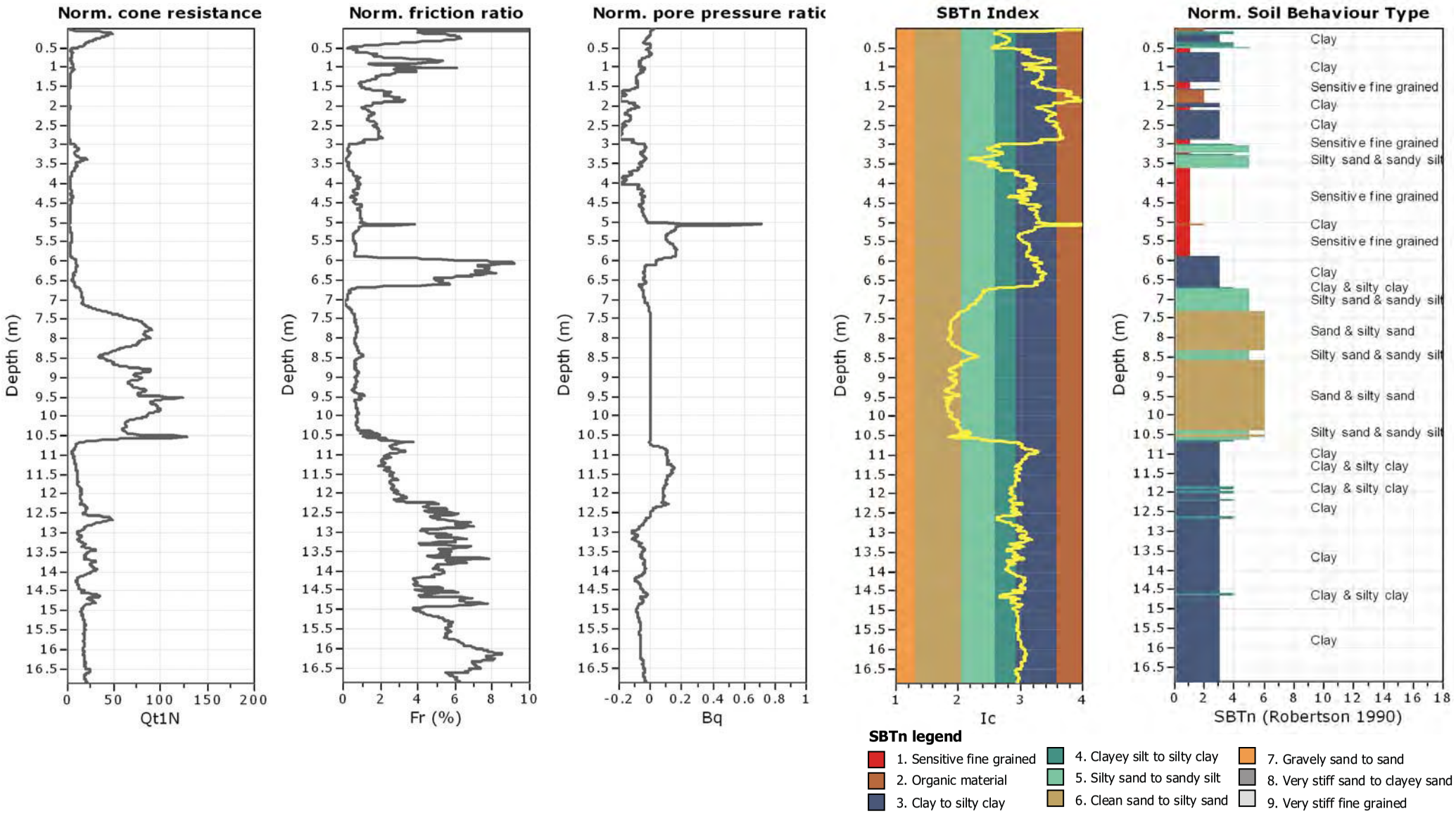
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU14
Total depth: 16.88 m, Date: 08/11/2012
Coords: 43°49'38.87" N 10°21'55.23" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autorizzazione a svolgere attività di prova e certificazione per prove geotecniche sui terreni ed in sito
Decreto 8502 del 22/12/2009

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (CPTU)

Certificato n°: 2333/16 del 30/11/2012

Commessa n°: 0058/12 del 16/07/2012

Committente: Amm.ne prov.le di Pisa Cantiere: Progetto derivazione Fiume Serchio

Prova n°: CPTU15 Quota: 1 m s.l.m. Data esecuzione prova: 08/11/2012

Macchina Operatrice: Penetrometro Pagani TG 63-200 EML.C

Normativa di riferimento: (Raccomandazioni AGI 1977)

Procedura di prova Rif. MQ: ITL 05/S

Ubicazione prova:	43°49'28.92" N 10°22'0.21" E (WGS84)

Falda m dal p.c.:	1,20	Anello allargatore:	SI

Caratteristiche penetrometro

Penetrometro statico Emilia (tipo meccanico)

Spinta max nominale dello strumento: 200 kN

Velocità avanzamento punta: 2 cm/s

Punta digitale

Sensori di misura (Fondo scala)					Dimensioni				
Resistenza di punta	qc	=	50	MPa	Apertura cono		=	60	°
					Area punta		=	10	cm^2
Attrito laterale	fs	=	0,5	MPa	Rapporto delle aree di punta	a	=	0,58	
					Area manicotto di attrito		=	150	cm^2
Pressione dei pori	u	=	2,5	MPa	Rapporto delle aree del manicotto	b	=	0,014	
					Diametro		=	36,0	mm
Inclinazione		=	0 - 40	°	Peso		=	3,5	kg
					Lunghezza totale		=	855,0	mm

ALLEGATI:

n° 2 pagine

- **Diagrammi resistenza alla punta - Resistenza laterale - Pressione dei pori**
- **Elaborazione**

Osservazioni:	Incertezze di misura e/o anomalie riscontrate:

Lo Sperimentatore
(Dott. Geol. Angelo Ricci)

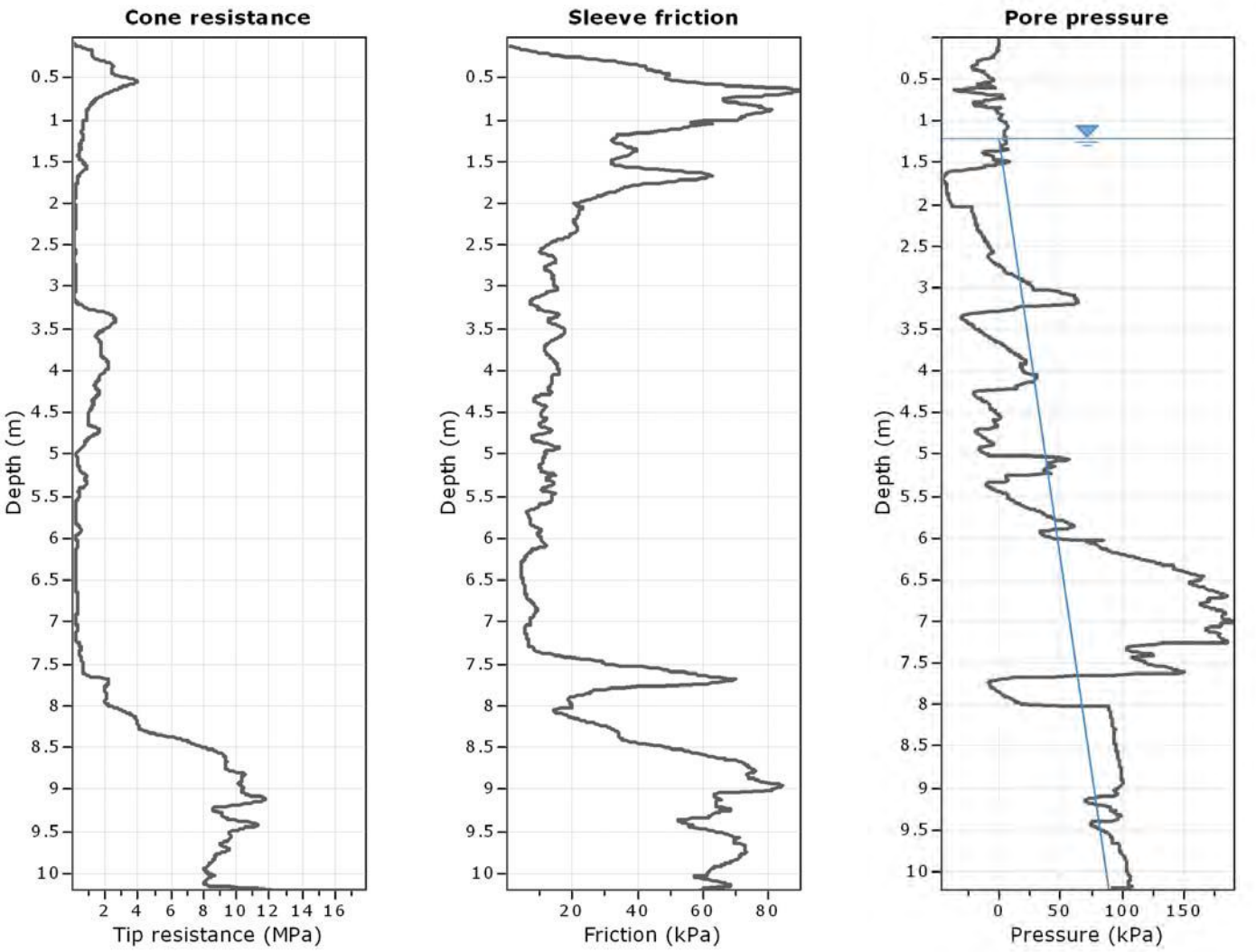
Il Direttore
(Dott. Geol. Renato Ricci)

Mod. CEPZ Rev 00

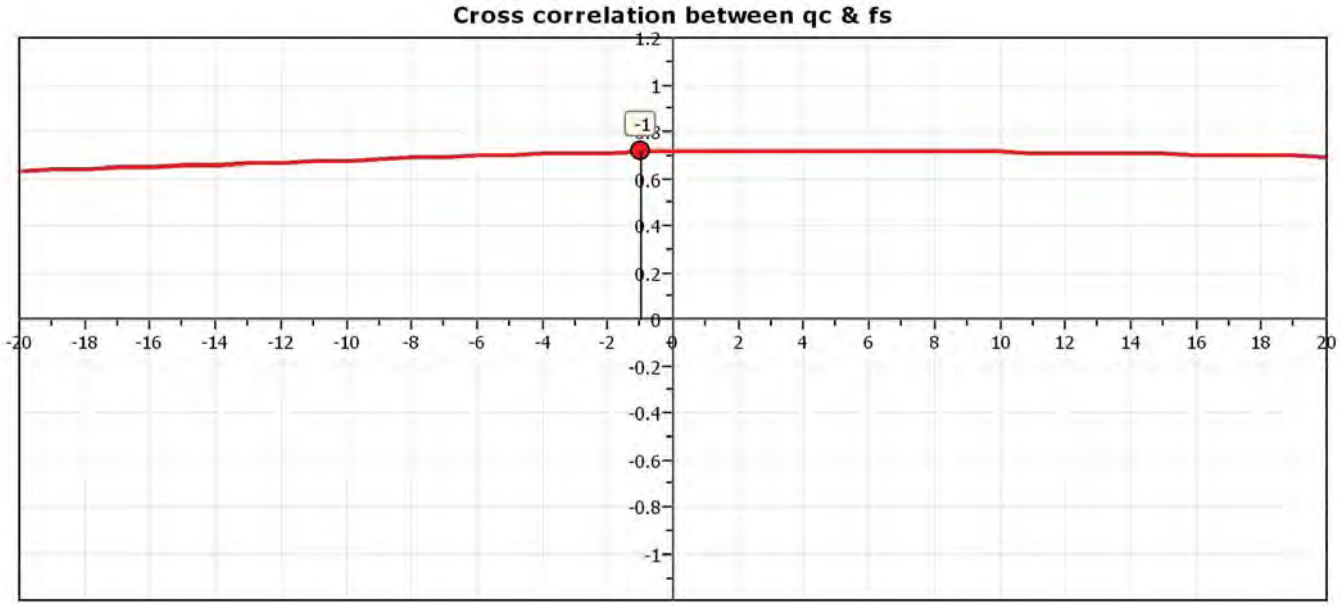
Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

CPT: CPTU15
Total depth: 10.20 m, Date: 08/11/2012
Coords: 43°49'28.92" N 10°22'0.21" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**



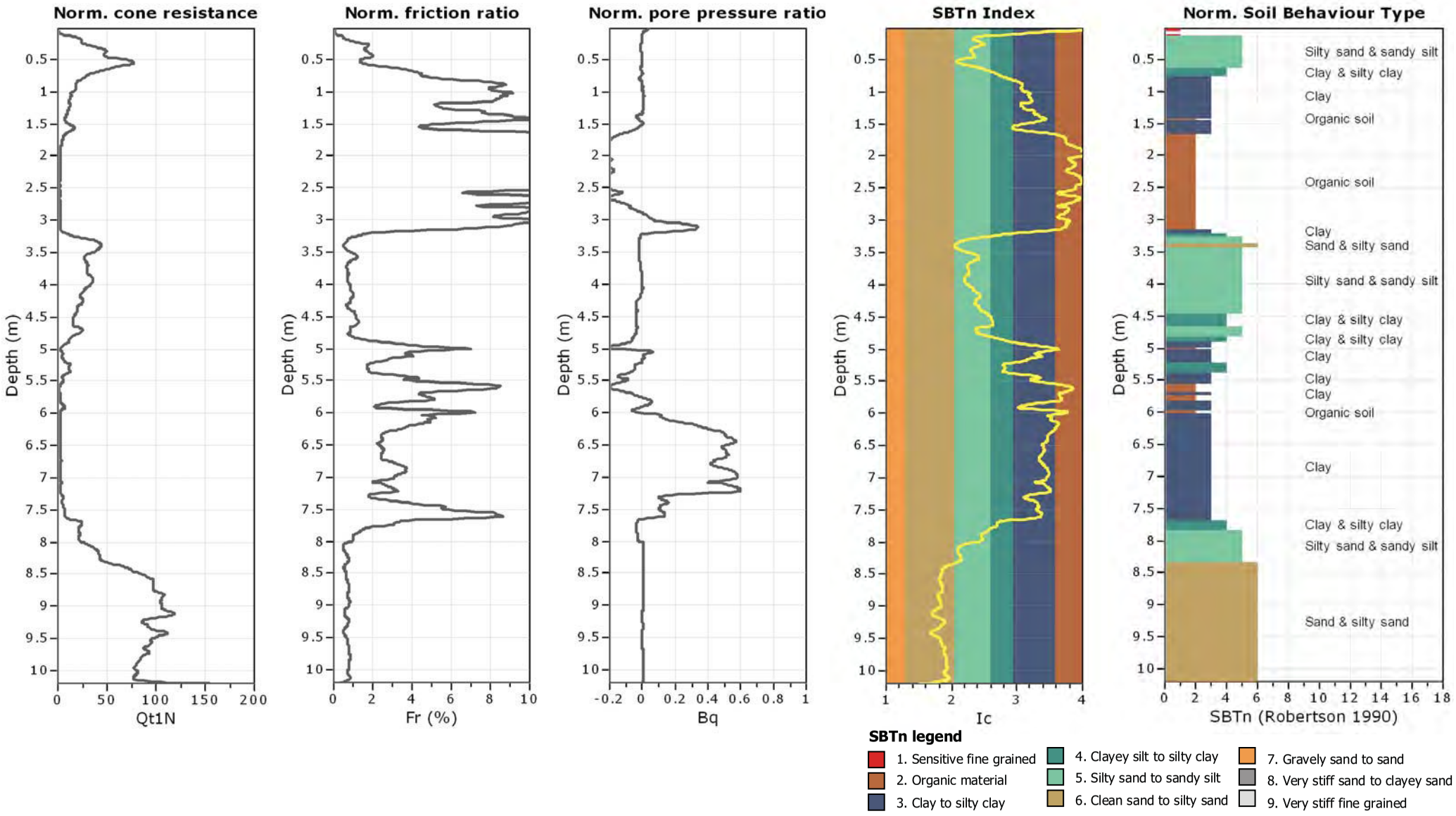
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Geotecnica Ricci s.r.l.
Via Arenazze, 6/8
66100 Chieti
http://www.geotecnicaricci.com

Project: **Commessa n. 0058-12**
Location: **Amm.ne Prov.le di Pisa - Progetto derivazione Fiume Serchio**

CPT: CPTU15
Total depth: 10.20 m, Date: 08/11/2012
Coords: 43°49'28.92" N 10°22'0.21" E
Cone Type: MH265
Cone Operator: Dott. Geol. Angelo Ricci



P2 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	06/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Filettole	**Prof. falda:**	non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				0,6		
0,6	27	36	27	1,5	17,7	5,7
0,8	32	55	32	1,9	16,6	6,0
1	41	70	41	2,0	20,6	4,9
1,2	20	50	20	1,2	16,9	5,9
1,4	24	42	24	1,2	20,2	4,9
1,6	22	40	22	1,2	18,6	5,4
1,8	22	40	22	1,3	17,6	5,7
2	15	34	15	0,7	20,8	4,8
2,2	17	28	17	0,9	20,1	5,0
2,4	15	28	15	0,7	21,0	4,8
2,6	14	25	14	0,8	18,0	5,6
2,8	15	27	15	0,9	16,5	6,1
3	18	32	18	0,9	21,3	4,7
3,2	18	31	18	0,9	21,4	4,7
3,4	18	31	18	1,1	17,4	5,8
3,6	14	30	14	0,9	16,8	6,0
3,8	14	27	14	0,9	16,8	6,0
4	12	25	12	0,7	17,1	5,8
4,2	13	24	13	0,7	18,7	5,4
4,4	14	25	14	0,8	18,4	5,5
4,6	12	24	12	0,7	17,3	5,8
4,8	14	25	14	0,7	22,0	4,5
5	18	28	18	0,5	40,1	2,5
5,2	28	35	28	0,8	36,0	2,8
5,4	28	40	28	1,3	21,6	4,6
5,6	44	64	44	2,0	22,4	4,5
5,8	32	62	32	1,5	22,4	4,5
6	18	40	18	0,9	20,2	5,0
6,2	18	32	18	0,9	20,3	4,9
6,4	26	40	26	1,5	17,6	5,7
6,6	27	50	27	0,8	35,0	2,9
6,8	43	55	43	1,1	38,8	2,6
7	64	81	64	1,7	39,0	2,6
7,2	86	111	86	1,8	48,4	2,1
7,4	68	95	68	1,7	39,9	2,5
7,6	66	92	66	2,1	32,5	3,1
7,8	99	130	99	2,4	41,7	2,4
8	74	110	74	1,8	41,7	2,4
8,2	71	98	71	1,7	41,7	2,4
8,4	47	73	47	1,1	42,6	2,4
8,6	63	80	63	1,7	38,5	2,6
8,8	58	83	58	1,3	46,8	2,1
9	63	82	63	1,1	56,7	1,8
9,2	45	62	45	0,8	58,0	1,7
9,4	45	57	45	0,7	63,3	1,6
9,6	61	72	61	1,4	44,6	2,2
9,8	59	80	59	1,4	43,1	2,3
10	67	88	67			

P3 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	06/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Filettole	**Prof. falda:**	non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				1,2		
0,6	20	38	20	1,0	20,1	5,0
0,8	13	28	13	0,7	19,7	5,1
1	20	30	20	1,0	20,1	5,0
1,2	13	28	13	0,7	18,1	5,5
1,4	19	30	19	1,1	18,1	5,5
1,6	18	34	18	0,9	19,6	5,1
1,8	12	26	12	0,7	18,4	5,4
2	12	22	12	0,7	16,7	6,0
2,2	12	23	12	0,7	16,9	5,9
2,4	11	22	11	0,7	17,1	5,8
2,6	12	22	12	0,7	18,6	5,4
2,8	14	24	14	0,7	21,6	4,6
3	14	24	14	0,7	19,7	5,1
3,2	14	25	14	0,8	18,2	5,5
3,4	13	25	13	0,7	20,3	4,9
3,6	14	24	14	0,4	36,4	2,8
3,8	20	26	20	0,6	34,3	2,9
4	10	19	10	0,5	19,8	5,1
4,2	12	20	12	0,7	19,0	5,3
4,4	11	21	11	0,7	17,5	5,7
4,6	11	21	11	0,7	17,5	5,7
4,8	9	19	9	0,5	18,2	5,5
5	8	16	8	0,5	18,6	5,4
5,2	8	15	8	0,5	18,9	5,3
5,4	15	22	15	0,7	21,6	4,6
5,6	16	27	16	1,0	16,8	5,9
5,8	14	29	14	0,8	18,5	5,4
6	15	27	15	0,8	19,8	5,1
6,2	16	28	16	0,8	21,2	4,7
6,4	18	30	18	1,0	19,0	5,3
6,6	20	35	20	1,0	21,0	4,8
6,8	15	30	15	0,8	20,0	5,0
7	16	28	16	0,8	21,2	4,7
7,2	13	25	13	0,7	19,2	5,2
7,4	14	25	14	0,8	18,9	5,3
7,6	10	22	10	0,6	18,5	5,4
7,8	11	20	11	0,6	20,2	5,0
8	8	17	8	0,5	17,1	5,9
8,2	15	23	15	1,0	16,2	6,2
8,4	10	25	10	0,7	16,9	5,9
8,6	23	33	23	0,6	40,4	2,5
8,8	29	38	29	0,5	64,8	1,5
9	30	37	30	0,8	39,1	2,6
9,2	22	34	22	0,7	31,9	3,1
9,4	24	35	24	0,7	34,6	2,9
9,6	26	37	26	0,3	82,2	1,2
9,8	31	36	31	0,5	69,4	1,4
10	35	42	35			

P4 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	06/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Filettole	**Prof. falda:**	non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				0,8		
0,6	24	36	24	1,3	19,1	5,3
0,8	20	39	20	1,0	20,1	5,0
1	20	35	20	1,1	18,9	5,3
1,2	16	32	16	0,8	20,4	4,9
1,4	16	28	16	0,9	18,8	5,3
1,6	15	28	15	0,9	16,4	6,1
1,8	15	29	15	0,9	16,4	6,1
2	14	28	14	0,8	17,9	5,6
2,2	14	26	14	0,8	18,0	5,6
2,4	13	25	13	0,7	18,3	5,5
2,6	14	25	14	0,8	18,0	5,6
2,8	14	26	14	0,7	21,6	4,6
3	15	25	15	0,9	16,5	6,1
3,2	12	26	12	0,7	17,1	5,8
3,4	11	22	11	0,6	19,3	5,2
3,6	14	23	14	0,9	16,8	6,0
3,8	12	25	12	0,7	17,1	5,8
4	12	23	12	0,7	18,8	5,3
4,2	12	22	12	0,7	19,0	5,3
4,4	12	22	12	0,7	17,3	5,8
4,6	13	24	13	0,8	17,1	5,8
4,8	12	24	12	0,7	17,3	5,8
5	14	25	14	0,9	17,0	5,9
5,2	12	25	12	0,7	19,2	5,2
5,4	16	26	16	0,9	18,0	5,6
5,6	18	32	18	0,9	20,2	5,0
5,8	14	28	14	0,7	20,2	5,0
6	9	20	9	0,5	18,4	5,4
6,2	13	21	13	0,4	34,9	2,9
6,4	16	22	16	0,8	21,2	4,7
6,6	24	36	24	0,5	46,8	2,1
6,8	23	31	23	0,7	32,7	3,1
7	11	22	11	0,3	35,9	2,8
7,2	14	19	14	0,4	37,8	2,7
7,4	16	22	16	0,5	36,7	2,7
7,6	11	18	11	0,3	36,3	2,8
7,8	31	36	31	0,9	34,4	2,9
8	26	40	26	0,8	33,9	3,0
8,2	15	27	15	0,9	18,7	5,3
8,4	8	21	8	0,5	19,8	5,1
8,6	9	16	9	0,6	17,1	5,9
8,8	9	18	9	0,6	17,1	5,9
9	10	19	10	0,5	21,1	4,7
9,2	11	19	11	0,7	18,6	5,4
9,4	11	21	11	0,3	46,4	2,2
9,6	21	25	21	0,6	37,3	2,7
9,8	12	21	12	0,7	18,3	5,5
10	8	19	8			

0300

P5 CPT

Committente: Autorità di Bacino del Fiume Serchio
Cantiere: Condotta Serchio-Massaciuccoli
Località: Filettole

Data: 06/07/2009
Piezometro: assente
Prof. falda: non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				1,2		
0,6	21	39	21	1,2	17,6	5,7
0,8	20	38	20	1,0	20,1	5,0
1	21	36	21	1,1	19,8	5,1
1,2	19	35	19	1,1	18,1	5,5
1,4	19	35	19	1,1	18,1	5,5
1,6	19	35	19	1,1	18,1	5,5
1,8	20	36	20	1,2	16,9	5,9
2	17	35	17	1,1	16,2	6,2
2,2	17	33	17	1,0	17,4	5,7
2,4	13	28	13	0,8	16,8	6,0
2,6	16	28	16	0,9	17,6	5,7
2,8	16	30	16	0,8	20,5	4,9
3	8	20	8	0,5	18,0	5,6
3,2	17	24	17	0,9	20,3	4,9
3,4	19	32	19	1,1	17,3	5,8
3,6	19	36	19	1,2	16,3	6,1
3,8	21	39	21	1,3	17,0	5,9
4	16	35	16	0,9	17,7	5,6
4,2	12	26	12	0,7	19,0	5,3
4,4	14	24	14	0,7	22,0	4,5
4,6	15	25	15	0,7	21,4	4,7
4,8	19	30	19	1,2	16,4	6,1
5	15	33	15	0,9	18,1	5,5
5,2	16	29	16	0,9	19,4	5,2
5,4	16	29	16	0,8	21,0	4,8
5,6	21	33	21	1,0	21,8	4,6
5,8	25	40	25	1,2	21,5	4,7
6	26	44	26	1,3	21,2	4,7
6,2	26	45	26	1,4	19,3	5,2
6,4	27	48	27	1,3	21,0	4,8
6,6	22	42	22	1,3	17,2	5,8
6,8	20	40	20	1,2	17,5	5,7
7	24	42	24	1,2	20,8	4,8
7,2	22	40	22	0,3	86,6	1,2
7,4	18	22	18	0,5	40,9	2,4
7,6	26	33	26	0,8	33,9	3,0
7,8	26	38	26	1,4	19,4	5,2
8	15	36	15	0,8	20,1	5,0
8,2	13	25	13	0,8	17,8	5,6
8,4	18	30	18	0,5	36,1	2,8
8,6	30	38	30	0,9	33,5	3,0
8,8	24	38	24	1,4	18,0	5,6
9	22	43	22	1,1	21,8	4,6
9,2	13	29	13	0,8	18,0	5,6
9,4	8	20	8	0,5	20,1	5,0
9,6	23	30	23	1,3	18,3	5,5
9,8	19	39	19	1,2	17,0	5,9
10	12	30	12			

P6 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	06/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Filettole	**Prof. falda:**	non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				0,5		
0,6	29	37	29	0,9	33,6	3,0
0,8	34	47	34	1,6	21,3	4,7
1	30	54	30	1,8	16,7	6,0
1,2	29	56	29	1,8	16,3	6,2
1,4	29	56	29	1,7	16,9	5,9
1,6	26	52	26	1,5	17,1	5,8
1,8	25	48	25	1,3	19,0	5,3
2	22	42	22	1,3	16,7	6,0
2,2	18	38	18	1,1	17,3	5,8
2,4	20	36	20	1,2	17,0	5,9
2,6	16	34	16	1,0	16,4	6,1
2,8	10	25	10	0,5	19,5	5,1
3	12	20	12	0,6	20,7	4,8
3,2	14	23	14	0,7	21,8	4,6
3,4	11	21	11	0,5	21,7	4,6
3,6	13	21	13	0,4	33,9	3,0
3,8	10	16	10	0,3	31,7	3,2
4	9	14	9	0,3	35,8	2,8
4,2	7	11	7	0,2	38,5	2,6
4,4	7	10	7	0,4	19,2	5,2
4,6	7	13	7	0,4	19,2	5,2
4,8	12	18	12	0,7	19,0	5,3
5	11	21	11	0,6	19,5	5,1
5,2	20	29	20	1,0	20,8	4,8
5,4	21	36	21	0,5	40,9	2,4
5,6	23	31	23	0,7	32,5	3,1
5,8	11	22	11	0,7	17,7	5,6
6	12	22	12	0,7	19,2	5,2
6,2	14	24	14	0,7	20,4	4,9
6,4	11	22	11	0,7	18,0	5,6
6,6	12	22	12	0,8	16,2	6,2
6,8	18	30	18	0,9	20,3	4,9
7	18	32	18	0,9	21,9	4,6
7,2	42	55	42	1,2	35,9	2,8
7,4	19	37	19	0,5	37,7	2,7
7,6	57	65	57	0,9	67,0	1,5
7,8	59	72	59	0,7	82,0	1,2
8	12	23	12	0,4	32,8	3,1
8,2	12	18	12	0,6	22,1	4,5
8,4	11	20	11	0,6	20,4	4,9
8,6	25	34	25	0,7	39,4	2,5
8,8	25	35	25	0,7	35,8	2,8
9	35	46	35	1,1	32,0	3,1
9,2	21	38	21	0,6	37,3	2,7
9,4	46	55	46	1,0	47,4	2,1
9,6	30	45	30	1,5	20,5	4,9
9,8	15	38	15	0,8	20,5	4,9
10	53	65	53			

P7 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	20/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Filettole	**Prof. falda:**	non mis.

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				2,0		
0,6	56	86	56	2,9	19,1	5,2
0,8	44	88	44	2,2	20,1	5,0
1	31	64	31	1,9	16,7	6,0
1,2	24	52	24	1,4	17,3	5,8
1,4	24	45	24	1,5	16,6	6,0
1,6	21	43	21	1,3	16,8	6,0
1,8	19	38	19	0,9	20,7	4,8
2	22	36	22	1,3	17,6	5,7
2,2	20	39	20	1,2	17,0	5,9
2,4	16	34	16	0,9	17,6	5,7
2,6	16	30	16	0,9	17,6	5,7
2,8	14	28	14	0,8	18,0	5,6
3	12	24	12	0,7	18,6	5,4
3,2	10	20	10	0,6	17,6	5,7
3,4	10	19	10	0,5	19,8	5,1
3,6	12	20	12	0,7	17,1	5,8
3,8	14	25	14	0,9	16,8	6,0
4	12	25	12	0,7	17,1	5,8
4,2	17	28	17	1,0	17,7	5,7
4,4	15	30	15	0,9	16,8	6,0
4,6	11	25	11	0,7	17,5	5,7
4,8	15	25	15	0,9	18,1	5,5
5	11	24	11	0,7	17,5	5,7
5,2	14	24	14	0,9	17,1	5,9
5,4	10	23	10	0,7	16,2	6,2
5,6	7	17	7	0,4	19,6	5,1
5,8	13	19	13	0,7	18,9	5,3
6	13	24	13	0,8	17,3	5,8
6,2	16	28	16	0,9	18,2	5,5
6,4	16	30	16	0,8	21,2	4,7
6,6	13	25	13	0,7	19,1	5,3
6,8	13	24	13	0,8	17,5	5,7
7	14	26	14	0,8	18,7	5,4
7,2	16	28	16	0,9	19,7	5,1
7,4	15	28	15	0,9	18,6	5,4
7,6	12	25	12	0,3	39,3	2,5
7,8	38	43	38	1,0	39,1	2,6
8	31	46	31	1,0	32,1	3,1
8,2	15	30	15	0,2	81,2	1,2
8,4	26	29	26	0,8	34,1	2,9
8,6	30	42	30	0,8	39,1	2,6
8,8	22	34	22	0,7	34,9	2,9
9	16	26	16	0,5	32,3	3,1
9,2	14	22	14	0,5	33,0	3,0
9,4	8	15	8	0,5	17,6	5,7
9,6	8	16	8	0,5	20,1	5,0
9,8	8	15	8	0,5	20,1	5,0
10	10	17	10	0,5	21,3	4,7

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

P7 CPT

Committente: Autorità di Bacino del Fiume Serchio
Cantiere: Condotta Serchio-Massaciuccoli
Località: Filettole

Data: 20/07/2009
Piezometro: assente
Prof. falda: non mis.

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
10,2	10	18	10	0,5	21,6	4,6
10,4	8	16	8	0,5	17,9	5,6
10,6	12	20	12	0,7	18,4	5,4
10,8	13	24	13	0,9	16,8	6,0
11	14	27	14	0,9	16,6	6,0
11,2	13	27	13	0,8	18,3	5,5
11,4	9	21	9	0,5	20,0	5,0
11,6	6	14	6	0,4	19,1	5,2
11,8	7	13	7	0,4	21,6	4,6
12	6	12	6	0,4	19,1	5,2
12,2	8	14	8	0,5	21,0	4,8
12,4	7	14	7	0,4	22,0	4,6
12,6	7	13	7	0,4	22,0	4,6
12,8	7	13	7	0,4	22,0	4,6
13	8	14	8	0,5	21,0	4,8
13,2	9	16	9	0,5	20,5	4,9
13,4	7	15	7	0,5	19,1	5,2
13,6	8	15	8	0,5	21,3	4,7
13,8	9	16	9	0,5	20,5	4,9
14	6	14	6	0,5	17,0	5,9
14,2	10	17	10	0,6	20,1	5,0
14,4	16	25	16	1,1	16,9	5,9
14,6	16	32	16	1,1	16,9	5,9
14,8	16	32	16			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

P8 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	20/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Filettole	**Prof. falda:**	non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				2,0		
0,6	33	63	33	1,8	18,4	5,4
0,8	28	55	28	1,7	16,9	5,9
1	28	53	28	1,4	20,1	5,0
1,2	24	45	24	1,4	17,3	5,8
1,4	31	52	31	1,8	17,4	5,8
1,6	27	54	27	1,5	17,8	5,6
1,8	32	55	32	1,9	17,3	5,8
2	27	55	27			
2,2	500		500			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

P9 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	20/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Lago di Massaciuccoli	**Prof. falda:**	non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				2,2		
0,6	117	150	117	3,1	38,2	2,6
0,8	92	138	92	5,7	16,3	6,2
1	30	115	30	2,2	13,7	7,3
1,2	7	40	7	0,5	13,6	7,3
1,4	8	16	8	0,5	17,7	5,6
1,6	3	10	3	0,3	12,3	8,1
1,8	4	8	4	0,3	16,0	6,2
2	4	8	4	0,3	12,8	7,8
2,2	7	12	7	0,5	15,9	6,3
2,4	3	10	3	0,2	17,1	5,9
2,6	3	6	3	0,2	17,1	5,9
2,8	4	7	4	0,3	16,6	6,0
3	6	10	6	0,4	16,0	6,2
3,2	6	12	6	0,3	19,7	5,1
3,4	40	45	40	2,3	17,9	5,6
3,6	5	39	5	0,3	16,7	6,0
3,8	50	55	50	0,5	108,3	0,9
4	8	15	8	0,2	42,8	2,3
4,2	10	13	10	0,3	32,1	3,1
4,4	9	14	9	0,3	36,3	2,8
4,6	5	9	5	0,3	21,3	4,7
4,8	10	14	10	0,3	40,1	2,5
5	18	22	18	0,3	70,1	1,4
5,2	17	21	17	0,5	33,4	3,0
5,4	18	26	18	0,3	56,5	1,8
5,6	11	16	11	0,3	44,4	2,3
5,8	32	36	32	0,4	82,1	1,2
6	18	24	18	0,3	56,5	1,8
6,2	15	20	15	0,3	59,9	1,7
6,4	16	20	16	0,3	50,9	2,0
6,6	13	18	13	0,3	52,4	1,9
6,8	5	9	5	0,3	17,9	5,6
7	4	9	4	0,3	18,6	5,4
7,2	4	8	4	0,3	19,1	5,2
7,4	3	7	3	0,2	20,5	4,9
7,6	3	6	3	0,2	20,5	4,9
7,8	3	6	3	0,3	12,3	8,1
8	5	10	5	0,3	18,3	5,5
8,2	5	10	5	0,3	23,4	4,3
8,4	4	8	4	1,1	4,9	20,4
8,6	33	49	33	1,2	28,5	3,5
8,8	9	27	9	0,6	17,1	5,9
9	55	64	55	1,6	35,2	2,8
9,2	16	40	16	0,5	37,2	2,7
9,4	8	15	8	0,9	10,8	9,2
9,6	10	23	10	0,3	42,7	2,3
9,8	16	20	16	0,5	32,6	3,1
10	8	16	8			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

P10 CPT

Committente:	Autorità di Bacino del Fiume Serchio	**Data:**	20/07/2009
Cantiere:	Condotta Serchio-Massaciuccoli	**Piezometro:**	assente
Località:	Lago di Massaciuccoli	**Prof. falda:**	non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				1,2		
0,6	36	54	36	1,7	21,7	4,6
0,8	40	65	40	2,6	15,4	6,5
1	26	65	26	2,3	11,5	8,7
1,2	21	55	21	1,9	11,0	9,1
1,4	11	40	11	1,3	8,9	11,2
1,6	15	34	15	0,8	19,1	5,2
1,8	13	25	13	0,8	16,6	6,0
2	10	22	10	0,6	17,1	5,8
2,2	15	24	15	0,8	19,3	5,2
2,4	8	20	8	0,4	21,0	4,8
2,6	9	15	9	0,5	20,2	5,0
2,8	11	18	11	0,5	21,4	4,7
3	7	15	7	0,4	18,5	5,4
3,2	7	13	7	0,4	18,9	5,3
3,4	10	16	10	0,6	17,6	5,7
3,6	11	20	11	0,6	19,3	5,2
3,8	19	28	19	0,9	21,0	4,8
4	5	19	5	0,3	20,8	4,8
4,2	12	16	12	0,3	47,6	2,1
4,4	15	19	15	0,3	58,8	1,7
4,6	14	18	14	0,2	73,5	1,4
4,8	9	12	9	0,3	36,3	2,8
5	4	8	4	0,3	17,6	5,7
5,2	3	7	3	0,2	19,1	5,2
5,4	4	7	4	0,3	18,1	5,5
5,6	5	9	5	0,3	17,5	5,7
5,8	4	9	4	0,3	18,1	5,5
6	5	9	5	0,3	21,9	4,6
6,2	4	8	4	0,4	12,4	8,1
6,4	7	13	7	0,5	14,9	6,7
6,6	7	15	7	0,5	17,1	5,9
6,8	18	25	18	0,2	94,8	1,1
7	13	16	13	0,3	52,4	1,9
7,2	10	14	10	0,2	55,5	1,8
7,4	14	17	14	0,2	75,5	1,3
7,6	30	33	30	0,7	42,4	2,4
7,8	29	40	29	0,5	56,5	1,8
8	12	20	12	0,6	21,8	4,6
8,2	6	15	6	0,2	36,2	2,8
8,4	13	16	13	0,7	19,4	5,2
8,6	4	15	4	0,3	19,7	5,1
8,8	10	14	10	0,3	33,7	3,0
9	8	13	8	0,3	34,7	2,9
9,2	9	13	9	0,3	38,9	2,6
9,4	4	8	4	0,3	20,2	5,0
9,6	4	8	4	0,3	20,2	5,0
9,8	4	8	4	0,3	20,2	5,0
10	4	8	4			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

P11 CPT

Committente: Autorità di Bacino del Fiume Serchio
Cantiere: Condotta Serchio-Massaciuccoli
Località: Lago di Massaciuccoli
Data: 20/07/2009
Piezometro: assente
Prof. falda: non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				2,0		
0,6	60	90	60	2,8	21,5	4,7
0,8	81	123	81	4,1	20,0	5,0
1	51	112	51	2,3	21,9	4,6
1,2	10	45	10	0,5	19,3	5,2
1,4	10	18	10	0,6	17,1	5,8
1,6	9	18	9	0,5	17,4	5,8
1,8	8	16	8	0,5	15,5	6,4
2	4	12	4	0,4	10,7	9,4
2,2	5	11	5	0,5	10,2	9,9
2,4	5	13	5	0,5	11,6	8,6
2,6	4	11	4	0,3	16,6	6,0
2,8	4	8	4	0,2	22,1	4,5
3	4	7	4	0,3	16,6	6,0
3,2	9	13	9	0,2	47,8	2,1
3,4	9	12	9	0,3	35,8	2,8
3,6	16	20	16	0,5	35,5	2,8
3,8	15	22	15	0,5	33,3	3,0
4	8	15	8	0,5	18,3	5,5
4,2	14	21	14	0,2	73,5	1,4
4,4	15	18	15	0,2	78,5	1,3
4,6	17	20	17	0,5	33,2	3,0
4,8	16	24	16	0,3	50,1	2,0
5	16	21	16	0,3	50,1	2,0
5,2	15	20	15	0,3	47,5	2,1
5,4	14	19	14	0,3	44,5	2,3
5,6	16	21	16	0,5	36,1	2,8
5,8	18	25	18	0,4	47,1	2,1
6	12	18	12	0,4	32,1	3,1
6,2	24	30	24	0,5	46,8	2,1
6,4	25	33	25	0,5	48,7	2,1
6,6	18	26	18	0,4	47,4	2,1
6,8	16	22	16	0,4	42,4	2,4
7	13	19	13	0,8	17,5	5,7
7,2	28	40	28	0,7	39,7	2,5
7,4	37	48	37	0,6	63,5	1,6
7,6	29	38	29	0,6	50,2	2,0
7,8	38	47	38	0,5	83,8	1,2
8	35	42	35	0,5	67,7	1,5
8,2	35	43	35	2,1	17,0	5,9
8,4	28	60	28	0,4	73,1	1,4
8,6	47	53	47	1,3	38,1	2,6
8,8	21	40	21	0,3	83,4	1,2
9	48	52	48	1,1	46,2	2,2
9,2	40	56	40	1,1	38,8	2,6
9,4	41	57	41	0,7	63,6	1,6
9,6	36	46	36	0,9	40,1	2,5
9,8	48	62	48	0,7	74,1	1,4
10	48	58	48			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

GAIA Servizi s.n.c.
Geologia Territorio Ambiente
Tel/Fax 0509910582
info@gaiaservizi.com

0307

Project: Condotta Serchio-Massaciuccoli
CPT: P12 CPTU

c	cone resistance	*γ*	soil unit weight	Bq	normalized pore pressure
	sleeve friction	*σ*	total overburden stress	SBTn	soil behavior type normalized
	penetration pore pressure		in situ pore pressure	Ic	soil behavior type index
t	total cone resistance	*σ*	effettive overburden stress	Qtn	normalized cone resistance based on the stress exponent n
	friction ration	*t*	normalized cone resistance		
SB	soil behavior type	*r*	normalized friction ration		

In situ data **Basic output data**

Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
0,02	4,81	57,64	20,5	4,82	1,2	7	18,5	0,37	-	0,37	13023	1,2	-	6	1,5	521
0,04	4,8	67,75	19,1	4,82	1,41	7	18,5	0,74	-	0,74	6508	1,41	-	6	1,59	448
0,06	5,09	79,27	15,1	5,1	1,55	7	18,5	1,11	-	1,11	4597	1,55	-	6	1,64	429
0,08	5,47	93,41	14,4	5,48	1,7	7	18,5	1,48	-	1,48	3701	1,71	-	6	1,68	428
0,1	5,1	102,75	11	5,1	2,01	7	18,5	1,85	-	1,85	2757	2,01	-	8	1,75	402
0,12	5,51	108,73	12,3	5,52	1,97	7	18,5	2,22	-	2,22	2485	1,97	-	6	1,75	394
0,14	5,67	129,71	22,5	5,68	2,28	6	18	2,58	-	2,58	2201	2,28	-	8	1,8	408
0,16	5,73	135,03	19,1	5,75	2,35	6	18	2,94	-	2,94	1954	2,35	-	8	1,82	394
0,18	5,39	143,39	16,4	5,4	2,65	6	18	3,3	-	3,3	1636	2,66	-	8	1,87	374
0,2	5,3	152,53	18,5	5,31	2,87	6	18	3,66	-	3,66	1450	2,87	-	8	1,91	363
0,22	5,05	161,33	16,4	5,06	3,19	6	18	4,02	-	4,02	1258	3,19	-	8	1,96	347
0,24	4,76	172,31	15,1	4,77	3,61	5	18	4,38	-	4,38	1088	3,62	-	8	2,02	333
0,26	4,51	172,96	15,7	4,52	3,83	5	18	4,74	-	4,74	952,5	3,83	-	8	2,05	313
0,28	4,64	154,26	18,5	4,66	3,31	5	18	5,1	-	5,1	911,8	3,32	-	8	2,01	294
0,3	4,42	154,04	19,8	4,44	3,47	5	18	5,46	-	5,46	811,6	3,48	-	8	2,04	277
0,32	4,26	157,29	21,2	4,28	3,68	5	18	5,82	-	5,82	734,1	3,68	-	8	2,07	266
0,34	4,13	173,37	20,5	4,14	4,19	5	18	6,18	-	6,18	668,7	4,2	-	8	2,12	261
0,36	3,95	191,95	19,1	3,96	4,85	4	18	6,54	-	6,54	604,5	4,86	-	9	2,18	256
0,38	3,8	199,77	15,1	3,81	5,25	3	17,5	6,89	-	6,89	551,6	5,26	-	9	2,22	247
0,4	3,67	198,46	17,1	3,68	5,39	3	17,5	7,24	-	7,24	507,8	5,4	-	9	2,24	236
0,42	3,51	192,04	17,8	3,53	5,45	3	17,5	7,59	-	7,59	463,6	5,46	0,01	9	2,26	222
0,44	3,33	175,3	19,1	3,34	5,25	3	17,5	7,94	-	7,94	419,4	5,26	0,01	9	2,26	204
0,46	3,26	154,86	20,5	3,27	4,73	4	18	8,3	-	8,3	393,4	4,74	0,01	9	2,24	190
0,48	3,08	127,24	21,2	3,09	4,11	4	18	8,66	-	8,66	356,2	4,12	0,01	8	2,21	170
0,5	2,92	95,93	22,5	2,94	3,27	5	18	9,02	-	9,02	324,6	3,28	0,01	8	2,16	150
0,52	2,59	68,75	21,8	2,6	2,64	6	18	9,38	-	9,38	276,4	2,65	0,01	5	2,14	127
0,54	2,43	50,26	21,8	2,44	2,06	6	18	9,74	-	9,74	249,9	2,07	0,01	5	2,09	112
0,56	2,39	39,06	23,9	2,4	1,63	6	18	10,1	-	10,1	236,7	1,63	0,01	5	2,04	103
0,58	2,37	28,73	22,5	2,39	1,2	6	18	10,5	-	10,5	227,1	1,21	0,01	6	1,98	94,2
0,6	2,34	27,53	22,5	2,35	1,17	6	18	10,8	-	10,8	216,6	1,17	0,01	6	1,99	91,2
0,62	2,4	27,85	24,6	2,42	1,15	6	18	11,2	-	11,2	215,1	1,16	0,01	6	1,98	92
0,64	2,2	29,37	23,9	2,21	1,33	6	18	11,5	-	11,5	190,9	1,33	0,01	5	2,04	86,8
0,66	1,71	24,6	21,2	1,72	1,43	6	18	11,9	-	11,9	143,7	1,44	0,01	5	2,13	70,9
0,68	1,44	26,45	19,1	1,45	1,82	5	18	12,3	-	12,3	117,4	1,84	0,01	5	2,23	63,6
0,7	1,46	28,08	17,8	1,47	1,91	5	18	12,6	-	12,6	115,6	1,93	0,01	5	2,24	63,8
0,72	1,77	23,84	18,5	1,78	1,34	6	18	13	-	13	136,3	1,35	0,01	5	2,12	68,8
0,74	1,7	27,1	14,4	1,71	1,59	6	18	13,3	-	13,3	127,1	1,6	0,01	5	2,17	67,5
0,76	1,64	32,21	11,7	1,64	1,96	6	18	13,7	-	13,7	119,1	1,97	0,01	5	2,24	66,9
0,78	1,47	35,26	15,7	1,48	2,38	5	18	14,1	-	14,1	104,5	2,4	0,01	5	2,31	62,7
0,8	1,38	35,91	16,4	1,39	2,59	5	18	14,4	-	14,4	95,32	2,61	0,01	5	2,36	59,4
0,82	1,42	39,06	15,1	1,43	2,73	5	18	14,8	-	14,8	95,72	2,76	0,01	5	2,37	60,5
0,84	1,09	44,05	11,7	1,09	4,03	3	17,5	15,1	-	15,1	71,29	4,08	0,01	4	2,54	51,1
0,86	1,08	47,86	11	1,08	4,41	3	17,5	15,5	-	15,5	69,08	4,48	0,01	4	2,57	50,8
0,88	1,17	48,08	9,63	1,18	4,08	3	17,5	15,8	-	15,8	73,42	4,14	0,01	4	2,53	52,9
0,9	1,22	47,21	7,59	1,23	3,85	4	18	16,2	-	16,2	74,83	3,9	0,01	4	2,51	53,3
0,92	1,23	44,06	8,27	1,24	3,56	4	18	16,6	-	16,6	73,88	3,6	0,01	4	2,5	52,2
0,94	1,32	44,39	8,27	1,32	3,36	4	18	16,9	-	16,9	77,19	3,4	0,01	4	2,47	54
0,96	1,29	40,69	7,59	1,29	3,15	4	18	17,3	-	17,3	73,79	3,19	0,01	4	2,46	51,7
0,98	1,2	37,76	7,59	1,21	3,12	4	18	17,6	-	17,6	67,56	3,17	0,01	4	2,48	48
1	1,15	40,26	6,24	1,16	3,48	4	18	18	-	18	63,26	3,54	0,01	4	2,53	46,4

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
1,02	1,07	45,48	5,56	1,07	4,24	3	17,5	18,3	0,2	18,1	58,11	4,31	0,01	4	2,6	44,8
1,04	0,92	47,98	4,21	0,93	5,18	3	17,5	18,7	0,39	18,3	49,62	5,28	-	3	2,69	40,7
1,06	0,79	49,71	2,84	0,79	6,28	3	17,5	19	0,59	18,5	41,84	6,44	-	3	2,78	36,5
1,08	0,89	52	4,21	0,9	5,81	3	17,5	19,4	0,78	18,6	47,09	5,93	-	3	2,73	39,8
1,1	1,01	53,19	4,88	1,01	5,27	3	17,5	19,7	0,98	18,8	52,79	5,37	-	3	2,68	43,1
1,12	1,01	53,19	4,21	1,01	5,27	3	17,5	20,1	1,18	18,9	52,32	5,38	-	3	2,68	42,8
1,14	1,01	52,66	2,84	1,01	5,21	3	17,5	20,4	1,37	19,1	51,97	5,31	-	4	2,68	42,5
1,16	0,92	53,85	2,84	0,93	5,81	3	17,5	20,8	1,57	19,2	47,13	5,94	-	3	2,73	40
1,18	0,96	49,61	2,17	0,96	5,17	3	17,5	21,1	1,77	19,4	48,41	5,29	-	3	2,69	40,1
1,2	0,84	47,11	2,17	0,85	5,57	3	17,5	21,5	1,96	19,5	42,18	5,72	-	3	2,75	36,2
1,22	0,8	44,72	3,52	0,8	5,56	3	17,5	21,8	2,16	19,7	39,77	5,71	-	3	2,76	34,5
1,24	0,8	42,66	2,84	0,8	5,3	3	17,5	22,2	2,35	19,8	39,46	5,45	-	3	2,75	34
1,26	0,81	41,79	2,84	0,82	5,12	3	17,5	22,5	2,55	20	39,71	5,27	-	3	2,74	34
1,28	0,73	43,53	6,24	0,74	5,92	3	17,5	22,9	2,75	20,1	35,38	6,11	-	3	2,81	31,7
1,3	0,77	42,99	10,3	0,78	5,51	3	17,5	23,2	2,94	20,3	37,31	5,68	0,01	3	2,78	32,7
1,32	0,84	42,99	14,4	0,85	5,08	3	17,5	23,6	3,14	20,5	40,19	5,23	0,01	3	2,74	34,4
1,34	0,8	42,99	15,7	0,81	5,33	3	17,5	23,9	3,34	20,6	37,95	5,5	0,02	3	2,77	33,1
1,36	0,85	44,51	15,7	0,86	5,19	3	17,5	24,3	3,53	20,8	40,14	5,34	0,01	3	2,74	34,6
1,38	0,84	46,69	13	0,85	5,51	3	17,5	24,6	3,73	20,9	39,34	5,68	0,01	3	2,76	34,3
1,4	0,8	48,43	11	0,81	6,01	3	17,5	25	3,92	21,1	37,04	6,21	0,01	3	2,8	33,1
1,42	0,74	48,86	8,95	0,74	6,59	3	17,5	25,3	4,12	21,2	33,77	6,82	0,01	3	2,85	31,1
1,44	0,69	48,43	7,59	0,69	7,02	3	17,5	25,7	4,32	21,4	31,08	7,29	-	3	2,89	29,4
1,46	0,71	48,87	7,59	0,71	6,87	3	17,5	26	4,51	21,5	31,85	7,13	-	3	2,88	29,9
1,48	0,73	50,17	5,56	0,73	6,86	3	17,5	26,4	4,71	21,7	32,5	7,12	-	3	2,87	30,4
1,5	0,68	49,53	4,21	0,68	7,27	3	17,5	26,7	4,91	21,8	29,96	7,57	-	3	2,91	28,6
1,52	0,6	47,68	2,84	0,6	7,97	3	17,5	27,1	5,1	22	25,97	8,35	-	3	2,97	25,7
1,54	0,58	45,94	1,49	0,58	7,96	3	17,5	27,4	5,3	22,1	24,84	8,35	-0,01	3	2,98	24,7
1,56	0,54	44,21	0,81	0,54	8,24	3	17,5	27,8	5,49	22,3	22,81	8,69	-0,01	3	3,02	22,8
1,58	0,53	40,95	1,49	0,53	7,75	3	17,5	28,1	5,69	22,5	22,28	8,19	-0,01	3	3,01	22,3
1,6	0,53	36,93	0,81	0,53	6,99	3	17,5	28,5	5,89	22,6	22,13	7,38	-0,01	3	2,98	22
1,62	0,52	33,45	1,49	0,52	6,45	3	17,5	28,8	6,08	22,8	21,53	6,83	-0,01	3	2,97	21,2
1,64	0,53	34,87	0,81	0,53	6,59	3	17,5	29,2	6,28	22,9	21,8	6,98	-0,01	3	2,97	21,5
1,66	0,51	32,37	-1,22	0,51	6,39	3	17,5	29,5	6,47	23,1	20,68	6,78	-0,02	3	2,98	20,5
1,68	0,54	30,52	0,81	0,54	5,63	3	17,5	29,9	6,67	23,2	22,04	5,96	-0,01	3	2,93	21,3
1,7	0,51	28,35	0,13	0,51	5,56	3	17,5	30,2	6,87	23,4	20,54	5,91	-0,01	3	2,94	20,1
1,72	0,53	28,02	1,49	0,53	5,27	3	17,5	30,6	7,06	23,5	21,31	5,59	-0,01	3	2,92	20,6
1,74	0,51	27,7	0,81	0,51	5,41	3	17,5	30,9	7,26	23,7	20,3	5,76	-0,01	3	2,94	19,8
1,76	0,5	27,7	0,81	0,5	5,53	3	17,5	31,3	7,46	23,8	19,72	5,89	-0,01	3	2,95	19,4
1,78	0,5	26,28	-1,22	0,5	5,27	3	17,5	31,6	7,65	24	19,48	5,62	-0,02	3	2,95	19,1
1,8	0,46	24,66	-0,54	0,46	5,36	3	17,5	32	7,85	24,1	17,72	5,76	-0,02	3	2,98	17,6
1,82	0,46	23,79	-0,54	0,46	5,16	3	17,5	32,3	8,04	24,3	17,66	5,54	-0,02	3	2,97	17,5
1,84	0,45	22,27	-0,54	0,45	4,94	3	17,5	32,7	8,24	24,5	17,12	5,32	-0,02	3	2,97	16,9
1,86	0,45	20,97	-1,22	0,45	4,65	3	17,5	33	8,44	24,6	16,98	5,02	-0,02	3	2,96	16,7
1,88	0,39	18,58	-1,9	0,39	4,79	3	17,5	33,4	8,63	24,8	14,33	5,24	-0,03	3	3,02	14,3
1,9	0,42	16,29	-2,58	0,42	3,88	3	17,5	33,7	8,83	24,9	15,49	4,22	-0,03	3	2,94	15,1
1,92	0,42	14,99	-1,9	0,42	3,56	3	17,5	34,1	9,03	25,1	15,43	3,88	-0,03	3	2,92	15
1,94	0,43	13,58	-2,58	0,43	3,15	3	17,5	34,4	9,22	25,2	15,76	3,42	-0,03	3	2,89	15
1,96	0,43	12,17	-3,26	0,43	2,82	3	17,5	34,8	9,42	25,4	15,66	3,06	-0,03	3	2,86	14,8
1,98	0,49	11,63	-2,58	0,49	2,39	3	17,5	35,1	9,61	25,5	17,67	2,58	-0,03	4	2,79	16
2	0,42	10,98	-3,26	0,41	2,66	3	17,5	35,5	9,81	25,7	14,71	2,91	-0,03	3	2,87	13,9
2,02	0,46	10,87	-3,94	0,46	2,38	3	17,5	35,8	10	25,8	16,3	2,58	-0,03	4	2,82	14,9
2,04	0,47	10,87	-4,62	0,47	2,33	3	17,5	36,2	10,2	26	16,57	2,53	-0,03	4	2,81	15,1
2,06	0,52	11,64	-4,62	0,52	2,24	4	18	36,6	10,4	26,2	18,5	2,41	-0,03	4	2,76	16,5
2,08	0,56	13,71	-5,29	0,55	2,48	4	18	36,9	10,6	26,3	19,57	2,66	-0,03	4	2,77	17,5
2,1	0,53	15,56	-1,9	0,52	2,97	3	17,5	37,3	10,8	26,5	18,39	3,2	-0,03	4	2,83	17
2,12	0,55	16,65	1,49	0,55	3,04	3	17,5	37,6	11	26,6	19,17	3,26	-0,02	4	2,82	17,6
2,14	0,54	17,63	0,13	0,54	3,27	3	17,5	38	11,2	26,8	18,72	3,52	-0,02	3	2,84	17,5
2,16	0,53	18,28	-1,22	0,53	3,46	3	17,5	38,3	11,4	26,9	18,22	3,73	-0,03	3	2,86	17,2
2,18	0,5	18,18	-3,94	0,5	3,66	3	17,5	38,7	11,6	27,1	16,92	3,97	-0,03	3	2,9	16,3
2,2	0,52	17,64	-3,94	0,52	3,4	3	17,5	39	11,8	27,2	17,61	3,68	-0,03	3	2,87	16,7
2,22	0,56	16,66	-2,58	0,56	2,96	3	17,5	39,4	12	27,4	19,11	3,18	-0,03	4	2,81	17,6
2,24	0,61	15,58	-1,9	0,61	2,57	4	18	39,7	12,2	27,6	20,57	2,75	-0,02	4	2,76	18,4
2,26	0,57	15,47	-3,94	0,56	2,74	3	17,5	40,1	12,4	27,7	18,93	2,95	-0,03	4	2,8	17,3

In situ data					Basic output data											
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
2,28	0,56	16,23	-5,29	0,55	2,93	3	17,5	40,4	12,6	27,9	18,44	3,16	-0,03	4	2,82	17,1
2,3	0,59	17,32	-5,29	0,59	2,95	3	17,5	40,8	12,8	28	19,5	3,17	-0,03	4	2,81	17,9
2,32	0,56	17	-5,29	0,56	3,05	3	17,5	41,1	13	28,2	18,34	3,29	-0,04	3	2,83	17,1
2,34	0,55	16,79	-5,97	0,55	3,06	3	17,5	41,5	13,2	28,3	17,88	3,32	-0,04	3	2,84	16,7
2,36	0,53	17,33	-6,65	0,53	3,28	3	17,5	41,8	13,3	28,5	17,09	3,56	-0,04	3	2,87	16,2
2,38	0,48	16,9	-5,97	0,48	3,53	3	17,5	42,2	13,5	28,6	15,25	3,87	-0,04	3	2,92	14,9
2,4	0,49	15,6	-6,65	0,49	3,19	3	17,5	42,5	13,7	28,8	15,53	3,49	-0,05	3	2,89	14,9
2,42	0,57	14,62	-5,29	0,56	2,59	4	18	42,9	13,9	29	18	2,81	-0,04	4	2,8	16,5
2,44	0,57	13,22	-4,62	0,57	2,33	4	18	43,2	14,1	29,1	17,96	2,53	-0,04	4	2,78	16,3
2,46	0,6	12,89	-2,58	0,6	2,15	4	18	43,6	14,3	29,3	18,99	2,32	-0,03	4	2,74	17
2,48	0,6	12,46	-3,26	0,6	2,08	4	18	44	14,5	29,4	18,89	2,24	-0,03	4	2,74	16,9
2,5	0,6	12,9	-3,94	0,6	2,14	4	18	44,3	14,7	29,6	18,81	2,32	-0,03	4	2,75	16,9
2,52	0,58	13,98	-5,29	0,58	2,41	4	18	44,7	14,9	29,8	17,97	2,61	-0,04	4	2,79	16,4
2,54	0,62	15,84	-5,29	0,61	2,58	4	18	45	15,1	29,9	18,99	2,79	-0,04	4	2,78	17,4
2,56	0,61	17,14	-5,29	0,6	2,84	3	17,5	45,4	15,3	30,1	18,54	3,07	-0,04	4	2,81	17,2
2,58	0,62	18,23	-5,97	0,61	2,97	3	17,5	45,7	15,5	30,2	18,82	3,2	-0,04	4	2,82	17,5
2,6	0,62	19,32	-6,65	0,62	3,14	3	17,5	46,1	15,7	30,4	18,76	3,39	-0,04	3	2,83	17,6
2,62	0,59	20,09	-6,65	0,59	3,43	3	17,5	46,4	15,9	30,6	17,66	3,72	-0,04	3	2,87	16,9
2,64	0,61	15,25	4,88	0,61	2,5	4	18	46,8	16,1	30,7	18,34	2,71	-0,02	4	2,79	16,8
2,66	0,64	16,56	4,88	0,64	2,58	4	18	47,2	16,3	30,9	19,3	2,78	-0,02	4	2,78	17,6
2,68	0,53	17,21	4,21	0,54	3,2	3	17,5	47,5	16,5	31	15,78	3,52	-0,03	3	2,89	15,2
2,7	0,53	17,21	4,21	0,53	3,26	3	17,5	47,9	16,7	31,2	15,41	3,58	-0,03	3	2,9	14,9
2,72	0,54	17,1	4,88	0,54	3,17	3	17,5	48,2	16,9	31,3	15,67	3,48	-0,02	3	2,89	15,1
2,74	0,53	16,99	6,24	0,53	3,21	3	17,5	48,6	17,1	31,5	15,28	3,53	-0,02	3	2,9	14,8
2,76	0,54	15,8	6,92	0,54	2,92	3	17,5	48,9	17,3	31,6	15,57	3,21	-0,02	3	2,87	14,9
2,78	0,59	14,82	8,27	0,59	2,49	4	18	49,3	17,5	31,8	17,13	2,72	-0,02	4	2,81	15,9
2,8	0,6	13,52	10,3	0,61	2,23	4	18	49,6	17,7	32	17,43	2,43	-0,01	4	2,78	16
2,82	0,61	12,97	10,3	0,62	2,11	4	18	50	17,9	32,1	17,59	2,29	-0,01	4	2,76	16
2,84	0,6	12,86	11	0,61	2,12	4	18	50,4	18,1	32,3	17,19	2,32	-0,01	4	2,77	15,7
2,86	0,62	12,76	11,7	0,63	2,03	4	18	50,7	18,3	32,5	17,77	2,21	-0,01	4	2,75	16,1
2,88	0,61	12,32	10,3	0,62	2	4	18	51,1	18,4	32,6	17,32	2,18	-0,01	4	2,76	15,8
2,9	0,64	12,87	10,3	0,65	1,99	4	18	51,4	18,6	32,8	18,2	2,16	-0,01	4	2,74	16,5
2,92	0,65	13,19	11,7	0,66	2	4	18	51,8	18,8	33	18,44	2,17	-0,01	4	2,73	16,7
2,94	0,62	14,39	10,3	0,63	2,29	4	18	52,2	19	33,1	17,37	2,5	-0,02	4	2,78	16
2,96	0,61	15,91	10,3	0,62	2,57	4	18	52,5	19,2	33,3	16,99	2,81	-0,02	4	2,82	15,9
2,98	0,59	16,46	8,95	0,6	2,76	3	17,5	52,9	19,4	33,4	16,23	3,03	-0,02	3	2,85	15,4
3	0,61	17,76	8,27	0,62	2,88	3	17,5	53,2	19,6	33,6	16,78	3,15	-0,02	3	2,85	15,9
3,02	0,6	17,22	8,95	0,61	2,83	3	17,5	53,6	19,8	33,7	16,42	3,11	-0,02	3	2,85	15,6
3,04	0,64	16,89	8,95	0,65	2,6	4	18	53,9	20	33,9	17,55	2,84	-0,02	4	2,81	16,4
3,06	0,64	16,79	8,95	0,65	2,59	4	18	54,3	20,2	34,1	17,46	2,82	-0,02	4	2,81	16,3
3,08	0,62	16,57	7,59	0,63	2,64	4	18	54,6	20,4	34,2	16,73	2,89	-0,02	4	2,83	15,8
3,1	0,59	16,46	7,59	0,6	2,75	4	18	55	20,6	34,4	15,82	3,03	-0,02	3	2,85	15,1
3,12	0,6	15,81	6,92	0,61	2,6	4	18	55,4	20,8	34,6	15,99	2,86	-0,03	4	2,84	15,2
3,14	0,56	14,83	6,92	0,57	2,61	4	18	55,7	21	34,7	14,74	2,9	-0,03	3	2,87	14,1
3,16	0,53	13,97	6,24	0,54	2,6	3	17,5	56,1	21,2	34,9	13,79	2,9	-0,03	3	2,89	13,3
3,18	0,53	13,43	6,24	0,54	2,5	4	18	56,4	21,4	35	13,74	2,79	-0,03	3	2,88	13,2
3,2	0,5	12,23	6,92	0,51	2,42	4	18	56,8	21,6	35,2	12,77	2,72	-0,03	3	2,9	12,4
3,22	0,56	11,14	10,3	0,57	1,95	4	18	57,2	21,8	35,4	14,54	2,17	-0,02	4	2,81	13,6
3,24	0,68	11,14	12,3	0,69	1,62	5	18	57,5	22	35,5	17,71	1,77	-0,02	4	2,7	15,9
3,26	0,82	12,88	11,7	0,83	1,55	5	18	57,9	22,2	35,7	21,67	1,66	-0,01	4	2,62	18,9
3,28	0,79	15,38	4,88	0,8	1,93	5	18	58,2	22,4	35,9	20,57	2,08	-0,02	4	2,69	18,4
3,3	0,66	15,06	2,84	0,66	2,28	4	18	58,6	22,6	36	16,74	2,5	-0,03	4	2,79	15,6
3,32	0,59	12,67	2,84	0,59	2,15	4	18	59	22,8	36,2	14,68	2,39	-0,04	4	2,82	13,9
3,34	0,49	11,69	2,84	0,5	2,35	4	18	59,3	23	36,4	12,04	2,67	-0,05	3	2,91	11,8
3,36	0,5	11,69	2,84	0,5	2,35	4	18	59,7	23,2	36,5	12	2,67	-0,05	3	2,91	11,7
3,38	0,49	9,74	4,21	0,49	1,99	4	18	60	23,4	36,7	11,67	2,27	-0,04	4	2,89	11,3
3,4	0,49	8,54	7,59	0,49	1,74	1	17,5	60,4	23,5	36,8	11,68	1,99	-0,04	4	2,86	11,2
3,42	0,44	7,02	11,7	0,45	1,55	1	17,5	60,7	23,7	37	10,59	1,79	-0,03	4	2,87	10,2
3,44	0,49	7,02	13,7	0,5	1,42	1	17,5	61,1	23,9	37,1	11,69	1,62	-0,02	4	2,82	11,1
3,46	0,49	7,02	14,4	0,5	1,41	1	17,5	61,4	24,1	37,3	11,67	1,61	-0,02	4	2,82	11
3,48	0,49	7,24	15,1	0,5	1,45	1	17,5	61,8	24,3	37,5	11,67	1,66	-0,02	4	2,82	11,1
3,5	0,52	8,22	15,1	0,53	1,56	1	17,5	62,1	24,5	37,6	12,4	1,76	-0,02	4	2,81	11,7
3,52	0,51	9,31	14,4	0,52	1,79	4	18	62,5	24,7	37,8	12,09	2,04	-0,02	4	2,85	11,6

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
3,54	0,48	9,75	14,4	0,49	1,99	4	18	62,9	24,9	37,9	11,24	2,29	-0,02	3	2,9	11
3,56	0,49	9,64	16,4	0,5	1,93	4	18	63,2	25,1	38,1	11,46	2,21	-0,02	4	2,88	11,1
3,58	0,54	9,75	17,1	0,55	1,76	4	18	63,6	25,3	38,3	12,79	1,99	-0,02	4	2,83	12,2
3,6	0,46	10,2	50,3	0,49	2,08	4	18	63,9	25,5	38,4	11,13	2,39	0,06	3	2,91	10,9
3,62	0,47	11,51	49,7	0,5	2,29	4	18	64,3	25,7	38,6	11,33	2,63	0,05	3	2,93	11,2
3,64	0,55	12,81	49,7	0,59	2,19	4	18	64,7	25,9	38,8	13,43	2,46	0,05	4	2,86	12,9
3,66	0,52	14,77	50,3	0,55	2,66	3	17,5	65	26,1	38,9	12,59	3,02	0,05	3	2,92	12,4
3,68	0,45	15,2	49	0,48	3,17	3	17,5	65,4	26,3	39,1	10,62	3,66	0,05	3	3,03	10,6
3,7	0,52	15,1	51,7	0,56	2,72	3	17,5	65,7	26,5	39,2	12,49	3,08	0,05	3	2,93	12,3
3,72	0,5	14,22	53	0,53	2,66	3	17,5	66,1	26,7	39,4	11,91	3,03	0,06	3	2,94	11,8
3,74	0,55	14,44	54,4	0,59	2,45	4	18	66,4	26,9	39,5	13,2	2,77	0,05	3	2,89	12,9
3,76	0,53	14,44	52,4	0,57	2,55	4	18	66,8	27,1	39,7	12,59	2,89	0,05	3	2,91	12,4
3,78	0,57	14,88	54,4	0,61	2,44	4	18	67,1	27,3	39,9	13,6	2,75	0,05	3	2,88	13,2
3,8	0,49	13,79	54,4	0,53	2,62	3	17,5	67,5	27,5	40	11,47	3,01	0,06	3	2,95	11,4
3,82	0,51	14,12	53	0,55	2,59	3	17,5	67,8	27,7	40,2	11,88	2,96	0,05	3	2,94	11,8
3,84	0,42	14,88	52,4	0,45	3,28	3	17,5	68,2	27,9	40,3	9,55	3,86	0,06	3	3,08	9,55
3,86	0,52	16,08	52,4	0,56	2,89	3	17,5	68,5	28,1	40,5	12,07	3,29	0,05	3	2,95	12
3,88	0,55	15,97	50,3	0,59	2,73	3	17,5	68,9	28,3	40,6	12,72	3,09	0,04	3	2,92	12,5
3,9	0,52	15,97	51,7	0,56	2,87	3	17,5	69,2	28,5	40,8	11,95	3,28	0,05	3	2,96	11,9
3,92	0,57	16,08	53,7	0,61	2,64	4	18	69,6	28,7	40,9	13,19	2,98	0,05	3	2,9	12,9
3,94	0,58	17,27	55,1	0,62	2,78	4	18	70	28,8	41,1	13,4	3,14	0,05	3	2,91	13,2
3,96	0,61	16,4	52,4	0,64	2,56	4	18	70,3	29	41,3	13,8	2,88	0,04	3	2,88	13,4
3,98	0,52	17,71	46,9	0,55	3,2	3	17,5	70,7	29,2	41,4	11,65	3,67	0,04	3	2,99	11,7
4	0,46	18,03	47,6	0,49	3,67	3	17,5	71	29,4	41,6	10,11	4,29	0,04	3	3,08	10,1
4,02	0,5	16,29	49,7	0,53	3,05	3	17,5	71,4	29,6	41,7	11,09	3,52	0,04	3	3	11,1
4,04	0,49	14,66	55,1	0,53	2,78	3	17,5	71,7	29,8	41,9	10,88	3,22	0,06	3	2,98	10,9
4,06	0,52	13,58	56,4	0,56	2,43	4	18	72,1	30	42,1	11,59	2,78	0,05	3	2,93	11,5
4,08	0,47	13,36	55,8	0,51	2,62	3	17,5	72,4	30,2	42,2	10,35	3,06	0,06	3	2,99	10,4
4,1	0,45	12,6	56,4	0,49	2,58	3	17,5	72,8	30,4	42,4	9,82	3,03	0,06	3	3,01	9,82
4,12	0,52	11,62	56,4	0,56	2,08	4	18	73,1	30,6	42,5	11,44	2,39	0,05	3	2,9	11,2
4,14	0,51	11,84	59,2	0,55	2,14	4	18	73,5	30,8	42,7	11,23	2,47	0,06	3	2,91	11,1
4,16	0,56	12,17	59,8	0,59	2,05	4	18	73,9	31	42,9	12,15	2,34	0,06	4	2,88	11,8
4,18	0,56	13,04	56,4	0,59	2,2	4	18	74,2	31,2	43	12,05	2,52	0,05	3	2,89	11,8
4,2	0,52	15,43	53	0,56	2,76	3	17,5	74,6	31,4	43,2	11,22	3,18	0,04	3	2,97	11,2
4,22	0,46	16,51	51,7	0,5	3,33	3	17,5	74,9	31,6	43,3	9,72	3,92	0,05	3	3,07	9,72
4,24	0,46	17,17	51,7	0,5	3,46	3	17,5	75,3	31,8	43,5	9,68	4,08	0,05	3	3,09	9,68
4,26	0,46	17,06	51	0,5	3,44	3	17,5	75,6	32	43,6	9,65	4,05	0,05	3	3,09	9,65
4,28	0,46	16,62	51,7	0,5	3,35	3	17,5	76	32,2	43,8	9,59	3,96	0,05	3	3,08	9,59
4,3	0,51	16,41	52,4	0,55	2,99	3	17,5	76,3	32,4	43,9	10,76	3,47	0,04	3	3,01	10,8
4,32	0,49	15,43	52,4	0,53	2,92	3	17,5	76,7	32,6	44,1	10,25	3,42	0,04	3	3,02	10,3
4,34	0,47	14,89	50,3	0,51	2,94	3	17,5	77	32,8	44,2	9,7	3,47	0,04	3	3,04	9,7
4,36	0,47	14,45	50,3	0,51	2,85	3	17,5	77,4	33	44,4	9,66	3,37	0,04	3	3,04	9,66
4,38	0,47	14,02	49,7	0,51	2,77	3	17,5	77,7	33,2	44,6	9,61	3,27	0,04	3	3,03	9,61
4,4	0,51	13,8	51	0,54	2,56	4	18	78,1	33,4	44,7	10,3	3	0,04	3	2,99	10,3
4,42	0,5	13,58	51,7	0,54	2,52	4	18	78,4	33,6	44,9	10,25	2,95	0,04	3	2,98	10,3
4,44	0,59	14,67	51,7	0,62	2,36	4	18	78,8	33,8	45	12,06	2,7	0,03	3	2,91	11,9
4,46	0,63	14,13	51	0,66	2,13	4	18	79,2	33,9	45,2	12,92	2,42	0,03	4	2,86	12,6
4,48	0,75	12,39	53,7	0,79	1,57	5	18	79,5	34,1	45,4	15,62	1,75	0,03	4	2,73	14,6
4,5	1,18	13,47	62,5	1,22	1,11	6	18	79,9	34,3	45,5	25,02	1,18	0,02	5	2,49	21,8
4,52	1,54	14,78	39,5	1,57	0,94	6	18	80,2	34,5	45,7	32,54	0,99	-	5	2,37	27,3
4,54	1,72	16,85	8,95	1,72	0,98	6	18	80,6	34,7	45,9	35,84	1,02	-0,02	5	2,34	29,9
4,56	1,89	15,87	6,92	1,9	0,84	6	18	81	34,9	46	39,49	0,87	-0,02	5	2,28	32,3
4,58	1,97	14,46	7,59	1,98	0,73	7	18,5	81,3	35,1	46,2	41,01	0,76	-0,01	5	2,24	33,2
4,6	1,95	12,73	5,56	1,95	0,65	7	18,5	81,7	35,3	46,4	40,39	0,68	-0,02	5	2,22	32,6
4,62	2,01	11,09	6,24	2,02	0,55	7	18,5	82,1	35,5	46,6	41,55	0,57	-0,02	5	2,18	33,1
4,64	1,96	10,23	8,27	1,97	0,52	7	18,5	82,4	35,7	46,7	40,35	0,54	-0,01	5	2,18	32,2
4,66	2,05	9,68	8,27	2,06	0,47	7	18,5	82,8	35,9	46,9	42,16	0,49	-0,01	5	2,15	33,4
4,68	2,05	9,35	8,27	2,06	0,45	7	18,5	83,2	36,1	47,1	41,98	0,47	-0,01	5	2,14	33,2
4,7	2,06	9,68	9,63	2,07	0,47	7	18,5	83,5	36,3	47,2	42,07	0,49	-0,01	5	2,15	33,4
4,72	1,95	10,55	8,95	1,96	0,54	7	18,5	83,9	36,5	47,4	39,5	0,56	-0,01	5	2,19	31,8
4,74	1,88	11,1	8,95	1,88	0,59	7	18,5	84,3	36,7	47,6	37,82	0,62	-0,02	5	2,22	30,8
4,76	1,8	10,99	8,27	1,8	0,61	6	18	84,6	36,9	47,8	35,94	0,64	-0,02	5	2,25	29,4
4,78	1,8	10,55	8,95	1,8	0,59	6	18	85	37,1	47,9	35,82	0,61	-0,02	5	2,24	29,3

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
4,8	1,79	10,33	9,63	1,79	0,58	6	18	85,4	37,3	48,1	35,48	0,61	-0,02	5	2,24	29,1
4,82	1,77	9,79	10,3	1,78	0,55	7	18,5	85,7	37,5	48,3	35,12	0,58	-0,02	5	2,24	28,8
4,84	1,8	9,46	11	1,8	0,53	7	18,5	86,1	37,7	48,4	35,45	0,55	-0,02	5	2,23	29
4,86	1,8	9,03	11,7	1,8	0,5	7	18,5	86,5	37,9	48,6	35,32	0,53	-0,02	5	2,22	28,9
4,88	1,83	8,81	11,7	1,83	0,48	7	18,5	86,8	38,1	48,8	35,82	0,5	-0,02	5	2,21	29,2
4,9	1,82	8,6	12,3	1,82	0,47	7	18,5	87,2	38,3	49	35,49	0,49	-0,01	5	2,21	29
4,92	1,8	8,27	12,3	1,8	0,46	7	18,5	87,6	38,5	49,1	34,93	0,48	-0,02	5	2,21	28,5
4,94	1,77	8,16	13	1,78	0,46	7	18,5	88	38,7	49,3	34,37	0,48	-0,02	5	2,21	28,2
4,96	1,77	7,94	13,7	1,78	0,45	7	18,5	88,3	38,9	49,5	34,27	0,47	-0,01	5	2,21	28,1
4,98	1,73	7,83	13,7	1,74	0,45	7	18,5	88,7	39	49,7	33,31	0,47	-0,02	5	2,22	27,4
5	1,7	7,62	14,4	1,71	0,44	7	18,5	89,1	39,2	49,8	32,57	0,47	-0,02	5	2,23	26,9
5,02	1,76	7,94	14,4	1,77	0,45	7	18,5	89,4	39,4	50	33,68	0,47	-0,01	5	2,22	27,7
5,04	1,72	7,94	15,1	1,73	0,46	7	18,5	89,8	39,6	50,2	32,73	0,48	-0,01	5	2,23	27,1
5,06	1,72	7,83	15,1	1,73	0,45	7	18,5	90,2	39,8	50,3	32,61	0,48	-0,02	5	2,23	27
5,08	1,74	7,83	16,4	1,75	0,45	7	18,5	90,5	40	50,5	32,94	0,47	-0,01	5	2,22	27,2
5,1	1,74	7,4	16,4	1,75	0,42	7	18,5	90,9	40,2	50,7	32,82	0,44	-0,01	5	2,21	27,1
5,12	1,76	7,4	16,4	1,77	0,42	7	18,5	91,3	40,4	50,9	33,09	0,44	-0,01	5	2,21	27,3
5,14	1,74	7,07	17,1	1,75	0,4	7	18,5	91,7	40,6	51	32,57	0,43	-0,01	5	2,21	26,9
5,16	1,66	6,86	17,1	1,67	0,41	6	18	92	40,8	51,2	30,86	0,43	-0,02	5	2,23	25,7
5,18	1,72	6,85	17,8	1,73	0,4	7	18,5	92,4	41	51,4	31,95	0,42	-0,01	5	2,21	26,5
5,2	1,65	6,75	17,8	1,66	0,41	6	18	92,7	41,2	51,5	30,43	0,43	-0,01	5	2,23	25,4
5,22	1,72	6,64	18,5	1,73	0,38	7	18,5	93,1	41,4	51,7	31,74	0,4	-0,01	5	2,21	26,3
5,24	1,84	6,42	19,1	1,85	0,35	7	18,5	93,5	41,6	51,9	33,83	0,37	-0,01	5	2,17	27,8
5,26	2,02	6,42	20,5	2,04	0,32	7	18,5	93,9	41,8	52,1	37,31	0,33	-0,01	5	2,12	30,4
5,28	2,27	6,42	21,8	2,29	0,28	7	18,5	94,2	42	52,2	41,96	0,29	-0,01	6	2,06	33,7
5,3	2,57	6,75	23,2	2,59	0,26	7	18,5	94,6	42,2	52,4	47,56	0,27	-0,01	6	2	37,7
5,32	2,72	6,75	17,8	2,73	0,25	7	18,5	95	42,4	52,6	50,09	0,26	-0,01	6	1,98	39,5
5,34	2,59	6,96	17,8	2,6	0,27	7	18,5	95,3	42,6	52,8	47,54	0,28	-0,01	6	2,01	37,8
5,36	2,56	6,85	18,5	2,57	0,27	7	18,5	95,7	42,8	52,9	46,82	0,28	-0,01	6	2,01	37,3
5,38	2,41	6,63	17,8	2,42	0,27	7	18,5	96,1	43	53,1	43,7	0,29	-0,01	6	2,04	35,1
5,4	2,33	7,07	19,1	2,35	0,3	7	18,5	96,4	43,2	53,3	42,23	0,31	-0,01	6	2,07	34,2
5,42	2,28	7,29	19,8	2,29	0,32	7	18,5	96,8	43,4	53,5	41,1	0,33	-0,01	6	2,08	33,4
5,44	2,3	7,07	19,8	2,32	0,31	7	18,5	97,2	43,6	53,6	41,37	0,32	-0,01	6	2,07	33,6
5,46	2,34	7,4	21,2	2,36	0,31	7	18,5	97,6	43,8	53,8	42,01	0,33	-0,01	6	2,07	34,2
5,48	2,4	7,51	22,5	2,41	0,31	7	18,5	97,9	44	54	42,85	0,32	-0,01	6	2,06	34,8
5,5	2,41	7,61	23,2	2,42	0,31	7	18,5	98,3	44,2	54,1	42,9	0,33	-0,01	6	2,06	34,9
5,52	2,43	7,61	23,2	2,44	0,31	7	18,5	98,7	44,3	54,3	43,12	0,33	-0,01	6	2,06	35,1
5,54	2,4	8,05	23,9	2,41	0,33	7	18,5	99	44,5	54,5	42,43	0,35	-0,01	6	2,07	34,7
5,56	2,23	8,27	23,2	2,25	0,37	7	18,5	99,4	44,7	54,7	39,25	0,39	-0,01	5	2,12	32,4
5,58	1,91	7,83	29,3	1,93	0,41	7	18,5	99,8	44,9	54,8	33,34	0,43	-0,01	5	2,19	28,1
5,6	1,84	8,48	28,6	1,85	0,46	7	18,5	100	45,1	55	31,9	0,48	-0,01	5	2,23	27,1
5,62	1,82	9,03	27,9	1,83	0,49	7	18,5	101	45,3	55,2	31,41	0,52	-0,01	5	2,25	26,8
5,64	1,88	10,44	28,6	1,9	0,55	7	18,5	101	45,5	55,4	32,43	0,58	-0,01	5	2,25	27,7
5,66	1,96	14,57	19,8	1,97	0,74	7	18,5	101	45,7	55,5	33,73	0,78	-0,01	5	2,29	29,1
5,68	1,99	17,83	9,63	2	0,89	6	18	102	45,9	55,7	34,04	0,94	-0,02	5	2,33	29,7
5,7	2,19	22,07	1,49	2,19	1,01	6	18	102	46,1	55,9	37,38	1,06	-0,02	5	2,32	32,5
5,72	2,41	21,96	-2,58	2,4	0,91	7	18,5	102	46,3	56	41,08	0,95	-0,02	5	2,27	35,4
5,74	2,62	18,27	-3,94	2,62	0,7	7	18,5	103	46,5	56,2	44,8	0,73	-0,02	5	2,18	37,9
5,76	2,74	19,68	-10	2,73	0,72	7	18,5	103	46,7	56,4	46,61	0,75	-0,02	5	2,17	39,4
5,78	2,61	18,92	-10	2,61	0,73	7	18,5	103	46,9	56,6	44,26	0,76	-0,02	5	2,19	37,6
5,8	2,41	12,61	-8,68	2,4	0,53	7	18,5	104	47,1	56,7	40,48	0,55	-0,02	5	2,16	34,2
5,82	2,29	11,53	-7,33	2,29	0,5	7	18,5	104	47,3	56,9	38,35	0,53	-0,03	5	2,17	32,5
5,84	2,35	11,42	-3,94	2,35	0,49	7	18,5	105	47,5	57,1	39,37	0,51	-0,02	5	2,16	33,3
5,86	2,43	11,09	-2,58	2,42	0,46	7	18,5	105	47,7	57,3	40,51	0,48	-0,02	5	2,14	34,1
5,88	2,54	12,61	-1,22	2,54	0,5	7	18,5	105	47,9	57,4	42,39	0,52	-0,02	5	2,13	35,7
5,9	2,53	13,05	-1,22	2,53	0,52	7	18,5	106	48,1	57,6	42,06	0,54	-0,02	5	2,14	35,6
5,92	2,23	12,07	-1,22	2,23	0,54	7	18,5	106	48,3	57,8	36,73	0,57	-0,02	5	2,2	31,5
5,94	2,22	11,85	0,13	2,22	0,53	7	18,5	106	48,5	58	36,45	0,56	-0,02	5	2,2	31,2
5,96	2,3	12,4	1,49	2,3	0,54	7	18,5	107	48,7	58,1	37,78	0,56	-0,02	5	2,19	32,3
5,98	2,28	12,61	2,17	2,28	0,55	7	18,5	107	48,9	58,3	37,31	0,58	-0,02	5	2,2	32
6	2,24	13,48	2,17	2,24	0,6	7	18,5	108	49,1	58,5	36,48	0,63	-0,02	5	2,22	31,5
6,02	2,1	13,91	1,49	2,1	0,66	7	18,5	108	49,3	58,6	34,03	0,7	-0,02	5	2,26	29,7
6,04	1,95	13,59	2,17	1,95	0,7	7	18,5	108	49,4	58,8	31,32	0,74	-0,03	5	2,3	27,5

In situ data							Basic output data									
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
6,06	1,88	14,03	2,17	1,88	0,75	6	18	109	49,6	59	30	0,79	-0,03	5	2,33	26,5
6,08	1,81	13,91	2,84	1,81	0,77	6	18	109	49,8	59,2	28,84	0,82	-0,03	5	2,35	25,6
6,1	1,77	15,76	1,49	1,77	0,89	6	18	109	50	59,3	28,04	0,95	-0,03	5	2,39	25,1
6,12	1,76	15,87	-1,9	1,76	0,9	6	18	110	50,2	59,5	27,74	0,96	-0,03	5	2,4	24,9
6,14	1,77	16,41	-3,94	1,77	0,93	6	18	110	50,4	59,6	27,81	0,99	-0,03	5	2,4	25
6,16	1,68	13,48	-4,62	1,67	0,8	6	18	110	50,6	59,8	26,16	0,86	-0,04	5	2,4	23,5
6,18	1,66	12,07	-3,94	1,65	0,73	6	18	111	50,8	60	25,75	0,78	-0,04	5	2,38	23,1
6,2	1,47	11,85	-4,62	1,47	0,81	6	18	111	51	60,1	22,55	0,87	-0,04	5	2,45	20,5
6,22	1,19	11,85	-5,29	1,19	1	6	18	112	51,2	60,3	17,83	1,1	-0,05	4	2,58	16,6
6,24	0,95	15,11	-5,29	0,95	1,59	5	18	112	51,4	60,5	13,83	1,81	-0,07	4	2,77	13,4
6,26	0,75	22,82	-0,54	0,75	3,03	4	18	112	51,6	60,6	10,59	3,55	-0,08	3	3,02	10,6
6,28	0,65	26,19	5,56	0,65	4	3	17,5	113	51,8	60,8	8,92	4,83	-0,09	3	3,16	8,92
6,3	0,64	26,74	15,1	0,65	4,11	3	17,5	113	52	60,9	8,81	4,98	-0,07	3	3,17	8,81
6,32	0,59	28,37	19,8	0,6	4,72	3	17,5	113	52,2	61,1	7,99	5,81	-0,07	3	3,25	7,99
6,34	0,64	28,26	28,6	0,66	4,29	3	17,5	114	52,4	61,2	8,9	5,18	-0,04	3	3,18	8,9
6,36	0,53	26,84	27,3	0,54	4,94	3	17,5	114	52,6	61,4	7	6,24	-0,06	3	3,31	7
6,38	0,4	24,67	38,8	0,43	5,78	3	17,5	114	52,8	61,5	5,08	7,89	-0,04	3	3,48	5,08
6,4	0,47	22,28	63,9	0,52	4,32	3	17,5	115	53	61,7	6,51	5,55	0,03	3	3,3	6,51
6,42	0,7	20	74,8	0,75	2,66	4	18	115	53,2	61,9	10,29	3,14	0,03	3	3	10,3
6,44	0,87	19,45	72,7	0,92	2,12	5	18	115	53,4	62	12,91	2,43	0,02	4	2,86	12,7
6,46	1,1	20,43	61,2	1,14	1,8	5	18	116	53,6	62,2	16,41	2	0,01	4	2,73	15,8
6,48	1,15	17,82	53	1,18	1,51	5	18	116	53,8	62,4	17,11	1,67	-	4	2,68	16,3
6,5	1,11	15,76	51	1,14	1,38	5	18	116	54	62,5	16,37	1,54	-	4	2,68	15,6
6,52	1,07	14,45	49,7	1,11	1,31	5	18	117	54,2	62,7	15,8	1,46	-	4	2,68	15,1
6,54	1,14	15,32	47,6	1,17	1,31	6	18	117	54,4	62,8	16,73	1,46	-0,01	4	2,66	15,9
6,56	1,41	21,74	28,6	1,43	1,52	6	18	118	54,5	63	20,82	1,66	-0,02	4	2,61	19,7
6,58	1,52	24,03	18,5	1,54	1,56	6	18	118	54,7	63,2	22,46	1,69	-0,03	4	2,59	21,1
6,6	1,57	24,14	13,7	1,58	1,53	6	18	118	54,9	63,3	23,01	1,66	-0,03	4	2,57	21,6
6,62	1,55	18,7	13	1,55	1,2	6	18	119	55,1	63,5	22,61	1,3	-0,03	5	2,53	21,1
6,64	1,48	14,57	13	1,49	0,98	6	18	119	55,3	63,7	21,57	1,06	-0,03	5	2,5	20
6,66	1,68	14,46	15,1	1,69	0,86	6	18	119	55,5	63,8	24,62	0,92	-0,03	5	2,43	22,6
6,68	1,79	15,66	15,1	1,8	0,87	6	18	120	55,7	64	26,32	0,93	-0,02	5	2,4	24
6,7	1,99	20,11	12,3	2	1,01	6	18	120	55,9	64,2	29,28	1,07	-0,02	5	2,39	26,7
6,72	1,76	25,66	6,24	1,77	1,45	6	18	120	56,1	64,3	25,61	1,56	-0,03	5	2,52	23,9
6,74	1,73	18,7	5,56	1,74	1,08	6	18	121	56,3	64,5	25,04	1,16	-0,03	5	2,47	23,2
6,76	1,47	18,26	3,52	1,47	1,24	6	18	121	56,5	64,6	20,91	1,35	-0,04	4	2,56	19,7
6,78	1,41	19,35	4,21	1,41	1,37	6	18	122	56,7	64,8	19,9	1,5	-0,04	4	2,6	18,8
6,8	1,47	21,31	6,24	1,48	1,44	6	18	122	56,9	65	20,85	1,57	-0,04	4	2,6	19,7
6,82	1,52	26,2	6,92	1,53	1,72	6	18	122	57,1	65,1	21,57	1,86	-0,04	4	2,62	20,5
6,84	1,67	30,87	8,27	1,67	1,84	6	18	123	57,3	65,3	23,77	1,99	-0,03	4	2,61	22,5
6,86	1,5	19,35	5,56	1,51	1,28	6	18	123	57,5	65,5	21,15	1,4	-0,04	4	2,56	19,9
6,88	1,21	17,5	3,52	1,22	1,44	6	18	123	57,7	65,6	16,65	1,6	-0,05	4	2,68	16
6,9	0,99	14,57	3,52	0,99	1,47	5	18	124	57,9	65,8	13,15	1,68	-0,06	4	2,77	12,8
6,92	0,81	17,18	4,21	0,81	2,12	5	18	124	58,1	66	10,43	2,5	-0,08	3	2,94	10,4
6,94	0,54	22,4	20,5	0,55	4,05	3	17,5	124	58,3	66,1	6,49	5,22	-0,09	3	3,29	6,49
6,96	0,88	22,4	55,1	0,92	2,44	5	18	125	58,5	66,3	11,97	2,82	-	3	2,92	12
6,98	1,33	24,13	48,3	1,36	1,78	5	18	125	58,7	66,4	18,55	1,96	-0,01	4	2,68	17,9
7	1,5	25,65	37,4	1,53	1,68	6	18	125	58,9	66,6	21,04	1,83	-0,02	4	2,63	20,1
7,02	1,37	22,94	33,4	1,39	1,65	6	18	126	59,1	66,8	18,92	1,82	-0,02	4	2,66	18,2
7,04	1,26	18,15	32,7	1,28	1,41	6	18	126	59,3	66,9	17,31	1,57	-0,02	4	2,66	16,6
7,06	1,55	16,3	36,1	1,58	1,03	6	18	127	59,5	67,1	21,62	1,12	-0,02	5	2,51	20,3
7,08	1,87	18,48	38,1	1,9	0,97	6	18	127	59,6	67,3	26,36	1,04	-0,01	5	2,42	24,4
7,1	2,17	22,61	34,7	2,2	1,03	6	18	127	59,8	67,4	30,7	1,09	-0,01	5	2,38	28,3
7,12	2,23	22,06	30	2,25	0,98	6	18	128	60	67,6	31,35	1,04	-0,01	5	2,36	28,8
7,14	2,08	17,72	25,9	2,1	0,84	7	18,5	128	60,2	67,8	29,08	0,9	-0,02	5	2,36	26,7
7,16	1,76	14,13	22,5	1,77	0,8	6	18	128	60,4	67,9	24,24	0,86	-0,02	5	2,41	22,5
7,18	1,43	12,72	21,8	1,44	0,88	6	18	129	60,6	68,1	19,3	0,97	-0,03	5	2,52	18,2
7,2	1,2	13,26	21,8	1,21	1,09	6	18	129	60,8	68,3	15,91	1,22	-0,04	4	2,63	15,2
7,22	1,15	17,28	23,9	1,16	1,48	5	18	129	61	68,4	15,13	1,67	-0,04	4	2,72	14,7
7,24	1,21	24,35	26,6	1,23	1,98	5	18	130	61,2	68,6	16,02	2,22	-0,03	4	2,76	15,6
7,26	1,49	28,69	30	1,51	1,9	5	18	130	61,4	68,7	20,06	2,08	-0,02	4	2,67	19,3
7,28	1,76	29,67	27,9	1,78	1,67	6	18	131	61,6	68,9	23,92	1,8	-0,02	4	2,58	22,8
7,3	1,83	25,87	23,2	1,85	1,4	6	18	131	61,8	69,1	24,85	1,51	-0,02	5	2,52	23,5

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
7,32	1,84	21,08	21,8	1,86	1,14	6	18	131	62	69,2	24,92	1,22	-0,02	5	2,47	23,4
7,34	1,81	15,87	21,2	1,82	0,87	6	18	132	62,2	69,4	24,4	0,94	-0,02	5	2,43	22,8
7,36	1,83	13,91	22,5	1,85	0,75	6	18	132	62,4	69,6	24,65	0,81	-0,02	5	2,39	22,9
7,38	1,82	13,91	23,2	1,84	0,76	6	18	132	62,6	69,7	24,44	0,82	-0,02	5	2,4	22,7
7,4	1,77	14,56	23,2	1,79	0,82	6	18	133	62,8	69,9	23,65	0,88	-0,02	5	2,42	22,1
7,42	1,73	15,11	23,9	1,74	0,87	6	18	133	63	70,1	22,99	0,94	-0,02	5	2,45	21,6
7,44	1,7	15,11	24,6	1,71	0,88	6	18	133	63,2	70,2	22,5	0,96	-0,02	5	2,46	21,1
7,46	1,82	16,84	25,2	1,84	0,92	6	18	134	63,4	70,4	24,21	0,99	-0,02	5	2,44	22,7
7,48	1,9	18,91	25,2	1,92	0,98	6	18	134	63,6	70,5	25,33	1,06	-0,02	5	2,44	23,7
7,5	1,9	19,24	24,6	1,92	1	6	18	134	63,8	70,7	25,26	1,08	-0,02	5	2,44	23,7
7,52	1,78	15,11	40,2	1,81	0,84	6	18	135	64	70,9	23,61	0,9	-0,01	5	2,43	22,1
7,54	1,54	13,91	38,1	1,57	0,89	6	18	135	64,2	71	20,16	0,97	-0,02	5	2,5	19,1
7,56	1,31	13,91	34,7	1,34	1,04	6	18	136	64,4	71,2	16,88	1,16	-0,02	4	2,6	16,2
7,58	1,11	14,13	34,1	1,13	1,25	6	18	136	64,6	71,4	13,94	1,42	-0,03	4	2,71	13,6
7,6	0,86	15,76	33,4	0,88	1,79	5	18	136	64,8	71,5	10,42	2,12	-0,04	4	2,9	10,4
7,62	0,75	19,02	36,1	0,78	2,44	4	18	137	64,9	71,7	8,95	2,96	-0,04	3	3,03	8,95
7,64	0,77	21,85	48,3	0,8	2,74	4	18	137	65,1	71,9	9,2	3,31	-0,03	3	3,05	9,2
7,66	1,04	22,61	53	1,08	2,09	5	18	137	65,3	72	13,09	2,4	-0,01	4	2,85	13
7,68	1,19	24,24	49,7	1,22	1,98	5	18	138	65,5	72,2	15,03	2,23	-0,01	4	2,78	14,8
7,7	1,34	21,41	43,5	1,36	1,57	6	18	138	65,7	72,3	16,94	1,75	-0,02	4	2,69	16,5
7,72	1,25	17,28	38,1	1,28	1,35	6	18	138	65,9	72,5	15,72	1,52	-0,02	4	2,68	15,3
7,74	1,01	14,02	36,8	1,04	1,35	5	18	139	66,1	72,7	12,39	1,56	-0,03	4	2,77	12,2
7,76	0,73	13,59	35,4	0,76	1,79	5	18	139	66,3	72,8	8,5	2,19	-0,05	3	2,98	8,5
7,78	0,61	16,52	36,8	0,63	2,6	4	18	140	66,5	73	6,79	3,34	-0,06	3	3,16	6,79
7,8	0,54	23,15	49,7	0,57	4,06	3	17,5	140	66,7	73,2	5,89	5,37	-0,04	3	3,33	5,89
7,82	0,61	22,28	79,5	0,66	3,36	3	17,5	140	66,9	73,3	7,13	4,26	0,02	3	3,2	7,13
7,84	0,67	21,41	76,8	0,72	2,96	4	18	141	67,1	73,5	7,93	3,67	0,02	3	3,13	7,93
7,86	0,62	20	65,9	0,66	3,01	3	17,5	141	67,3	73,6	7,11	3,82	-	3	3,18	7,11
7,88	0,7	17,72	70,7	0,75	2,36	4	18	141	67,5	73,8	8,24	2,91	0,01	3	3,06	8,24
7,9	1,02	17,17	75,4	1,07	1,6	5	18	142	67,7	74	12,61	1,84	0,01	4	2,8	12,4
7,92	1,04	15,65	64,6	1,09	1,44	5	18	142	67,9	74,1	12,76	1,66	-	4	2,77	12,6
7,94	0,87	13,91	57,1	0,91	1,53	5	18	142	68,1	74,3	10,3	1,82	-0,01	4	2,87	10,2
7,96	0,69	14,02	51	0,73	1,93	5	18	143	68,3	74,4	7,84	2,4	-0,03	3	3,03	7,84
7,98	0,5	14,46	49,7	0,53	2,74	3	17,5	143	68,5	74,6	5,17	3,75	-0,05	3	3,29	5,17
8	0,4	17,5	67,3	0,45	3,92	3	17,5	143	68,7	74,8	4,06	5,77	-	3	3,48	4,06
8,02	0,3	16,85	80,2	0,35	4,79	3	17,5	144	68,9	74,9	2,78	8,1	0,05	2	3,7	2,78
8,04	0,35	16,41	89,7	0,41	4	3	17,5	144	69,1	75,1	3,54	6,18	0,08	3	3,55	3,54
8,06	0,41	15,65	90,4	0,47	3,31	3	17,5	144	69,3	75,2	4,36	4,77	0,06	3	3,41	4,36
8,08	0,47	14,13	91	0,53	2,64	3	17,5	145	69,5	75,4	5,17	3,63	0,06	3	3,28	5,17
8,1	0,62	13,91	83,6	0,68	2,06	4	18	145	69,7	75,5	7,02	2,62	0,03	3	3,09	7,02
8,12	0,53	10,98	74,1	0,58	1,91	4	18	146	69,9	75,7	5,68	2,55	0,01	3	3,17	5,68
8,14	0,38	8,47	78,1	0,43	1,96	4	18	146	70	75,9	3,78	2,96	0,03	3	3,35	3,78
8,16	0,41	8,48	91	0,47	1,79	1	17,5	146	70,2	76	4,3	2,6	0,06	3	3,27	4,3
8,18	0,35	8,59	91,7	0,41	2,09	3	17,5	147	70,4	76,2	3,47	3,25	0,08	3	3,4	3,47
8,2	0,41	8,8	93,7	0,47	1,85	4	18	147	70,6	76,3	4,29	2,69	0,07	3	3,28	4,29
8,22	0,38	9,13	95,1	0,44	2,05	4	18	147	70,8	76,5	3,88	3,07	0,08	3	3,35	3,88
8,24	0,35	8,8	93,1	0,41	2,14	3	17,5	148	71	76,7	3,45	3,33	0,08	3	3,41	3,45
8,26	0,35	8,04	93,1	0,41	1,95	1	17,5	148	71,2	76,8	3,44	3,05	0,08	3	3,39	3,44
8,28	0,41	6,19	91,7	0,47	1,31	1	17,5	148	71,4	77	4,22	1,91	0,06	3	3,22	4,22
8,3	0,42	6,2	91	0,48	1,28	1	17,5	149	71,6	77,1	4,35	1,85	0,06	3	3,2	4,35
8,32	0,44	6,09	90,4	0,5	1,21	1	17,5	149	71,8	77,3	4,59	1,72	0,05	3	3,16	4,59
8,34	0,46	6,41	90,4	0,51	1,25	1	17,5	149	72	77,4	4,72	1,76	0,05	3	3,16	4,72
8,36	0,59	6,96	92,4	0,65	1,07	1	17,5	150	72,2	77,6	6,46	1,39	0,04	3	2,99	6,46
8,38	0,8	8,59	84,2	0,85	1,01	5	18	150	72,4	77,7	9,04	1,22	0,02	4	2,84	8,97
8,4	1,03	11,52	73,4	1,07	1,07	6	18	150	72,6	77,9	11,85	1,25	-	4	2,74	11,7
8,42	1,1	12,61	69,3	1,14	1,1	6	18	151	72,8	78,1	12,71	1,27	-	4	2,72	12,5
8,44	1,07	12,83	65,9	1,11	1,16	6	18	151	73	78,2	12,26	1,34	-0,01	4	2,74	12,1
8,46	0,92	16,09	59,8	0,96	1,67	5	18	152	73,2	78,4	10,33	1,99	-0,02	4	2,89	10,3
8,48	0,72	18,48	54,4	0,76	2,43	4	18	152	73,4	78,6	7,75	3,04	-0,03	3	3,09	7,75
8,5	0,52	21,96	54,4	0,56	3,94	3	17,5	152	73,6	78,7	5,14	5,43	-0,05	3	3,38	5,14
8,52	0,36	25,01	65,9	0,4	6,27	3	17,5	153	73,8	78,9	3,12	10,17	-0,03	2	3,72	3,12
8,54	0,37	23,81	89,7	0,43	5,6	3	17,5	153	74	79	3,45	8,74	0,06	2	3,64	3,45
8,56	0,36	21,2	93,7	0,42	5,09	3	17,5	153	74,2	79,2	3,33	8,04	0,07	2	3,63	3,33

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
8,58	0,37	19,36	93,7	0,43	4,52	3	17,5	154	74,4	79,3	3,46	7,05	0,07	2	3,59	3,46
8,6	0,34	15,23	95,1	0,41	3,74	3	17,5	154	74,6	79,5	3,19	6,01	0,08	3	3,58	3,19
8,62	0,41	12,08	103	0,48	2,54	3	17,5	154	74,8	79,6	4,03	3,76	0,09	3	3,38	4,03
8,64	0,41	7,84	99,2	0,47	1,66	1	17,5	155	75	79,8	3,99	2,46	0,08	3	3,29	3,99
8,66	0,41	6,42	95,8	0,47	1,36	1	17,5	155	75,1	79,9	3,95	2,03	0,07	3	3,25	3,95
8,68	0,41	6,2	95,8	0,47	1,32	1	17,5	155	75,3	80,1	3,93	1,97	0,06	3	3,25	3,93
8,7	0,46	6,2	97,1	0,52	1,19	1	17,5	156	75,5	80,2	4,57	1,69	0,06	3	3,16	4,57
8,72	0,47	6,31	94,4	0,53	1,19	1	17,5	156	75,7	80,4	4,68	1,68	0,05	3	3,15	4,68
8,74	0,41	6,86	91,7	0,47	1,47	1	17,5	156	75,9	80,6	3,86	2,2	0,05	3	3,28	3,86
8,76	0,46	7,4	93,7	0,52	1,42	1	17,5	157	76,1	80,7	4,52	2,03	0,05	3	3,2	4,52
8,78	0,41	7,83	92,4	0,47	1,67	1	17,5	157	76,3	80,9	3,84	2,52	0,05	3	3,31	3,84
8,8	0,43	8,16	92,4	0,49	1,67	1	17,5	158	76,5	81	4,1	2,46	0,05	3	3,28	4,1
8,82	0,47	8,49	92,4	0,53	1,6	1	17,5	158	76,7	81,2	4,59	2,28	0,04	3	3,22	4,59
8,84	0,42	7,83	90,4	0,48	1,64	1	17,5	158	76,9	81,3	3,92	2,46	0,04	3	3,3	3,92
8,86	0,42	8,05	90,4	0,48	1,69	1	17,5	159	77,1	81,5	3,91	2,53	0,04	3	3,3	3,91
8,88	0,42	7,62	92,4	0,48	1,59	1	17,5	159	77,3	81,6	3,91	2,39	0,05	3	3,29	3,91
8,9	0,43	6,97	93,1	0,49	1,42	1	17,5	159	77,5	81,8	4,04	2,11	0,05	3	3,25	4,04
8,92	0,45	7,08	88,3	0,51	1,39	1	17,5	160	77,7	81,9	4,25	2,03	0,03	3	3,23	4,25
8,94	0,46	8,05	91	0,52	1,55	1	17,5	160	77,9	82,1	4,37	2,24	0,04	3	3,24	4,37
8,96	0,42	7,4	90,4	0,48	1,55	1	17,5	160	78,1	82,2	3,85	2,34	0,04	3	3,29	3,85
8,98	0,42	7,29	90,4	0,48	1,53	1	17,5	161	78,3	82,4	3,84	2,31	0,04	3	3,29	3,84
9	0,42	7,29	96,5	0,48	1,52	1	17,5	161	78,5	82,6	3,87	2,28	0,06	3	3,29	3,87
9,02	0,41	6,86	95,8	0,47	1,45	1	17,5	161	78,7	82,7	3,77	2,2	0,05	3	3,29	3,77
9,04	0,46	7,29	93,7	0,52	1,4	1	17,5	162	78,9	82,9	4,34	2,03	0,04	3	3,22	4,34
9,06	0,52	7,62	89,7	0,58	1,31	1	17,5	162	79,1	83	5,05	1,82	0,03	3	3,14	5,05
9,08	0,47	8,16	86,3	0,53	1,55	1	17,5	162	79,3	83,2	4,38	2,24	0,02	3	3,23	4,38
9,1	0,46	9,14	82,9	0,51	1,78	4	18	163	79,5	83,3	4,22	2,6	0,01	3	3,28	4,22
9,12	0,41	9,03	92,4	0,47	1,93	4	18	163	79,7	83,5	3,66	2,96	0,04	3	3,36	3,66
9,14	0,37	7,62	95,8	0,43	1,77	1	17,5	164	79,9	83,7	3,18	2,86	0,06	3	3,41	3,18
9,16	0,41	7,3	95,1	0,47	1,54	1	17,5	164	80,1	83,8	3,68	2,37	0,05	3	3,31	3,68
9,18	0,41	6,97	94,4	0,47	1,48	1	17,5	164	80,3	84	3,66	2,27	0,05	3	3,31	3,66
9,2	0,4	7,08	92,4	0,46	1,54	1	17,5	165	80,4	84,1	3,49	2,41	0,04	3	3,34	3,49
9,22	0,42	7,84	93,7	0,48	1,63	1	17,5	165	80,6	84,3	3,76	2,47	0,04	3	3,31	3,76
9,24	0,42	7,3	94,4	0,48	1,51	1	17,5	165	80,8	84,4	3,76	2,3	0,04	3	3,3	3,76
9,26	0,39	6,31	93,1	0,45	1,41	1	17,5	166	81	84,6	3,34	2,23	0,04	3	3,34	3,34
9,28	0,4	6,42	93,7	0,46	1,4	1	17,5	166	81,2	84,7	3,46	2,19	0,04	3	3,32	3,46
9,3	0,39	6,64	94,4	0,45	1,47	1	17,5	166	81,4	84,9	3,36	2,33	0,05	3	3,35	3,36
9,32	0,43	6,75	96,5	0,49	1,37	1	17,5	167	81,6	85	3,85	2,06	0,05	3	3,27	3,85
9,34	0,42	6,64	94,4	0,48	1,38	1	17,5	167	81,8	85,2	3,7	2,11	0,04	3	3,29	3,7
9,36	0,42	6,75	93,7	0,48	1,4	1	17,5	167	82	85,3	3,68	2,15	0,04	3	3,29	3,68
9,38	0,35	6,86	94,4	0,41	1,68	1	17,5	168	82,2	85,5	2,81	2,85	0,05	3	3,45	2,81
9,4	0,45	7,3	93,1	0,51	1,42	1	17,5	168	82,4	85,7	4,02	2,12	0,03	3	3,26	4,02
9,42	0,42	7,3	93,1	0,48	1,52	1	17,5	168	82,6	85,8	3,65	2,33	0,03	3	3,31	3,65
9,44	0,43	7,51	92,4	0,49	1,53	1	17,5	169	82,8	86	3,75	2,33	0,03	3	3,3	3,75
9,46	0,4	7,41	91	0,46	1,61	1	17,5	169	83	86,1	3,38	2,54	0,03	3	3,36	3,38
9,48	0,4	7,3	91	0,46	1,58	1	17,5	169	83,2	86,3	3,38	2,5	0,03	3	3,36	3,38
9,5	0,46	7,41	93,7	0,53	1,41	1	17,5	170	83,4	86,4	4,12	2,08	0,03	3	3,24	4,12
9,52	0,46	7,63	94,4	0,53	1,45	1	17,5	170	83,6	86,6	4,1	2,15	0,03	3	3,25	4,1
9,54	0,47	7,95	97,8	0,54	1,48	1	17,5	171	83,8	86,7	4,24	2,16	0,04	3	3,24	4,24
9,56	0,47	8,06	96,5	0,54	1,5	1	17,5	171	84	86,9	4,22	2,2	0,03	3	3,25	4,22
9,58	0,51	7,84	98,5	0,58	1,35	1	17,5	171	84,2	87	4,7	1,92	0,04	3	3,18	4,7
9,6	0,42	7,62	101	0,49	1,57	1	17,5	172	84,4	87,2	3,62	2,42	0,05	3	3,32	3,62
9,62	0,42	7,95	101	0,49	1,63	1	17,5	172	84,6	87,3	3,64	2,51	0,05	3	3,33	3,64
9,64	0,45	7,95	99,2	0,52	1,53	1	17,5	172	84,8	87,5	3,95	2,3	0,04	3	3,28	3,95
9,66	0,54	8,5	102	0,6	1,41	1	17,5	173	85	87,7	4,91	1,97	0,04	3	3,17	4,91
9,68	0,45	8,28	99,2	0,52	1,6	1	17,5	173	85,2	87,8	3,92	2,4	0,04	3	3,29	3,92
9,7	0,43	8,6	97,1	0,5	1,74	1	17,5	173	85,4	88	3,66	2,67	0,04	3	3,34	3,66
9,72	0,55	9,37	101	0,61	1,53	5	18	174	85,5	88,1	4,98	2,13	0,03	3	3,18	4,98
9,74	0,52	9,8	96,5	0,59	1,67	4	18	174	85,7	88,3	4,69	2,37	0,03	3	3,22	4,69
9,76	0,55	10,02	98,5	0,61	1,64	4	18	174	85,9	88,4	4,94	2,29	0,03	3	3,19	4,94
9,78	0,5	9,8	97,1	0,57	1,73	4	18	175	86,1	88,6	4,44	2,49	0,03	3	3,25	4,44
9,8	0,47	9,69	96,5	0,54	1,81	4	18	175	86,3	88,8	4,07	2,68	0,03	3	3,3	4,07
9,82	0,53	9,91	97,1	0,59	1,68	4	18	175	86,5	88,9	4,65	2,39	0,03	3	3,23	4,65

In situ data					Basic output data											
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
9,84	0,54	9,91	95,8	0,6	1,65	4	18	176	86,7	89,1	4,75	2,34	0,02	3	3,21	4,75
9,86	0,54	10,02	93,7	0,6	1,68	4	18	176	86,9	89,3	4,72	2,38	0,02	3	3,22	4,72
9,88	0,52	10,56	95,8	0,59	1,8	4	18	177	87,1	89,4	4,6	2,57	0,02	3	3,25	4,6
9,9	0,51	10,89	93,1	0,58	1,89	4	18	177	87,3	89,6	4,46	2,73	0,01	3	3,27	4,46
9,92	0,42	10,89	91,7	0,48	2,26	4	18	177	87,5	89,8	3,4	3,57	0,01	3	3,43	3,4
9,94	0,46	11,1	91	0,52	2,13	4	18	178	87,7	89,9	3,83	3,22	0,01	3	3,36	3,83
9,96	0,43	11,1	92,4	0,49	2,26	4	18	178	87,9	90,1	3,49	3,53	0,01	3	3,42	3,49
9,98	0,51	11,21	94,4	0,58	1,94	4	18	178	88,1	90,3	4,42	2,81	0,02	3	3,28	4,42
10	0,6	11,21	95,8	0,66	1,7	5	18	179	88,3	90,4	5,33	2,33	0,02	3	3,17	5,33
10,02	0,59	11	97,1	0,65	1,69	5	18	179	88,5	90,6	5,22	2,33	0,02	3	3,18	5,22
10,04	0,62	10,89	95,1	0,68	1,6	5	18	179	88,7	90,7	5,52	2,17	0,01	3	3,14	5,52
10,06	0,53	10,99	94,4	0,6	1,84	4	18	180	88,9	90,9	4,59	2,63	0,01	3	3,25	4,59
10,08	0,6	11,54	97,8	0,66	1,74	5	18	180	89,1	91,1	5,3	2,39	0,02	3	3,18	5,3
10,1	0,58	11,76	98,5	0,64	1,83	4	18	181	89,3	91,2	5,06	2,55	0,02	3	3,21	5,06
10,12	0,54	11,87	95,8	0,6	1,98	4	18	181	89,5	91,4	4,57	2,84	0,02	3	3,27	4,57
10,14	0,58	12,41	93,1	0,64	1,95	4	18	181	89,7	91,6	4,99	2,72	0,01	3	3,23	4,99
10,16	0,52	12,95	91	0,58	2,22	4	18	182	89,9	91,7	4,39	3,21	-	3	3,31	4,39
10,18	0,54	13,82	91	0,6	2,32	4	18	182	90,1	91,9	4,5	3,34	-	3	3,31	4,5
10,2	0,48	13,5	89,7	0,54	2,49	4	18	182	90,3	92,1	3,92	3,74	-	3	3,39	3,92
10,22	0,5	13,06	89,7	0,56	2,32	4	18	183	90,5	92,2	4,13	3,43	-	3	3,35	4,13
10,24	0,51	12,73	89	0,57	2,22	4	18	183	90,6	92,4	4,22	3,27	-	3	3,33	4,22
10,26	0,43	12,73	89	0,49	2,6	3	17,5	183	90,8	92,5	3,31	4,15	-0,01	3	3,48	3,31
10,28	0,47	12,19	90,4	0,53	2,29	4	18	184	91	92,7	3,77	3,49	-	3	3,39	3,77
10,3	0,47	11,21	90,4	0,53	2,11	4	18	184	91,2	92,9	3,75	3,22	-	3	3,37	3,75
10,32	0,45	10,34	89,7	0,51	2,02	4	18	184	91,4	93	3,52	3,16	-0,01	3	3,39	3,52
10,34	0,42	9,8	90,4	0,48	2,04	4	18	185	91,6	93,2	3,18	3,3	-	3	3,44	3,18
10,36	0,45	9,69	90,4	0,51	1,89	4	18	185	91,8	93,4	3,51	2,96	-	3	3,38	3,51
10,38	0,46	9,15	89,7	0,52	1,75	4	18	186	92	93,5	3,6	2,72	-0,01	3	3,35	3,6
10,4	0,47	8,71	91	0,53	1,64	1	17,5	186	92,2	93,7	3,7	2,51	-	3	3,32	3,7
10,42	0,47	8,49	89,7	0,53	1,6	1	17,5	186	92,4	93,8	3,68	2,46	-0,01	3	3,32	3,68
10,44	0,46	8,28	98,5	0,53	1,57	1	17,5	187	92,6	94	3,64	2,42	0,02	3	3,32	3,64
10,46	0,41	8,61	98,5	0,48	1,8	1	17,5	187	92,8	94,1	3,08	2,96	0,02	3	3,43	3,08
10,48	0,39	8,5	97,8	0,46	1,87	1	17,5	187	93	94,3	2,84	3,17	0,02	3	3,47	2,84
10,5	0,46	8,61	97,8	0,53	1,63	1	17,5	188	93,2	94,4	3,61	2,52	0,01	3	3,33	3,61
10,52	0,46	8,72	98,5	0,53	1,65	1	17,5	188	93,4	94,6	3,61	2,56	0,01	3	3,34	3,61
10,54	0,37	8,5	97,1	0,44	1,95	4	18	188	93,6	94,8	2,61	3,43	0,01	3	3,52	2,61
10,56	0,46	8,72	97,1	0,53	1,65	1	17,5	189	93,8	94,9	3,58	2,57	0,01	3	3,34	3,58
10,58	0,43	8,5	97,1	0,5	1,71	1	17,5	189	94	95,1	3,24	2,76	0,01	3	3,39	3,24
10,6	0,51	8,06	96,5	0,57	1,42	1	17,5	189	94,2	95,2	3,99	2,12	0,01	3	3,26	3,99
10,62	0,47	8,28	95,8	0,54	1,54	1	17,5	190	94,4	95,4	3,65	2,38	-	3	3,32	3,65
10,64	0,5	8,5	95,8	0,57	1,5	1	17,5	190	94,6	95,5	3,95	2,25	-	3	3,27	3,95
10,66	0,46	8,61	97,1	0,53	1,63	1	17,5	190	94,8	95,7	3,53	2,55	0,01	3	3,34	3,53
10,68	0,52	8,82	98,5	0,58	1,52	1	17,5	191	95	95,8	4,07	2,26	0,01	3	3,27	4,07
10,7	0,51	8,82	98,5	0,57	1,55	1	17,5	191	95,2	96	3,95	2,33	0,01	3	3,28	3,95
10,72	0,48	9,04	99,9	0,55	1,64	1	17,5	191	95,4	96,1	3,74	2,52	0,01	3	3,32	3,74
10,74	0,57	9,04	103	0,64	1,42	1	17,5	192	95,6	96,3	4,61	2,04	0,02	3	3,2	4,61
10,76	0,57	8,82	103	0,64	1,39	1	17,5	192	95,8	96,4	4,6	1,99	0,02	3	3,19	4,6
10,78	0,6	9,04	105	0,67	1,35	1	17,5	193	95,9	96,6	4,92	1,9	0,02	3	3,16	4,92
10,8	0,63	9,26	103	0,7	1,33	5	18	193	96,1	96,8	5,22	1,83	0,01	3	3,13	5,22
10,82	0,54	9,69	105	0,61	1,6	5	18	193	96,3	96,9	4,26	2,35	0,02	3	3,26	4,26
10,84	0,64	10,45	103	0,71	1,48	5	18	194	96,5	97,1	5,3	2,03	0,01	3	3,14	5,3
10,86	0,58	10,45	97,1	0,64	1,63	5	18	194	96,7	97,3	4,6	2,34	-	3	3,23	4,6
10,88	0,59	11,54	93,7	0,65	1,77	4	18	194	96,9	97,4	4,68	2,53	-0,01	3	3,24	4,68
10,9	0,57	12,96	95,1	0,63	2,05	4	18	195	97,1	97,6	4,47	2,97	-	3	3,29	4,47
10,92	0,64	13,93	97,8	0,7	1,98	4	18	195	97,3	97,7	5,21	2,73	-	3	3,21	5,21
10,94	0,63	14,04	101	0,7	2,02	4	18	195	97,5	97,9	5,11	2,8	0,01	3	3,23	5,11
10,96	0,68	13,82	101	0,75	1,85	5	18	196	97,7	98,1	5,64	2,5	0,01	3	3,16	5,64
10,98	0,68	13,28	103	0,75	1,77	5	18	196	97,9	98,2	5,63	2,4	0,01	3	3,16	5,63
11	0,77	13,5	105	0,84	1,6	5	18	197	98,1	98,4	6,57	2,09	0,01	3	3,07	6,57
11,02	0,81	13,39	104	0,87	1,53	5	18	197	98,3	98,6	6,88	1,98	0,01	3	3,04	6,88
11,04	0,82	13,61	106	0,89	1,53	5	18	197	98,5	98,7	6,99	1,97	0,01	3	3,03	6,99
11,06	0,86	15,35	103	0,93	1,66	5	18	198	98,7	98,9	7,36	2,11	0,01	3	3,03	7,36
11,08	0,75	16,43	98,5	0,82	2,01	5	18	198	98,9	99,1	6,26	2,65	-	3	3,14	6,26

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
11,1	0,73	18,28	94,4	0,8	2,3	4	18	198	99,1	99,2	6,02	3,06	-0,01	3	3,19	6,02
11,12	0,7	20,89	94,4	0,76	2,73	4	18	199	99,3	99,4	5,7	3,69	-0,01	3	3,25	5,7
11,14	0,66	22,63	93,7	0,72	3,13	3	17,5	199	99,5	99,5	5,26	4,32	-0,01	3	3,32	5,26
11,16	0,71	23,72	95,1	0,78	3,06	4	18	199	99,7	99,7	5,78	4,12	-0,01	3	3,27	5,78
11,18	0,66	23,06	97,1	0,73	3,18	3	17,5	200	99,9	99,9	5,26	4,39	-0,01	3	3,32	5,26
11,2	0,7	21,87	101	0,77	2,84	4	18	200	100	100	5,69	3,85	-	3	3,26	5,69
11,22	0,81	20,56	103	0,87	2,35	5	18	200	100	100	6,73	3,05	-	3	3,14	6,73
11,24	0,86	19,04	106	0,93	2,05	5	18	201	100	100	7,24	2,62	0,01	3	3,08	7,24
11,26	0,85	17,85	103	0,92	1,95	5	18	201	101	101	7,1	2,5	-	3	3,08	7,1
11,28	0,83	17,85	98,5	0,89	2	5	18	202	101	101	6,86	2,59	-	3	3,1	6,86
11,3	0,81	19,26	95,8	0,87	2,22	5	18	202	101	101	6,62	2,89	-0,01	3	3,14	6,62
11,32	0,69	20,78	93,7	0,75	2,76	4	18	202	101	101	5,45	3,77	-0,01	3	3,27	5,45
11,34	0,64	22,41	93,1	0,7	3,2	3	17,5	203	101	101	4,92	4,5	-0,02	3	3,35	4,92
11,36	0,62	24,04	92,4	0,68	3,54	3	17,5	203	102	101	4,7	5,04	-0,02	3	3,39	4,7
11,38	0,58	24,8	93,7	0,64	3,88	3	17,5	203	102	101	4,29	5,69	-0,02	3	3,46	4,29
11,4	0,58	24,37	95,1	0,64	3,8	3	17,5	204	102	102	4,3	5,57	-0,02	3	3,45	4,3
11,42	0,68	22,52	95,1	0,74	3,03	4	18	204	102	102	5,3	4,17	-0,01	3	3,31	5,3
11,44	0,68	20,02	96,5	0,74	2,69	4	18	204	102	102	5,3	3,71	-0,01	3	3,28	5,3
11,46	0,7	17,74	97,8	0,77	2,32	4	18	205	103	102	5,5	3,16	-0,01	3	3,23	5,5
11,48	0,75	16,32	99,2	0,82	1,99	5	18	205	103	102	6	2,66	-0,01	3	3,15	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GAIA Servizi s.n.c.
Geologia Territorio Ambiente
Tel/Fax 0509910582
info@gaiaservizi.com

0308

Project: Condotta Serchio-Massaciuccoli
CPT: P13 CPTU

c	cone resistance	*γ*	soil unit weight	Bq	normalized pore pressure
	sleeve friction	*σ*	total overburden stress	SBTn	soil behavior type normalized
	penetration pore pressure		in situ pore pressure	Ic	soil behavior type index
t	total cone resistance	*σ*	effettive overburden stress	Qtn	normalized cone resistance based on the stress exponent n
	friction ration	*t*	normalized cone resistance		
SB	soil behavior type	*r*	normalized friction ration		

In situ data **Basic output data**

Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
0,02	4,19	74,41	19,1	4,2	1,77	7	18,5	0,37	-	0,37	11353	1,77	-	8	1,63	589
0,04	4,51	80,28	18,5	4,52	1,78	7	18,5	0,74	-	0,74	6111	1,78	-	6	1,67	484
0,06	4,93	88,22	21,2	4,94	1,79	7	18,5	1,11	-	1,11	4449	1,79	-	6	1,68	449
0,08	5,37	95,83	20,5	5,38	1,78	7	18,5	1,48	-	1,48	3637	1,78	-	6	1,69	431
0,1	5,45	118	8,95	5,46	2,16	7	18,5	1,85	-	1,85	2950	2,16	-	8	1,76	437
0,12	5,57	140,93	6,92	5,57	2,53	6	18	2,21	-	2,21	2520	2,53	-	8	1,82	447
0,14	5,86	155,28	4,21	5,86	2,65	6	18	2,57	-	2,57	2278	2,65	-	8	1,84	444
0,16	5,9	176,8	0,81	5,9	3	6	18	2,93	-	2,93	2011	3	-	8	1,89	443
0,18	5,66	203,21	1,49	5,66	3,59	5	18	3,29	-	3,29	1719	3,59	-	8	1,96	438
0,2	5,36	217,99	-0,54	5,36	4,07	5	18	3,65	-	3,65	1467	4,07	-	8	2,02	419
0,22	5,55	200,47	13,7	5,56	3,6	5	18	4,01	-	4,01	1386	3,61	-	8	1,98	393
0,24	5,55	205,03	14,4	5,56	3,69	5	18	4,37	-	4,37	1272	3,69	-	8	2	380
0,26	5,6	209,6	11,7	5,61	3,74	5	18	4,73	-	4,73	1185	3,74	-	8	2,01	370
0,28	5,16	225,47	-1,22	5,16	4,37	5	18	5,09	-	5,09	1012	4,38	-	8	2,08	352
0,3	5,18	228,83	-4,62	5,17	4,42	4	18	5,45	-	5,45	948,5	4,43	-	8	2,09	342
0,32	5	226,11	-4,62	5	4,53	4	18	5,81	-	5,81	859	4,53	-	8	2,11	323
0,34	4,71	233,06	-4,62	4,7	4,95	4	18	6,17	-	6,17	761,4	4,96	-	9	2,15	307
0,36	4,74	240,56	-3,26	4,73	5,08	4	18	6,53	-	6,53	724	5,09	-	9	2,17	302
0,38	4,79	240,01	-0,54	4,79	5,02	4	18	6,89	-	6,89	693,6	5,02	-	9	2,17	294
0,4	4,59	236,42	0,13	4,59	5,15	3	17,5	7,24	-	7,24	632,5	5,16	-	9	2,19	279
0,42	4,68	229,02	2,84	4,68	4,89	4	18	7,6	-	7,6	614,7	4,9	-	9	2,17	271
0,44	4,74	215,98	3,52	4,74	4,56	4	18	7,96	-	7,96	594,5	4,56	-	9	2,15	261
0,46	4,7	207,71	5,56	4,71	4,41	4	18	8,32	-	8,32	564,7	4,42	-	8	2,15	251
0,48	4,36	196,29	4,88	4,36	4,5	4	18	8,68	-	8,68	501,6	4,51	-	9	2,18	232
0,5	4,35	187,59	5,56	4,35	4,31	4	18	9,04	-	9,04	480,2	4,32	-	8	2,17	223
0,52	4,34	187,8	6,92	4,35	4,32	4	18	9,4	-	9,4	461,6	4,33	-	8	2,17	218
0,54	4,41	186,92	7,59	4,42	4,23	5	18	9,76	-	9,76	451,7	4,24	-	8	2,17	215
0,56	4,27	186,7	7,59	4,27	4,37	4	18	10,1	-	10,1	421,1	4,38	-	8	2,19	207
0,58	4,41	182,14	6,24	4,41	4,13	5	18	10,5	-	10,5	420,3	4,14	-	8	2,17	205
0,6	4,47	187,35	6,24	4,47	4,19	5	18	10,8	-	10,8	411,7	4,2	-	8	2,18	205
0,62	4,98	189,09	4,88	4,98	3,8	5	18	11,2	-	11,2	443,7	3,81	-	8	2,13	214
0,64	5,15	194,51	6,92	5,15	3,77	5	18	11,6	-	11,6	444,9	3,78	-	8	2,13	216
0,66	4,97	199,73	4,21	4,97	4,02	5	18	11,9	-	11,9	416,3	4,02	-	8	2,16	210
0,68	4,65	148,36	6,24	4,66	3,19	6	18	12,3	-	12,3	378,3	3,19	-	8	2,1	185
0,7	4,14	150,65	0,13	4,14	3,64	5	18	12,6	-	12,6	326,3	3,65	-	8	2,17	170
0,72	3,93	160	-1,22	3,93	4,07	5	18	13	-	13	301,3	4,09	-	8	2,22	164
0,74	3,85	166,74	-5,29	3,84	4,34	4	18	13,4	-	13,4	286,8	4,35	-	9	2,25	161
0,76	3,63	171,19	-10	3,62	4,73	4	18	13,7	-	13,7	263,1	4,74	-	9	2,29	154
0,78	3,63	178,26	-11,4	3,62	4,92	3	17,5	14,1	-	14,1	256,4	4,94	-	9	2,31	152
0,8	3,51	180,54	-13,4	3,5	5,16	3	17,5	14,4	-	14,4	241,5	5,19	-	9	2,33	147
0,82	3,41	190,65	-10,7	3,4	5,6	3	17,5	14,8	-	14,8	229,5	5,62	-	9	2,37	144
0,84	3,24	192,5	-10,7	3,23	5,96	3	17,5	15,1	-	15,1	212,5	5,99	-	9	2,4	138
0,86	2,96	190	-10,7	2,95	6,44	3	17,5	15,5	-	15,5	189,6	6,48	-	9	2,45	128
0,88	2,7	185,54	-11,4	2,69	6,9	3	17,5	15,8	-	15,8	169	6,94	-	9	2,49	118
0,9	2,51	175,64	-12,8	2,5	7,03	3	17,5	16,2	-	16,2	153,5	7,08	-0,01	9	2,52	110
0,92	2,47	170,1	-11,4	2,46	6,92	3	17,5	16,5	-	16,5	147,9	6,96	-	9	2,52	106
0,94	2,42	159,12	-11,4	2,42	6,58	3	17,5	16,9	-	16,9	142,2	6,63	-	9	2,51	102
0,96	2,43	151,18	-10,7	2,43	6,23	3	17,5	17,2	-	17,2	139,9	6,28	-	9	2,5	99,9
0,98	2,26	138,57	-10,7	2,25	6,16	3	17,5	17,6	-	17,6	127	6,21	-	9	2,51	92,2
1	1,76	125,31	-11,4	1,75	7,15	3	17,5	17,9	-	17,9	96,74	7,23	-0,01	9	2,62	75,5

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
1,02	1,4	112,16	-10,7	1,39	8,07	3	17,5	18,3	0,2	18,1	75,85	8,18	-0,01	9	2,71	62,9
1,04	1,76	100,09	-10,7	1,75	5,72	3	17,5	18,6	0,39	18,2	95,04	5,78	-0,01	9	2,56	71,4
1,06	1,01	83,03	-12,1	1	8,27	3	17,5	19	0,59	18,4	53,59	8,43	-0,01	3	2,8	47,2
1,08	1,09	76,18	-8,01	1,09	7	3	17,5	19,3	0,78	18,5	57,69	7,12	-0,01	3	2,73	48,8
1,1	0,99	64	-8,01	0,98	6,51	3	17,5	19,7	0,98	18,7	51,56	6,64	-0,01	3	2,74	43,8
1,12	0,98	57,26	-8,68	0,97	5,89	3	17,5	20	1,18	18,8	50,55	6,01	-0,01	3	2,72	42,4
1,14	0,9	55,63	-9,36	0,89	6,26	3	17,5	20,4	1,37	19	45,73	6,4	-0,01	3	2,76	39,4
1,16	0,8	57,04	-10	0,8	7,17	3	17,5	20,7	1,57	19,2	40,45	7,36	-0,01	3	2,83	36,4
1,18	0,7	59,76	-12,1	0,69	8,66	3	17,5	21,1	1,77	19,3	34,67	8,93	-0,02	3	2,92	33,1
1,2	0,7	55,41	-10,7	0,69	8,02	3	17,5	21,4	1,96	19,5	34,43	8,27	-0,02	3	2,9	32,5
1,22	0,65	54,44	-8,68	0,64	8,47	3	17,5	21,8	2,16	19,6	31,66	8,77	-0,02	3	2,94	30,6
1,24	0,49	50,74	-5,97	0,49	10,4	2	12,5	22	2,35	19,7	23,75	10,87	-0,02	3	3,08	23,8
1,26	0,49	44,12	-3,26	0,49	8,97	2	12,5	22,3	2,55	19,7	23,8	9,4	-0,01	3	3,03	23,8
1,28	0,54	35,31	-3,94	0,53	6,62	3	17,5	22,6	2,75	19,9	25,71	6,91	-0,01	3	2,93	24,7
1,3	0,55	31,07	-3,26	0,54	5,71	3	17,5	23	2,94	20	26,04	5,96	-0,01	3	2,88	24,4
1,32	0,54	29,23	-1,9	0,54	5,45	3	17,5	23,3	3,14	20,2	25,4	5,7	-0,01	3	2,88	23,8
1,34	0,49	29,34	0,81	0,49	6,03	3	17,5	23,7	3,34	20,3	22,77	6,34	-0,01	3	2,93	22
1,36	0,47	27,93	4,21	0,47	5,94	3	17,5	24	3,53	20,5	21,77	6,26	-	3	2,94	21,2
1,38	0,42	24,89	4,21	0,42	5,93	3	17,5	24,4	3,73	20,6	19,16	6,29	-	3	2,98	19
1,4	0,43	23,15	4,88	0,43	5,36	3	17,5	24,7	3,92	20,8	19,57	5,69	-	3	2,95	19,1
1,42	0,45	20,99	8,27	0,46	4,58	3	17,5	25,1	4,12	21	20,67	4,85	0,01	3	2,89	19,6
1,44	0,41	17,84	6,92	0,42	4,28	3	17,5	25,4	4,32	21,1	18,54	4,56	0,01	3	2,91	17,7
1,46	0,41	15,45	6,24	0,42	3,69	3	17,5	25,8	4,51	21,3	18,5	3,93	-	3	2,88	17,3
1,48	0,45	13,82	4,88	0,45	3,07	3	17,5	26,1	4,71	21,4	19,84	3,25	-	4	2,81	17,9
1,5	0,43	13,07	8,95	0,44	2,99	3	17,5	26,5	4,91	21,6	19,01	3,19	0,01	4	2,82	17,2
1,52	0,46	11,77	13	0,47	2,49	3	17,5	26,8	5,1	21,7	20,5	2,64	0,02	4	2,76	17,9
1,54	0,47	11,23	11,7	0,47	2,37	3	17,5	27,2	5,3	21,9	20,42	2,51	0,01	4	2,75	17,7
1,56	0,58	11,13	13,7	0,59	1,88	4	18	27,5	5,49	22	25,61	1,97	0,01	4	2,63	20,8
1,58	0,62	11,14	3,52	0,62	1,8	4	18	27,9	5,69	22,2	26,66	1,88	-	4	2,61	21,4
1,6	0,66	11,9	2,17	0,66	1,8	4	18	28,3	5,89	22,4	28,3	1,88	-0,01	4	2,59	22,5
1,62	0,4	8,86	4,88	0,41	2,18	3	17,5	28,6	6,08	22,5	16,83	2,34	-	4	2,79	15
1,64	0,57	12,17	9,63	0,57	2,12	4	18	29	6,28	22,7	24,05	2,23	0,01	4	2,67	20,1
1,66	0,52	12,82	4,88	0,52	2,47	4	18	29,3	6,47	22,9	21,46	2,61	-	4	2,74	18,7
1,68	0,54	13,15	11,7	0,55	2,41	4	18	29,7	6,67	23	22,43	2,55	0,01	4	2,72	19,3
1,7	0,54	13,91	13,7	0,55	2,53	4	18	30	6,87	23,2	22,39	2,68	0,01	4	2,73	19,4
1,72	0,54	15,11	13,7	0,55	2,75	3	17,5	30,4	7,06	23,3	22,26	2,91	0,01	4	2,75	19,5
1,74	0,62	16,63	10,3	0,63	2,64	4	18	30,8	7,26	23,5	25,53	2,77	0,01	4	2,7	21,8
1,76	0,54	16,09	8,27	0,55	2,94	3	17,5	31,1	7,46	23,6	21,82	3,12	-	4	2,77	19,4
1,78	0,63	15,76	14,4	0,64	2,45	4	18	31,5	7,65	23,8	25,74	2,57	0,01	4	2,68	21,8
1,8	0,58	15,44	14,4	0,59	2,6	4	18	31,8	7,85	24	23,43	2,75	0,01	4	2,73	20,3
1,82	0,61	14,25	17,8	0,62	2,3	4	18	32,2	8,04	24,1	24,28	2,43	0,02	4	2,69	20,6
1,84	0,58	13,92	21,2	0,59	2,36	4	18	32,5	8,24	24,3	22,95	2,5	0,02	4	2,71	19,8
1,86	0,56	13,06	19,8	0,57	2,29	4	18	32,9	8,44	24,5	21,93	2,43	0,02	4	2,72	19
1,88	0,59	13,38	18,5	0,6	2,23	4	18	33,3	8,63	24,6	23,04	2,36	0,02	4	2,7	19,7
1,9	0,59	13,39	16,4	0,6	2,22	4	18	33,6	8,83	24,8	22,92	2,36	0,01	4	2,7	19,6
1,92	0,56	13,28	13,7	0,57	2,33	4	18	34	9,03	25	21,48	2,48	0,01	4	2,73	18,7
1,94	0,59	13,94	11,7	0,6	2,32	4	18	34,3	9,22	25,1	22,54	2,46	-	4	2,71	19,5
1,96	0,58	14,7	8,27	0,59	2,5	4	18	34,7	9,42	25,3	21,92	2,65	-	4	2,74	19,2
1,98	0,58	14,27	4,88	0,59	2,43	4	18	35,1	9,61	25,5	21,67	2,59	-0,01	4	2,73	19
2	0,57	13,29	3,52	0,57	2,34	4	18	35,4	9,81	25,6	20,78	2,5	-0,01	4	2,74	18,3
2,02	0,61	12,86	2,84	0,61	2,11	4	18	35,8	10	25,8	22,26	2,24	-0,01	4	2,69	19,1
2,04	0,55	13,19	0,81	0,55	2,41	4	18	36,1	10,2	25,9	19,69	2,58	-0,02	4	2,76	17,5
2,06	0,59	12,76	0,13	0,59	2,16	4	18	36,5	10,4	26,1	21,23	2,3	-0,02	4	2,71	18,5
2,08	0,5	11,35	2,17	0,5	2,28	4	18	36,9	10,6	26,3	17,58	2,46	-0,02	4	2,78	15,9
2,1	0,57	11,02	11	0,58	1,91	4	18	37,2	10,8	26,4	20,46	2,04	-	4	2,7	17,7
2,12	0,54	10,92	13,7	0,55	1,98	4	18	37,6	11	26,6	19,29	2,13	0,01	4	2,72	16,9
2,14	0,61	11,68	14,4	0,61	1,9	4	18	37,9	11,2	26,8	21,56	2,02	0,01	4	2,68	18,5
2,16	0,56	13,21	11	0,57	2,31	4	18	38,3	11,4	26,9	19,83	2,47	-	4	2,75	17,6
2,18	0,57	13,97	8,27	0,57	2,45	4	18	38,7	11,6	27,1	19,66	2,62	-0,01	4	2,76	17,6
2,2	0,66	15,27	5,56	0,66	2,3	4	18	39	11,8	27,3	22,92	2,45	-0,01	4	2,7	19,9
2,22	0,62	14,62	1,49	0,62	2,36	4	18	39,4	12	27,4	21,19	2,52	-0,02	4	2,73	18,7
2,24	0,56	13,76	-0,54	0,56	2,46	4	18	39,7	12,2	27,6	18,85	2,65	-0,02	4	2,78	17
2,26	0,54	12,57	-1,9	0,54	2,33	4	18	40,1	12,4	27,7	17,98	2,52	-0,03	4	2,78	16,3

In situ data							Basic output data									
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
2,28	0,5	11,92	-3,26	0,5	2,39	4	18	40,5	12,6	27,9	16,4	2,6	-0,03	4	2,81	15,1
2,3	0,57	11,37	13	0,58	1,96	4	18	40,8	12,8	28,1	19,26	2,1	-	4	2,72	17
2,32	0,63	12,25	15,7	0,64	1,92	4	18	41,2	13	28,2	21,1	2,06	-	4	2,69	18,3
2,34	0,44	12,9	19,8	0,45	2,84	3	17,5	41,5	13,2	28,4	14,53	3,13	0,02	3	2,89	13,9
2,36	0,46	12,8	28,6	0,48	2,66	3	17,5	41,9	13,3	28,5	15,4	2,91	0,03	3	2,86	14,5
2,38	0,45	13,45	27,3	0,47	2,86	3	17,5	42,2	13,5	28,7	14,94	3,14	0,03	3	2,88	14,3
2,4	0,44	14,32	23,9	0,46	3,12	3	17,5	42,6	13,7	28,9	14,41	3,44	0,02	3	2,91	14
2,42	0,41	15,3	22,5	0,43	3,57	3	17,5	42,9	13,9	29	13,31	3,96	0,02	3	2,97	13,2
2,44	0,41	15,19	27,9	0,43	3,51	3	17,5	43,3	14,1	29,2	13,36	3,9	0,04	3	2,97	13,3
2,46	0,41	14,98	33,4	0,44	3,43	3	17,5	43,6	14,3	29,3	13,4	3,81	0,05	3	2,96	13,2
2,48	0,41	14,98	34,1	0,43	3,5	3	17,5	44	14,5	29,5	13,04	3,9	0,05	3	2,97	13
2,5	0,46	15,2	34,7	0,48	3,16	3	17,5	44,3	14,7	29,6	14,72	3,49	0,05	3	2,91	14,3
2,52	0,42	16,18	31,3	0,44	3,7	3	17,5	44,7	14,9	29,8	13,2	4,12	0,04	3	2,98	13,2
2,54	0,45	16,18	30	0,47	3,45	3	17,5	45	15,1	29,9	14,19	3,81	0,04	3	2,94	14
2,56	0,42	16,18	28,6	0,44	3,7	3	17,5	45,4	15,3	30,1	13,04	4,13	0,03	3	2,99	13
2,58	0,44	15,53	28,6	0,46	3,39	3	17,5	45,7	15,5	30,2	13,65	3,76	0,03	3	2,95	13,5
2,6	0,44	16,18	26,6	0,46	3,54	3	17,5	46,1	15,7	30,4	13,55	3,93	0,03	3	2,96	13,4
2,62	0,33	14,49	33,4	0,35	4,17	3	17,5	46,4	15,9	30,5	9,85	4,82	0,06	3	3,12	9,85
2,64	0,28	15,25	34,1	0,31	4,98	3	17,5	46,8	16,1	30,7	8,45	5,88	0,07	3	3,23	8,45
2,66	0,31	15,57	35,4	0,34	4,6	3	17,5	47,1	16,3	30,9	9,44	5,35	0,07	3	3,17	9,44
2,68	0,33	15,57	36,8	0,35	4,46	3	17,5	47,5	16,5	31	9,74	5,16	0,07	3	3,15	9,74
2,7	0,37	15,68	55,8	0,4	3,89	3	17,5	47,8	16,7	31,2	11,42	4,41	0,11	3	3,05	11,4
2,72	0,62	16,23	53,7	0,65	2,49	4	18	48,2	16,9	31,3	19,27	2,69	0,06	4	2,77	17,6
2,74	0,71	16,34	24,6	0,73	2,25	4	18	48,6	17,1	31,5	21,51	2,41	0,01	4	2,71	19,1
2,76	0,48	15,9	14,4	0,49	3,24	3	17,5	48,9	17,3	31,6	13,98	3,6	-0,01	3	2,93	13,7
2,78	0,42	16,88	-1,22	0,42	4,02	3	17,5	49,3	17,5	31,8	11,65	4,56	-0,05	3	3,05	11,7
2,8	0,39	17,97	1,49	0,39	4,61	3	17,5	49,6	17,7	31,9	10,66	5,28	-0,05	3	3,12	10,7
2,82	0,39	18,18	4,88	0,39	4,64	3	17,5	50	17,9	32,1	10,64	5,32	-0,04	3	3,12	10,6
2,84	0,35	18,62	6,24	0,35	5,29	3	17,5	50,3	18,1	32,3	9,35	6,18	-0,04	3	3,21	9,35
2,86	0,36	19,27	10,3	0,36	5,28	3	17,5	50,7	18,3	32,4	9,7	6,13	-0,03	3	3,19	9,7
2,88	0,31	18,41	11,7	0,32	5,83	3	17,5	51	18,4	32,6	8,13	6,95	-0,03	3	3,29	8,13
2,9	0,26	17,21	12,3	0,27	6,3	2	12,5	51,3	18,6	32,6	6,8	7,76	-0,03	3	3,38	6,8
2,92	0,26	15,91	15,1	0,27	5,98	2	12,5	51,5	18,8	32,7	6,57	7,41	-0,02	3	3,38	6,57
2,94	0,31	14,5	19,1	0,32	4,51	3	17,5	51,9	19	32,8	8,22	5,37	-	3	3,21	8,22
2,96	0,31	13,52	20,5	0,32	4,19	3	17,5	52,2	19,2	33	8,2	5	-	3	3,2	8,2
2,98	0,31	12,65	21,2	0,32	3,92	3	17,5	52,6	19,4	33,1	8,16	4,68	0,01	3	3,18	8,16
3	0,29	12,32	21,2	0,3	4,09	3	17,5	52,9	19,6	33,3	7,46	4,96	0,01	3	3,23	7,46
3,02	0,3	12,32	20,5	0,31	3,95	3	17,5	53,3	19,8	33,4	7,74	4,76	-	3	3,2	7,74
3,04	0,29	11,78	22,5	0,3	3,88	3	17,5	53,6	20	33,6	7,45	4,71	0,01	3	3,21	7,45
3,06	0,21	10,91	23,9	0,22	4,9	3	17,5	54	20,2	33,7	5,01	6,46	0,02	3	3,43	5,01
3,08	0,22	10,48	25,9	0,23	4,47	3	17,5	54,3	20,4	33,9	5,32	5,81	0,03	3	3,39	5,32
3,1	0,26	10,15	30	0,28	3,64	3	17,5	54,7	20,6	34,1	6,58	4,53	0,04	3	3,25	6,58
3,12	0,27	9,61	31,3	0,29	3,31	3	17,5	55	20,8	34,2	6,87	4,09	0,04	3	3,21	6,87
3,14	0,31	9,29	32,7	0,33	2,79	3	17,5	55,4	21	34,4	8,09	3,34	0,04	3	3,1	8,09
3,16	0,37	9,83	34,1	0,4	2,48	3	17,5	55,7	21,2	34,5	9,87	2,89	0,04	3	2,99	9,87
3,18	0,42	10,59	33,4	0,44	2,42	3	17,5	56,1	21,4	34,7	11	2,78	0,03	3	2,95	10,9
3,2	0,4	12,12	31,3	0,42	2,91	3	17,5	56,4	21,6	34,8	10,36	3,36	0,03	3	3,01	10,4
3,22	0,42	12,66	29,3	0,44	2,9	3	17,5	56,8	21,8	35	10,88	3,33	0,02	3	2,99	10,9
3,24	0,47	12,88	31,3	0,49	2,63	3	17,5	57,1	22	35,1	12,34	2,97	0,02	3	2,93	12,1
3,26	0,5	13,2	31,3	0,52	2,53	3	17,5	57,5	22,2	35,3	13,15	2,85	0,02	3	2,9	12,8
3,28	0,54	14,84	29,3	0,56	2,64	4	18	57,8	22,4	35,4	14,24	2,94	0,01	3	2,88	13,7
3,3	0,54	16,47	26,6	0,56	2,93	3	17,5	58,2	22,6	35,6	14,14	3,27	0,01	3	2,91	13,8
3,32	0,56	15,93	26,6	0,58	2,73	3	17,5	58,5	22,8	35,8	14,65	3,04	0,01	3	2,88	14,1
3,34	0,66	17,45	28,6	0,68	2,58	4	18	58,9	23	35,9	17,21	2,82	0,01	4	2,81	16,2
3,36	0,7	19,3	24,6	0,72	2,69	4	18	59,2	23,2	36,1	18,25	2,93	-	4	2,8	17,1
3,38	0,62	20,06	14,4	0,63	3,19	3	17,5	59,6	23,4	36,2	15,71	3,52	-0,02	3	2,89	15,2
3,4	0,49	17,56	12,3	0,5	3,49	3	17,5	59,9	23,5	36,4	12,18	3,96	-0,03	3	3	12,2
3,42	0,45	17,13	14,4	0,46	3,69	3	17,5	60,3	23,7	36,5	11,05	4,24	-0,02	3	3,05	11,1
3,44	0,48	16,8	14,4	0,48	3,47	3	17,5	60,6	23,9	36,7	11,55	3,96	-0,02	3	3,02	11,6
3,46	0,44	14,09	20,5	0,46	3,08	3	17,5	61	24,1	36,9	10,76	3,55	-0,01	3	3,01	10,8
3,48	0,44	13,87	25,2	0,46	3	3	17,5	61,3	24,3	37	10,82	3,47	-	3	3,01	10,8
3,5	0,48	14,2	28,6	0,49	2,87	3	17,5	61,7	24,5	37,2	11,66	3,28	0,01	3	2,97	11,6
3,52	0,42	15,83	25,9	0,44	3,59	3	17,5	62	24,7	37,3	10,17	4,17	-	3	3,07	10,2

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
3,54	0,39	16,91	24,6	0,41	4,12	3	17,5	62,4	24,9	37,5	9,29	4,86	-	3	3,15	9,29
3,56	0,41	18,22	26,6	0,42	4,3	3	17,5	62,7	25,1	37,6	9,6	5,05	-	3	3,14	9,6
3,58	0,38	18,33	30,7	0,4	4,54	3	17,5	63,1	25,3	37,8	9,02	5,38	0,02	3	3,18	9,02
3,6	0,39	18,66	32	0,41	4,59	3	17,5	63,4	25,5	37,9	9,05	5,44	0,02	3	3,18	9,05
3,62	0,38	17,49	54,4	0,41	4,25	3	17,5	63,8	25,7	38,1	9,13	5,03	0,08	3	3,16	9,13
3,64	0,29	17,81	58,5	0,33	5,39	3	17,5	64,1	25,9	38,2	6,96	6,69	0,12	3	3,33	6,96
3,66	0,38	17,81	63,9	0,42	4,27	3	17,5	64,5	26,1	38,4	9,2	5,04	0,11	3	3,16	9,2
3,68	0,32	17,27	65,3	0,37	4,7	3	17,5	64,8	26,3	38,5	7,86	5,7	0,13	3	3,25	7,86
3,7	0,34	16,62	63,2	0,39	4,3	3	17,5	65,2	26,5	38,7	8,29	5,18	0,11	3	3,2	8,29
3,72	0,35	16,62	62,5	0,39	4,3	3	17,5	65,5	26,7	38,9	8,26	5,18	0,11	3	3,2	8,26
3,74	0,34	15,96	62,5	0,39	4,14	3	17,5	65,9	26,9	39	8,2	4,99	0,11	3	3,2	8,2
3,76	0,32	15,64	65,3	0,37	4,25	3	17,5	66,2	27,1	39,2	7,7	5,19	0,13	3	3,23	7,7
3,78	0,36	15,31	65,3	0,4	3,84	3	17,5	66,6	27,3	39,3	8,45	4,61	0,11	3	3,16	8,45
3,8	0,32	14,88	65,3	0,37	4,06	3	17,5	66,9	27,5	39,5	7,6	4,96	0,13	3	3,22	7,6
3,82	0,31	14,66	62,5	0,36	4,12	3	17,5	67,3	27,7	39,6	7,27	5,09	0,12	3	3,24	7,27
3,84	0,29	14,88	63,9	0,33	4,44	3	17,5	67,6	27,9	39,8	6,72	5,57	0,13	3	3,29	6,72
3,86	0,31	14,66	65,3	0,36	4,1	3	17,5	68	28,1	39,9	7,24	5,07	0,13	3	3,24	7,24
3,88	0,29	13,9	68,6	0,34	4,09	3	17,5	68,3	28,3	40,1	6,77	5,12	0,15	3	3,27	6,77
3,9	0,29	12,7	66,6	0,34	3,77	3	17,5	68,7	28,5	40,2	6,68	4,73	0,14	3	3,25	6,68
3,92	0,36	12,27	68,6	0,4	3,06	3	17,5	69	28,7	40,4	8,22	3,7	0,12	3	3,12	8,22
3,94	0,33	10,86	73,4	0,38	2,83	3	17,5	69,4	28,8	40,5	7,74	3,46	0,14	3	3,12	7,74
3,96	0,85	10,2	81,5	0,91	1,13	5	18	69,7	29	40,7	20,57	1,22	0,06	4	2,57	18
3,98	1,62	12,16	32,7	1,64	0,74	6	18	70,1	29,2	40,9	38,47	0,77	-	5	2,28	30,4
4	2,13	17,17	-13,4	2,12	0,81	7	18,5	70,5	29,4	41	49,97	0,84	-0,02	5	2,2	38,6
4,02	2,38	18,15	-13,4	2,37	0,77	7	18,5	70,8	29,6	41,2	55,79	0,79	-0,02	5	2,15	42,4
4,04	2,4	13,79	-12,1	2,39	0,58	7	18,5	71,2	29,8	41,4	56,03	0,59	-0,02	5	2,1	41,9
4,06	2,34	11,08	-11,4	2,33	0,48	7	18,5	71,6	30	41,6	54,34	0,49	-0,02	6	2,07	40,3
4,08	2,29	10,54	-10	2,28	0,46	7	18,5	72	30,2	41,7	52,89	0,48	-0,02	5	2,08	39,4
4,1	2,21	9,99	-10	2,21	0,45	7	18,5	72,3	30,4	41,9	50,95	0,47	-0,02	5	2,09	38,1
4,12	2,18	9,99	-9,36	2,18	0,46	7	18,5	72,7	30,6	42,1	49,98	0,48	-0,02	5	2,1	37,5
4,14	2,06	9,99	-10	2,05	0,49	7	18,5	73,1	30,8	42,3	46,83	0,51	-0,02	5	2,13	35,6
4,16	2,02	10,32	-9,36	2,01	0,51	7	18,5	73,4	31	42,4	45,67	0,53	-0,02	5	2,15	35
4,18	2,01	10,21	-10	2	0,51	7	18,5	73,8	31,2	42,6	45,22	0,53	-0,02	5	2,15	34,7
4,2	1,92	9,45	-10	1,92	0,49	7	18,5	74,2	31,4	42,8	43,11	0,51	-0,02	5	2,16	33,2
4,22	1,82	9,02	-10	1,82	0,5	7	18,5	74,5	31,6	43	40,53	0,52	-0,02	5	2,18	31,5
4,24	1,74	8,26	-9,36	1,73	0,48	7	18,5	74,9	31,8	43,1	38,45	0,5	-0,02	5	2,19	30
4,26	1,65	7,93	-9,36	1,64	0,48	6	18	75,3	32	43,3	36,12	0,51	-0,03	5	2,22	28,5
4,28	1,54	7,93	-8,68	1,54	0,52	6	18	75,6	32,2	43,5	33,62	0,54	-0,03	5	2,25	26,8
4,3	1,31	7,93	-10	1,31	0,61	6	18	76	32,4	43,6	28,24	0,64	-0,03	5	2,34	23,2
4,32	1,08	9,35	-9,36	1,07	0,87	6	18	76,4	32,6	43,8	22,69	0,94	-0,04	5	2,48	19,5
4,34	0,98	12,28	-8,01	0,98	1,26	5	18	76,7	32,8	43,9	20,52	1,36	-0,05	4	2,59	18,3
4,36	0,84	16,09	-3,26	0,84	1,93	5	18	77,1	33	44,1	17,19	2,12	-0,05	4	2,74	16,1
4,38	0,7	18,48	6,24	0,71	2,61	4	18	77,4	33,2	44,3	14,24	2,93	-0,04	3	2,87	13,9
4,4	0,69	19,89	15,7	0,7	2,83	4	18	77,8	33,4	44,4	14,09	3,18	-0,03	3	2,9	13,8
4,42	0,7	18,7	17,8	0,72	2,61	4	18	78,2	33,6	44,6	14,29	2,93	-0,02	3	2,87	13,9
4,44	0,73	17,5	17,8	0,75	2,34	4	18	78,5	33,8	44,8	14,93	2,62	-0,02	4	2,83	14,4
4,46	0,75	13,48	18,5	0,76	1,78	5	18	78,9	33,9	44,9	15,1	1,99	-0,02	4	2,77	14,3
4,48	0,84	10,22	24,6	0,86	1,19	5	18	79,2	34,1	45,1	17,24	1,32	-0,01	4	2,64	15,7
4,5	1,09	11,85	30	1,11	1,07	6	18	79,6	34,3	45,3	22,7	1,15	-	5	2,52	19,9
4,52	1,45	15,98	30	1,47	1,09	6	18	80	34,5	45,4	30,6	1,15	-	5	2,42	26
4,54	1,62	18,04	21,8	1,63	1,11	6	18	80,3	34,7	45,6	34	1,16	-0,01	5	2,39	28,7
4,56	1,63	17,5	13	1,63	1,07	6	18	80,7	34,9	45,8	33,97	1,13	-0,01	5	2,38	28,6
4,58	1,54	14,57	9,63	1,55	0,94	6	18	81	35,1	45,9	31,99	0,99	-0,02	5	2,38	26,9
4,6	1,55	17,74	4,21	1,55	1,14	6	18	81,4	35,3	46,1	31,96	1,2	-0,02	5	2,42	27,2
4,62	1,44	16,32	2,17	1,44	1,13	6	18	81,8	35,5	46,2	29,35	1,2	-0,02	5	2,44	25,2
4,64	1,36	16,32	-1,22	1,36	1,2	6	18	82,1	35,7	46,4	27,6	1,27	-0,03	5	2,48	24
4,66	1,36	20,02	-1,9	1,36	1,47	6	18	82,5	35,9	46,6	27,51	1,56	-0,03	5	2,52	24,2
4,68	1,63	25,34	-2,58	1,63	1,55	6	18	82,8	36,1	46,7	33,16	1,64	-0,02	5	2,47	28,8
4,7	2,08	27,19	-1,22	2,08	1,31	6	18	83,2	36,3	46,9	42,54	1,36	-0,02	5	2,35	35,7
4,72	2,5	25,99	-1,9	2,5	1,04	7	18,5	83,6	36,5	47,1	51,39	1,07	-0,02	5	2,23	41,7
4,74	2,79	27,41	-3,94	2,79	0,98	7	18,5	83,9	36,7	47,2	57,31	1,01	-0,02	5	2,18	46
4,76	2,92	26,21	-7,33	2,91	0,9	7	18,5	84,3	36,9	47,4	59,67	0,93	-0,02	5	2,15	47,4
4,78	2,95	25,89	-9,36	2,94	0,88	7	18,5	84,7	37,1	47,6	60,09	0,91	-0,02	5	2,14	47,7

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
4,8	2,82	23,5	-11,4	2,81	0,84	7	18,5	85	37,3	47,8	57,01	0,86	-0,02	5	2,15	45,4
4,82	2,63	15,78	-11,4	2,62	0,6	7	18,5	85,4	37,5	47,9	52,89	0,62	-0,02	5	2,11	41,7
4,84	2,43	13,82	-10,7	2,42	0,57	7	18,5	85,8	37,7	48,1	48,6	0,59	-0,02	5	2,13	38,6
4,86	2,3	13,82	-10	2,29	0,6	7	18,5	86,2	37,9	48,3	45,64	0,63	-0,02	5	2,16	36,6
4,88	2,18	13,6	-9,36	2,18	0,63	7	18,5	86,5	38,1	48,5	43,13	0,65	-0,02	5	2,19	34,9
4,9	2,12	13,6	-8,01	2,12	0,64	7	18,5	86,9	38,3	48,6	41,7	0,67	-0,02	5	2,2	33,9
4,92	2,06	14,47	-6,65	2,05	0,7	7	18,5	87,3	38,5	48,8	40,29	0,74	-0,02	5	2,23	33,1
4,94	2,07	14,15	-5,97	2,06	0,69	7	18,5	87,6	38,7	49	40,36	0,72	-0,02	5	2,23	33,1
4,96	2,09	13,38	-5,29	2,08	0,64	7	18,5	88	38,9	49,2	40,63	0,67	-0,02	5	2,21	33,2
4,98	2,02	13,28	-4,62	2,01	0,66	7	18,5	88,4	39	49,3	39,03	0,69	-0,02	5	2,23	32,1
5	1,93	13,06	-4,62	1,93	0,68	7	18,5	88,7	39,2	49,5	37,21	0,71	-0,02	5	2,25	30,8
5,02	1,89	12,73	-3,94	1,89	0,67	7	18,5	89,1	39,4	49,7	36,25	0,71	-0,02	5	2,26	30,1
5,04	1,95	13,28	-3,26	1,95	0,68	7	18,5	89,5	39,6	49,9	37,37	0,71	-0,02	5	2,25	31
5,06	2,06	13,93	-1,22	2,06	0,68	7	18,5	89,9	39,8	50	39,31	0,71	-0,02	5	2,23	32,5
5,08	2,11	14,47	-1,22	2,11	0,69	7	18,5	90,2	40	50,2	40,22	0,72	-0,02	5	2,23	33,2
5,1	2,14	14,25	-0,54	2,14	0,67	7	18,5	90,6	40,2	50,4	40,68	0,7	-0,02	5	2,22	33,6
5,12	2,11	13,82	-0,54	2,11	0,66	7	18,5	91	40,4	50,5	39,92	0,68	-0,02	5	2,22	33
5,14	2,06	14,03	-1,22	2,05	0,68	7	18,5	91,3	40,6	50,7	38,71	0,71	-0,02	5	2,24	32,2
5,16	1,91	13,6	-1,9	1,91	0,71	6	18	91,7	40,8	50,9	35,72	0,75	-0,02	5	2,27	30
5,18	1,74	13,27	-1,9	1,73	0,77	6	18	92,1	41	51	32,18	0,81	-0,03	5	2,32	27,4
5,2	1,62	12,41	-1,9	1,62	0,77	6	18	92,4	41,2	51,2	29,85	0,81	-0,03	5	2,35	25,6
5,22	1,59	12,19	-1,22	1,59	0,77	6	18	92,8	41,4	51,4	29,15	0,81	-0,03	5	2,36	25,1
5,24	1,51	12,4	-1,22	1,51	0,82	6	18	93,1	41,6	51,5	27,4	0,88	-0,03	5	2,39	23,8
5,26	1,49	12,29	-1,22	1,48	0,83	6	18	93,5	41,8	51,7	26,91	0,88	-0,03	5	2,4	23,4
5,28	1,45	11,53	-1,22	1,45	0,79	6	18	93,9	42	51,9	26,22	0,85	-0,03	5	2,4	22,9
5,3	1,49	10,67	-0,54	1,49	0,72	6	18	94,2	42,2	52	26,77	0,77	-0,03	5	2,38	23,2
5,32	1,55	11,1	0,13	1,55	0,72	6	18	94,6	42,4	52,2	27,84	0,76	-0,03	5	2,36	24,1
5,34	1,57	11,86	-1,9	1,57	0,76	6	18	94,9	42,6	52,4	28,12	0,81	-0,03	5	2,37	24,4
5,36	1,61	13,93	-3,94	1,61	0,87	6	18	95,3	42,8	52,5	28,82	0,92	-0,03	5	2,38	25,1
5,38	1,66	14,9	-5,29	1,66	0,9	6	18	95,7	43	52,7	29,66	0,95	-0,03	5	2,38	25,8
5,4	1,84	18,38	-4,62	1,83	1	6	18	96	43,2	52,9	32,9	1,06	-0,03	5	2,37	28,6
5,42	2,01	19,25	-5,29	2	0,96	6	18	96,4	43,4	53	35,95	1,01	-0,03	5	2,33	30,9
5,44	1,94	19,58	-8,68	1,94	1,01	6	18	96,7	43,6	53,2	34,58	1,06	-0,03	5	2,35	30
5,46	1,83	17,08	-8,68	1,82	0,94	6	18	97,1	43,8	53,3	32,37	0,99	-0,03	5	2,36	28,1
5,48	1,71	15,88	-8,68	1,71	0,93	6	18	97,5	44	53,5	30,1	0,99	-0,03	5	2,38	26,3
5,5	1,7	17,08	-6,65	1,7	1	6	18	97,8	44,2	53,7	29,87	1,07	-0,03	5	2,4	26,2
5,52	1,77	23,17	-5,97	1,76	1,31	6	18	98,2	44,3	53,8	30,93	1,39	-0,03	5	2,45	27,5
5,54	2,01	30,88	-5,97	2,01	1,54	6	18	98,5	44,5	54	35,4	1,62	-0,03	5	2,44	31,4
5,56	2,51	35,12	-3,94	2,51	1,4	6	18	98,9	44,7	54,2	44,5	1,46	-0,02	5	2,34	38,6
5,58	3,15	31,65	2,84	3,15	1,01	7	18,5	99,3	44,9	54,3	56,13	1,04	-0,01	5	2,18	47
5,6	3,33	32,52	-1,9	3,33	0,98	7	18,5	99,6	45,1	54,5	59,31	1,01	-0,01	5	2,16	49,4
5,62	3,16	27,84	-3,26	3,16	0,88	7	18,5	100	45,3	54,7	55,88	0,91	-0,02	5	2,15	46,6
5,64	2,98	25,35	-2,58	2,98	0,85	7	18,5	100	45,5	54,9	52,51	0,88	-0,02	5	2,17	43,9
5,66	2,77	23,61	-1,9	2,77	0,85	7	18,5	101	45,7	55	48,58	0,88	-0,02	5	2,19	40,9
5,68	2,53	20,56	-1,9	2,52	0,81	7	18,5	101	45,9	55,2	43,9	0,85	-0,02	5	2,22	37,2
5,7	2,31	19,37	-1,22	2,31	0,84	7	18,5	101	46,1	55,4	39,83	0,88	-0,02	5	2,26	34,1
5,72	2,11	18,06	-1,22	2,11	0,86	7	18,5	102	46,3	55,6	36,15	0,9	-0,02	5	2,3	31,3
5,74	1,93	16,65	-0,54	1,93	0,86	6	18	102	46,5	55,7	32,89	0,91	-0,03	5	2,33	28,7
5,76	1,85	16,1	0,13	1,85	0,87	6	18	103	46,7	55,9	31,31	0,92	-0,03	5	2,35	27,4
5,78	1,82	16,1	2,17	1,82	0,88	6	18	103	46,9	56	30,66	0,94	-0,03	5	2,36	27
5,8	1,88	15,99	3,52	1,88	0,85	6	18	103	47,1	56,2	31,69	0,9	-0,02	5	2,34	27,8
5,82	1,79	15,34	2,84	1,79	0,86	6	18	104	47,3	56,4	29,93	0,91	-0,03	5	2,36	26,4
5,84	1,8	14,91	4,21	1,8	0,83	6	18	104	47,5	56,5	30,03	0,88	-0,03	5	2,36	26,4
5,86	1,75	14,47	4,88	1,75	0,83	6	18	104	47,7	56,7	29,04	0,88	-0,03	5	2,37	25,6
5,88	1,75	14,47	5,56	1,75	0,83	6	18	105	47,9	56,9	28,95	0,88	-0,03	5	2,37	25,6
5,9	1,74	14,04	6,24	1,74	0,81	6	18	105	48,1	57	28,67	0,86	-0,03	5	2,37	25,3
5,92	1,8	14,04	7,59	1,8	0,78	6	18	105	48,3	57,2	29,69	0,83	-0,02	5	2,35	26,1
5,94	1,78	14,14	7,59	1,78	0,79	6	18	106	48,5	57,4	29,2	0,84	-0,02	5	2,36	25,8
5,96	1,68	14,25	7,59	1,69	0,84	6	18	106	48,7	57,5	27,52	0,9	-0,03	5	2,39	24,5
5,98	1,62	14,47	7,59	1,63	0,89	6	18	107	48,9	57,7	26,36	0,95	-0,03	5	2,42	23,6
6	1,59	14,04	8,27	1,6	0,88	6	18	107	49,1	57,8	25,75	0,94	-0,03	5	2,42	23,1
6,02	1,65	13,05	8,95	1,66	0,79	6	18	107	49,3	58	26,72	0,84	-0,03	5	2,39	23,8
6,04	1,61	12,73	9,63	1,62	0,79	6	18	108	49,4	58,2	25,94	0,84	-0,03	5	2,4	23,2

In situ data							Basic output data									
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
6,06	1,56	12,62	8,95	1,56	0,81	6	18	108	49,6	58,3	24,96	0,87	-0,03	5	2,42	22,4
6,08	1,56	13,27	10,3	1,57	0,85	6	18	108	49,8	58,5	24,93	0,91	-0,03	5	2,43	22,4
6,1	1,54	14,14	9,63	1,55	0,92	6	18	109	50	58,7	24,49	0,98	-0,03	5	2,45	22,2
6,12	1,5	14,91	10,3	1,5	0,99	6	18	109	50,2	58,8	23,72	1,07	-0,03	5	2,47	21,6
6,14	1,43	14,04	9,63	1,43	0,98	6	18	109	50,4	59	22,41	1,06	-0,03	5	2,49	20,5
6,16	1,34	13,49	8,95	1,35	1	6	18	110	50,6	59,2	20,91	1,09	-0,03	5	2,52	19,2
6,18	1,3	12,94	8,27	1,3	0,99	6	18	110	50,8	59,3	20,14	1,08	-0,04	5	2,53	18,6
6,2	1,31	12,62	8,95	1,32	0,96	6	18	110	51	59,5	20,26	1,05	-0,03	5	2,52	18,7
6,22	1,28	12,08	9,63	1,28	0,94	6	18	111	51,2	59,6	19,68	1,03	-0,04	5	2,53	18,2
6,24	1,23	11,64	9,63	1,23	0,94	6	18	111	51,4	59,8	18,75	1,04	-0,04	5	2,55	17,4
6,26	1,27	11,42	10,3	1,27	0,9	6	18	112	51,6	60	19,4	0,98	-0,04	5	2,53	17,9
6,28	1,23	11,1	9,63	1,23	0,9	6	18	112	51,8	60,1	18,64	0,99	-0,04	5	2,54	17,3
6,3	1,23	11,43	10,3	1,24	0,93	6	18	112	52	60,3	18,62	1,02	-0,04	5	2,55	17,3
6,32	1,22	11,75	11	1,22	0,96	6	18	113	52,2	60,5	18,37	1,06	-0,04	5	2,56	17,1
6,34	1,25	12,62	11,7	1,25	1,01	6	18	113	52,4	60,6	18,83	1,11	-0,04	4	2,56	17,5
6,36	1,32	13,92	12,3	1,33	1,05	6	18	113	52,6	60,8	19,98	1,15	-0,03	5	2,55	18,6
6,38	1,37	15,88	11,7	1,38	1,15	6	18	114	52,8	61	20,76	1,25	-0,03	4	2,55	19,3
6,4	1,42	18,81	6,24	1,43	1,32	6	18	114	53	61,1	21,49	1,43	-0,04	4	2,57	20,1
6,42	1,53	21,43	1,49	1,53	1,4	6	18	114	53,2	61,3	23,1	1,51	-0,04	4	2,56	21,5
6,44	1,57	22,29	-3,26	1,57	1,42	6	18	115	53,4	61,4	23,62	1,54	-0,04	4	2,55	22
6,46	1,54	18,16	-4,62	1,53	1,18	6	18	115	53,6	61,6	23,03	1,28	-0,04	5	2,52	21,3
6,48	1,59	15,77	-2,58	1,59	0,99	6	18	116	53,8	61,8	23,83	1,07	-0,04	5	2,47	21,9
6,5	1,74	16,31	0,81	1,75	0,93	6	18	116	54	61,9	26,31	1	-0,03	5	2,42	23,9
6,52	1,9	18,38	2,84	1,9	0,97	6	18	116	54,2	62,1	28,78	1,03	-0,03	5	2,39	26,1
6,54	1,98	13,83	17,8	1,99	0,69	7	18,5	117	54,4	62,3	30,08	0,74	-0,02	5	2,31	26,9
6,56	2	13,28	17,1	2,01	0,66	7	18,5	117	54,5	62,5	30,31	0,7	-0,02	5	2,3	27
6,58	2,17	13,83	19,1	2,19	0,63	7	18,5	117	54,7	62,6	33,06	0,67	-0,02	5	2,26	29,3
6,6	2,4	13,82	19,8	2,41	0,57	7	18,5	118	54,9	62,8	36,58	0,6	-0,02	5	2,2	32,1
6,62	2,52	14,58	19,1	2,53	0,58	7	18,5	118	55,1	63	38,28	0,61	-0,01	5	2,19	33,6
6,64	2,62	15,24	20,5	2,63	0,58	7	18,5	118	55,3	63,1	39,84	0,61	-0,01	5	2,17	34,9
6,66	2,68	14,26	21,2	2,7	0,53	7	18,5	119	55,5	63,3	40,7	0,55	-0,01	5	2,15	35,5
6,68	2,63	13,93	21,2	2,64	0,53	7	18,5	119	55,7	63,5	39,78	0,55	-0,01	5	2,16	34,8
6,7	2,53	12,41	19,8	2,54	0,49	7	18,5	120	55,9	63,7	38,01	0,51	-0,01	5	2,16	33,3
6,72	2,32	11,76	18,5	2,33	0,5	7	18,5	120	56,1	63,8	34,64	0,53	-0,02	5	2,2	30,5
6,74	2,25	12,3	18,5	2,26	0,54	7	18,5	120	56,3	64	33,41	0,58	-0,02	5	2,23	29,6
6,76	2,21	12,09	19,1	2,22	0,54	7	18,5	121	56,5	64,2	32,68	0,58	-0,02	5	2,23	29
6,78	2,18	11,65	19,8	2,2	0,53	7	18,5	121	56,7	64,4	32,26	0,56	-0,02	5	2,23	28,7
6,8	2,17	11,54	20,5	2,19	0,53	7	18,5	121	56,9	64,5	32,02	0,56	-0,02	5	2,24	28,5
6,82	2,32	11,22	22,5	2,33	0,48	7	18,5	122	57,1	64,7	34,2	0,51	-0,02	5	2,19	30,3
6,84	2,54	10,24	25,2	2,55	0,4	7	18,5	122	57,3	64,9	37,47	0,42	-0,01	5	2,13	32,8
6,86	2,84	10,34	28,6	2,86	0,36	7	18,5	123	57,5	65,1	42,01	0,38	-0,01	6	2,07	36,5
6,88	2,98	10,34	30	3	0,34	7	18,5	123	57,7	65,2	44,13	0,36	-0,01	6	2,04	38,2
6,9	2,99	10,45	29,3	3,01	0,35	7	18,5	123	57,9	65,4	44,17	0,36	-0,01	6	2,04	38,2
6,92	2,72	10,45	26,6	2,74	0,38	7	18,5	124	58,1	65,6	39,9	0,4	-0,01	5	2,1	34,9
6,94	2,48	11	24,6	2,5	0,44	7	18,5	124	58,3	65,8	36,14	0,46	-0,01	5	2,16	31,9
6,96	2	11,54	21,2	2,01	0,57	7	18,5	124	58,5	65,9	28,62	0,61	-0,02	5	2,29	25,9
6,98	1,49	12,08	18,5	1,5	0,8	6	18	125	58,7	66,1	20,83	0,88	-0,03	5	2,47	19,4
7	1,03	14,8	15,1	1,04	1,42	5	18	125	58,9	66,3	13,84	1,61	-0,05	4	2,74	13,4
7,02	0,82	20,02	15,1	0,83	2,4	4	18	125	59,1	66,4	10,68	2,82	-0,06	3	2,96	10,7
7,04	0,62	25,67	22,5	0,63	4,06	3	17,5	126	59,3	66,6	7,61	5,07	-0,07	3	3,23	7,61
7,06	0,42	29,8	44,2	0,45	6,62	3	17,5	126	59,5	66,7	4,85	9,2	-0,05	2	3,54	4,85
7,08	0,34	30,99	69,3	0,38	8,08	2	12,5	126	59,6	66,8	3,85	12,05	0,04	2	3,69	3,85
7,1	0,28	27,84	78,8	0,33	8,49	2	12,5	127	59,8	66,8	3,01	13,84	0,09	2	3,81	3,01
7,12	0,36	24,15	82,9	0,41	5,84	3	17,5	127	60	67	4,27	8,43	0,08	2	3,56	4,27
7,14	0,51	22,3	70,7	0,56	3,98	3	17,5	127	60,2	67,1	6,44	5,16	0,02	3	3,29	6,44
7,16	0,58	19,36	60,5	0,62	3,15	3	17,5	128	60,4	67,3	7,25	3,97	-	3	3,18	7,25
7,18	0,5	15,77	53,7	0,54	2,94	3	17,5	128	60,6	67,4	6,06	3,86	-0,02	3	3,24	6,06
7,2	0,36	12,41	51,7	0,39	3,17	3	17,5	128	60,8	67,6	3,9	4,71	-0,03	3	3,45	3,9
7,22	0,35	13,49	71,4	0,39	3,43	3	17,5	129	61	67,8	3,9	5,11	0,04	3	3,47	3,9
7,24	0,43	15,23	73,4	0,48	3,19	3	17,5	129	61,2	67,9	5,12	4,38	0,04	3	3,33	5,12
7,26	0,43	16,53	61,9	0,47	3,52	3	17,5	129	61,4	68,1	4,99	4,86	-	3	3,36	4,99
7,28	0,42	16,64	57,8	0,46	3,65	3	17,5	130	61,6	68,2	4,79	5,1	-0,01	3	3,39	4,79
7,3	0,45	17,18	60,5	0,49	3,51	3	17,5	130	61,8	68,4	5,25	4,79	-	3	3,34	5,25

In situ data					Basic output data											
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
7,32	0,46	16,1	56,4	0,5	3,24	3	17,5	131	62	68,5	5,35	4,39	-0,02	3	3,31	5,35
7,34	0,37	14,68	54,4	0,4	3,65	3	17,5	131	62,2	68,7	3,95	5,41	-0,03	3	3,47	3,95
7,36	0,36	14,57	60,5	0,4	3,69	3	17,5	131	62,4	68,8	3,83	5,52	-0,01	3	3,49	3,83
7,38	0,34	14,58	55,8	0,37	3,92	3	17,5	132	62,6	69	3,49	6,06	-0,03	3	3,55	3,49
7,4	0,19	15,12	65,9	0,23	6,47	2	12,5	132	62,8	69	1,48	14,84	0,03	2	4,06	1,48
7,42	0,17	14,9	84,9	0,22	6,63	2	12,5	132	63	69,1	1,34	16,1	0,24	2	4,06	1,34
7,44	0,22	14,14	83,6	0,28	5,12	3	17,5	132	63,2	69,2	2,08	9,82	0,14	2	3,85	2,08
7,46	0,21	14,14	85,6	0,27	5,29	3	17,5	133	63,4	69,4	1,94	10,5	0,17	2	3,89	1,94
7,48	0,19	13,6	92,4	0,25	5,41	2	12,5	133	63,6	69,5	1,7	11,51	0,24	2	3,96	1,7
7,5	0,21	11,86	83,6	0,27	4,46	3	17,5	133	63,8	69,6	1,91	8,94	0,15	2	3,86	1,91
7,52	0,24	11,53	88,3	0,3	3,84	3	17,5	134	64	69,8	2,39	6,92	0,15	2	3,72	2,39
7,54	0,22	11	107	0,29	3,85	3	17,5	134	64,2	69,9	2,17	7,25	0,28	2	3,76	2,17
7,56	0,36	10,57	122	0,44	2,39	3	17,5	134	64,4	70,1	4,38	3,44	0,19	3	3,33	4,38
7,58	0,53	11,65	91	0,59	1,99	4	18	135	64,6	70,2	6,43	2,58	0,06	3	3,12	6,43
7,6	0,51	14,58	78,1	0,56	2,62	4	18	135	64,8	70,4	5,99	3,46	0,03	3	3,22	5,99
7,62	0,64	14,91	87	0,7	2,13	4	18	136	64,9	70,6	7,98	2,65	0,04	3	3,05	7,98
7,64	0,69	16,65	70,7	0,74	2,25	4	18	136	65,1	70,7	8,54	2,76	0,01	3	3,03	8,54
7,66	0,42	14,91	60,5	0,46	3,22	3	17,5	136	65,3	70,9	4,6	4,57	-0,01	3	3,38	4,6
7,68	0,31	13,93	78,1	0,36	3,86	3	17,5	137	65,5	71	3,16	6,21	0,06	2	3,59	3,16
7,7	0,24	16,11	113	0,31	5,18	3	17,5	137	65,7	71,2	2,44	9,26	0,27	2	3,78	2,44
7,72	0,22	16,65	109	0,29	5,79	2	12,5	137	65,9	71,2	2,11	11,07	0,29	2	3,88	2,11
7,74	0,22	16,65	106	0,29	5,84	2	12,5	137	66,1	71,3	2,07	11,26	0,27	2	3,89	2,07
7,76	0,3	16,11	105	0,37	4,38	3	17,5	138	66,3	71,4	3,23	6,99	0,17	2	3,61	3,23
7,78	0,41	16,65	101	0,48	3,48	3	17,5	138	66,5	71,6	4,76	4,88	0,1	3	3,38	4,76
7,8	0,74	16,98	91	0,8	2,11	5	18	138	66,7	71,8	9,29	2,55	0,04	3	2,98	9,29
7,82	0,73	15,13	61,9	0,77	1,95	5	18	139	66,9	71,9	8,84	2,38	-0,01	3	2,99	8,84
7,84	0,59	12,74	44,2	0,62	2,06	4	18	139	67,1	72,1	6,65	2,66	-0,05	3	3,12	6,65
7,86	0,37	13,61	53	0,41	3,35	3	17,5	140	67,3	72,2	3,69	5,11	-0,05	3	3,49	3,69
7,88	0,22	19,04	109	0,29	6,63	2	12,5	140	67,5	72,3	2,04	12,93	0,28	2	3,93	2,04
7,9	0,28	18,06	92,4	0,34	5,34	3	17,5	140	67,7	72,5	2,74	9,11	0,12	2	3,73	2,74
7,92	0,25	19,91	98,5	0,31	6,39	2	12,5	140	67,9	72,5	2,36	11,64	0,18	2	3,85	2,36
7,94	0,26	19,48	120	0,34	5,8	3	17,5	141	68,1	72,7	2,68	9,99	0,26	2	3,77	2,68
7,96	0,28	18,17	119	0,36	5,1	3	17,5	141	68,3	72,8	2,95	8,46	0,24	2	3,69	2,95
7,98	0,26	16,54	102	0,32	5,09	3	17,5	141	68,5	73	2,51	9,02	0,18	2	3,76	2,51
8	0,28	12,63	101	0,34	3,67	3	17,5	142	68,7	73,1	2,76	6,25	0,16	2	3,64	2,76
8,02	0,26	10,89	102	0,32	3,35	3	17,5	142	68,9	73,3	2,49	5,96	0,18	2	3,66	2,49
8,04	0,25	10,46	103	0,32	3,32	3	17,5	142	69,1	73,4	2,35	6,06	0,19	2	3,69	2,35
8,06	0,28	9,8	108	0,35	2,81	3	17,5	143	69,3	73,6	2,8	4,76	0,19	3	3,57	2,8
8,08	0,36	9,48	117	0,44	2,17	3	17,5	143	69,5	73,7	3,99	3,22	0,16	3	3,35	3,99
8,1	0,46	10,35	99,2	0,53	1,95	4	18	144	69,7	73,9	5,22	2,68	0,08	3	3,21	5,22
8,12	0,45	11,65	81,5	0,51	2,3	4	18	144	69,9	74,1	4,91	3,2	0,03	3	3,27	4,91
8,14	0,29	12,85	77,5	0,34	3,78	3	17,5	144	70	74,2	2,64	6,57	0,04	2	3,67	2,64
8,16	0,25	12,63	105	0,32	4	3	17,5	145	70,2	74,4	2,3	7,37	0,2	2	3,74	2,3
8,18	0,24	12,19	99,2	0,3	4,04	3	17,5	145	70,4	74,5	2,1	7,79	0,18	2	3,79	2,1
8,2	0,24	12,63	95,1	0,3	4,23	3	17,5	145	70,6	74,7	2,06	8,22	0,16	2	3,81	2,06
8,22	0,24	12,85	91,7	0,3	4,33	3	17,5	146	70,8	74,8	2,02	8,51	0,14	2	3,83	2,02
8,24	0,23	13,07	80,9	0,28	4,67	3	17,5	146	71	75	1,79	9,75	0,07	2	3,9	1,79
8,26	0,23	12,85	74,8	0,28	4,66	3	17,5	146	71,2	75,1	1,72	9,91	0,03	2	3,92	1,72
8,28	0,24	10,35	76,1	0,29	3,6	3	17,5	147	71,4	75,3	1,87	7,37	0,03	2	3,82	1,87
8,3	0,25	9,15	87	0,3	3,01	3	17,5	147	71,6	75,5	2,08	5,84	0,1	2	3,73	2,08
8,32	0,23	8,83	99,2	0,29	3,02	3	17,5	147	71,8	75,6	1,91	6,1	0,19	2	3,77	1,91
8,34	0,28	9,04	101	0,34	2,63	3	17,5	148	72	75,8	2,59	4,61	0,15	3	3,59	2,59
8,36	0,24	8,83	103	0,3	2,9	3	17,5	148	72,2	75,9	2,06	5,64	0,19	2	3,72	2,06
8,38	0,24	9,04	99,9	0,3	2,99	3	17,5	148	72,4	76,1	2,02	5,89	0,18	2	3,74	2,02
8,4	0,23	9,04	101	0,29	3,09	3	17,5	149	72,6	76,2	1,89	6,27	0,19	2	3,78	1,89
8,42	0,23	9,15	116	0,3	3,02	3	17,5	149	72,8	76,4	2,02	5,94	0,28	2	3,74	2,02
8,44	0,24	8,72	103	0,31	2,86	3	17,5	150	73	76,5	2,03	5,6	0,19	2	3,72	2,03
8,46	0,25	8,83	103	0,32	2,8	3	17,5	150	73,2	76,7	2,16	5,33	0,18	2	3,69	2,16
8,48	0,28	8,61	104	0,35	2,48	3	17,5	150	73,4	76,8	2,56	4,37	0,16	3	3,58	2,56
8,5	0,26	8,5	103	0,33	2,61	3	17,5	151	73,6	77	2,27	4,86	0,17	2	3,65	2,27
8,52	0,24	9,92	93,1	0,3	3,29	3	17,5	151	73,8	77,1	1,95	6,6	0,13	2	3,78	1,95
8,54	0,24	10,03	93,7	0,3	3,32	3	17,5	151	74	77,3	1,96	6,63	0,13	2	3,78	1,96
8,56	0,23	10,25	94,4	0,29	3,5	3	17,5	152	74,2	77,5	1,82	7,27	0,14	2	3,83	1,82

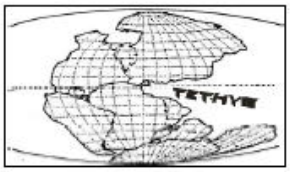
In situ data					Basic output data											
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
8,58	0,24	10,25	95,1	0,3	3,38	3	17,5	152	74,4	77,6	1,95	6,77	0,14	2	3,78	1,95
8,6	0,25	9,49	96,5	0,31	3,02	3	17,5	152	74,6	77,8	2,09	5,85	0,13	2	3,72	2,09
8,62	0,24	9,16	97,8	0,31	3	3	17,5	153	74,8	77,9	1,96	6,01	0,15	2	3,75	1,96
8,64	0,3	9,38	99,2	0,37	2,55	3	17,5	153	75	78,1	2,74	4,38	0,11	3	3,56	2,74
8,66	0,29	9,16	98,5	0,36	2,57	3	17,5	153	75,1	78,2	2,6	4,51	0,11	3	3,58	2,6
8,68	0,19	8,72	97,8	0,25	3,46	3	17,5	154	75,3	78,4	1,26	8,84	0,23	2	4,01	1,26
8,7	0,23	8,83	98,5	0,29	3	3	17,5	154	75,5	78,5	1,79	6,3	0,16	2	3,8	1,79
8,72	0,22	9,16	99,2	0,29	3,21	3	17,5	154	75,7	78,7	1,66	7	0,18	2	3,85	1,66
8,74	0,19	9,48	99,9	0,25	3,74	3	17,5	155	75,9	78,8	1,26	9,58	0,24	2	4,03	1,26
8,76	0,22	9,49	99,9	0,29	3,32	3	17,5	155	76,1	79	1,65	7,26	0,18	2	3,86	1,65
8,78	0,26	9,48	101	0,33	2,9	3	17,5	155	76,3	79,1	2,16	5,54	0,14	2	3,7	2,16
8,8	0,17	9,38	101	0,23	4,02	3	17,5	156	76,5	79,3	0,98	12,07	0,31	2	4,06	0,98
8,82	0,23	9,27	105	0,3	3,11	3	17,5	156	76,7	79,5	1,79	6,52	0,2	2	3,81	1,79
8,84	0,14	9,05	101	0,2	4,45	3	17,5	157	76,9	79,6	0,59	19,36	0,51	2	4,06	0,59
8,86	0,29	9,27	101	0,36	2,59	3	17,5	157	77,1	79,8	2,53	4,6	0,12	3	3,6	2,53
8,88	0,23	9,16	101	0,3	3,09	3	17,5	157	77,3	79,9	1,74	6,59	0,17	2	3,82	1,74
8,9	0,25	9,16	101	0,32	2,89	3	17,5	158	77,5	80,1	1,99	5,75	0,15	2	3,74	1,99
8,92	0,24	9,16	101	0,31	2,99	3	17,5	158	77,7	80,2	1,85	6,17	0,16	2	3,78	1,85
8,94	0,19	9,27	101	0,25	3,64	3	17,5	158	77,9	80,4	1,2	9,61	0,24	2	4,04	1,2
8,96	0,2	9,27	101	0,27	3,5	3	17,5	159	78,1	80,5	1,32	8,71	0,22	2	3,99	1,32
8,98	0,26	9,38	103	0,33	2,86	3	17,5	159	78,3	80,7	2,1	5,54	0,14	2	3,71	2,1
9	0,22	9,05	103	0,29	3,16	3	17,5	159	78,5	80,8	1,58	7,11	0,19	2	3,87	1,58
9,02	0,24	9,05	102	0,31	2,95	3	17,5	160	78,7	81	1,82	6,15	0,16	2	3,79	1,82
9,04	0,24	8,83	103	0,31	2,87	3	17,5	160	78,9	81,1	1,83	5,96	0,16	2	3,78	1,83
9,06	0,33	8,83	103	0,4	2,2	3	17,5	160	79,1	81,3	2,97	3,66	0,1	3	3,49	2,97
9,08	0,34	9,05	104	0,41	2,2	3	17,5	161	79,3	81,5	3,08	3,6	0,1	3	3,47	3,08
9,1	0,34	9,27	103	0,41	2,25	3	17,5	161	79,5	81,6	3,07	3,7	0,09	3	3,48	3,07
9,12	0,31	9,7	104	0,38	2,55	3	17,5	161	79,7	81,8	2,68	4,42	0,11	3	3,57	2,68
9,14	0,3	10,46	104	0,37	2,82	3	17,5	162	79,9	81,9	2,55	5,01	0,12	3	3,62	2,55
9,16	0,35	10,9	104	0,42	2,58	3	17,5	162	80,1	82,1	3,17	4,19	0,09	3	3,49	3,17
9,18	0,33	11,44	105	0,4	2,85	3	17,5	162	80,3	82,2	2,91	4,78	0,1	3	3,56	2,91
9,2	0,37	11,77	105	0,44	2,65	3	17,5	163	80,4	82,4	3,41	4,19	0,09	3	3,47	3,41
9,22	0,36	12,09	105	0,43	2,78	3	17,5	163	80,6	82,5	3,29	4,46	0,09	3	3,5	3,29
9,24	0,36	12,42	105	0,43	2,86	3	17,5	164	80,8	82,7	3,27	4,6	0,09	3	3,5	3,27
9,26	0,35	12,64	106	0,42	2,98	3	17,5	164	81	82,8	3,14	4,87	0,1	3	3,53	3,14
9,28	0,34	12,42	105	0,41	3	3	17,5	164	81,2	83	3,01	4,98	0,1	3	3,55	3,01
9,3	0,36	12,31	105	0,43	2,84	3	17,5	165	81,4	83,1	3,23	4,58	0,09	3	3,51	3,23
9,32	0,37	12,74	106	0,44	2,87	3	17,5	165	81,6	83,3	3,35	4,56	0,09	3	3,49	3,35
9,34	0,36	13,07	106	0,43	3,01	3	17,5	165	81,8	83,4	3,22	4,86	0,09	3	3,52	3,22
9,36	0,33	13,51	107	0,4	3,35	3	17,5	166	82	83,6	2,84	5,68	0,1	2	3,61	2,84
9,38	0,3	13,51	106	0,37	3,63	3	17,5	166	82,2	83,8	2,46	6,56	0,12	2	3,69	2,46
9,4	0,36	13,07	107	0,43	3,01	3	17,5	166	82,4	83,9	3,19	4,88	0,09	3	3,53	3,19
9,42	0,4	12,42	107	0,47	2,67	3	17,5	167	82,6	84,1	3,55	4,16	0,08	3	3,45	3,55
9,44	0,36	12,96	109	0,44	2,97	3	17,5	167	82,8	84,2	3,19	4,82	0,1	3	3,52	3,19
9,46	0,36	12,74	107	0,43	2,93	3	17,5	167	83	84,4	3,17	4,76	0,09	3	3,52	3,17
9,48	0,34	13,4	107	0,41	3,24	3	17,5	168	83,2	84,5	2,92	5,44	0,1	3	3,59	2,92
9,5	0,29	14,16	157	0,4	3,58	3	17,5	168	83,4	84,7	2,69	6,22	0,32	2	3,65	2,69
9,52	0,33	13,94	158	0,44	3,19	3	17,5	168	83,6	84,8	3,16	5,19	0,28	3	3,54	3,16
9,54	0,22	13,94	157	0,32	4,31	3	17,5	169	83,8	85	1,82	9,02	0,47	2	3,88	1,82
9,56	0,28	13,62	153	0,38	3,55	3	17,5	169	84	85,1	2,52	6,36	0,32	2	3,68	2,52
9,58	0,31	13,29	151	0,41	3,22	3	17,5	169	84,2	85,3	2,85	5,48	0,28	3	3,6	2,85
9,6	0,28	12,42	154	0,38	3,24	3	17,5	170	84,4	85,4	2,49	5,83	0,33	2	3,66	2,49
9,62	0,28	11,55	162	0,39	2,97	3	17,5	170	84,6	85,6	2,55	5,29	0,35	2	3,63	2,55
9,64	0,29	11,01	158	0,4	2,77	3	17,5	171	84,8	85,8	2,64	4,87	0,32	3	3,6	2,64
9,66	0,3	10,68	154	0,4	2,65	3	17,5	171	85	85,9	2,71	4,59	0,3	3	3,57	2,71
9,68	0,35	10,9	159	0,46	2,38	3	17,5	171	85,2	86,1	3,34	3,79	0,26	3	3,45	3,34
9,7	0,28	10,46	163	0,39	2,69	3	17,5	172	85,4	86,2	2,52	4,82	0,36	3	3,61	2,52
9,72	0,3	10,68	168	0,41	2,59	3	17,5	172	85,5	86,4	2,79	4,43	0,34	3	3,55	2,79
9,74	0,35	11,01	165	0,46	2,38	3	17,5	172	85,7	86,5	3,35	3,79	0,27	3	3,45	3,35
9,76	0,34	10,9	160	0,45	2,43	3	17,5	173	85,9	86,7	3,19	3,94	0,27	3	3,48	3,19
9,78	0,36	10,57	161	0,47	2,25	4	18	173	86,1	86,8	3,42	3,56	0,25	3	3,43	3,42
9,8	0,31	10,03	168	0,42	2,37	3	17,5	173	86,3	87	2,88	4	0,32	3	3,52	2,88
9,82	0,41	10,24	173	0,52	1,97	4	18	174	86,5	87,2	3,97	2,96	0,25	3	3,33	3,97

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
9,84	0,34	10,03	172	0,46	2,19	4	18	174	86,7	87,3	3,25	3,54	0,3	3	3,45	3,25
9,86	0,42	10,35	172	0,53	1,95	4	18	174	86,9	87,5	4,06	2,91	0,24	3	3,32	4,06
9,88	0,43	11,11	147	0,52	2,13	4	18	175	87,1	87,7	3,97	3,19	0,17	3	3,35	3,97
9,9	0,46	11,11	147	0,55	2,01	4	18	175	87,3	87,8	4,32	2,93	0,16	3	3,3	4,32
9,92	0,43	12,09	149	0,52	2,31	4	18	175	87,5	88	3,97	3,47	0,18	3	3,37	3,97
9,94	0,43	12,96	144	0,52	2,49	4	18	176	87,7	88,1	3,92	3,75	0,16	3	3,39	3,92
9,96	0,35	13,4	143	0,45	2,99	3	17,5	176	87,9	88,3	3,08	4,93	0,2	3	3,54	3,08
9,98	0,44	14,7	145	0,53	2,77	3	17,5	177	88,1	88,5	4,01	4,14	0,16	3	3,4	4,01
10	0,46	15,46	147	0,55	2,79	3	17,5	177	88,3	88,6	4,26	4,09	0,16	3	3,38	4,26
10,02	0,55	16,01	141	0,64	2,49	4	18	177	88,5	88,8	5,26	3,43	0,11	3	3,26	5,26
10,04	0,58	16,11	139	0,67	2,39	4	18	178	88,7	88,9	5,58	3,25	0,1	3	3,23	5,58
10,06	0,6	16,55	139	0,69	2,38	4	18	178	88,9	89,1	5,79	3,21	0,1	3	3,21	5,79
10,08	0,57	17,09	139	0,66	2,58	4	18	178	89,1	89,3	5,43	3,53	0,1	3	3,26	5,43
10,1	0,6	18,72	140	0,69	2,7	4	18	179	89,3	89,4	5,77	3,63	0,1	3	3,24	5,77
10,12	0,6	19,92	139	0,69	2,87	4	18	179	89,5	89,6	5,75	3,87	0,1	3	3,26	5,75
10,14	0,66	20,57	136	0,75	2,73	4	18	179	89,7	89,8	6,41	3,58	0,08	3	3,2	6,41
10,16	0,64	21,66	134	0,73	2,96	4	18	180	89,9	89,9	6,14	3,92	0,08	3	3,24	6,14
10,18	0,6	22,53	129	0,69	3,28	3	17,5	180	90,1	90,1	5,63	4,44	0,08	3	3,3	5,63
10,2	0,6	24,16	127	0,69	3,52	3	17,5	180	90,3	90,2	5,61	4,78	0,07	3	3,32	5,61
10,22	0,54	24,7	126	0,62	3,96	3	17,5	181	90,5	90,4	4,89	5,59	0,08	3	3,41	4,89
10,24	0,48	23,72	125	0,56	4,23	3	17,5	181	90,6	90,5	4,19	6,25	0,09	3	3,49	4,19
10,26	0,44	23,5	126	0,52	4,53	3	17,5	182	90,8	90,7	3,72	6,96	0,11	2	3,56	3,72
10,28	0,42	23,61	127	0,5	4,73	3	17,5	182	91	90,8	3,5	7,43	0,11	2	3,6	3,5
10,3	0,44	23,5	124	0,52	4,54	3	17,5	182	91,2	91	3,68	7,02	0,1	2	3,56	3,68
10,32	0,36	23,07	124	0,44	5,19	3	17,5	183	91,4	91,1	2,88	8,8	0,12	2	3,71	2,88
10,34	0,36	21,11	124	0,44	4,75	3	17,5	183	91,6	91,3	2,87	8,07	0,12	2	3,69	2,87
10,36	0,36	18,72	123	0,44	4,21	3	17,5	183	91,8	91,5	2,85	7,17	0,12	2	3,66	2,85
10,38	0,37	17,09	123	0,45	3,76	3	17,5	184	92	91,6	2,96	6,31	0,11	2	3,62	2,96
10,4	0,52	15,46	145	0,61	2,52	4	18	184	92,2	91,8	4,69	3,6	0,12	3	3,31	4,69
10,42	0,65	14,8	147	0,75	1,98	5	18	184	92,4	91,9	6,14	2,62	0,1	3	3,14	6,14
10,44	1,04	15,24	155	1,14	1,34	5	18	185	92,6	92,1	10,37	1,6	0,07	4	2,84	10,4
10,46	1,17	17,53	158	1,28	1,37	6	18	185	92,8	92,3	11,83	1,61	0,06	4	2,79	11,8
10,48	1,09	29,05	157	1,19	2,44	5	18	185	93	92,4	10,9	2,88	0,06	3	2,96	10,9
10,5	1,16	41,11	162	1,27	3,24	4	18	186	93,2	92,6	11,69	3,8	0,06	3	3	11,7
10,52	1,01	53,07	162	1,11	4,77	3	17,5	186	93,4	92,7	9,99	5,73	0,07	3	3,16	9,99
10,54	1,01	65,68	151	1,11	5,94	3	17,5	186	93,6	92,9	9,89	7,15	0,06	3	3,23	9,89
10,56	0,89	76	155	0,99	7,66	3	17,5	187	93,8	93,1	8,66	9,43	0,08	3	3,35	8,66
10,58	0,85	84,16	154	0,95	8,84	3	17,5	187	94	93,2	8,2	11,01	0,08	3	3,41	8,2
10,6	0,71	83,94	152	0,81	10,4	3	17,5	188	94,2	93,4	6,62	13,58	0,09	2	3,54	6,62
10,62	0,62	76,76	156	0,73	10,6	3	17,5	188	94,4	93,5	5,75	14,29	0,11	2	3,6	5,75
10,64	0,65	64,92	156	0,76	8,58	3	17,5	188	94,6	93,7	6,07	11,43	0,11	2	3,52	6,07
10,66	0,58	55,35	155	0,68	8,12	3	17,5	189	94,8	93,8	5,25	11,23	0,12	2	3,57	5,25
10,68	0,53	45,78	161	0,63	7,24	3	17,5	189	95	94	4,72	10,32	0,15	2	3,58	4,72
10,7	0,46	37,85	154	0,57	6,68	3	17,5	189	95,2	94,1	4,01	10,03	0,16	2	3,63	4,01
10,72	0,64	30,89	147	0,74	4,2	3	17,5	190	95,4	94,3	5,8	5,65	0,09	3	3,35	5,8
10,74	0,94	30,24	139	1,03	2,93	4	18	190	95,6	94,4	8,92	3,59	0,05	3	3,08	8,92
10,76	1,19	31,1	132	1,28	2,44	5	18	190	95,8	94,6	11,47	2,87	0,03	3	2,94	11,5
10,78	1,32	31,86	136	1,41	2,26	5	18	191	95,9	94,8	12,89	2,61	0,03	3	2,87	12,9
10,8	1,73	27,84	136	1,82	1,53	6	18	191	96,1	94,9	17,12	1,71	0,02	4	2,67	17
10,82	1,89	27,08	126	1,97	1,37	6	18	191	96,3	95,1	18,75	1,52	0,02	4	2,61	18,7
10,84	2,08	25,88	112	2,15	1,2	6	18	192	96,5	95,3	20,58	1,32	0,01	5	2,54	20,4
10,86	2	21,97	115	2,07	1,06	6	18	192	96,7	95,4	19,69	1,17	0,01	5	2,53	19,6
10,88	2,14	20,77	119	2,22	0,94	7	18,5	193	96,9	95,6	21,17	1,03	0,01	5	2,48	21
10,9	2,11	20,01	120	2,19	0,92	7	18,5	193	97,1	95,8	20,82	1	0,01	5	2,48	20,7
10,92	2,17	18,81	121	2,25	0,84	7	18,5	193	97,3	95,9	21,43	0,92	0,01	5	2,45	21,3
10,94	2,19	19,03	121	2,27	0,84	7	18,5	194	97,5	96,1	21,59	0,92	0,01	5	2,44	21,5
10,96	2,27	20,11	120	2,35	0,86	7	18,5	194	97,7	96,3	22,39	0,93	0,01	5	2,43	22,2
10,98	2,2	21,42	120	2,28	0,94	7	18,5	194	97,9	96,5	21,6	1,03	0,01	5	2,47	21,5
11	2,28	22,94	121	2,36	0,97	7	18,5	195	98,1	96,6	22,42	1,06	0,01	5	2,46	22,3
11,02	2,36	23,6	122	2,44	0,97	7	18,5	195	98,3	96,8	23,14	1,05	0,01	5	2,45	23
11,04	2,41	23,27	116	2,48	0,94	7	18,5	195	98,5	97	23,59	1,02	0,01	5	2,43	23,5
11,06	2,46	22,51	113	2,53	0,89	7	18,5	196	98,7	97,2	24,05	0,96	0,01	5	2,41	23,9
11,08	2,48	21,75	122	2,56	0,85	7	18,5	196	98,9	97,3	24,29	0,92	0,01	5	2,4	24,2

In situ data				Basic output data												
Depth (m)	qc (MPa)	fs (kPa)	u (kPa)	qt (MPa)	Rf (%)	SBT	γ (kN/m³)	σ,v (kPa)	u0 (kPa)	σ',vo (kPa)	Qt1	Fr (%)	Bq	SBTn	Ic	Qtn
11,1	2,59	21,2	125	2,67	0,79	7	18,5	197	99,1	97,5	25,42	0,86	0,01	5	2,37	25,3
11,12	2,62	20,88	125	2,71	0,77	7	18,5	197	99,3	97,7	25,7	0,83	0,01	5	2,36	25,6
11,14	2,64	20,77	124	2,73	0,76	7	18,5	197	99,5	97,9	25,84	0,82	0,01	5	2,35	25,7
11,16	2,61	21,75	122	2,69	0,81	7	18,5	198	99,7	98	25,46	0,87	0,01	5	2,37	25,4
11,18	2,48	22,4	121	2,56	0,88	7	18,5	198	99,9	98,2	24,03	0,95	0,01	5	2,41	24
11,2	2,48	23,81	121	2,56	0,93	7	18,5	198	100	98,4	23,99	1,01	0,01	5	2,42	23,9
11,22	2,4	23,59	119	2,47	0,95	7	18,5	199	100	98,6	23,09	1,04	0,01	5	2,44	23
11,24	2,4	24,25	117	2,47	0,98	7	18,5	199	100	98,7	23,03	1,07	0,01	5	2,45	23
11,26	2,33	23,81	115	2,41	0,99	7	18,5	200	101	98,9	22,35	1,08	0,01	5	2,46	22,3
11,28	2,34	21,85	118	2,42	0,9	7	18,5	200	101	99,1	22,43	0,98	0,01	5	2,44	22,4
11,3	2,48	20,77	124	2,56	0,81	7	18,5	200	101	99,3	23,78	0,88	0,01	5	2,4	23,7
11,32	2,56	20,55	122	2,64	0,78	7	18,5	201	101	99,4	24,55	0,84	0,01	5	2,37	24,5
11,34	2,54	19,57	117	2,62	0,75	7	18,5	201	101	99,6	24,27	0,81	0,01	5	2,37	24,3
11,36	2,5	19,03	118	2,58	0,74	7	18,5	201	102	99,8	23,81	0,8	0,01	5	2,38	23,8
11,38	2,51	19,35	121	2,59	0,75	7	18,5	202	102	99,9	23,88	0,81	0,01	5	2,38	23,9
11,4	2,61	20	125	2,69	0,74	7	18,5	202	102	100	24,9	0,8	0,01	5	2,36	24,9
11,42	2,79	20,01	112	2,86	0,7	7	18,5	203	102	100	26,53	0,75	-	5	2,32	26,6
11,44	2,93	21,2	99,2	3	0,71	7	18,5	203	102	100	27,83	0,76	-	5	2,3	27,9
11,46	3,04	21,85	83,6	3,09	0,71	7	18,5	203	103	101	28,72	0,76	-0,01	5	2,29	28,8
11,48	3,05	21,96	95,1	3,11	0,71	7	18,5	204	103	101	28,83	0,76	-	5	2,29	28,9
11,5	3,1	21,85	101	3,17	0,69	7	18,5	204	103	101	29,33	0,74	-	5	2,28	29,4

0309

PROVA DPM: Penetrometro Dinamico "PENNI 30"



STUDIO TETIDE - GEOLOGIA TECNICA

DPM2

Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"
F = Angolo attrito interno (Meyerof, 1965)
Ey = Modulo di Young (Bowles, 1982)
Ed = Modulo edometrico (Buisman-Sanglerat)

Committente:
Cantiere:
Località: VECCHIANO
Comune: VECCHIANO (PI)
Data: 9/12/15

Prof.	N	Rd	Nspt	Φ	Ey	Ed
0,0/0,1	2	8,0	2	25	53	12
0,1/0,2	3	12,0	2	25	55	18
0,2/0,3	2	8,0	2	25	53	12
0,3/0,4	125	501,1	95	24	351	758
0,4/0,5	28	112,2	21	33	116	170
0,5/0,6	23	92,2	17	32	104	139
0,6/0,7	16	64,1	12	30	87	97
0,7/0,8	14	56,1	11	29	82	85
0,8/0,9	12	48,1	9	28	77	73
0,9/1,0	12	48,1	9	28	77	73
1,0/1,1	5	20,0	4	26	60	30
1,1/1,2	7	28,1	5	27	65	42
1,2/1,3	10	40,1	8	28	72	61
1,3/1,4	18	72,2	14	30	92	109
1,4/1,5	11	44,1	8	28	75	67
1,5/1,6	5	20,0	4	26	60	30
1,6/1,7	6	24,1	5	26	63	36
1,7/1,8	7	28,1	5	27	65	42
1,8/1,9	8	32,1	6	27	67	48
1,9/2,0	10	40,1	8	28	72	61
2,0/2,1	8	32,1	6	27	67	48
2,1/2,2	7	28,1	5	27	65	42
2,2/2,3	5	20,0	4	26	60	30
2,3/2,4	6	24,1	5	26	63	36
2,4/2,5	6	24,1	5	26	63	36
2,5/2,6	16	64,1	12	30	87	97
2,6/2,7	20	80,2	15	31	96	121
2,7/2,8	14	56,1	11	29	82	85
2,8/2,9	20	80,2	15	31	96	121
2,9/3,0	16	64,1	12	30	87	97
3,0/3,1	14	56,1	11	29	82	85
3,1/3,2	14	56,1	11	29	82	85
3,2/3,3	13	52,1	10	29	80	79
3,3/3,4	14	56,1	11	29	82	85
3,4/3,5	11	44,1	8	28	75	67
3,5/3,6	13	52,1	10	29	80	79
3,6/3,7	14	56,1	11	29	82	85
3,7/3,8	13	52,1	10	29	80	79
3,8/3,9	16	64,1	12	30	87	97
3,9/4,0	20	80,2	15	31	96	121
4,0/4,1	15	60,1	11	29	84	91
4,1/4,2	13	52,1	10	29	80	79
4,2/4,3	12	48,1	9	28	77	73
4,3/4,4	19	76,2	14	31	94	115
4,4/4,5	25	100,2	19	32	109	152
4,5/4,6	24	96,2	18	32	106	145
4,6/4,7	19	76,2	14	31	94	115
4,7/4,8	19	76,2	14	31	94	115
4,8/4,9	16	64,1	12	30	87	97
4,9/5,0	15	60,1	11	29	84	91

Prof.	N	Rd	Nspt	Φ	Ey	Ed
5,0/5,1	16	64,1	12	30	87	97
5,1/5,2	18	72,2	14	30	92	109
5,2/5,3	14	56,1	11	29	82	85
5,3/5,4	17	68,2	13	30	89	103
5,4/5,5	15	60,1	11	29	84	91
5,5/5,6	16	64,1	12	30	87	97
5,6/5,7	15	60,1	11	29	84	91
5,7/5,8	18	72,2	14	30	92	109
5,8/5,9	21	84,2	16	31	99	127
5,9/6,0	-	-	-	-	-	-
6,0/6,1	-	-	-	-	-	-
6,1/6,2	-	-	-	-	-	-
6,2/6,3	-	-	-	-	-	-
6,3/6,4	-	-	-	-	-	-
6,4/6,5	-	-	-	-	-	-
6,5/6,6	-	-	-	-	-	-
6,6/6,7	-	-	-	-	-	-
6,7/6,8	-	-	-	-	-	-
6,8/6,9	-	-	-	-	-	-
6,9/7,0	-	-	-	-	-	-
7,0/7,1	-	-	-	-	-	-
7,1/7,2	-	-	-	-	-	-
7,2/7,3	-	-	-	-	-	-
7,3/7,4	-	-	-	-	-	-
7,4/7,5	-	-	-	-	-	-
7,5/7,6	-	-	-	-	-	-
7,6/7,7	-	-	-	-	-	-
7,7/7,8	-	-	-	-	-	-
7,8/7,9	-	-	-	-	-	-
7,9/8,0	-	-	-	-	-	-
8,0/8,1	-	-	-	-	-	-
8,1/8,2	-	-	-	-	-	-
8,2/8,3	-	-	-	-	-	-
8,3/8,4	-	-	-	-	-	-
8,4/8,5	-	-	-	-	-	-
8,5/8,6	-	-	-	-	-	-
8,6/8,7	-	-	-	-	-	-
8,7/8,8	-	-	-	-	-	-
8,8/8,9	-	-	-	-	-	-
8,9/9,0	-	-	-	-	-	-
9,0/9,1	-	-	-	-	-	-
9,1/9,2	-	-	-	-	-	-
9,2/9,3	-	-	-	-	-	-
9,3/9,4	-	-	-	-	-	-
9,4/9,5	-	-	-	-	-	-
9,5/9,6	-	-	-	-	-	-
9,6/9,7	-	-	-	-	-	-
9,7/9,8	-	-	-	-	-	-
9,8/9,9	-	-	-	-	-	-
9,9/10	-	-	-	-	-	-

GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)

tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 1 Data: 12/3/14

Committente: GEOPIU'

Località: NODICA

Cantiere: VIA DELLA CITTADELLA

Profondità massima: 12,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 1,0 m dal p.c.

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2				101	1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4				171	1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	14,1	0,87	16	311	1,91	0,11	-	-	0,56	20,0	=======	a
0,8	17,3	0,73	24	373	1,92	0,15	-	-	0,68	19,4	=======	a
1	19,3	0,53	36	333	1,70	0,16	-	-	0,76	16,7	≈≈≈≈≈≈	l
1,2	16,3	0,53	30	333	1,91	0,18	-	-	0,64	19,4	===≈≈≈	al
1,4	13,3	0,60	22	393	1,91	0,20	-	-	0,52	20,4	=======	a
1,6	20,3	0,47	43	363	1,70	0,21	27	-	-	16,5	▒▒≈≈≈	sl
1,8	17,4	0,40	43	344	1,69	0,23	-	-	0,69	17,0	≈≈≈≈≈≈	l
2	14,4	0,73	20	334	1,91	0,24	-	-	0,57	19,9	=======	a
2,2	12,4	0,40	31	314	1,91	0,26	-	-	0,49	20,9	===≈≈≈	al
2,4	10,4	0,53	19	304	1,90	0,28	-	-	0,40	22,9	=======	a
2,6	10,4	0,47	22	324	1,90	0,30	-	-	0,40	22,9	=======	a
2,8	9,5	0,47	20	355	1,88	0,32	-	-	0,37	24,1	=======	a
3	11,5	0,40	29	385	1,90	0,33	-	-	0,45	21,7	===≈≈≈	al
3,2	9,5	0,60	16	405	1,88	0,35	-	-	0,37	24,1	=======	a
3,4	6,5	0,47	14	385	1,50	0,36	-	-	0,25	48,7	######	aot
3,6	6,5	0,40	16	405	1,50	0,37	-	-	0,25	48,7	######	aot
3,8	7,7	0,27	29	427	1,78	0,39	-	-	0,29	27,8	===≈≈≈	al
4	8,7	0,33	26	487	1,83	0,40	-	-	0,33	25,6	=======	a
4,2	9,7	0,47	21	517	1,88	0,42	-	-	0,37	23,9	=======	a
4,4	10,7	0,53	20	587	1,90	0,44	-	-	0,41	22,6	=======	a
4,6	9,7	0,47	21	607	1,88	0,46	-	-	0,37	23,9	=======	a
4,8	6,8	0,67	10	608	1,50	0,47	-	-	0,25	47,3	######	aot
5	5,8	0,47	12	658	1,49	0,48	-	-	0,21	53,3	######	aot
5,2	7,8	0,33	23	688	1,79	0,49	-	-	0,29	27,5	=======	a
5,4	8,8	0,20	44	408	1,64	0,51	-	-	0,33	24,3	≈≈≈≈≈≈	l
5,6	6,8	0,47	15	738	1,50	0,52	-	-	0,25	47,3	######	aot
5,8	11,9	0,47	26	809	1,90	0,53	-	-	0,46	21,3	=======	a
6	14,9	0,33	45	809	1,67	0,55	-	-	0,57	17,8	≈≈≈≈≈≈	l
6,2	16,9	0,47	36	869	1,68	0,56	-	-	0,65	17,1	≈≈≈≈≈≈	l
6,4	14,9	0,40	37	879	1,67	0,57	-	-	0,57	17,8	≈≈≈≈≈≈	l
6,6	14,9	0,40	37	869	1,67	0,59	-	-	0,57	17,8	≈≈≈≈≈≈	l
6,8	16,0	0,60	27	970	1,91	0,61	-	-	0,62	19,5	===≈≈≈	al
7	20,0	0,47	43	960	1,70	0,62	27	-	-	16,6	▒▒≈≈≈	sl
7,2	7,0	0,47	15	910	1,50	0,63	-	-	0,26	46,0	######	aot
7,4	6,0	0,40	15	830	1,49	0,64	-	-	0,22	51,5	######	aot
7,6	5,0	0,33	15	840	1,48	0,65	-	-	0,18	59,3	######	aot
7,8	13,2	0,20	66	842	1,67	0,66	28	8	-	25,3	▒▒▒▒▒	ss
8	6,2	0,33	19	952	1,71	0,68	-	-	0,22	32,7	=======	a
8,2	6,2	0,20	31	892	1,71	0,69	-	-	0,22	32,7	===≈≈≈	al
8,4	6,2	0,33	19	922	1,71	0,71	-	-	0,22	32,7	=======	a
8,6	6,2	0,27	23	932	1,71	0,72	-	-	0,22	32,7	=======	a
8,8	5,3	0,33	16	1003	1,48	0,73	-	-	0,18	57,0	######	aot
9	13,3	0,27	50	1023	1,67	0,74	28	6	-	25,1	▒▒▒▒▒	ss
9,2	8,3	0,53	16	1073	1,51	0,75	-	-	0,30	41,2	######	aot
9,4	8,3	0,40	21	1063	1,82	0,77	-	-	0,30	26,3	=======	a
9,6	8,3	0,40	21	1123	1,82	0,79	-	-	0,30	26,3	=======	a
9,8	8,4	0,40	21	1244	1,82	0,80	-	-	0,31	26,0	=======	a
10	34,4	0,67	52	1374	1,77	0,82	32	36	-	9,7	▒▒▒▒▒	sm

GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)

tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 1 Data: 12/3/14

Committente: GEOPIU'

Località: NODICA

Cantiere: VIA DELLA CITTADELLA

Profondità massima: 12,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 1,0 m dal p.c.

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
10,2	36,4	0,73	50	1544	1,78	0,83	32	38	-	9,1		sm
10,4	33,4	0,60	56	1464	1,77	0,85	32	35	-	10,0		sm
10,6	28,4	0,67	43	1674	1,74	0,86	28	-	-	11,7	≈≈≈	sl
10,8	30,6	0,67	46	1606	1,75	0,88	29	-	-	10,9	≈≈≈	sl
11	34,6	0,20	173	1586	1,77	0,89	32	35	-	9,6		sm
11,2	25,6	0,40	64	1526	1,73	0,91	30	24	-	13,0		sm
11,4	21,6	0,73	29	1596	1,93	0,93	-	-	0,83	18,6	≈≈≈	al
11,6	26,6	0,60	44	1636	1,73	0,94	28	-	-	12,6	≈≈≈	sl
11,8	25,7	0,53	48	1657	1,73	0,96	30	23	-	13,0		sm
12	26,7	0,53	50	1677	1,73	0,97	30	24	-	12,5		sm
12,2												
12,4												
12,6												
12,8												
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)

tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 2 Data: 12/3/14

Committente: GEOPIU'

Località: NODICA

Cantiere: VIA DELLA CITTADELLA

Profondità massima: 12,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 0,8 m dal p.c.

0311

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2				111	1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4				221	1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	13,1	0,40	33	271	1,91	0,11	-	-	0,52	20,5	≡≡≈≈≈	al
0,8	15,3	0,60	25	273	1,91	0,13	-	-	0,61	19,6	≡≡≈≈≈	al
1	17,3	0,73	24	383	1,92	0,15	-	-	0,68	19,4	≡≡≡≡≡	a
1,2	21,3	0,47	46	323	1,71	0,16	27	-	-	15,7	▒≈≈≈	sl
1,4	18,3	0,47	39	333	1,69	0,17	-	-	0,72	16,8	≈≈≈≈≈	l
1,6	18,3	0,33	55	373	1,69	0,19	37	47	-	18,3	▒▒▒▒	ss
1,8	16,4	0,60	27	314	1,91	0,21	-	-	0,65	19,4	≡≡≈≈≈	al
2	15,4	0,67	23	324	1,91	0,22	-	-	0,61	19,6	≡≡≡≡≡	a
2,2	14,4	0,40	36	294	1,67	0,24	-	-	0,57	18,1	≈≈≈≈≈	l
2,4	12,4	0,53	23	294	1,91	0,26	-	-	0,49	20,9	≡≡≡≡≡	a
2,6	10,4	0,60	17	324	1,90	0,27	-	-	0,40	22,9	≡≡≡≡≡	a
2,8	10,5	0,53	20	385	1,90	0,29	-	-	0,41	22,7	≡≡≡≡≡	a
3	13,5	0,40	34	395	1,67	0,31	-	-	0,53	18,6	≈≈≈≈≈	l
3,2	7,5	0,60	13	395	1,51	0,32	-	-	0,29	44,0	######	aot
3,4	6,5	0,40	16	375	1,50	0,33	-	-	0,25	48,7	######	aot
3,6	6,5	0,27	24	415	1,73	0,34	-	-	0,25	31,3	≡≡≡≡≡	a
3,8	8,7	0,20	43	447	1,64	0,35	-	-	0,33	24,6	≈≈≈≈≈	l
4	8,7	0,40	22	497	1,83	0,37	-	-	0,33	25,6	≡≡≡≡≡	a
4,2	10,7	0,33	32	537	1,90	0,39	-	-	0,41	22,6	≡≡≈≈≈	al
4,4	9,7	0,60	16	577	1,88	0,41	-	-	0,37	23,9	≡≡≡≡≡	a
4,6	10,7	0,53	20	577	1,90	0,42	-	-	0,41	22,6	≡≡≡≡≡	a
4,8	7,8	0,47	17	578	1,79	0,44	-	-	0,29	27,5	≡≡≡≡≡	a
5	5,8	0,53	11	618	1,49	0,45	-	-	0,21	53,3	######	aot
5,2	7,8	0,40	19	678	1,79	0,47	-	-	0,29	27,5	≡≡≡≡≡	a
5,4	10,8	0,47	23	748	1,90	0,48	-	-	0,41	22,4	≡≡≡≡≡	a
5,6	13,8	0,47	30	778	1,91	0,50	-	-	0,53	20,1	≡≡≈≈≈	al
5,8	9,9	0,47	21	789	1,90	0,52	-	-	0,38	23,5	≡≡≡≡≡	a
6	11,9	0,53	22	769	1,90	0,54	-	-	0,45	21,3	≡≡≡≡≡	a
6,2	17,9	0,60	30	889	1,92	0,56	-	-	0,69	19,4	≡≡≈≈≈	al
6,4	22,9	0,47	49	909	1,71	0,57	32	30	-	14,5	▒▒▒▒	sm
6,6	17,9	0,80	22	989	1,92	0,59	-	-	0,69	19,4	≡≡≡≡≡	a
6,8	19,0	0,60	32	1000	1,70	0,60	-	-	0,74	16,7	≈≈≈≈≈	l
7	20,0	0,33	60	930	1,70	0,62	31	24	-	16,6	▒▒▒▒	sm
7,2	15,0	0,67	23	950	1,91	0,63	-	-	0,58	19,7	≡≡≡≡≡	a
7,4	13,0	0,40	33	890	1,91	0,65	-	-	0,50	20,5	≡≡≈≈≈	al
7,6	5,0	0,47	11	1010	1,48	0,66	-	-	0,18	59,3	######	aot
7,8	8,2	0,20	41	832	1,64	0,67	-	-	0,30	25,6	≈≈≈≈≈	l
8	4,2	0,33	13	872	1,47	0,68	-	-	0,14	69,4	######	aot
8,2	6,2	0,20	31	842	1,71	0,70	-	-	0,22	32,7	≡≡≈≈≈	al
8,4	5,2	0,20	26	872	1,66	0,71	-	-	0,18	37,7	≡≡≡≡≡	a
8,6	4,2	0,27	16	912	1,47	0,72	-	-	0,14	69,4	######	aot
8,8	5,3	0,20	27	953	1,67	0,73	-	-	0,18	36,9	≡≡≡≡≡	a
9	5,3	0,27	20	983	1,67	0,75	-	-	0,18	36,9	≡≡≡≡≡	a
9,2	6,3	0,27	24	973	1,72	0,76	-	-	0,22	32,2	≡≡≡≡≡	a
9,4	4,3	0,33	13	993	1,47	0,77	-	-	0,14	67,6	######	aot
9,6	5,3	0,33	16	1053	1,48	0,78	-	-	0,18	57,0	######	aot
9,8	6,4	0,27	24	1064	1,72	0,80	-	-	0,23	31,7	≡≡≡≡≡	a
10	17,4	0,20	87	1134	1,69	0,81	28	13	-	19,1	▒▒▒▒	ss

GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)

tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 2 Data: 12/3/14

Committente: GEOPIU'

Località: NODICA

Cantiere: VIA DELLA CITTADELLA

Profondità massima: 12,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 0,8 m dal p.c.

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
10,2	33,4	0,60	56	1294	1,77	0,82	32	35	-	10,0		sm
10,4	35,4	0,67	53	1594	1,78	0,84	32	37	-	9,4		sm
10,6	33,4	0,47	72	1644	1,77	0,86	32	34	-	10,0		sm
10,8	29,6	0,67	44	1426	1,75	0,87	28	-	-	11,3	≈≈≈	sl
11	26,6	0,53	50	1496	1,73	0,89	30	26	-	12,6		sm
11,2	27,6	0,47	59	1536	1,74	0,90	30	27	-	12,1		sm
11,4	24,6	0,33	74	1606	1,72	0,91	30	22	-	13,6		sm
11,6	23,6	0,27	88	1916	1,72	0,93	29	20	-	14,1		sm
11,8	28,7	0,47	61	1937	1,74	0,94	30	27	-	11,6		sm
12	29,7	0,60	49	1947	1,75	0,96	30	28	-	11,2		sm
12,2												
12,4												
12,6												
12,8												
13												
13,2												
13,4												
13,6												
13,8												
14												
14,2												
14,4												
14,6												
14,8												
15												
15,2												
15,4												
15,6												
15,8												
16												
16,2												
16,4												
16,6												
16,8												
17												
17,2												
17,4												
17,6												
17,8												
18												
18,2												
18,4												
18,6												
18,8												
19												
19,2												
19,4												
19,6												
19,8												
20												

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **O312**

Data: **16/05/2014** livello falda (m da p.c.): **4,80**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,46	plastica	0,020								
0,6	0,81	consistente	0,018								
0,8	0,96	consistente	0,010								
1				25	1,01	44	0,025	med addensato			
1,2	0,71	plastica	0,014								
1,4	0,71	plastica	0,014								
1,6								sciolto	29	23	0,035
1,8				26	0,91	39	0,011	med addensato			
2	0,57	plastica	0,025								
2,2	0,62	plastica	0,016								
2,4	0,57	plastica	0,018								
2,6	0,52	plastica	0,017								
2,8	0,62	plastica	0,023								
3	0,58	plastica	0,025								
3,2	0,73	plastica	0,014								
3,4	0,58	plastica	0,017								
3,6	0,53	plastica	0,019								
3,8	0,38	soffice	0,027								
4								sciolto	25	17	0,075
4,2								sciolto	26	17	0,065
4,4								sciolto	28	17	0,052
4,6								sciolto	25	23	0,058
4,8	0,33	soffice	0,030								
5								sciolto	25	17	0,074
5,2				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,4				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,8								sciolto	25	17	0,074
6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,2				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,4	0,30	soffice	0,034								
6,6	0,25	soffice	0,041								
6,8	0,30	soffice	0,034								
7	0,40	plastica	0,025								
7,2	0,35	soffice	0,026								
7,4								med addensato	27	41	0,022
7,6								sciolto	31	27	0,024
7,8								med addensato	27	39	0,025
8								sciolto	31	27	0,023
8,2								med addensato	28	43	0,017
8,4				26	0,81	36	0,012	med addensato			
8,6				27	1,26	44	0,020	med addensato			
8,8								sciolto	31	34	0,018
9				25	0,77	36	0,013	med addensato			
9,2								sciolto	26	23	0,054
9,4								sciolto	26	17	0,068
9,6				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto			
10				24	0,27	17	0,037	sciolto			

Prova n°:	1	Località:	Migliarino P.	rif.:	Via Kolbe
Data:	16/05/2014			livello falda (m da p.c.):	4,80

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,27	soffice	0,037								
10,4				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,6	0,32	soffice	0,028								
10,8								sciolto	26	23	0,053
11	0,43	plastica	0,023								
11,2	0,48	plastica	0,019								
11,4								sciolto	27	31	0,034
11,6								med addensato	29	39	0,019
11,8								med addensato	31	36	0,016
12								med addensato	30	39	0,015
12,2								sciolto	33	34	0,014
12,4								sciolto	31	34	0,018
12,6								sciolto	32	31	0,018
12,8								sciolto	32	31	0,017
13								med addensato	29	41	0,017
13,2								med addensato	31	39	0,015
13,4								med addensato	30	43	0,014
13,6								med addensato	29	48	0,014
13,8								med addensato	29	46	0,014
14								sciolto	33	27	0,017
14,2								sciolto	28	31	0,028
14,4	0,50	plastica	0,020								
14,6	0,50	plastica	0,020								
14,8								sciolto	27	34	0,031
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino P.** rif.: **O313**

Data: **16/05/2014** livello falda (m da p.c.): **4,73**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,61	plastica	0,024								
0,6				25	1,11	46	0,023	med addensato			
0,8				25	1,11	46	0,023	med addensato			
1	0,66	plastica	0,015								
1,2	0,66	plastica	0,015								
1,4	0,51	plastica	0,019								
1,6								sciolto	26	27	0,044
1,8				25	0,56	31	0,018	sciolto			
2								sciolto	27	23	0,044
2,2								sciolto	27	27	0,040
2,4				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,6								sciolto	27	23	0,044
2,8				25	0,52	27	0,019	sciolto			
3				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,2								sciolto	26	27	0,043
3,4								sciolto	28	17	0,053
3,6				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,8								sciolto	25	17	0,077
4	0,33	soffice	0,030								
4,2	0,33	soffice	0,030								
4,4	0,28	soffice	0,032								
4,6	0,33	soffice	0,030								
4,8	0,38	soffice	0,026								
5	0,29	soffice	0,031								
5,2	0,24	soffice	0,038								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,24	soffice	0,042								
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,30	soffice	0,034								
6,2	0,25	soffice	0,041								
6,4	0,25	soffice	0,041								
6,6	0,40	soffice	0,025								
6,8	0,40	soffice	0,025								
7				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7,2								sciolto	29	34	0,024
7,4	0,65	plastica	0,022								
7,6								med addensato	31	39	0,015
7,8								sciolto	32	31	0,017
8								sciolto	31	34	0,018
8,2								sciolto	31	34	0,017
8,4				27	1,16	43	0,022	med addensato			
8,6	0,66	plastica	0,015								
8,8								sciolto	27	23	0,049
9				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,2				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,6								molto sciolto	24	9	0,116
9,8				23	0,27	17	0,038	sciolto			
10	0,27	soffice	0,037								

Prova n°:	2	Località:	Migliarino P.	rif.:	Via Kolbe
Data:	16/05/2014			livello falda (m da p.c.):	4,73

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,27	soffice	0,037								
10,4	0,32	soffice	0,031								
10,6	0,42	plastica	0,022								
10,8	0,57	plastica	0,025								
11	0,58	plastica	0,025								
11,2								med addensato	29	39	0,018
11,4								med addensato	33	39	0,011
11,6								med addensato	29	48	0,012
11,8								med addensato	29	39	0,020
12								sciolto	30	34	0,019
12,2				25	1,03	44	0,024	med addensato			
12,4								med addensato	29	43	0,016
12,6								med addensato	28	39	0,021
12,8								med addensato	27	44	0,018
13								med addensato	30	39	0,017
13,2								med addensato	31	39	0,014
13,4								med addensato	29	39	0,019
13,6								med addensato	27	39	0,023
13,8								sciolto	29	31	0,027
14	0,40	soffice	0,025								
14,2	0,40	soffice	0,025								
14,4								sciolto	26	23	0,050
14,6								sciolto	26	17	0,063
14,8								sciolto	26	23	0,056
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **3** Località: **Migliarino P.** rif.: **O314**

Data: **16/05/2014** livello falda (m da p.c.): **4,32**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								med addensato	27	48	0,016
0,6	1,36	consistente	0,018								
0,8	0,96	consistente	0,010								
1								med addensato	27	36	0,027
1,2								sciolto	27	31	0,035
1,4				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1,6	0,66	plastica	0,015								
1,8								sciolto	30	23	0,033
2								sciolto	26	27	0,044
2,2								sciolto	27	27	0,040
2,4								sciolto	27	23	0,044
2,6	0,57	plastica	0,018								
2,8				25	0,57	31	0,018	sciolto			
3	0,58	plastica	0,025								
3,2	0,68	plastica	0,015								
3,4	0,53	plastica	0,019								
3,6	0,43	plastica	0,023								
3,8	0,38	soffice	0,027								
4								sciolto	26	17	0,065
4,2	0,23	soffice	0,039								
4,4	0,28	soffice	0,035								
4,6	0,28	soffice	0,035								
4,8	0,28	soffice	0,035								
5	0,29	soffice	0,035								
5,2	0,29	soffice	0,031								
5,4	0,29	soffice	0,035								
5,6	0,29	soffice	0,031								
5,8	0,24	soffice	0,042								
6				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,2				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,4	0,30	soffice	0,034								
6,6	0,40	soffice	0,023								
6,8	0,55	plastica	0,018								
7	0,45	plastica	0,020								
7,2								med addensato	27	36	0,025
7,4								med addensato	27	41	0,022
7,6								sciolto	28	34	0,025
7,8								med addensato	28	39	0,020
8								sciolto	31	27	0,023
8,2								med addensato	29	41	0,017
8,4								sciolto	32	27	0,020
8,6								sciolto	30	31	0,022
8,8								sciolto	27	31	0,033
9	0,37	soffice	0,027								
9,2				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,6	0,22	soffice	0,047								
9,8	0,22	soffice	0,047								
10				24	0,27	17	0,037	sciolto			

Prova n°:	3	Località:	Migliarino P.	rif.:	Via Kolbe
Data:	16/05/2014			livello falda (m da p.c.):	4,32

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				24	0,27	17	0,037	sciolto			
10,4	0,32	soffice	0,031								
10,6	0,37	soffice	0,027								
10,8	0,37	soffice	0,027								
11								sciolto	25	17	0,076
11,2								sciolto	25	17	0,076
11,4								sciolto	25	23	0,058
11,6	0,38	soffice	0,024								
11,8	0,53	plastica	0,019								
12				25	0,53	31	0,019	sciolto			
12,2								sciolto	26	31	0,037
12,4				24	0,43	27	0,023	sciolto			
12,6	0,48	plastica	0,021								
12,8								med addensato	27	39	0,024
13								med addensato	32	39	0,013
13,2								sciolto	31	34	0,018
13,4								sciolto	30	27	0,027
13,6								sciolto	26	27	0,042
13,8				24	0,34	23	0,029	sciolto			
14								sciolto	25	17	0,072
14,2								sciolto	27	17	0,056
14,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,6								sciolto	25	17	0,072
14,8								sciolto	26	17	0,063
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **4** Località: **Migliarino P.** rif.: **O315**

Data: **16/05/2014** livello falda (m da p.c.): **5,45**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	1,36	consistente	0,018								
0,6								med addensato	28	50	0,014
0,8				25	1,11	46	0,023	med addensato			
1				26	0,91	39	0,011	med addensato			
1,2				25	0,66	34	0,015	sciolto			
1,4								sciolto	27	31	0,033
1,6								sciolto	29	23	0,038
1,8								sciolto	27	27	0,041
2								sciolto	27	27	0,040
2,2				24	0,52	31	0,019	sciolto			
2,4				25	0,57	31	0,018	sciolto			
2,6				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,8	0,57	plastica	0,018								
3				25	0,68	34	0,015	sciolto			
3,2								sciolto	26	31	0,037
3,4								sciolto	27	27	0,040
3,6								sciolto	26	23	0,053
3,8	0,43	plastica	0,023								
4								sciolto	25	23	0,058
4,2								sciolto	25	23	0,058
4,4	0,33	soffice	0,030								
4,6	0,38	soffice	0,026								
4,8				24	0,38	23	0,026	sciolto			
5	0,34	soffice	0,029								
5,2	0,34	soffice	0,029								
5,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,6				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,8	0,29	soffice	0,035								
6	0,30	soffice	0,034								
6,2	0,30	soffice	0,034								
6,4	0,30	soffice	0,034								
6,6	0,30	soffice	0,034								
6,8								sciolto	26	27	0,046
7	0,45	plastica	0,022								
7,2	0,70	plastica	0,014								
7,4	0,50	plastica	0,018								
7,6								med addensato	29	43	0,016
7,8								med addensato	30	39	0,017
8								med addensato	30	39	0,016
8,2								med addensato	30	36	0,018
8,4								sciolto	30	34	0,020
8,6								sciolto	30	34	0,021
8,8								med addensato	29	36	0,021
9								sciolto	27	27	0,041
9,2				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,4								sciolto	27	17	0,060
9,6				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,8				25	0,32	17	0,032	sciolto			
10								sciolto	25	17	0,078

Prova n°:	4	Località:	Migliarino P.	rif.:	Via Kolbe
Data:	16/05/2014			livello falda (m da p.c.):	5,45

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,32	soffice	0,031								
10,4								sciolto	26	17	0,067
10,6				25	0,42	23	0,024	sciolto			
10,8	0,32	soffice	0,031								
11	0,33	soffice	0,030								
11,2	0,43	plastica	0,023								
11,4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
11,6								sciolto	26	23	0,052
11,8	0,28	soffice	0,033								
12				23	0,33	23	0,030	sciolto			
12,2	0,43	plastica	0,023								
12,4				25	0,68	34	0,015	sciolto			
12,6								sciolto	27	23	0,047
12,8	0,68	plastica	0,021								
13	1,09	consistente	0,023								
13,2								med addensato	30	49	0,010
13,4								med addensato	31	46	0,010
13,6								sciolto	34	31	0,014
13,8								sciolto	26	31	0,036
14				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,2				24	0,45	27	0,022	sciolto			
14,4	0,40	soffice	0,025								
14,6				24	0,35	23	0,029	sciolto			
14,8				25	0,40	23	0,025	sciolto			
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **5** Località: **Migliarino P.** rif.: **O316**

Data: **16/05/2014** livello falda (m da p.c.): **nd**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	1,31	consistente	0,019								
0,6	1,16	consistente	0,022								
0,8				25	1,11	46	0,023	med addensato			
1	0,86	consistente	0,012								
1,2				25	0,71	36	0,014	med addensato			
1,4								sciolto	27	27	0,041
1,6				25	0,56	31	0,018	sciolto			
1,8								sciolto	27	27	0,041
2								sciolto	27	27	0,040
2,2								sciolto	27	27	0,040
2,4				25	0,57	31	0,018	sciolto			
2,6				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,8				25	0,57	31	0,018	sciolto			
3								sciolto	27	27	0,040
3,2								sciolto	29	23	0,037
3,4								sciolto	27	23	0,048
3,6	0,28	soffice	0,036								
3,8	0,28	soffice	0,036								
4	0,23	soffice	0,039								
4,2				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,4	0,33	soffice	0,030								
4,6	0,28	soffice	0,032								
4,8	0,28	soffice	0,032								
5	0,24	soffice	0,042								
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,24	soffice	0,042								
5,8	0,19	molto soffice	0,048								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2	0,25	soffice	0,041								
6,4	0,25	soffice	0,041								
6,6	0,20	molto soffice	0,037								
6,8	0,35	soffice	0,026								
7				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7,2	0,35	soffice	0,026								
7,4	0,70	plastica	0,014								
7,6	0,85	consistente	0,012								
7,8								sciolto	30	31	0,024
8								sciolto	29	31	0,026
8,2	0,76	consistente	0,013								
8,4				26	1,06	43	0,024	med addensato			
8,6								sciolto	32	23	0,024
8,8	0,41	plastica	0,024								
9				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,2				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,6	0,22	soffice	0,047								
9,8	0,22	soffice	0,047								
10	0,22	soffice	0,041								

Prova n°:	5	Località:	Migliarino P.	rif.:	Via Kolbe
Data:	16/05/2014			livello falda (m da p.c.):	nd

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,27	soffice	0,033								
10,4	0,32	soffice	0,031								
10,6				24	0,37	23	0,027	sciolto			
10,8	0,27	soffice	0,026								
11				25	0,48	27	0,021	sciolto			
11,2				26	1,03	41	0,024	med addensato			
11,4								med addensato	27	43	0,020
11,6								sciolto	29	34	0,023
11,8								med addensato	28	41	0,020
12								med addensato	27	41	0,021
12,2								med addensato	27	39	0,024
12,4								med addensato	29	36	0,021
12,6				27	1,13	43	0,022	med addensato			
12,8								med addensato	27	36	0,025
13								med addensato	27	43	0,021
13,2				27	1,14	43	0,022	med addensato			
13,4				26	0,79	36	0,013	med addensato			
13,6								sciolto	28	34	0,027
13,8	0,89	consistente	0,011								
14				26	1,15	44	0,022	med addensato			
14,2								sciolto	31	31	0,020
14,4								sciolto	26	27	0,042
14,6				24	0,35	23	0,029	sciolto			
14,8				24	0,35	23	0,029	sciolto			
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **O317**

Data: **27/03/2018** livello falda (m da p.c.): **1,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				27	2,16	58	0,012	med addensato			
0,8	0,61	plastica	0,024								
1	0,36	soffice	0,020								
1,2	0,31	soffice	0,023								
1,4	0,56	plastica	0,025								
1,6	0,51	plastica	0,014								
1,8	0,56	plastica	0,025								
2	0,72	plastica	0,020								
2,2	0,67	plastica	0,021								
2,4	0,62	plastica	0,023								
2,6	0,52	plastica	0,017								
2,8	0,47	plastica	0,021								
3	0,58	plastica	0,017								
3,2								sciolto	26	27	0,043
3,4								sciolto	33	27	0,018
3,6								sciolto	30	31	0,021
3,8	0,43	plastica	0,017								
4								sciolto	26	17	0,065
4,2	0,18	molto soffice	0,055								
4,4								sciolto	31	23	0,027
4,6	0,13	molto soffice	0,094								
4,8	0,13	molto soffice	0,075								
5	0,14	molto soffice	0,072								
5,2	0,14	molto soffice	0,065								
5,4	0,14	molto soffice	0,072								
5,6	0,14	molto soffice	0,065								
5,8	0,24	soffice	0,042								
6	0,30	soffice	0,034								
6,2	0,20	molto soffice	0,051								
6,4	0,15	molto soffice	0,069								
6,6				24	0,20	9	0,051	molto sciolto			
6,8				24	0,20	9	0,051	molto sciolto			
7				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,2								molto sciolto	25	9	0,099
7,4	0,25	soffice	0,036								
7,6								sciolto	26	17	0,071
7,8								sciolto	28	34	0,025
8								sciolto	33	23	0,021
8,2								sciolto	32	23	0,024
8,4								sciolto	29	34	0,022
8,6	0,46	plastica	0,020								
8,8	0,31	soffice	0,029								
9	0,42	plastica	0,024								
9,2				25	0,52	27	0,019	sciolto			
9,4	0,42	plastica	0,017								
9,6	0,37	soffice	0,027								
9,8	0,22	soffice	0,047								
10				23	0,17	9	0,058	molto sciolto			

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**ica assistenza**
Data:	**27/03/2018**			livello falda (m da p.c.):	**1,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				23	0,17	9	0,058	molto sciolto			
10,4								molto sciolto	25	9	0,113
10,6								molto sciolto	25	9	0,113
10,8	0,27	soffice	0,033								
11	0,28	soffice	0,036								
11,2								sciolto	28	34	0,027
11,4								sciolto	35	23	0,016
11,6								sciolto	30	27	0,024
11,8								med addensato	27	36	0,028
12								sciolto	32	31	0,016
12,2								sciolto	33	31	0,016
12,4								med addensato	31	36	0,016
12,6								med addensato	29	41	0,017
12,8								sciolto	30	31	0,021
13								med addensato	30	44	0,013
13,2								sciolto	30	34	0,019
13,4								med addensato	27	39	0,023
13,6								sciolto	30	34	0,019
13,8								sciolto	33	27	0,018
14								sciolto	31	34	0,017
14,2								sciolto	30	34	0,019
14,4								med addensato	29	41	0,017
14,6				25	0,60	31	0,017	sciolto			
14,8	0,70	plastica	0,014								
15								sciolto	26	23	0,055
15,2	0,35	soffice	0,028								
15,4								sciolto	26	17	0,071
15,6				24	0,30	17	0,033	sciolto			
15,8				24	0,30	17	0,033	sciolto			
16								sciolto	26	17	0,069
16,2	0,51	plastica	0,020								
16,4								med addensato	34	48	0,008
16,6								med addensato	34	60	0,005
16,8								med addensato	36	63	0,004
17								med addensato	37	58	0,004
17,2								med addensato	39	56	0,003
17,4								med addensato	39	60	0,003
17,6								med addensato	39	55	0,004
17,8								med addensato	37	58	0,004
18								med addensato	41	44	0,004
18,2								addensato	32	74	0,004
18,4								addensato	31	73	0,005
18,6								addensato	31	69	0,006
18,8								addensato	31	66	0,006
19								addensato	29	68	0,008
19,2								med addensato	33	51	0,009
19,4								med addensato	33	39	0,011
19,6	0,58	plastica	0,025								
19,8				24	0,43	27	0,023	sciolto			
20	0,39	soffice	0,026		0,39						

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**ica assistenza**

Data: **27/03/2018** livello falda (m da p.c.): **1,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2				25	0,39	23	0,026	sciolto			
20,4				24	0,44	27	0,023	sciolto			
20,6											
20,8											
21											
21,2											
21,4											
21,6											
21,8											
22											
22,2											
22,4											
22,6											
22,8											
23											
23,2											
23,4											
23,6											
23,8											
24											
24,2											
24,4											
24,6											
24,8											
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino P.** rif.: **O318**

Data: **27/03/2018** livello falda (m da p.c.): **1,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				26	1,51	52	0,017	med addensato			
0,8	1,11	consistente	0,023								
1	0,56	plastica	0,013								
1,2	0,36	soffice	0,020								
1,4	0,41	plastica	0,017								
1,6	0,61	plastica	0,012								
1,8	0,56	plastica	0,013								
2	0,62	plastica	0,012								
2,2	0,52	plastica	0,017								
2,4	0,42	plastica	0,022								
2,6	0,27	soffice	0,027								
2,8								sciolto	28	31	0,031
3								sciolto	29	31	0,024
3,2								sciolto	32	31	0,018
3,4								sciolto	32	23	0,024
3,6								sciolto	28	27	0,032
3,8	0,33	soffice	0,028								
4								sciolto	31	23	0,027
4,2								sciolto	31	23	0,028
4,4								sciolto	28	27	0,034
4,6								sciolto	28	27	0,034
4,8	0,28	soffice	0,032								
5	0,14	molto soffice	0,072								
5,2	0,14	molto soffice	0,072								
5,4	0,14	molto soffice	0,072								
5,6	0,14	molto soffice	0,065								
5,8	0,09	molto soffice	0,102								
6	0,30	soffice	0,034								
6,2	0,25	soffice	0,037								
6,4	0,15	molto soffice	0,086								
6,6	0,15	molto soffice	0,086								
6,8	0,20	molto soffice	0,051								
7	0,15	molto soffice	0,047								
7,2	0,30	soffice	0,033								
7,4	0,25	soffice	0,036								
7,6	0,15	molto soffice	0,047								
7,8	0,20	soffice	0,035								
8	0,21	soffice	0,044								
8,2								sciolto	27	31	0,035
8,4	0,61	plastica	0,016								
8,6	0,21	soffice	0,048								
8,8	0,26	soffice	0,039								
9	0,32	soffice	0,032								
9,2	0,42	plastica	0,022								
9,4	0,37	soffice	0,027								
9,6	0,37	soffice	0,027								
9,8	0,17	molto soffice	0,043								
10				23	0,17	9	0,058	molto sciolto			

Prova n°:	**2**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**ica assistenza**
Data:	**27/03/2018**			livello falda (m da p.c.):	**1,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				23	0,17	9	0,058	molto sciolto			
10,4				23	0,17	9	0,058	molto sciolto			
10,6				23	0,17	9	0,058	molto sciolto			
10,8	0,22	soffice	0,032								
11	0,28	soffice	0,033								
11,2	0,73	plastica	0,014								
11,4								sciolto	28	34	0,027
11,6								med addensato	28	43	0,017
11,8								sciolto	35	23	0,016
12								med addensato	32	36	0,013
12,2								sciolto	30	34	0,021
12,4								sciolto	30	34	0,021
12,6								med addensato	29	39	0,018
12,8								med addensato	28	36	0,022
13								sciolto	30	34	0,019
13,2								med addensato	31	36	0,016
13,4								med addensato	29	41	0,017
13,6	1,19	consistente	0,021								
13,8				25	0,49	27	0,020	sciolto			
14								med addensato	29	36	0,021
14,2				26	1,15	44	0,022	med addensato			
14,4								med addensato	30	36	0,019
14,6								sciolto	28	34	0,026
14,8	0,75	plastica	0,019								
15	0,45	plastica	0,022								
15,2				24	0,35	23	0,028	sciolto			
15,4	0,30	soffice	0,030								
15,6	0,30	soffice	0,033								
15,8				24	0,30	17	0,033	sciolto			
16				25	0,31	17	0,032	sciolto			
16,2				25	0,31	17	0,032	sciolto			
16,4	0,46	plastica	0,020								
16,6								med addensato	37	44	0,007
16,8								addensato	32	66	0,005
17								med addensato	37	57	0,004
17,2								med addensato	39	55	0,003
17,4								med addensato	36	61	0,004
17,6								med addensato	35	63	0,004
17,8								med addensato	37	56	0,004
18								addensato	31	71	0,005
18,2								med addensato	33	60	0,006
18,4								med addensato	31	63	0,007
18,6								med addensato	31	56	0,010
18,8	0,57	plastica	0,012								
19								med addensato	34	54	0,007
19,2								addensato	32	71	0,004
19,4								med addensato	36	50	0,006
19,6								med addensato	32	56	0,008
19,8	0,58	plastica	0,025								
20	0,34	soffice	0,030		0,39						

Prova n°:	**0**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**ica assistenza**

Data: **27/03/2018** livello falda (m da p.c.): **1,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2				25	0,39	23	0,026	sciolto			
20,4				25	0,39	23	0,026	sciolto			
20,6				25	0,39	23	0,026	sciolto			
20,8											
21											
21,2											
21,4											
21,6											
21,8											
22											
22,2											
22,4											
22,6											
22,8											
23											
23,2											
23,4											
23,6											
23,8											
24											
24,2											
24,4											
24,6											
24,8											
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

0319

TENTE : Studio GATES PROVA n° : 1
LITA' : Migliarino - PI DATA : 18-02-98

LETTURE DI CAMPAGNA				VALORI DERIVATI						
rof.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	Ø	Dr	cu	mv
0.20	30	--	90	3.0	--	--	-	--	--	--
0.40	200	--	160	20.0	--	--	-	--	--	--
0.60	215	340	360	21.5	0.83	25.80	26	41	0.00	0.016
0.80	400	500	660	40.0	0.67	60.00	32	40	0.00	0.013
1.00	350	500	770	35.0	1.00	35.00	28	51	0.00	0.010
1.20	110	270	530	11.0	1.07	10.31	0	0	0.73	0.023
1.40	100	168	480	10.0	0.45	22.06	0	0	0.40	0.025
1.60	83	130	320	8.3	0.31	26.49	25	23	0.00	0.030
1.80	83	130	210	8.3	0.31	26.49	25	23	0.00	0.030
2.00	77	114	170	7.7	0.25	31.22	26	22	0.00	0.032
2.20	69	114	143	6.9	0.30	23.00	0	0	0.28	0.036
2.40	100	130	160	10.0	0.20	50.00	29	15	0.00	0.050
2.60	78	126	160	7.8	0.32	24.38	24	22	0.00	0.032
2.80	86	125	160	8.6	0.26	33.08	26	23	0.00	0.029
3.00	92	148	200	9.2	0.37	24.64	24	24	0.00	0.027
3.20	89	162	230	8.9	0.49	18.29	0	0	0.36	0.028
3.40	85	147	250	8.5	0.41	20.56	0	0	0.34	0.029
3.60	53	101	235	5.3	0.32	16.56	0	0	0.21	0.047
3.80	50	77	220	5.0	0.18	27.78	25	15	0.00	0.050
4.00	50	80	215	5.0	0.20	25.00	24	15	0.00	0.050
4.20	137	186	218	13.7	0.33	41.94	29	19	0.00	0.024
4.40	160	180	320	16.0	0.13	120.00	33	11	0.00	0.031
4.60	210	250	400	21.0	0.27	78.75	32	26	0.00	0.024
4.80	169	200	560	16.9	0.21	81.77	32	12	0.00	0.030
5.00	136	200	416	13.6	0.43	31.88	27	30	0.00	0.018
5.20	64	104	350	6.4	0.27	24.00	24	21	0.00	0.039
5.40	45	70	330	4.5	0.17	27.00	24	13	0.00	0.056
5.60	47	73	270	4.7	0.17	27.12	24	13	0.00	0.053
5.80	43	68	270	4.3	0.17	25.80	24	12	0.00	0.058
6.00	30	65	300	3.0	0.23	12.86	0	0	0.15	0.067
6.20	43	67	310	4.3	0.16	26.88	24	12	0.00	0.058
6.40	33	59	330	3.3	0.17	19.04	0	0	0.13	0.076
6.60	40	60	330	4.0	0.13	30.00	25	10	0.00	0.063
6.80	33	55	330	3.3	0.15	22.50	0	0	0.13	0.076
7.00	26	49	355	2.6	0.15	16.96	0	0	0.10	0.096
7.20	37	55	370	3.7	0.12	30.83	25	9	0.00	0.068
7.40	34	59	390	3.4	0.17	20.40	0	0	0.14	0.074
7.60	34	56	415	3.4	0.15	23.18	0	0	0.14	0.074
7.80	21	46	430	2.1	0.17	12.60	0	0	0.11	0.095
8.00	28	48	466	2.8	0.13	21.00	0	0	0.11	0.089
8.20	59	87	530	5.9	0.19	31.61	25	20	0.00	0.042
8.40	98	144	560	9.8	0.31	31.96	26	25	0.00	0.026
8.60	50	122	600	5.0	0.48	10.42	0	0	0.33	0.050
8.80	46	82	600	4.6	0.24	19.17	0	0	0.18	0.054
9.00	50	70	630	5.0	0.13	37.50	27	15	0.00	0.050
9.20	50	67	615	5.0	0.11	44.12	28	5	0.00	0.067
9.40	35	80	620	3.5	0.30	11.67	0	0	0.23	0.071
9.60	60	80	600	6.0	0.13	45.00	28	8	0.00	0.056

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **O320**

Data: **07/03/2018** livello falda (m da p.c.): **2,70**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,71	plastica	0,014								
0,6	0,76	consistente	0,019								
0,8	0,81	consistente	0,018								
1	0,86	consistente	0,012								
1,2	0,71	plastica	0,020								
1,4	0,76	consistente	0,019								
1,6	0,76	consistente	0,019								
1,8	0,91	consistente	0,011								
2	1,07	consistente	0,023								
2,2								med addensato	27	44	0,019
2,4	1,17	consistente	0,021								
2,6								sciolto	32	34	0,015
2,8								sciolto	26	31	0,037
3	0,43	plastica	0,023								
3,2	0,53	plastica	0,019								
3,4	0,53	plastica	0,019								
3,6	0,43	plastica	0,021								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4								sciolto	26	31	0,037
4,2								sciolto	26	23	0,052
4,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,6	0,43	plastica	0,023								
4,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
5	0,54	plastica	0,019								
5,2	0,49	plastica	0,020								
5,4	0,39	soffice	0,023								
5,6				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,8	0,39	soffice	0,026								
6								sciolto	27	34	0,028
6,2								sciolto	30	27	0,026
6,4								sciolto	27	34	0,028
6,6	0,40	soffice	0,025								
6,8	0,45	plastica	0,022								
7								sciolto	27	34	0,029
7,2								sciolto	27	31	0,033
7,4								molto sciolto	33	9	0,036
7,6	0,30	soffice	0,030								
7,8	0,35	soffice	0,028								
8	0,41	plastica	0,022								
8,2								sciolto	28	17	0,055
8,4				23	0,26	17	0,039	sciolto			
8,6	0,26	soffice	0,039								
8,8				25	0,51	27	0,020	sciolto			
9	0,37	soffice	0,027								
9,2				24	0,37	23	0,027	sciolto			
9,4	0,37	soffice	0,027								
9,6	0,67	plastica	0,015								
9,8	0,47	plastica	0,020								
10	0,42	plastica	0,024								

Prova n°:	1	Località:	Migliarino P.	rif.:	ampo sportivo
Data:	07/03/2018			livello falda (m da p.c.):	2,70

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,47	plastica	0,021								
10,4	0,47	plastica	0,021								
10,6				25	0,42	23	0,024	sciolto			
10,8	0,52	plastica	0,017								
11				26	0,83	36	0,012	med addensato			
11,2	0,48	plastica	0,021								
11,4	0,38	soffice	0,024								
11,6	0,53	plastica	0,019								
11,8								sciolto	27	27	0,037
12				23	0,33	23	0,030	sciolto			
12,2				24	0,28	17	0,035	sciolto			
12,4				24	0,28	17	0,035	sciolto			
12,6	0,28	soffice	0,035								
12,8	0,28	soffice	0,035								
13				24	0,29	17	0,034	sciolto			
13,2				25	0,39	23	0,026	sciolto			
13,4	0,39	soffice	0,026								
13,6	0,59	plastica	0,024								
13,8								med addensato	30	41	0,016
14								sciolto	33	34	0,014
14,2								sciolto	33	34	0,013
14,4								sciolto	36	27	0,012
14,6								med addensato	34	36	0,011
14,8								med addensato	33	36	0,012
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **2** Località: **Filettole** rif.: **O321**

Data: **22/06/2021** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	1,11	consistente	0,013								
0,6	0,86	consistente	0,017								
0,8	0,61	plastica	0,012								
1	0,61	plastica	0,012								
1,2	0,66	plastica	0,011								
1,4	0,51	plastica	0,014								
1,6	0,56	plastica	0,025								
1,8	0,56	plastica	0,013								
2	0,42	plastica	0,017								
2,2	0,32	soffice	0,028								
2,4	0,27	soffice	0,034								
2,6	0,32	soffice	0,022								
2,8	0,47	plastica	0,015								
3	0,68	plastica	0,021								
3,2	0,68	plastica	0,021								
3,4	0,58	plastica	0,012								
3,6	0,68	plastica	0,011								
3,8	0,78	consistente	0,009								
4	0,83	consistente	0,009								
4,2	0,88	consistente	0,008								
4,4	0,83	consistente	0,009								
4,6	0,93	consistente	0,008								
4,8	0,93	consistente	0,008								
5	0,99	consistente	0,014								
5,2	1,14	consistente	0,006								
5,4	1,34	consistente	0,019								
5,6	1,69	molto consistente	0,015								
5,8	1,29	consistente	0,019								
6	1,00	consistente	0,014								
6,2	1,15	consistente	0,022								
6,4	0,75	plastica	0,013								
6,6	0,55	plastica	0,013								
6,8								med addensato	28	56	0,010
7				25	0,55	31	0,018	sciolto			
7,2				25	0,55	31	0,018	sciolto			
7,4	0,20	soffice	0,035								
7,6	0,30	soffice	0,024								
7,8	0,70	plastica	0,020								
8	0,76	consistente	0,009								
8,2	1,61	molto consistente	0,016								
8,4	1,46	consistente	0,017								
8,6	1,06	consistente	0,024								
8,8	0,61	plastica	0,023								
9	0,77	consistente	0,013								
9,2	0,67	plastica	0,011								
9,4	1,77	molto consistente	0,014								
9,6	1,77	molto consistente	0,004								
9,8	3,62	dura	0,007								
10	3,72	dura	0,007								

Prova n°:	**2**	Località:	**Filettole**	rif.:	**ampo sportivo**
Data:	**22/06/2021**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	3,12	dura	0,008								
10,4	5,47	dura	0,005								
10,6	3,72	dura	0,002								
10,8	5,37	dura	0,005								
11	4,98	dura	0,005								
11,2	4,43	dura	0,002								
11,4	4,58	dura	0,005								
11,6	4,33	dura	0,006								
11,8	4,53	dura	0,006								
12	4,88	dura	0,005								
12,2	5,03	dura	0,005								
12,4	4,48	dura	0,006								
12,6	4,48	dura	0,002								
12,8	5,68	dura	0,004								
13	5,09	dura	0,005								
13,2	4,89	dura	0,005								
13,4	5,49	dura	0,005								
13,6	4,84	dura	0,005								
13,8	5,44	dura	0,005								
14	5,00	dura	0,005								
14,2	6,65	molto dura	0,004								
14,4	5,15	dura	0,005								
14,6	6,50	molto dura	0,004								
14,8	8,30	molto dura	0,003								
15	6,05	molto dura	0,001								
15,2				28	7,55	84	0,003	addensato			
15,4				28	4,60	73	0,005	addensato			
15,6				29	5,60	75	0,004	addensato			
15,8	6,45	molto dura	0,001								
16	1,91	molto consistente	0,004								
16,2								med addensato	42	43	0,004
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

0322

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

DIN	1
Riferimento	246-21

Committente	**COMUNE DI VECCHIANO**	U.M.:	**kg/cm²**	Data esec.	22/06/2021
Cantiere	**Dott. Geol. Eraldo Santarnecchi**	Pagina	1		
Località	**Filettole - Vecchiano (PI)**	Elaborato		Falda	

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²
0,20	1	9		95,2
0,40	2	13		123,6
0,60	2	9		85,6
0,80	2	6		57,1
1,00	2	4		38,0
1,20	2	3		28,5
1,40	3	2		17,3
1,60	3	3		25,9
1,80	3	2		17,3
2,00	3	2		17,3
2,20	3	2		17,3
2,40	4	1		7,9
2,60	4	2		15,8
2,80	4	1		7,9
3,00	4	2		15,8
3,20	4	1		7,9
3,40	5	2		14,6
3,60	5	3		21,9
3,80	5	4		29,2
4,00	5	3		21,9
4,20	5	5		36,5
4,40	6	6		40,7
4,60	6	7		47,5
4,80	6	7		47,5
5,00	6	7		47,5
5,20	6	8		54,2
5,40	7	9		56,9
5,60	7	10		63,3
5,80	7	12		75,9
6,00	7	16		101,2
6,20	7	18		113,9
6,40	8	21		124,5
6,60	8	22		130,5
6,80	8	24		142,3
7,00	8	24		142,3
7,20	8	24		142,3
7,40	9	23		128,3
7,60	9	23		128,3
7,80	9	22		122,8
8,00	9	20		111,6
8,20	9	21		117,2
8,40	10	20		105,4
8,60	10	22		115,9
8,80	10	23		121,2
9,00	10	22		115,9
9,20	10	22		115,9
9,40	11	21		104,8
9,60	11	23		114,8
9,80	11	25		124,8
10,00	11	25		124,8
10,20	11	32		159,7
10,40	12	35		165,9
10,60	12	38		180,1
10,80	12	41		194,3
11,00	12	49		232,3
11,20	12	50		237,0

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²

H = profondità
L1 = asta
L2 = punta
L3 = riv

qcd = Resistenza dinamica punta

Software by dott. Geol. Diego Merlin +39 0425-840820

0323

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

DIN	3
Riferimento	246-21

Committente	**COMUNE DI VECCHIANO**	U.M.:	**kg/cm²**	Data esec.	22/06/2021
Cantiere	**Dott. Geol. Eraldo Santarnecchi**	Pagina	1		
Località	**Filettole - Vecchiano (PI)**	Elaborato		Falda	

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²
0,20	1	0		0,0
0,40	2	0		0,0
0,60	2	0		0,0
0,80	2	0		0,0
1,00	2	0		0,0
1,20	2	0		0,0
1,40	3	0		0,0
1,60	3	0		0,0
1,80	3	0		0,0
2,00	3	0		0,0
2,20	3	0		0,0
2,40	4	13		102,9
2,60	4	8		63,3
2,80	4	6		47,5
3,00	4	4		31,7
3,20	4	7		55,4
3,40	5	4		29,2
3,60	5	12		87,7
3,80	5	7		51,1
4,00	5	2		14,6
4,20	5	2		14,6
4,40	6	3		20,3
4,60	6	3		20,3
4,80	6	3		20,3
5,00	6	5		33,9
5,20	6	7		47,5
5,40	7	5		31,6
5,60	7	6		38,0
5,80	7	5		31,6
6,00	7	6		38,0
6,20	7	8		50,6
6,40	8	9		53,4
6,60	8	9		53,4
6,80	8	10		59,3
7,00	8	12		71,2
7,20	8	15		88,9
7,40	9	13		72,5
7,60	9	14		78,1
7,80	9	14		78,1
8,00	9	13		72,5
8,20	9	13		72,5
8,40	10	12		63,2
8,60	10	11		58,0
8,80	10	12		63,2
9,00	10	12		63,2
9,20	10	13		68,5
9,40	11	13		64,9
9,60	11	14		69,9
9,80	11	15		74,9
10,00	11	15		74,9
10,20	11	18		89,8
10,40	12	21		99,5
10,60	12	15		71,1
10,80	12	20		94,8
11,00	12	21		99,5
11,20	12	22		104,3
11,40	13	23		103,8
11,60	13	23		103,8
11,80	13	26		117,4
12,00	13	28		126,4
12,20	13	30		135,4
12,40	14	33		142,2
12,60	14	35		150,8
12,80	14	37		159,4
13,00	14	38		163,7

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²

H = profondità
L1 = asta
L2 = punta
L3 = riv

qcd = Resistenza dinamica punta

note: Proseguimento della CPT 3

FON130

Software by dott. Geol. Diego Merlin +39 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

DIN	4
Riferimento	246-21

Committente	**COMUNE DI VECCHIANO**	U.M.:	**kg/cm²**	Data esec.	22/06/2021
Cantiere	**Dott. Geol. Eraldo Santarnecchi**	Pagina	1		
Località	**Filettole - Vecchiano (PI)**	Elaborato		Falda	

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²
0,20	1	15		158,6
0,40	2	7		66,6
0,60	2	4		38,0
0,80	2	3		28,5
1,00	2	2		19,0
1,20	2	1		9,5
1,40	3	2		17,3
1,60	3	1		8,6
1,80	3	2		17,3
2,00	3	1		8,6
2,20	3	1		8,6
2,40	4	1		7,9
2,60	4	1		7,9
2,80	4	1		7,9
3,00	4	2		15,8
3,20	4	1		7,9
3,40	5	2		14,6
3,60	5	2		14,6
3,80	5	3		21,9
4,00	5	3		21,9
4,20	5	4		29,2
4,40	6	4		27,1
4,60	6	3		20,3
4,80	6	5		33,9
5,00	6	4		27,1
5,20	6	7		47,5
5,40	7	6		38,0
5,60	7	8		50,6
5,80	7	8		50,6
6,00	7	11		69,6
6,20	7	13		82,2
6,40	8	12		71,2
6,60	8	17		100,8
6,80	8	13		77,1
7,00	8	13		77,1
7,20	8	12		71,2
7,40	9	10		55,8
7,60	9	12		67,0
7,80	9	12		67,0
8,00	9	11		61,4
8,20	9	11		61,4
8,40	10	10		52,7
8,60	10	11		58,0
8,80	10	12		63,2
9,00	10	13		68,5
9,20	10	14		73,8
9,40	11	14		69,9
9,60	11	15		74,9
9,80	11	16		79,8
10,00	11	16		79,8
10,20	11	16		79,8
10,40	12	15		71,1
10,60	12	18		85,3
10,80	12	19		90,1
11,00	12	20		94,8
11,20	12	20		94,8
11,40	13	22		99,3
11,60	13	23		103,8
11,80	13	25		112,8
12,00	13	25		112,8
12,20	13	27		121,9
12,40	14	30		129,2
12,60	14	31		133,5
12,80	14	33		142,2
13,00	14	35		150,8

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²

H = profondità
L1 = asta
L2 = punta
L3 = riv

qcd = Resistenza dinamica punta

Software by dott. Geol. Diego Merlin +39 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

DIN	5
Riferimento	246-21

Committente	**COMUNE DI VECCHIANO**	U.M.:	**kg/cm²**	Data esec.	22/06/2021
Cantiere	**Dott. Geol. Eraldo Santarnecchi**	Pagina	1		
Località	**Filettole - Vecchiano (PI)**	Elaborato		Falda	

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²
0,20	1	21		222,1
0,40	2	8		76,1
0,60	2	2		19,0
0,80	2	4		38,0
1,00	2	6		57,1
1,20	2	5		47,6
1,40	3	4		34,6
1,60	3	3		25,9
1,80	3	3		25,9
2,00	3	4		34,6
2,20	3	4		34,6
2,40	4	3		23,8
2,60	4	2		15,8
2,80	4	3		23,8
3,00	4	3		23,8
3,20	4	3		23,8
3,40	5	3		21,9
3,60	5	3		21,9
3,80	5	4		29,2
4,00	5	4		29,2
4,20	5	4		29,2
4,40	6	7		47,5
4,60	6	6		40,7
4,80	6	5		33,9
5,00	6	4		27,1
5,20	6	10		67,8
5,40	7	11		69,6
5,60	7	8		50,6
5,80	7	7		44,3
6,00	7	6		38,0
6,20	7	8		50,6
6,40	8	8		47,4
6,60	8	8		47,4
6,80	8	9		53,4
7,00	8	8		47,4
7,20	8	7		41,5
7,40	9	7		39,1
7,60	9	20		111,6
7,80	9	35		195,3
8,00	9	50		279,0

H m	asta n°	punta colpi	riv colpi	qcd kg/cm²

H = profondità
L1 = asta
L2 = punta
L3 = riv

qcd = Resistenza dinamica punta

Software by dott. Geol. Diego Merlin +39 0425-840820

PENETRATIO s.n.c.
Via P.Maioli 37, 56028 San Miniato (PI)
tel.0571418116
PEC: penetratiosnc@lamiapec.it

0326

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 1
TABULATO DELLA PROVA

Rif.	17 – 2020

(Arch. Interno 09L-2020)

committente: Provincia di PISA
cantiere: intersezione S.P.10 e S.P. 30
località: Vecchiano (PI)

data: 21/01/2020
profondità prova: 10,00 m
quota inizio: p.c.
profondità falda: - 5,00 m da p.c.

Note: -

profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs	profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs
(metri)	punta	Punta + laterale	(Kg/cmq)			(metri)	punta	Punta +laterale	(Kg/cmq)		
0,20	----	----	----	1,27	----	5,20	10,0	30,0	10,0	0,93	10,71
0,40	27,0	46,0	27,0	1,53	27,0	5,40	8,0	22,0	8,0	1,33	6,00
0,60	18,0	41,0	18,0	1,27	14,21	5,60	29,0	49,0	29,0	1,73	16,73
0,80	14,0	33,0	14,0	1,00	14,00	5,80	31,0	57,0	31,0	1,53	20,22
1,00	15,0	30,0	15,0	1,07	14,06	6,00	23,0	46,0	23,0	1,40	16,43
1,20	16,0	32,0	16,0	1,07	15,00	6,20	21,0	42,0	21,0	1,47	14,32
1,40	19,0	35,0	19,0	1,47	12,95	6,40	29,0	51,0	29,0	1,60	18,13
1,60	17,0	39,0	17,0	1,33	12,75	6,60	43,0	67,0	43,0	1,40	30,71
1,80	13,0	33,0	13,0	1,00	13,00	6,80	46,0	67,0	46,0	1,87	24,64
2,00	12,0	27,0	12,0	0,80	15,00	7,00	38,0	66,0	38,0	1,93	19,66
2,20	12,0	24,0	12,0	0,87	13,85	7,20	25,0	54,0	25,0	1,60	15,63
2,40	11,0	24,0	11,0	0,80	13,75	7,40	50,0	74,0	50,0	1,53	32,61
2,60	12,0	24,0	12,0	0,87	13,85	7,60	56,0	79,0	56,0	1,73	32,31
2,80	15,0	28,0	15,0	0,93	16,07	7,80	64,0	90,0	64,0	1,73	36,92
3,00	16,0	30,0	16,0	1,07	15,00	8,00	43,0	69,0	43,0	1,93	22,24
3,20	18,0	34,0	18,0	1,20	15,00	8,20	15,0	44,0	15,0	0,93	16,07
3,40	20,0	38,0	20,0	1,53	13,04	8,40	8,0	22,0	8,0	0,67	12,00
3,60	19,0	42,0	19,0	1,20	15,83	8,60	8,0	18,0	8,0	1,13	7,06
3,80	21,0	39,0	21,0	1,80	11,67	8,80	9,0	26,0	9,0	0,73	12,27
4,00	42,0	69,0	42,0	2,80	15,00	9,00	8,0	19,0	8,0	1,40	5,71
4,20	20,0	62,0	20,0	1,73	11,54	9,20	10,0	31,0	10,0	0,73	13,64
4,40	25,0	51,0	25,0	1,87	13,39	9,40	19,0	30,0	19,0	0,87	21,92
4,60	30,0	58,0	30,0	2,07	14,52	9,60	31,0	44,0	31,0	1,00	31,00
4,80	29,0	60,0	29,0	1,67	17,40	9,80	30,0	45,0	30,0	1,07	28,13
5,00	30,0	55,0	30,0	1,33	22,50	10,00	33,0	49,0	33,0		

PENETRATIO s.n.c.
Via P.Maioli 37, 56028 San Miniato (PI)
tel.0571418116
PEC: penetratiosnc@lamiapec.it

0327

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 2
TABULATO DELLA PROVA

Rif.	17 – 2020

(Arch. Interno 09L-2020)

committente:	Provincia di PISA	data:	21/01/2020
cantiere:	intersezione S.P.10 e S.P. 30	profondità prova:	10,00 m
località:	Vecchiano (PI)	quota inizio:	p.c.
		profondità falda:	- 5,05 m da p.c.

Note: -

profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs	profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs
(metri)	punta	Punta + laterale	(Kg/cmq)			(metri)	punta	Punta +laterale	(Kg/cmq)		
0,20	----	----	----	1,40	----	5,20	25,0	40,0	25,0	1,73	14,42
0,40	23,0	44,0	23,0	1,07	23,0	5,40	27,0	53,0	27,0	1,47	18,41
0,60	22,0	38,0	22,0	1,07	20,63	5,60	8,0	30,0	8,0	0,53	15,00
0,80	17,0	33,0	17,0	0,87	19,62	5,80	10,0	18,0	10,0	0,80	12,50
1,00	13,0	26,0	13,0	0,87	15,00	6,00	30,0	42,0	30,0	1,60	18,75
1,20	13,0	26,0	13,0	1,00	13,00	6,20	36,0	60,0	36,0	2,00	18,00
1,40	13,0	28,0	13,0	1,13	11,47	6,40	38,0	68,0	38,0	1,40	27,14
1,60	15,0	32,0	15,0	1,07	14,06	6,60	38,0	59,0	38,0	1,80	21,11
1,80	15,0	31,0	15,0	1,00	15,00	6,80	27,0	54,0	27,0	1,27	21,32
2,00	14,0	29,0	14,0	0,93	15,00	7,00	36,0	55,0	36,0	1,47	24,55
2,20	12,0	26,0	12,0	0,73	16,36	7,20	45,0	67,0	45,0	1,60	28,13
2,40	12,0	23,0	12,0	0,87	13,85	7,40	35,0	59,0	35,0	1,80	19,44
2,60	13,0	26,0	13,0	0,73	17,73	7,60	43,0	70,0	43,0	1,00	43,00
2,80	16,0	27,0	16,0	0,93	17,14	7,80	25,0	40,0	25,0	1,07	23,44
3,00	13,0	27,0	13,0	1,13	11,47	8,00	29,0	45,0	29,0	1,13	25,59
3,20	20,0	37,0	20,0	1,07	18,75	8,20	32,0	49,0	32,0	1,07	30,00
3,40	26,0	42,0	26,0	1,80	14,44	8,40	31,0	47,0	31,0	0,80	38,75
3,60	33,0	60,0	33,0	2,00	16,50	8,60	30,0	42,0	30,0	0,80	37,50
3,80	28,0	58,0	28,0	1,80	15,56	8,80	13,0	25,0	13,0	1,20	10,83
4,00	24,0	51,0	24,0	1,67	14,40	9,00	48,0	66,0	48,0	1,73	27,69
4,20	33,0	58,0	33,0	2,40	13,75	9,20	60,0	86,0	60,0	1,73	34,62
4,40	30,0	66,0	30,0	2,20	13,64	9,40	40,0	66,0	40,0	1,80	22,22
4,60	27,0	60,0	27,0	1,87	14,46	9,60	47,0	74,0	47,0	1,60	29,38
4,80	28,0	56,0	28,0	1,27	22,11	9,80	38,0	62,0	38,0	1,80	21,11
5,00	23,0	42,0	23,0	1,00	23,00	10,00	41,0	68,0	41,0		

PENETRATIO s.n.c.
Via P.Maioli 37, 56028 San Miniato (PI)
tel.0571418116
PEC: penetratiosnc@lamiapec.it

0328

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 3
TABULATO DELLA PROVA

Rif.	17 – 2020

(Arch. Interno 09L-2020)

committente: Provincia di PISA
cantiere: intersezione S.P.10 e S.P. 30
località: Vecchiano (PI)

data: 21/01/2020
profondità prova: 10,00 m
quota inizio: p.c.
profondità falda: - 5,00 m da p.c.

Note: -

profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs	profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs
(metri)	punta	Punta + laterale	(Kg/cmq)			(metri)	punta	Punta +laterale	(Kg/cmq)		
0,20	----	----	----	0,93	----	5,20	30,0	51,0	30,0	1,80	16,67
0,40	22,0	36,0	22,0	0,87	22,0	5,40	26,0	53,0	26,0	2,00	13,00
0,60	22,0	35,0	22,0	1,00	22,00	5,60	28,0	58,0	28,0	1,73	16,15
0,80	14,0	29,0	14,0	0,93	15,00	5,80	37,0	63,0	37,0	1,80	20,56
1,00	15,0	29,0	15,0	0,73	20,45	6,00	22,0	49,0	22,0	1,80	12,22
1,20	13,0	24,0	13,0	1,00	13,00	6,20	26,0	53,0	26,0	1,20	21,67
1,40	13,0	28,0	13,0	1,00	13,00	6,40	13,0	31,0	13,0	1,40	9,29
1,60	16,0	31,0	16,0	1,27	12,63	6,60	18,0	39,0	18,0	0,87	20,77
1,80	15,0	34,0	15,0	0,87	17,31	6,80	28,0	41,0	28,0	1,40	20,00
2,00	15,0	28,0	15,0	0,93	16,07	7,00	26,0	47,0	26,0	1,27	20,53
2,20	15,0	29,0	15,0	0,87	17,31	7,20	30,0	49,0	30,0	1,00	30,00
2,40	14,0	27,0	14,0	0,87	16,15	7,40	26,0	41,0	26,0	1,53	16,96
2,60	15,0	28,0	15,0	0,93	16,07	7,60	31,0	54,0	31,0	1,33	23,25
2,80	13,0	27,0	13,0	0,87	15,00	7,80	32,0	52,0	32,0	1,20	26,67
3,00	12,0	25,0	12,0	0,87	13,85	8,00	32,0	50,0	32,0	1,27	25,26
3,20	10,0	23,0	10,0	0,87	11,54	8,20	28,0	47,0	28,0	1,13	24,71
3,40	16,0	29,0	16,0	0,93	17,14	8,40	34,0	51,0	34,0	1,40	24,29
3,60	11,0	25,0	11,0	1,07	10,31	8,60	39,0	60,0	39,0	1,00	39,00
3,80	17,0	33,0	17,0	1,00	17,00	8,80	50,0	65,0	50,0	1,80	27,78
4,00	30,0	45,0	30,0	1,53	19,57	9,00	29,0	56,0	29,0	1,13	25,59
4,20	38,0	61,0	38,0	2,20	17,27	9,20	33,0	50,0	33,0	1,13	29,12
4,40	22,0	55,0	22,0	1,80	12,22	9,40	34,0	51,0	34,0	1,13	30,00
4,60	24,0	51,0	24,0	1,47	16,36	9,60	49,0	66,0	49,0	1,40	35,00
4,80	27,0	49,0	27,0	1,07	25,31	9,80	22,0	43,0	22,0	1,53	14,35
5,00	29,0	45,0	29,0	1,40	20,71	10,00	28,0	51,0	28,0		

PENETRATIO s.n.c.
Via P.Maioli 37, 56028 San Miniato (PI)
tel.0571418116
PEC: penetratiosnc@lamiapec.it

0329

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 4
TABULATO DELLA PROVA

Rif.	17 – 2020

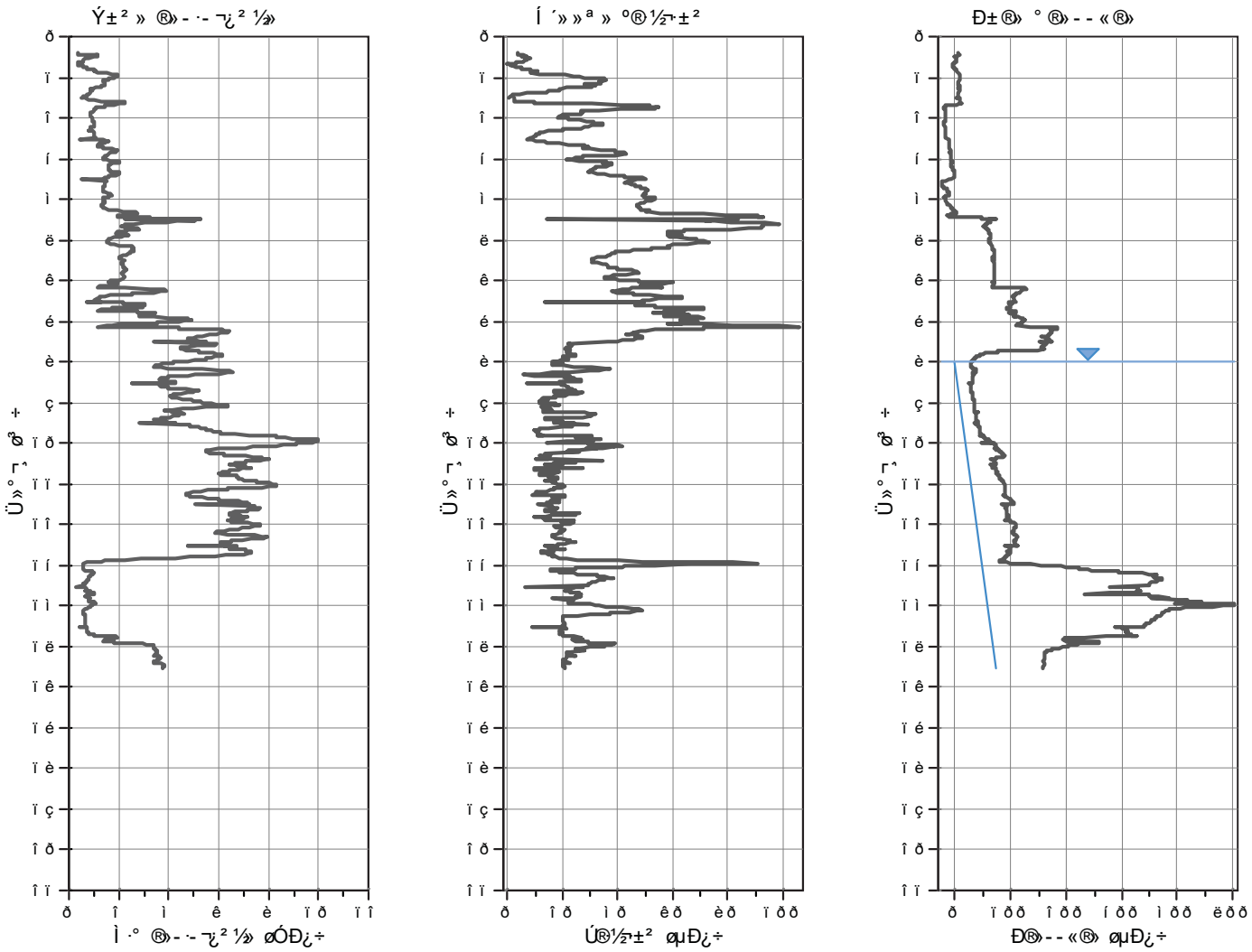
(Arch. Interno 09L-2020)

committente:	Provincia di PISA	data:	21/01/2020
cantiere:	intersezione S.P.10 e S.P. 30	profondità prova:	10,00 m
località:	Vecchiano (PI)	quota inizio:	p.c.
		profondità falda:	- 5,03 m da p.c.

Note: -

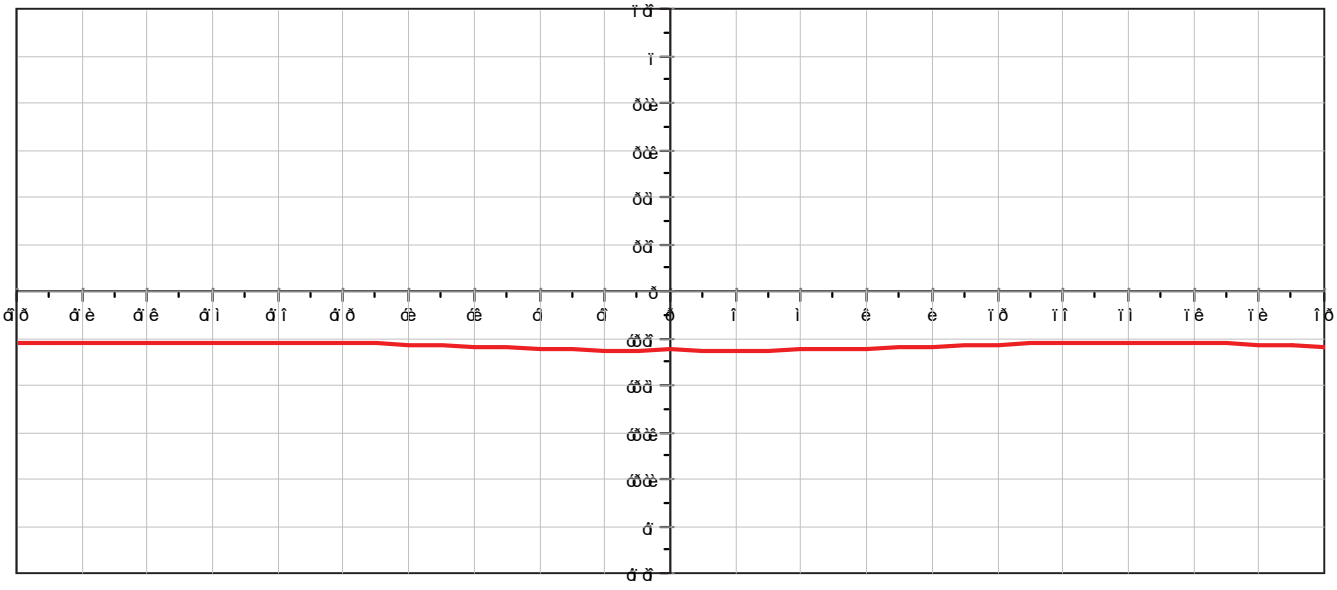
profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs	profondità	letture di campagna		qc	fs	qc/fs
(metri)	punta	Punta + laterale	(Kg/cmq)			(metri)	punta	Punta +laterale	(Kg/cmq)		
0,20	----	----	----	0,47	----	5,20	26,0	41,0	26,0	1,00	26,00
0,40	20,0	27,0	20,0	0,73	20,0	5,40	20,0	35,0	20,0	0,87	23,08
0,60	13,0	24,0	13,0	1,13	11,47	5,60	33,0	46,0	33,0	1,60	20,63
0,80	14,0	31,0	14,0	0,67	21,00	5,80	26,0	50,0	26,0	1,00	26,00
1,00	15,0	25,0	15,0	0,73	20,45	6,00	22,0	37,0	22,0	1,20	18,33
1,20	14,0	25,0	14,0	0,73	19,09	6,20	36,0	54,0	36,0	1,20	30,00
1,40	13,0	24,0	13,0	0,60	21,67	6,40	30,0	48,0	30,0	1,13	26,47
1,60	15,0	24,0	15,0	0,80	18,75	6,60	29,0	46,0	29,0	1,00	29,00
1,80	15,0	27,0	15,0	0,73	20,45	6,80	24,0	39,0	24,0	1,13	21,18
2,00	15,0	26,0	15,0	1,00	15,00	7,00	20,0	37,0	20,0	0,93	21,43
2,20	14,0	29,0	14,0	0,93	15,00	7,20	26,0	40,0	26,0	0,80	32,50
2,40	17,0	31,0	17,0	1,13	15,00	7,40	27,0	39,0	27,0	1,27	21,32
2,60	16,0	33,0	16,0	1,07	15,00	7,60	28,0	47,0	28,0	1,20	23,33
2,80	25,0	41,0	25,0	1,47	17,05	7,80	43,0	61,0	43,0	1,27	33,95
3,00	12,0	34,0	12,0	0,93	12,86	8,00	31,0	50,0	31,0	1,40	22,14
3,20	20,0	34,0	20,0	1,07	18,75	8,20	29,0	50,0	29,0	1,07	27,19
3,40	13,0	29,0	13,0	1,07	12,19	8,40	31,0	47,0	31,0	1,00	31,00
3,60	10,0	26,0	10,0	0,73	13,64	8,60	41,0	56,0	41,0	3,00	13,67
3,80	13,0	24,0	13,0	1,20	10,83	8,80	50,0	95,0	50,0	2,73	18,29
4,00	14,0	32,0	14,0	1,47	9,55	9,00	58,0	99,0	58,0	2,73	21,22
4,20	17,0	39,0	17,0	0,73	23,18	9,20	33,0	74,0	33,0	1,27	26,05
4,40	29,0	40,0	29,0	1,67	17,40	9,40	35,0	54,0	35,0	1,47	23,86
4,60	17,0	42,0	17,0	1,07	15,94	9,60	33,0	55,0	33,0	1,20	27,50
4,80	53,0	69,0	53,0	2,67	19,88	9,80	34,0	52,0	34,0	1,07	31,88
5,00	11,0	51,0	11,0	1,00	11,00	10,00	31,0	47,0	31,0		

Ð®±¶»½²æè ÒÑÜ×Ýßôî ÑÌ Ì ß ÜÛÔÓ Ì ÛÎ ÝØ×Ñ
ÝÐÌ æé½² ¬« ï ï Í »®½¸ ·± ó Ì ±¬¿´ ¼»° ¬¸ æë ëëî ø³ ÷



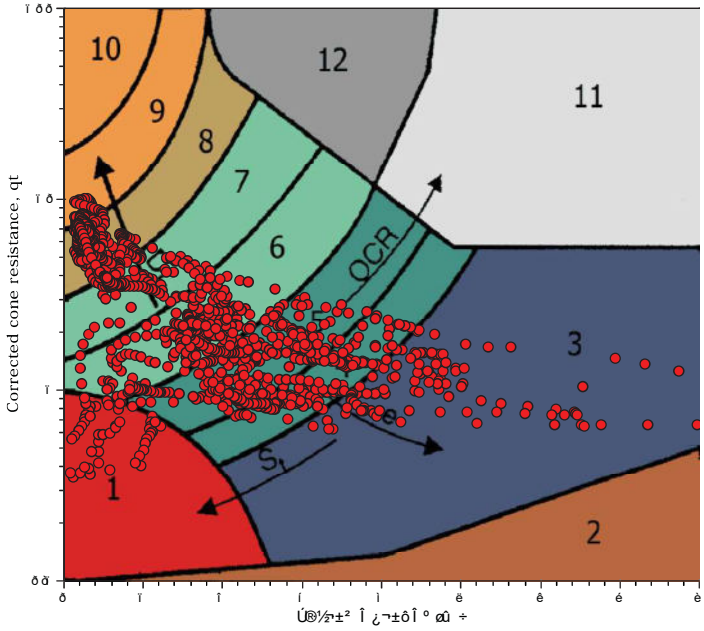
Ì ¸ » ° ´±¬³»´±© °®» - »² ¬ ¸ » ½®- ½±²¹´¿¬±² ½»²³»²¬ ¸ » ®©© ¯½¿²¼- ª¿´«»- ø¿- ³ »¿- «®»¼±² ¸ » º»²½»¼ ¿¨»- °®» - »² ¬ ¸ » ´¹ ¼¿¬¿ ·- ¸ » ¼¬² ½»²³»²¬ ¬©± - «»--ª» ÝÐÌ ³ »¿- «® »² ¬ ÷ò

Ý®±- - ½±®®» ´¿¬±² ¾» ¬©» » ² ¯½ú º-

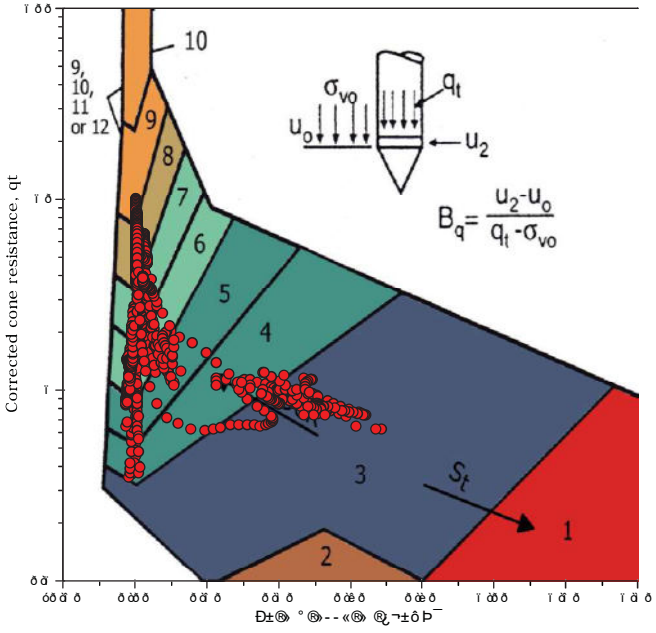


Í Þì óÞ¯ ° ´±¬

Í Þì ° ´±¬



Þ¯ ° ´±¬

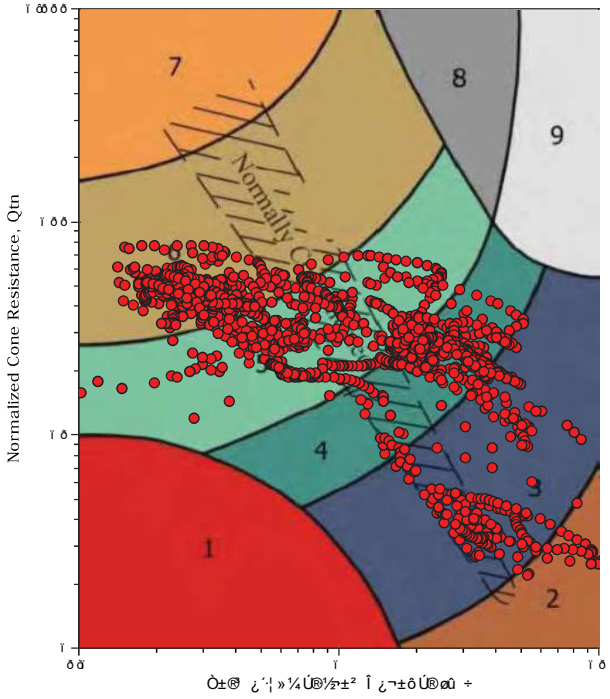


Í Þì ´»¹ »² ¼

ï òÍ »² - ¬ª» ºº² » ¹®¿² »¼	ì òÝ´§ ú - ·´§ ½¿§	éòÍ ·´§ - ¿² ¼ú - ¿² ⅓§ - ·¬	ï ðòÍ ¿² ¼
î òÑ® ¿² ·½³ ¿¬»®¿´	ëòÝ´§ ú - ·´§ ½¿§	èòÍ ¿² ¼ú - ·´§ - ¿² ¼	ï ï òÊ»®§ ½»² - »ñ¬ ºº - ±·´
í òÝ´§	êòÍ ¿² ⅓§ - ·´¬ú ½¿§»§ - ·´¬	çòÍ ¿² ¼	ï î òÊ»®§ ½»² - »ñ¬ ºº - ±·´

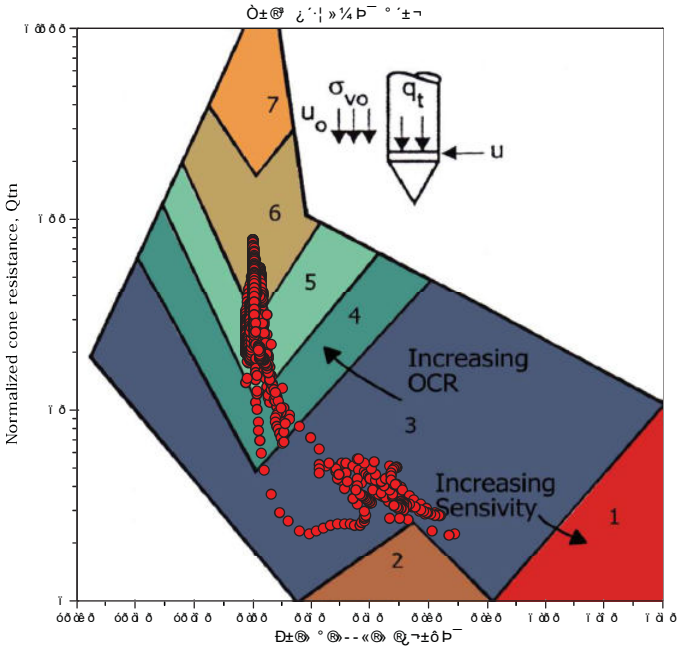
Í Þì ó Þ¯ ° ´±¬ ø² ±®³ ¿´·¦ »¼÷

Í Þì ² ° ´±¬



Ò±®³ ¿´·¦ »¼ Ú®½±²² Î ¿¬±Ú®øû ÷

Ò±®³ ¿´·¦ »¼ Þ¯ ° ´±¬



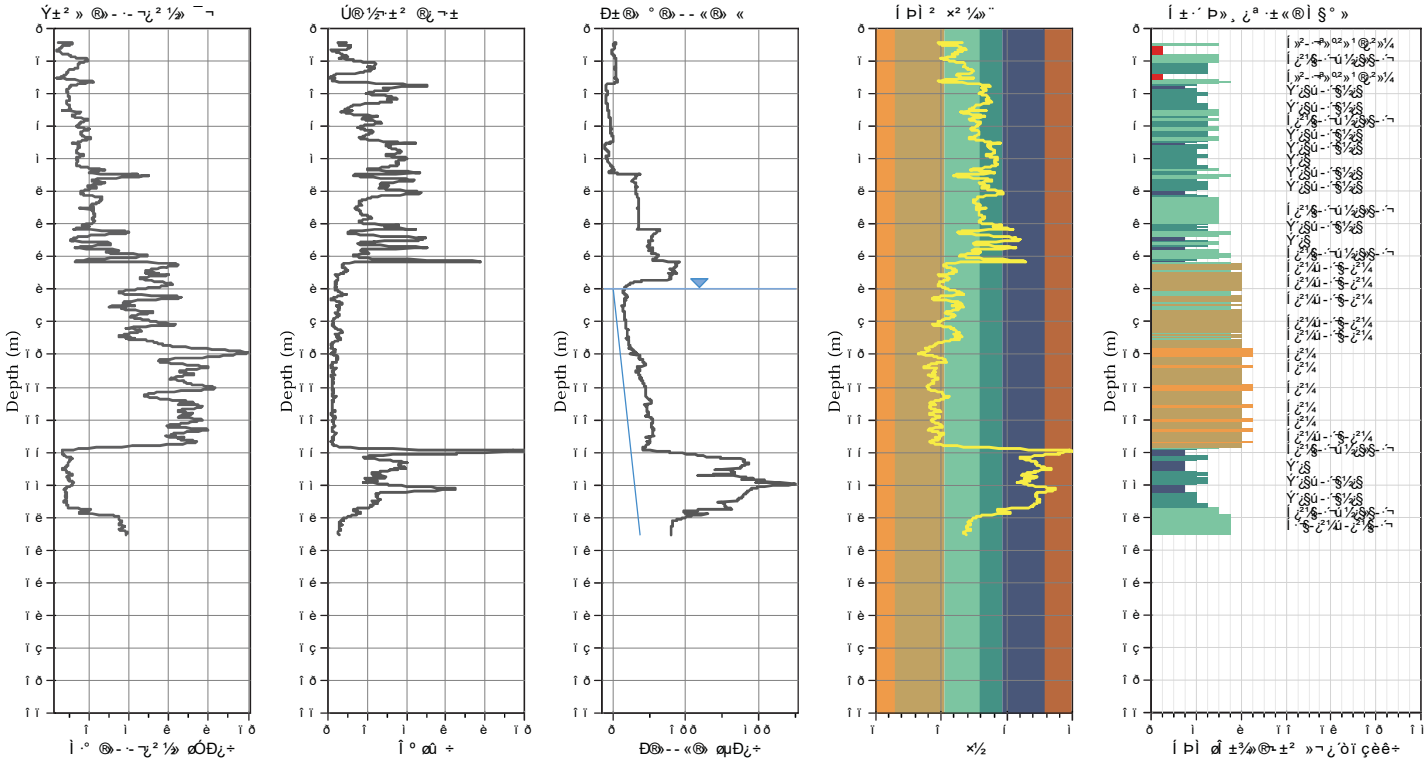
Í Þì ² ´»¹ »² ¼

ï òí »²- ·³ª» º² » ¹®¿² »¼ ì òÝ¿§»§ - ·´¬± - ·´§ ½§ éòÙ®ª»§ - ¿² ¼¬± - ¿² ¼
î òÑ®¿² ¿² ·½ª ¿¬»®¿´ ëòÍ ·´¬± - ¿² ½§ - ·´¬ èòÊ»®§ - ¬ºº - ¿² ¼¬± ½§»§ - ¿² ¼
í òÝ¿§ ¬± - ·´§ ½§ êòÝ»¿² - ¿² ¼¬± - ·´§ - ¿² ¼ çòÊ»®§ - ¬ºº º² ®¿² »¼

Ù»±Ûº¹·-³ ·µ·
Ù»±¬»½³²·½¿´ Ûº¹·²»»®
Ó»®Ø®Ø·¿- êê
¸ ¬ª æñ©©©ð »±´±¹·-³ ·µ·ð ®

Ð®±¶»½ÒÑÜ×ÝßðÎ ÑÌÌß ÜÛÔÎ ÛÎ ÝØ×Ñ

ÝÐÌ æð½ª¬« ï ï Í »®½¸ ·± ó Í ±¬¿´ ´½»°¸¸ æð ëðëî ø³ ÷



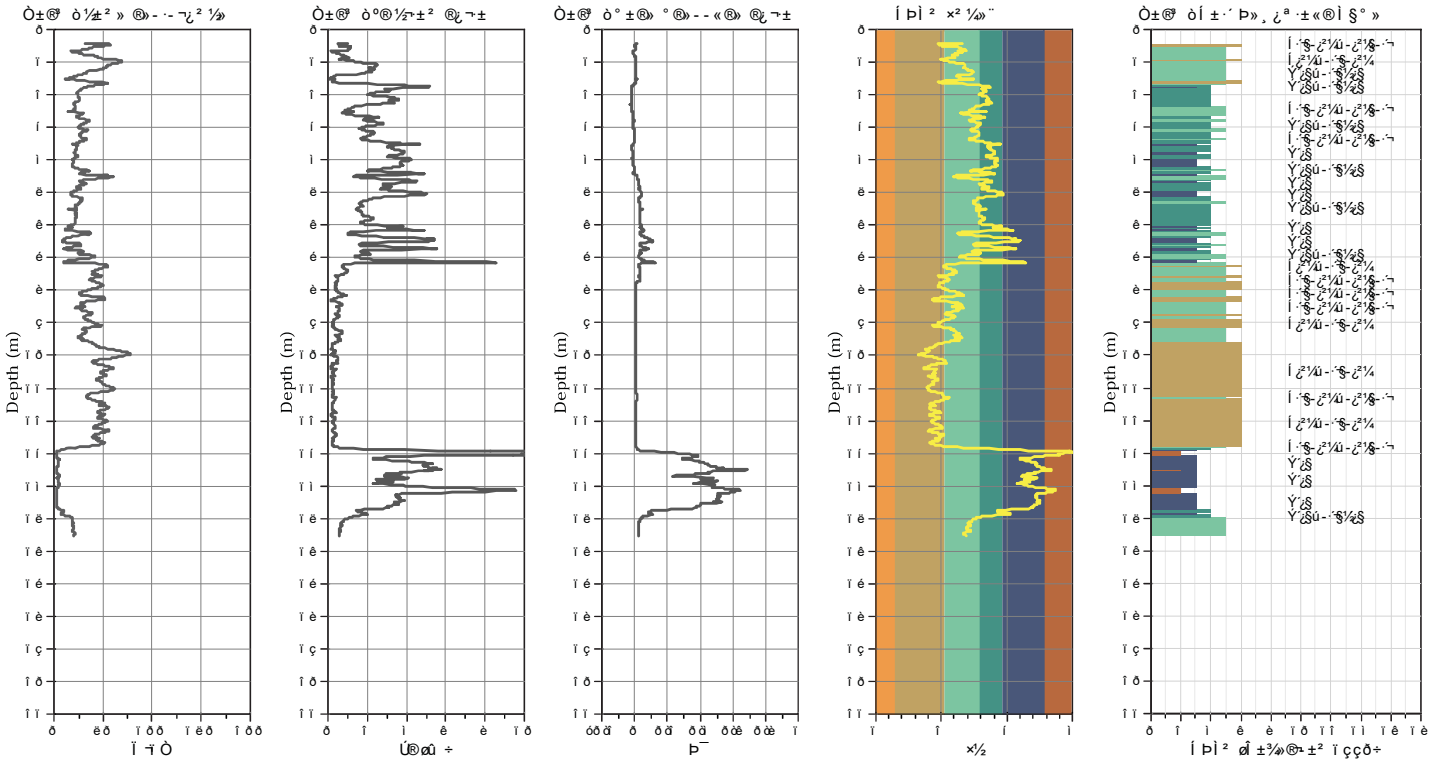
ÝÐ»Ì ó×¸ ª¤ ïëðï ð ë ó ÝÐÌ Ë ½¿ ¸ ®»·-»² ¬¿±² ú ·² ¬»®®»¬¿±² -±ºº©¿® ó Í »°±®¹»¿¬»¸¿½¼±² æð éñðï ñî ðï ðôî í ð ì ð ê ì

Ð®±¶»½ºº·»æ

Ù»±Ûŧ¹ ·-³ ·µ·
Ù»±¬»½³²·½´ Ûŧ¹·² »»®
Ó»®¸® ·¿- êê
¸ ¬ª æñ©©©ð »±´±¹ ·~³ ·µ·ð ®

Ð®±¶»½æ ÒÑÜ×ÝßðÎ ÑÌÌß ÜÛÔÎÍ ÛÎ ÝØ×Ñ

ÝÐÌ æá½ ¬« ï ï Í »®½ ·± ó Í ±¬¿´ ´»» ° ¸ æá ëðëî ø³ ÷

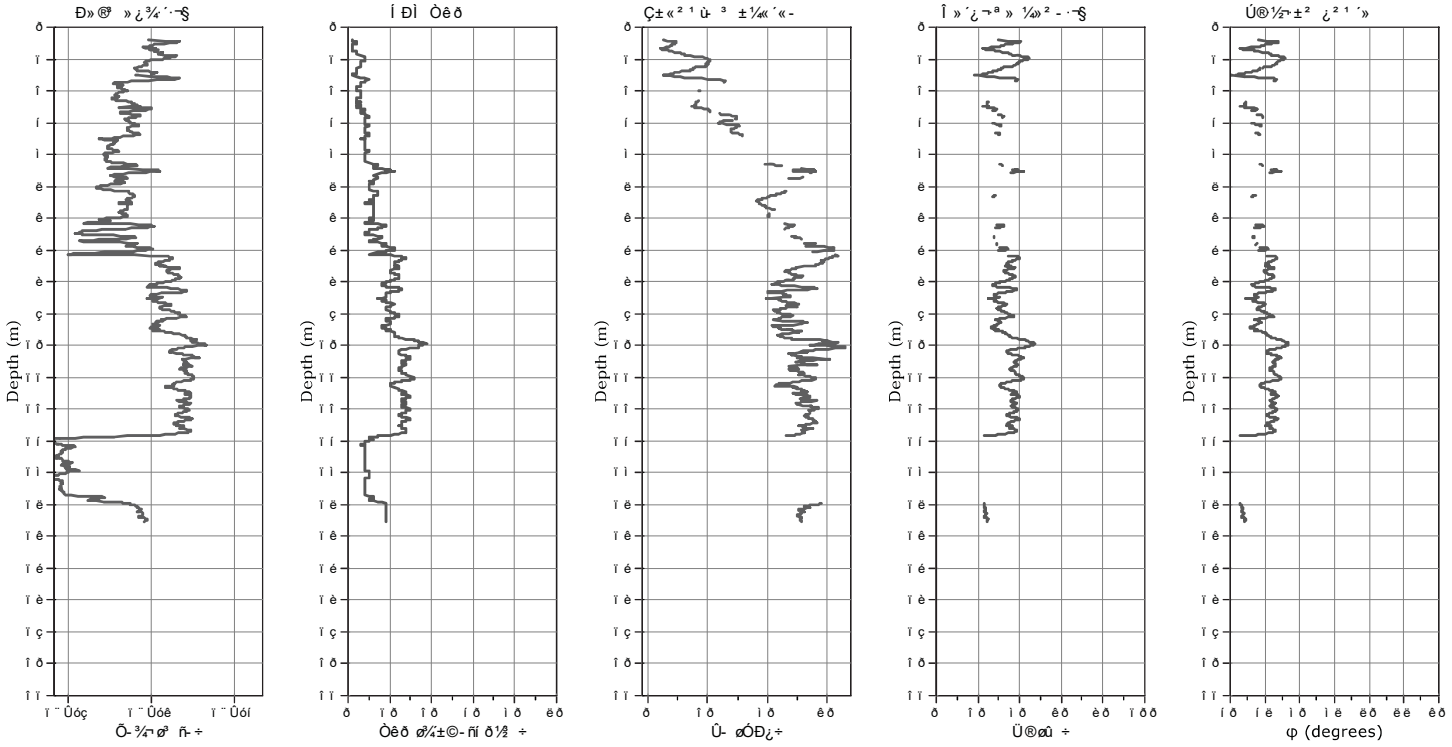


ÝÐ»Ì ó¼ ª ðï ëëä ðï ë ó ÝÐÌ Ë ½¿ ¸ ¸®- »² ¬¿ ¬±² ú ·² ¬»®®®¬¿ ¬±² -±º~©¿®® óÍ » ° ±®¹ ®¿ »¼ ¼±¹ ¿¬»¼ æá éñðï ñî ðôî í ð ì ð ê ë
Ð®±¶»½ª·»æ

Ù»±Ôŧ¹ ·-³ ·µ·
Ù»±¬»½²·½¿´ Ûº¹·² »»®
Ó»®Ø® ·¿- êê
¸ ¬ª æãñ©©©ð »±±¹ ~³ ·µ·ð ®

ÐØ±¶»½æòÑÑÜ×ÝßðÎ ÑÌÌ ß ÜÛÔÎ ÛÎ ÝØ×Ñ

ÝÐÌ æé½ ¬« Ï Ï Í »®½ ·± ó Ì ±¬¿´ ¼»°¬¸ æä ëëèî ø³ ÷



Ý¿´¼« ´¿¬± ² ° ¿®¿³ » ¬»®
Ð» ® »¿¾´·¬§æåÞ¿-»¼±² Í Þì ³
Í ÐÌ Òê¤æåÞ¿-»¼±² ×½¿²¼¬
Ç± « ² Ž ³ ±¼« ´ « -æåÞ¿-»¼±² ª¿®¿¾» ¿ ¯ ¸ ¿ « -² ¹ ×½ø ±¾»®± ² ôî ðõç÷

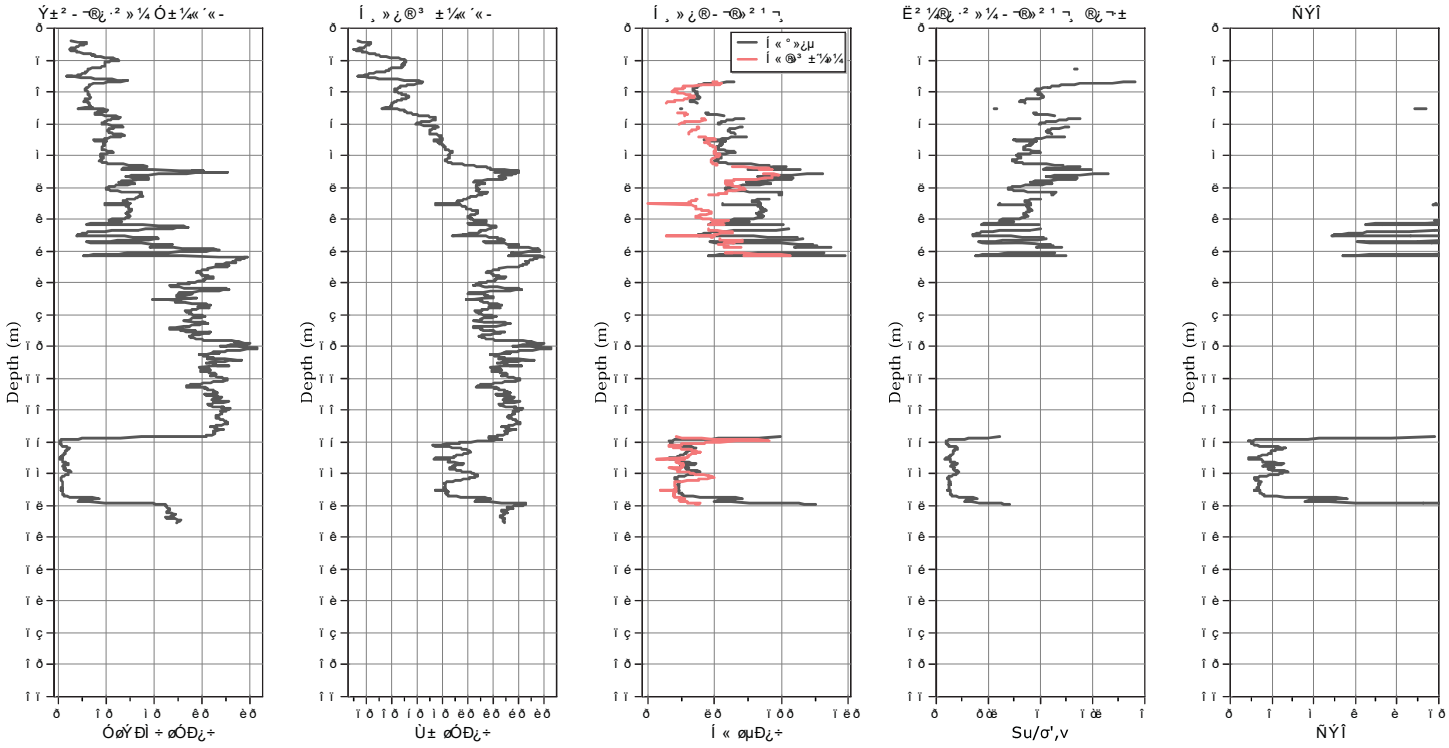
Î » ´¿¬ª » ¼»-² ~ -§ ½±² - ¬¿² ¬ÝÝ®æáí ëðõð
Ð¸ ·æåÞ¿-»¼±² Õ« ´ ¿©§ ú Ó¿§² » ø´ çç ð÷
Ë- »®¼»°¼»-¬³ ¿¬± ² ¼¿¬¿

ÝÐ» Ì ó× ª ä ïèä ï è óÝÐÌ Ë ½¿¬¿ °®-»² ¬¿± ú ·² ¬»®®¬¿² - ±°©¿® óÎ » ° ±®¹®¿¬»² æá éñõï ñî ðï ðôî í ð ì ð ê ê
Ð®¶»½¹°º·»æ

Ù»±Ôŧ¹ ·-³ ·µ·
Ù»±¬»⅓²·⅓¿´ Ûº¹·² »»®
Ó»®Ø¸·¿- êê
¸ ¬ª æãñ©©©ð »±´±¹ ~³ ·µ·ð ®

Ð@±¶»½æòÑÑü×ýßðî ÑÌÌ ß ÜÛÛÔÍ ÛÎ ÝØ×Ñ

ÝÐÌ æá½ ¬« ï ï Í »®⅓ ·± ó Ì ±¬¿´ ⅛»° ¬¸ æä ëëëî ø³ ÷



Ý¿´¼«´¿¬±² °¿®³»®
Ý±²-¬®¿·²»¼ ±¼«´«-æÞ¿-»¼±² ª¿®¿¾¾» *alpha* «-²¹ ×½¿²¼ ·¸ ±¾»®±²ô îðçô
Ù±æÞ¿-»¼±² ª¿®¿¾¾» *alpha* «-²¹ ×½¿²¼ ±¾»®±²ô îðçô
Ë²¼®¿·²»¼-¸¿®-¬®¹²¿¬»¼ °¿½±®±®½§-ôÒµ-æð ë

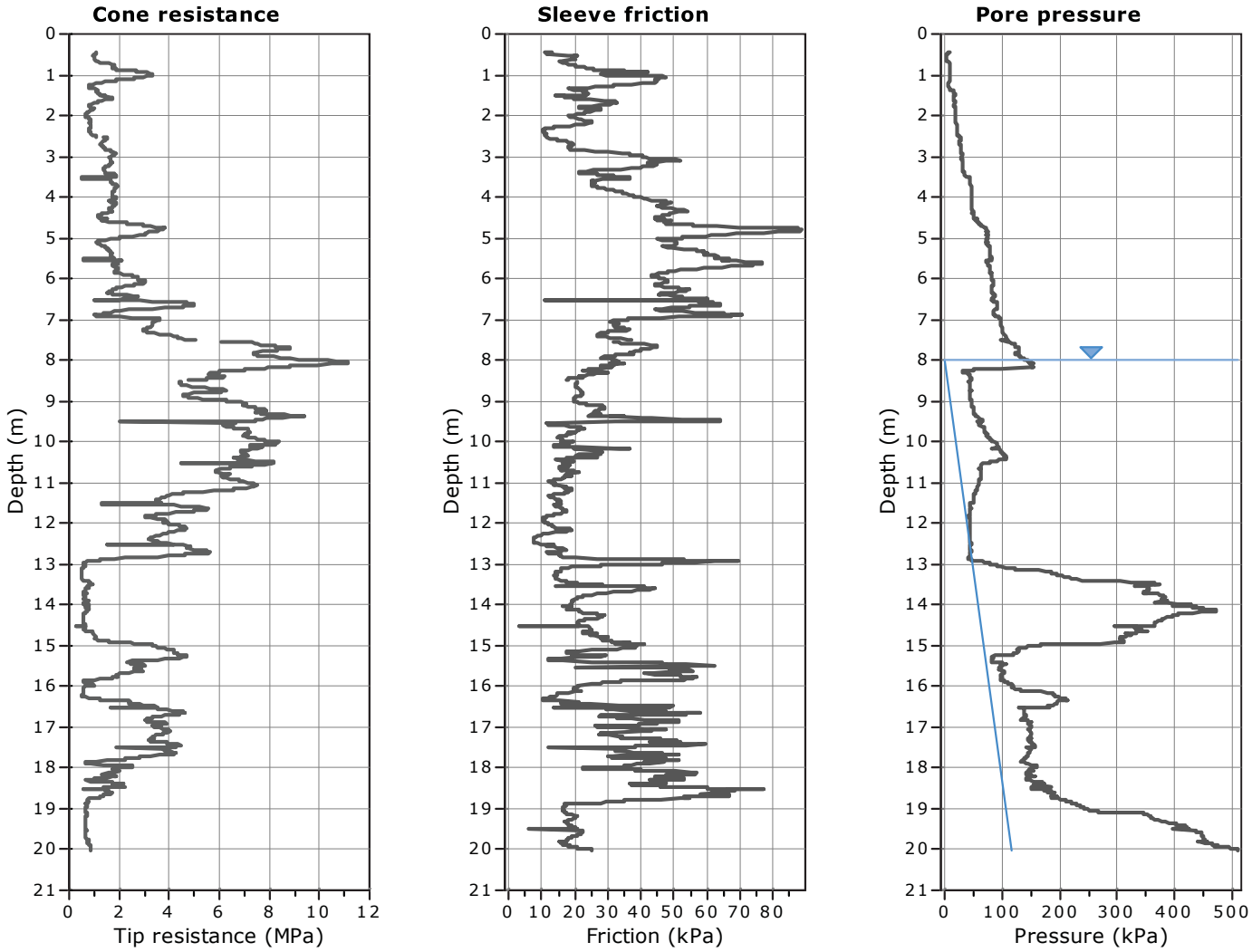
ÑÝÎ °¿½±®±®½§-ôÒµ-æðð í
Ë-»®⅓ª°·²»¼-¬³ ¿¬±² ⅛¿¬¿

ÝÐ»Ì ó×¹ ª ðî ëëä ðî è óÝÐÌ Ë ½¿¬¿ °®-»²¬¿²² ú ·² ¬»®®¬¿² -±°©¿® óÎ »°±®⅓®¿¬»¼ æá éñðï ñî ðï ðôî í ð ì ðî ê é
Ð@¶»½³°·»æ

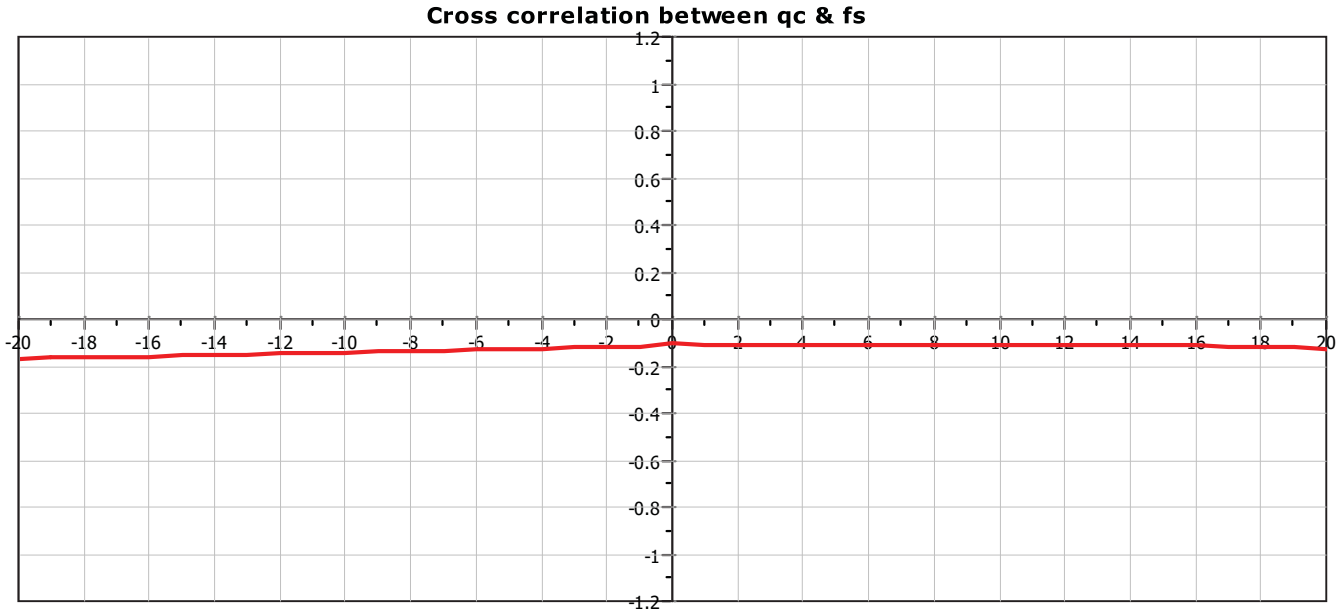
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 12 Serchio - Total depth: 20.01 (m)

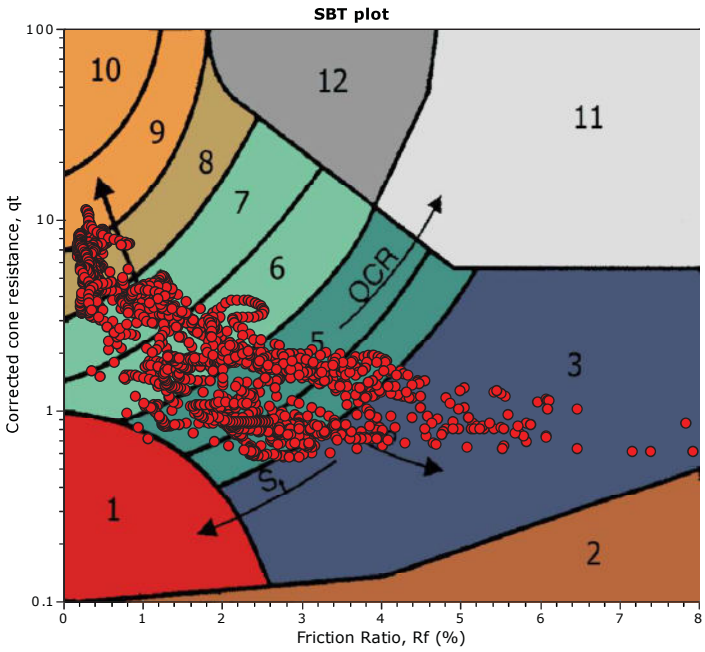


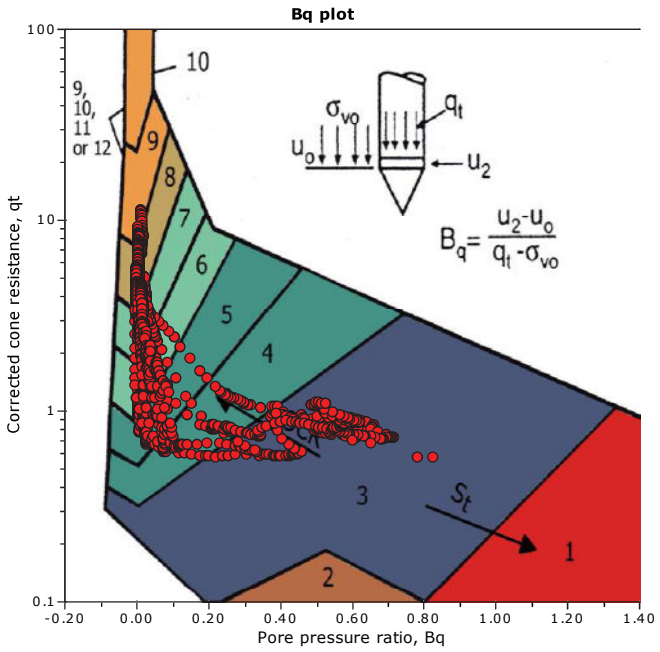
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots

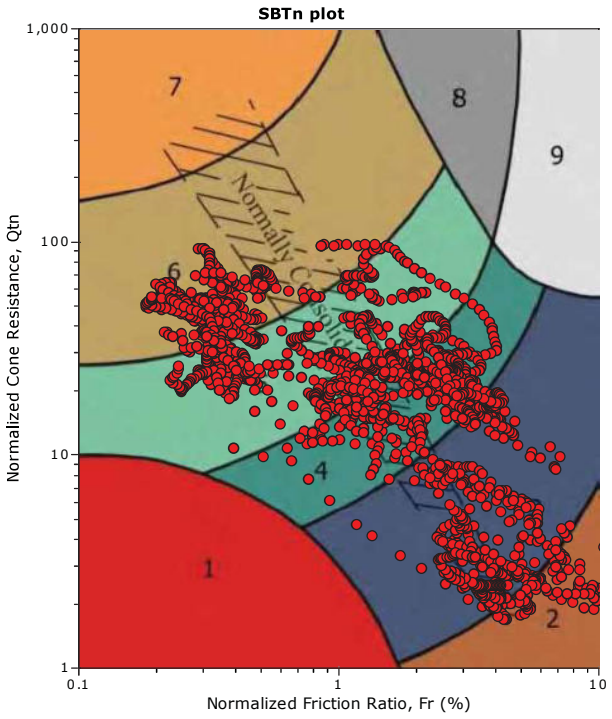


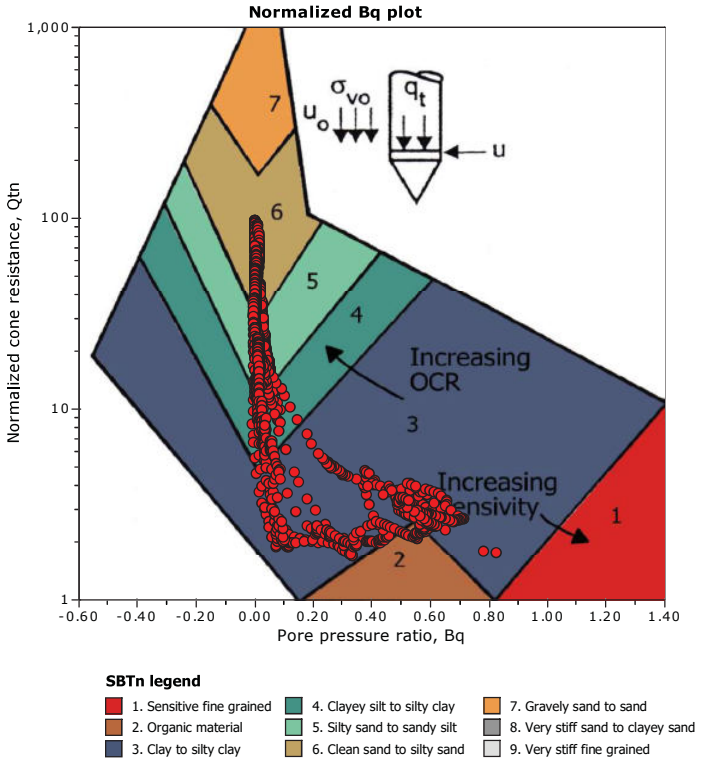


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

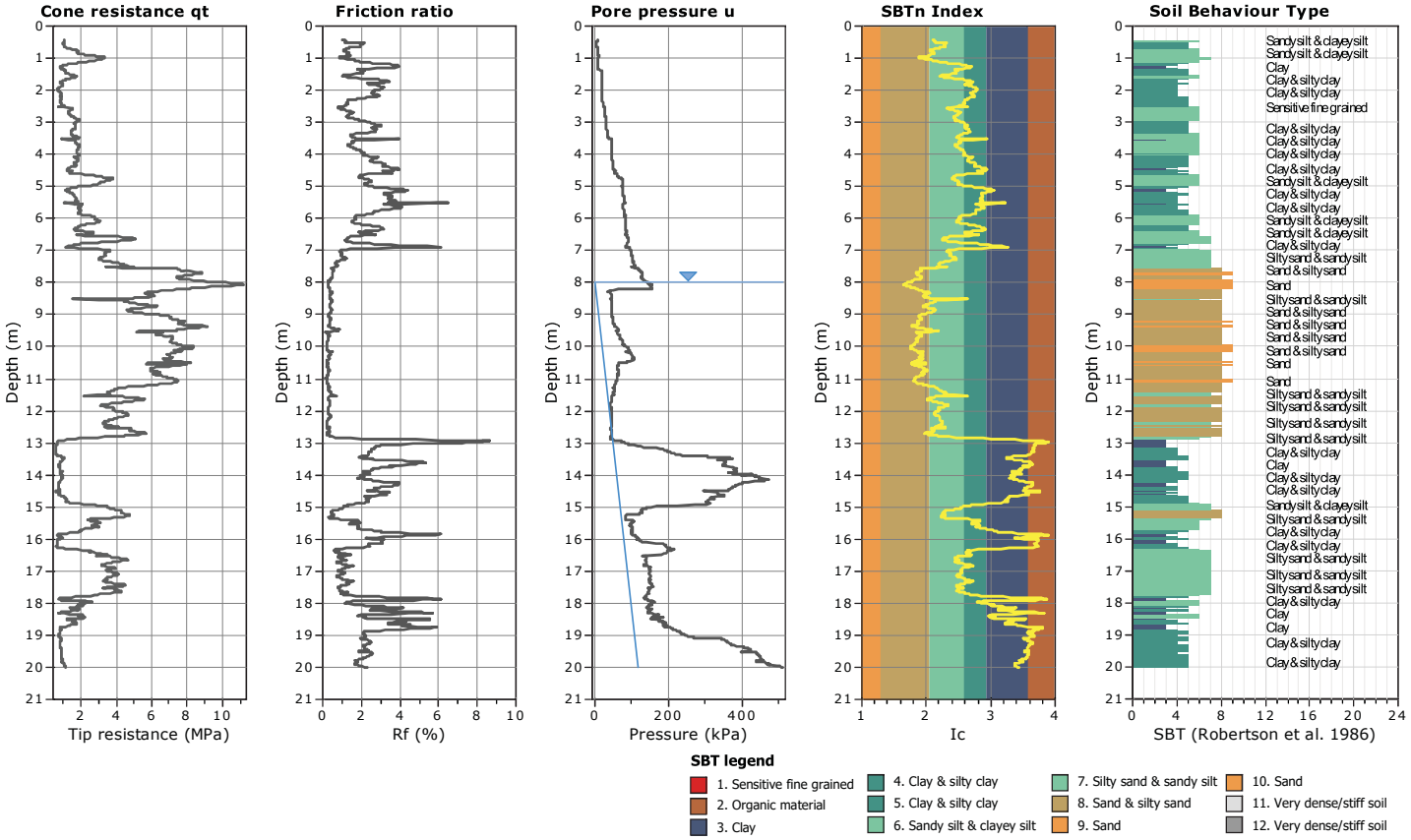
SBT - Bq plots (normalized)





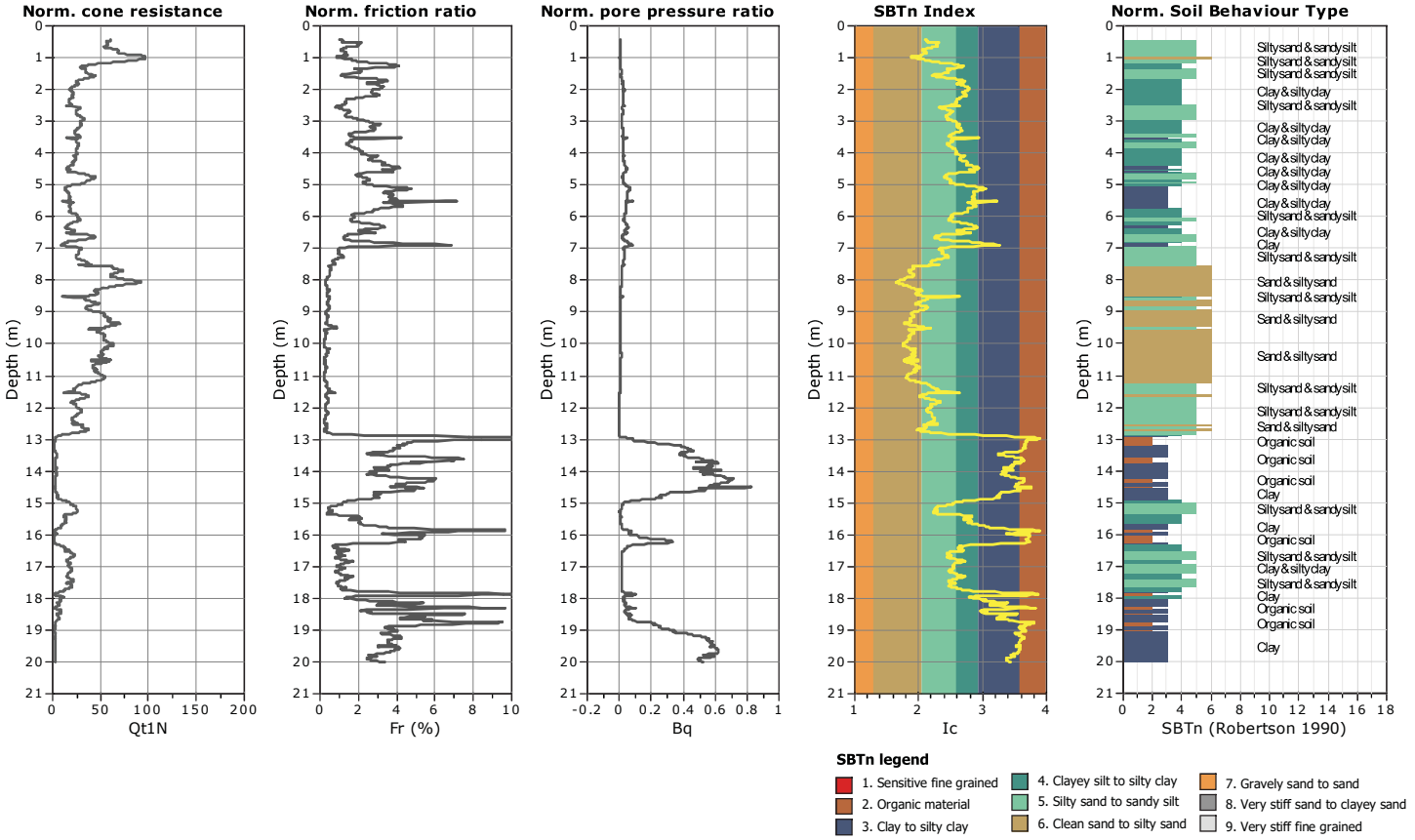
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 12 Serchio - Total depth: 20.01 (m)**



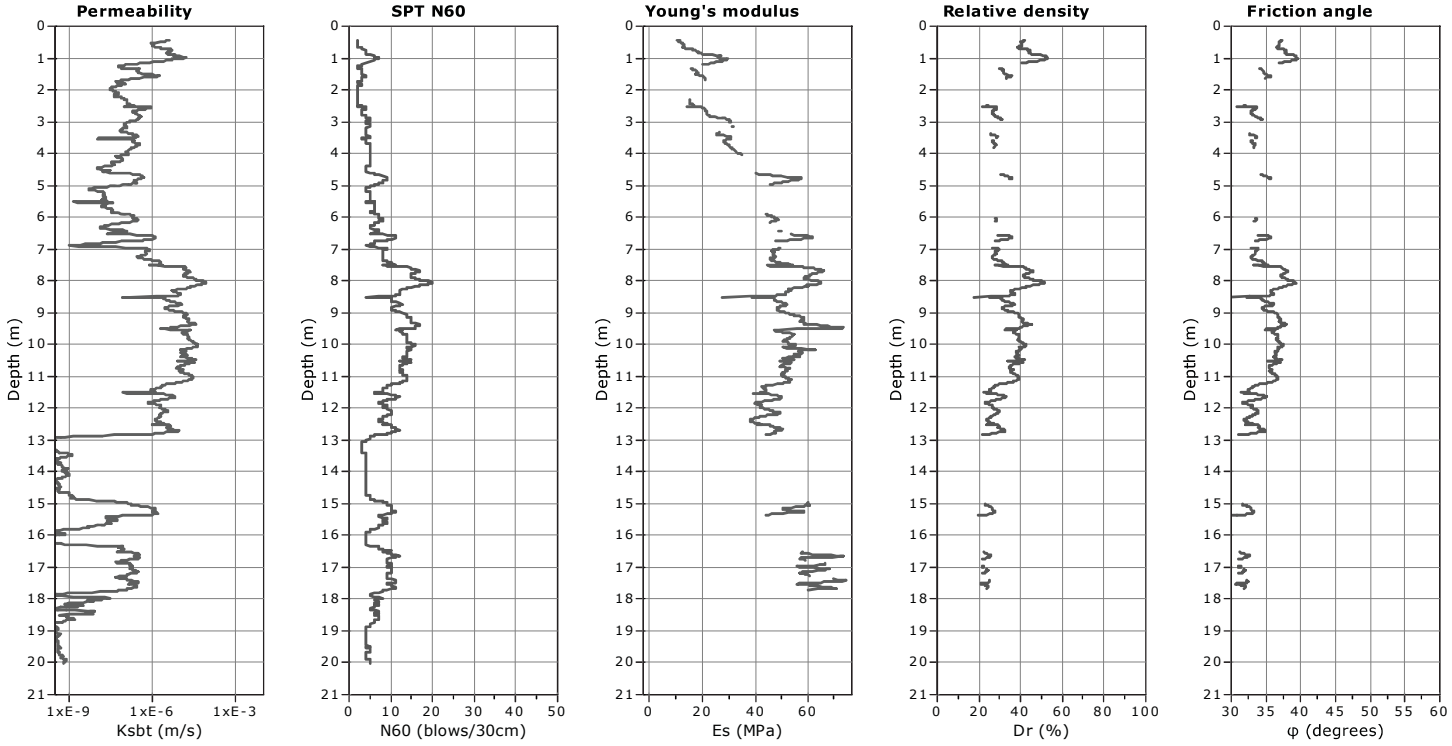
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 12 Serchio - Total depth: 20.01 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 12 Serchio - Total depth: 20.01 (m)**

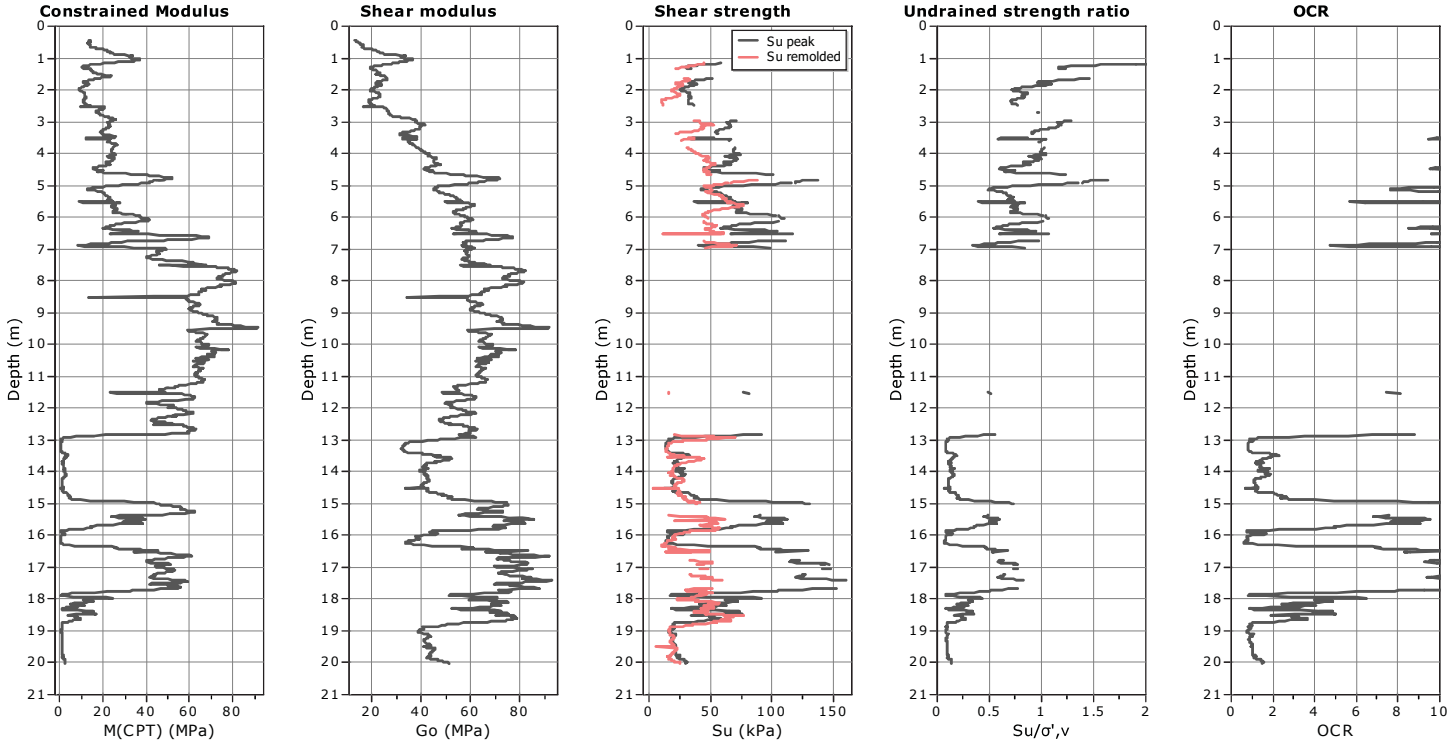


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 12 Serchio - Total depth: 20.01 (m)**



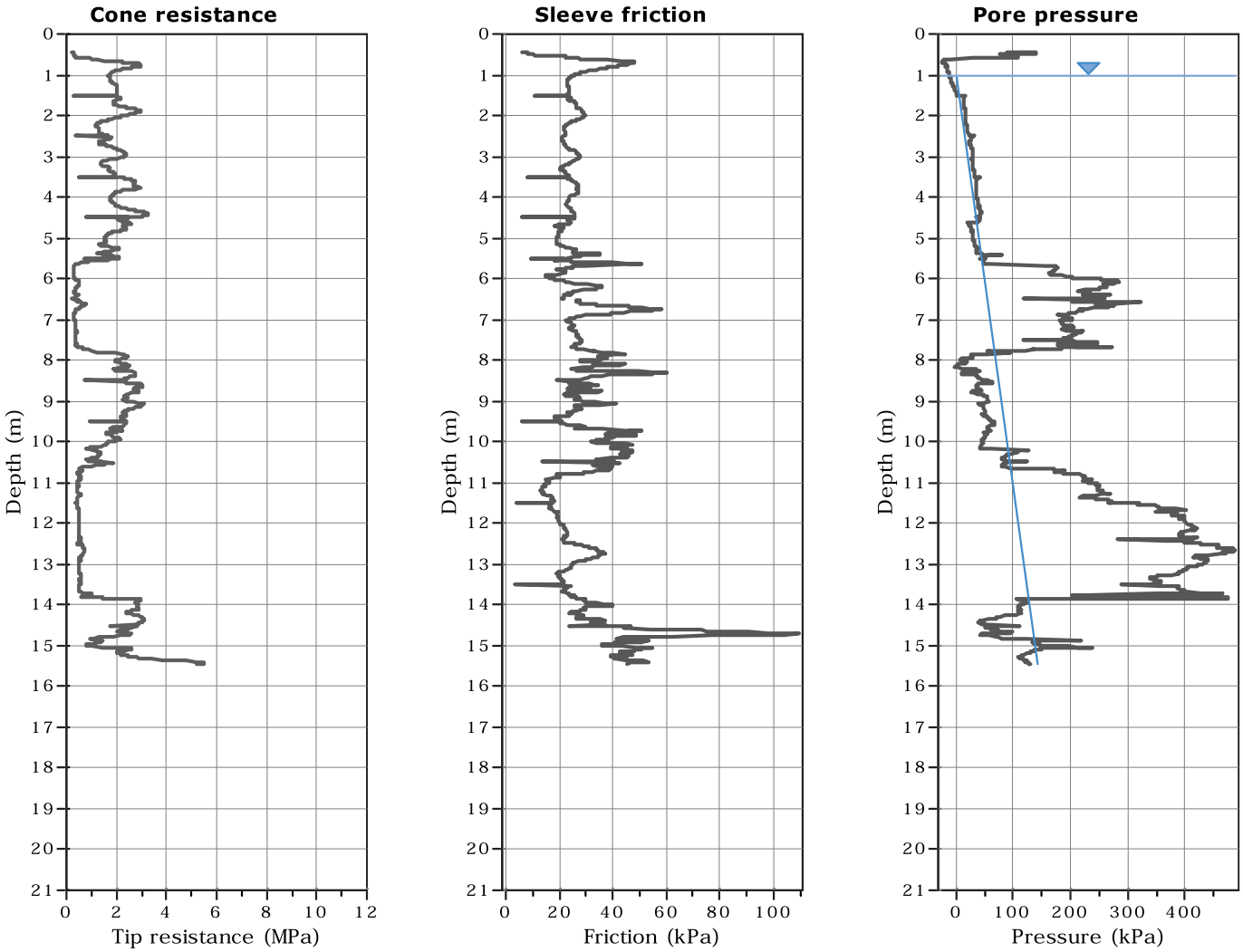
Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

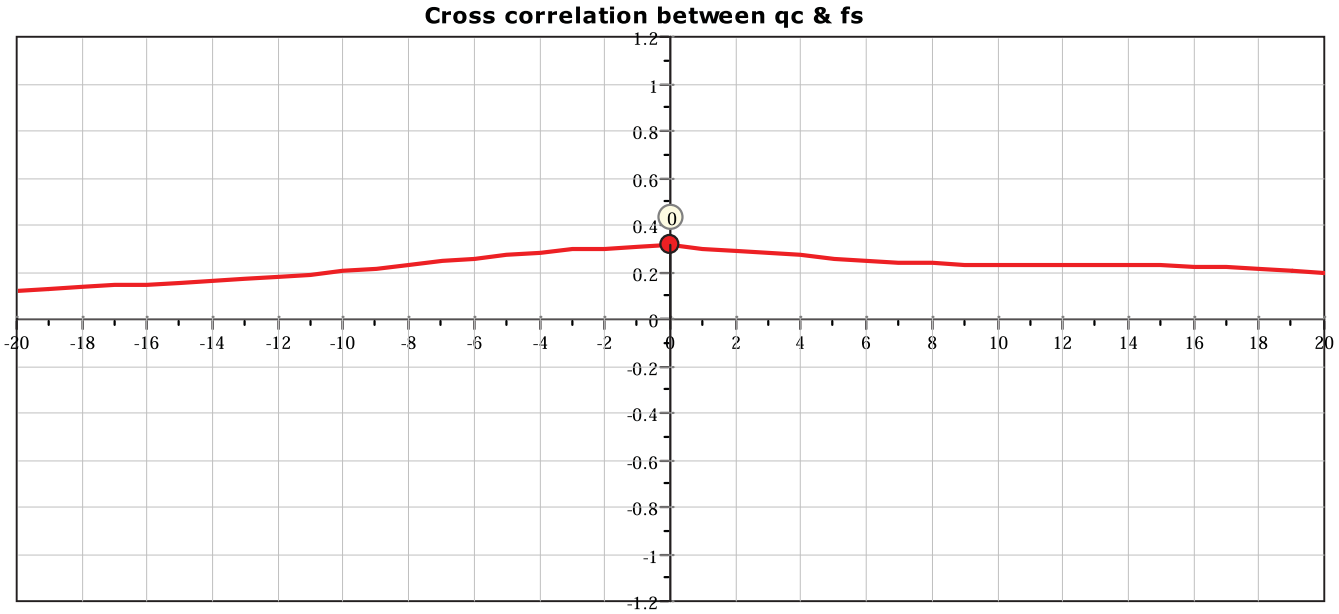
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 6 Serchio - Total depth: 15.47 (m)



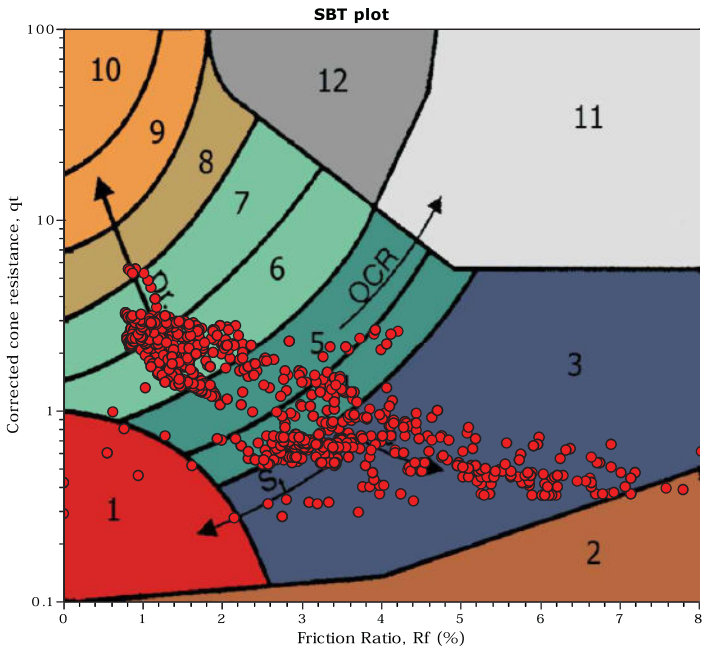
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).

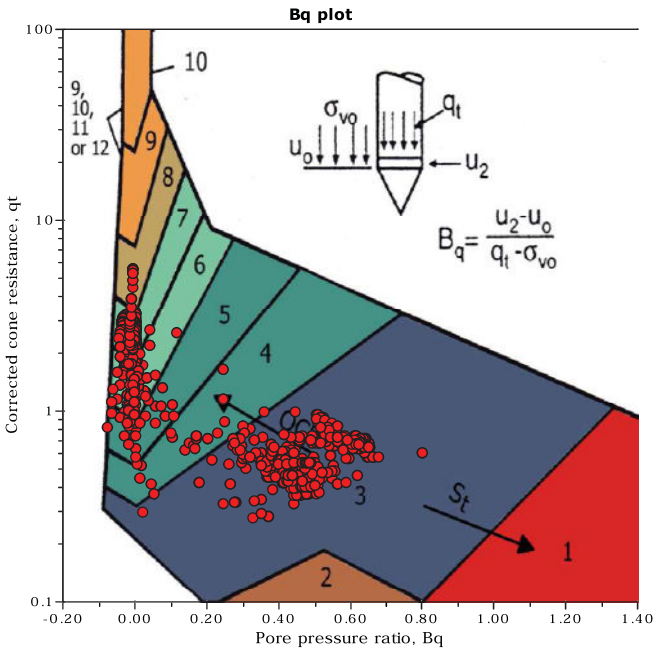


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 6 Serchio - Total depth: 15.47 (m)**

SBT - Bq plots





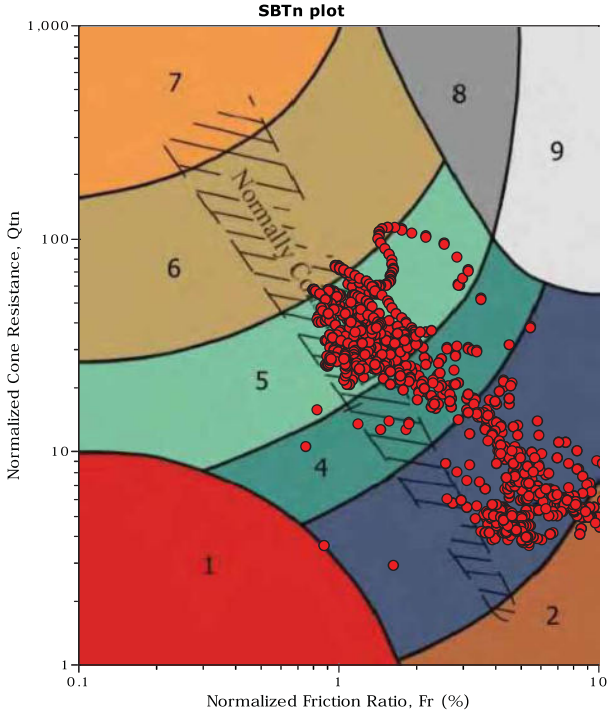
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

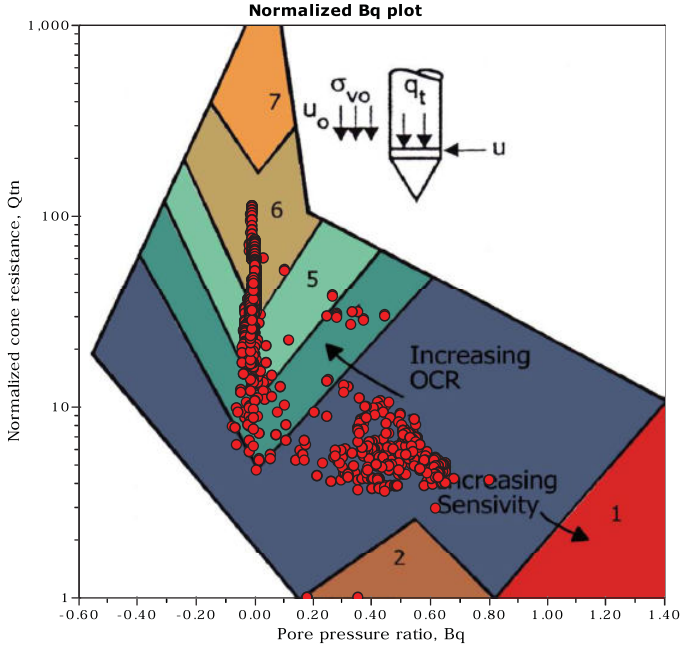
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots (normalized)

SBTn plot



Normalized Bq plot

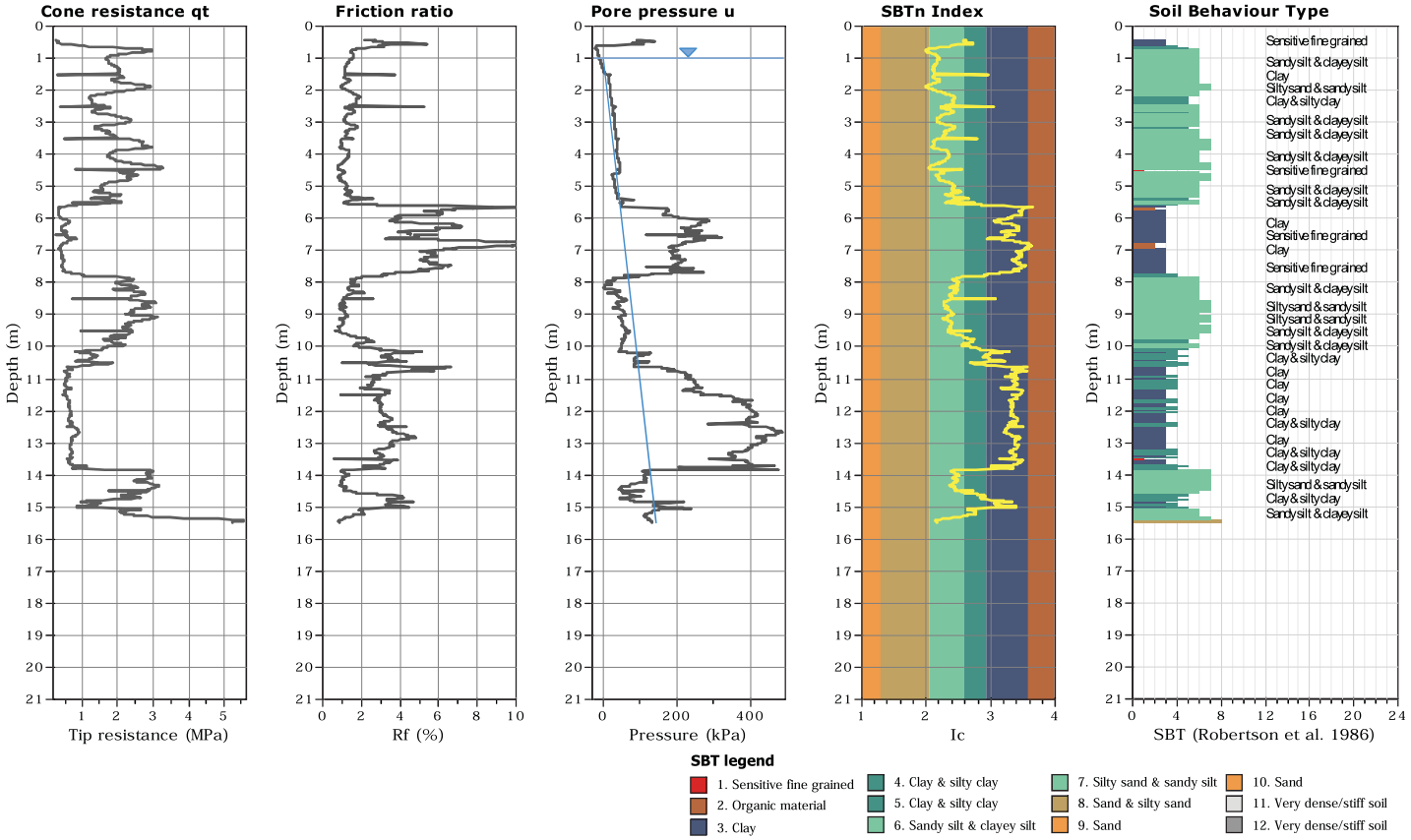


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

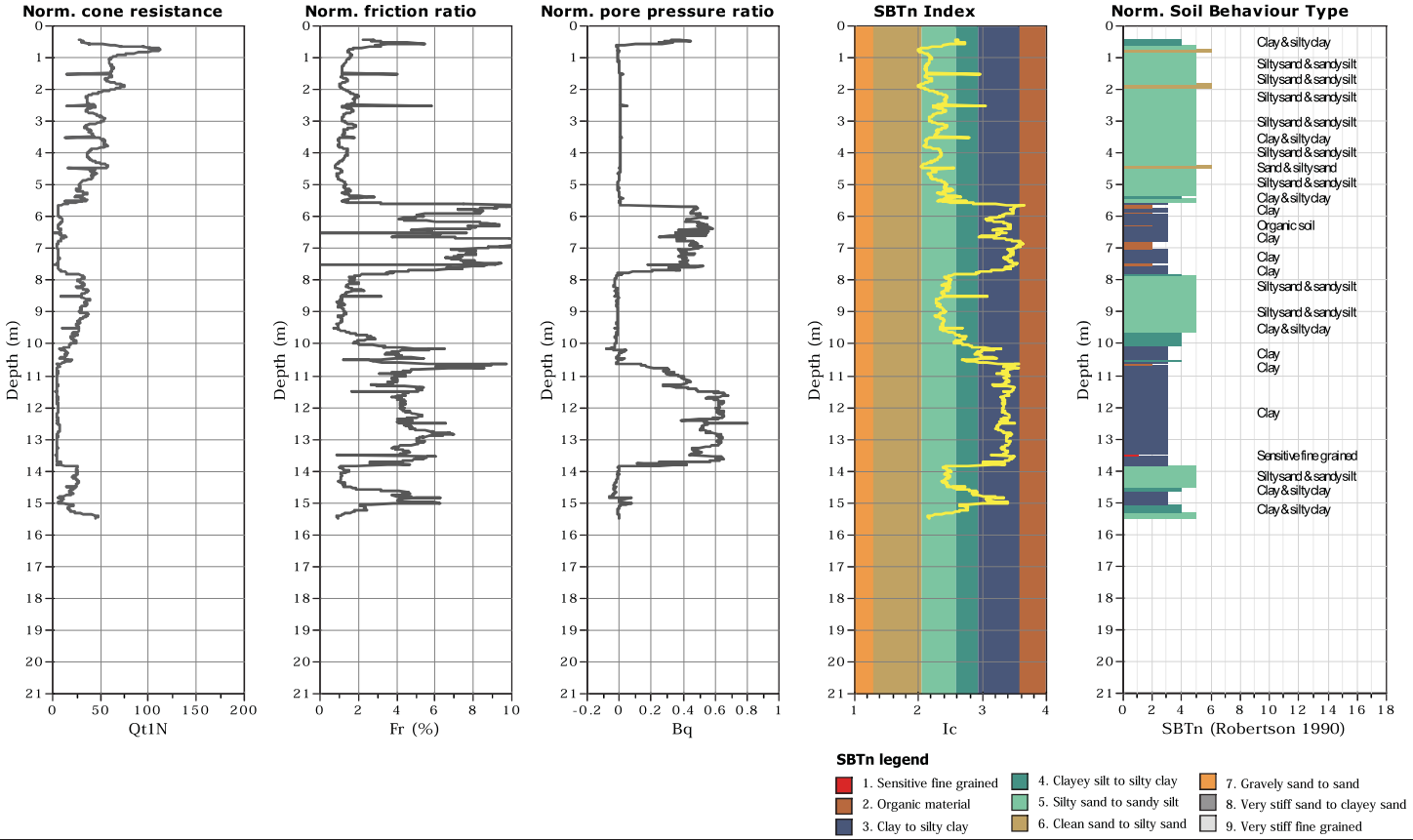
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 6 Serchio - Total depth: 15.47 (m)**



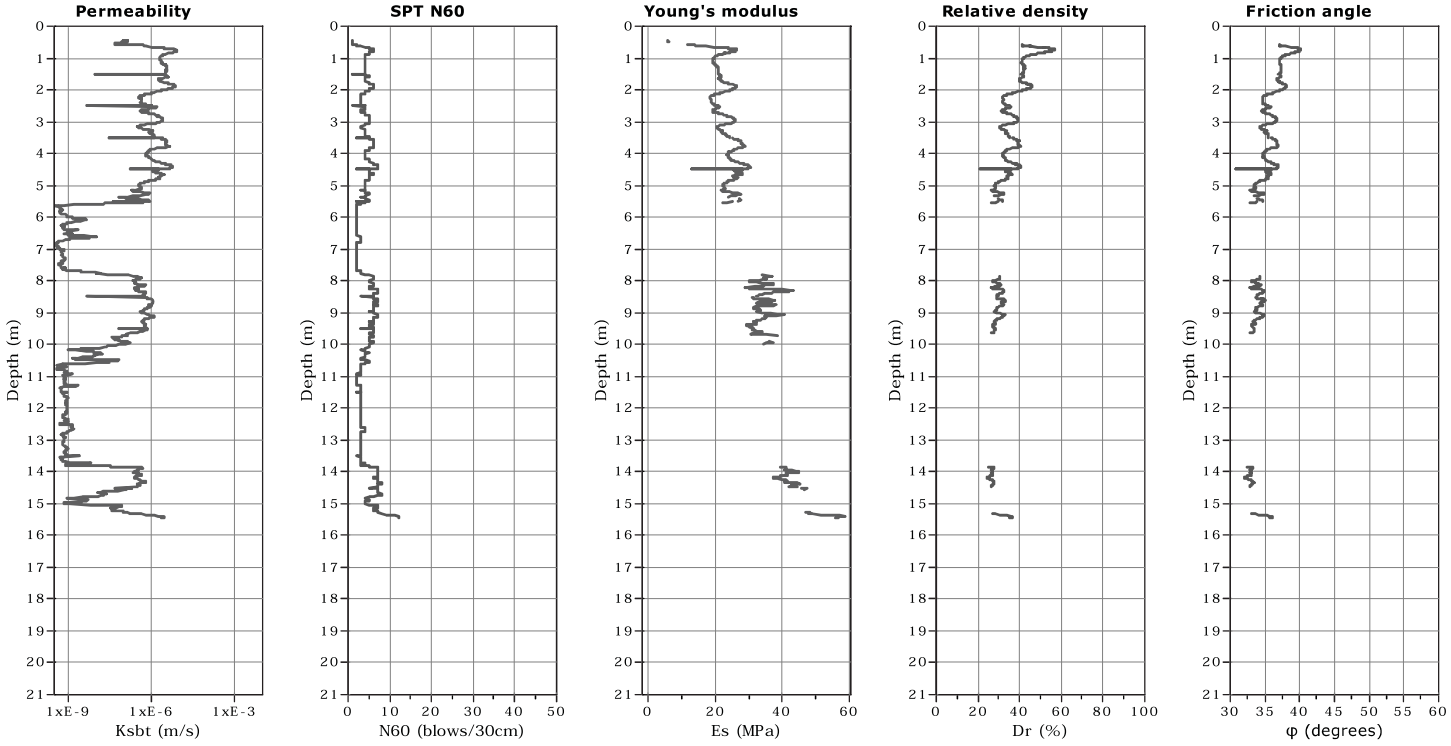
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 6 Serchio - Total depth: 15.47 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 6 Serchio - Total depth: 15.47 (m)**

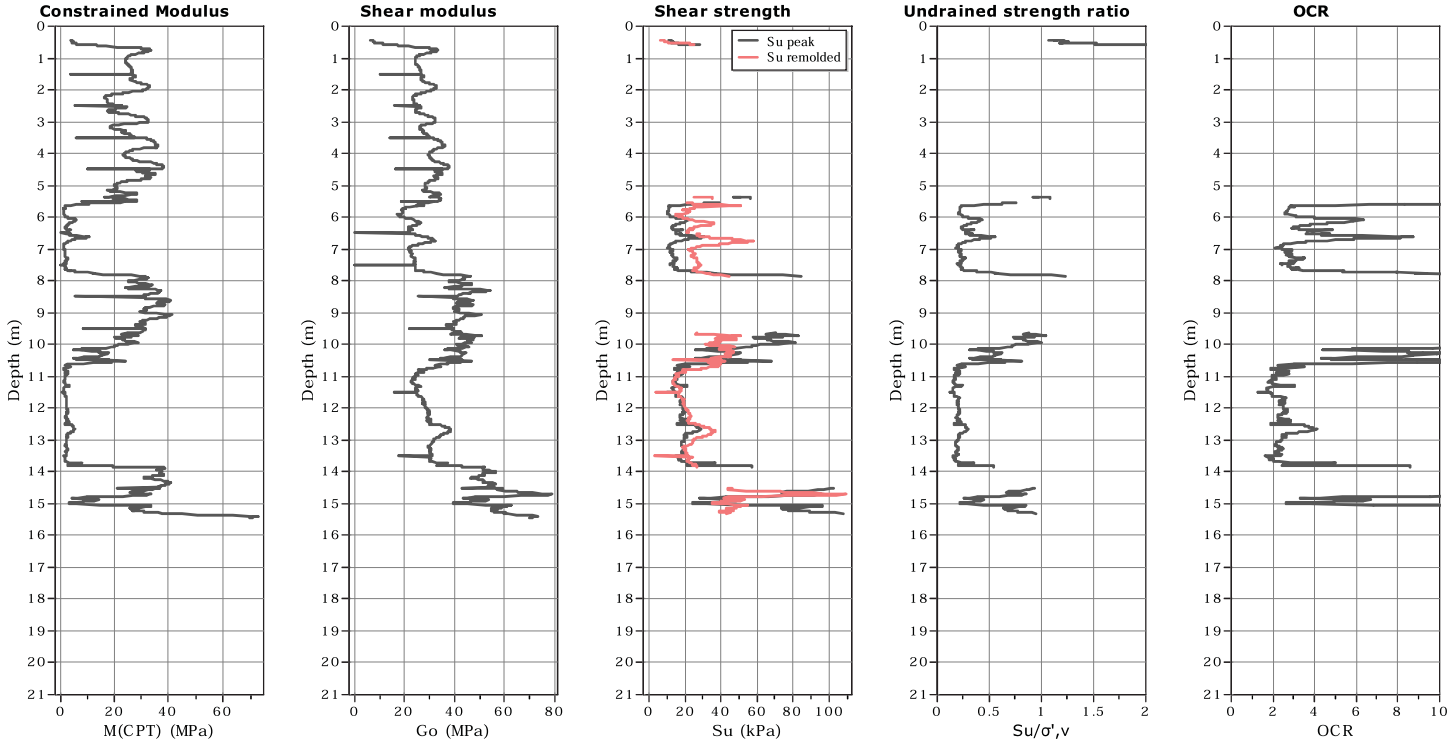


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 6 Serchio - Total depth: 15.47 (m)**



Calculation parameters

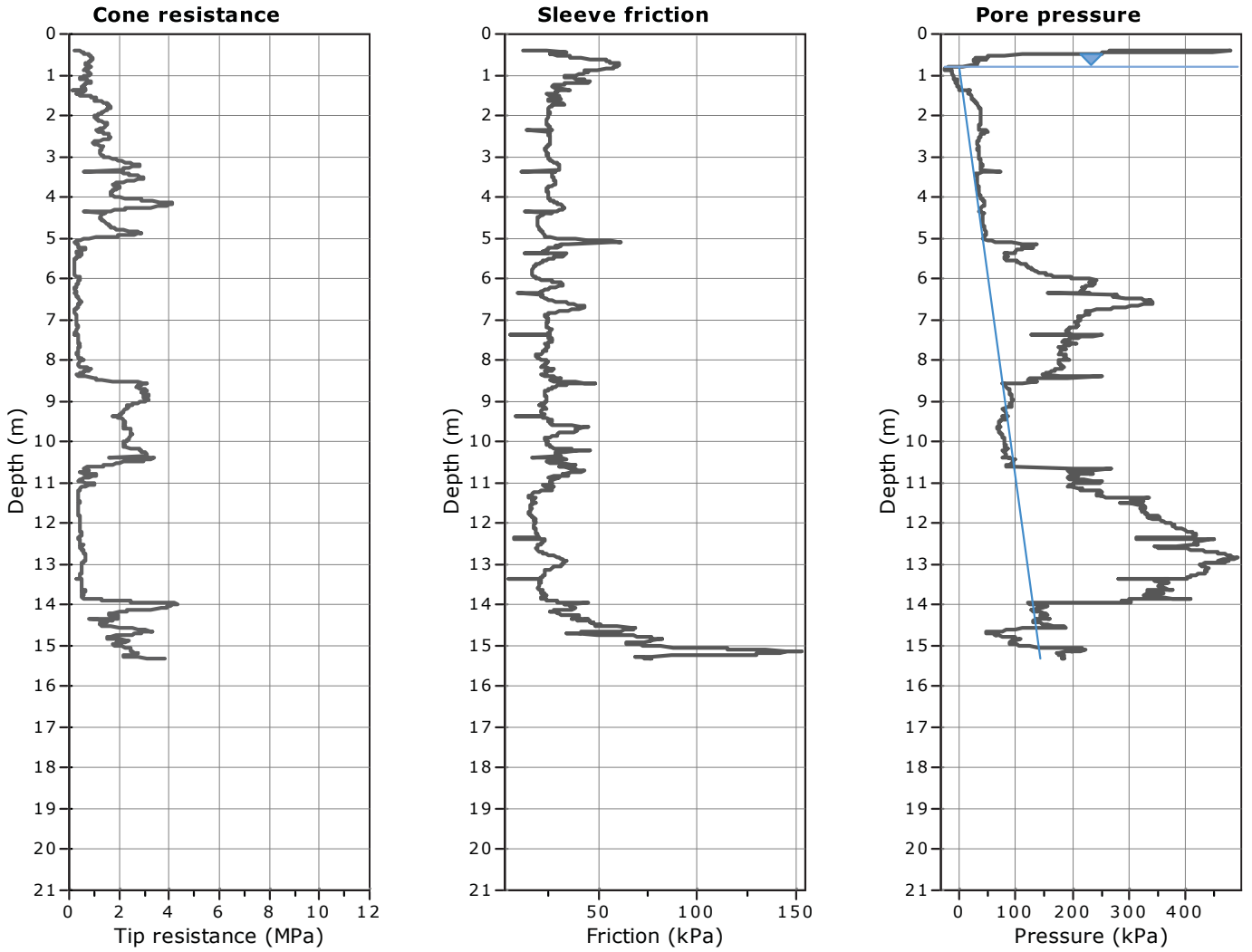
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

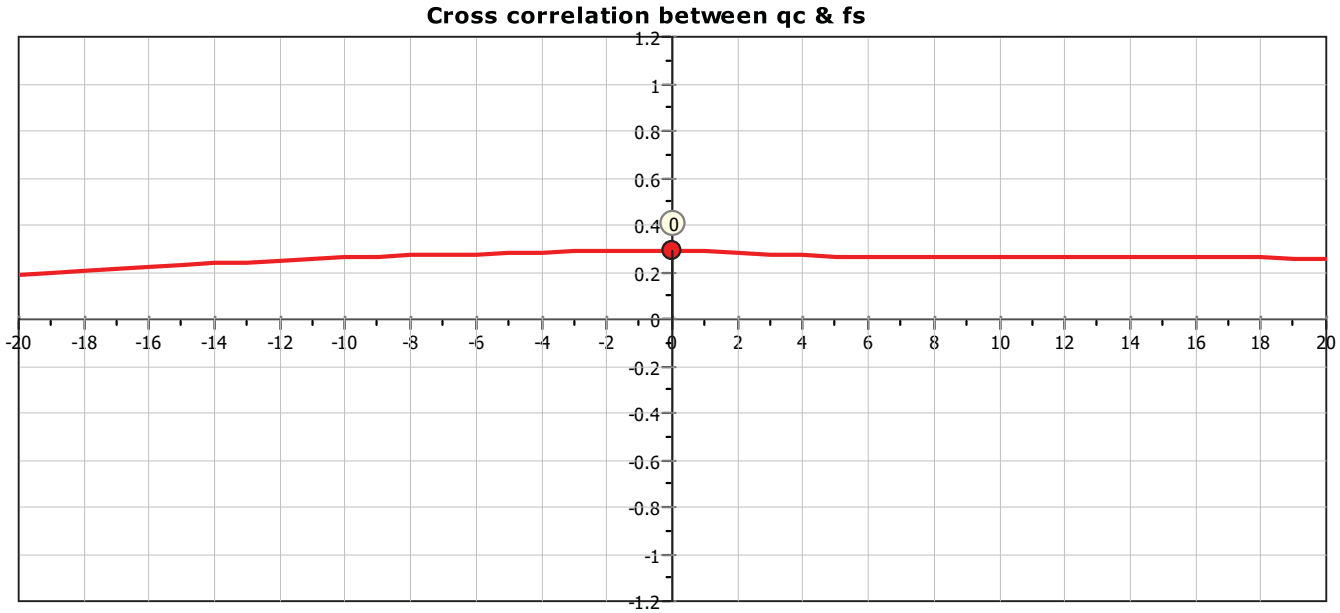
0333

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 7 Serchio - Total depth: 15.33 (m)



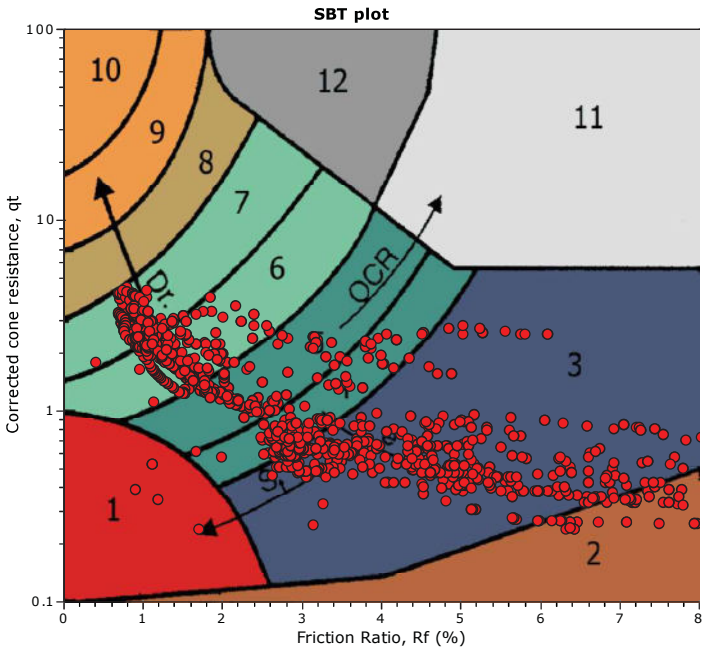
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).

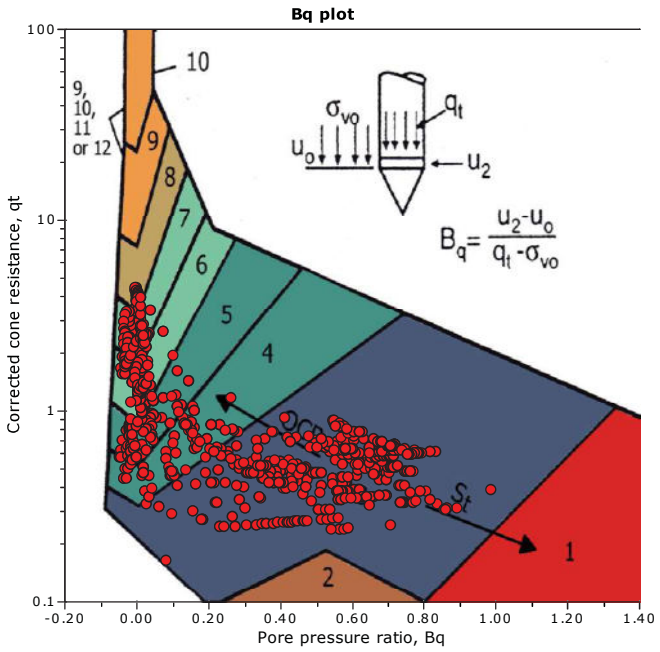


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 7 Serchio - Total depth: 15.33 (m)**

SBT - Bq plots

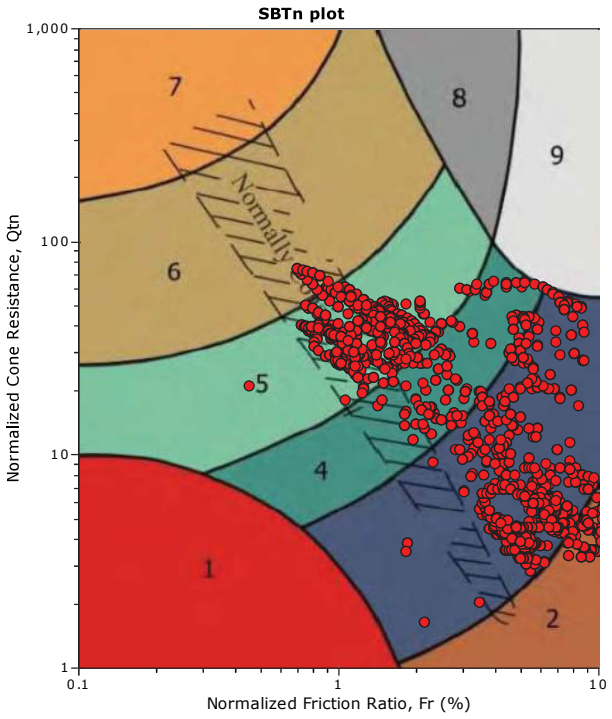


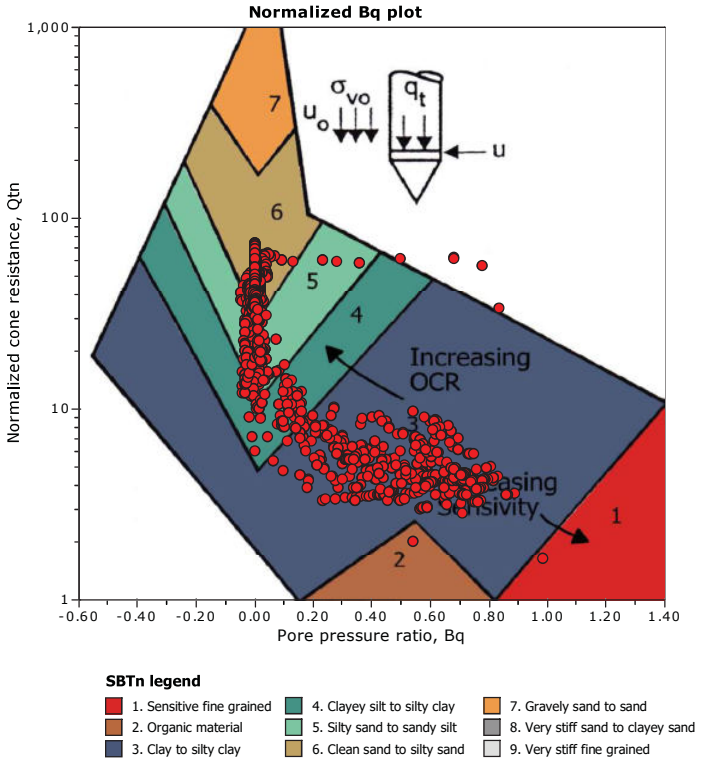


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

SBT - Bq plots (normalized)



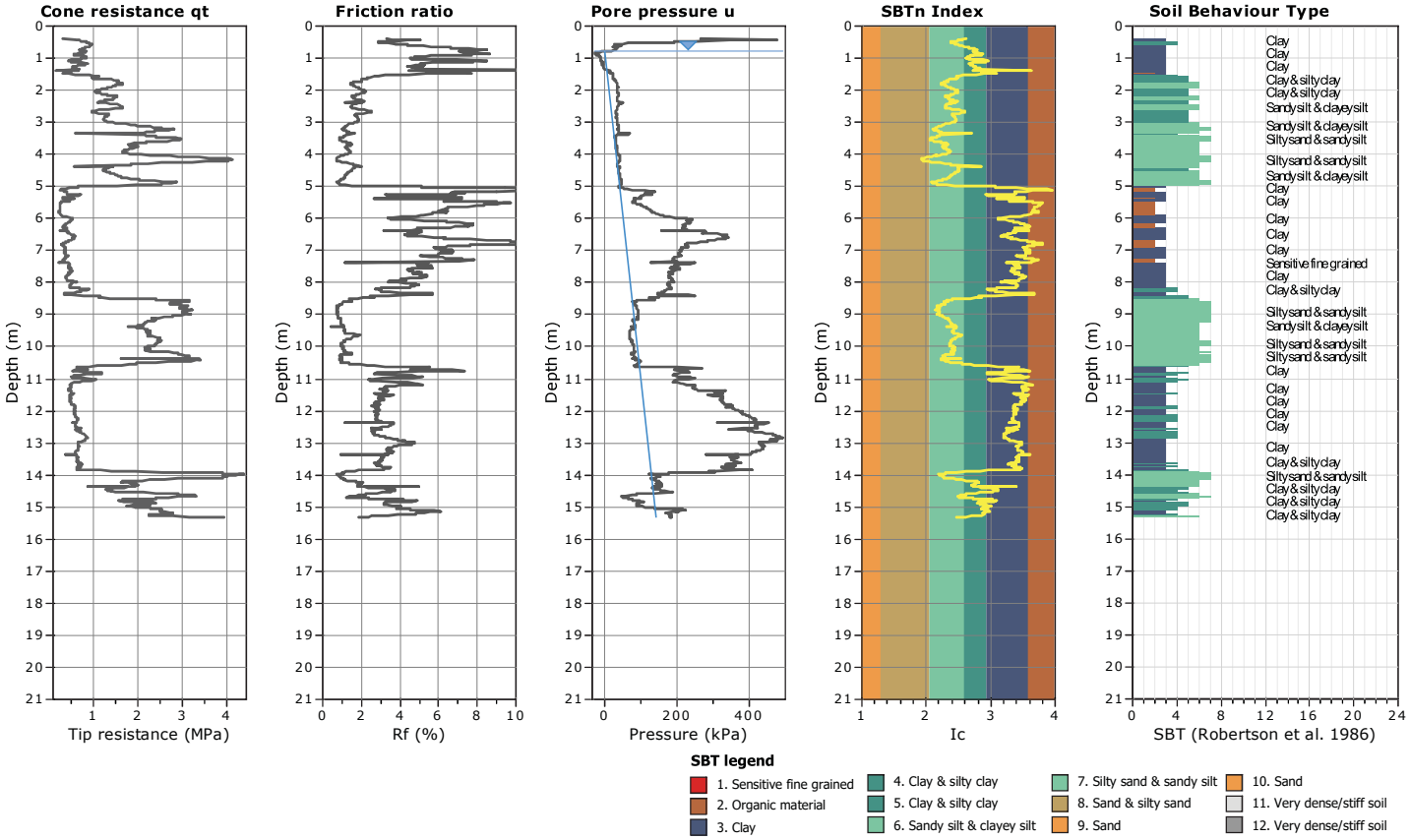


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

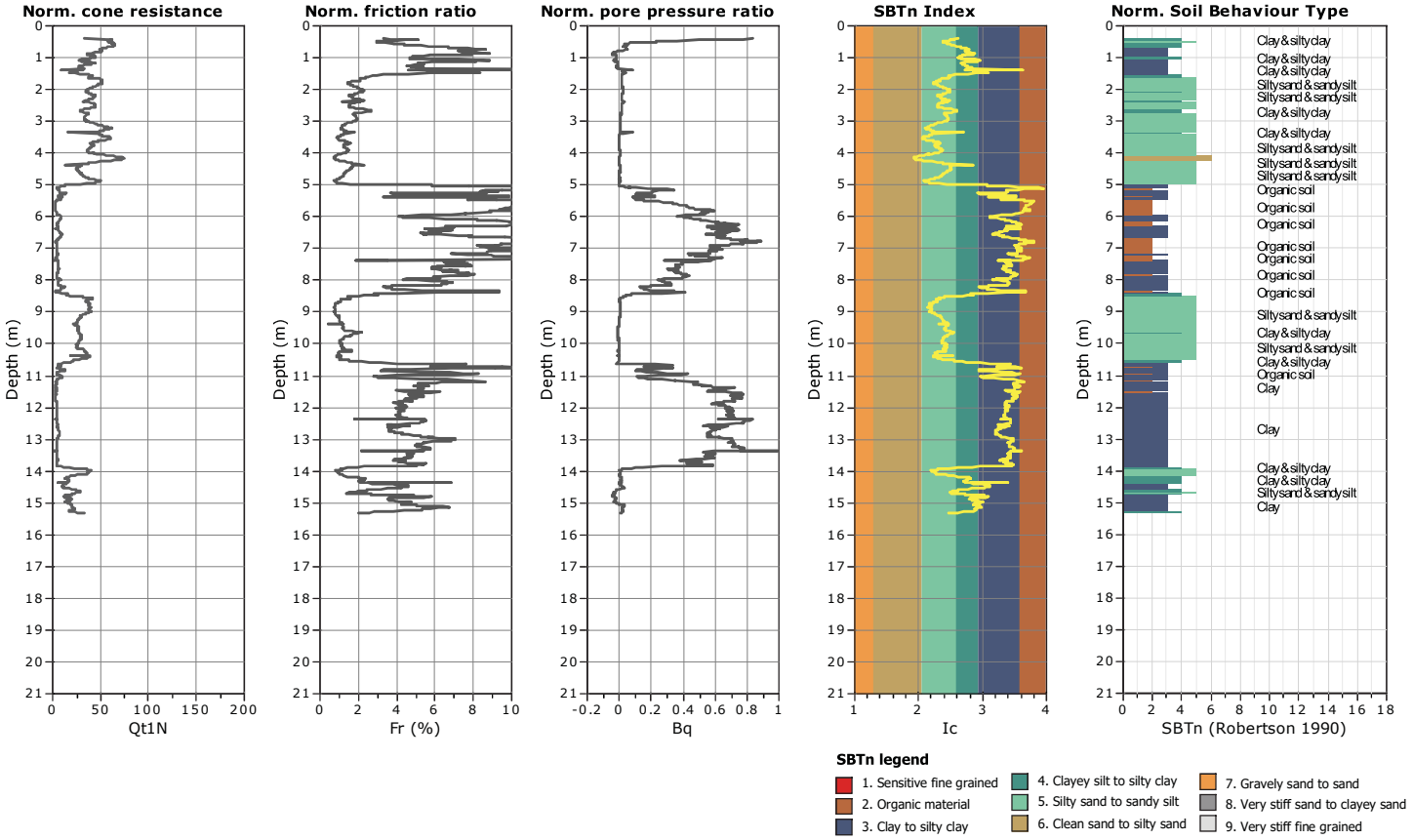
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 7 Serchio - Total depth: 15.33 (m)**



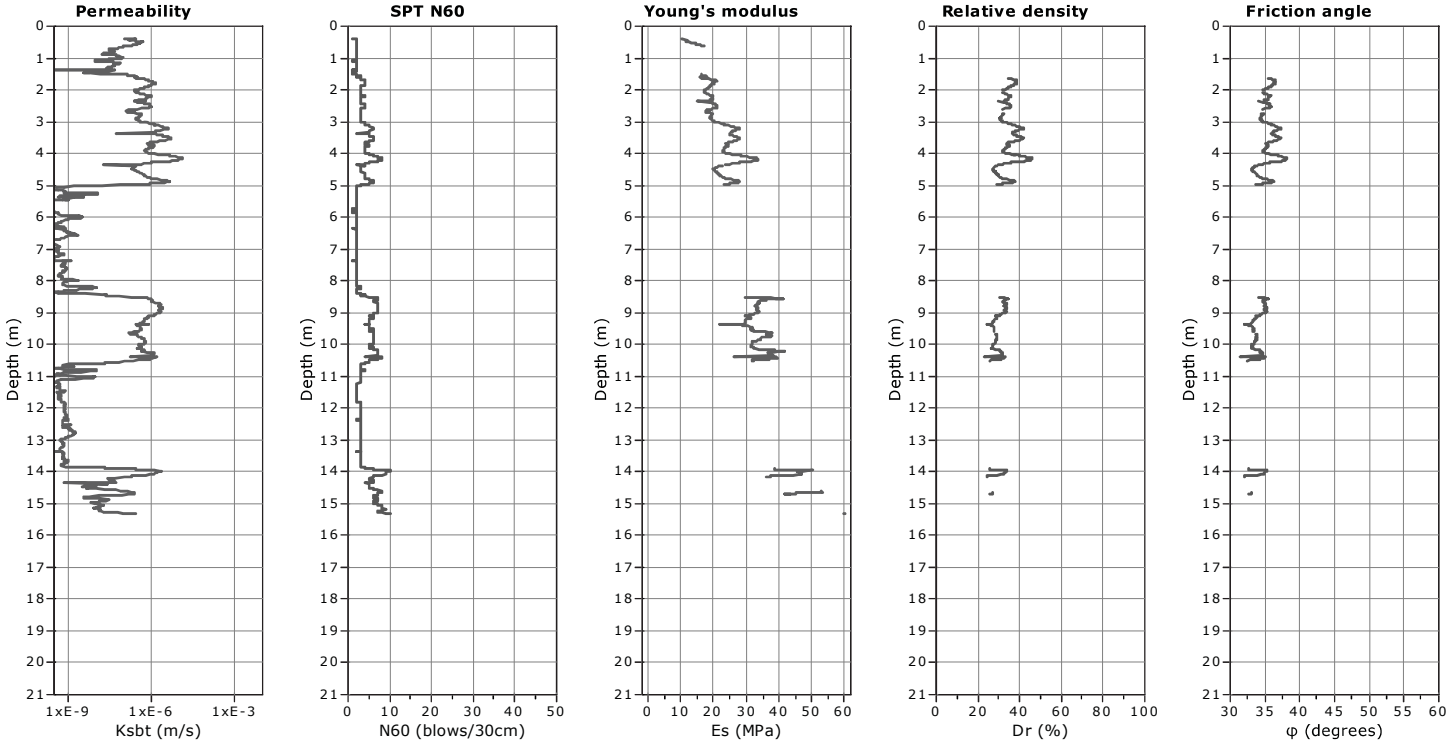
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 7 Serchio - Total depth: 15.33 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 7 Serchio - Total depth: 15.33 (m)**

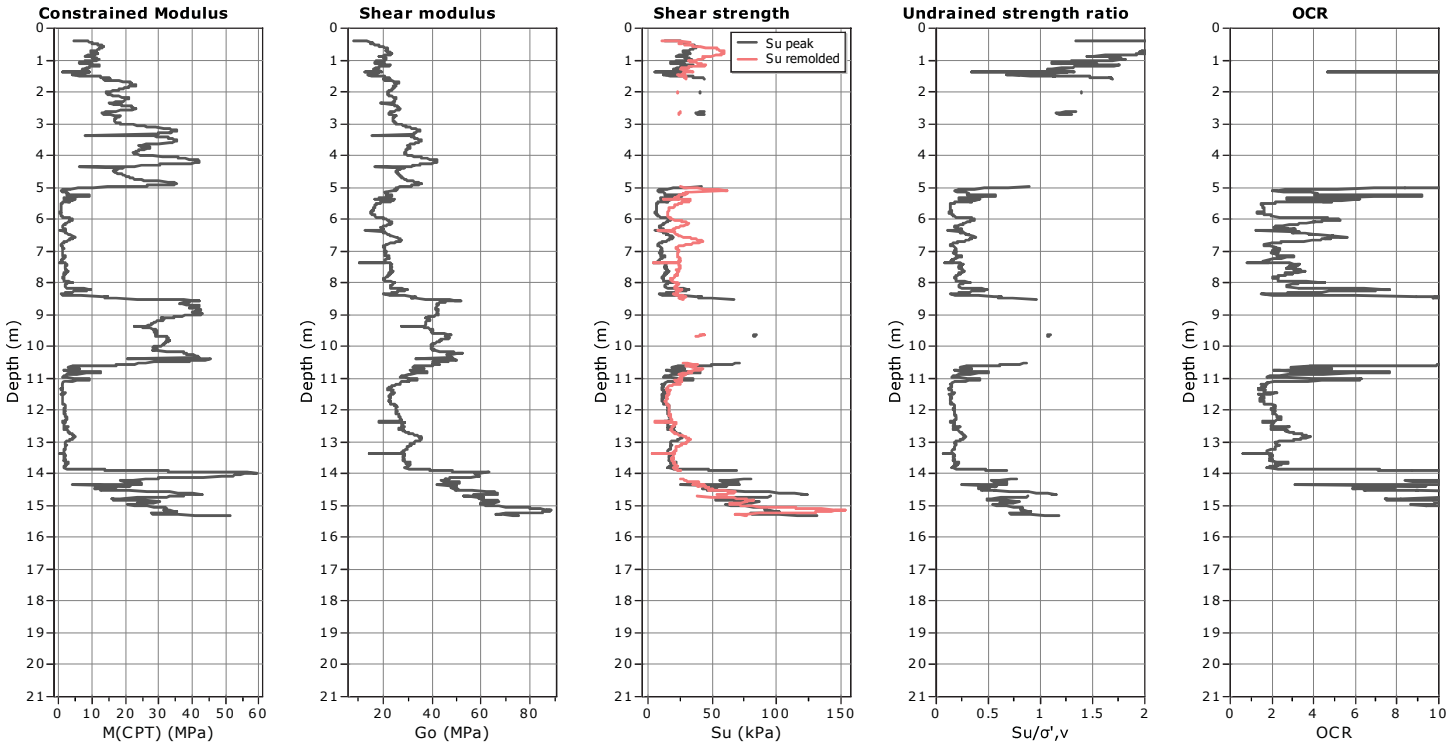


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 7 Serchio - Total depth: 15.33 (m)**



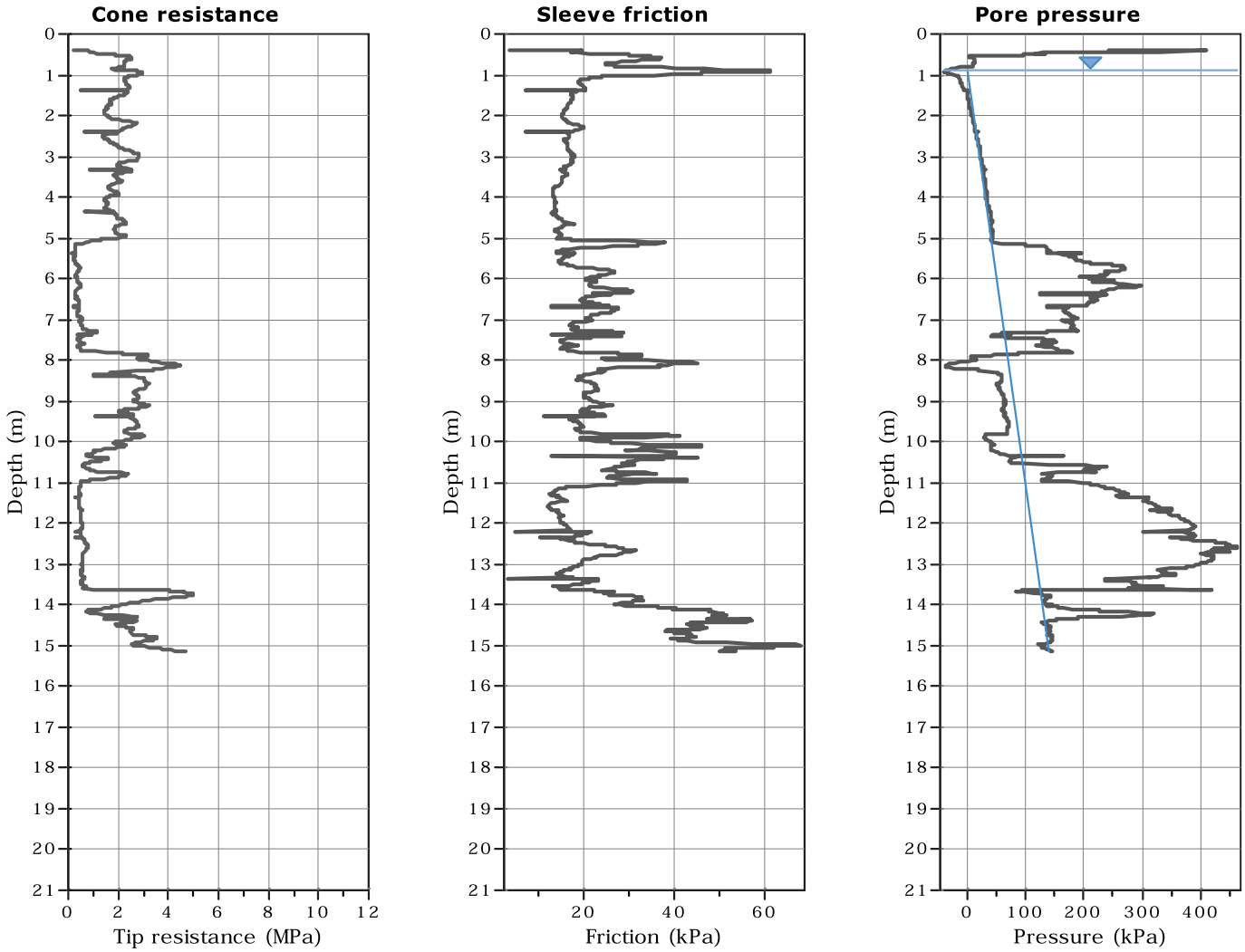
Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

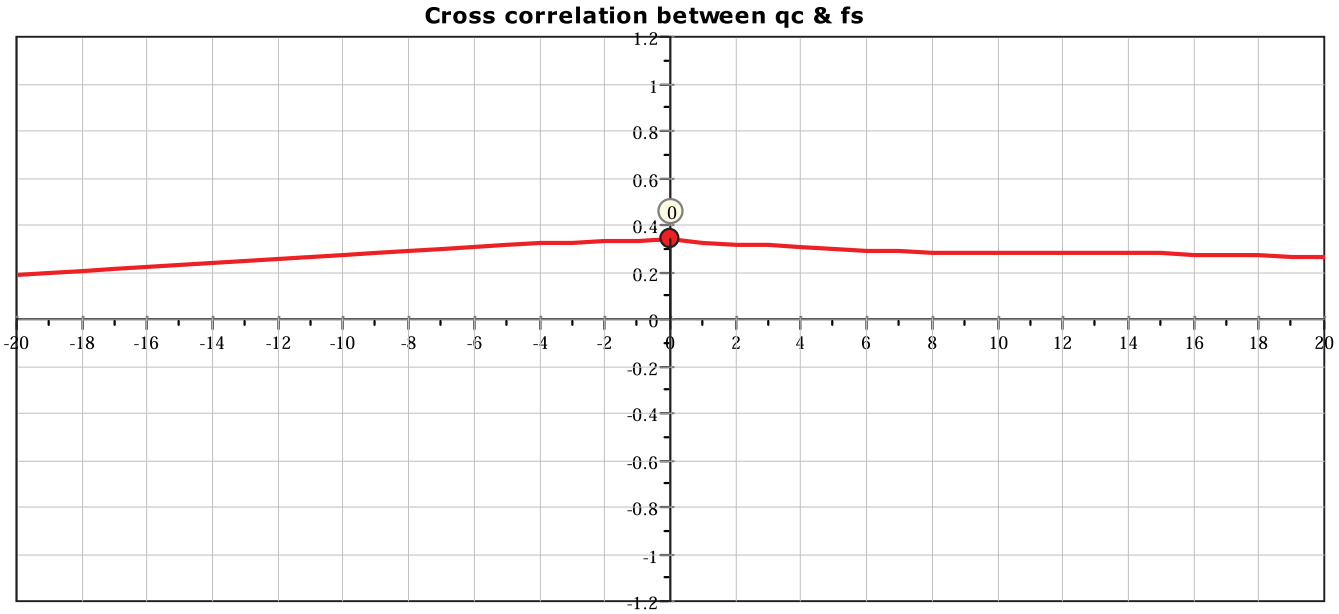
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 8 Serchio - Total depth: 15.16 (m)



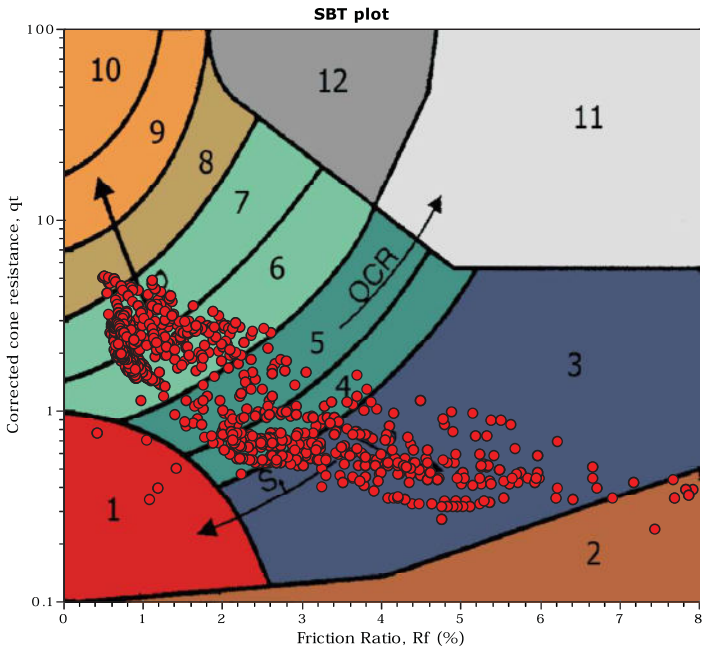
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).

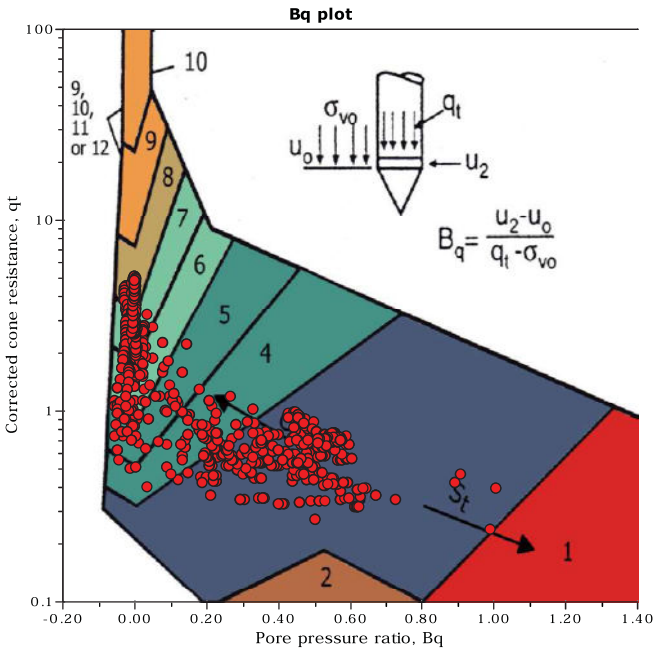


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 8 Serchio - Total depth: 15.16 (m)**

SBT - Bq plots





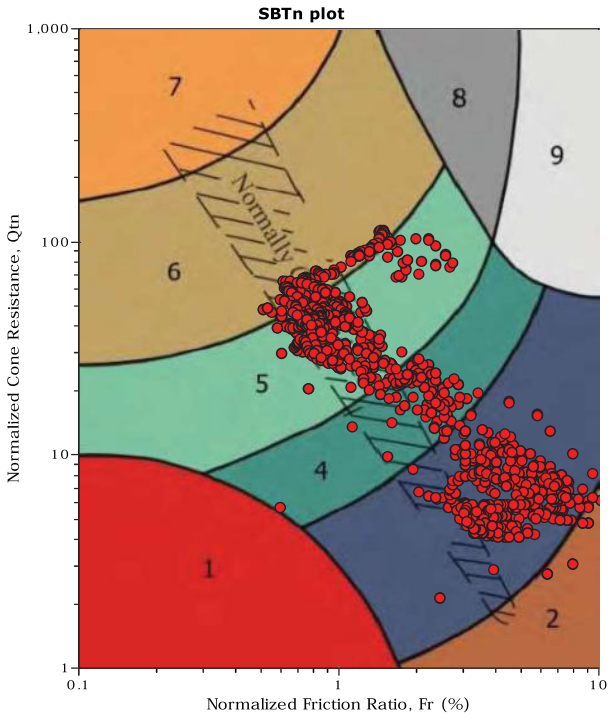
SBT legend

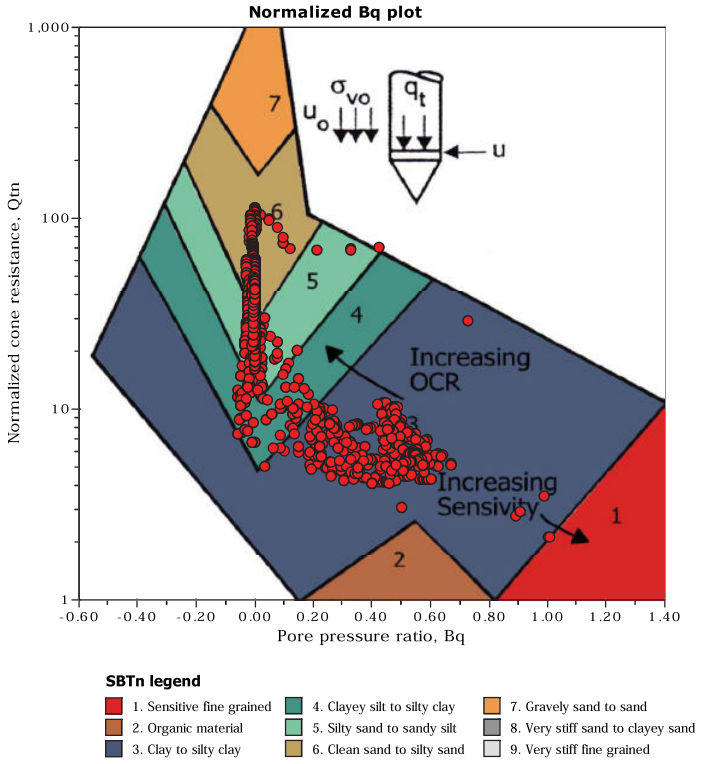
1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 8 Serchio - Total depth: 15.16 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



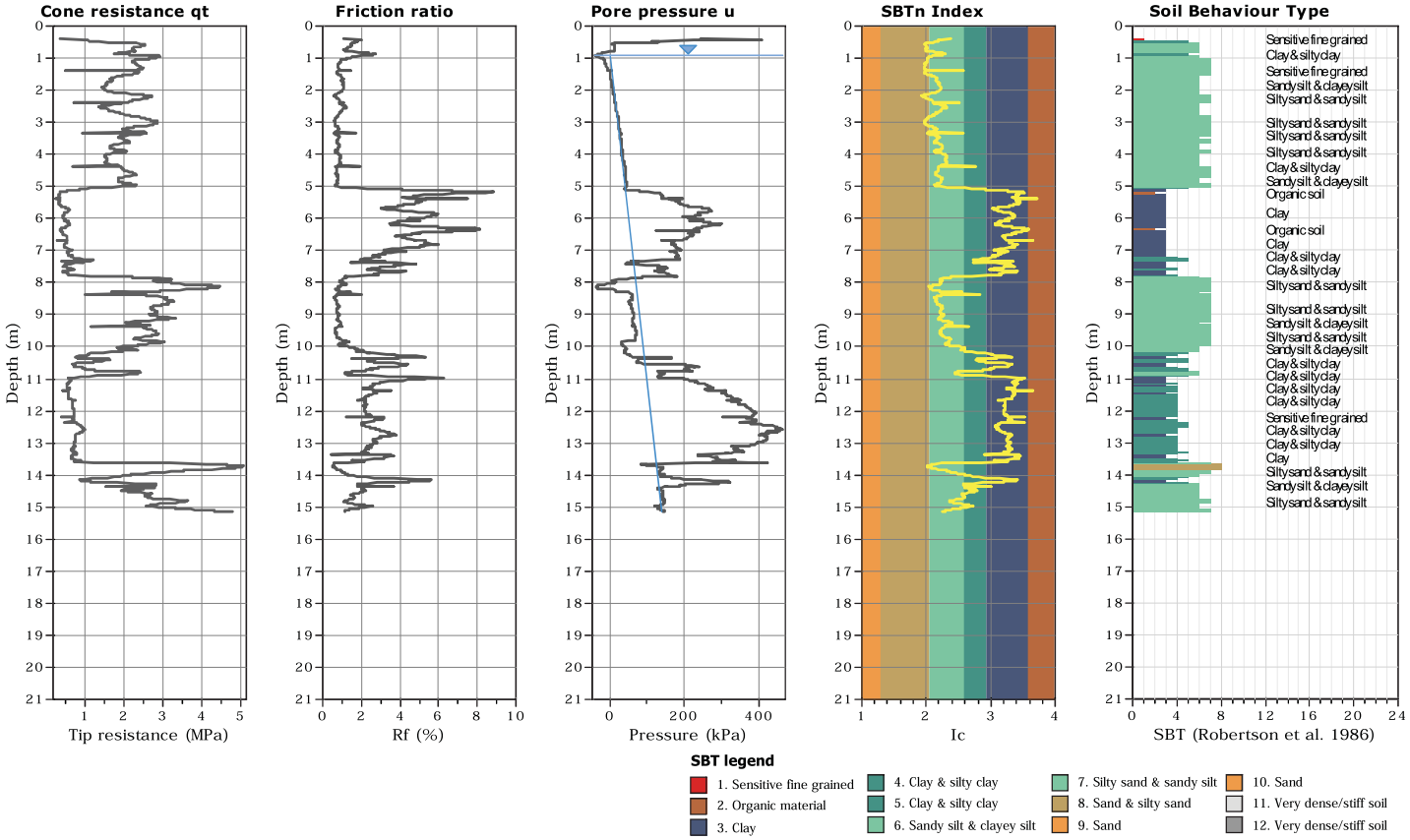


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

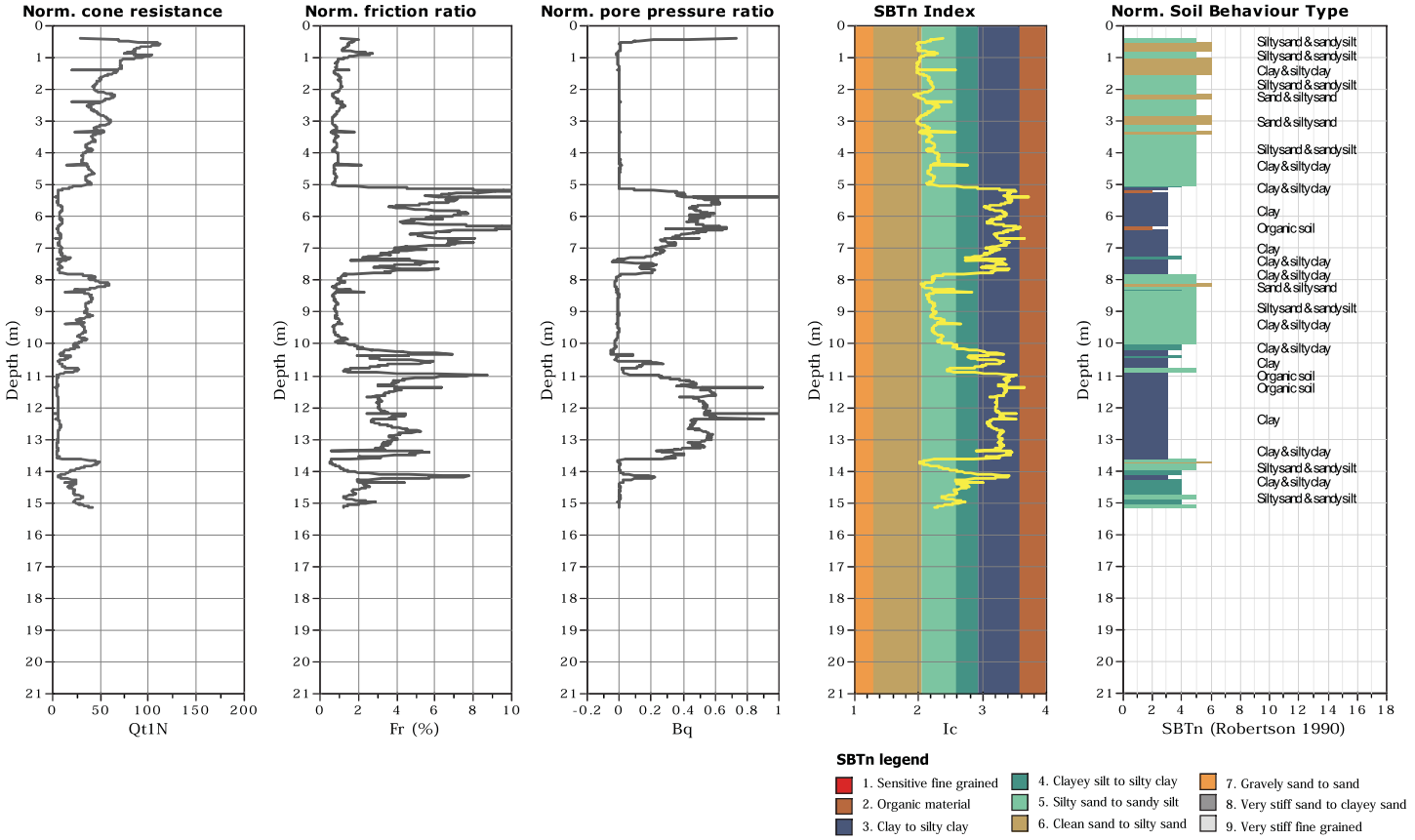
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 8 Serchio - Total depth: 15.16 (m)**



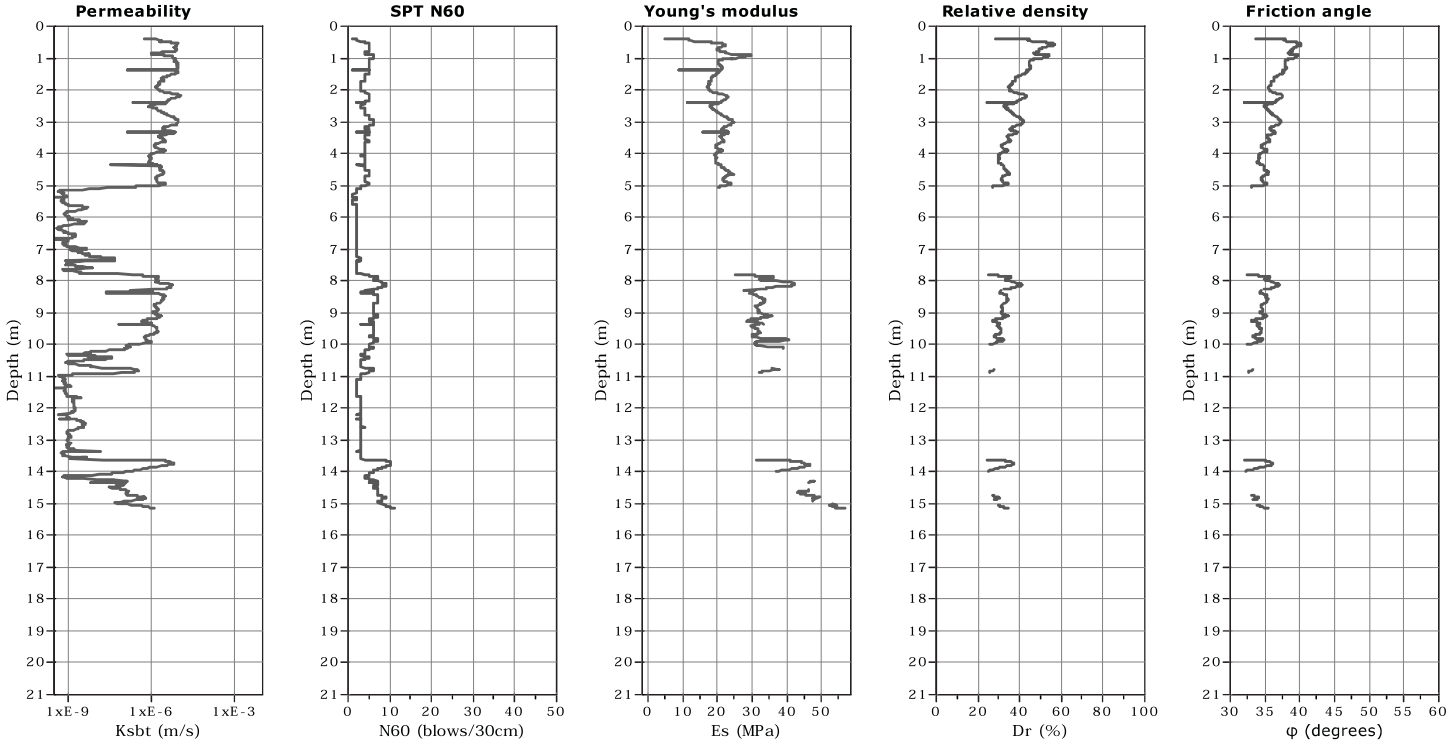
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 8 Serchio - Total depth: 15.16 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 8 Serchio - Total depth: 15.16 (m)**

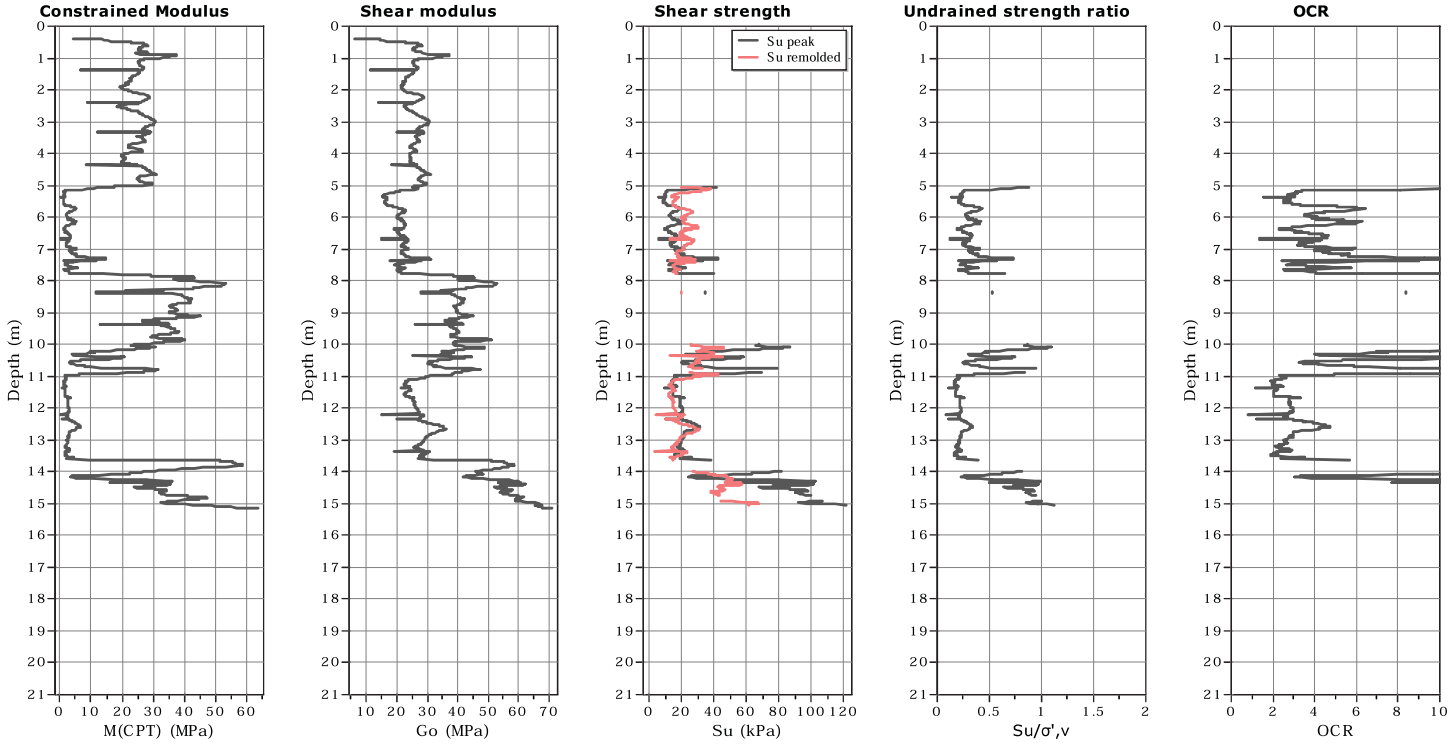


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 8 Serchio - Total depth: 15.16 (m)**



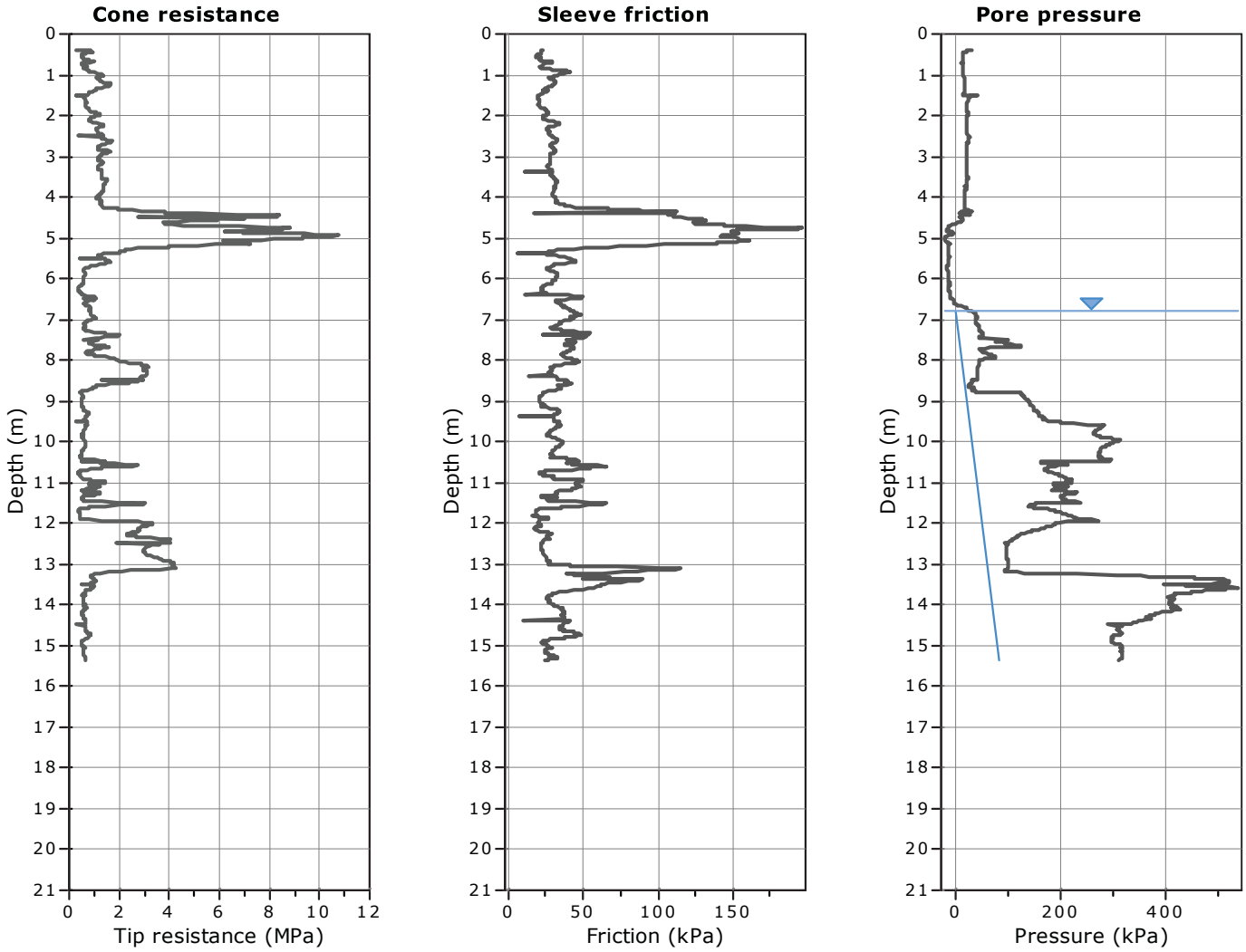
Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

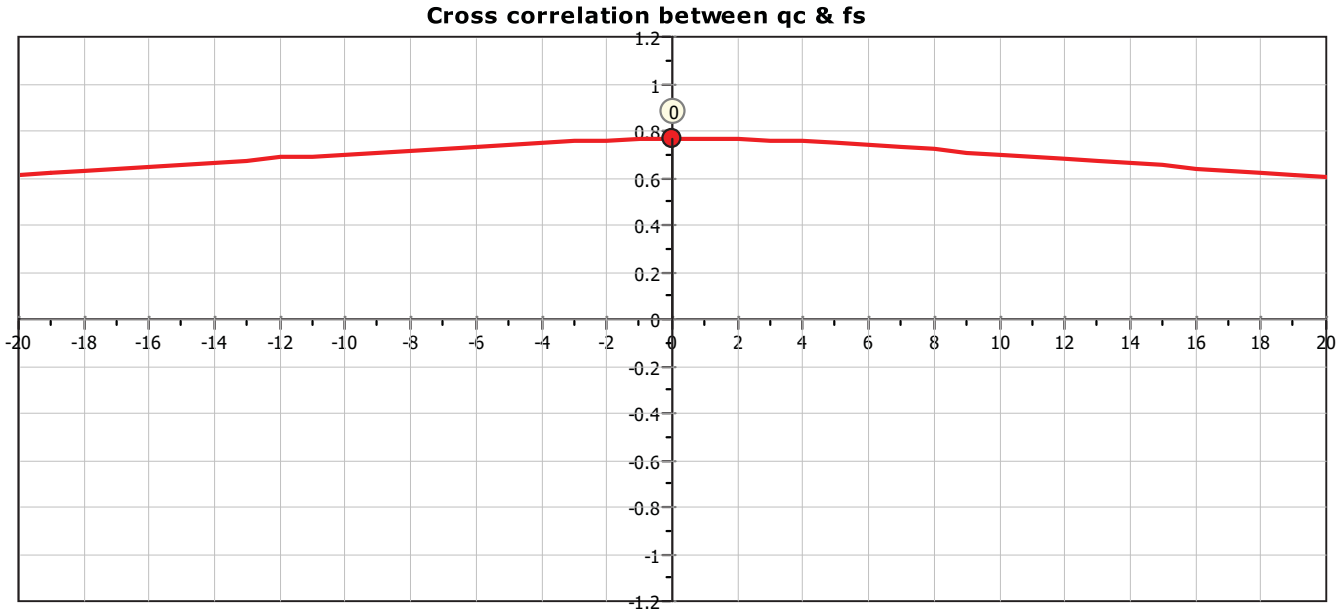
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 13 Serchio - Total depth: 15.36 (m)



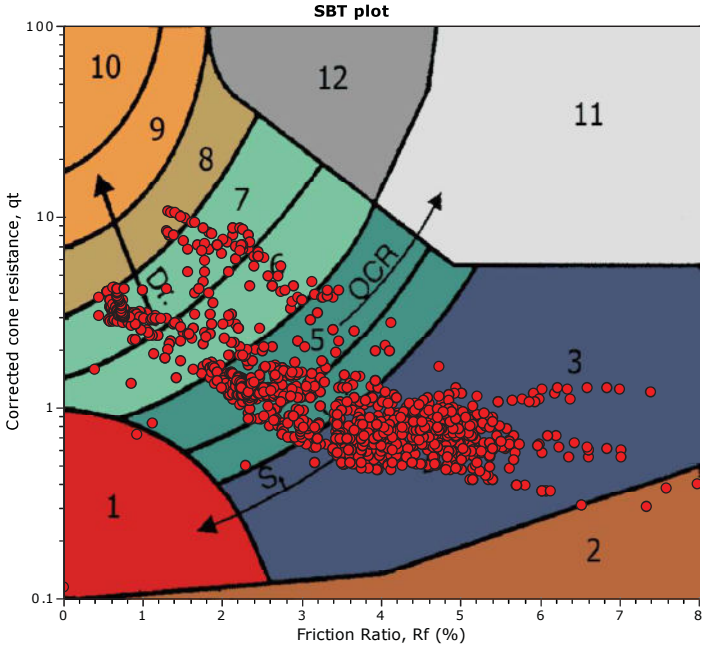
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



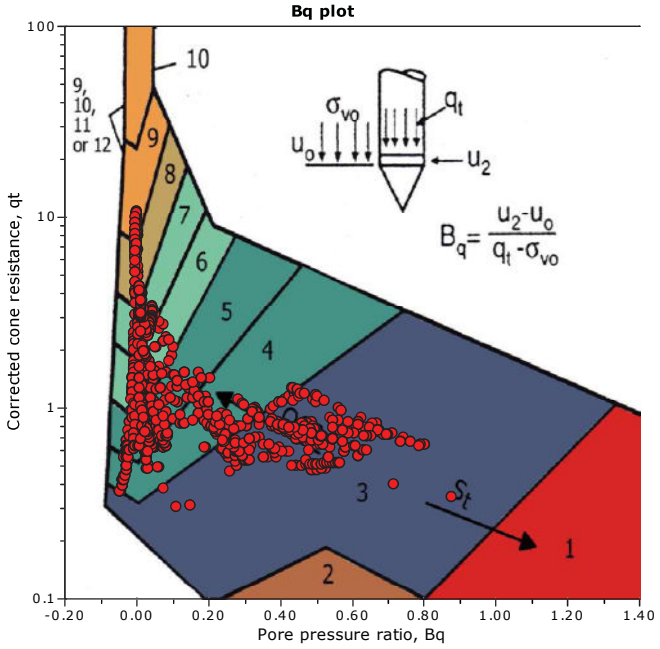
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots

SBT plot



Bq plot

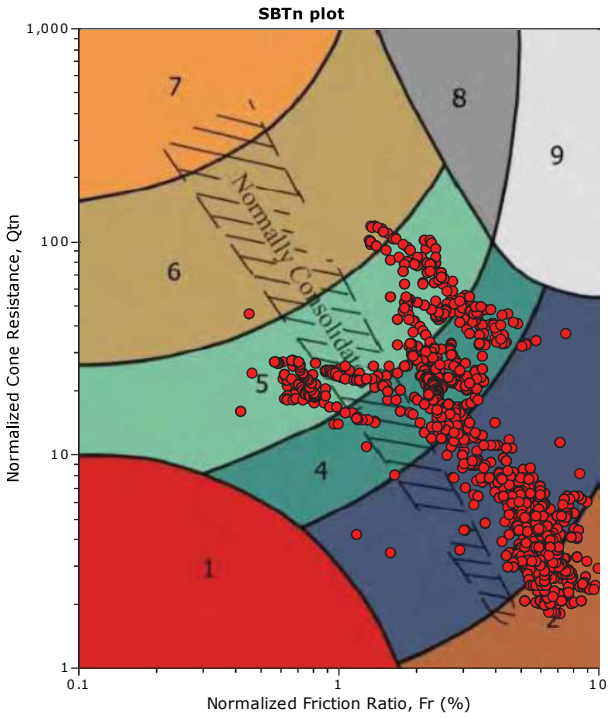


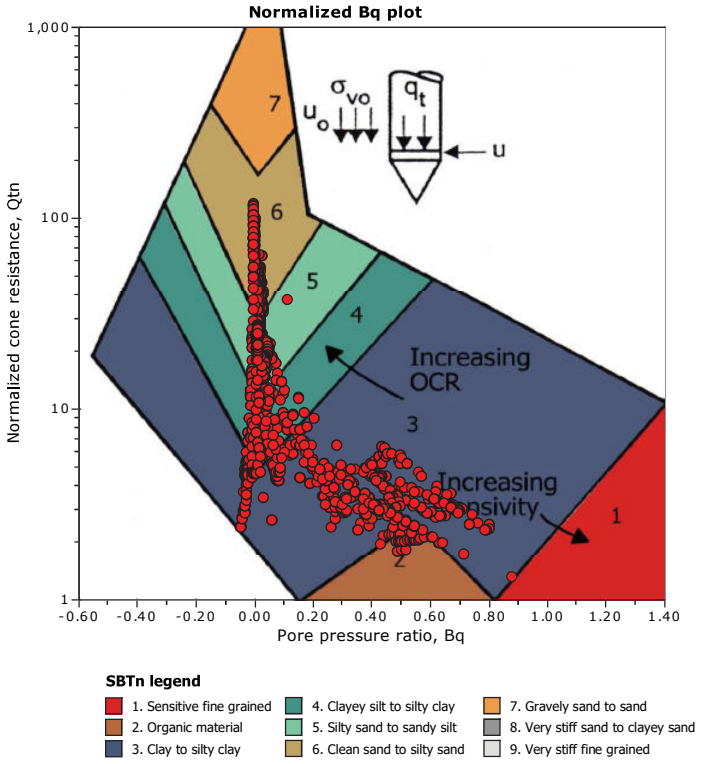
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots (normalized)



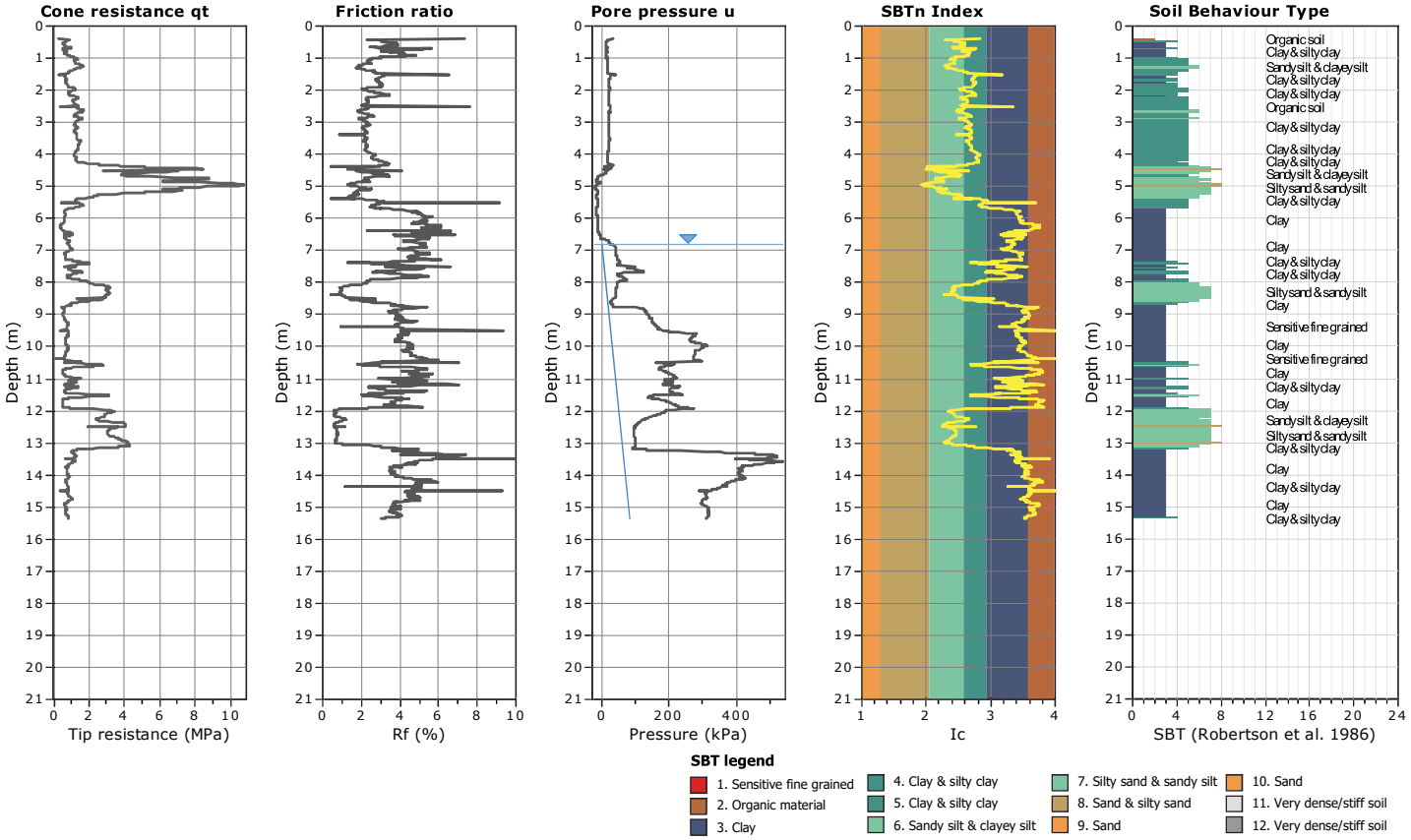


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

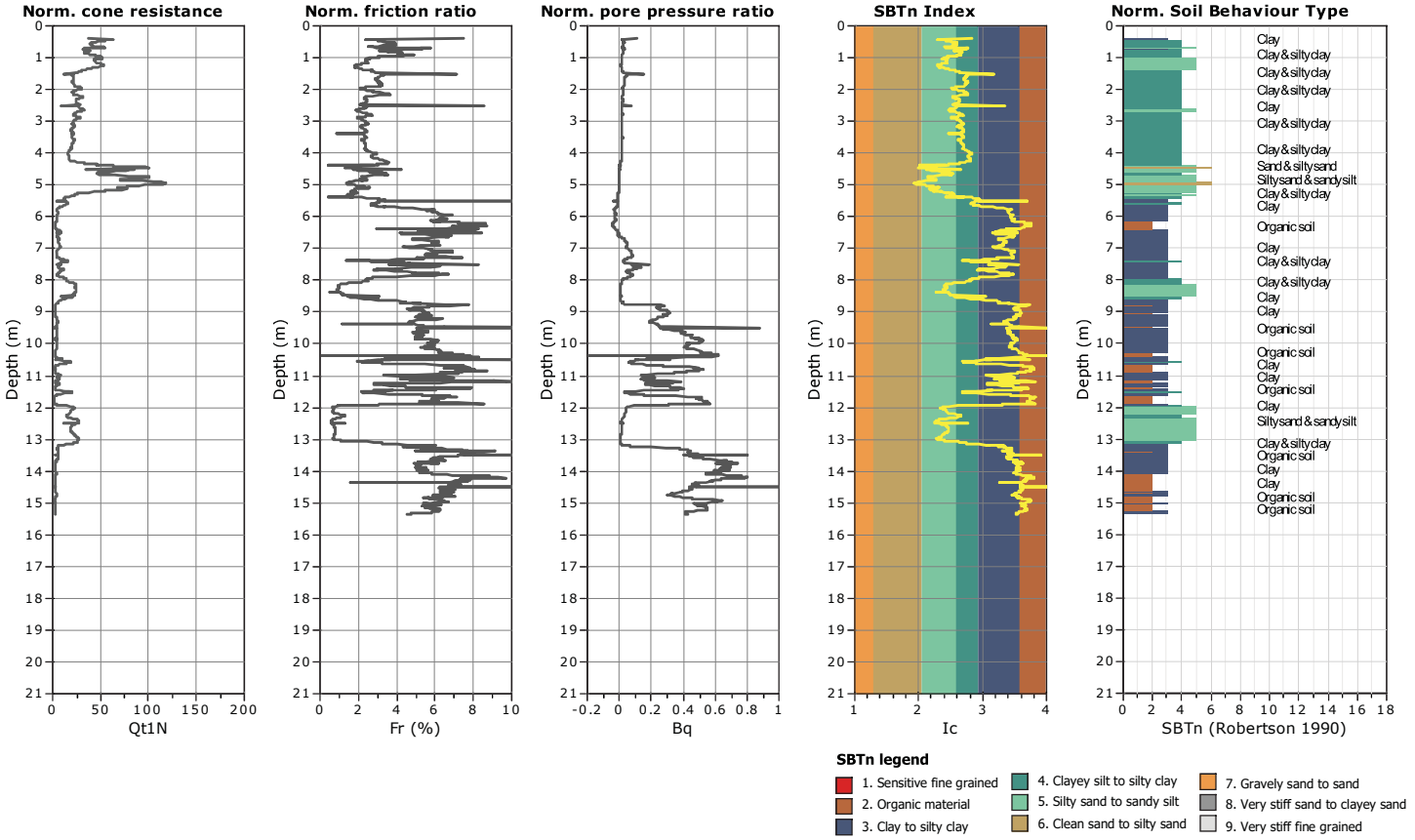
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 13 Serchio - Total depth: 15.36 (m)**



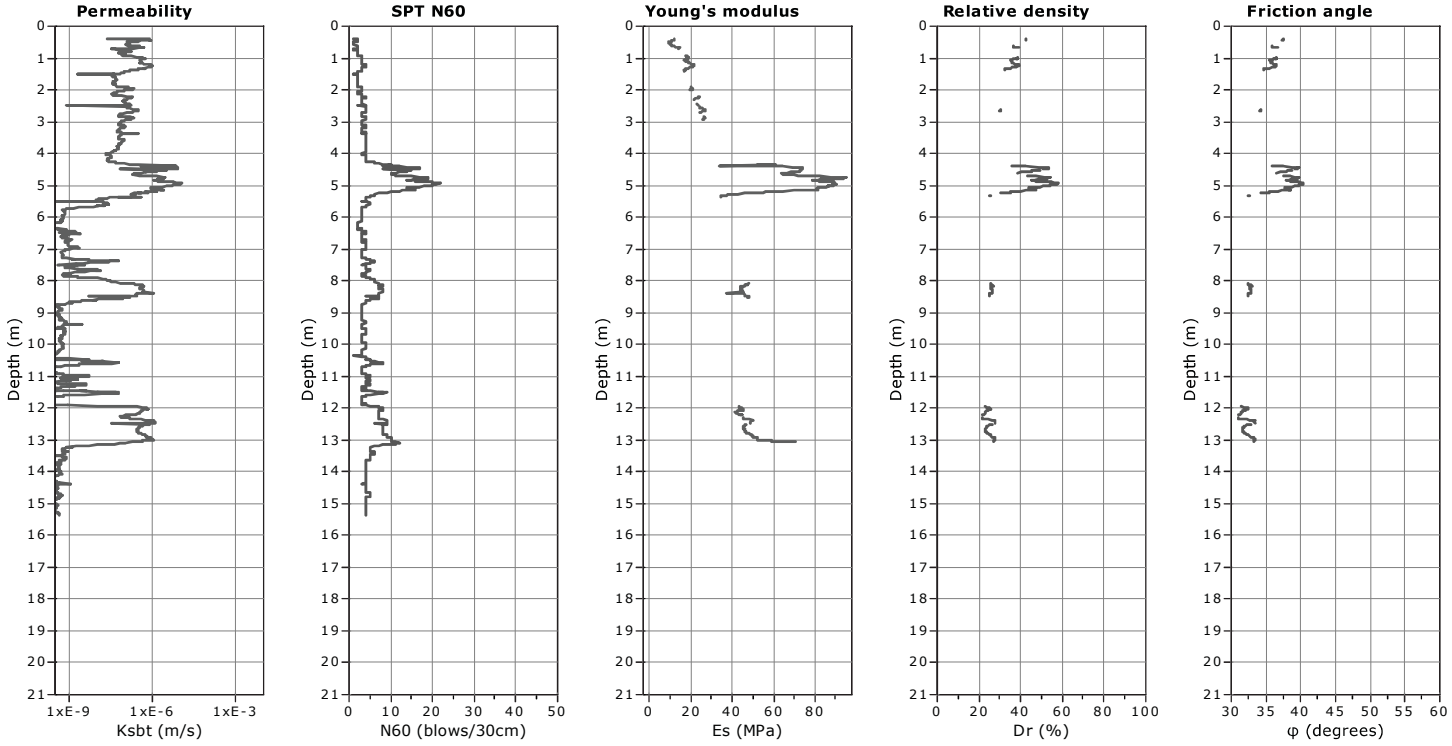
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 13 Serchio - Total depth: 15.36 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 13 Serchio - Total depth: 15.36 (m)**

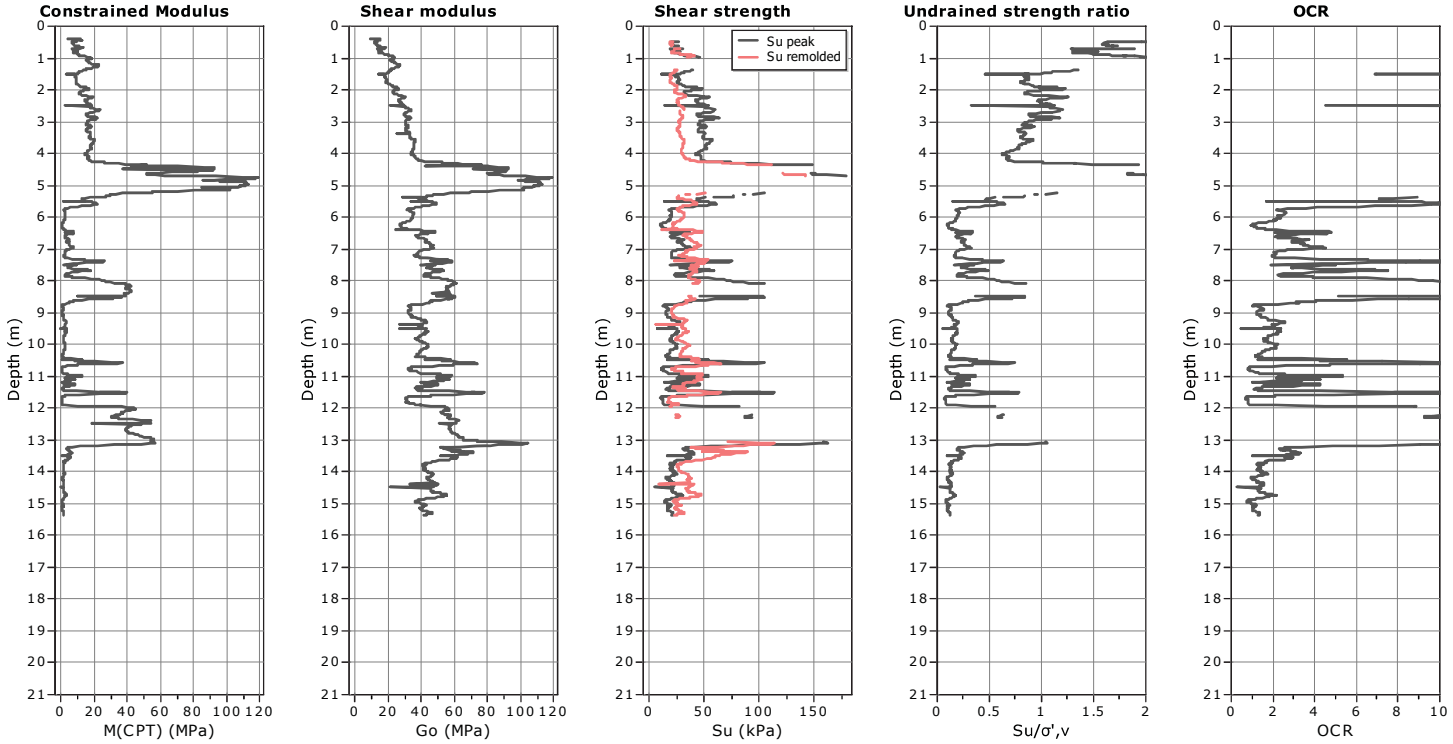


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 13 Serchio - Total depth: 15.36 (m)**



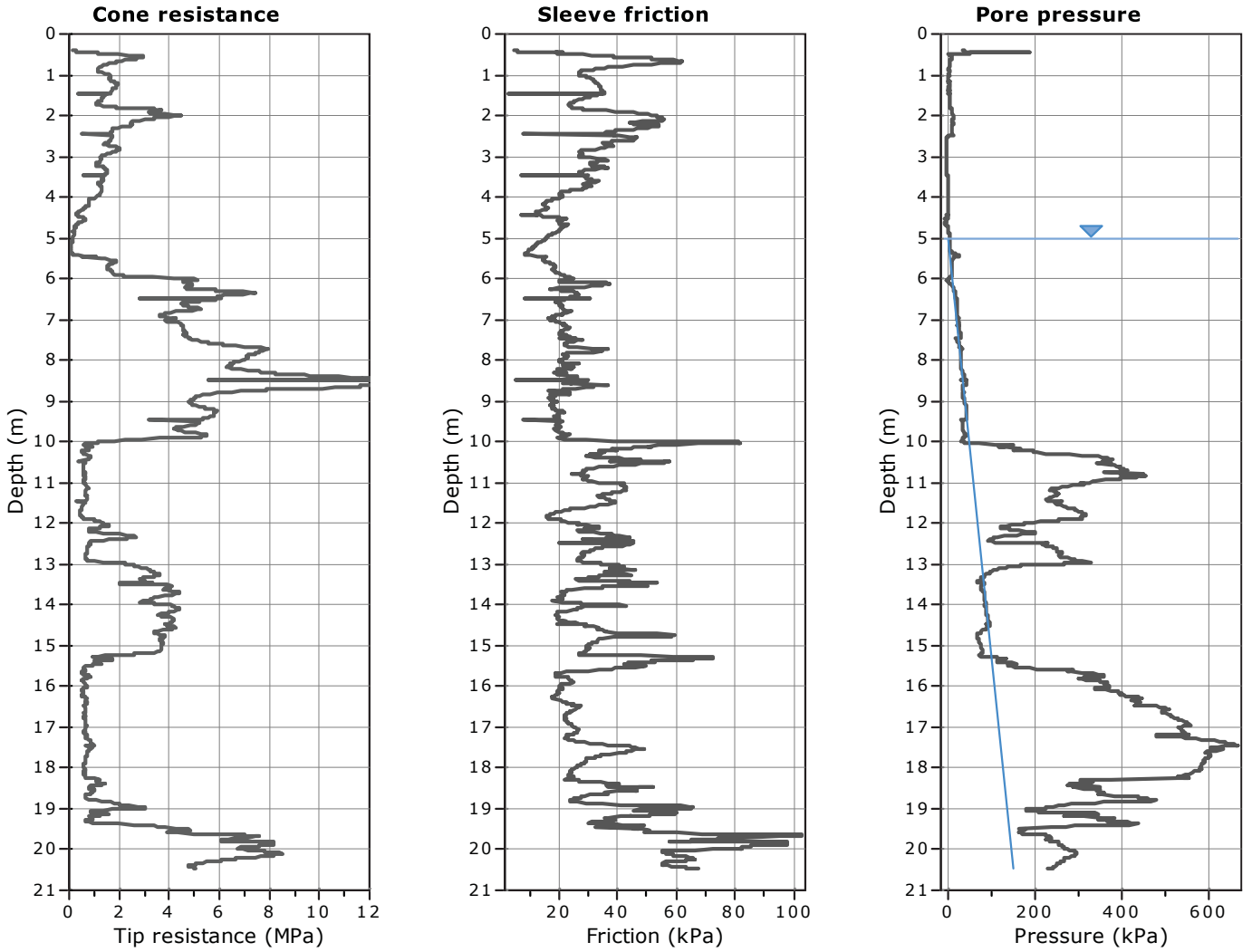
Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

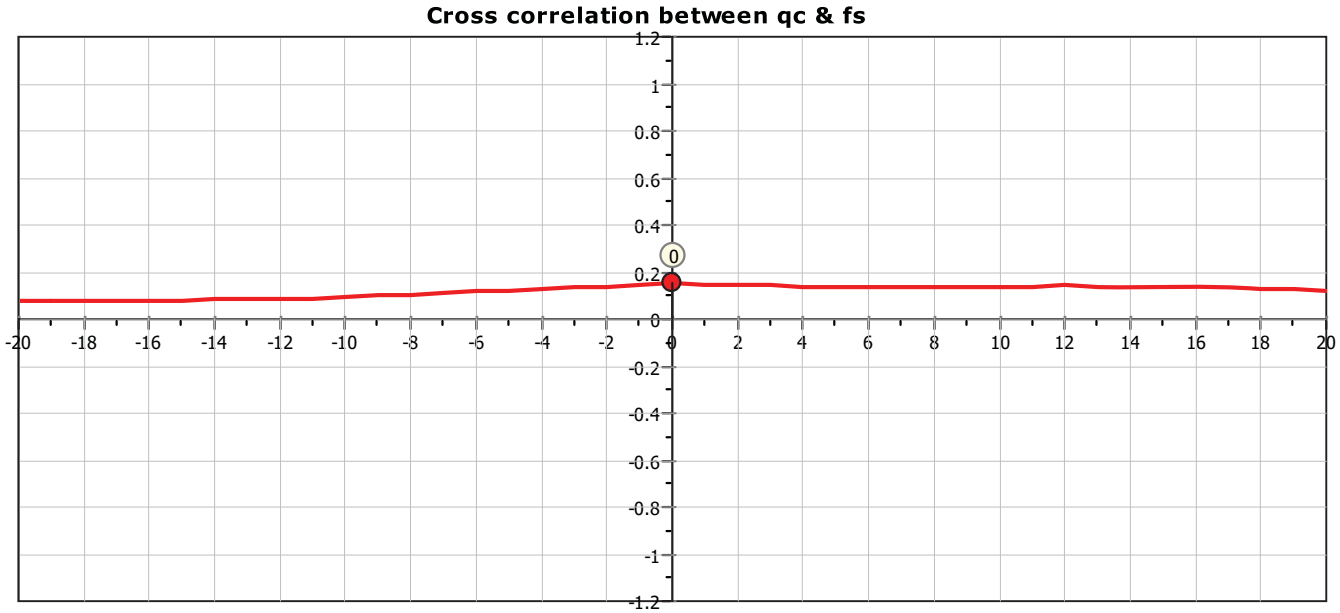
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 14 Serchio - Total depth: 20.46 (m)

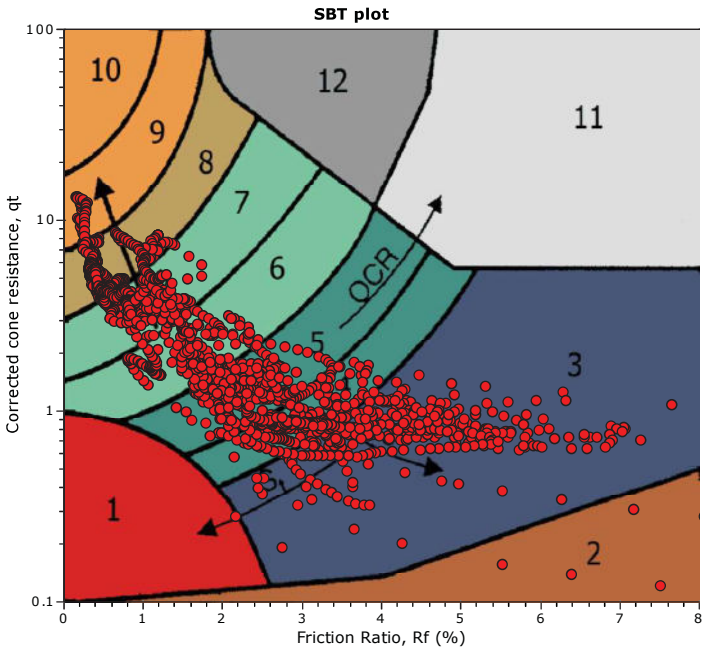


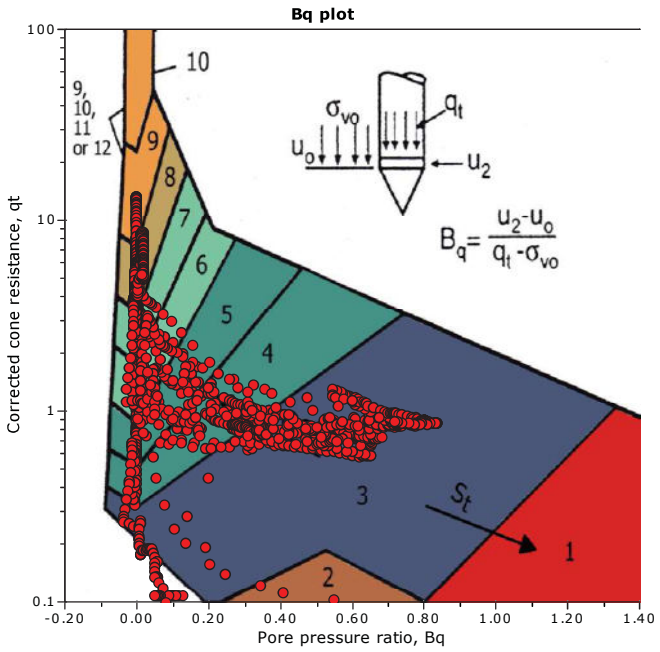
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots





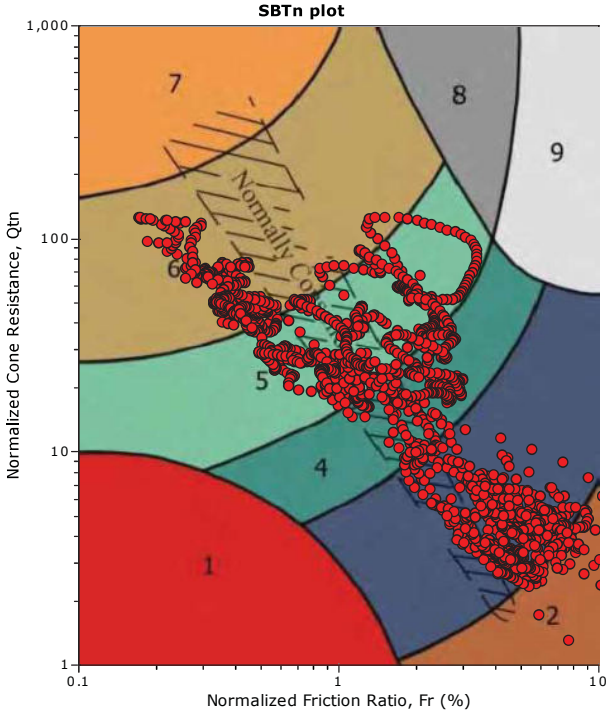
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

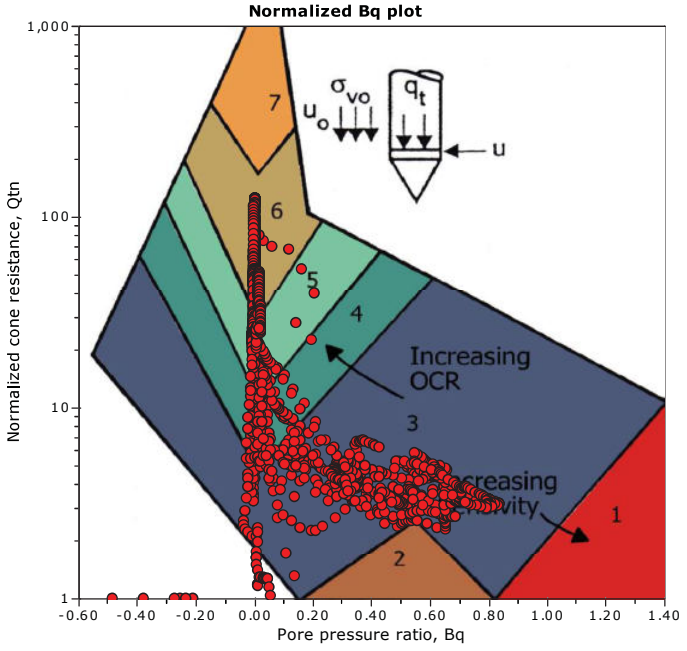
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots (normalized)

SBTn plot



Normalized Bq plot

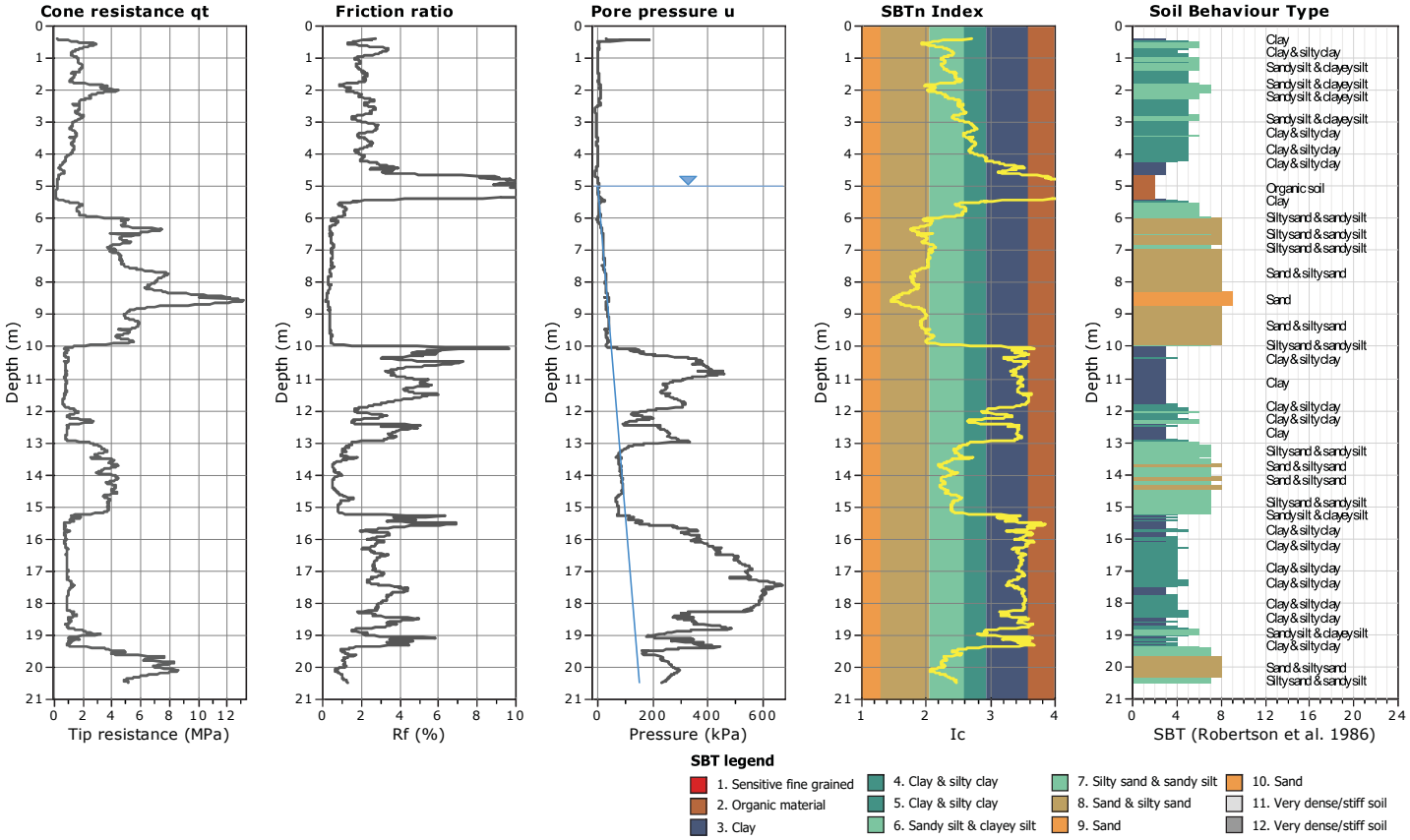


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

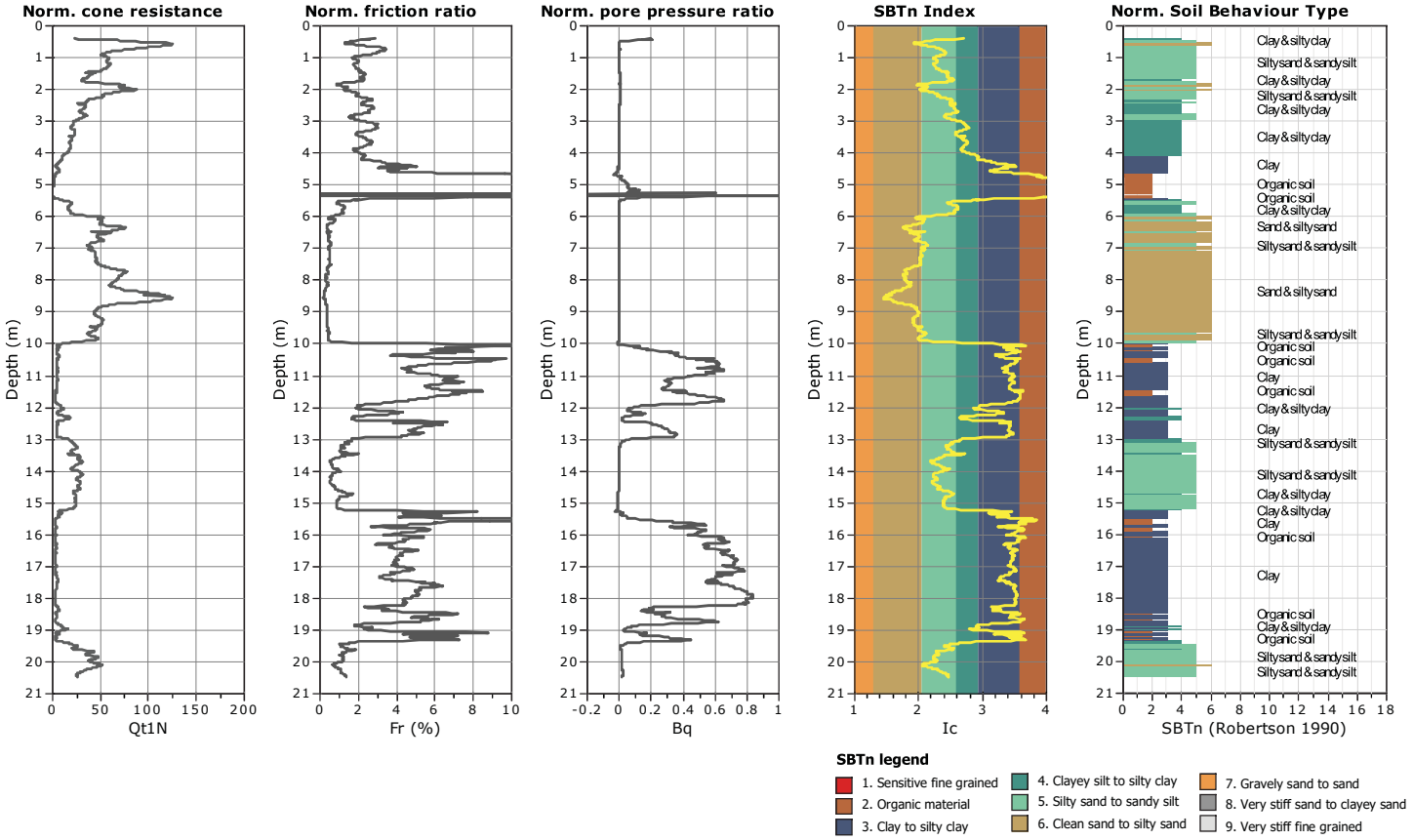
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 14 Serchio - Total depth: 20.46 (m)**



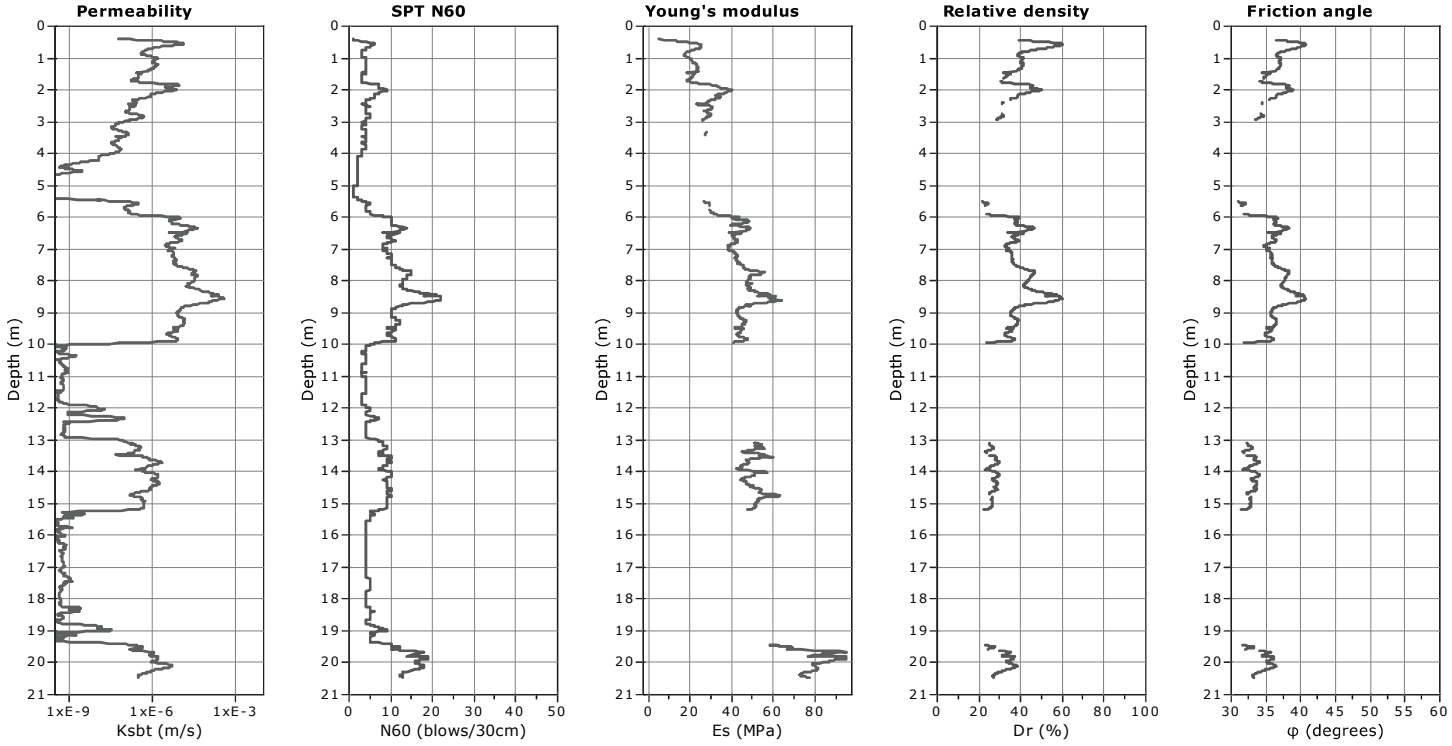
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 14 Serchio - Total depth: 20.46 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 14 Serchio - Total depth: 20.46 (m)**

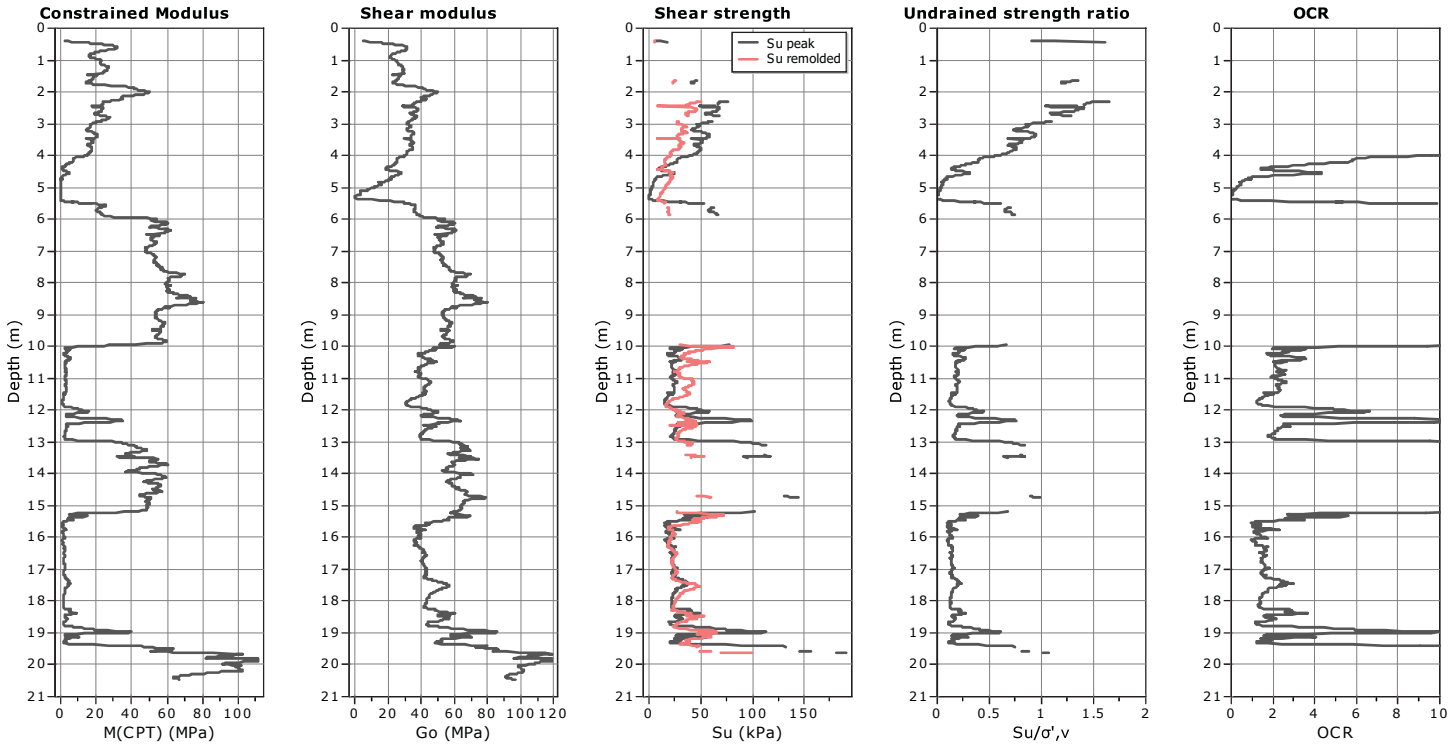


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 14 Serchio - Total depth: 20.46 (m)**



Calculation parameters

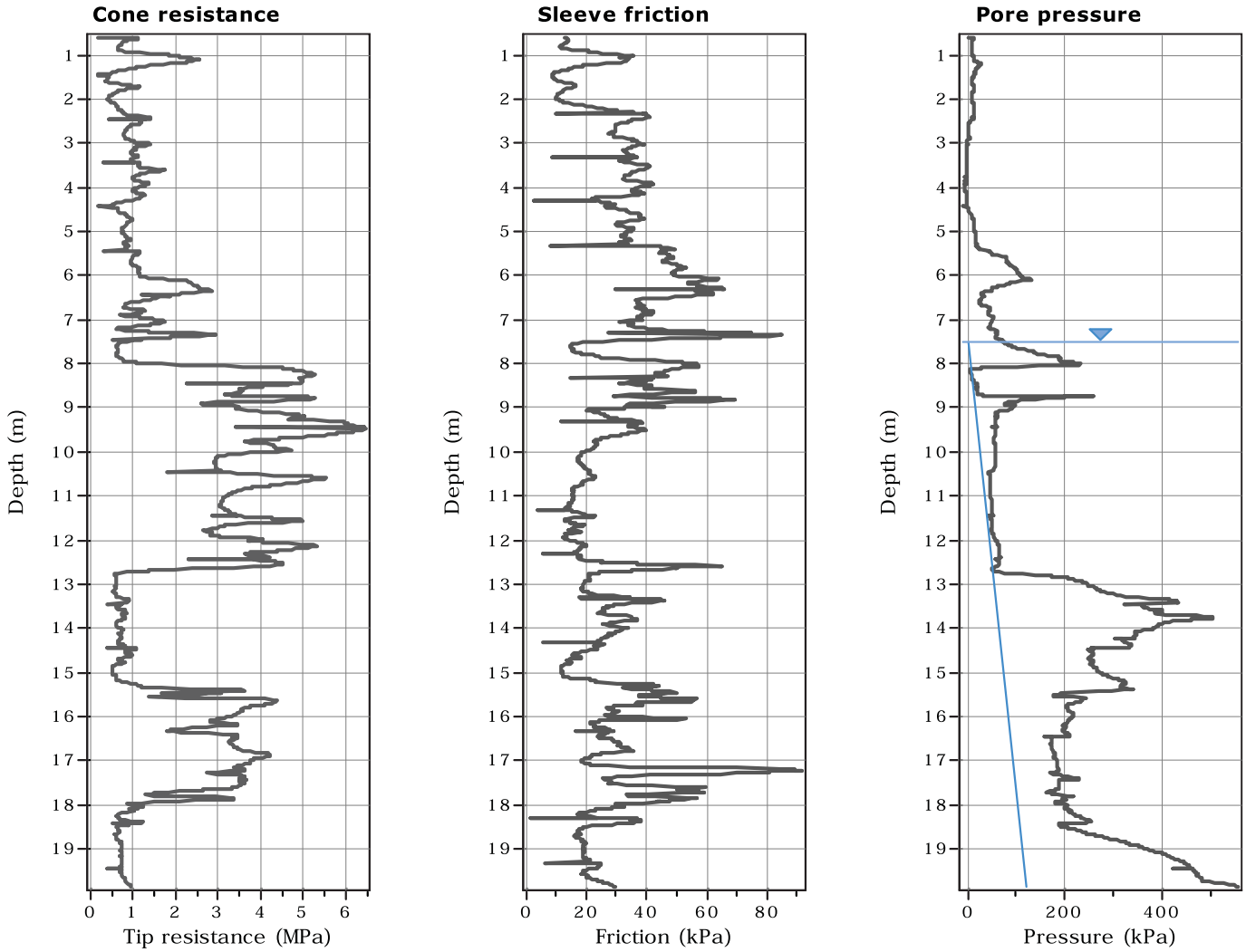
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

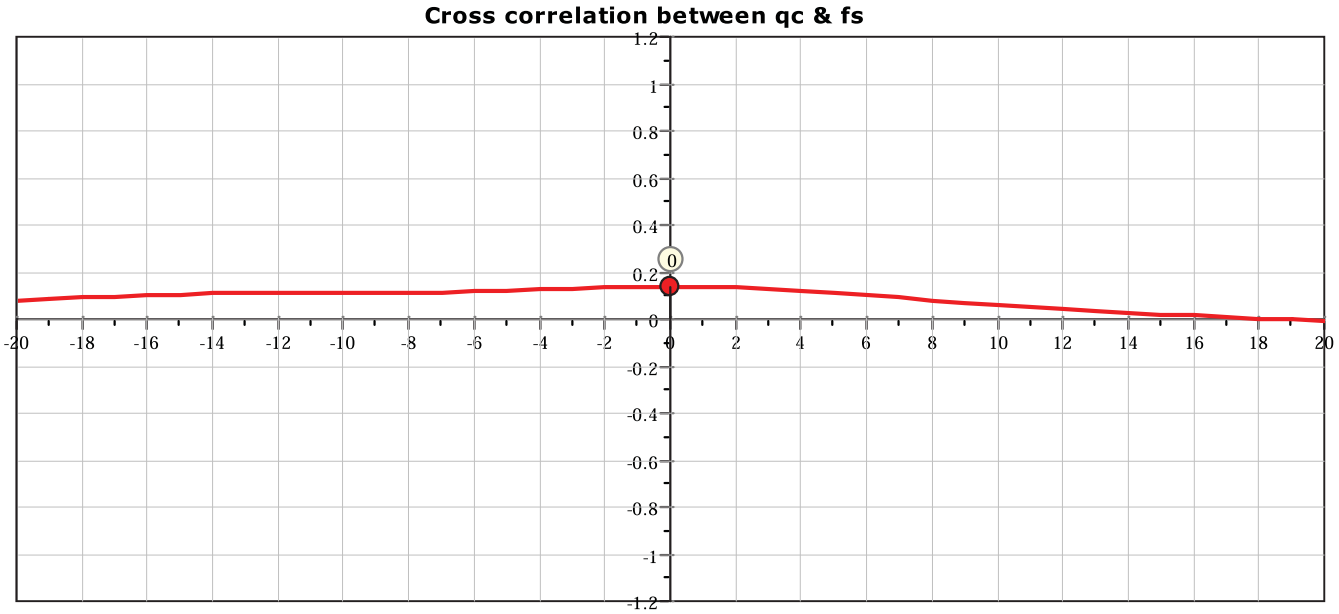
0337

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 9 Serchio - Total depth: 19.86 (m)



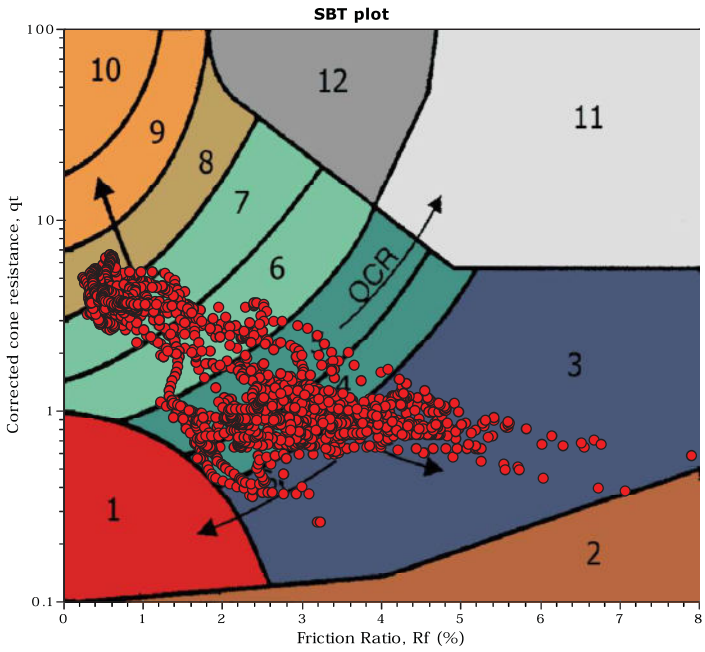
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).

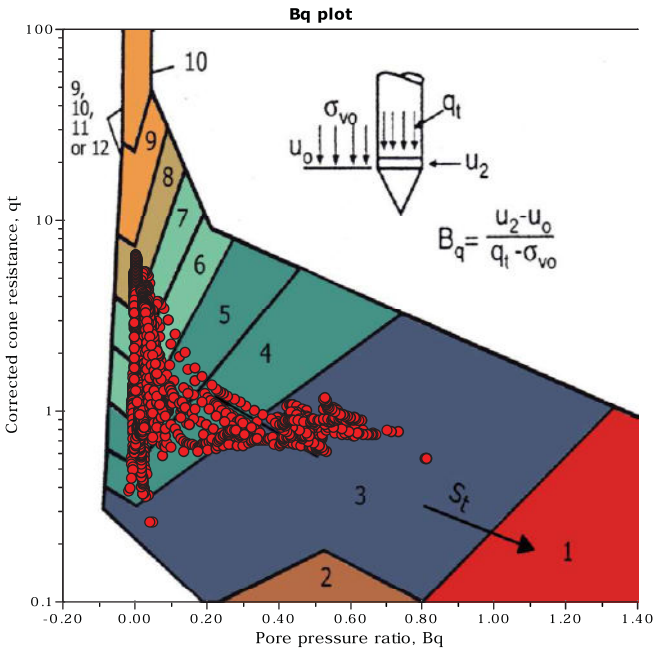


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 9 Serchio - Total depth: 19.86 (m)**

SBT - Bq plots



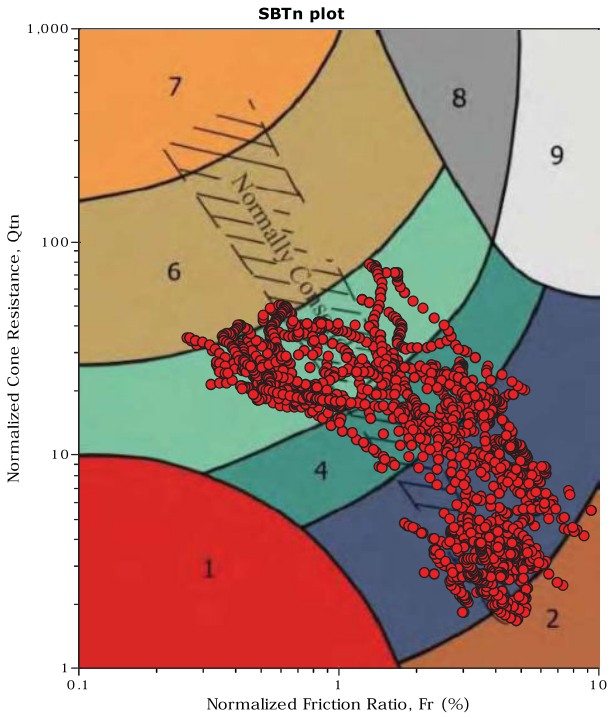


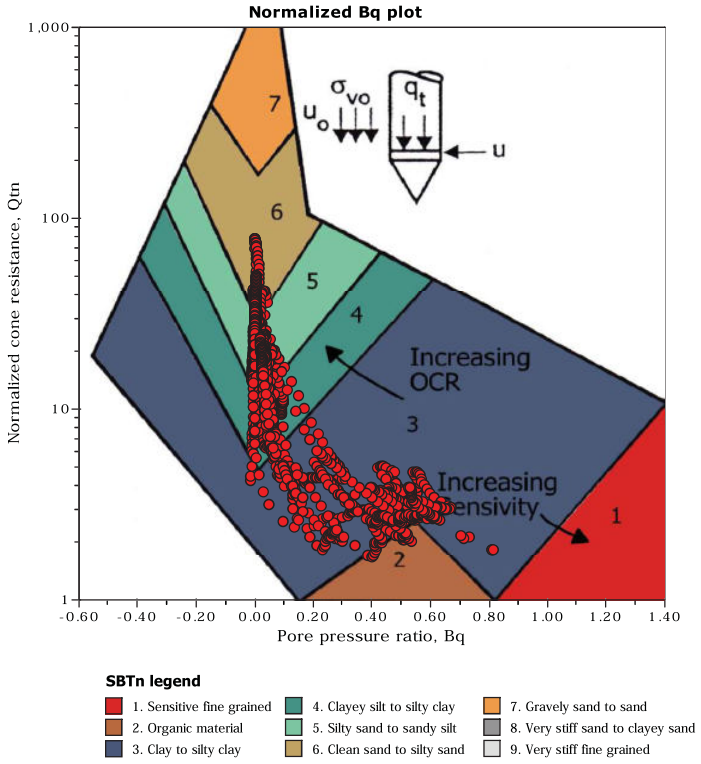
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots (normalized)



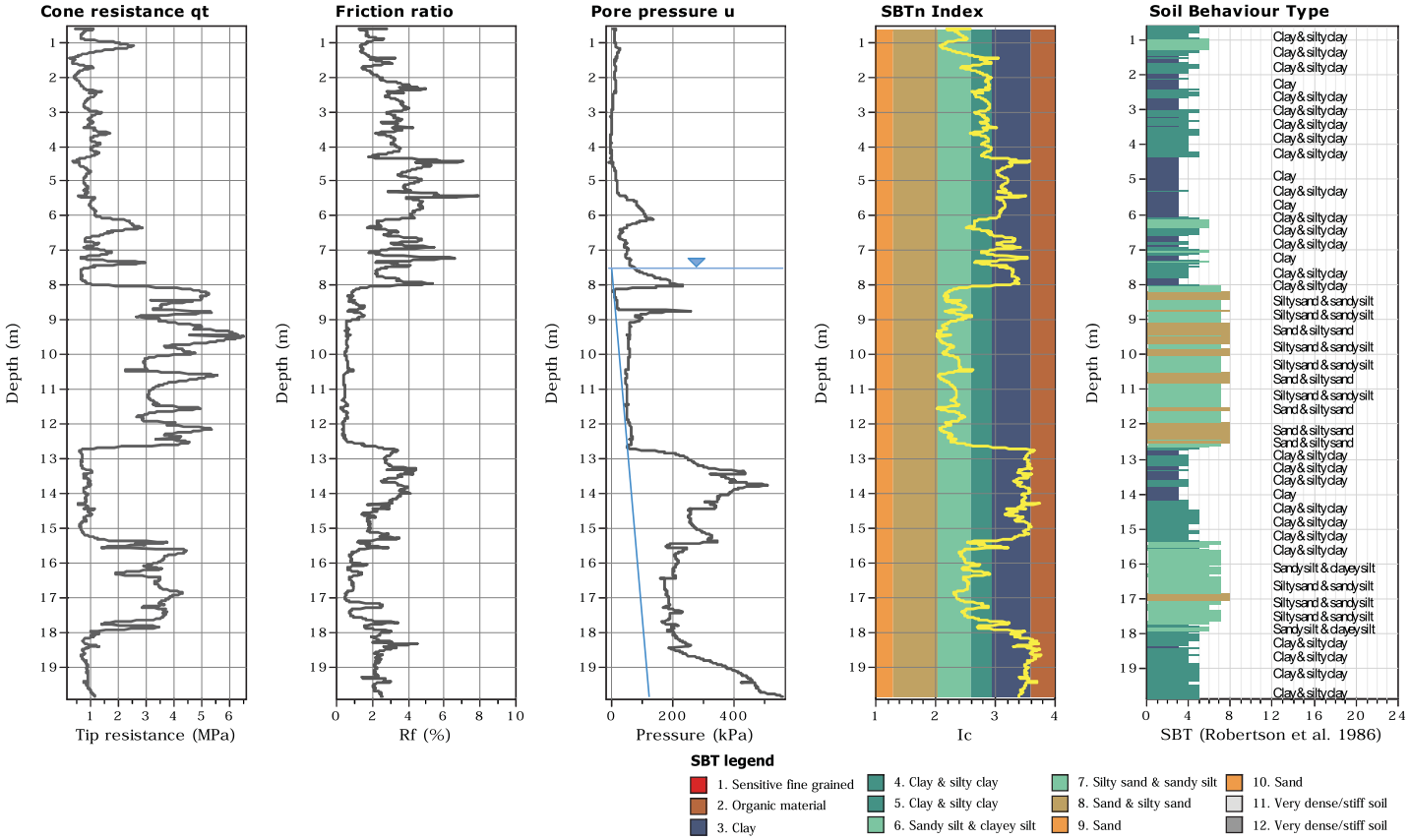


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

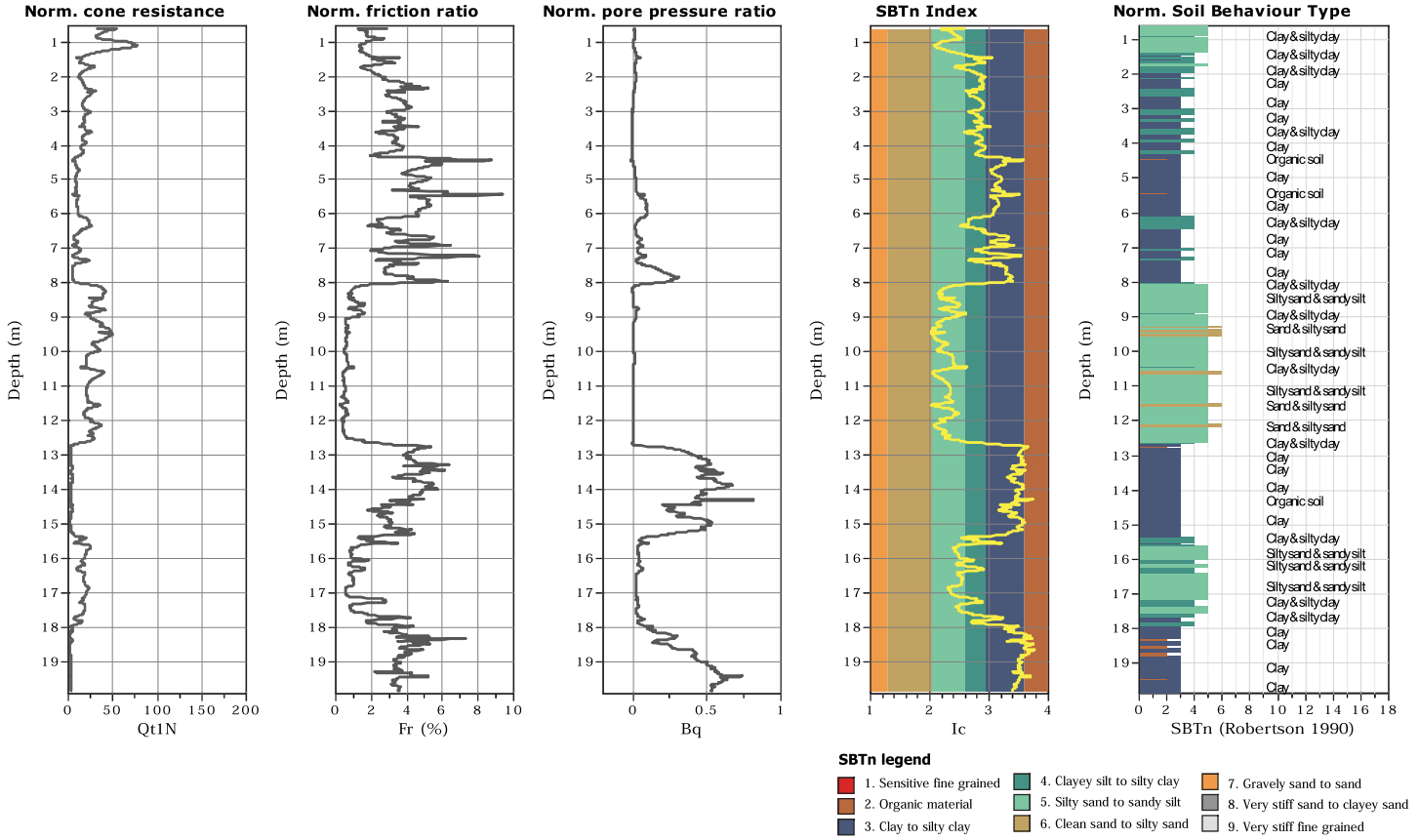
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 9 Serchio - Total depth: 19.86 (m)**



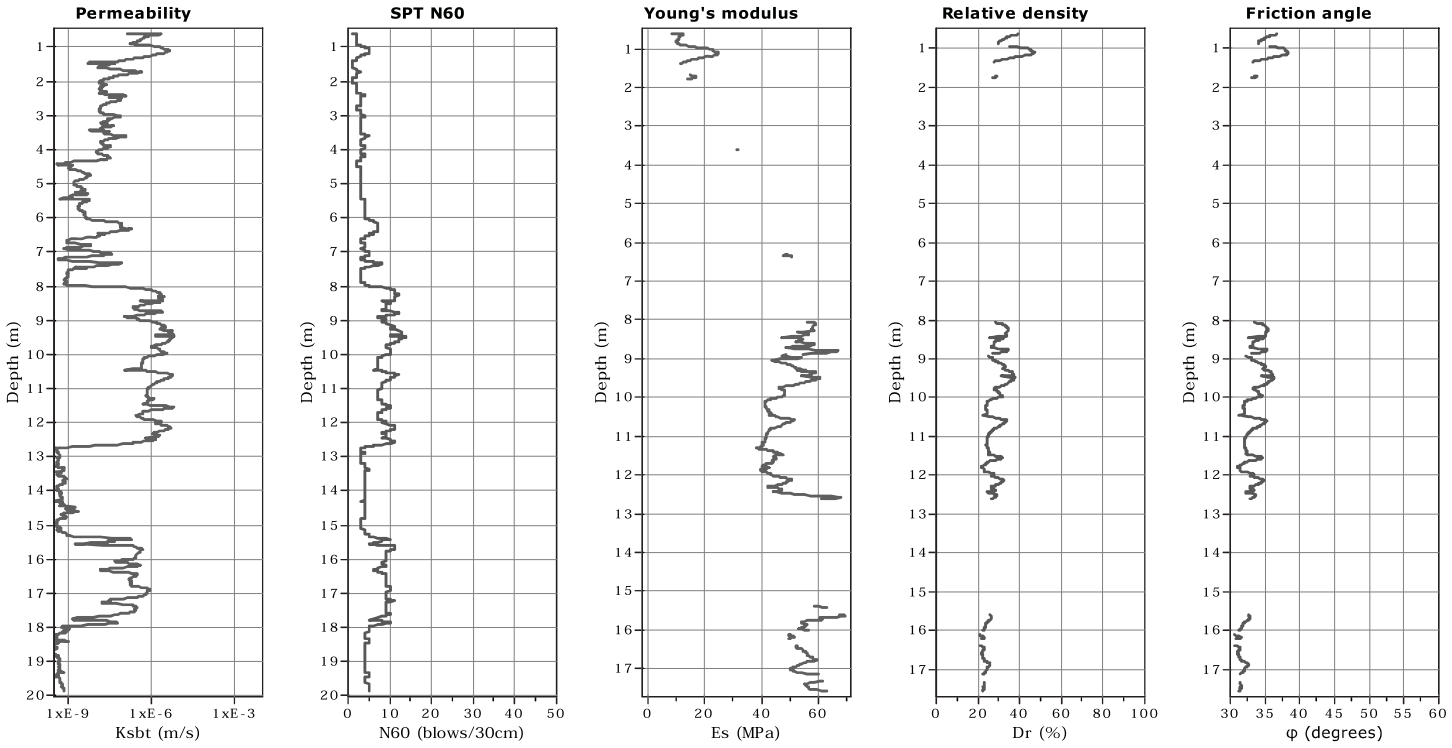
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 9 Serchio - Total depth: 19.86 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 9 Serchio - Total depth: 19.86 (m)**

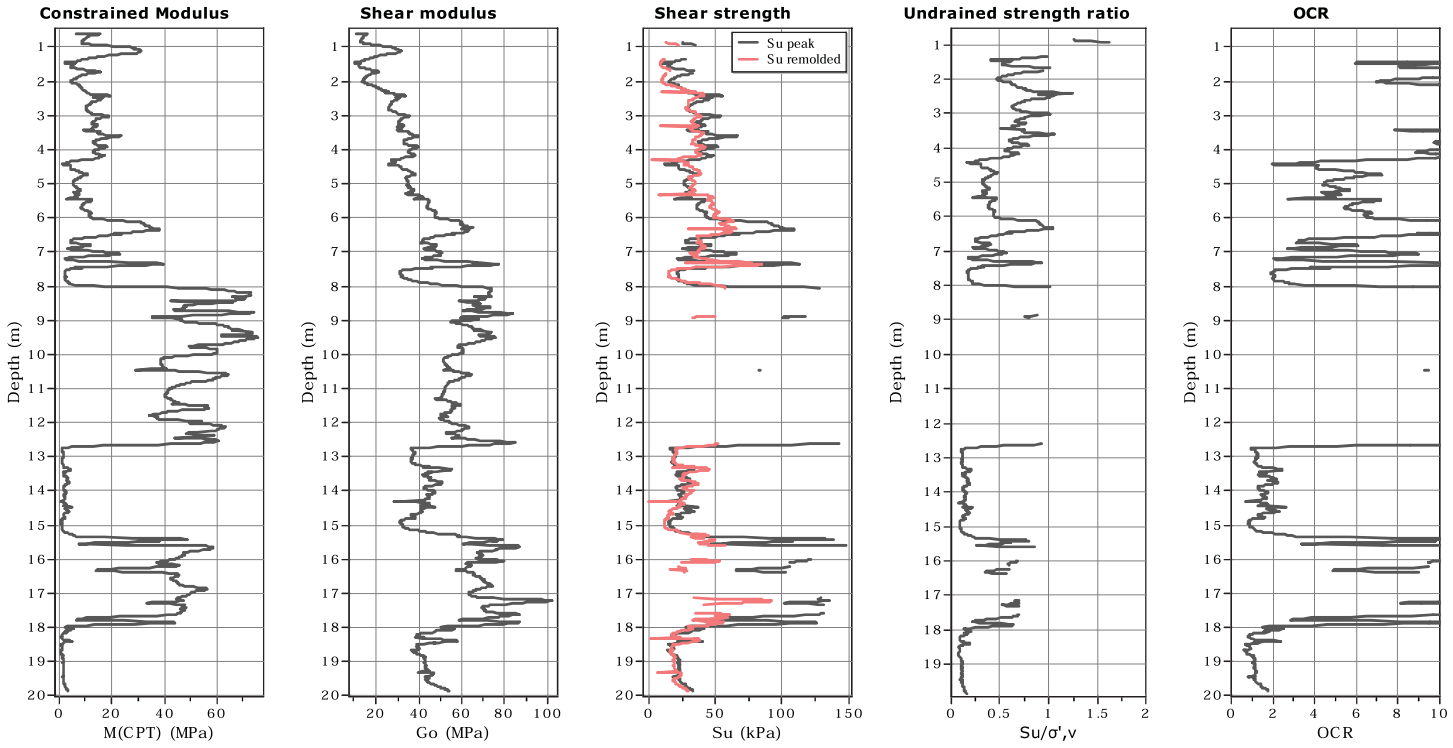


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 9 Serchio - Total depth: 19.86 (m)**



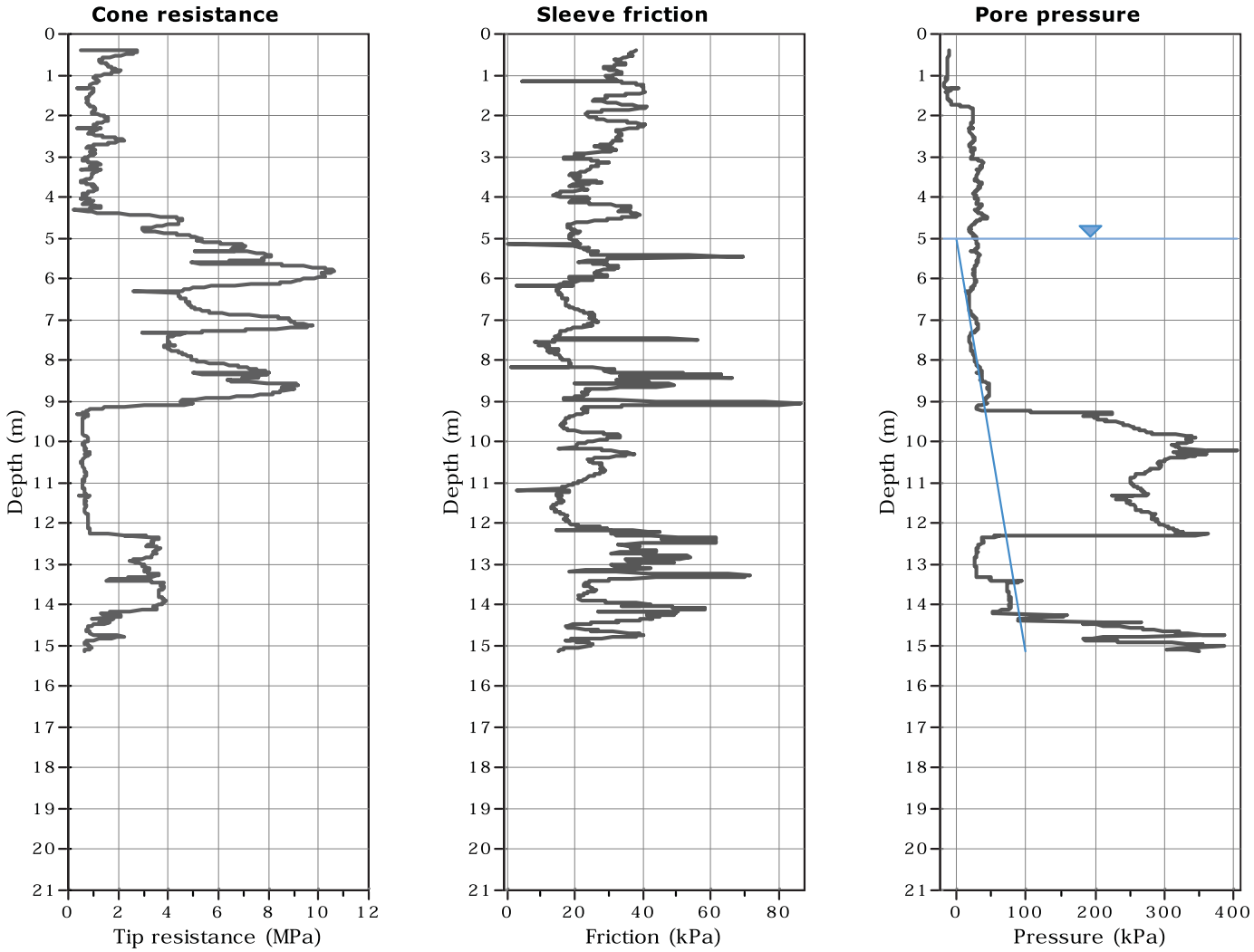
Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

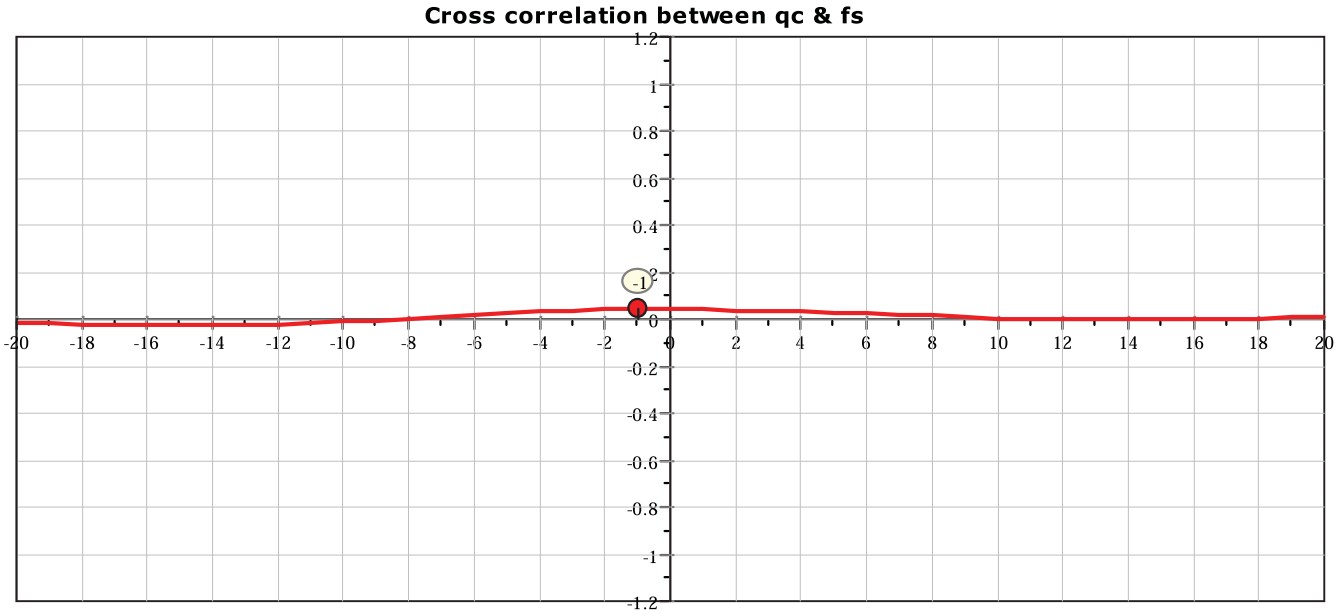
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 10 Serchio - Total depth: 15.12 (m)

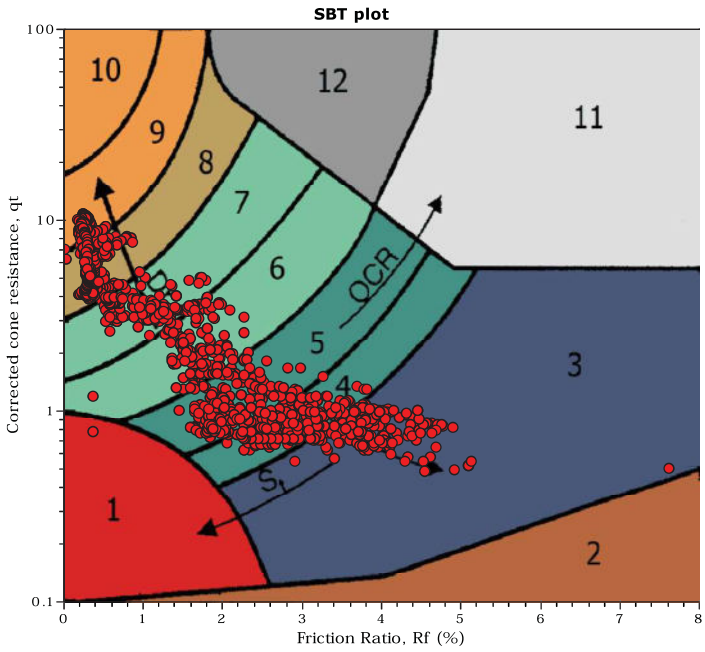


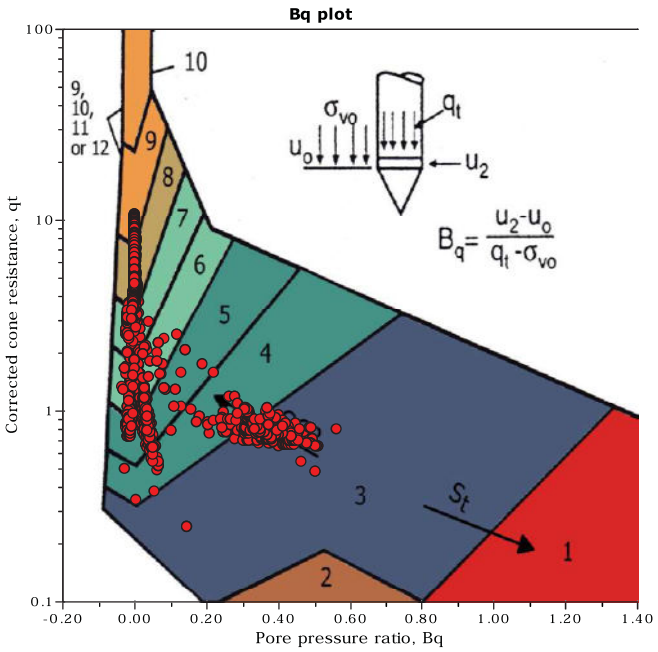
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots

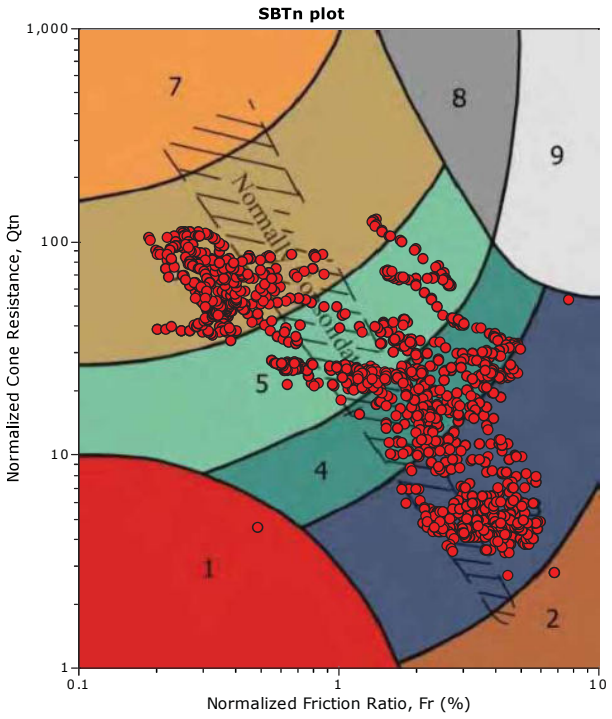


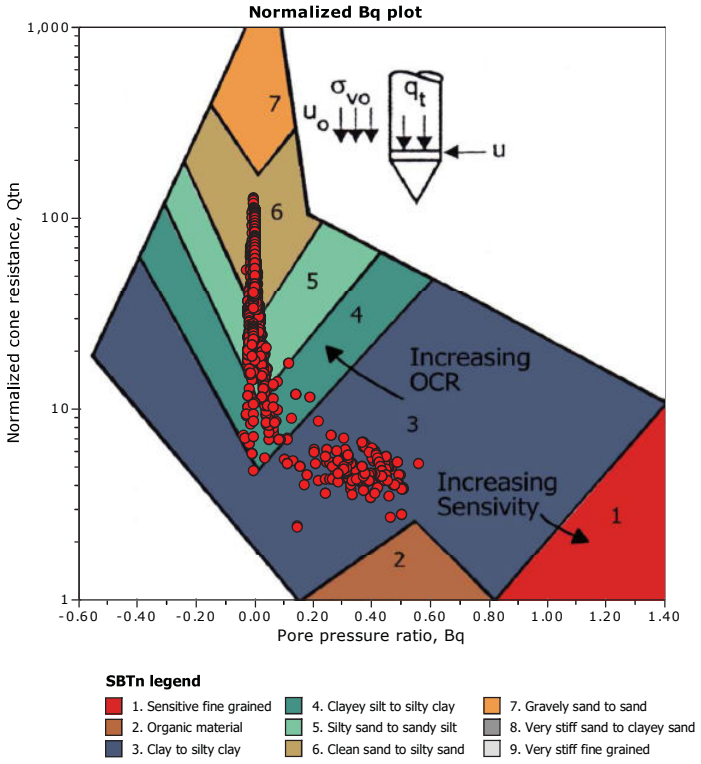


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

SBT - Bq plots (normalized)



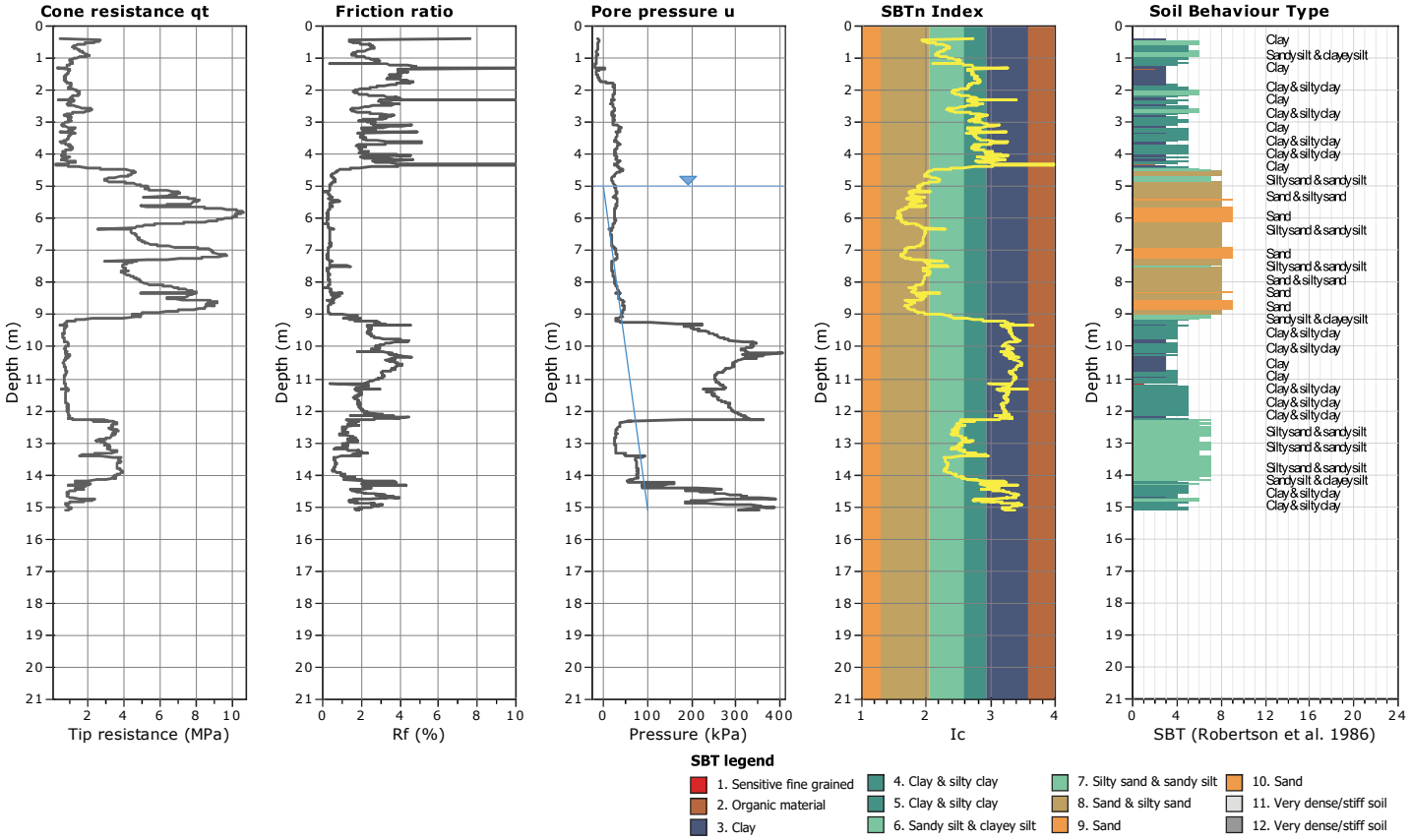


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

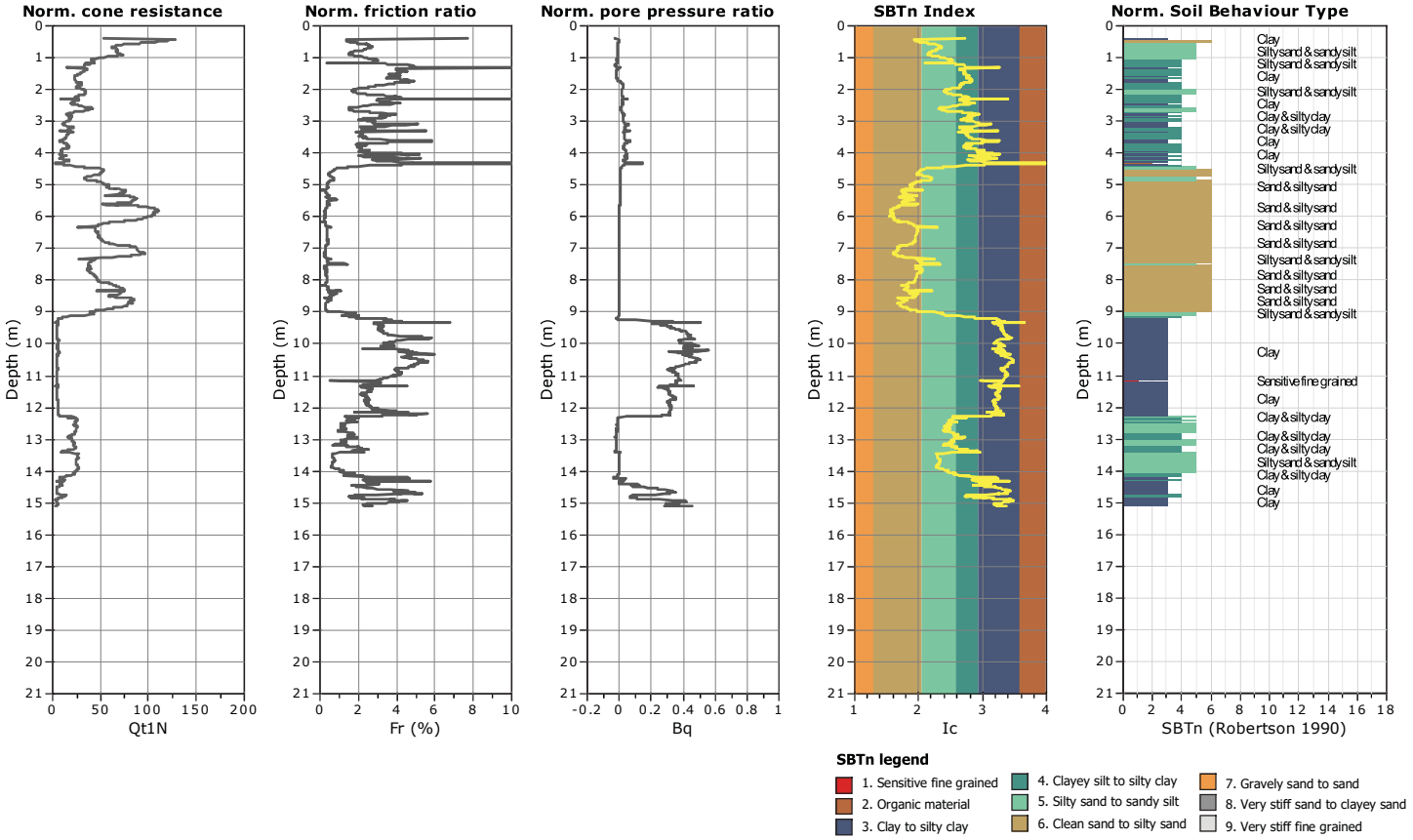
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 10 Serchio - Total depth: 15.12 (m)**



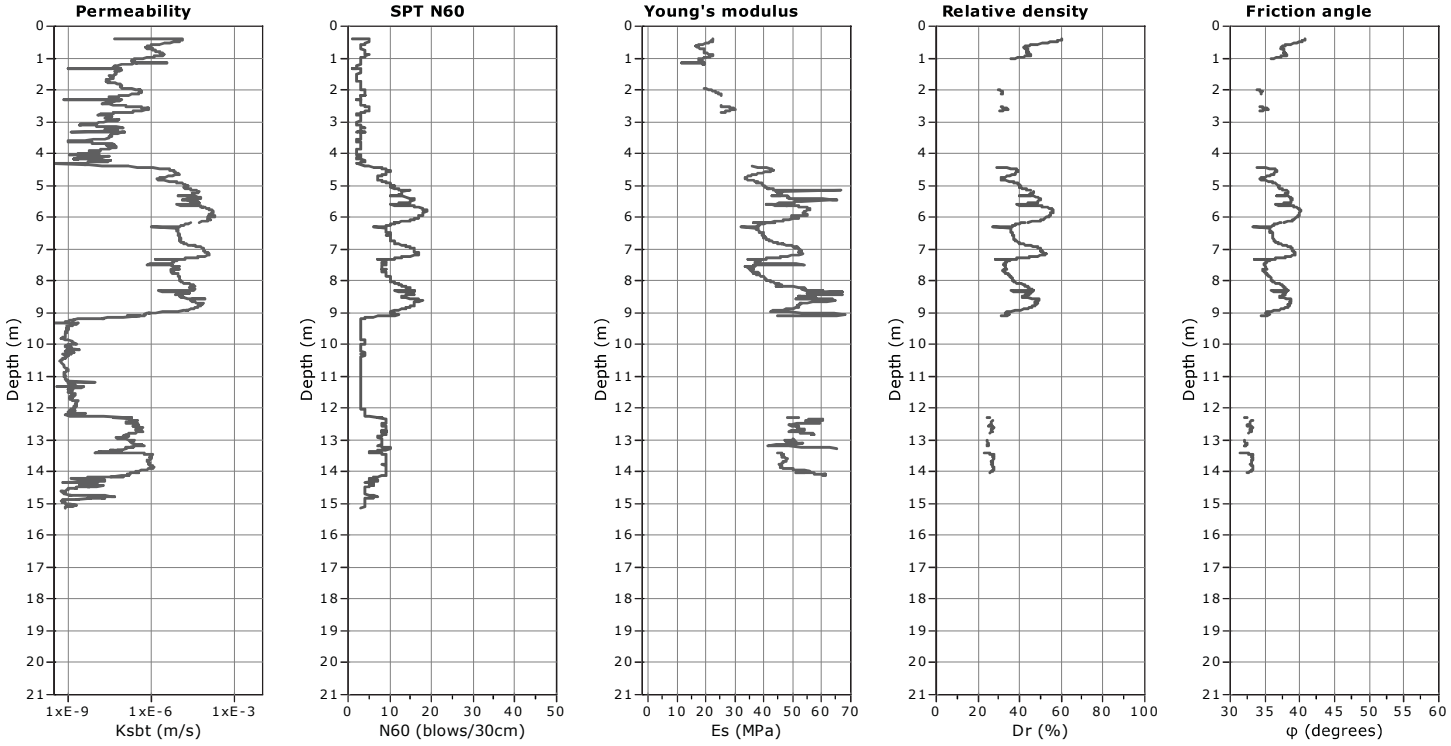
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 10 Serchio - Total depth: 15.12 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 10 Serchio - Total depth: 15.12 (m)**

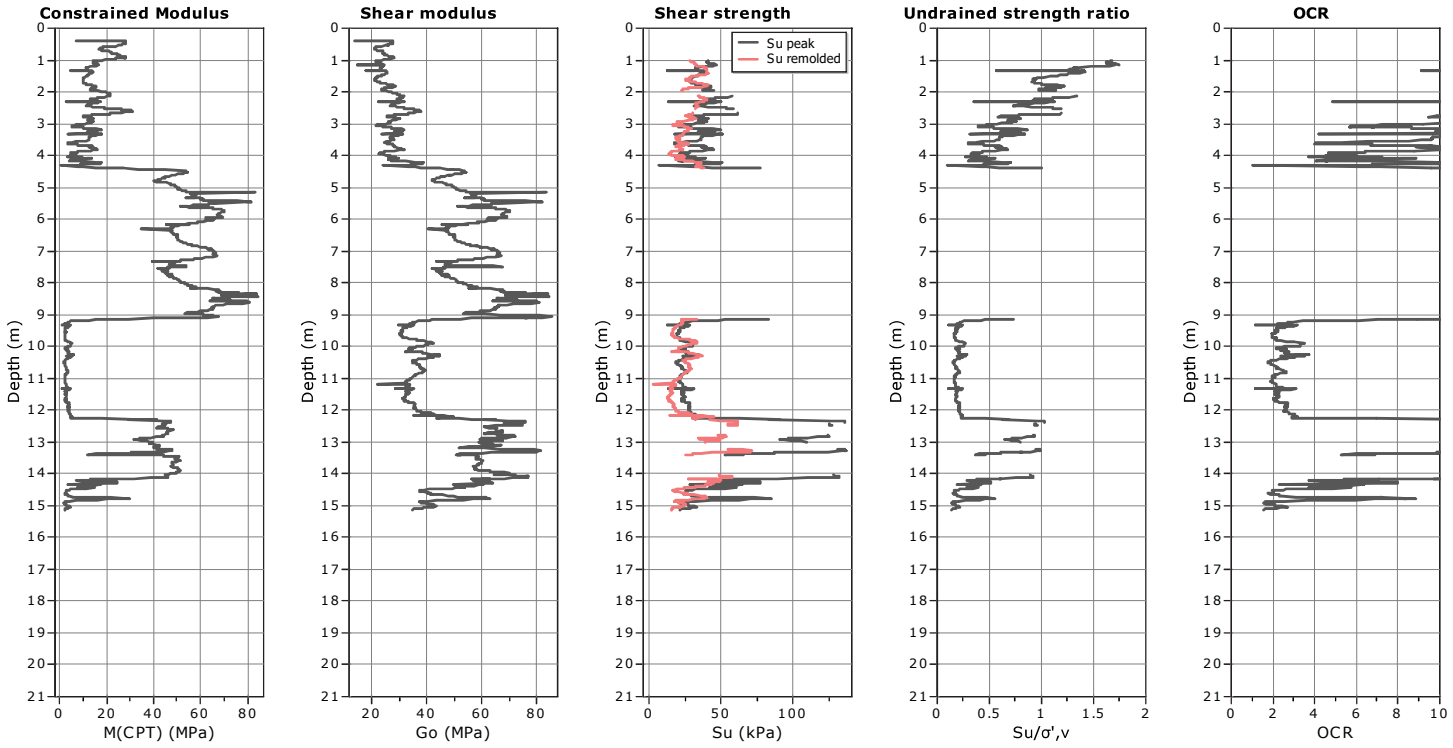


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 10 Serchio - Total depth: 15.12 (m)**



Calculation parameters

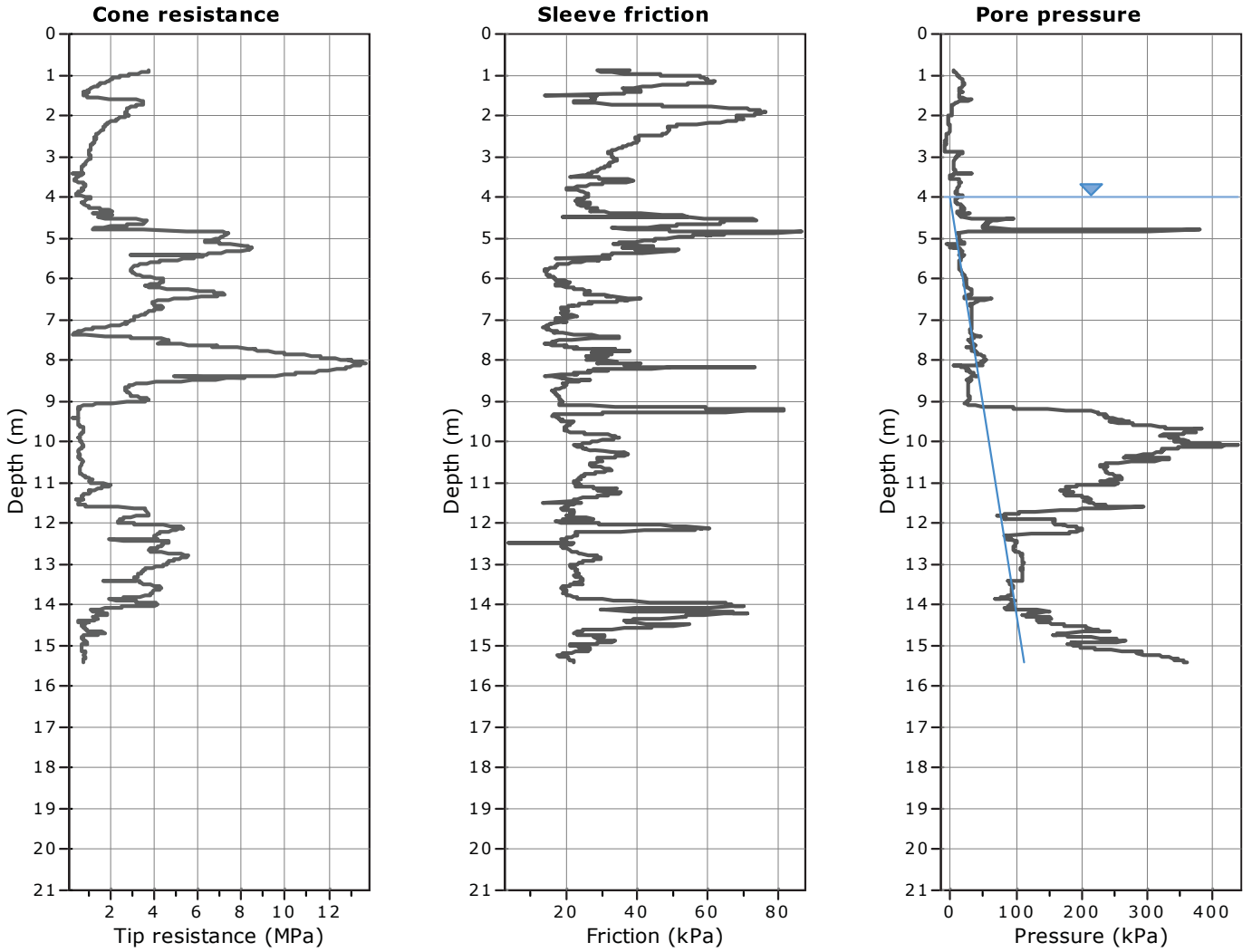
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

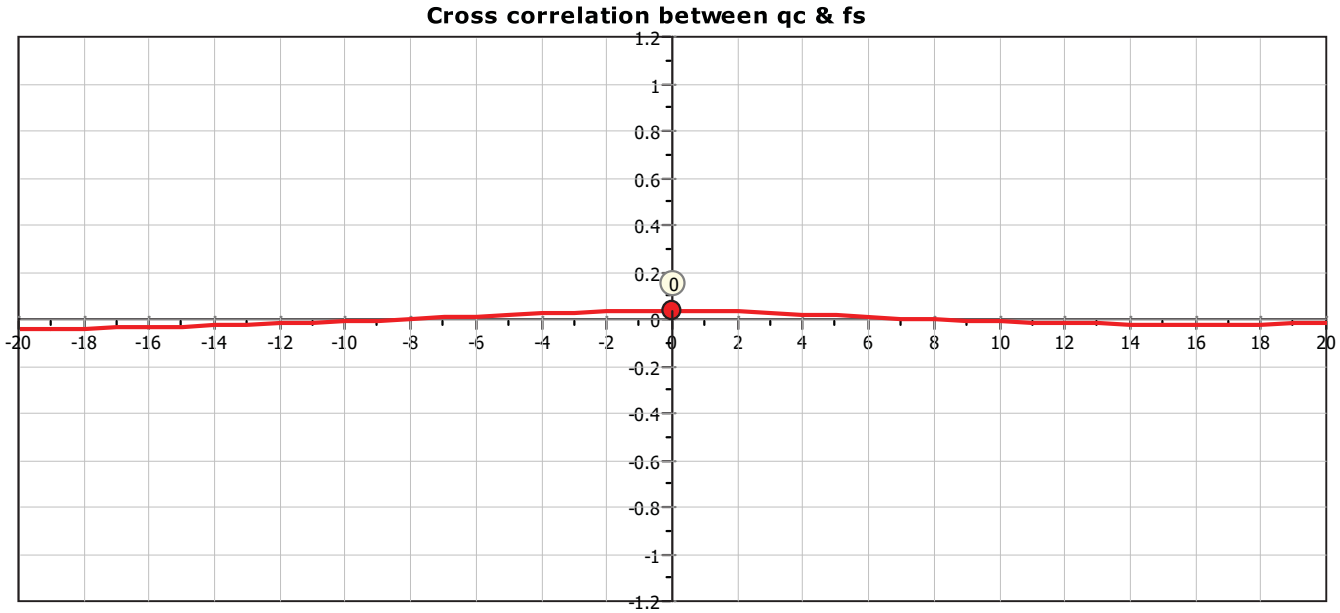
0339

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO

CPT: CPTU 15 Serchio - Total depth: 15.40 (m)



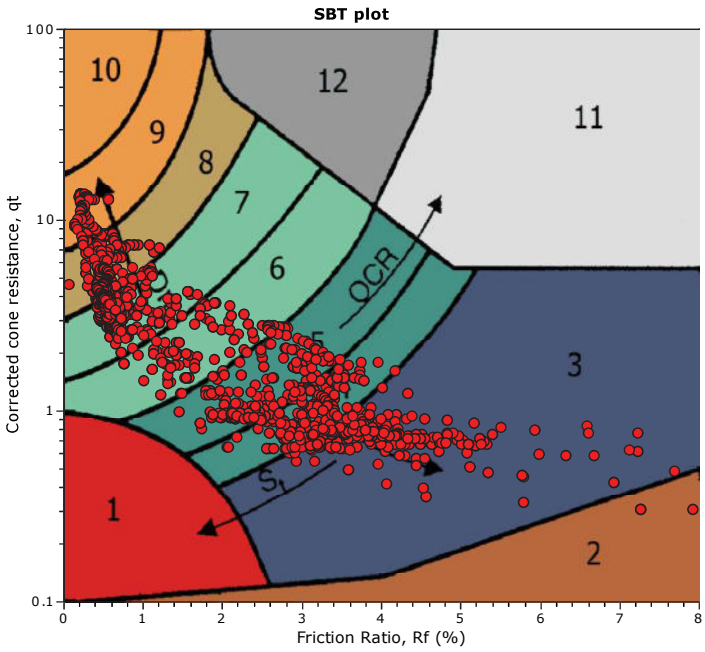
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).

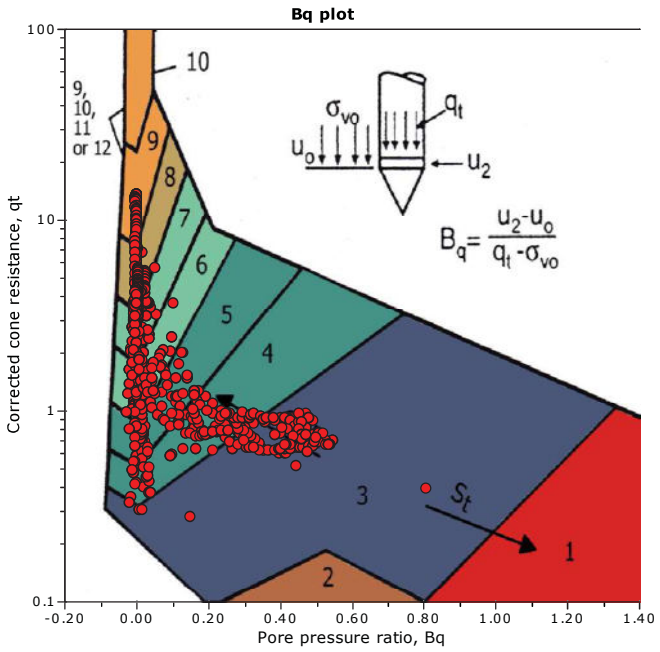


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 15 Serchio - Total depth: 15.40 (m)**

SBT - Bq plots



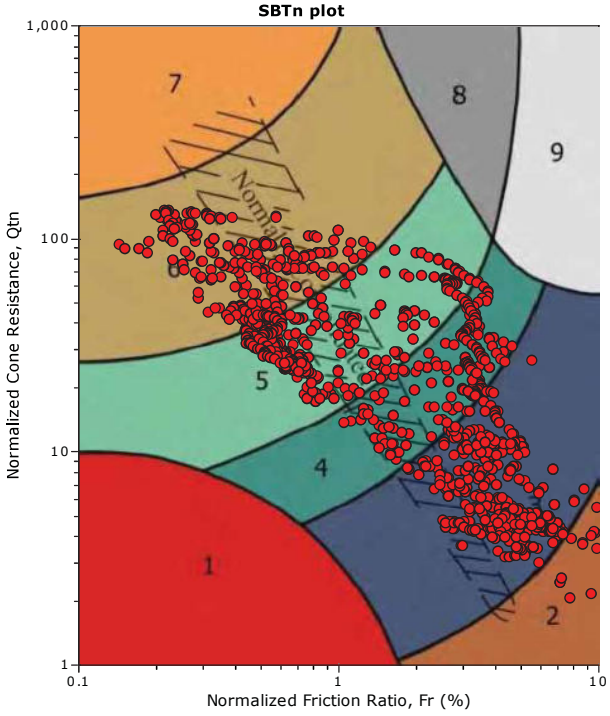


SBT legend

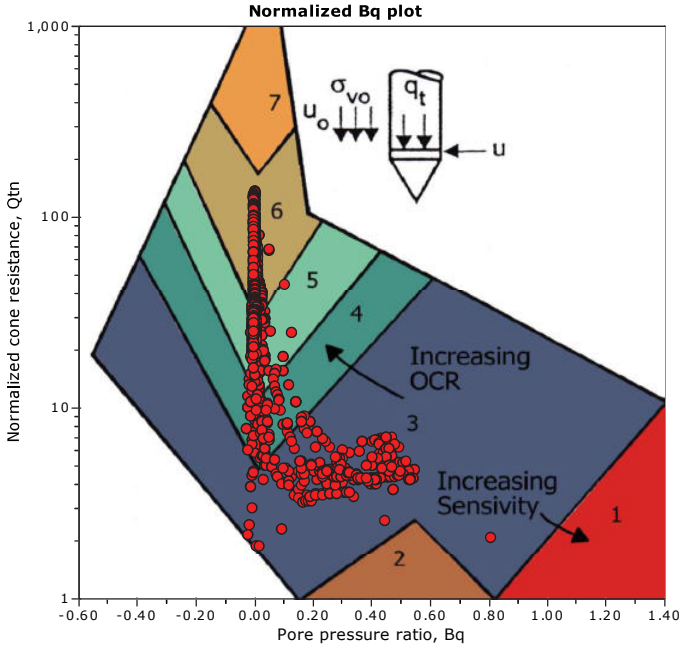
1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

SBT - Bq plots (normalized)

SBTn plot



Normalized Bq plot

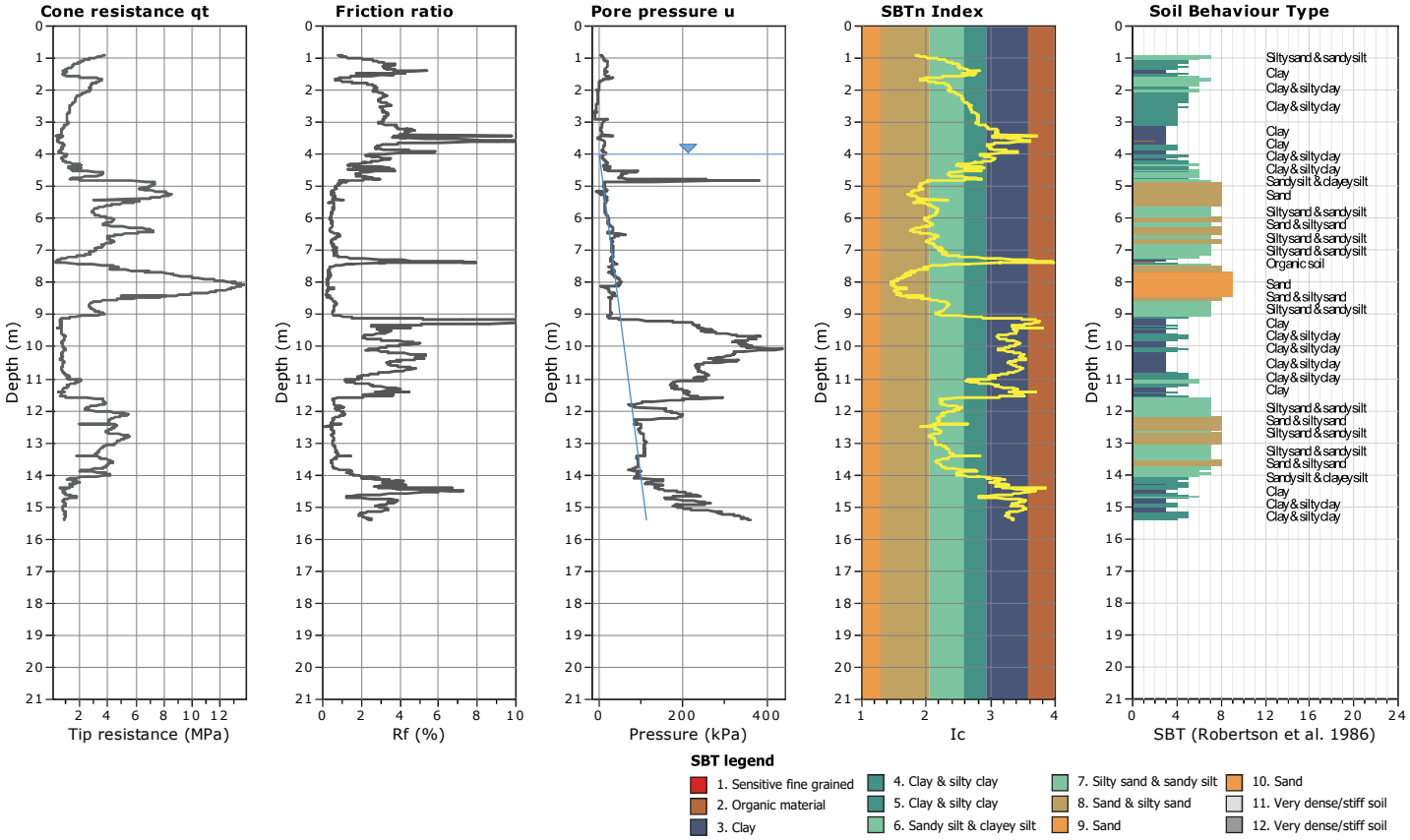


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

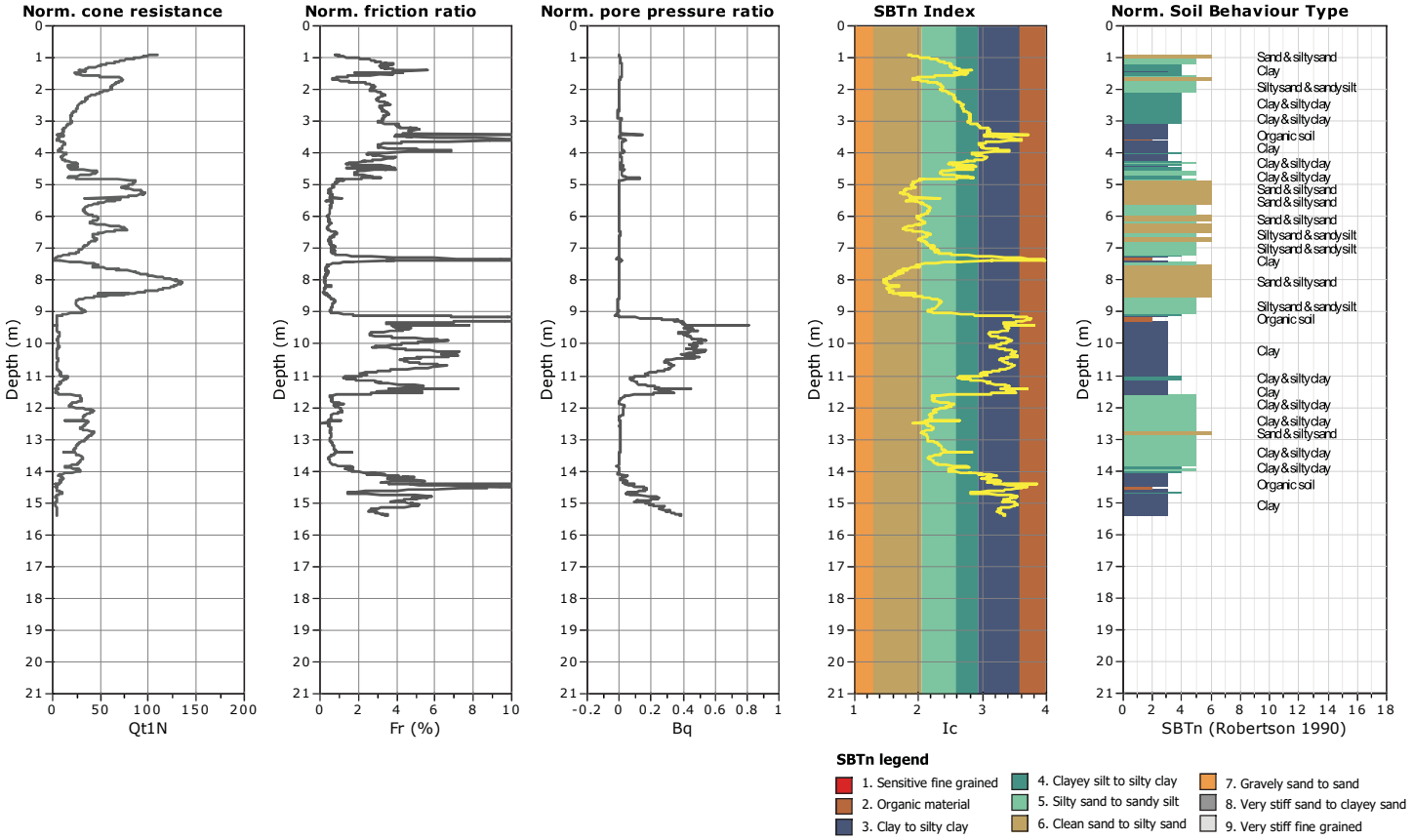
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 15 Serchio - Total depth: 15.40 (m)**



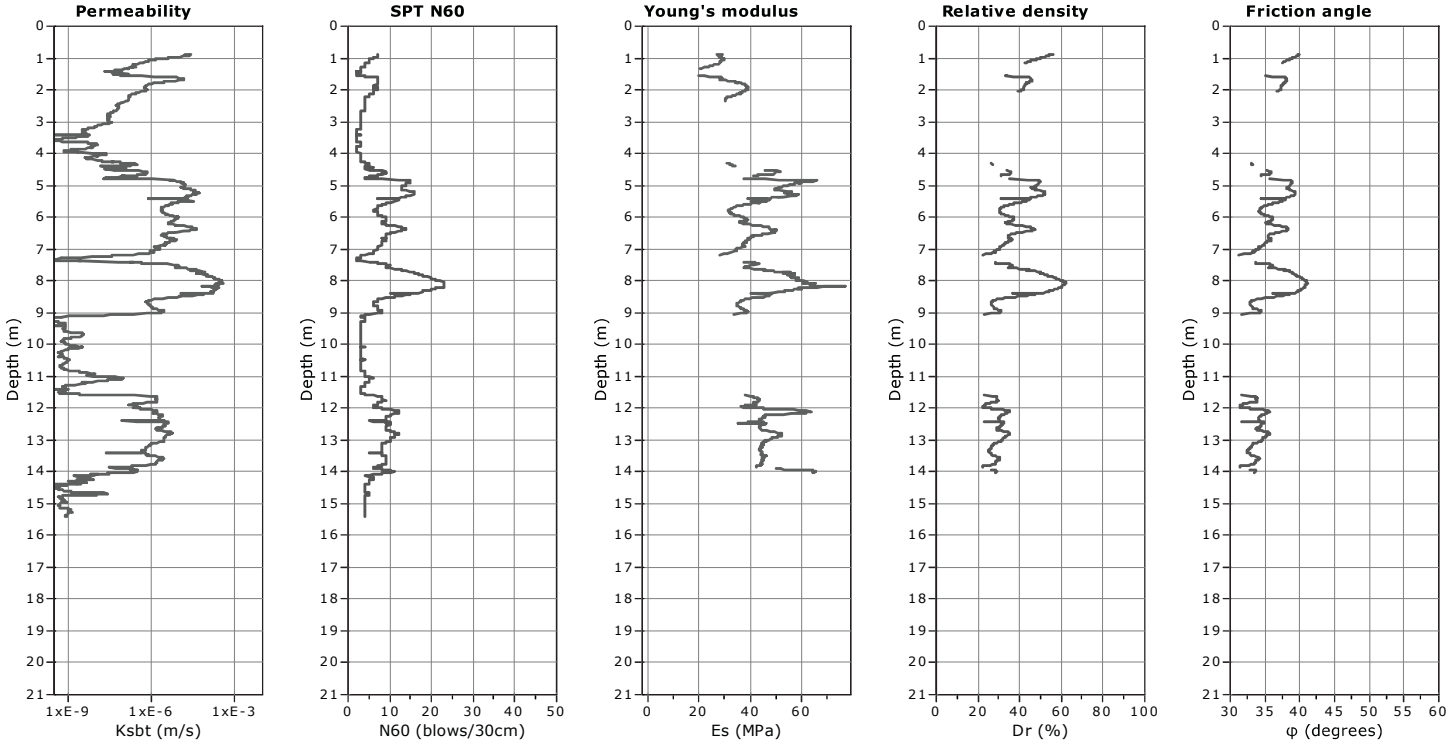
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 15 Serchio - Total depth: 15.40 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 15 Serchio - Total depth: 15.40 (m)**

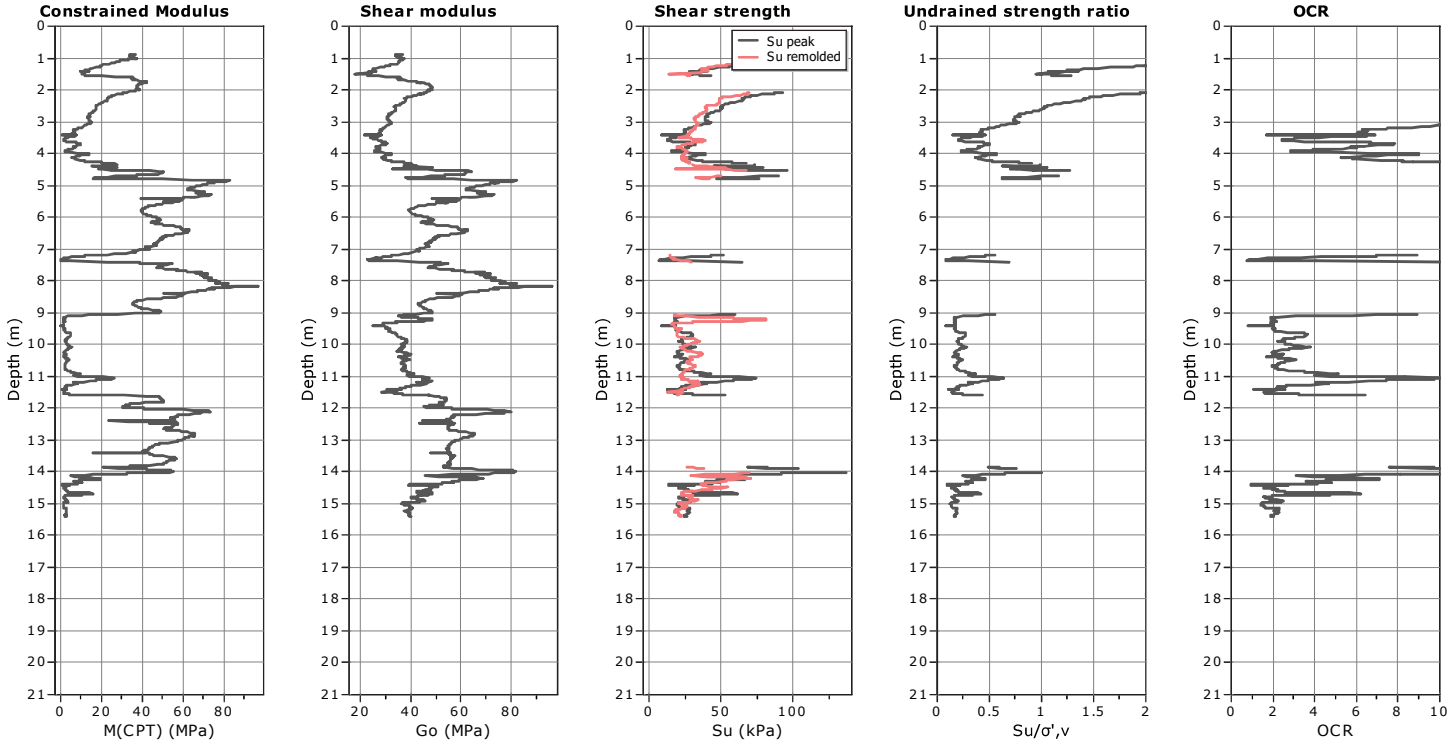


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 15 Serchio - Total depth: 15.40 (m)**



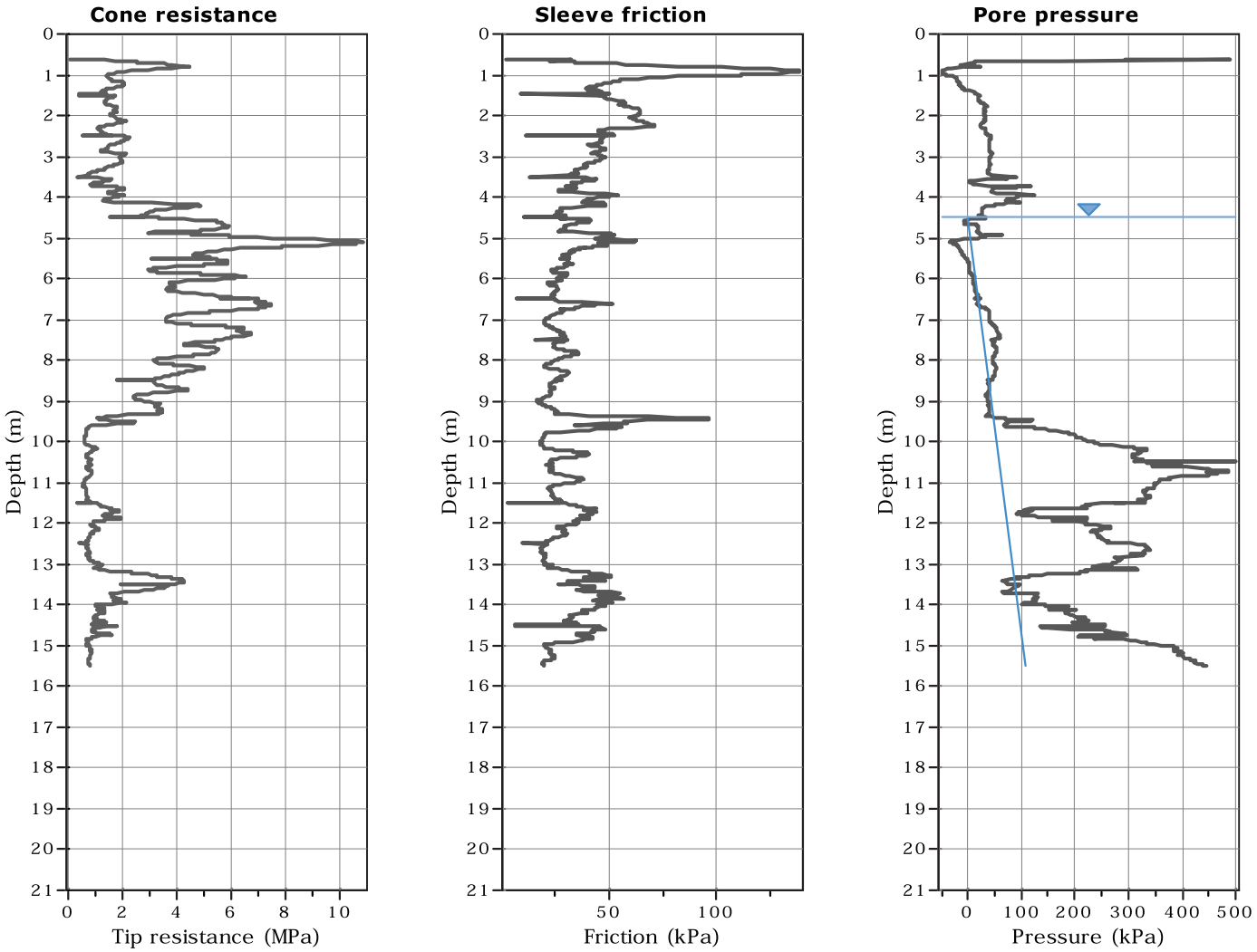
Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

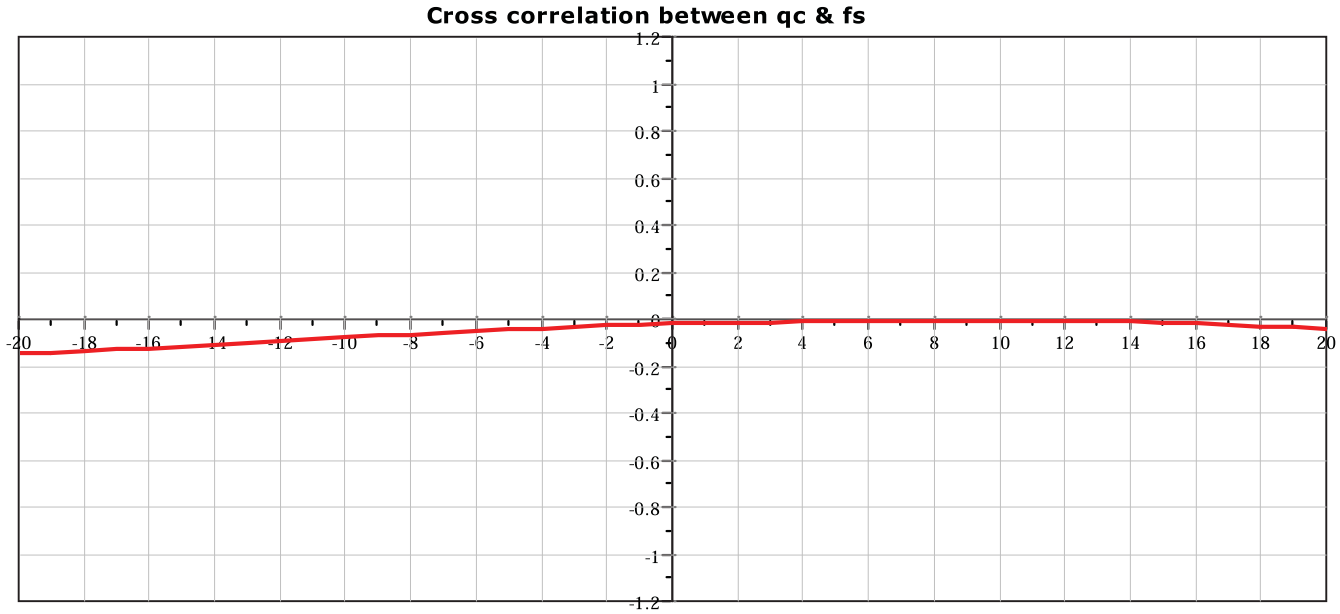
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO

CPT: CPTU 3 SERCHIO - Total depth: 15.49 (m)

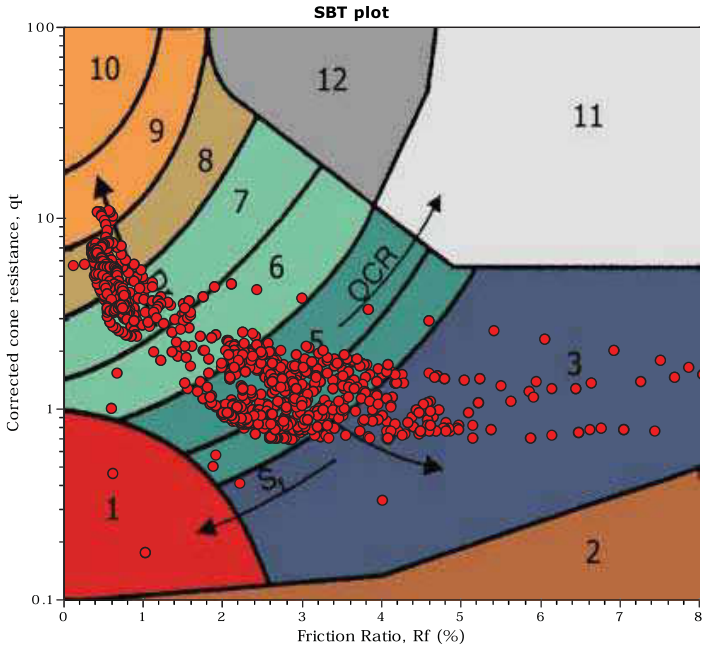


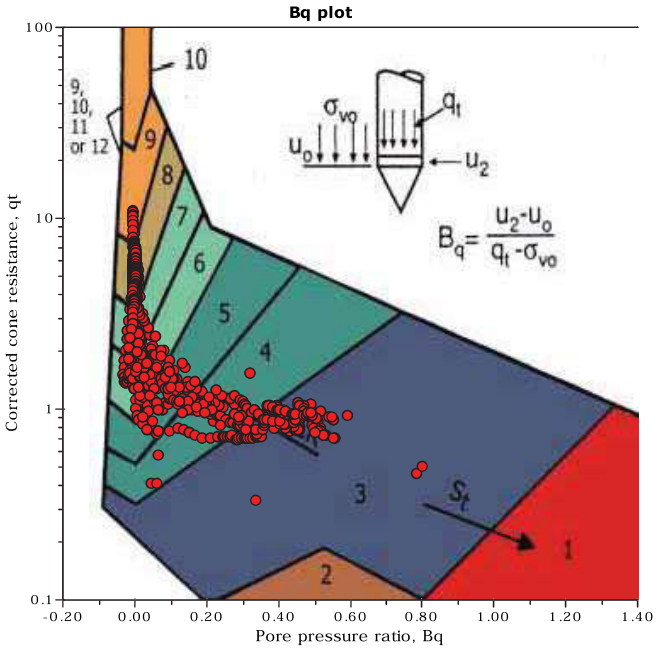
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots

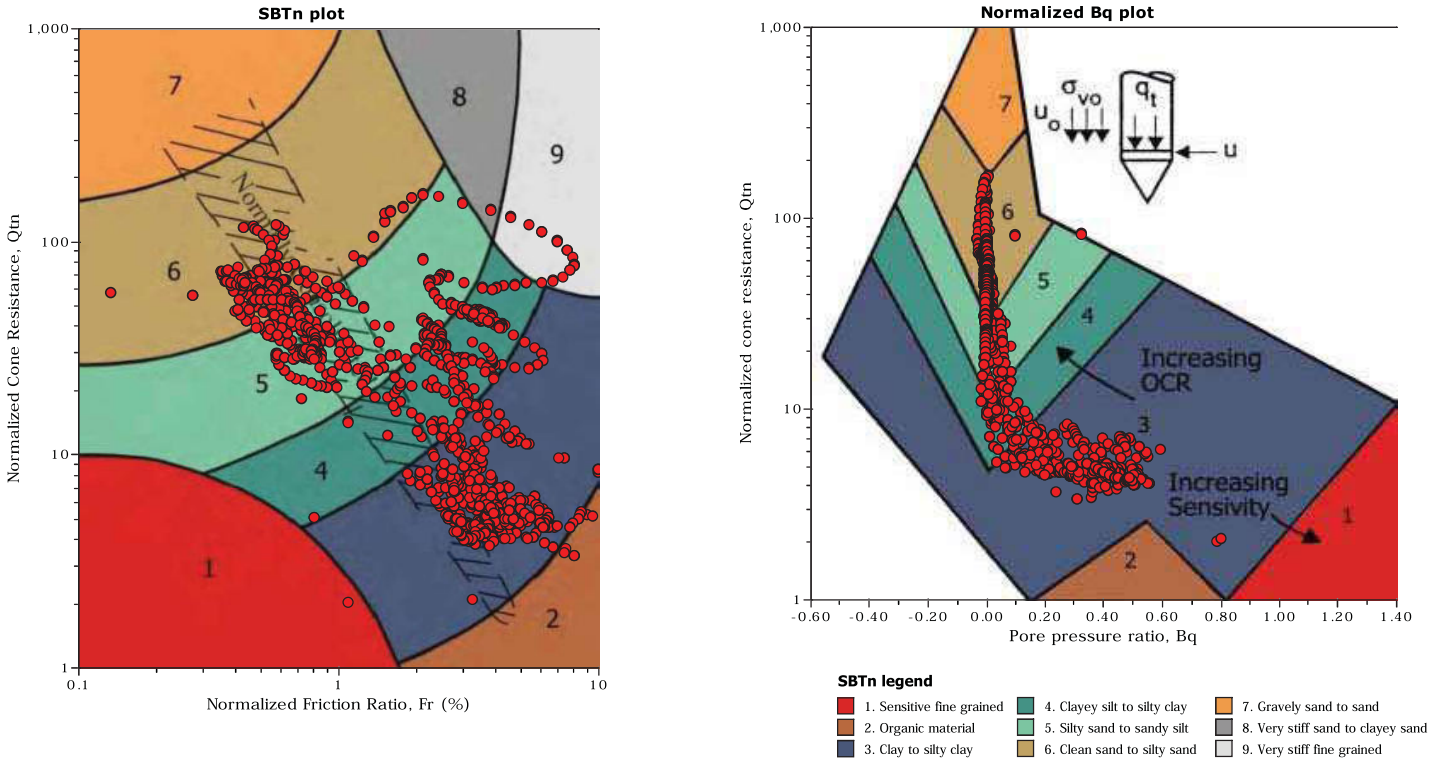




SBT legend

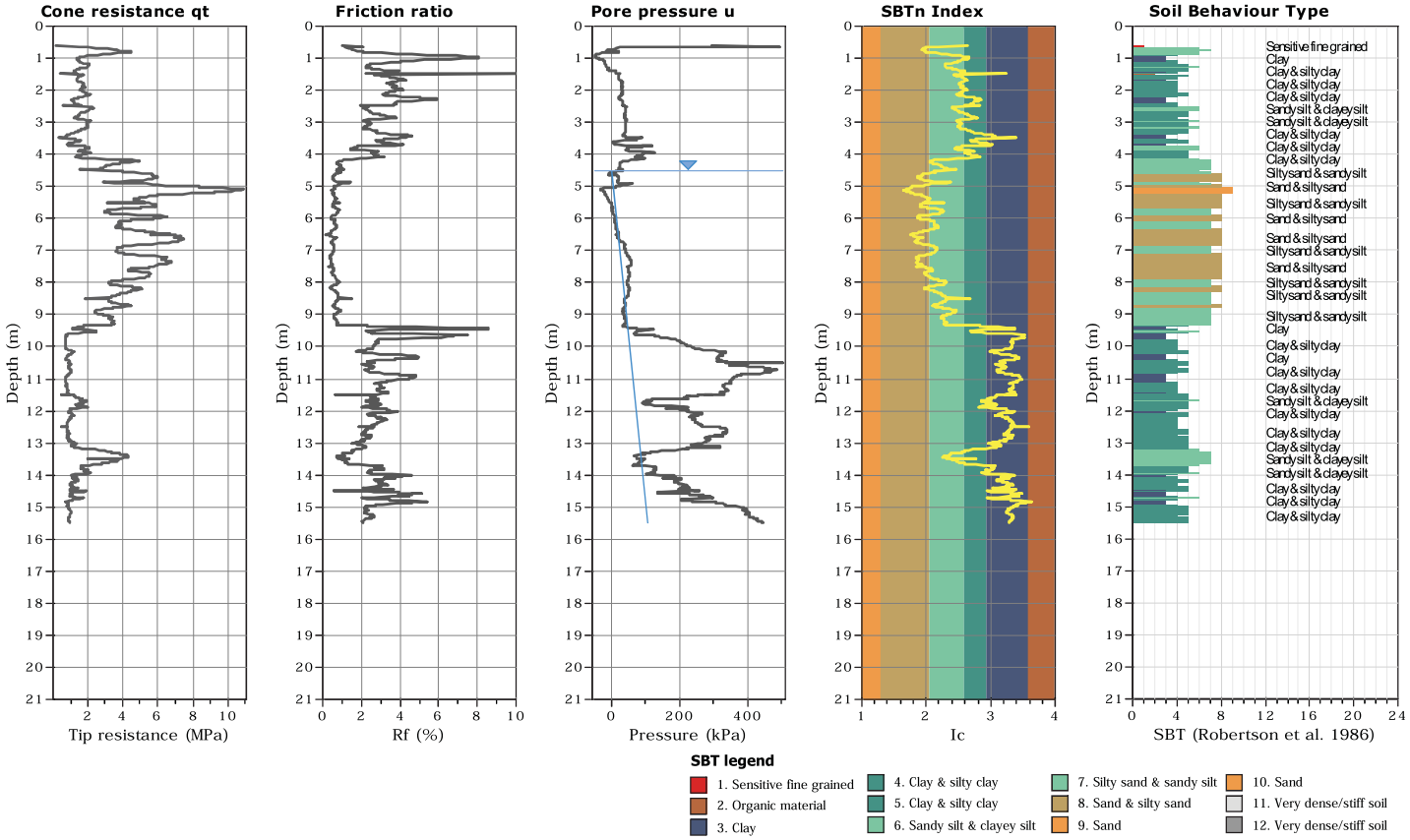
1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

SBT - Bq plots (normalized)



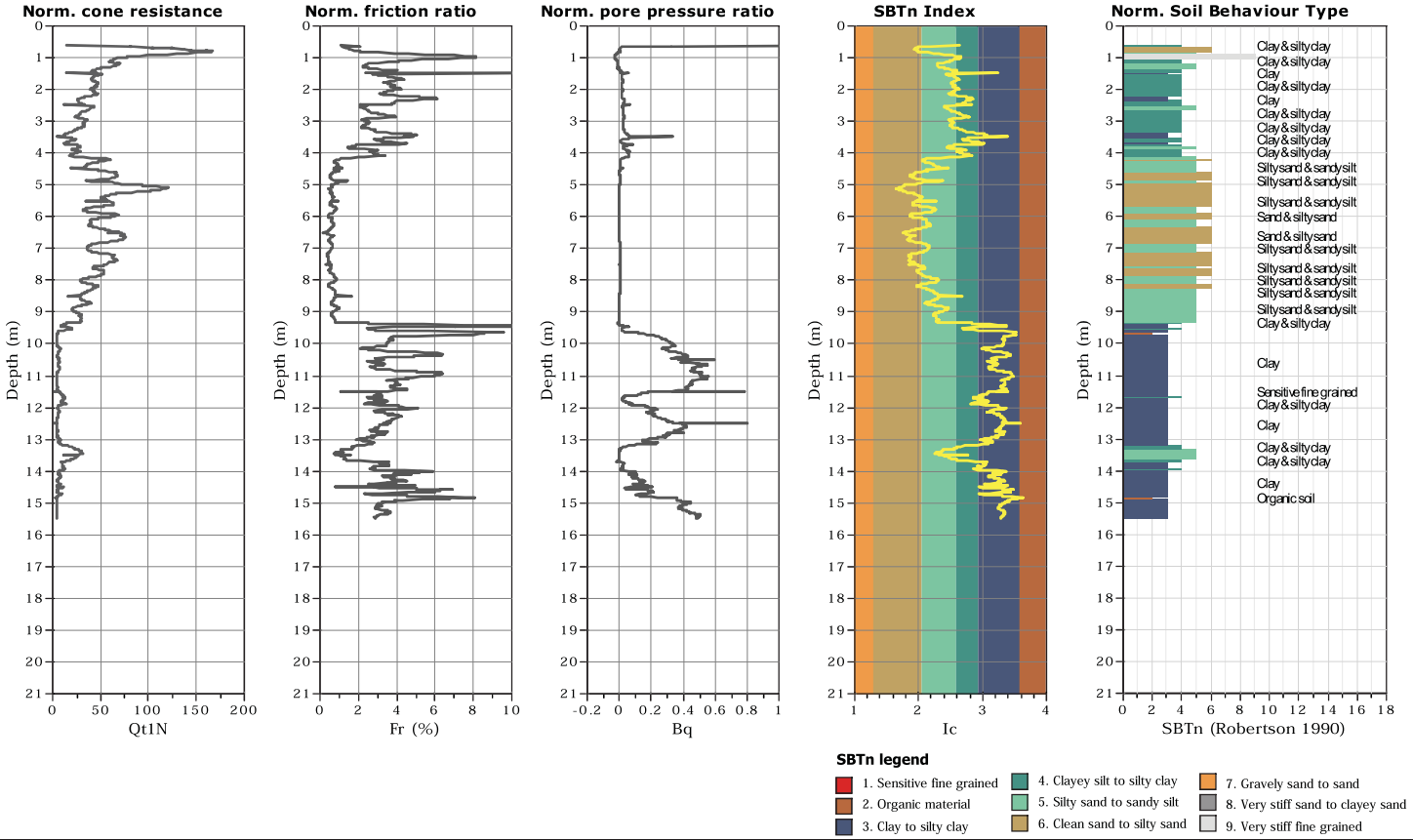
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 3 SERCHIO - Total depth: 15.49 (m)**



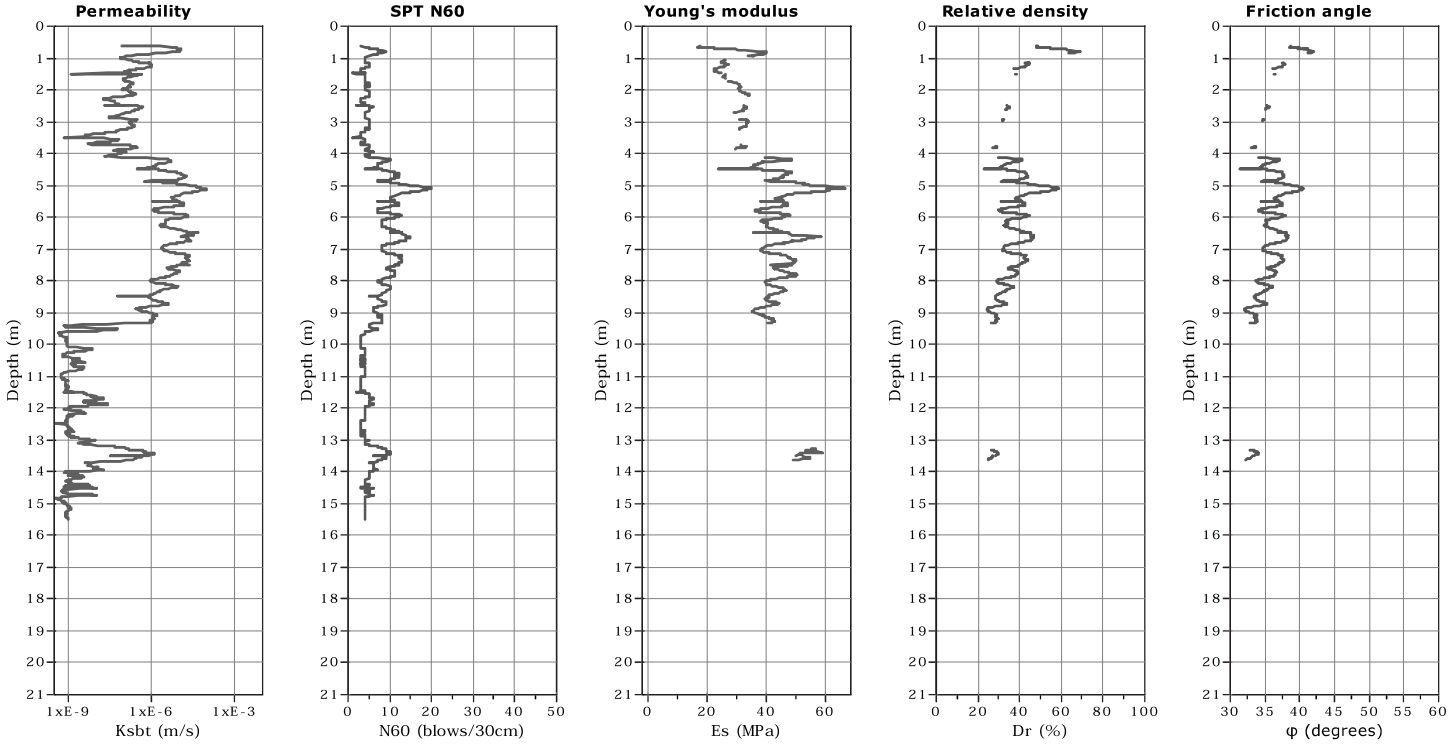
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 3 SERCHIO - Total depth: 15.49 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 3 SERCHIO - Total depth: 15.49 (m)**

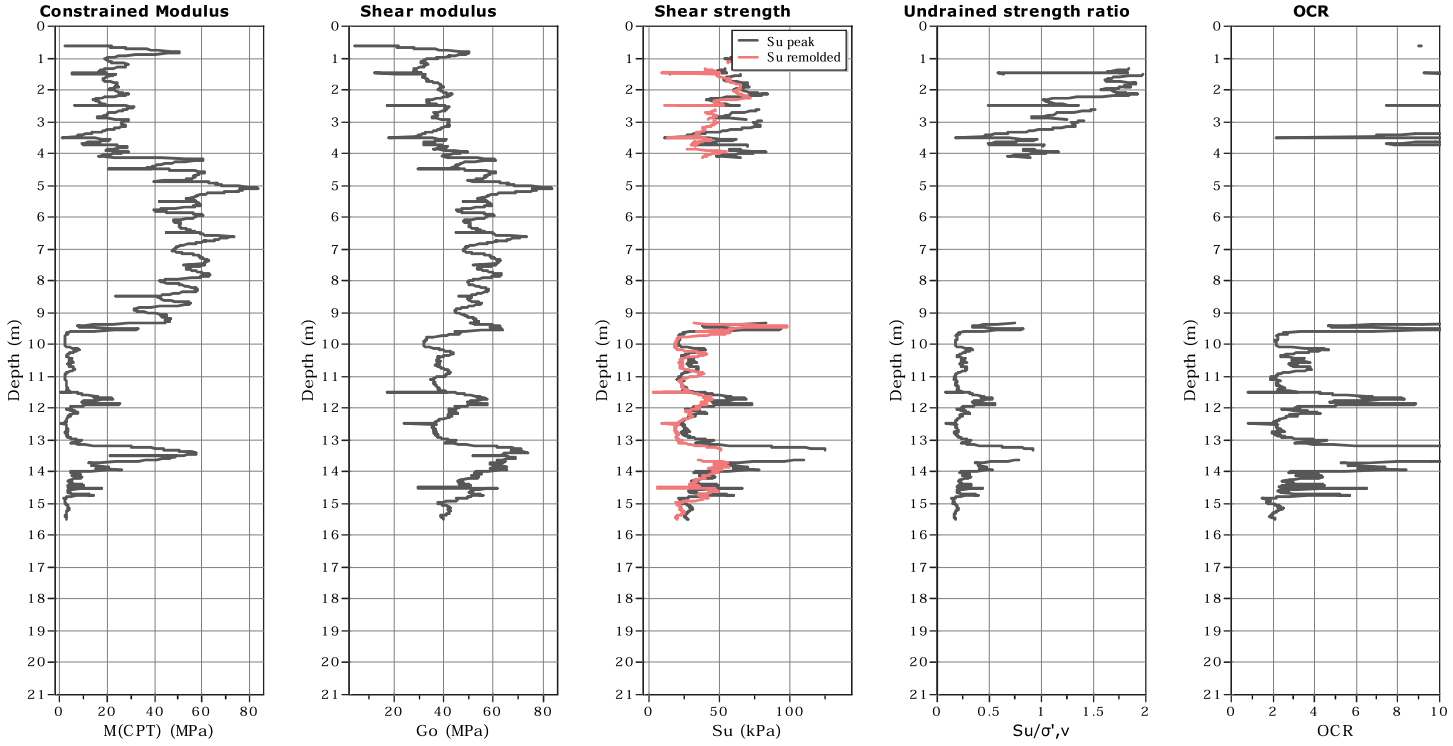


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 3 SERCHIO - Total depth: 15.49 (m)**



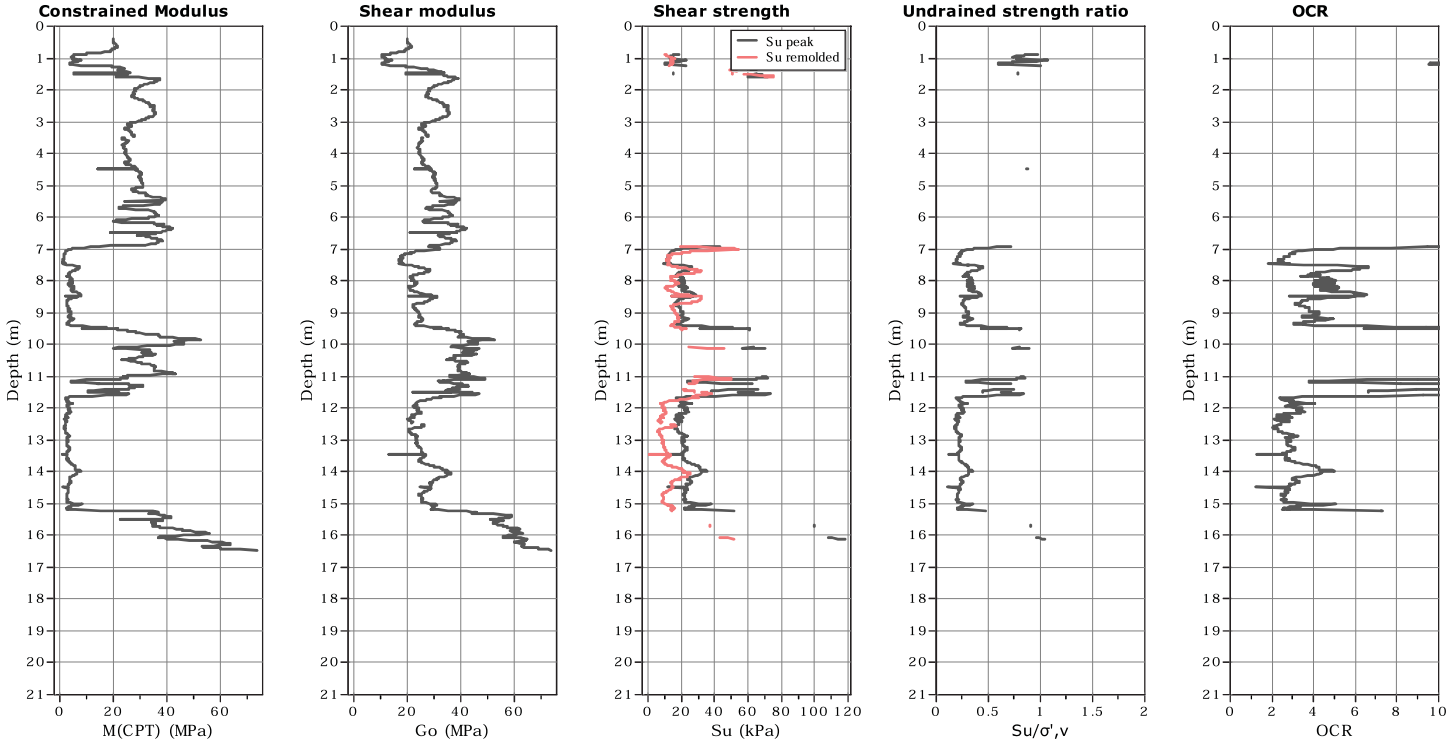
Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu4 Serchio - Total depth: 16.47 (m)

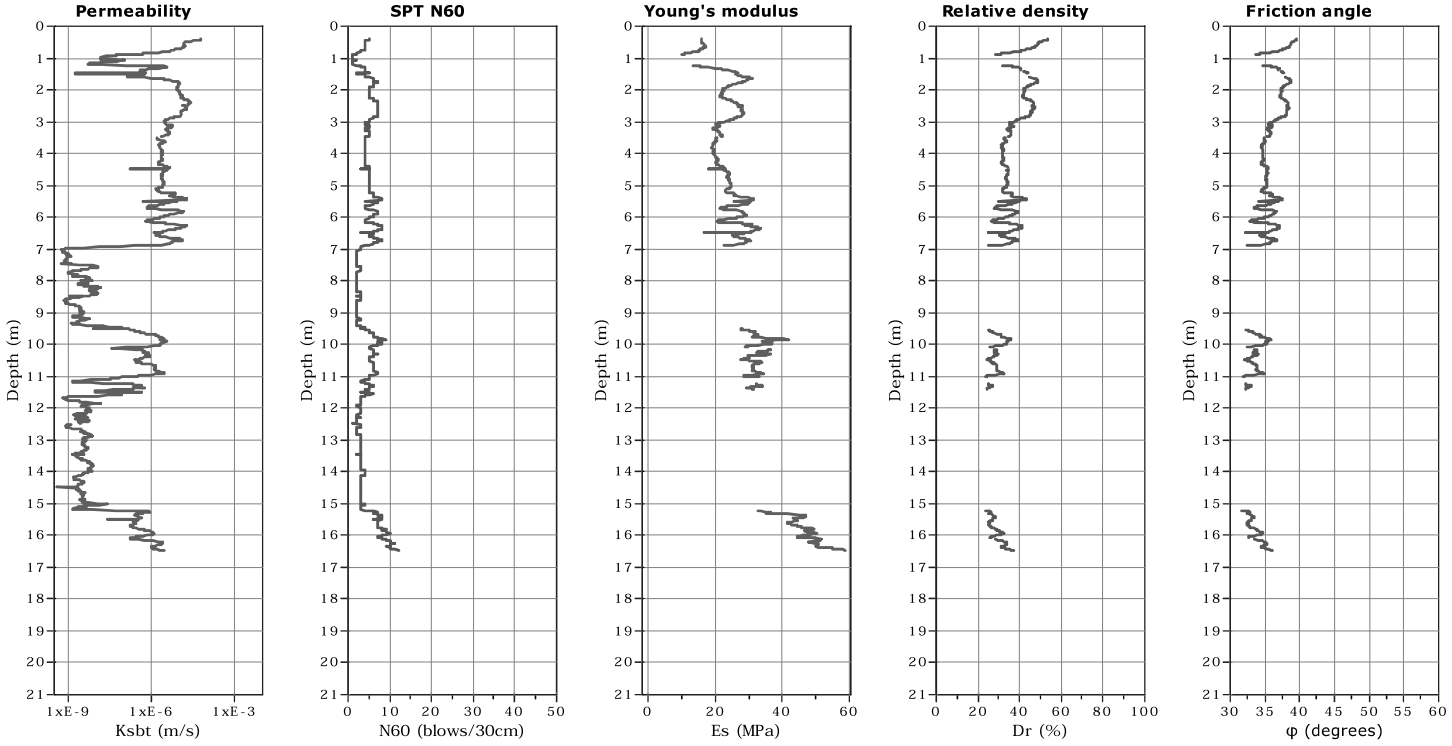


Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu4 Serchio - Total depth: 16.47 (m)**

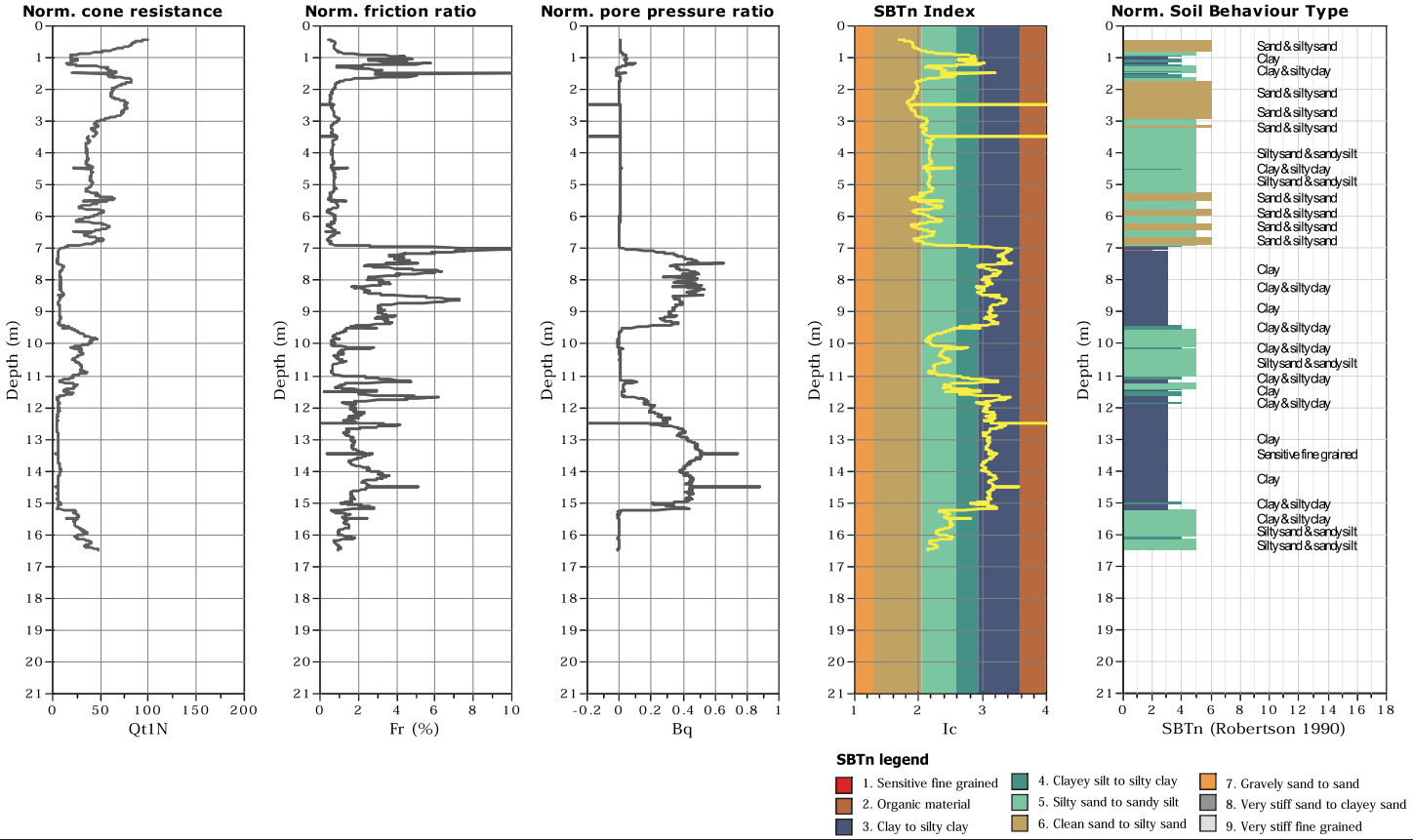


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

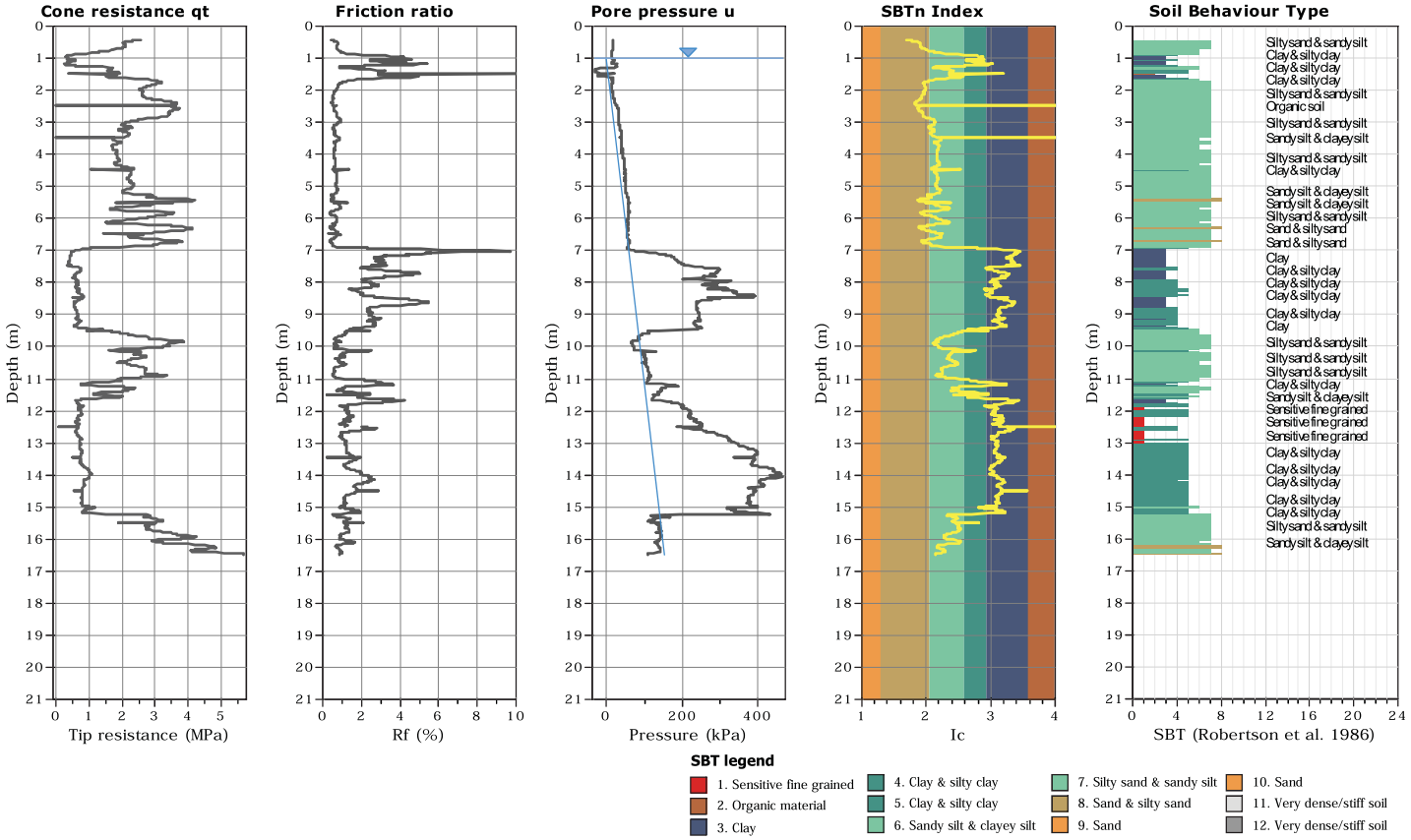
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu4 Serchio - Total depth: 16.47 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

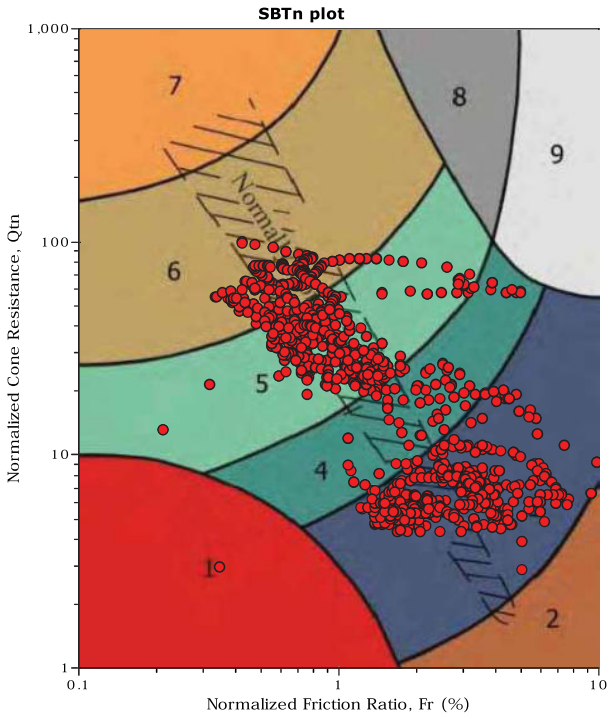
Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu4 Serchio - Total depth: 16.47 (m)**

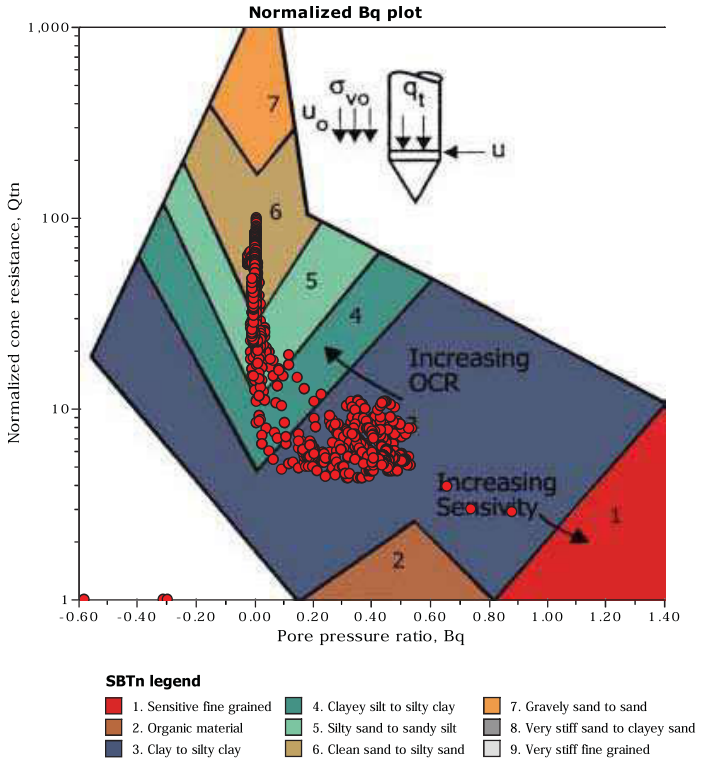


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu4 Serchio - Total depth: 16.47 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)

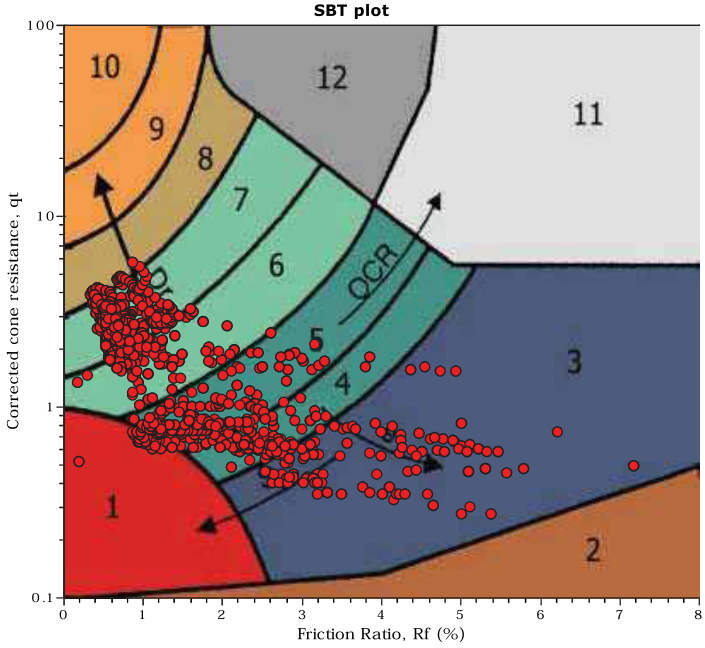




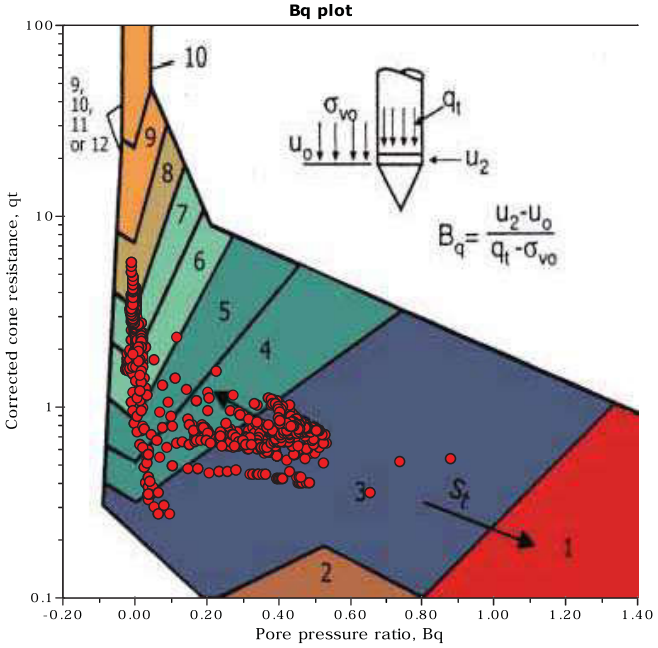
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots

SBT plot



Bq plot



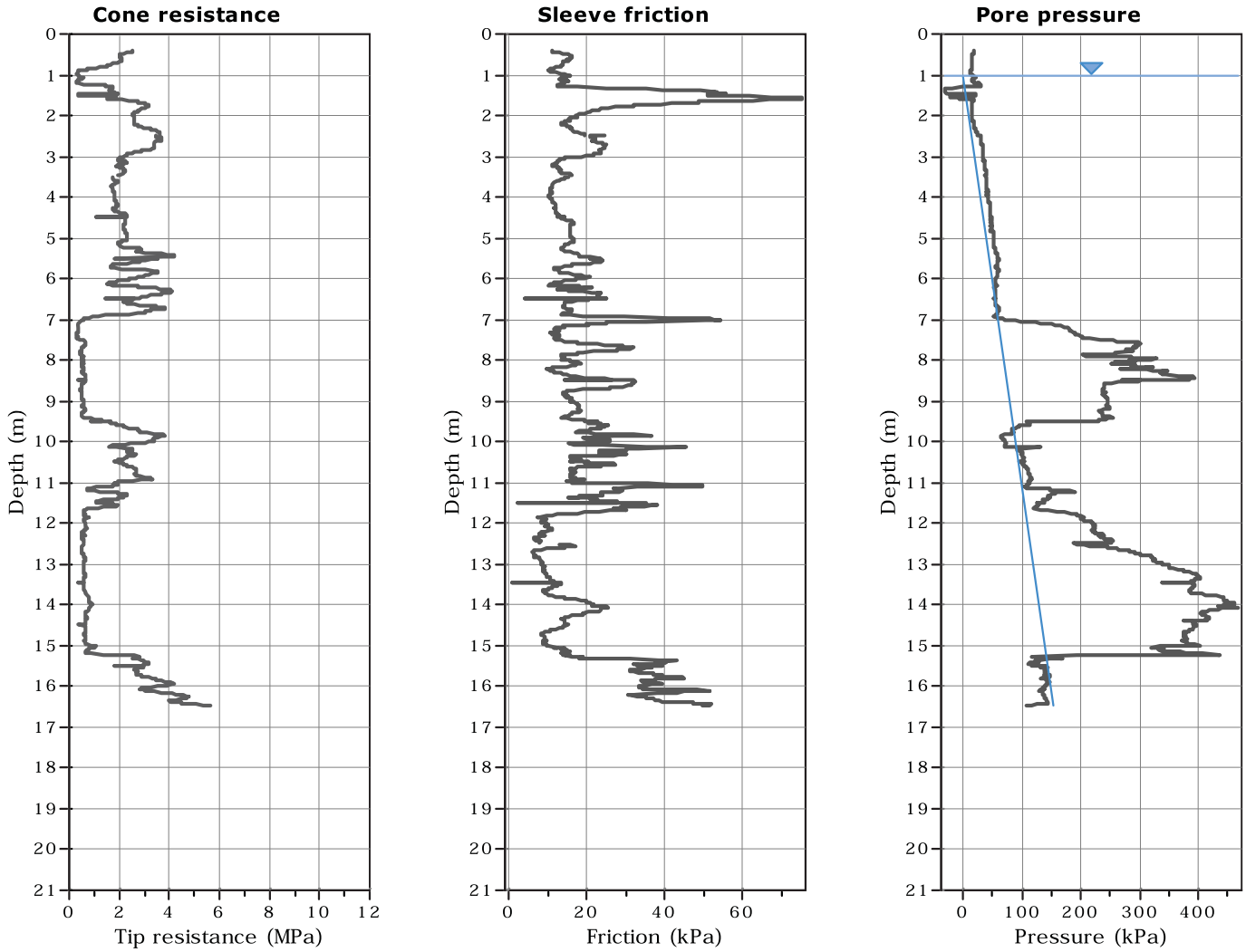
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

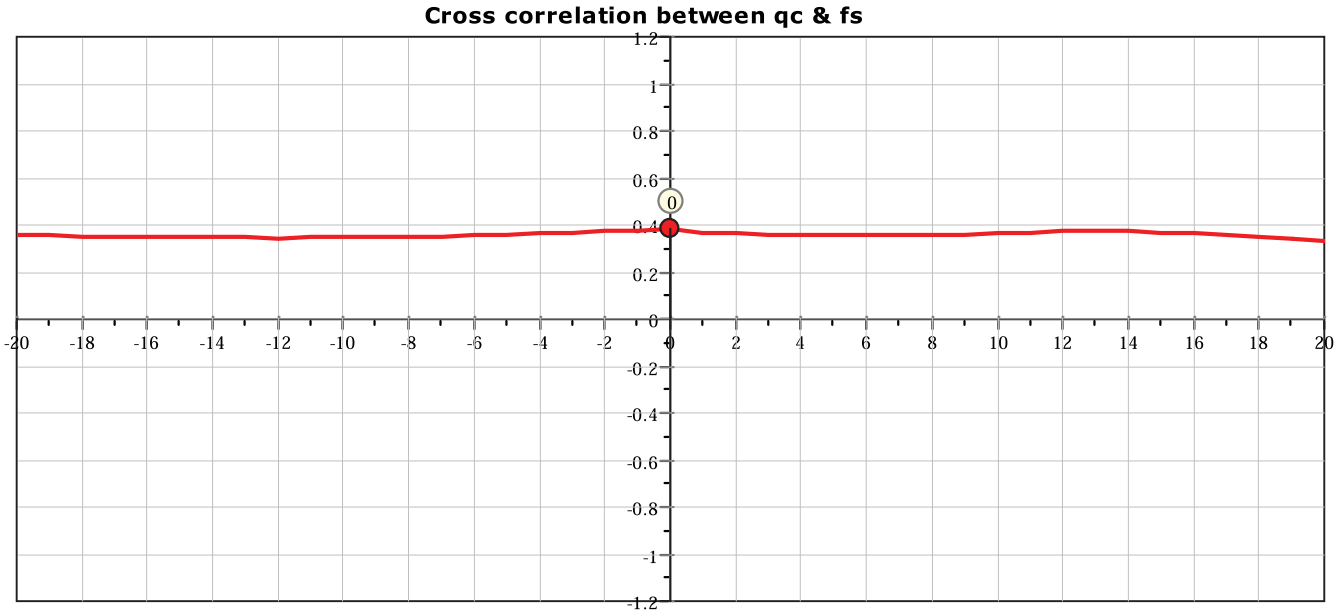
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu4 Serchio - Total depth: 16.47 (m)



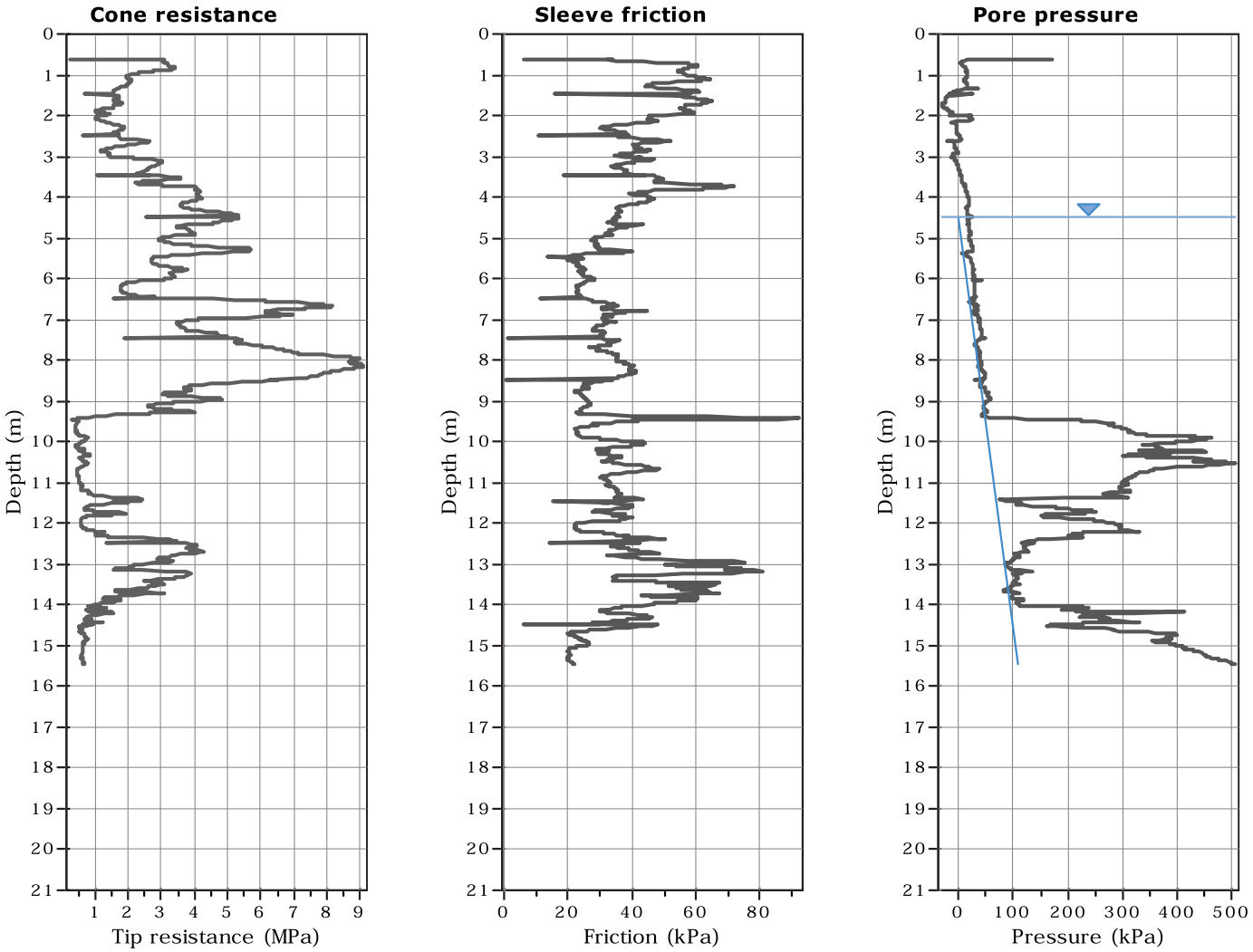
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



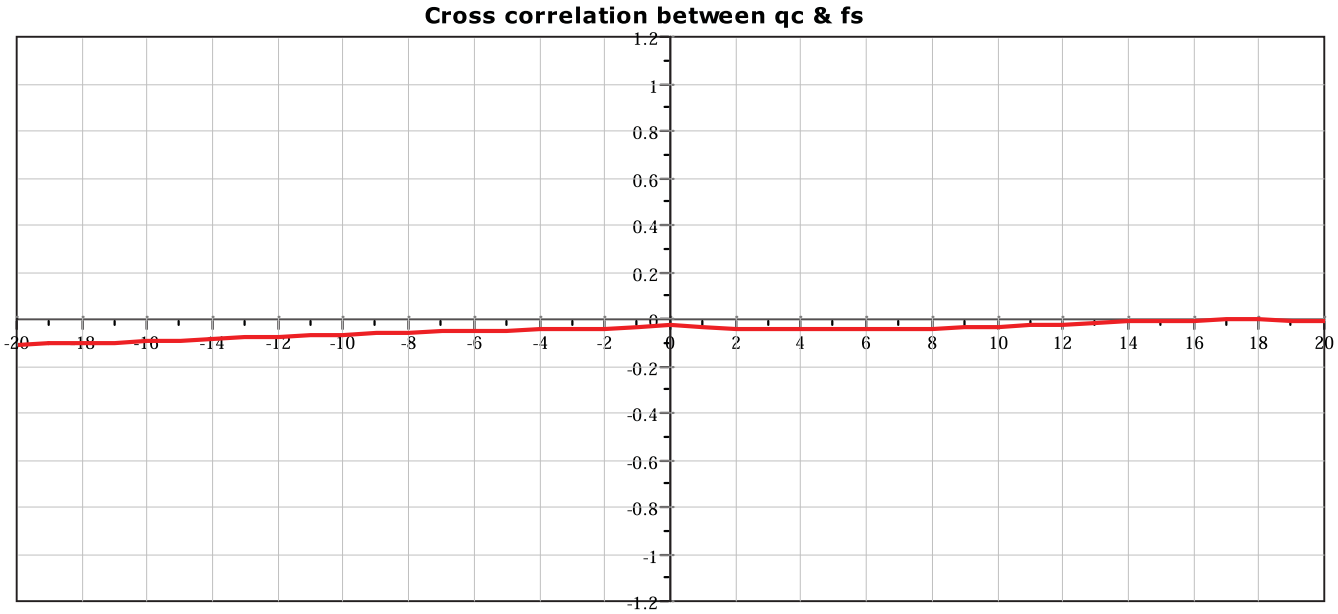
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO

CPT: CPTU 5 SERCHIO - Total depth: 15.46 (m)

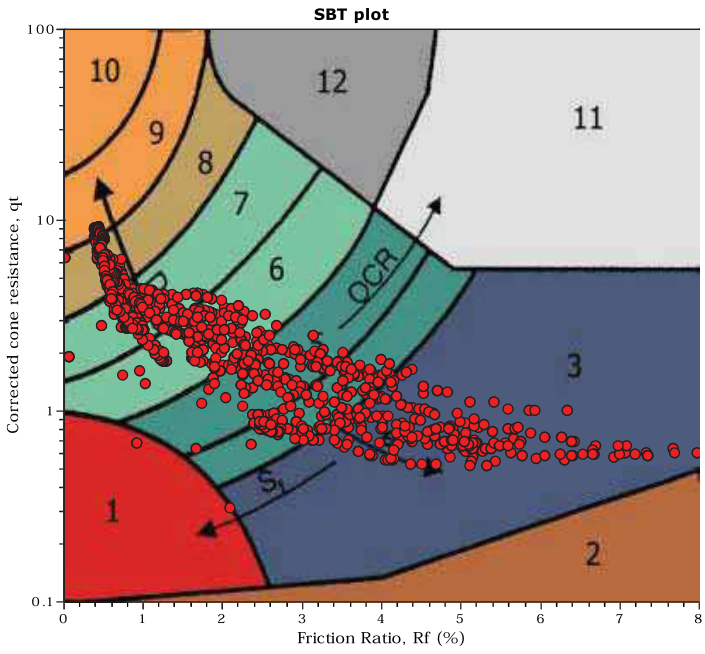


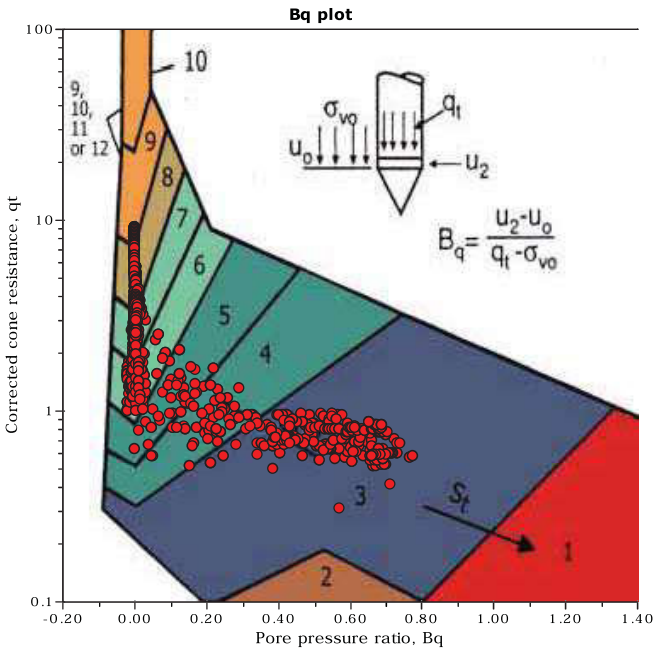
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots





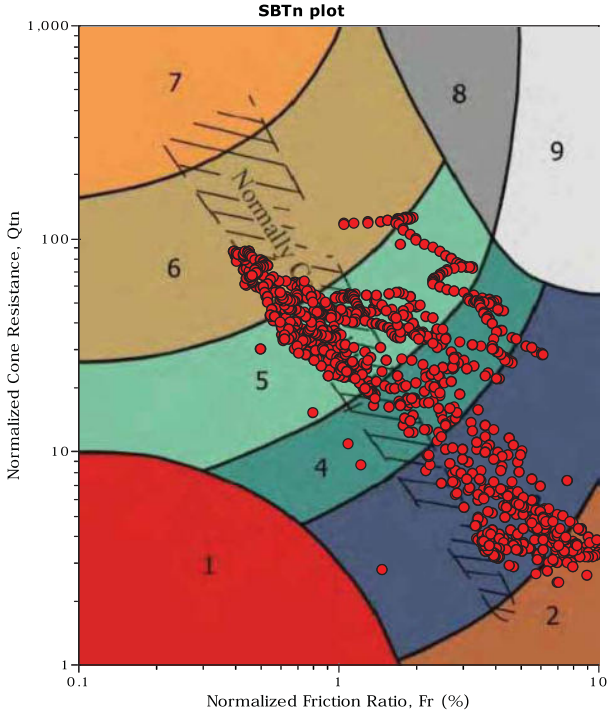
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

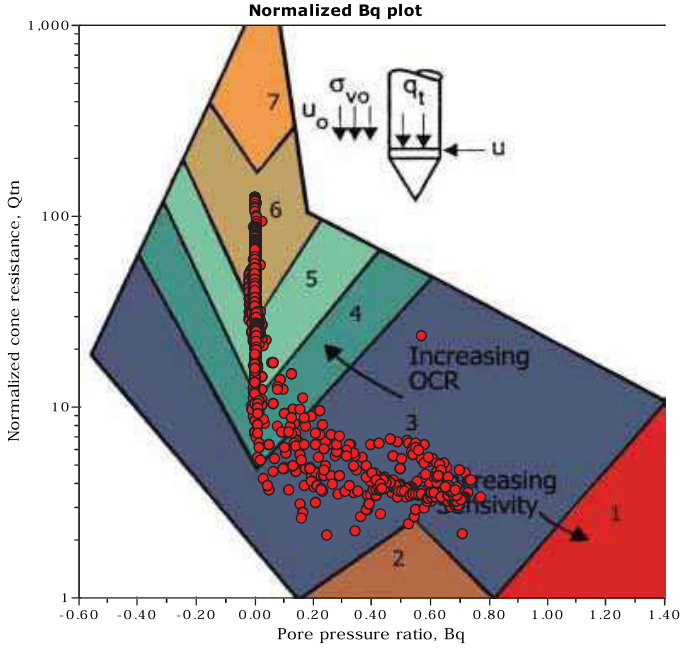
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots (normalized)

SBTn plot



Normalized Bq plot

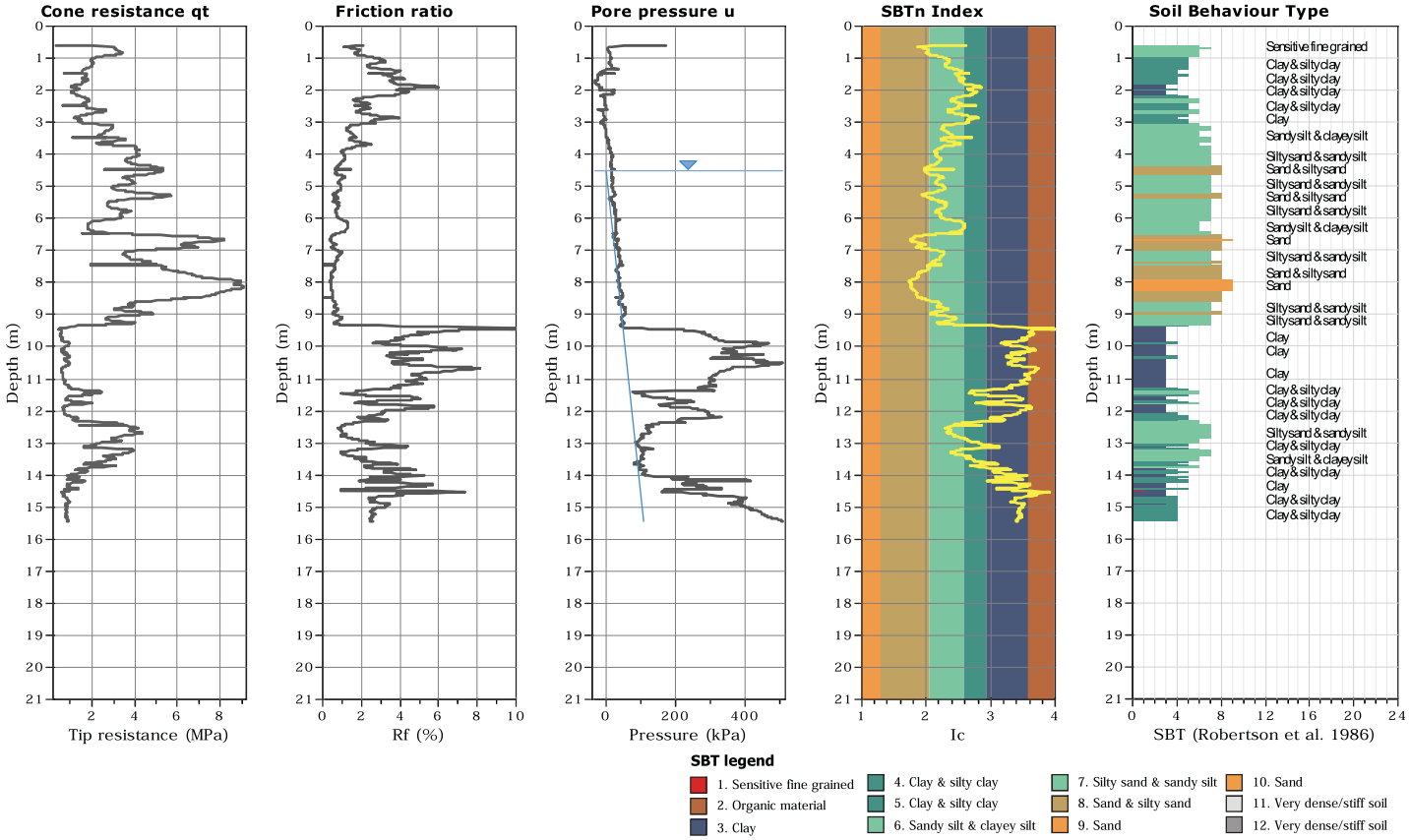


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

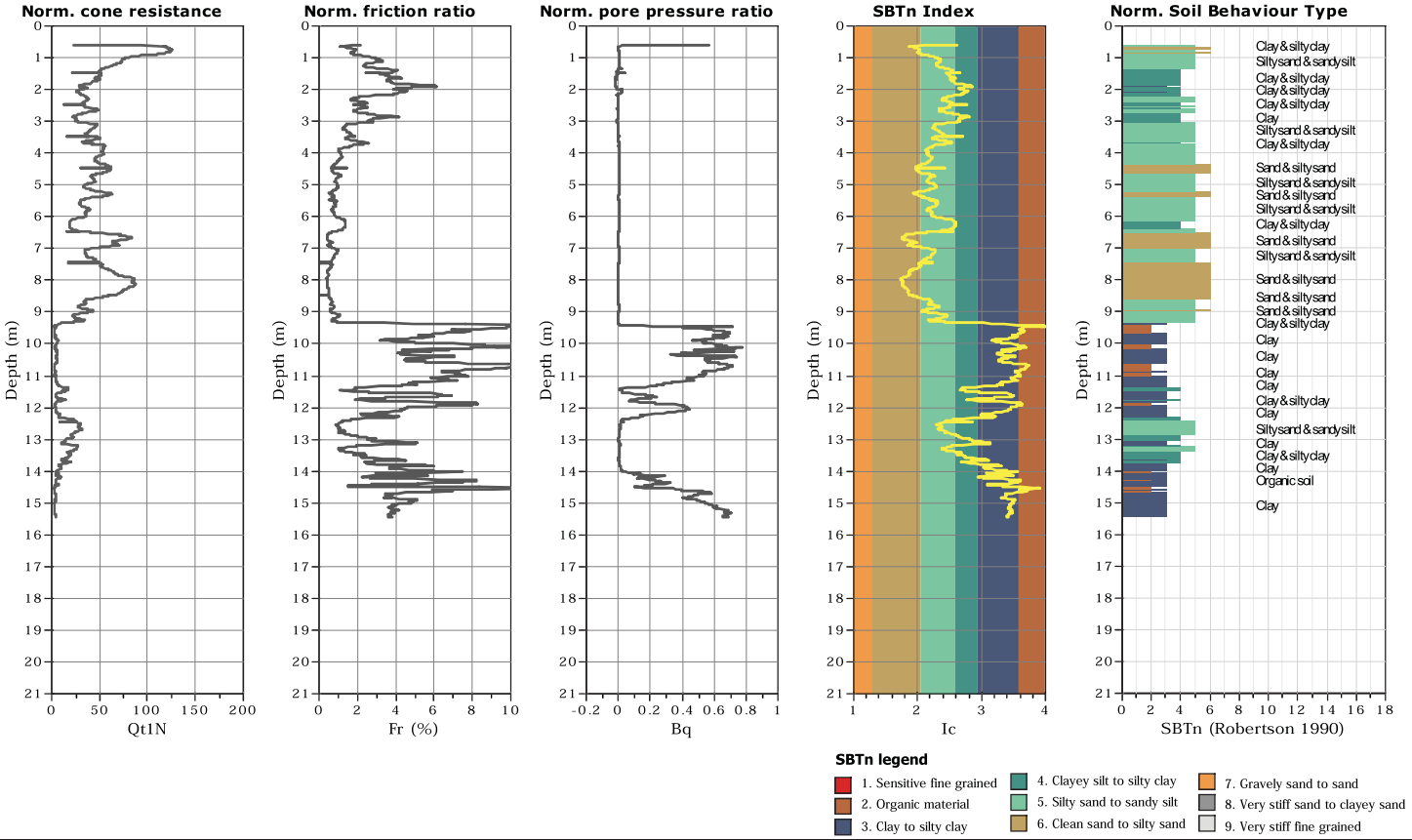
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 5 SERCHIO - Total depth: 15.46 (m)**



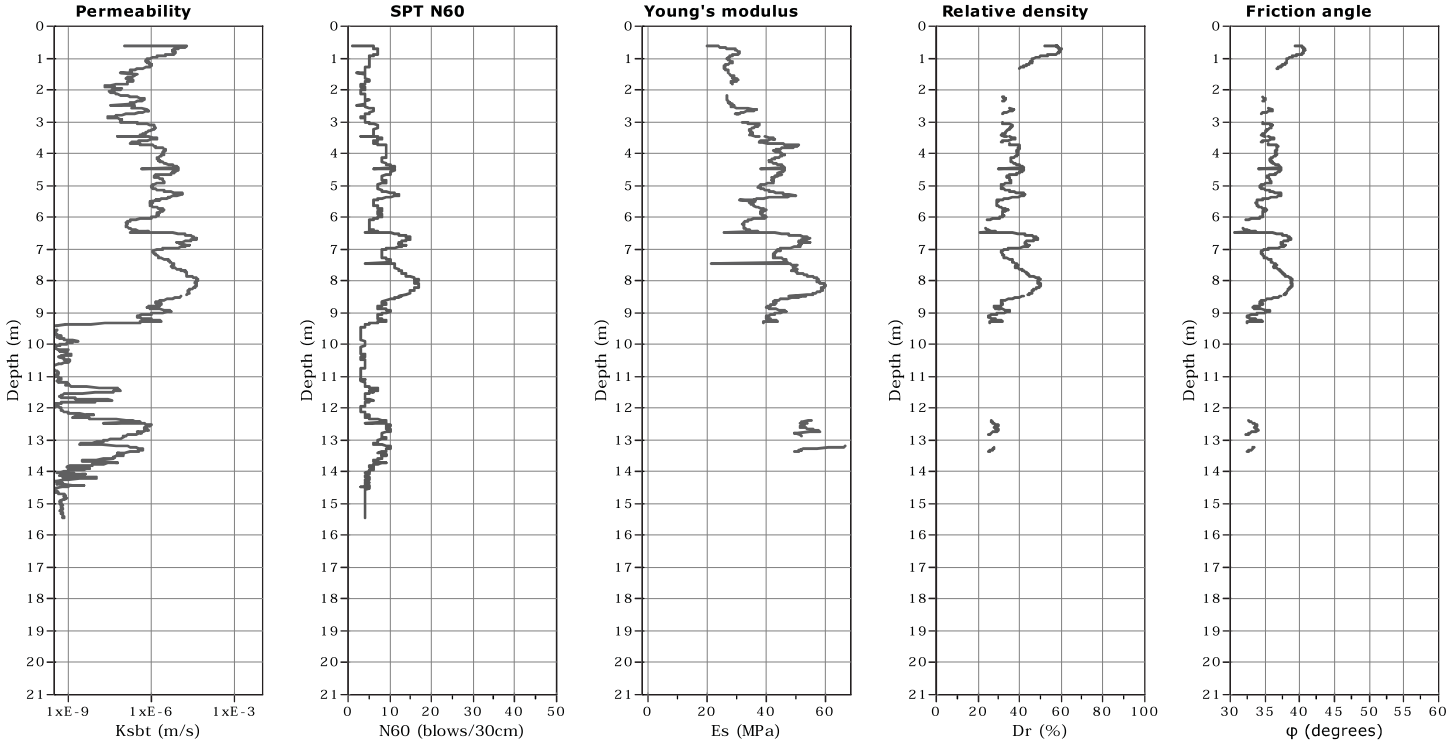
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 5 SERCHIO - Total depth: 15.46 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 5 SERCHIO - Total depth: 15.46 (m)**

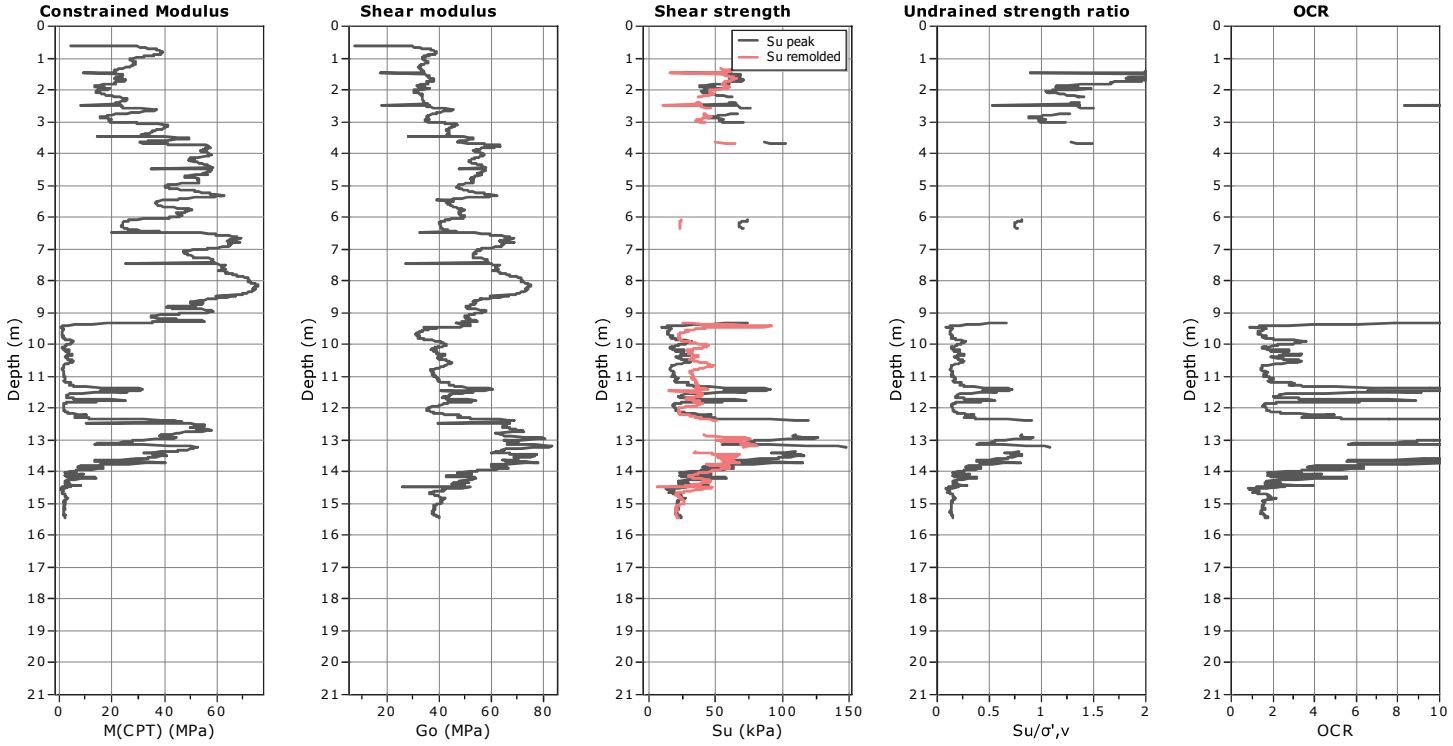


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 5 SERCHIO - Total depth: 15.46 (m)**

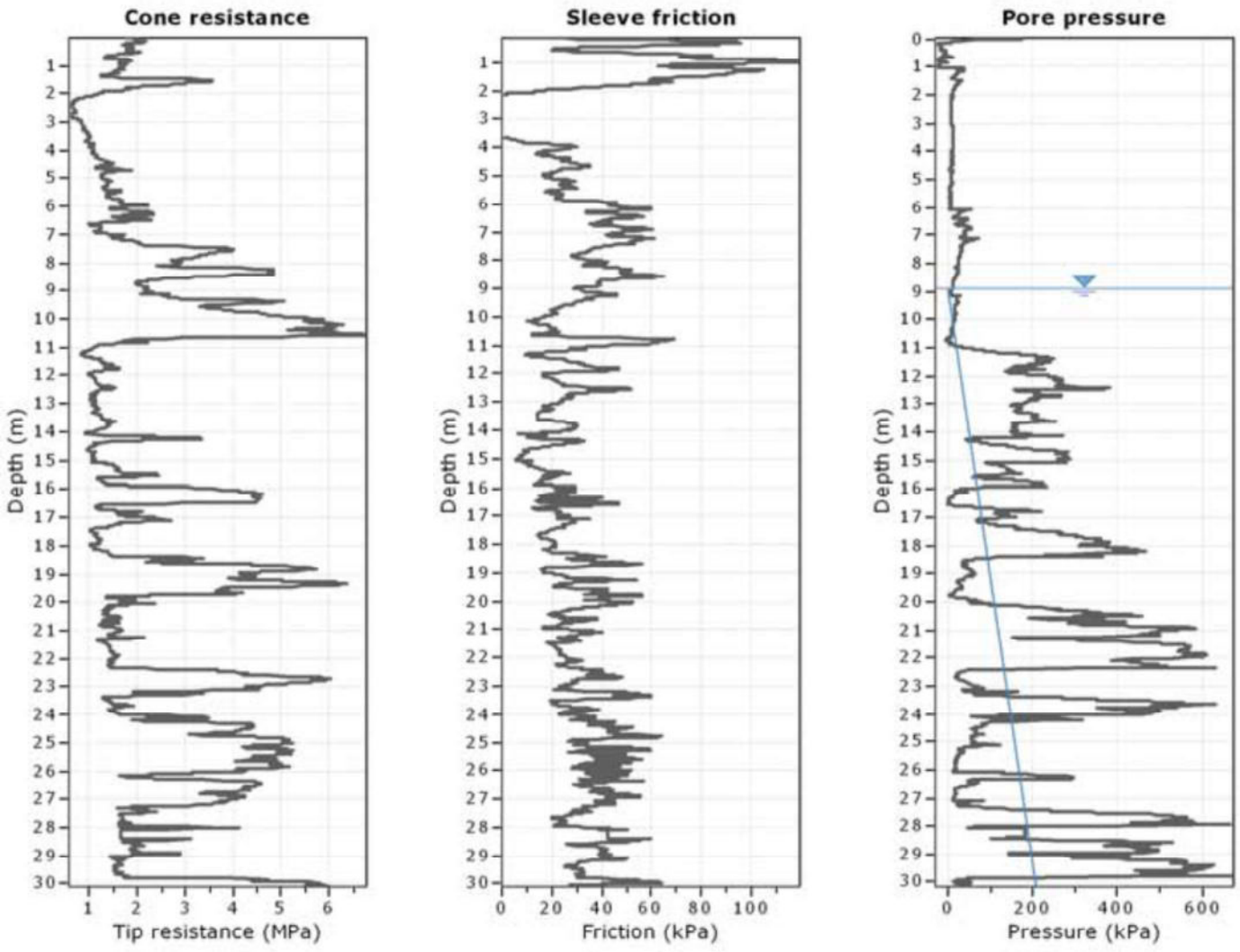


Calculation parameters

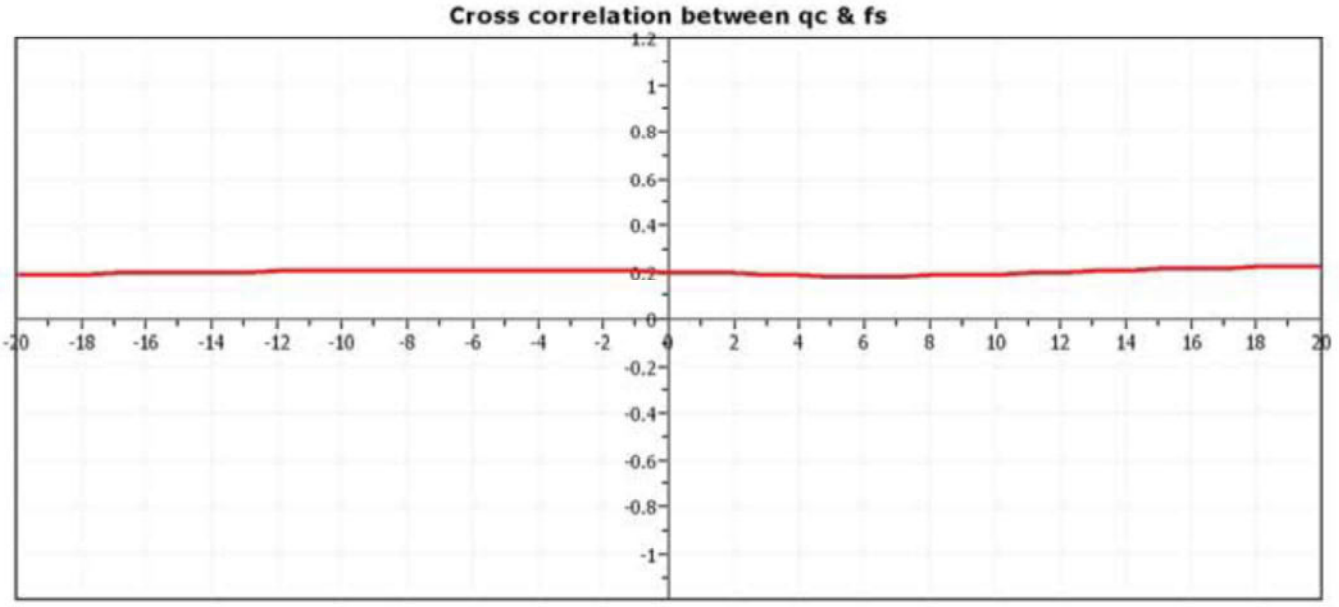
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)



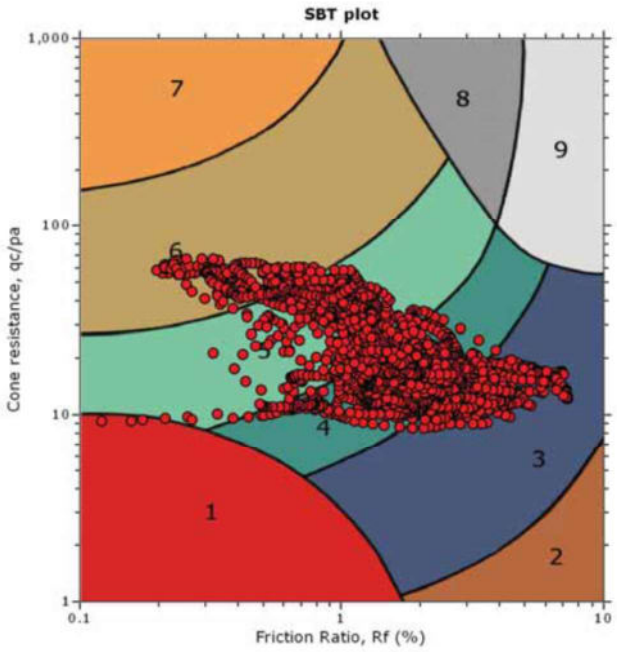
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).

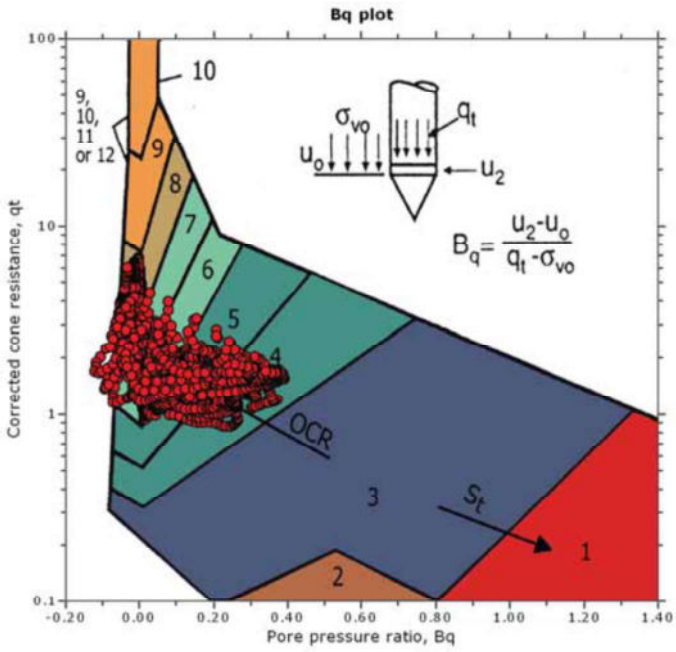


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)**

SBT - Bq plots





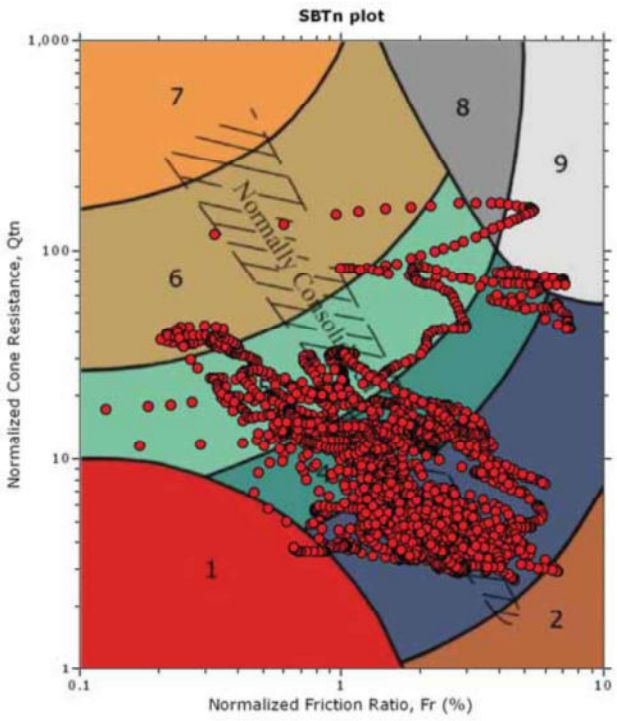
SBT legend

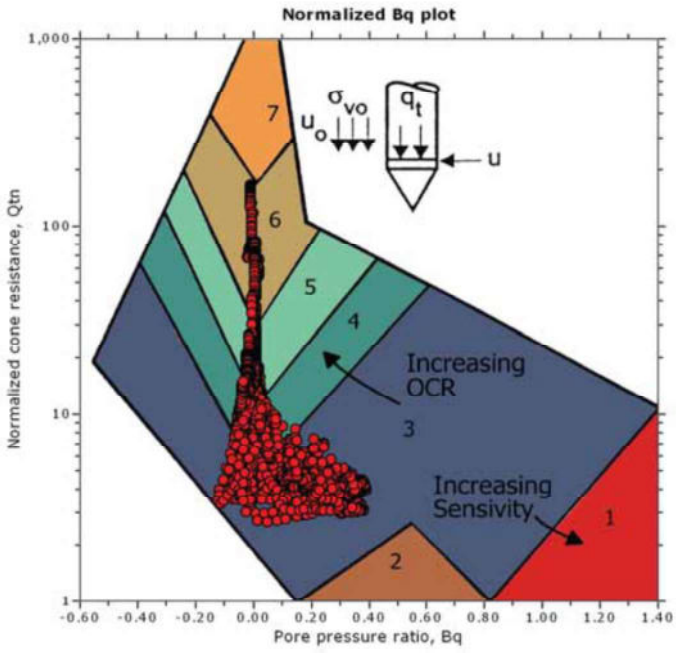
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)





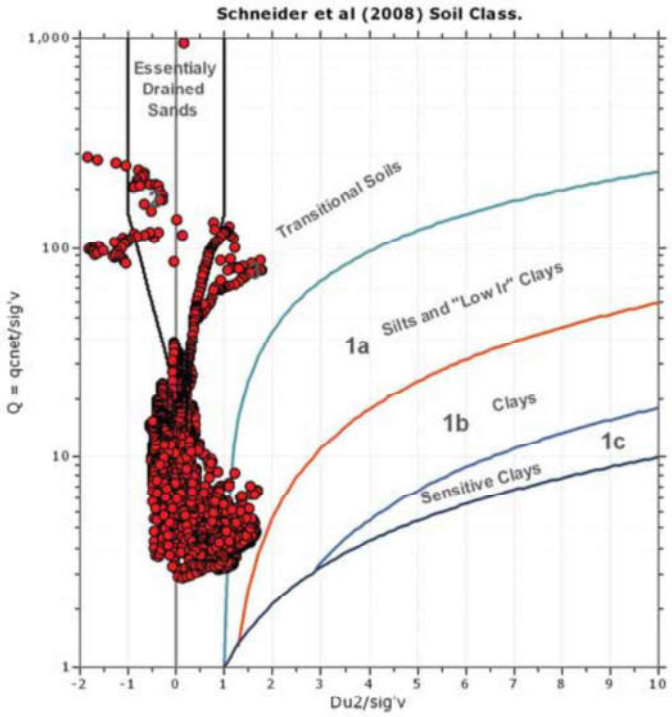
SBTn legend

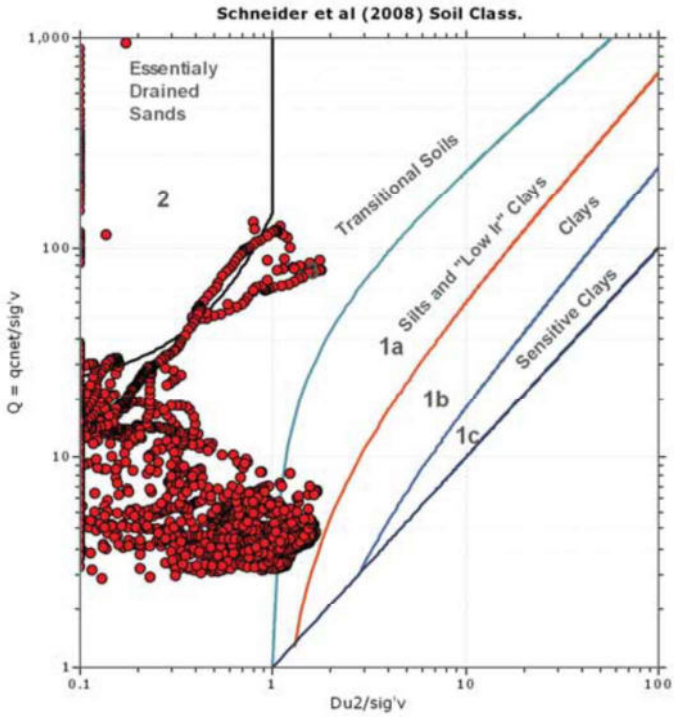
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)**

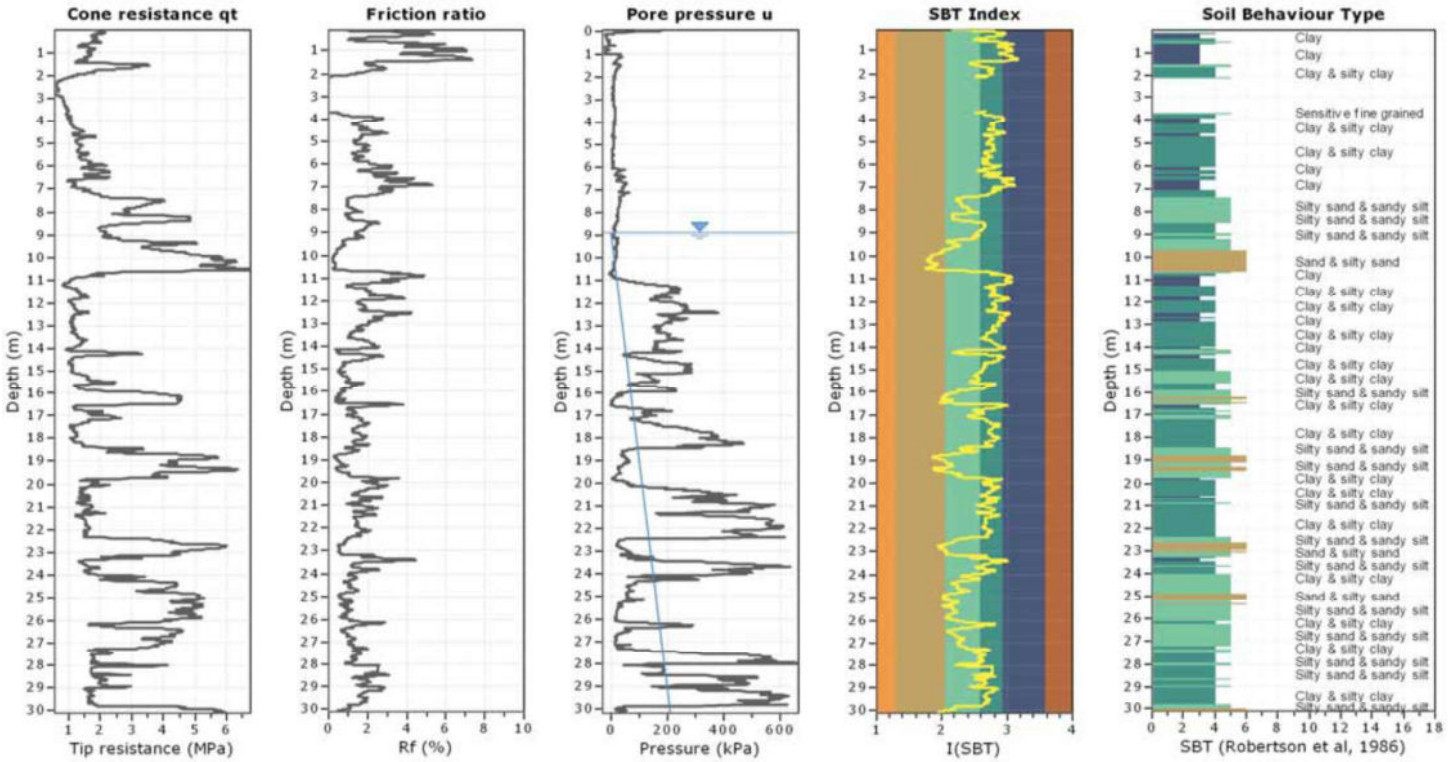
Bq plots (Schneider)





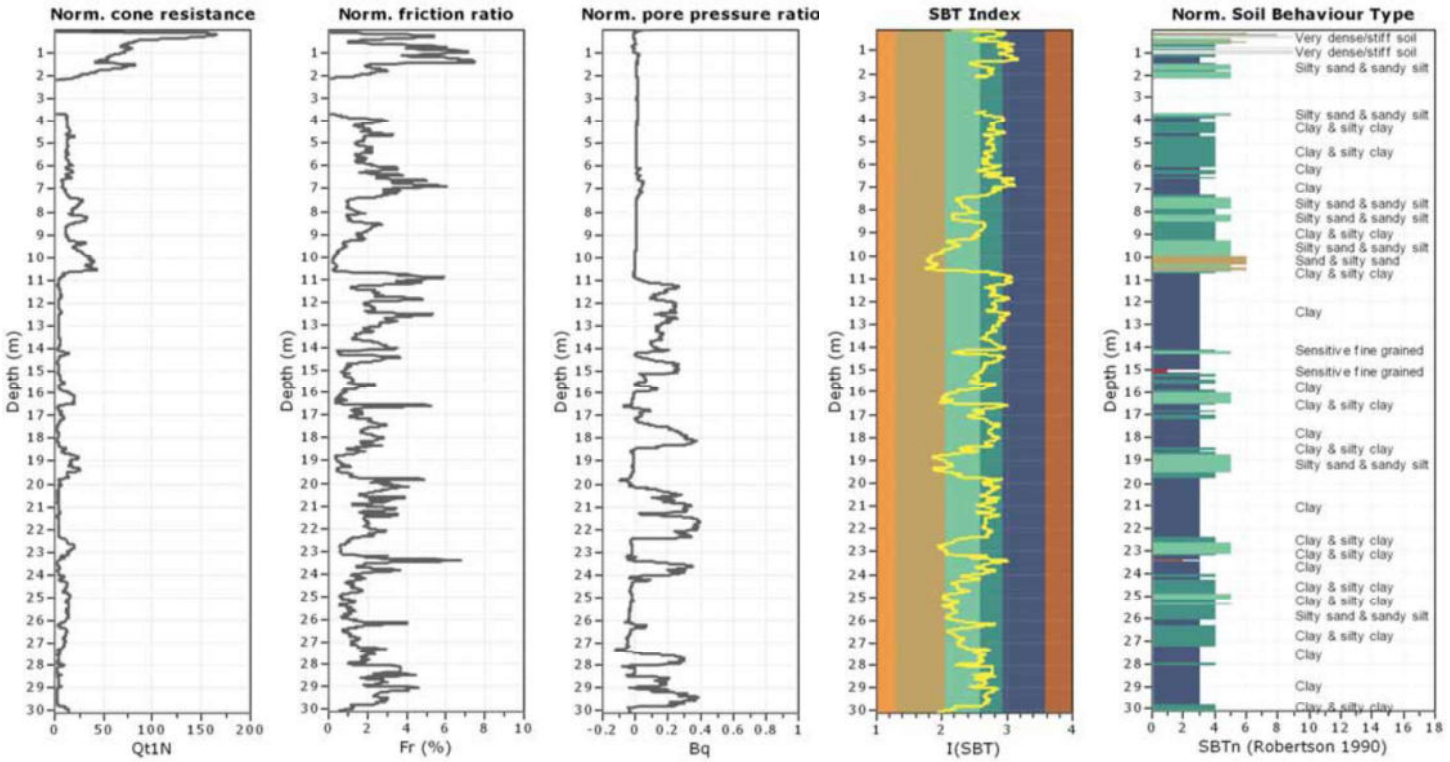
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)**



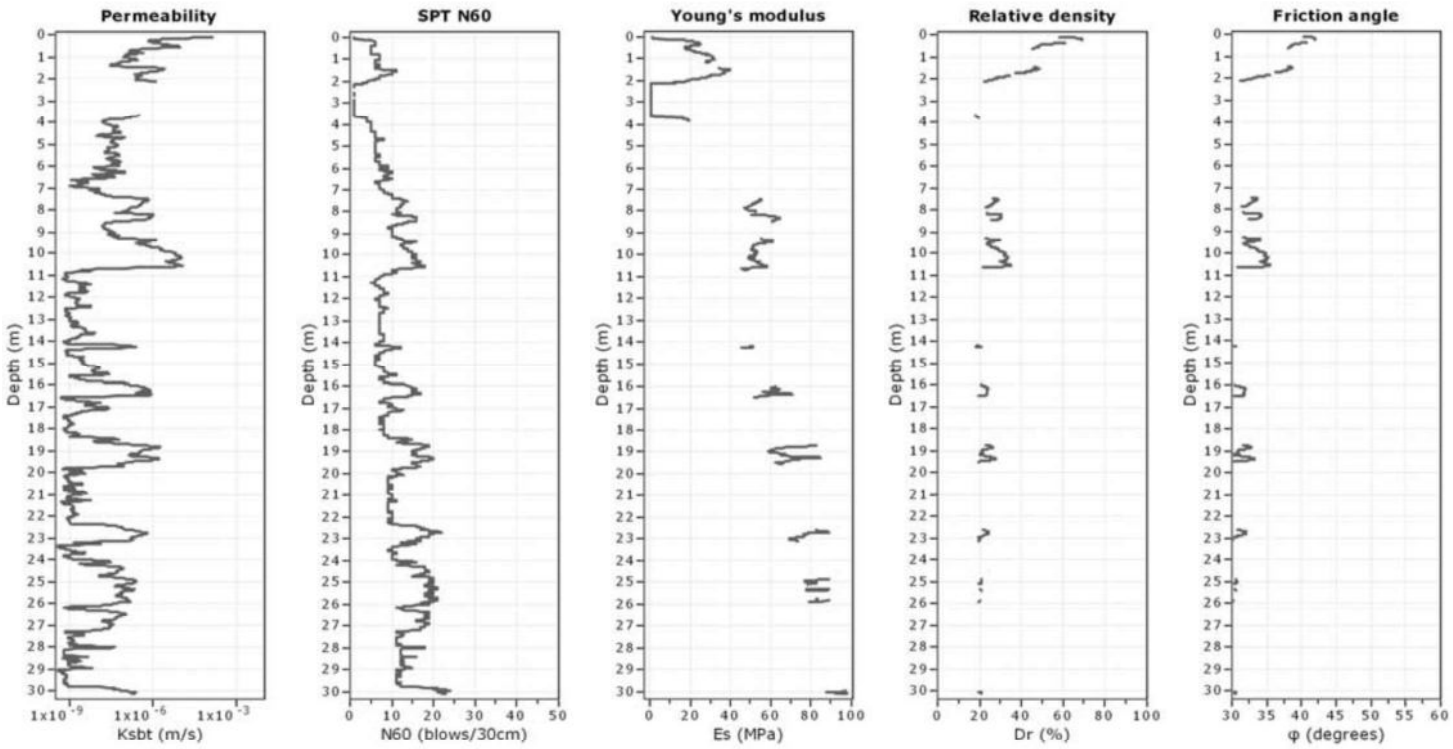
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)**

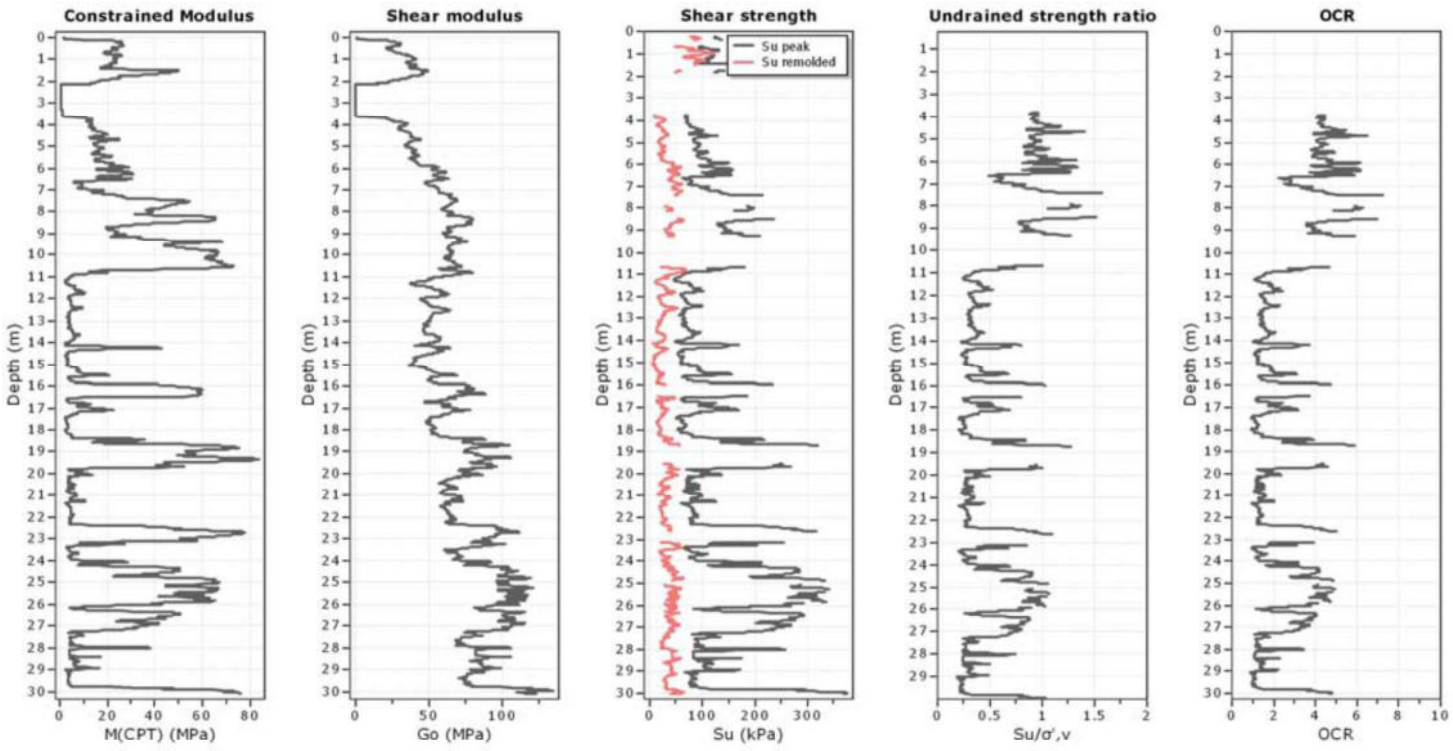


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-34 - Total depth: 30.10 (m)**

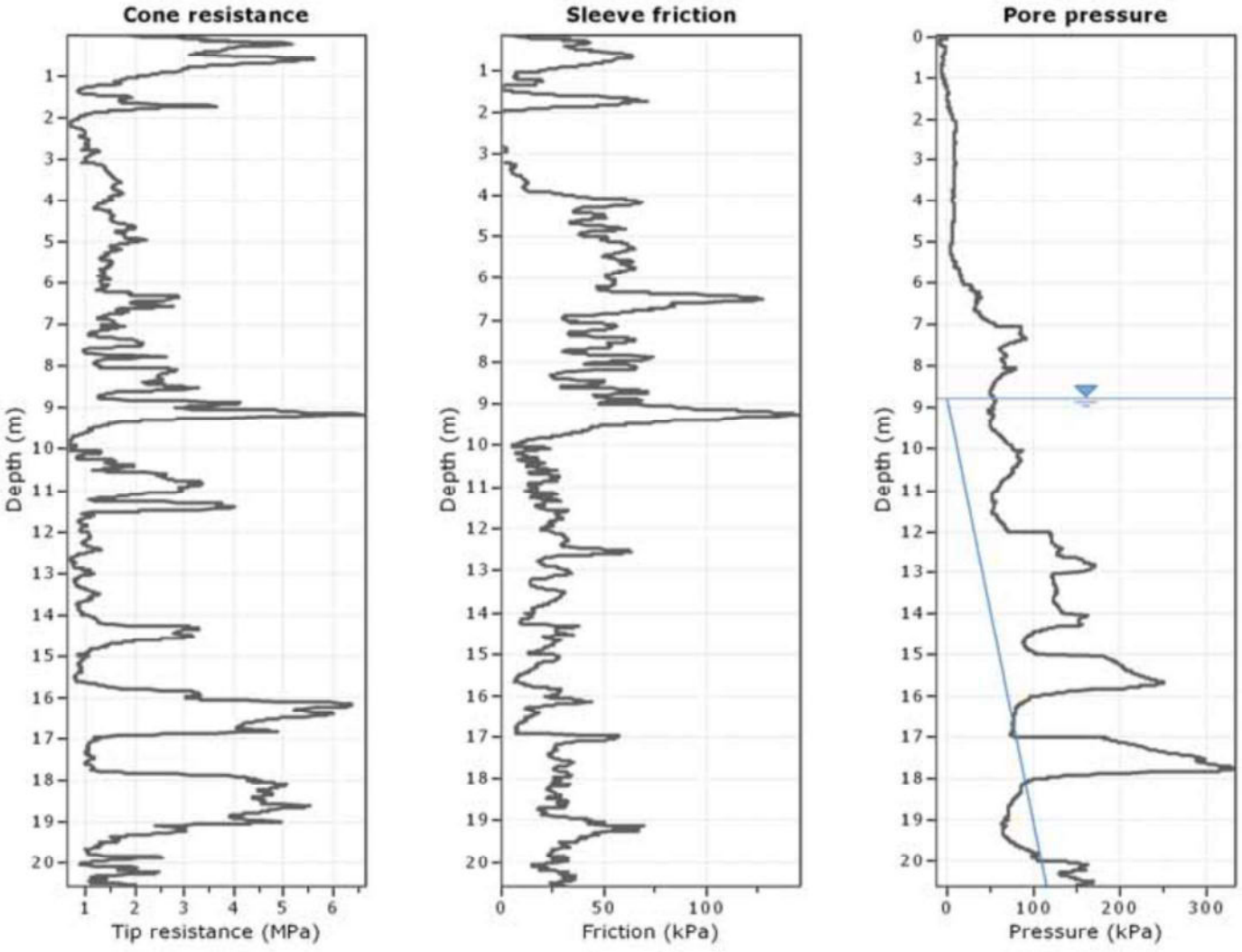


Calculation parameters

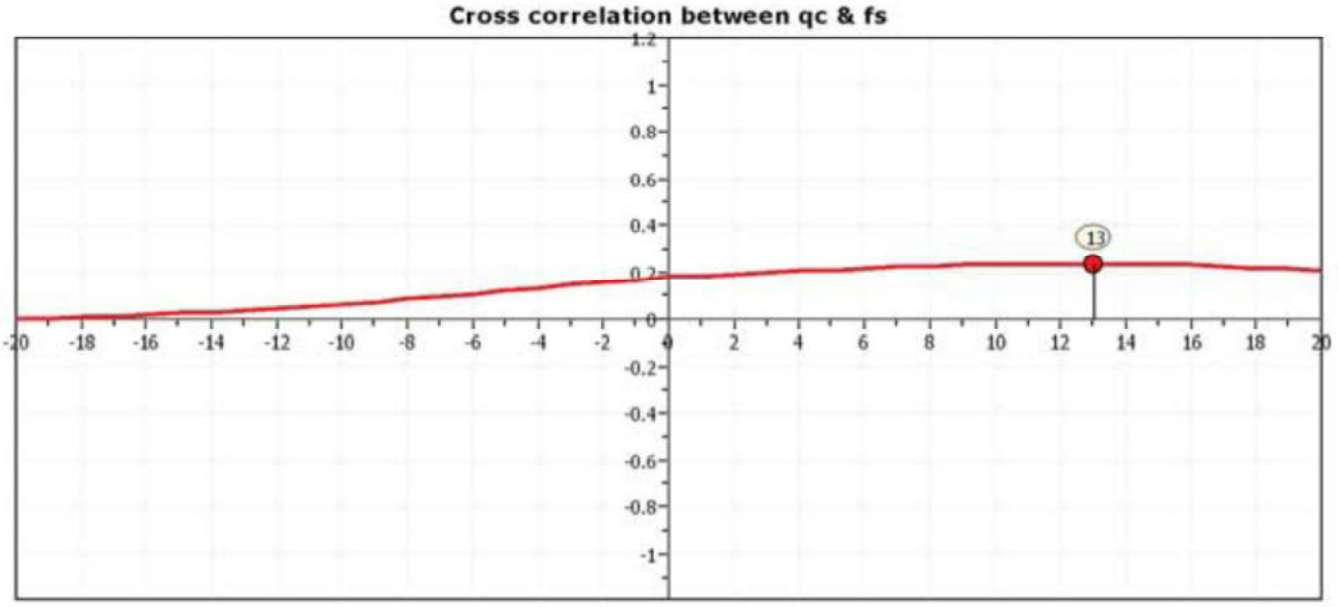
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-35 - Total depth: 20.58 (m)



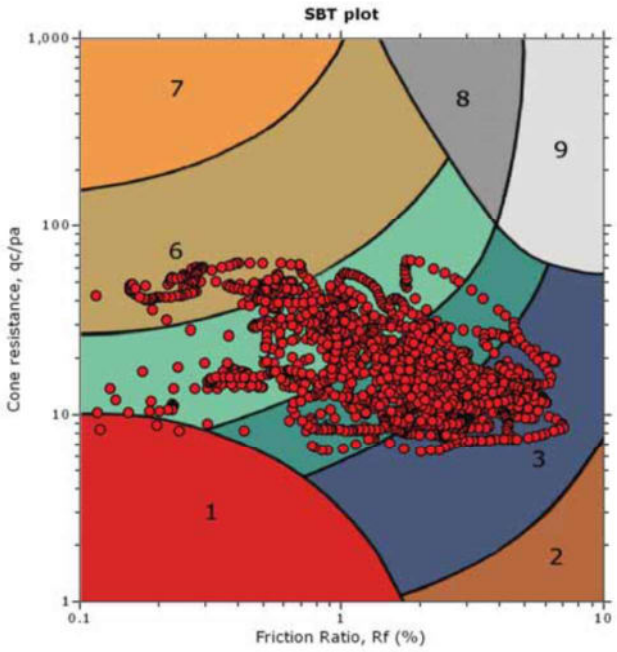
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).

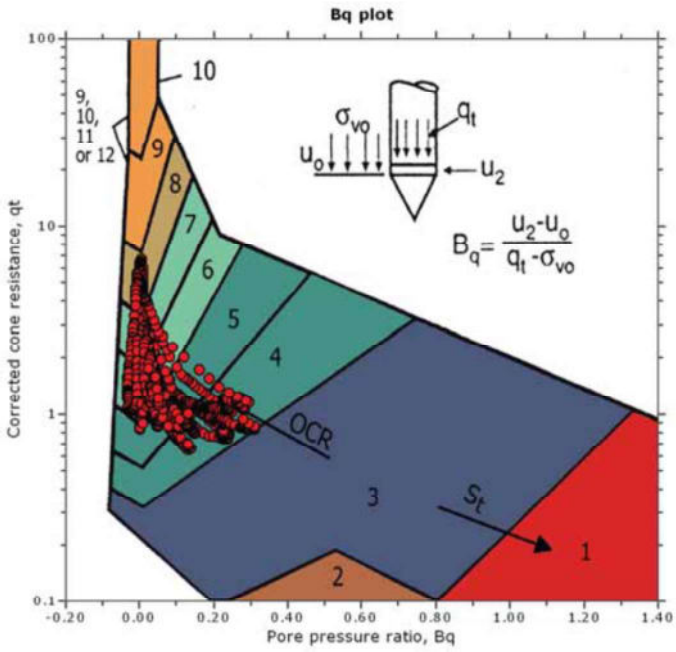


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-35 - Total depth: 20.58 (m)**

SBT - Bq plots

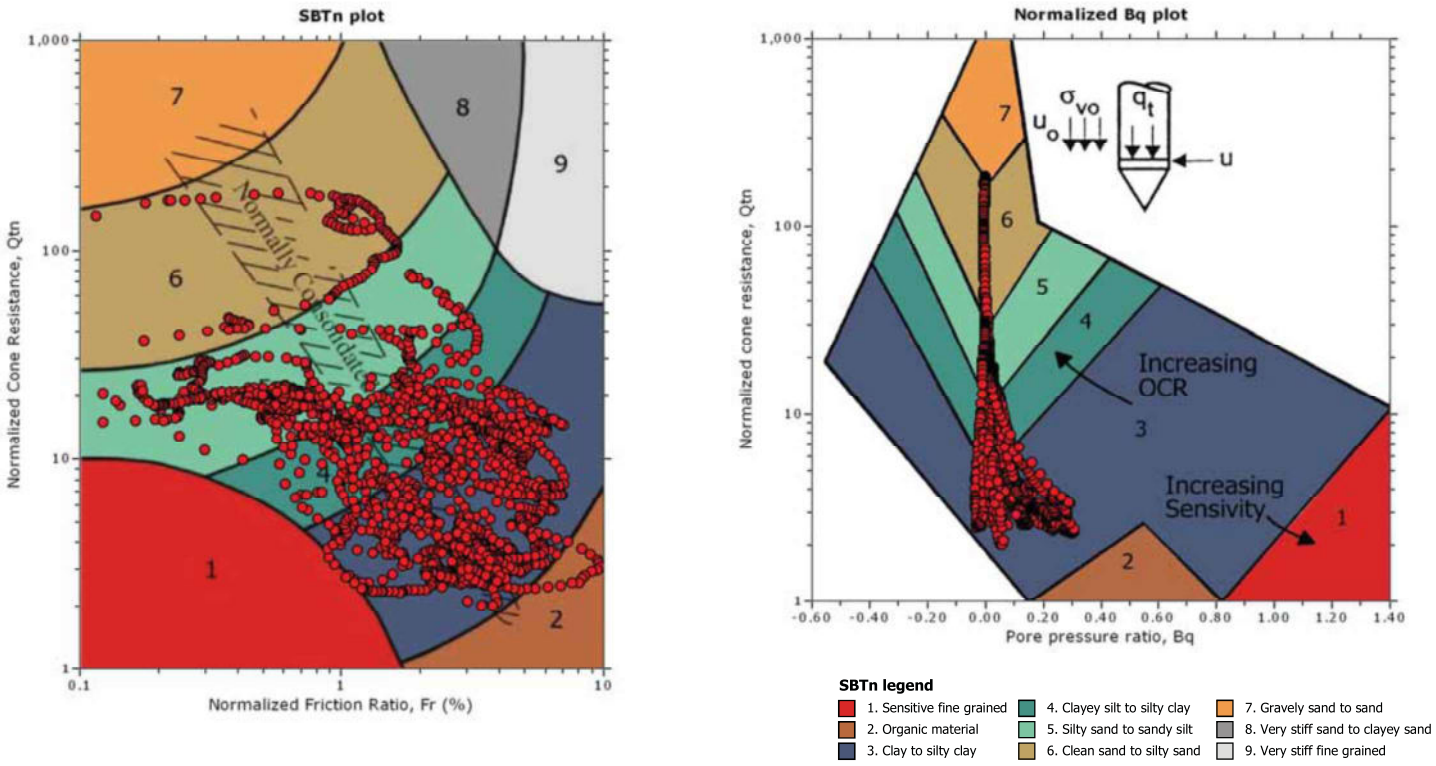




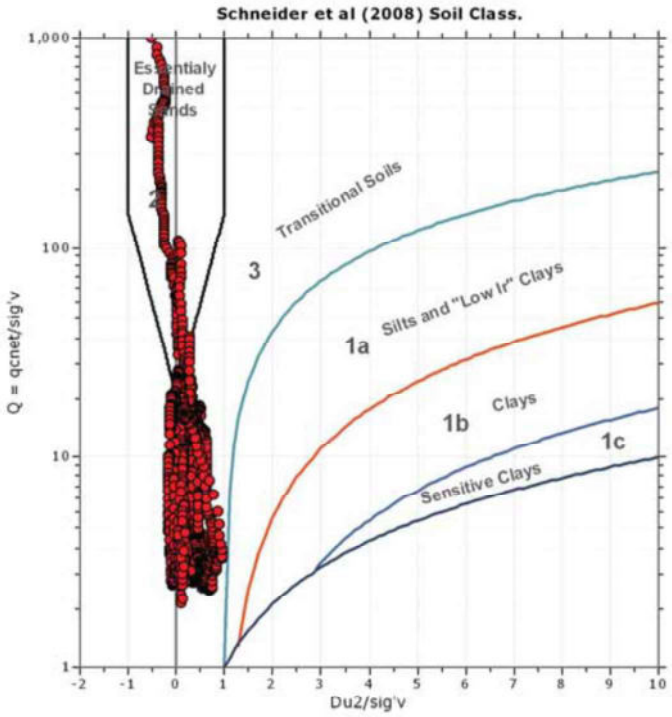
SBT legend

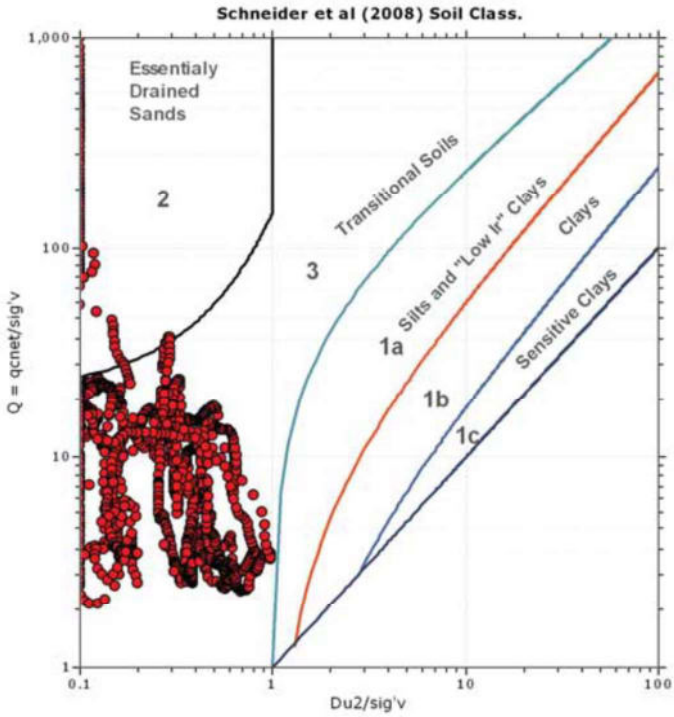
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)



Bq plots (Schneider)

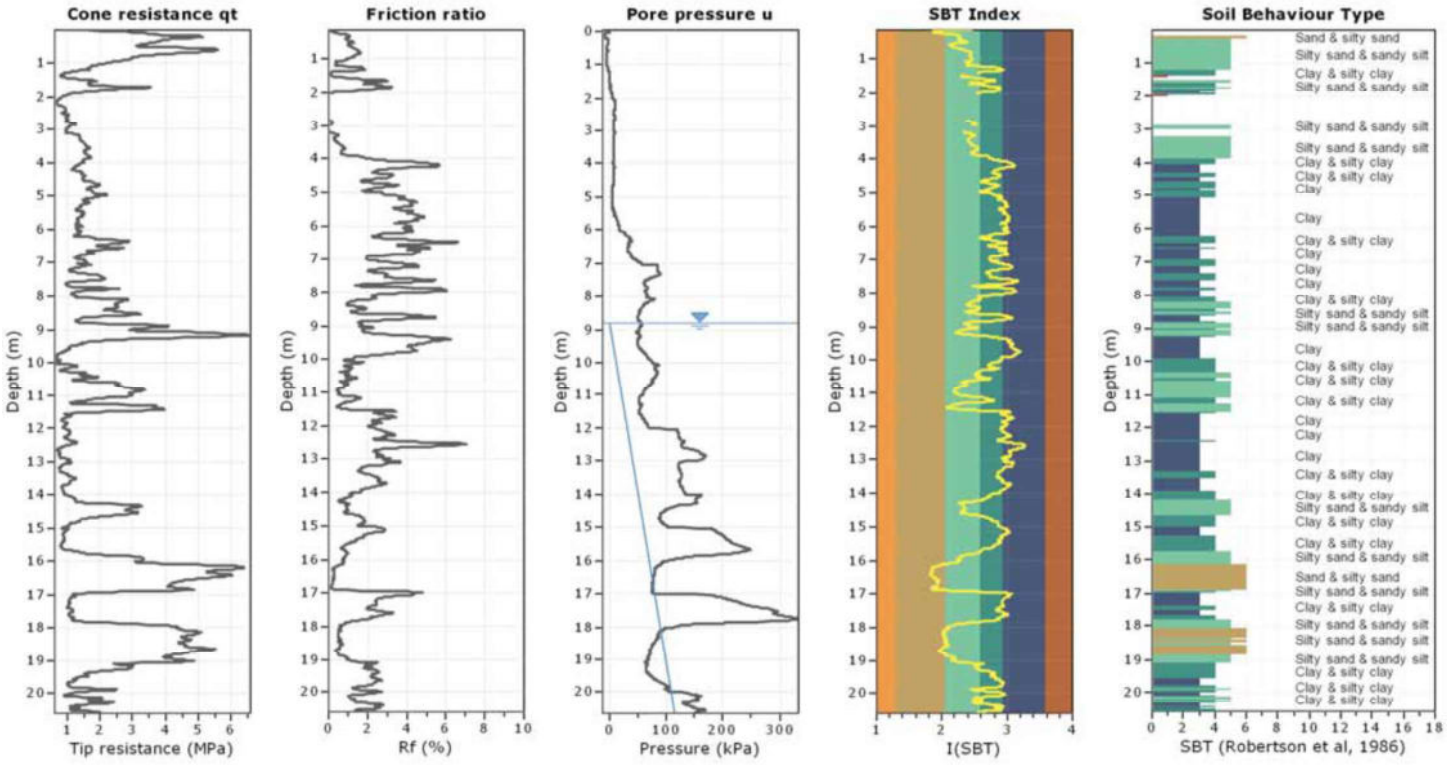




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

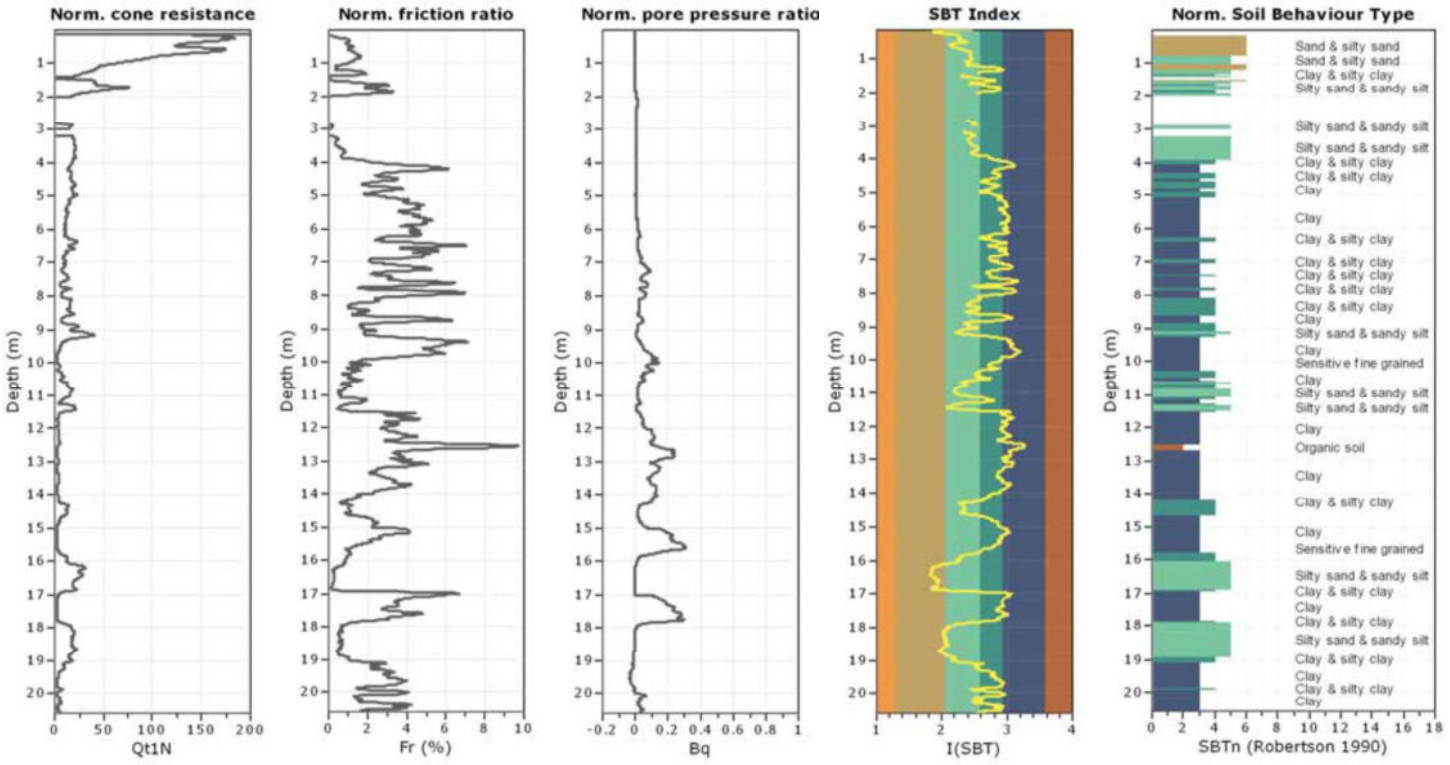
CPT: CPT-35 - Total depth: 20.58 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

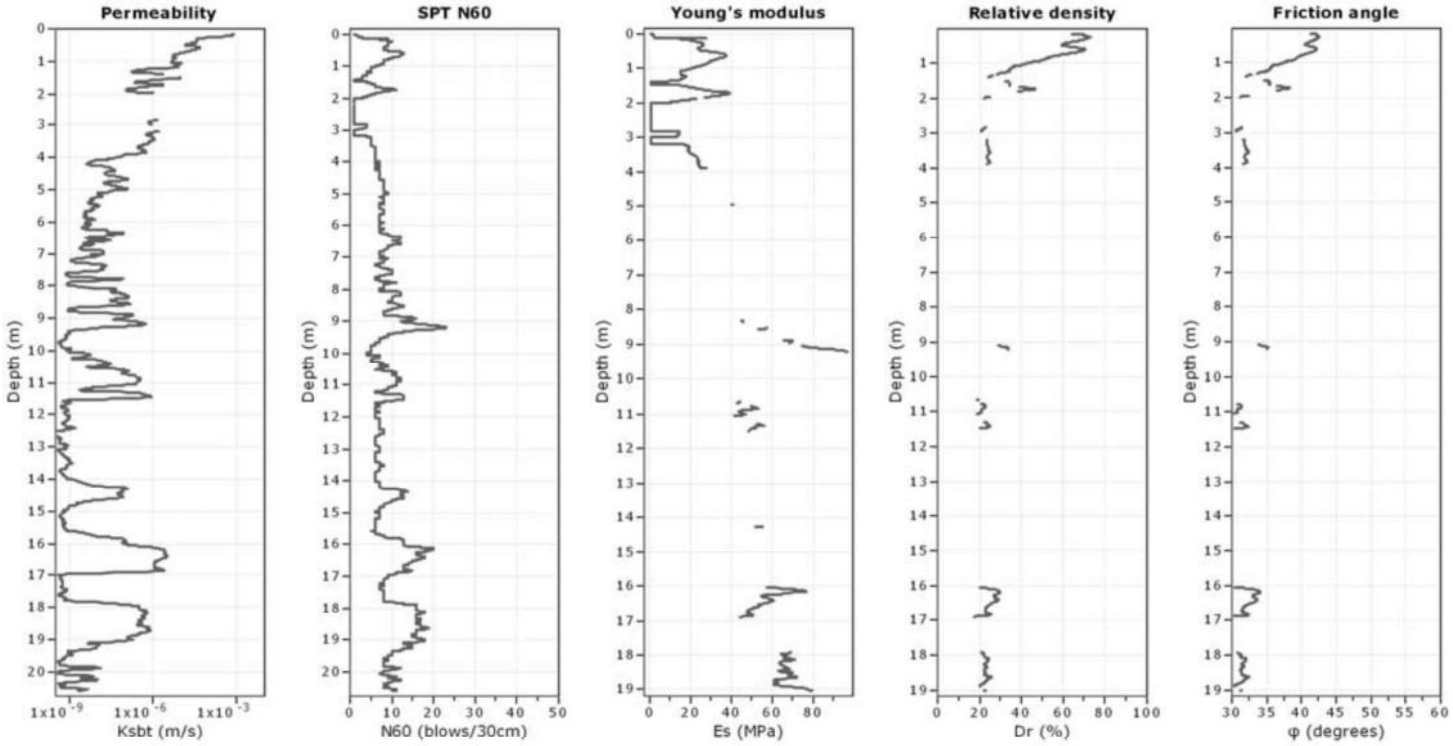
Project:

CPT: CPT-35 - Total depth: 20.58 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-35 - Total depth: 20.58 (m)**

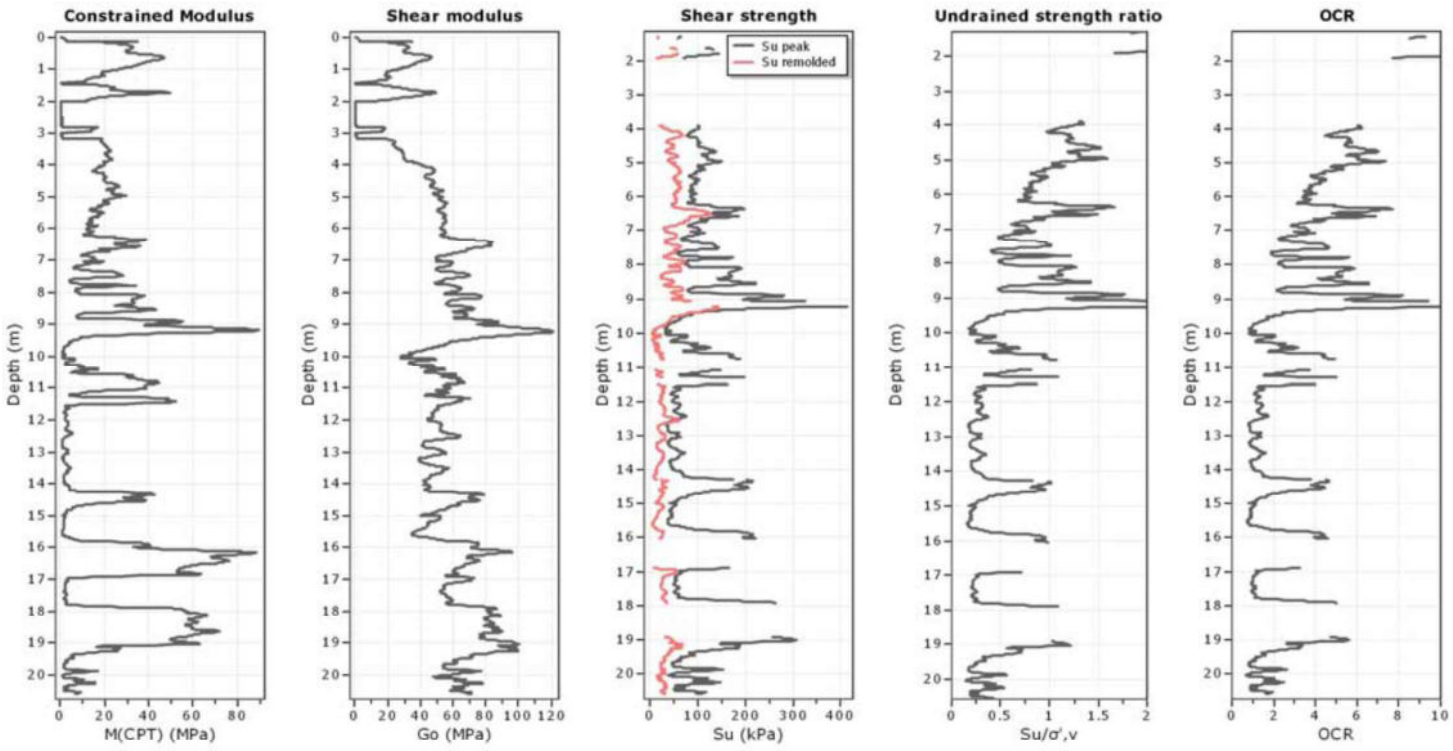


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-35 - Total depth: 20.58 (m)**

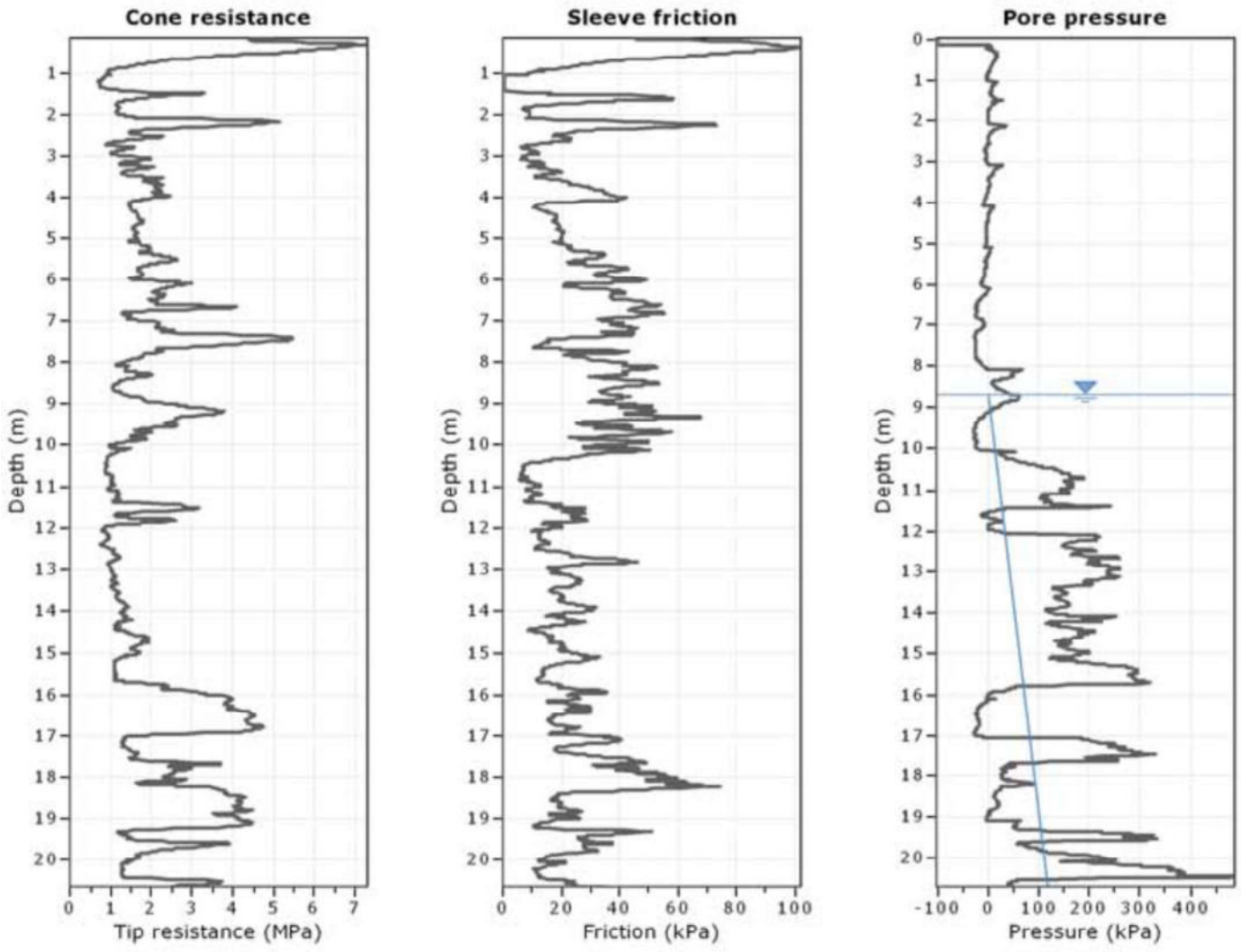


Calculation parameters

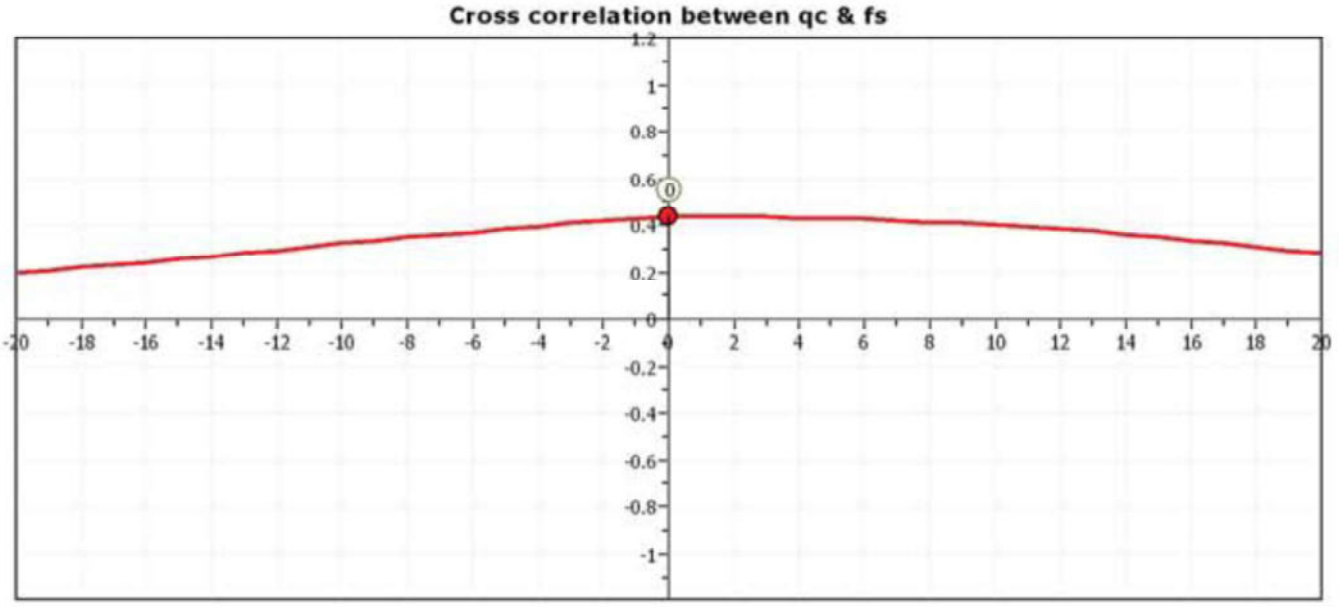
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)



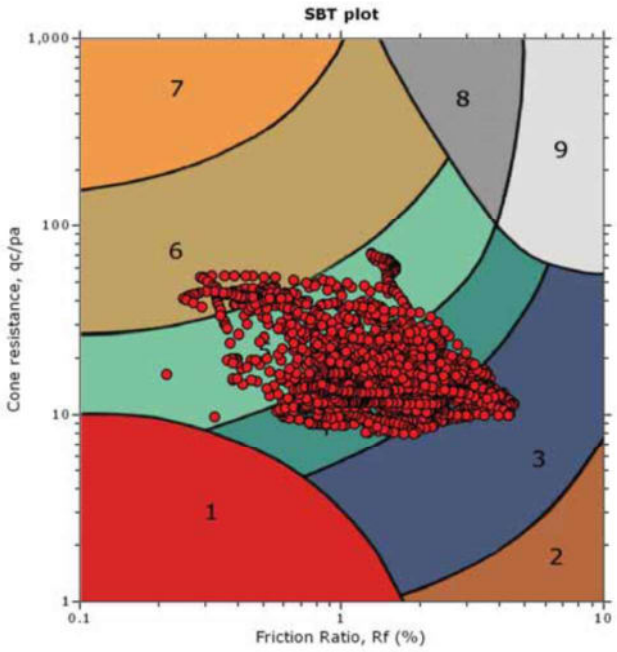
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).

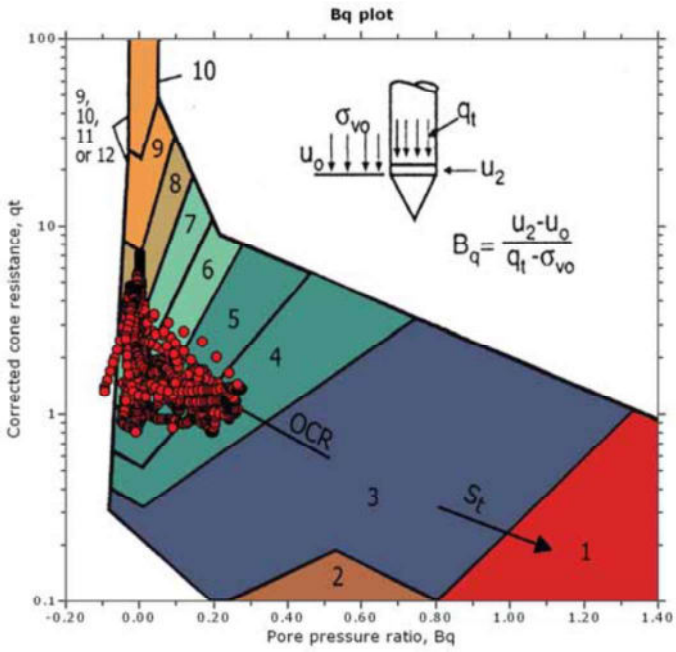


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)**

SBT - Bq plots





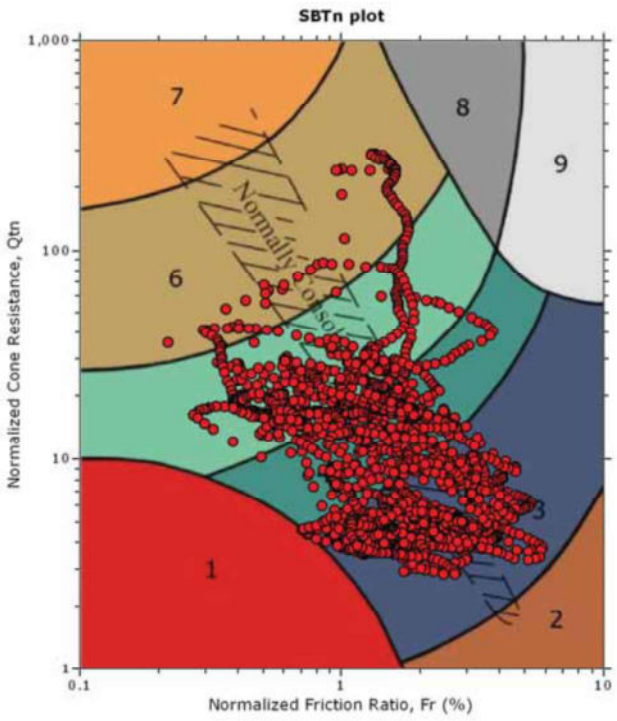
SBT legend

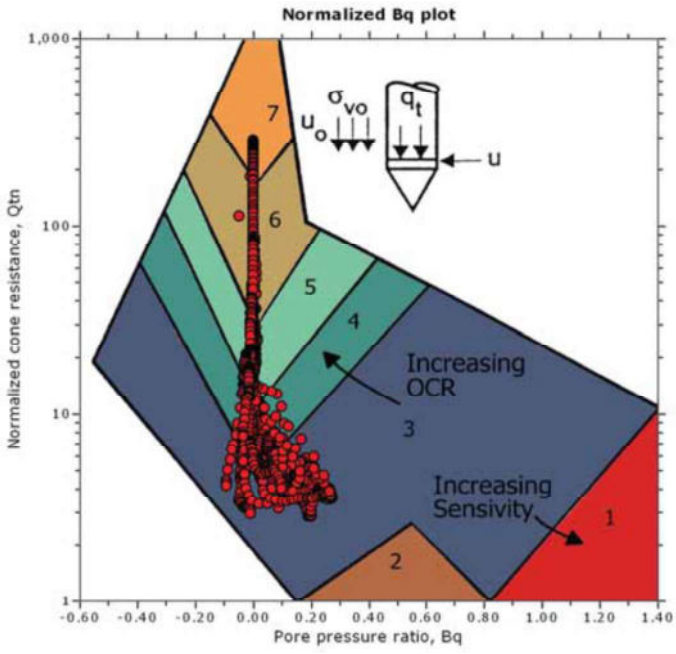
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)





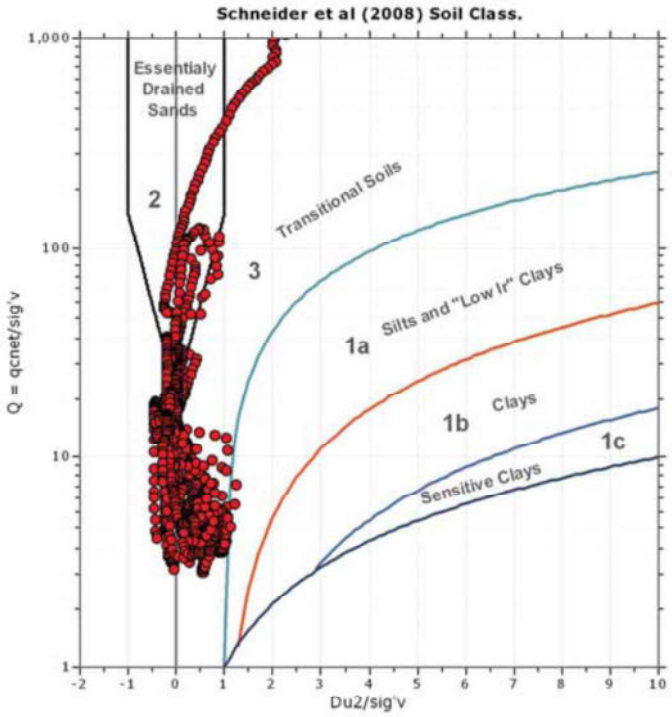
SBTn legend

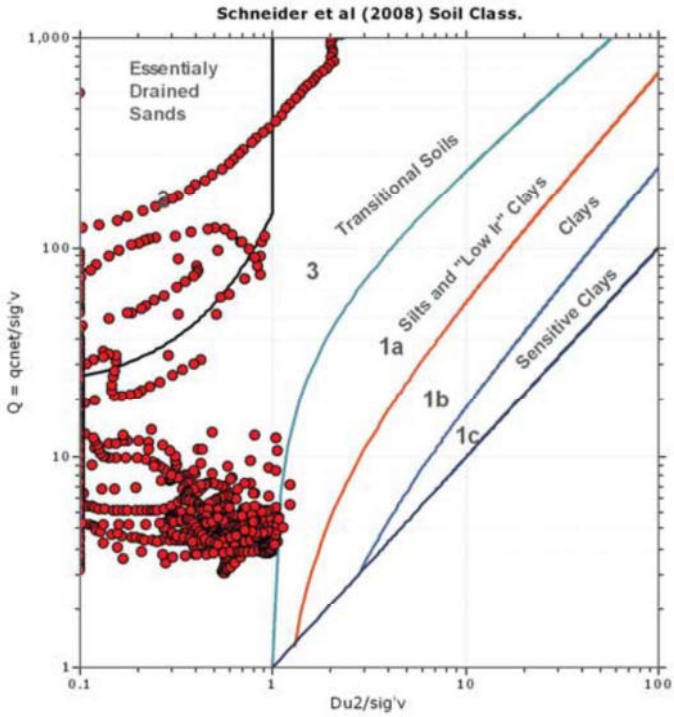
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)**

Bq plots (Schneider)

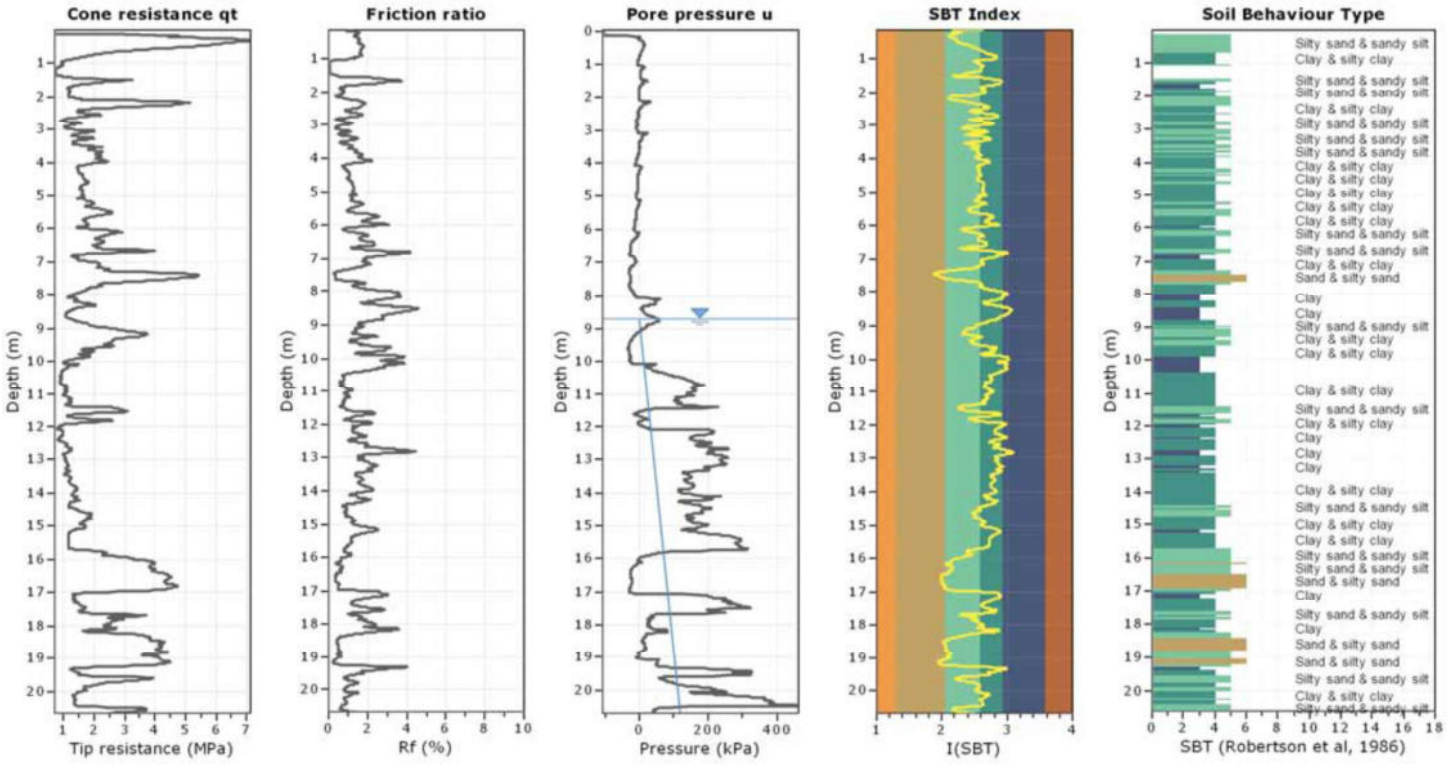




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

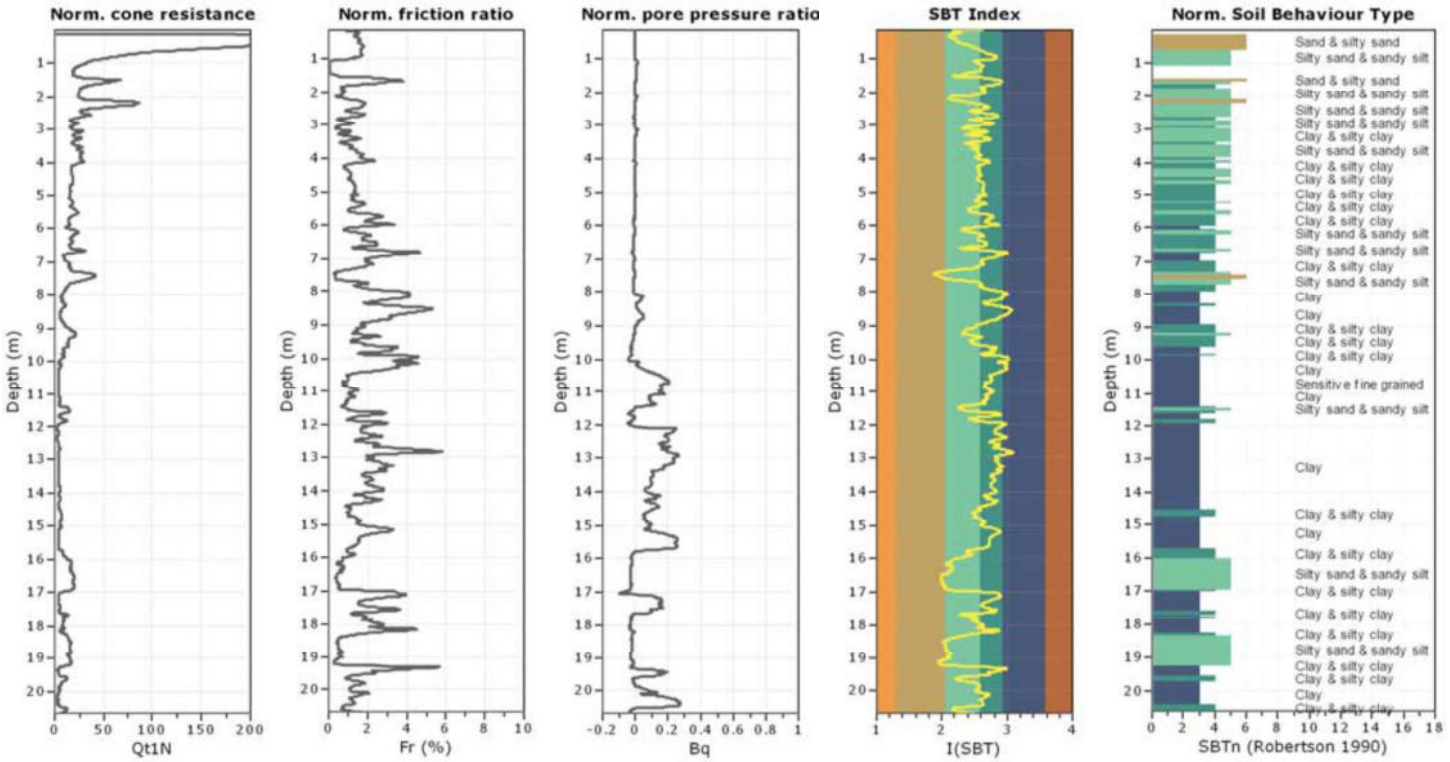
CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

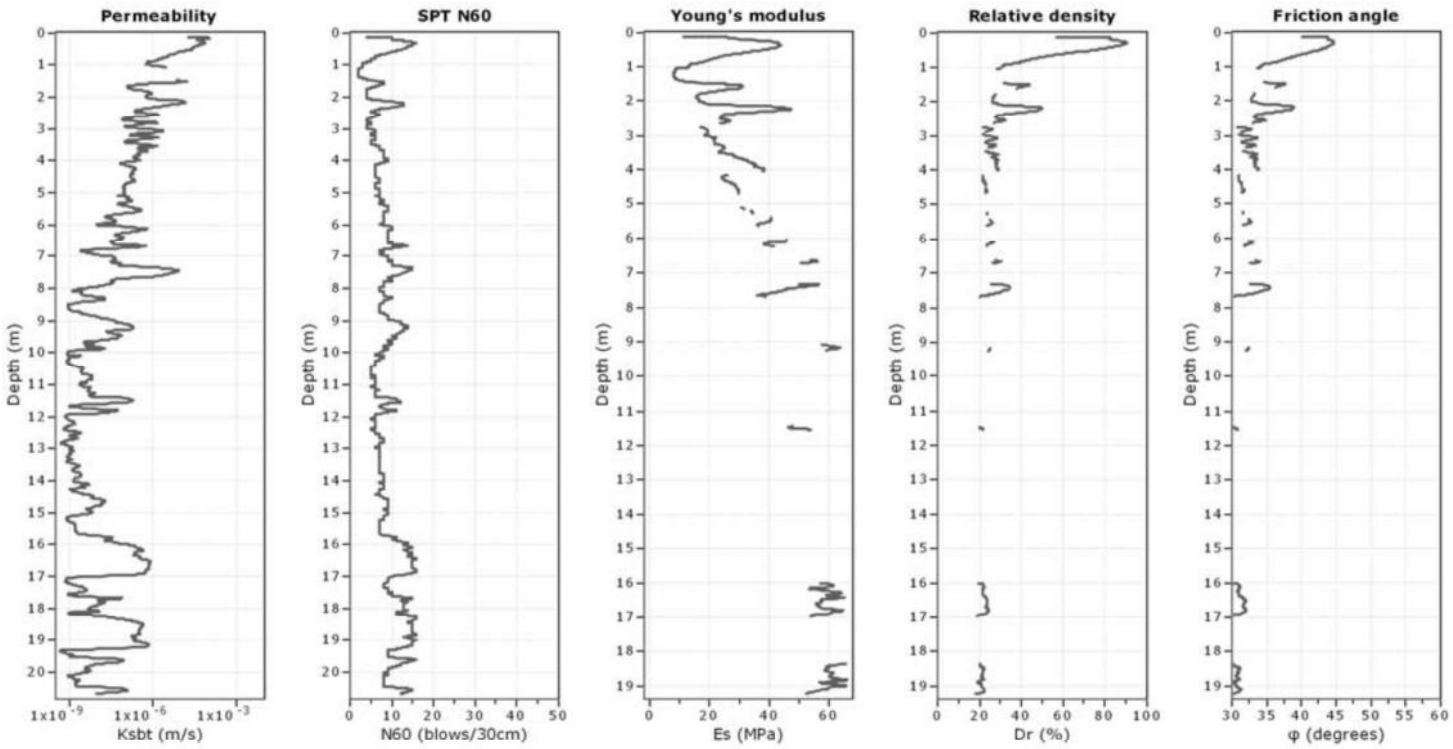
Project:

CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)**

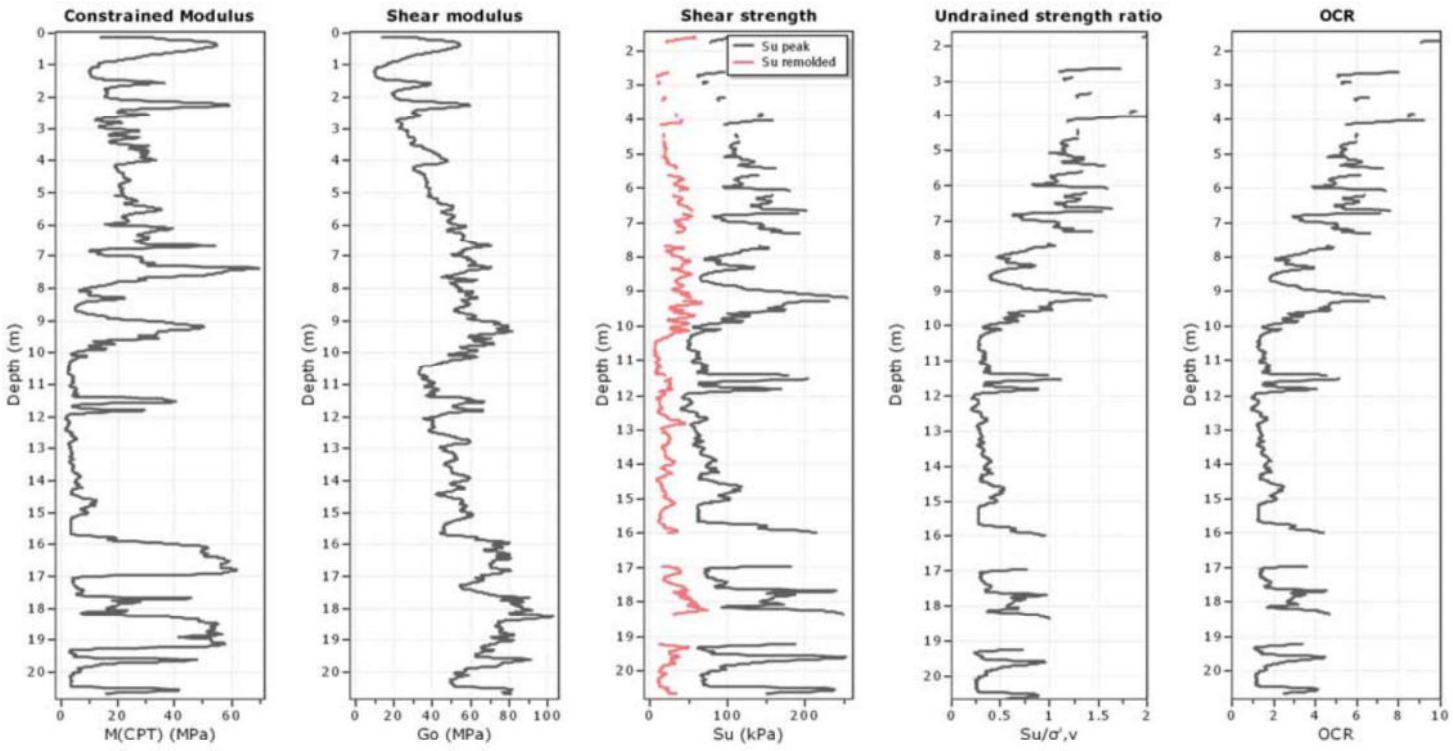


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-36 - Total depth: 20.66 (m)**

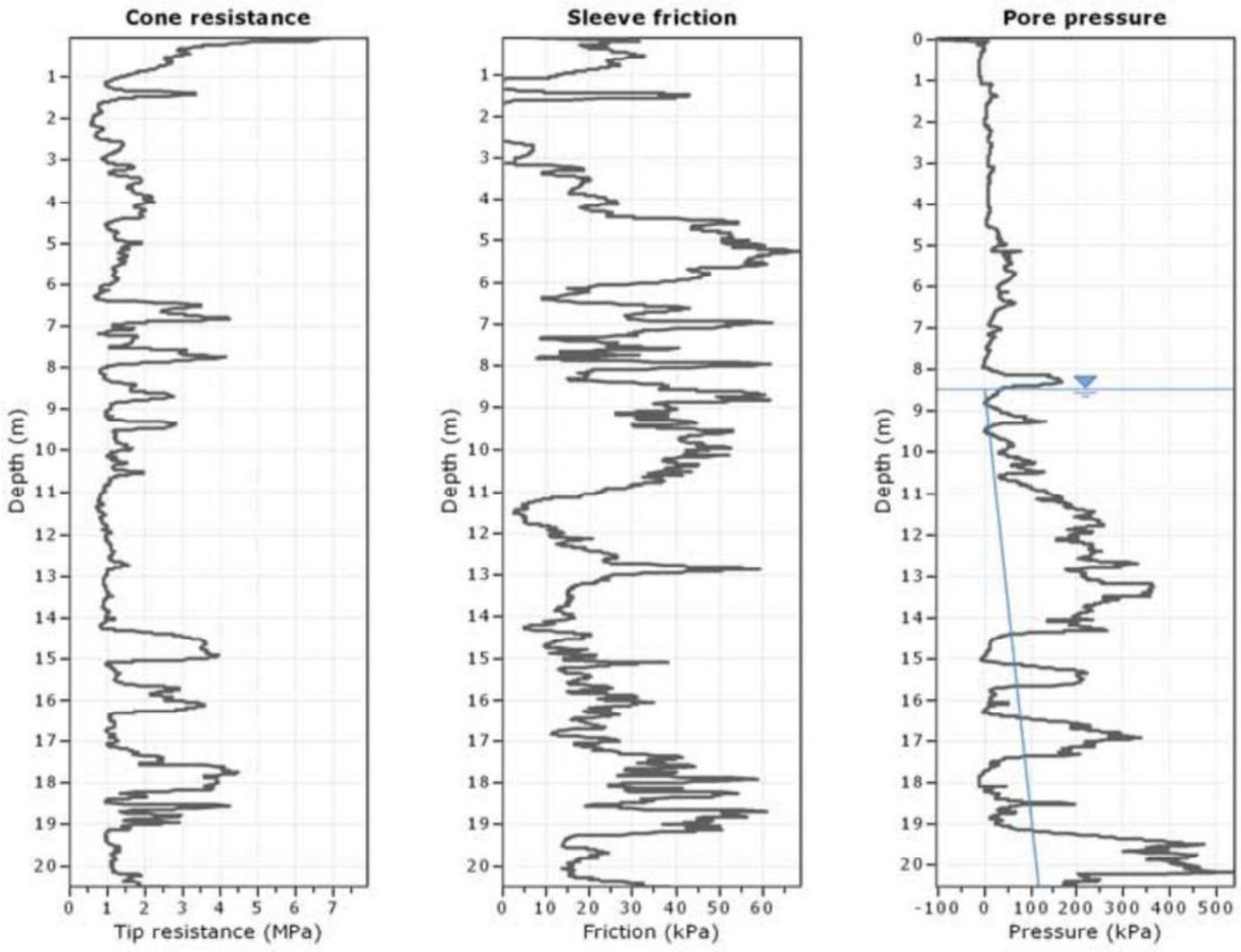


Calculation parameters

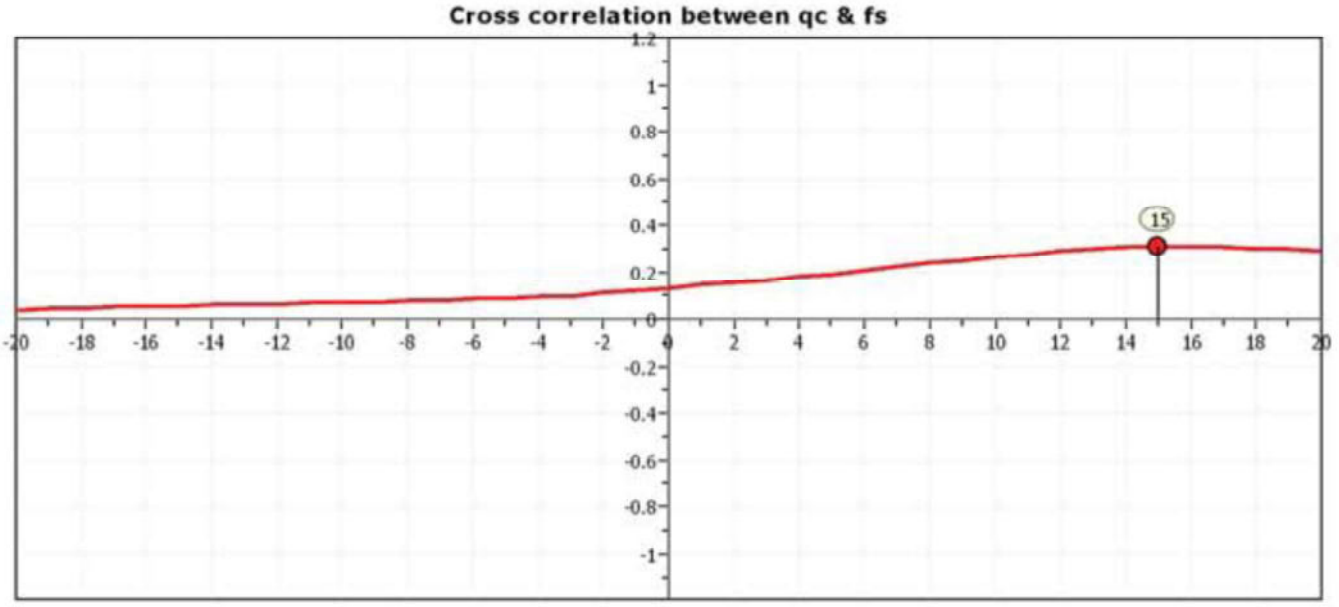
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

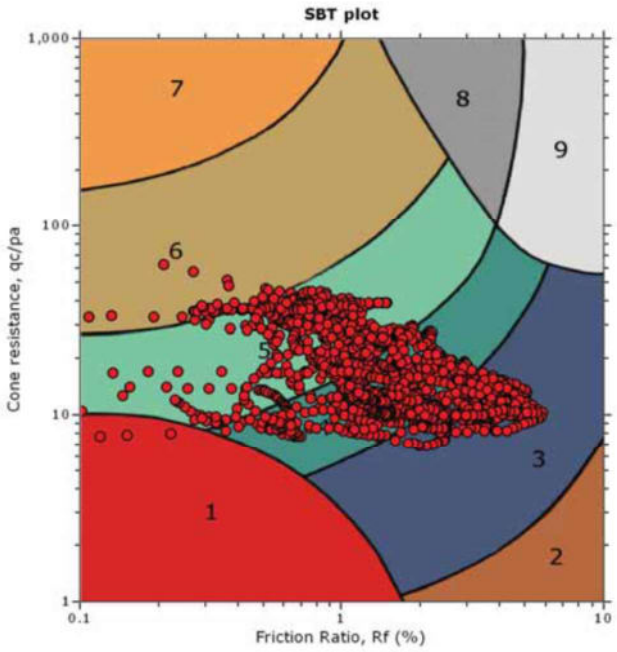
CPT: CPT-37 - Total depth: 20.49 (m)

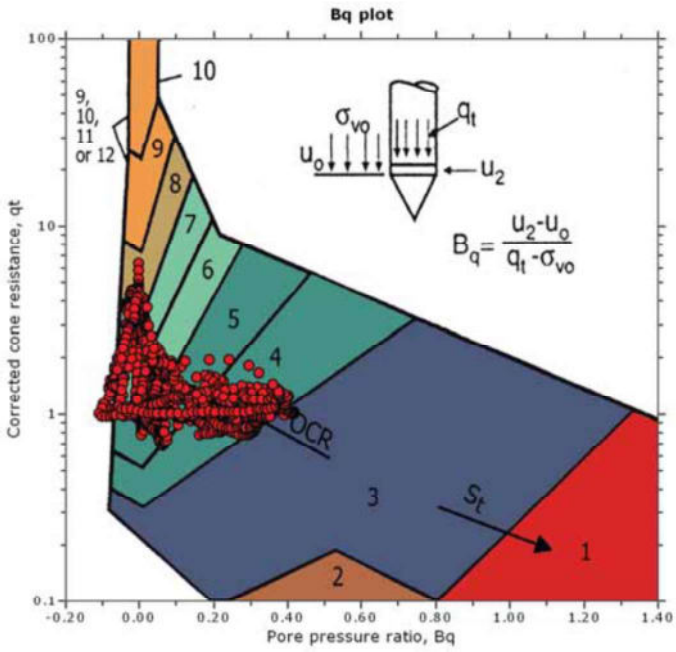


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

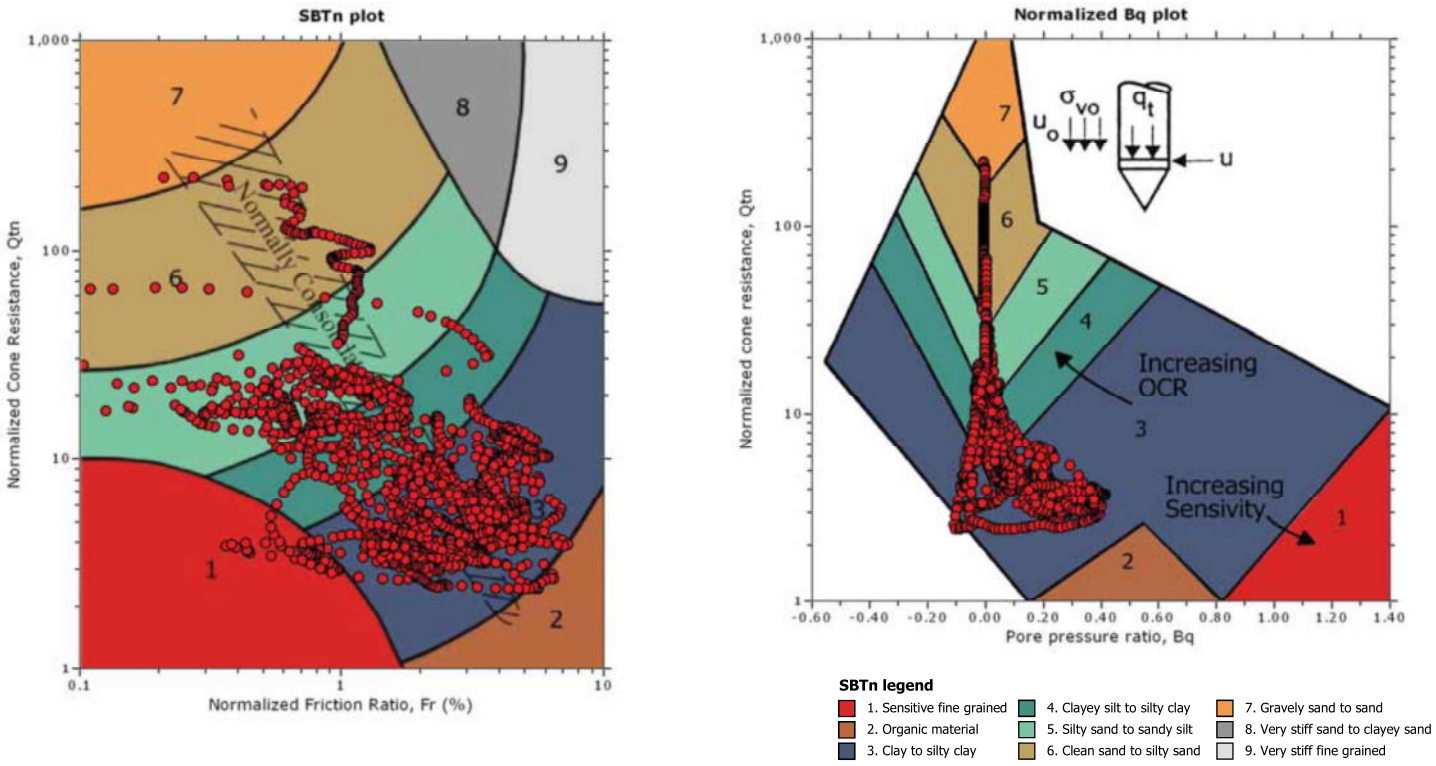




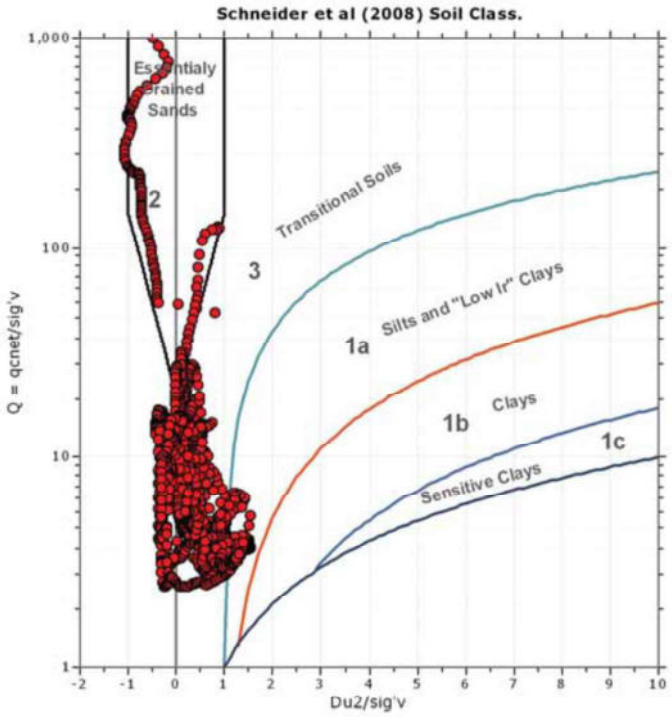
SBT legend

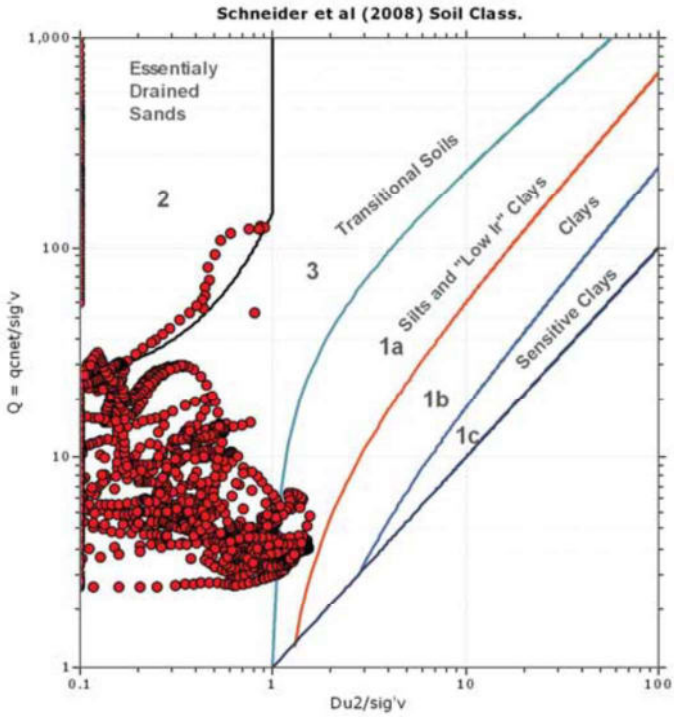
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)



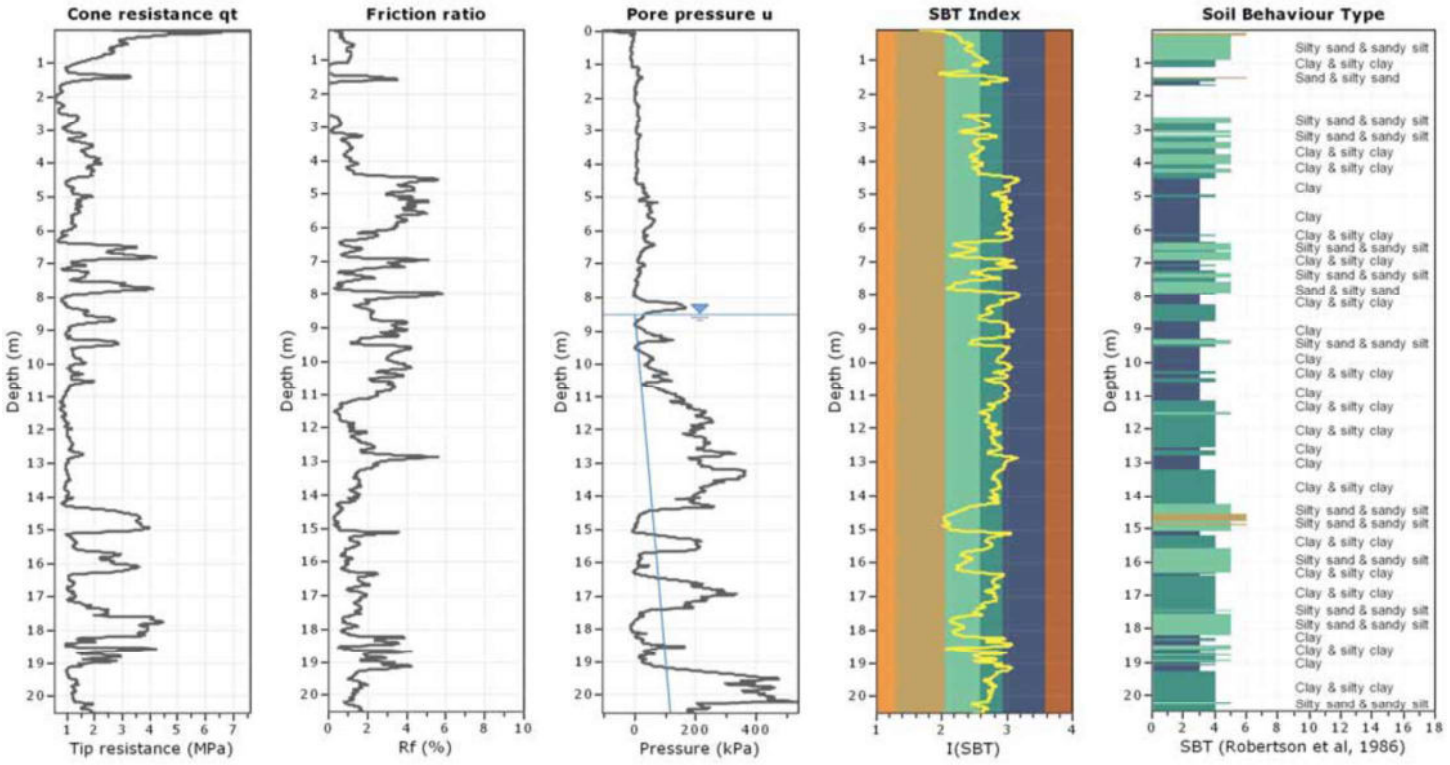
Bq plots (Schneider)





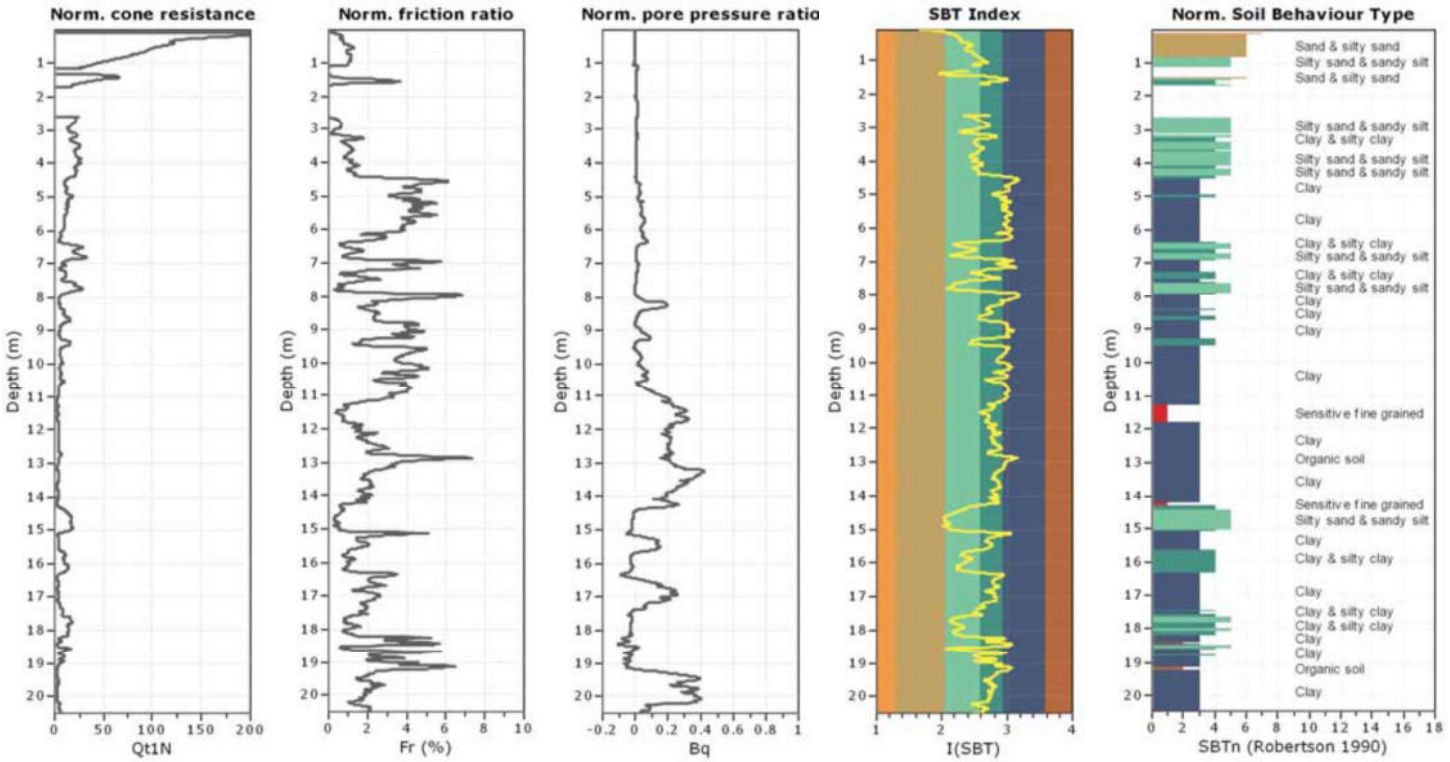
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-37 - Total depth: 20.49 (m)**



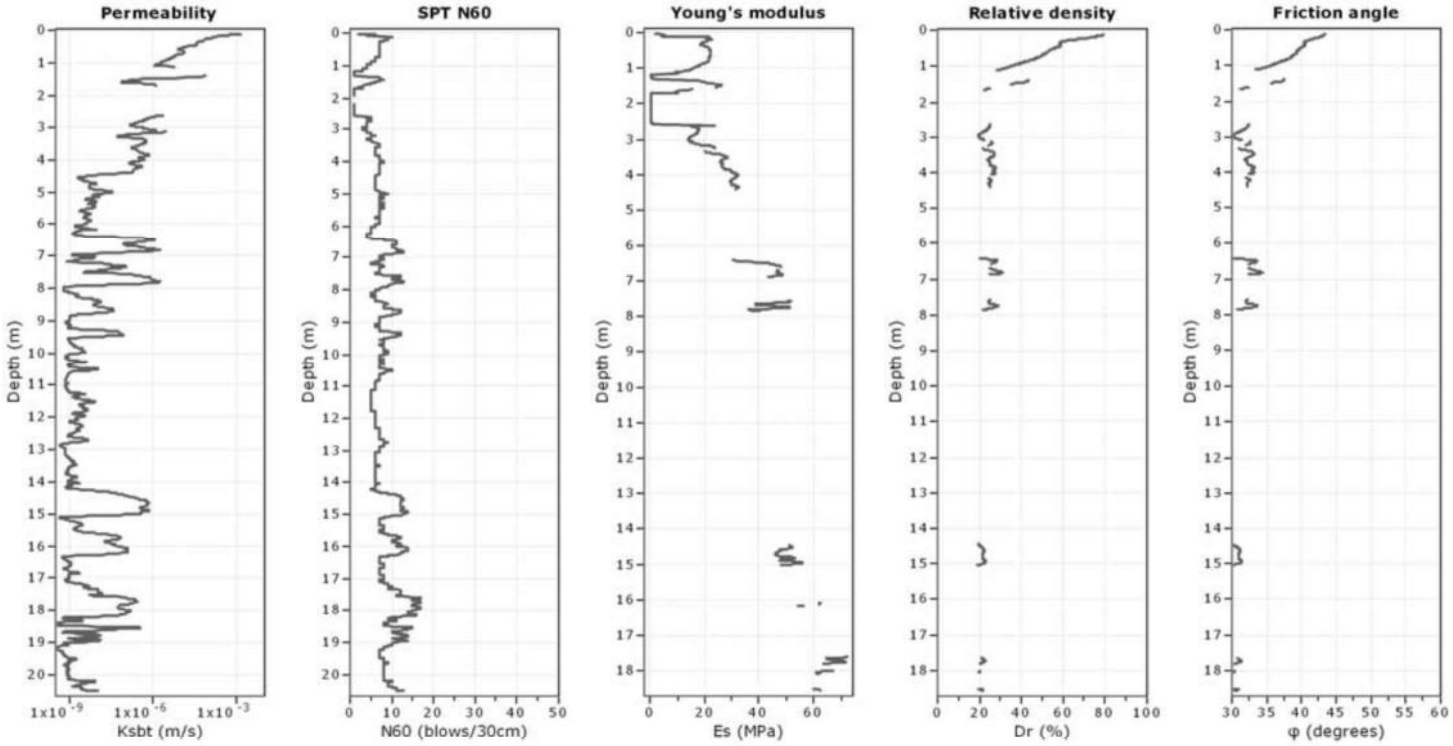
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-37 - Total depth: 20.49 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-37 - Total depth: 20.49 (m)**

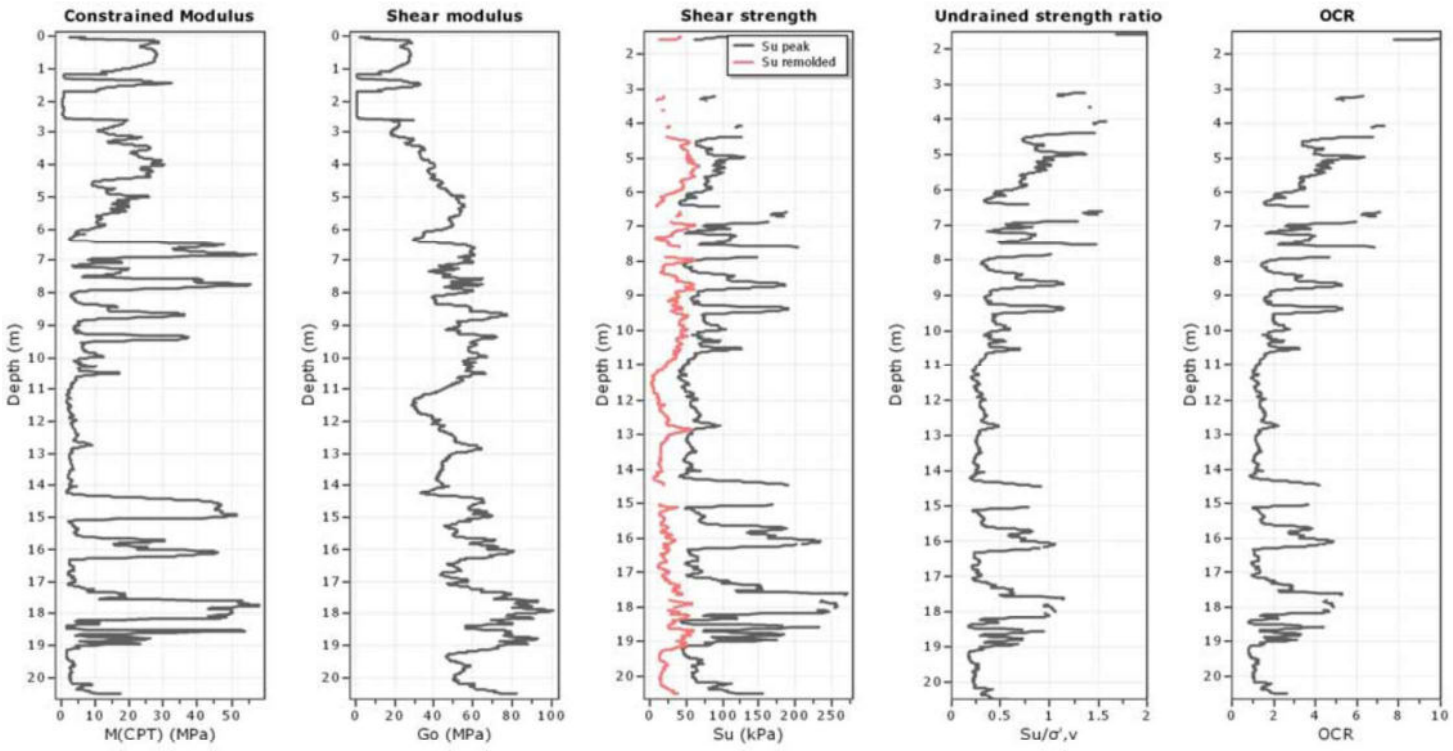


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-37 - Total depth: 20.49 (m)**

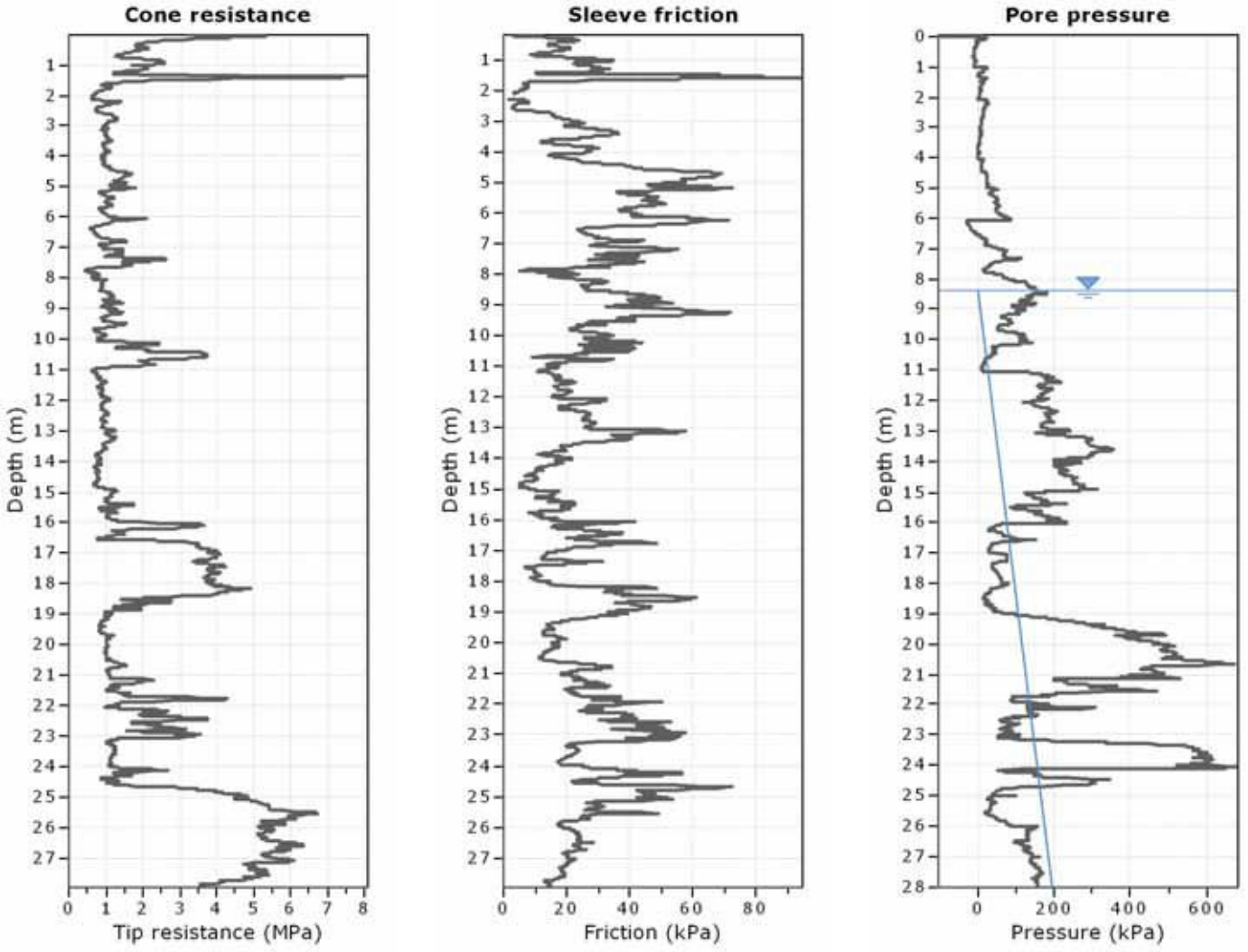


Calculation parameters

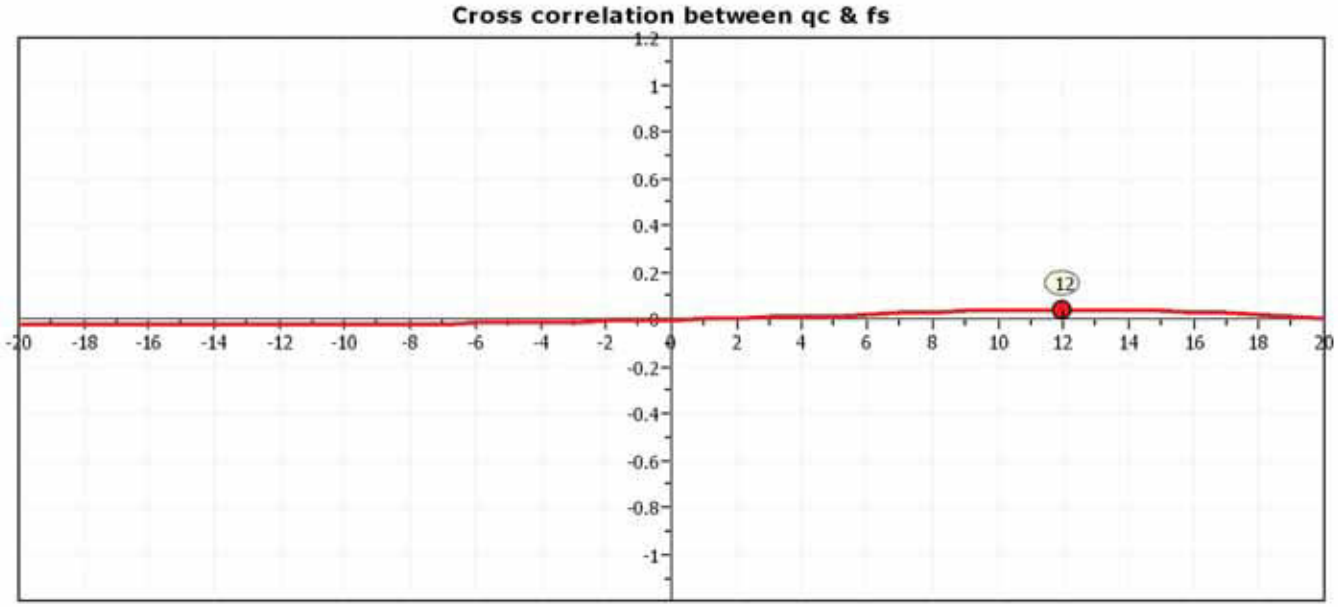
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

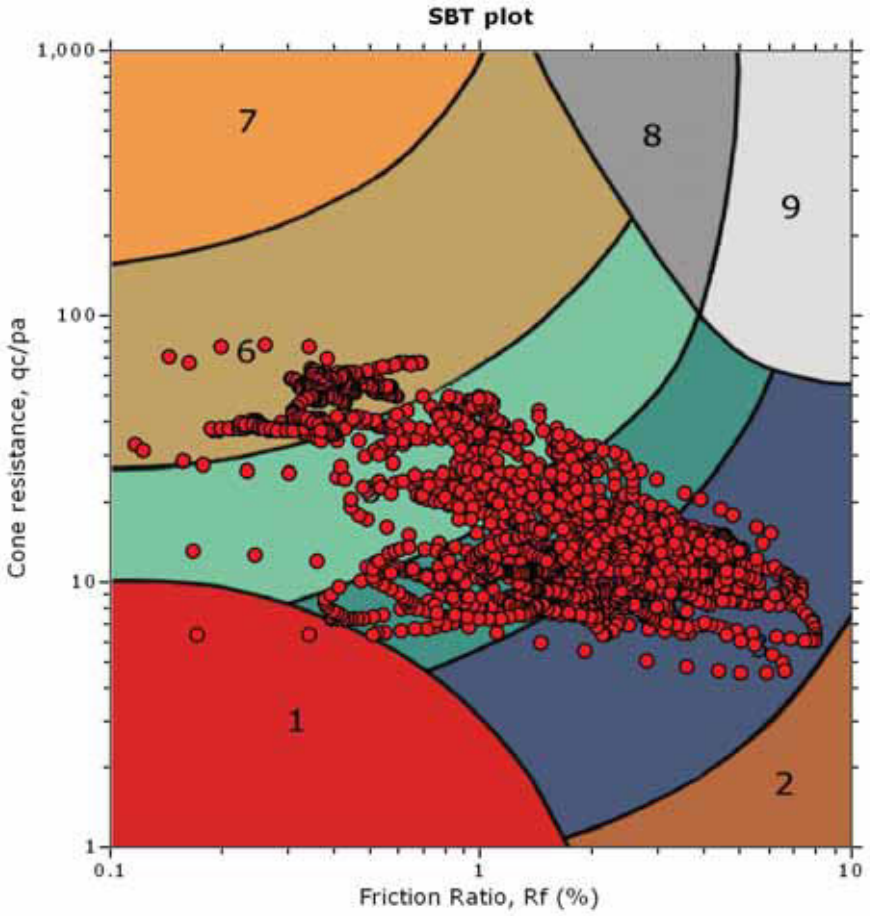
CPT: CPT-38 - Total depth: 27.97 (m)

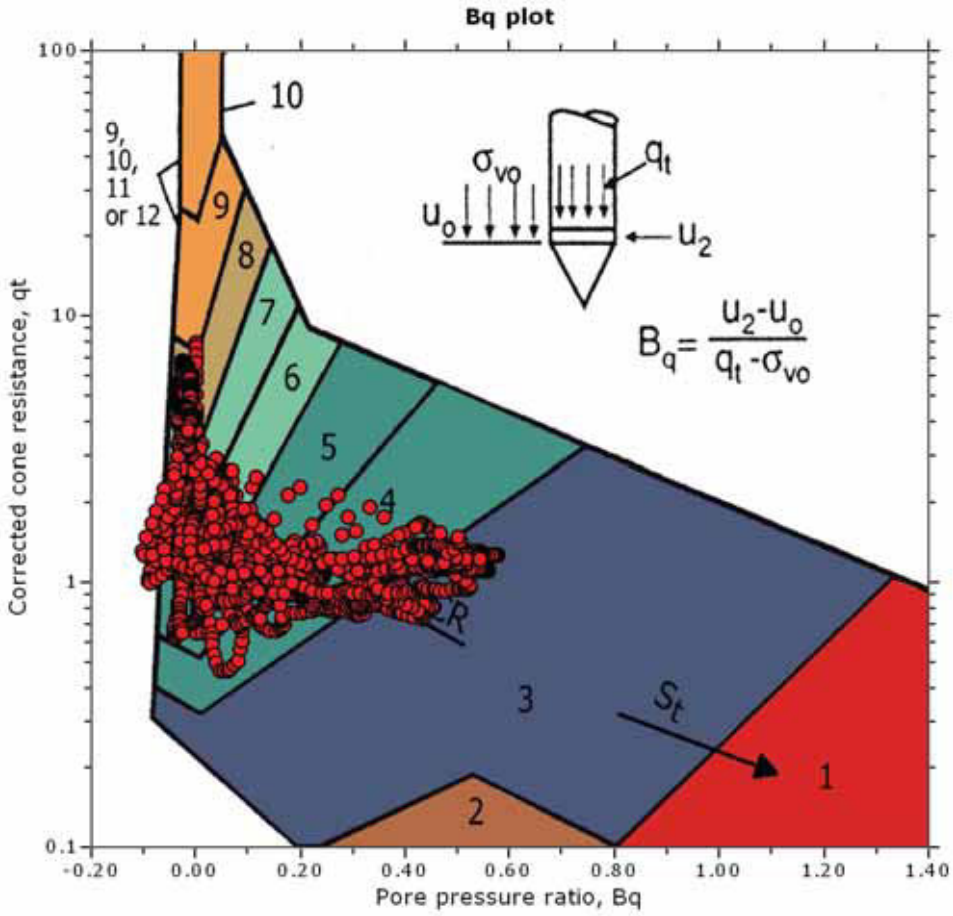


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

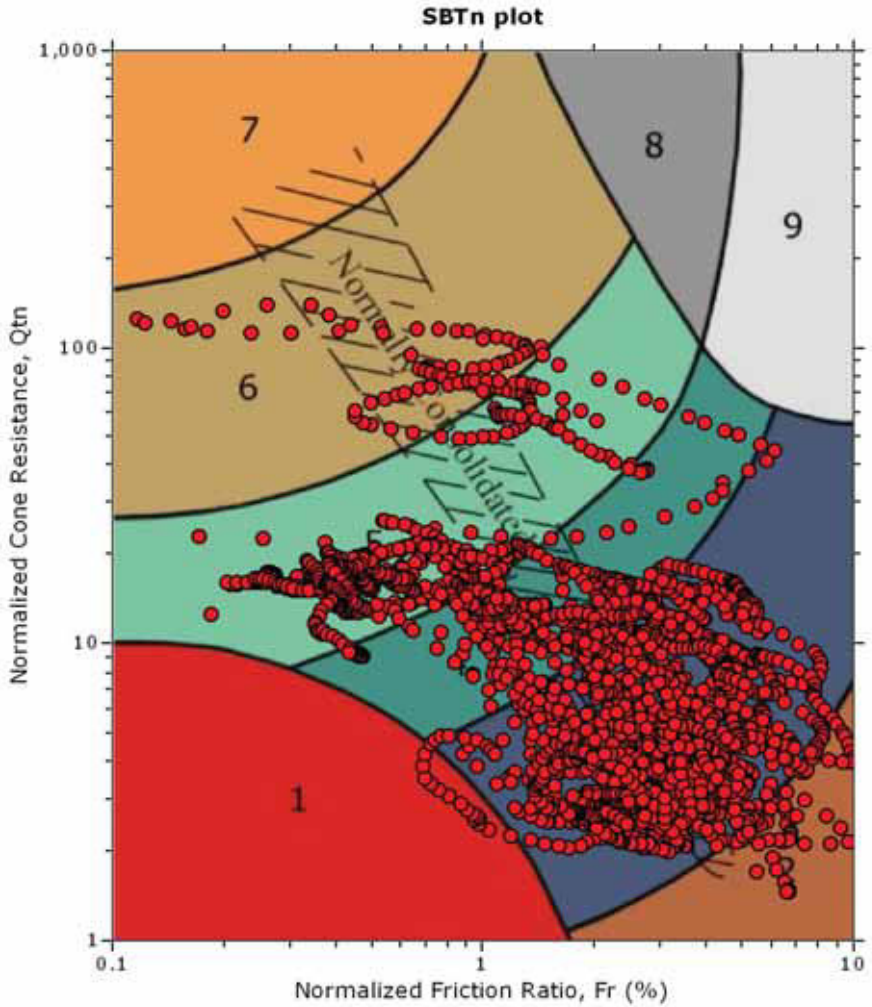


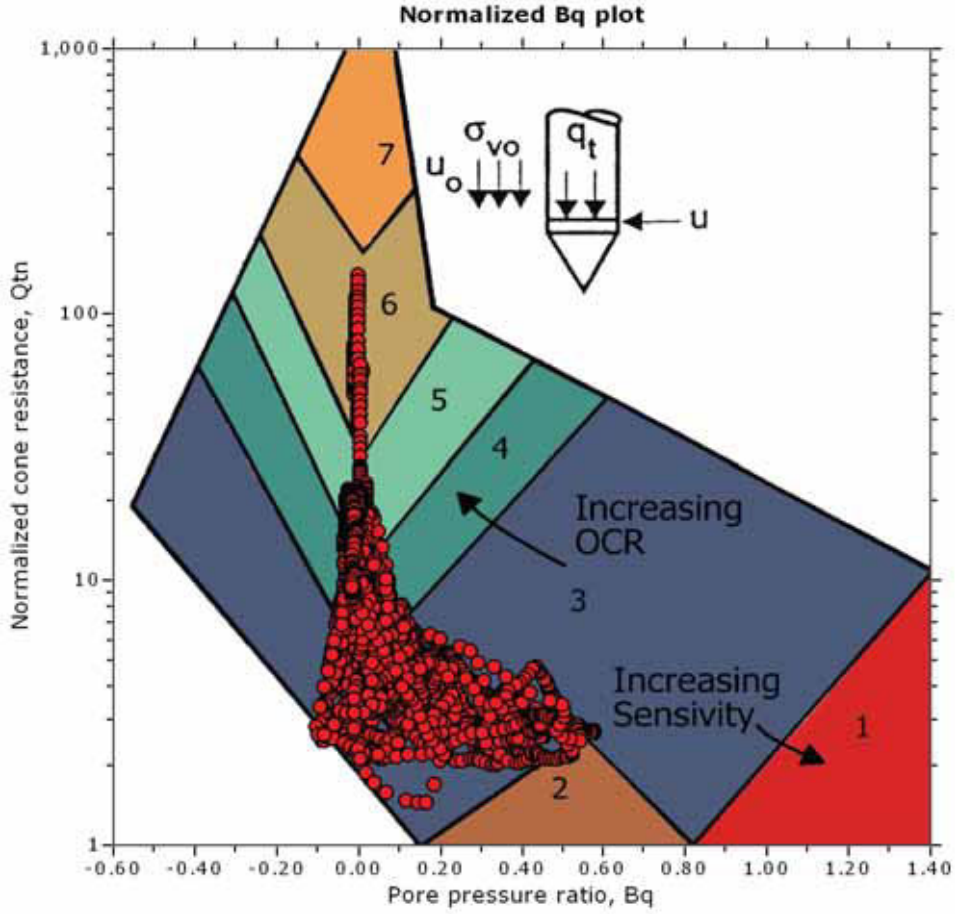


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

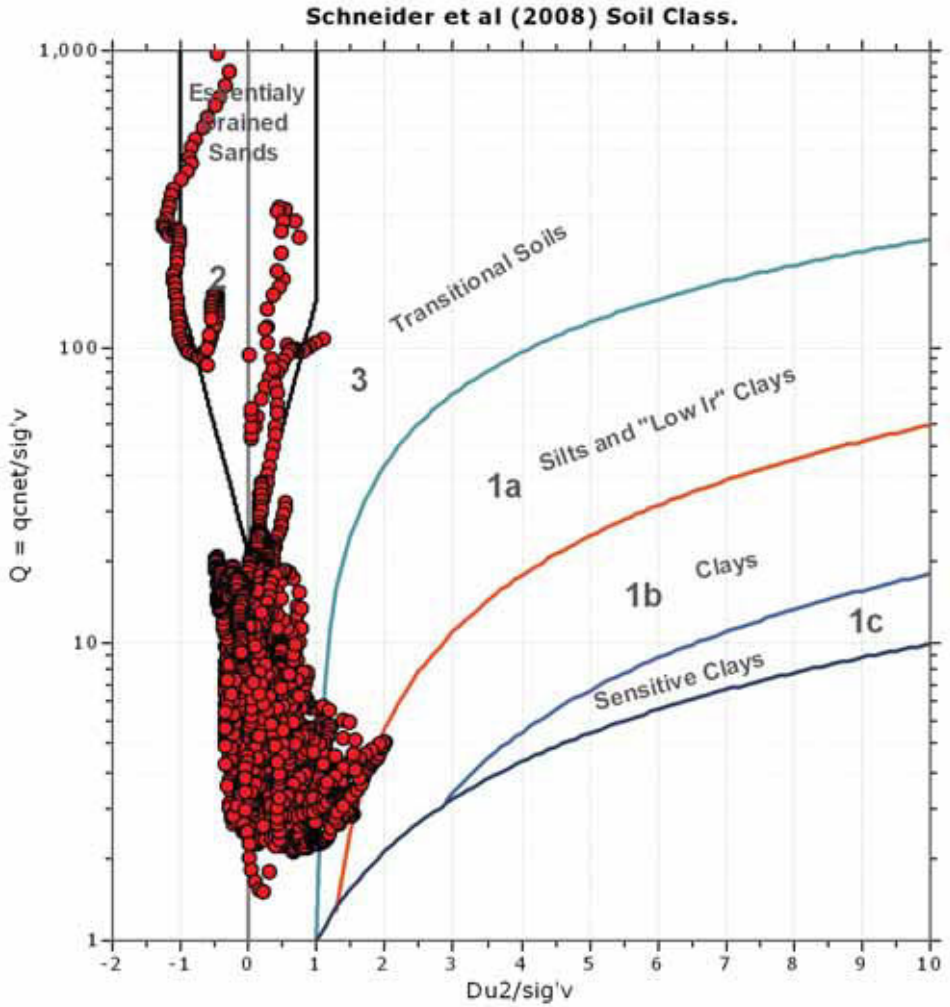


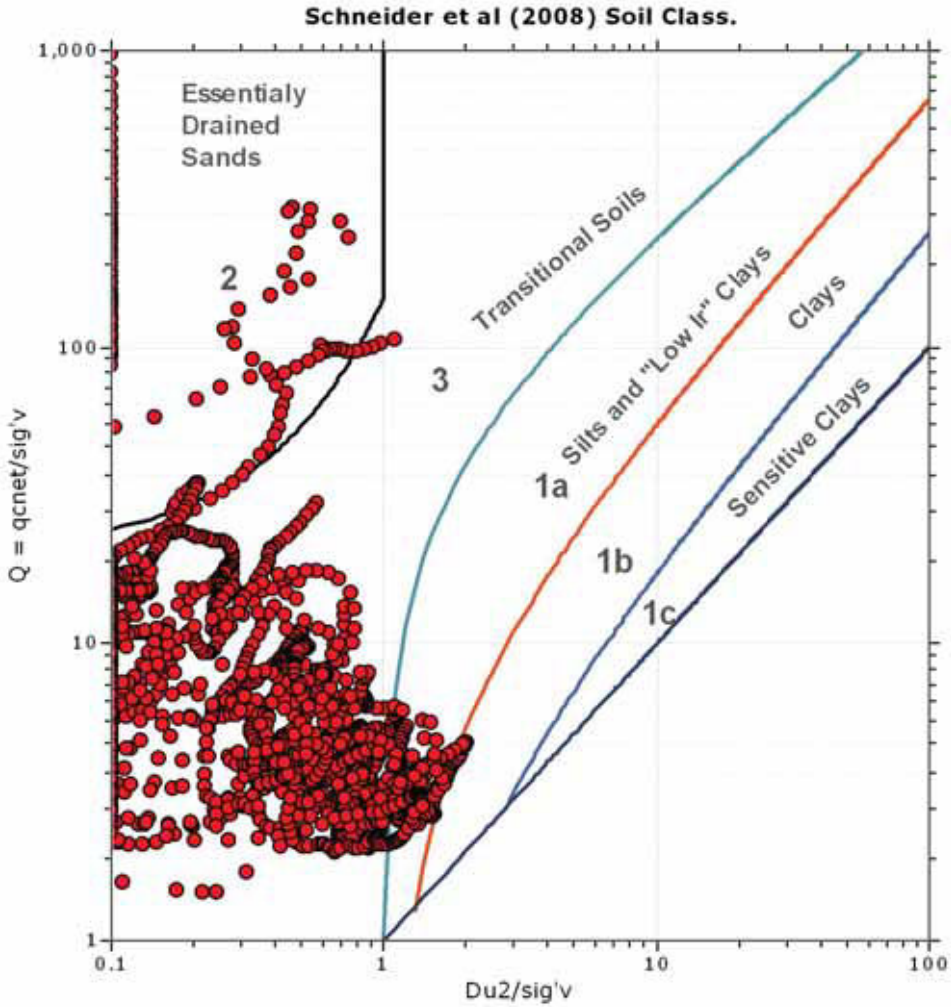


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

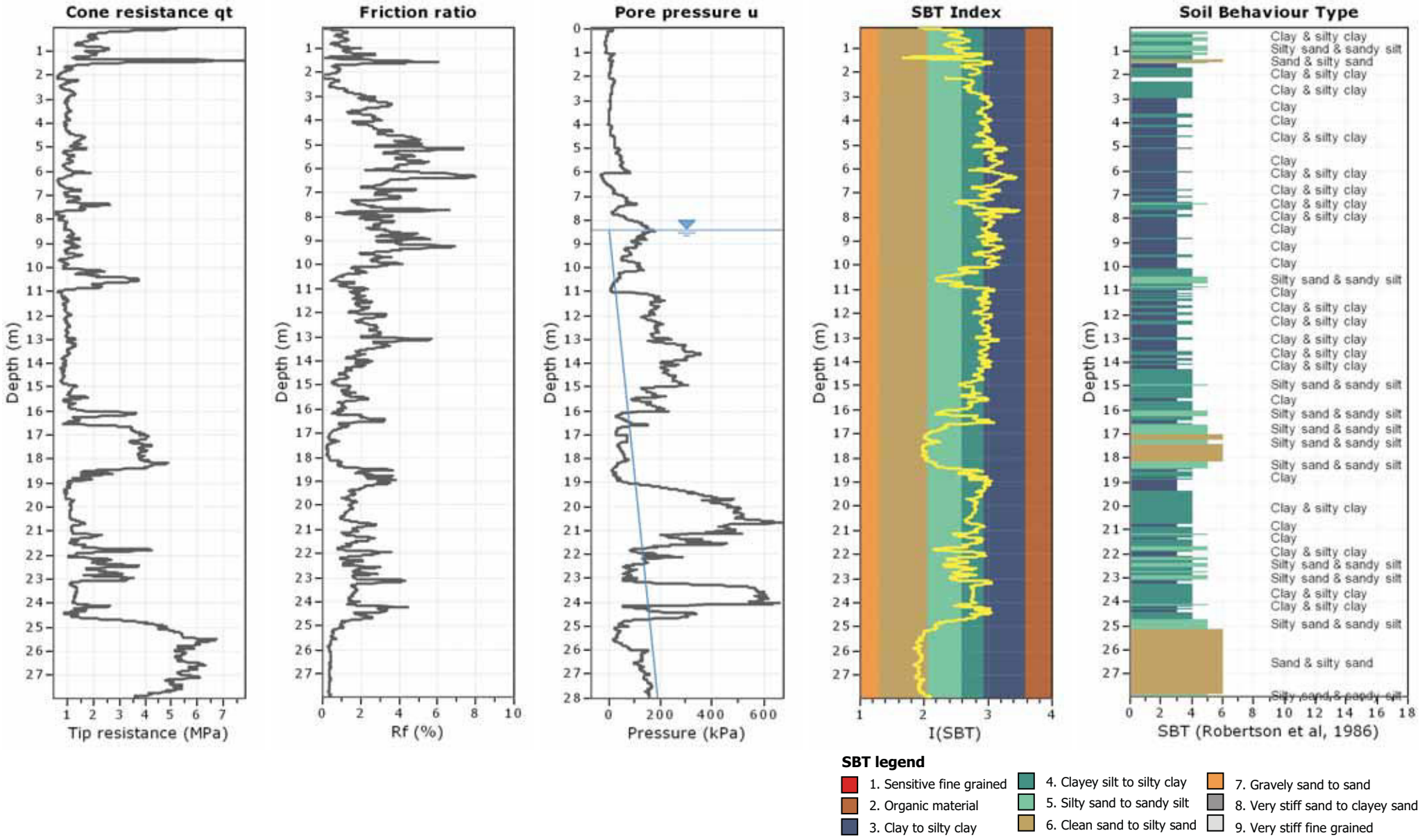




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

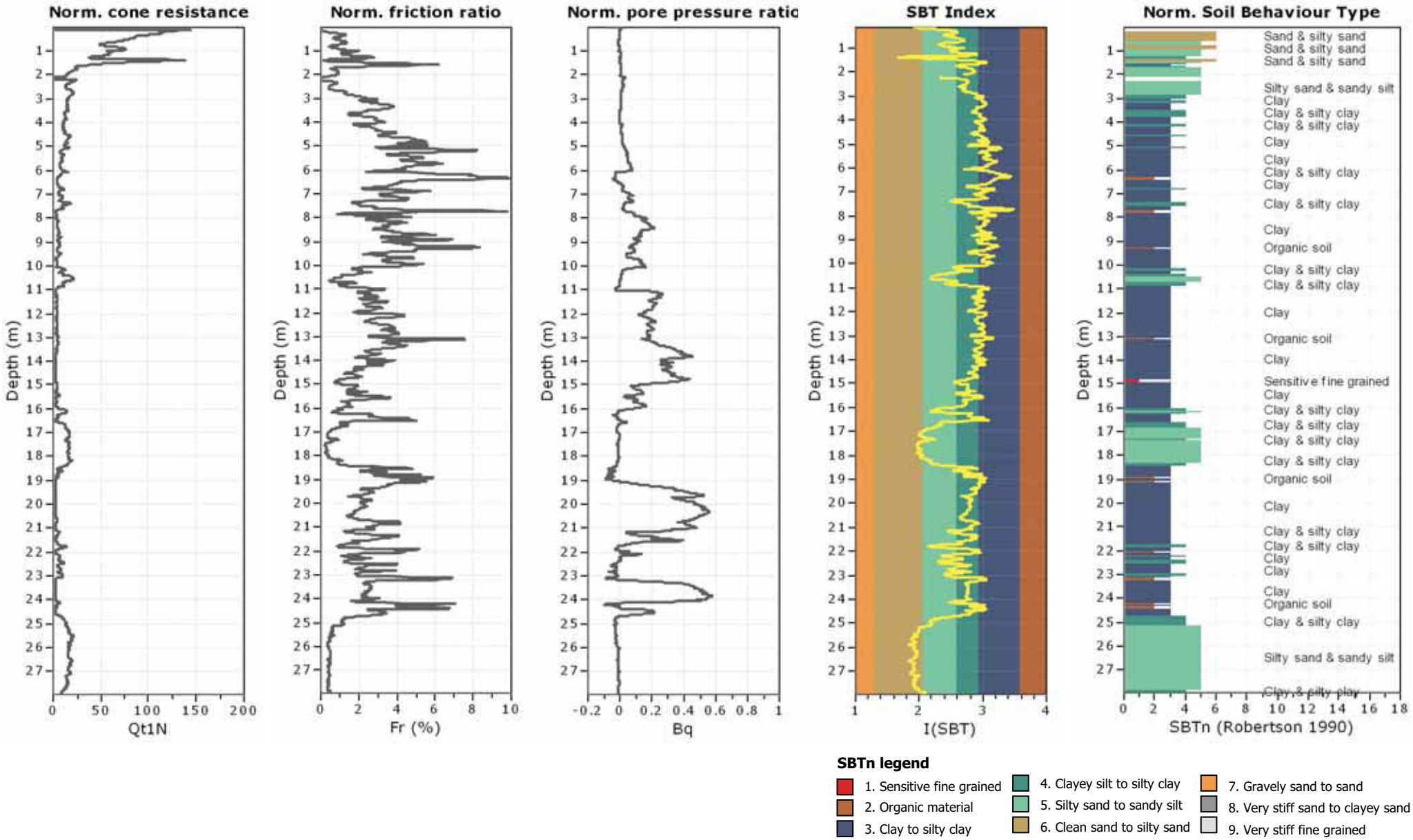
CPT: CPT-38 - Total depth: 27.97 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

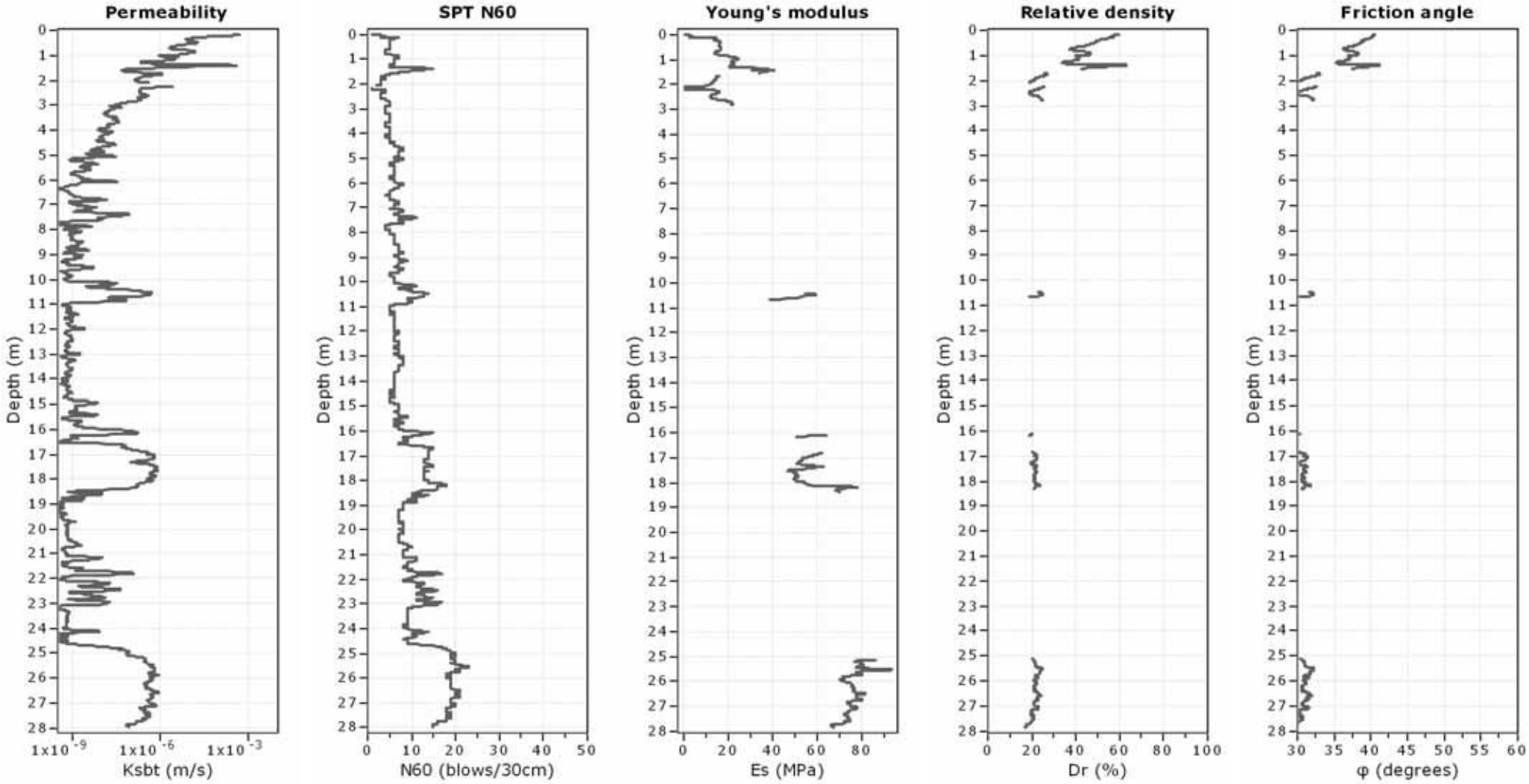
Project:

CPT: CPT-38 - Total depth: 27.97 (m)



Project:

CPT: CPT-38 - Total depth: 27.97 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

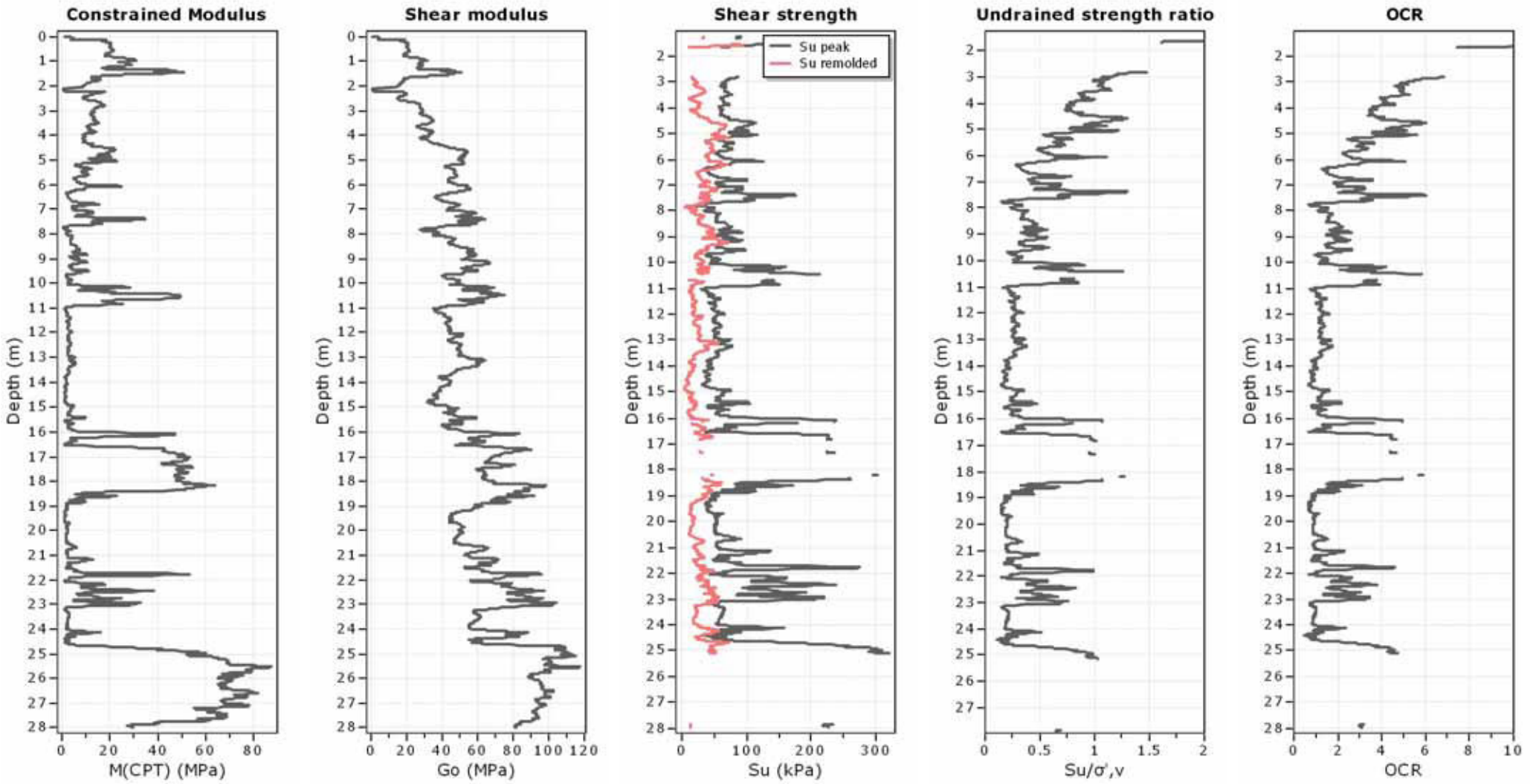
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

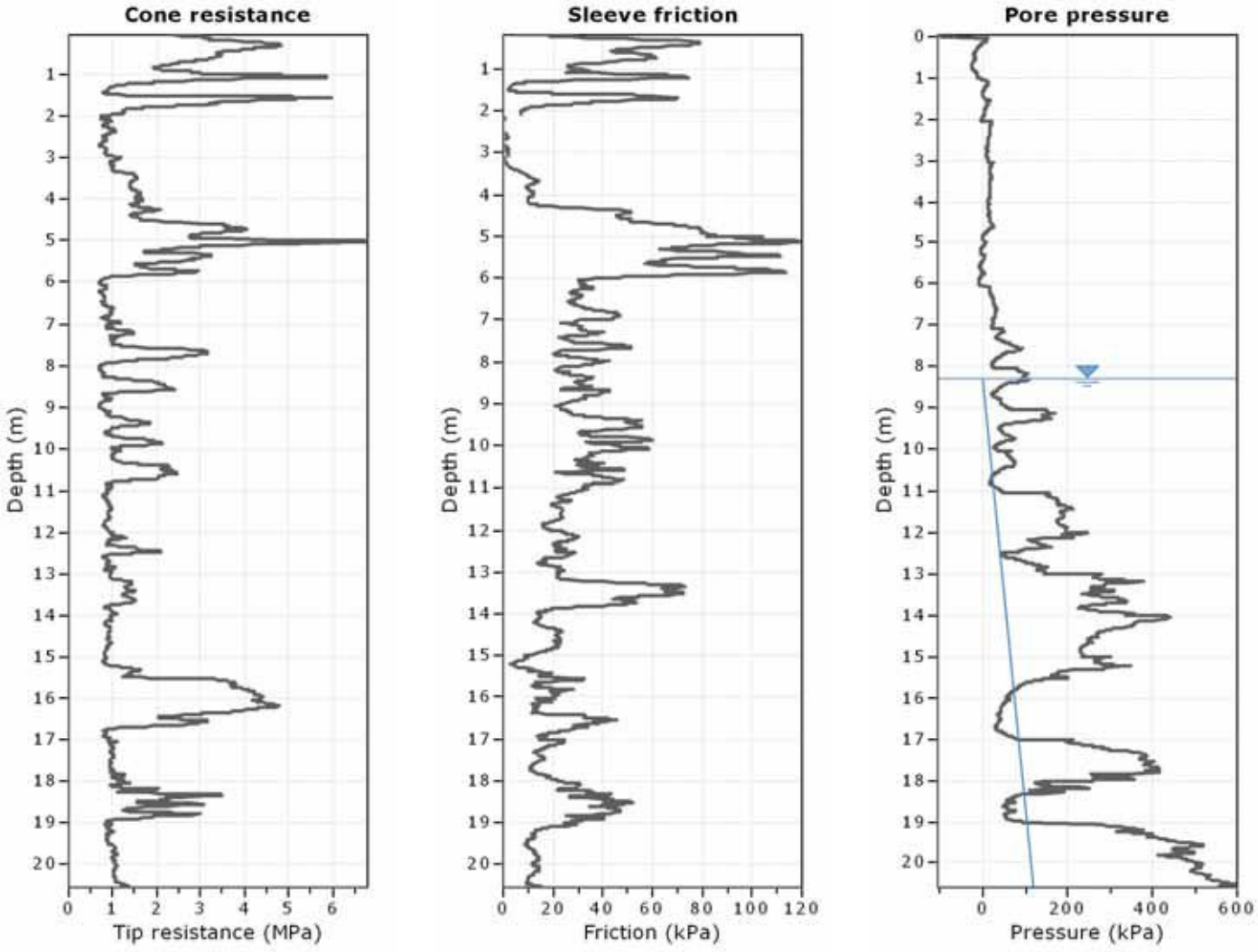
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

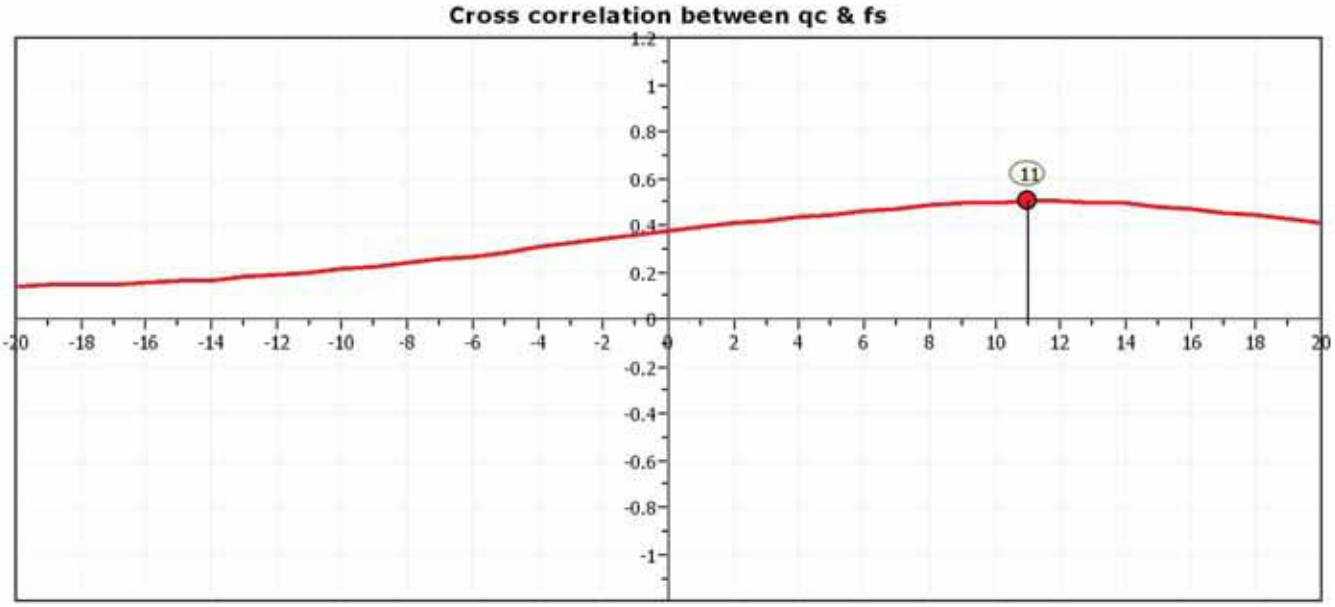
User defined estimation data

Project:

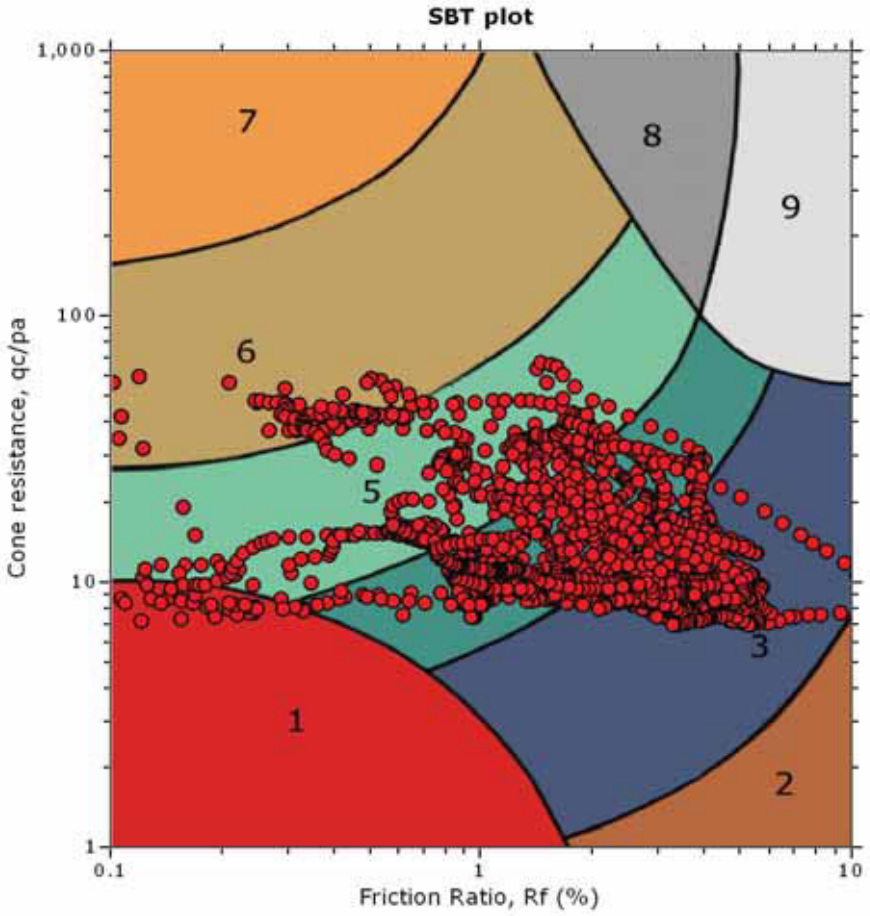
CPT: CPT-39 - Total depth: 20.55 (m)

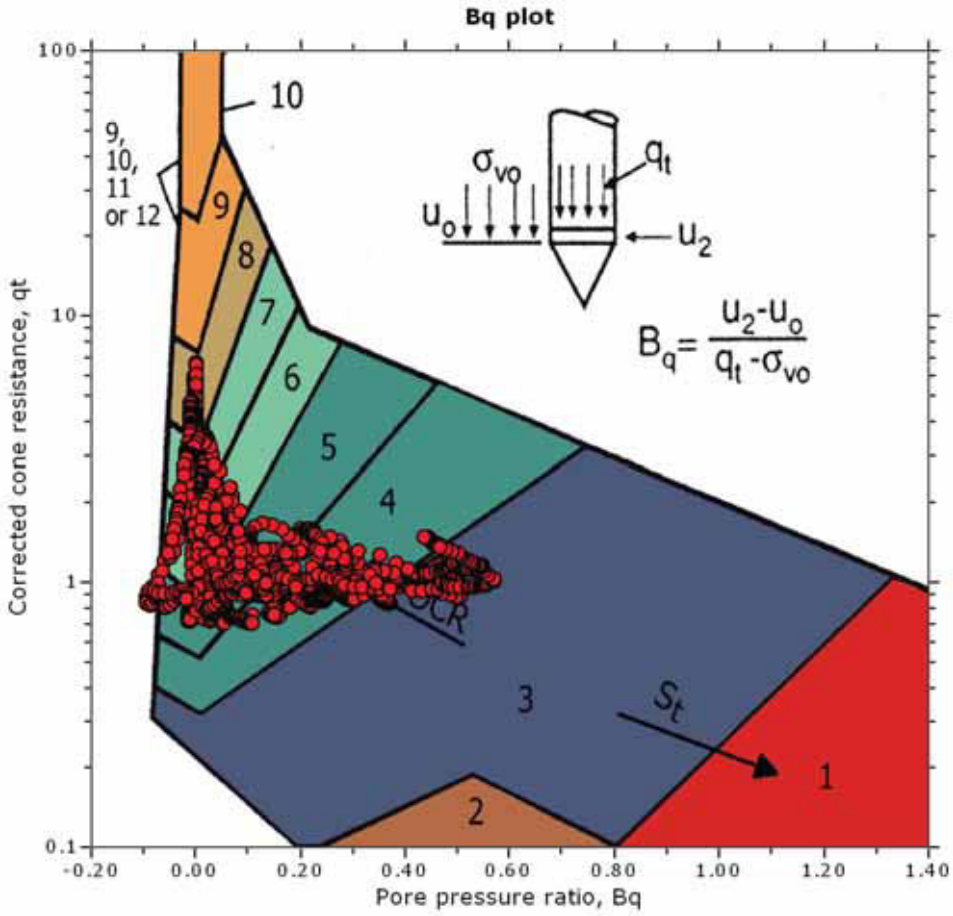


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

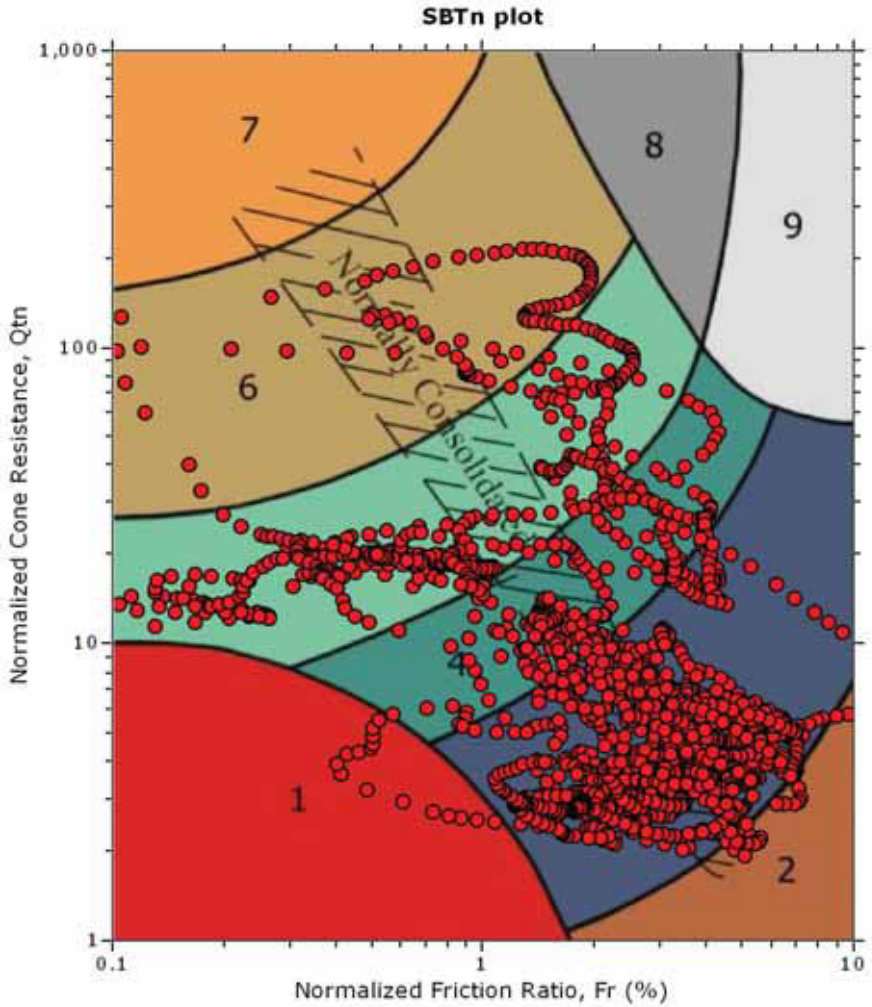


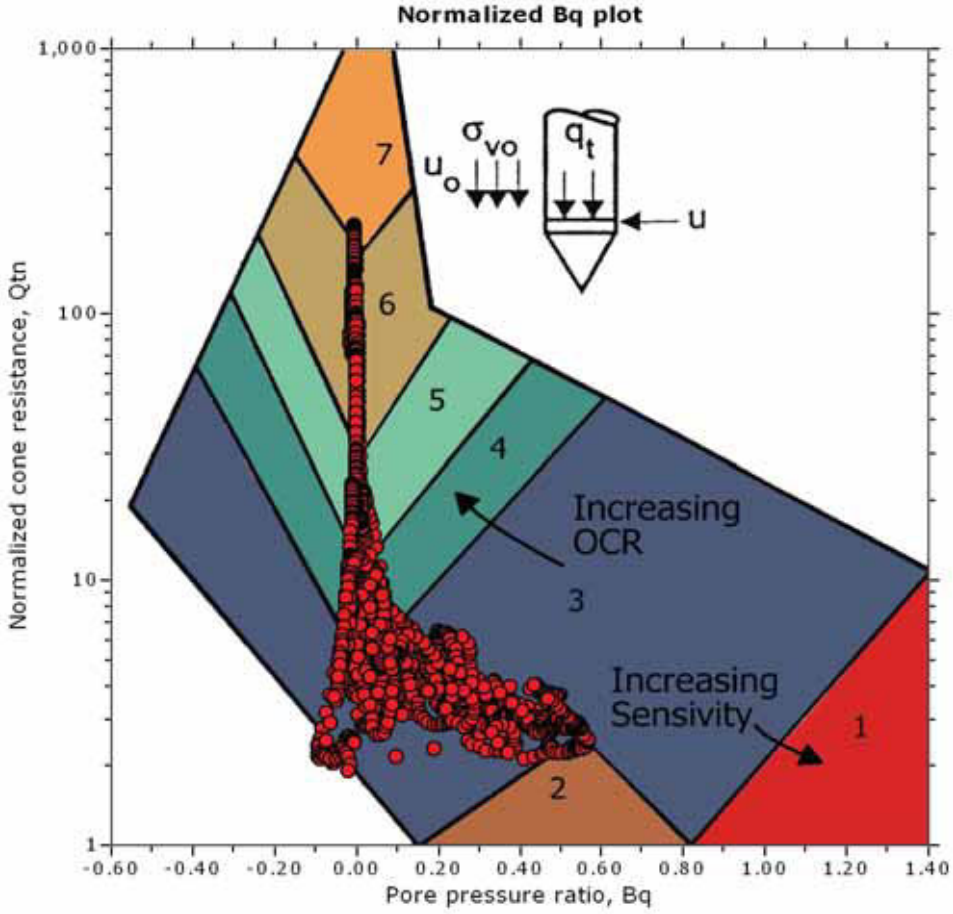


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

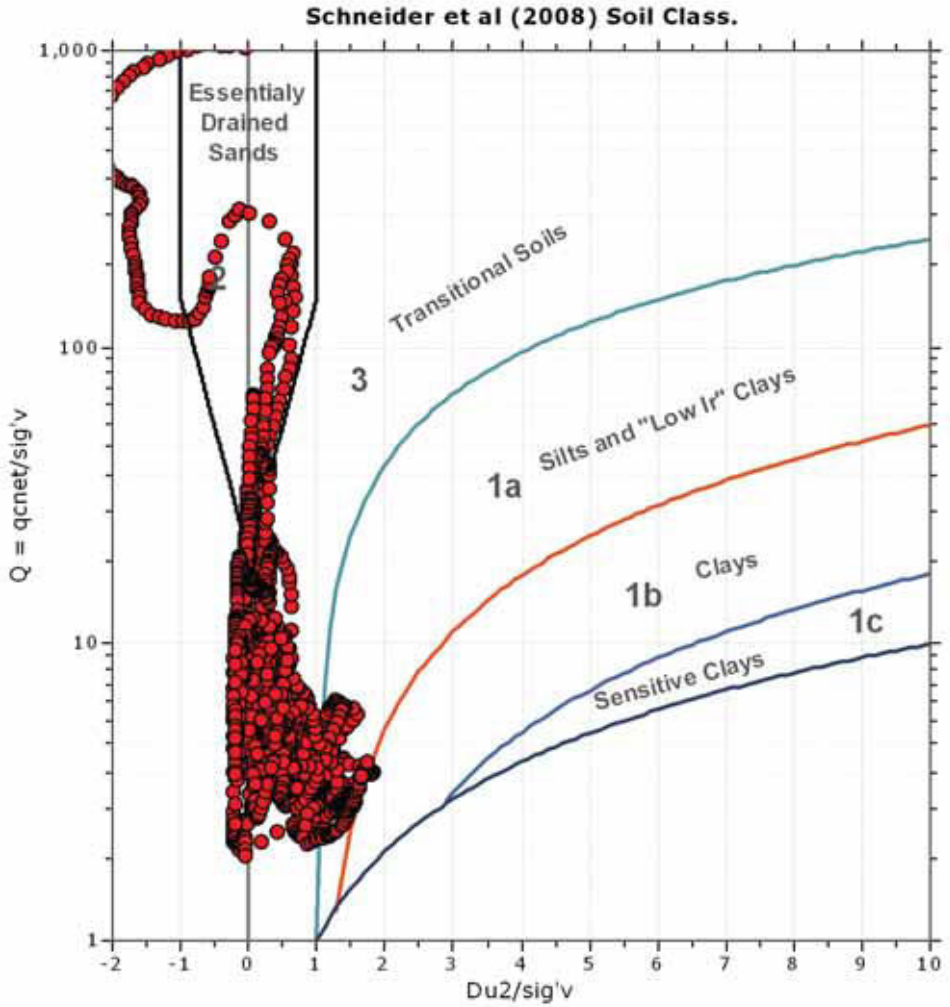


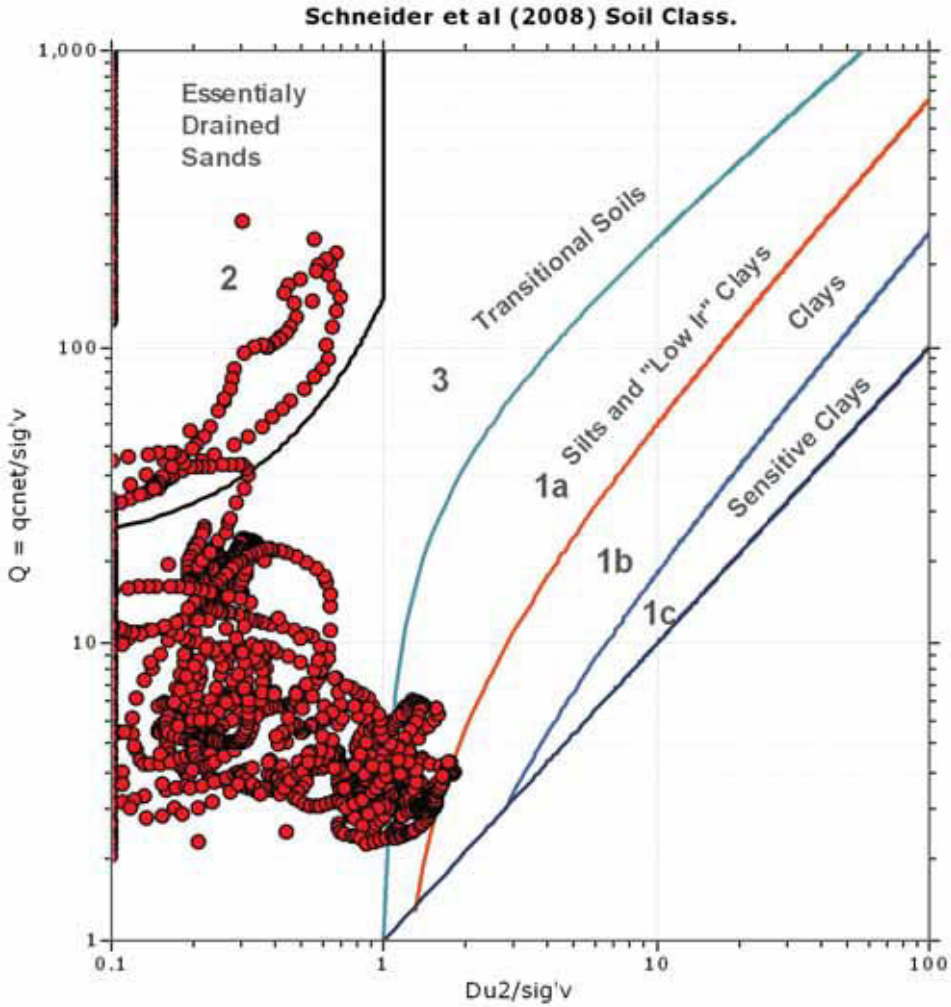


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

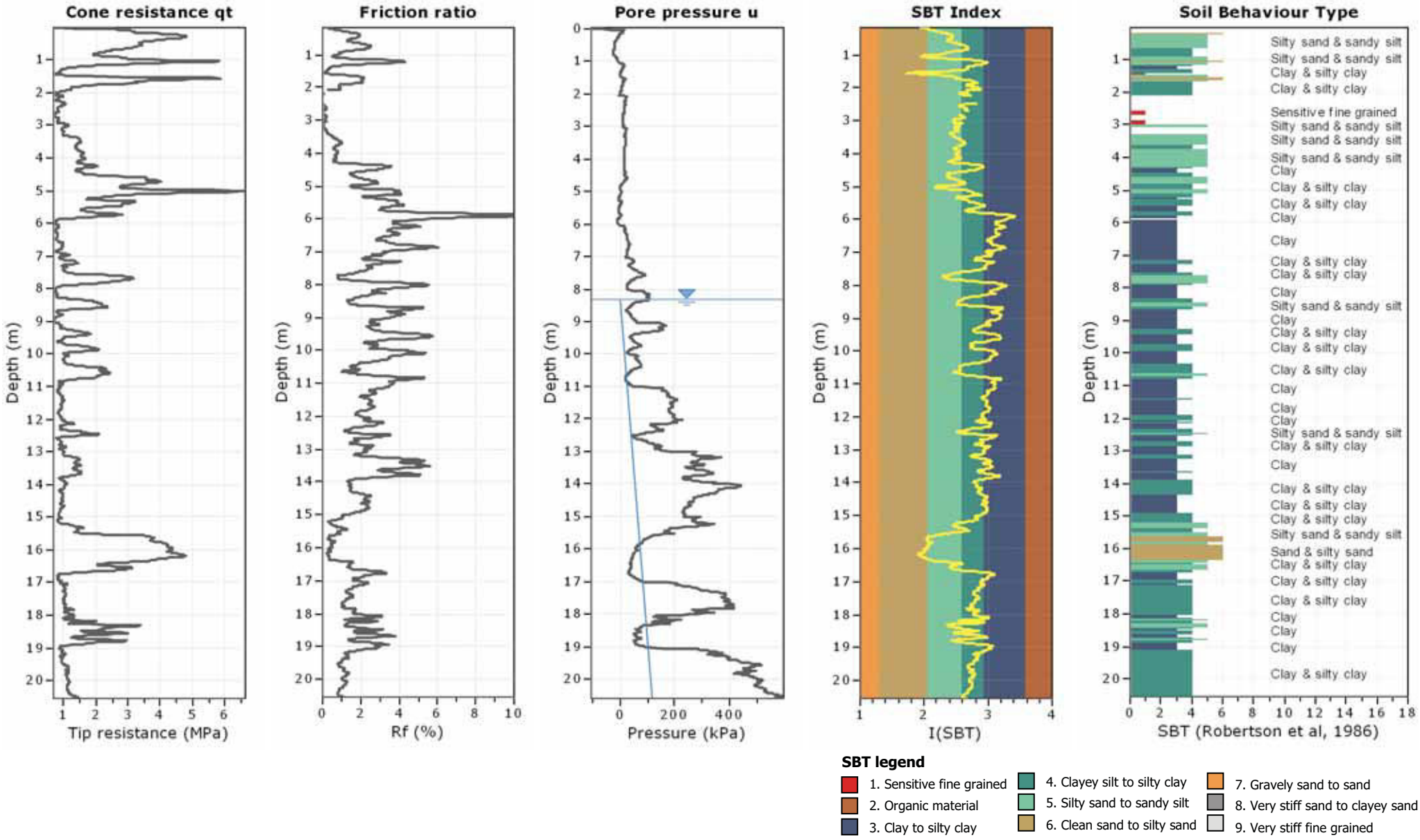




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

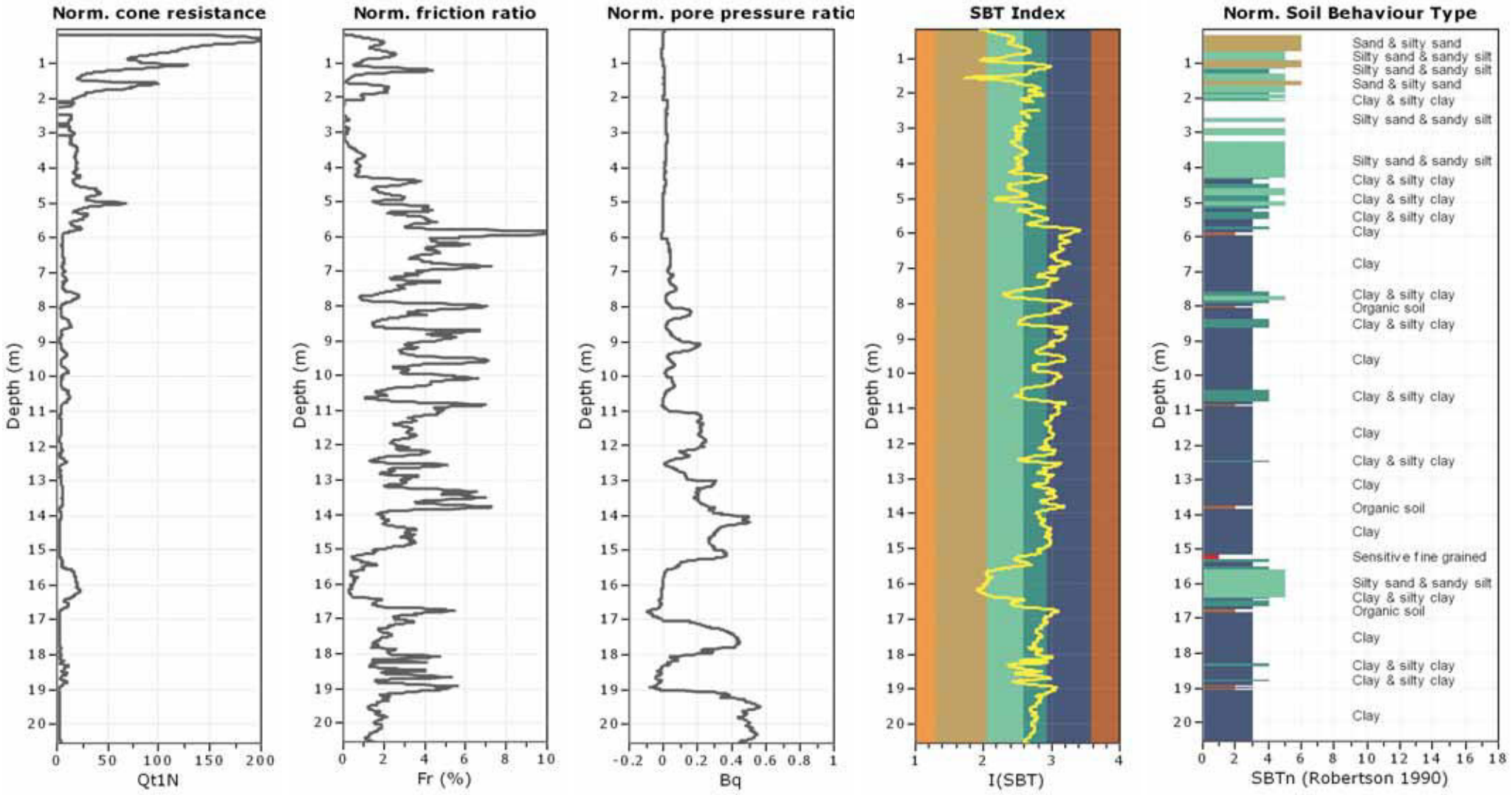
CPT: CPT-39 - Total depth: 20.55 (m)

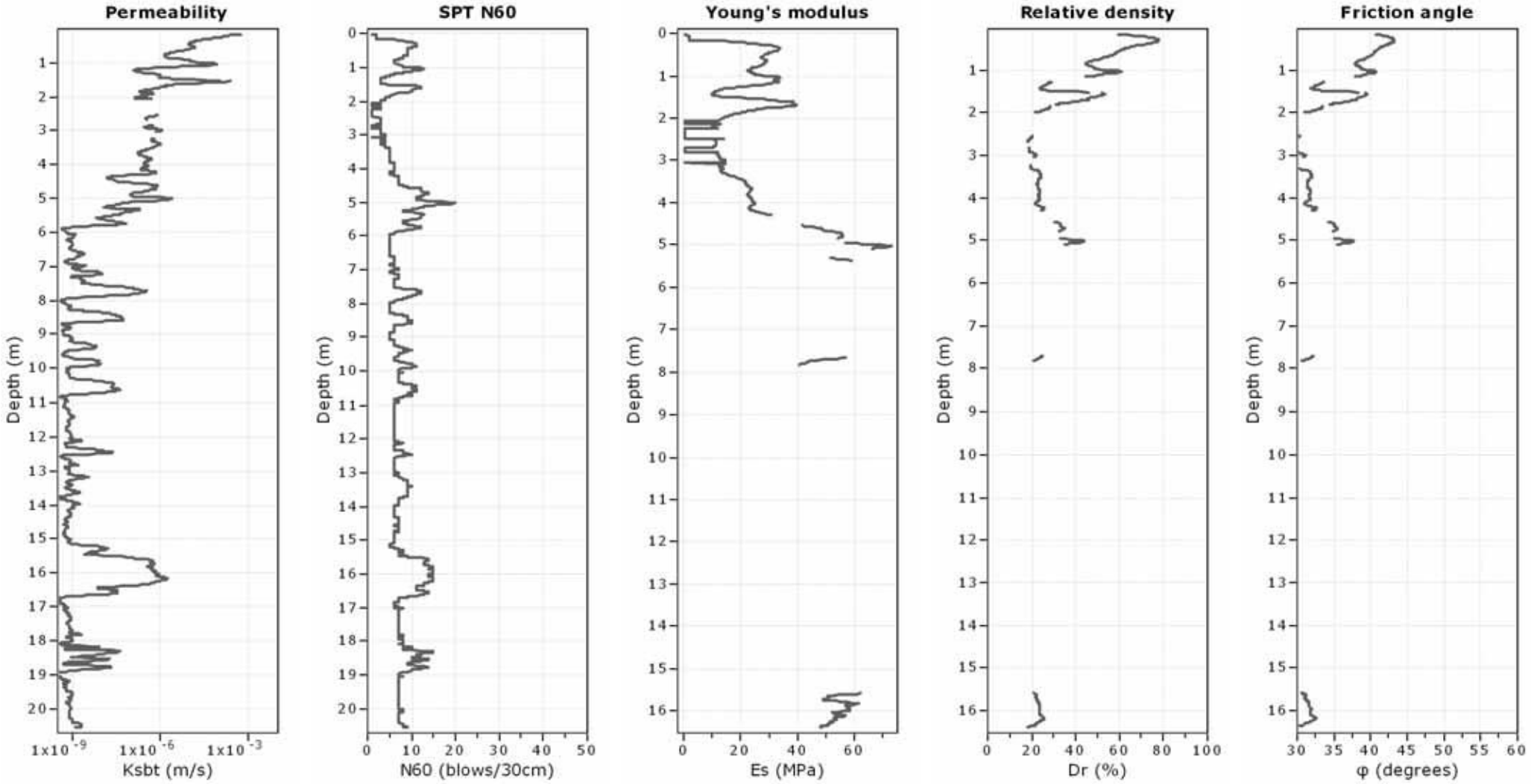


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-39 - Total depth: 20.55 (m)





Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

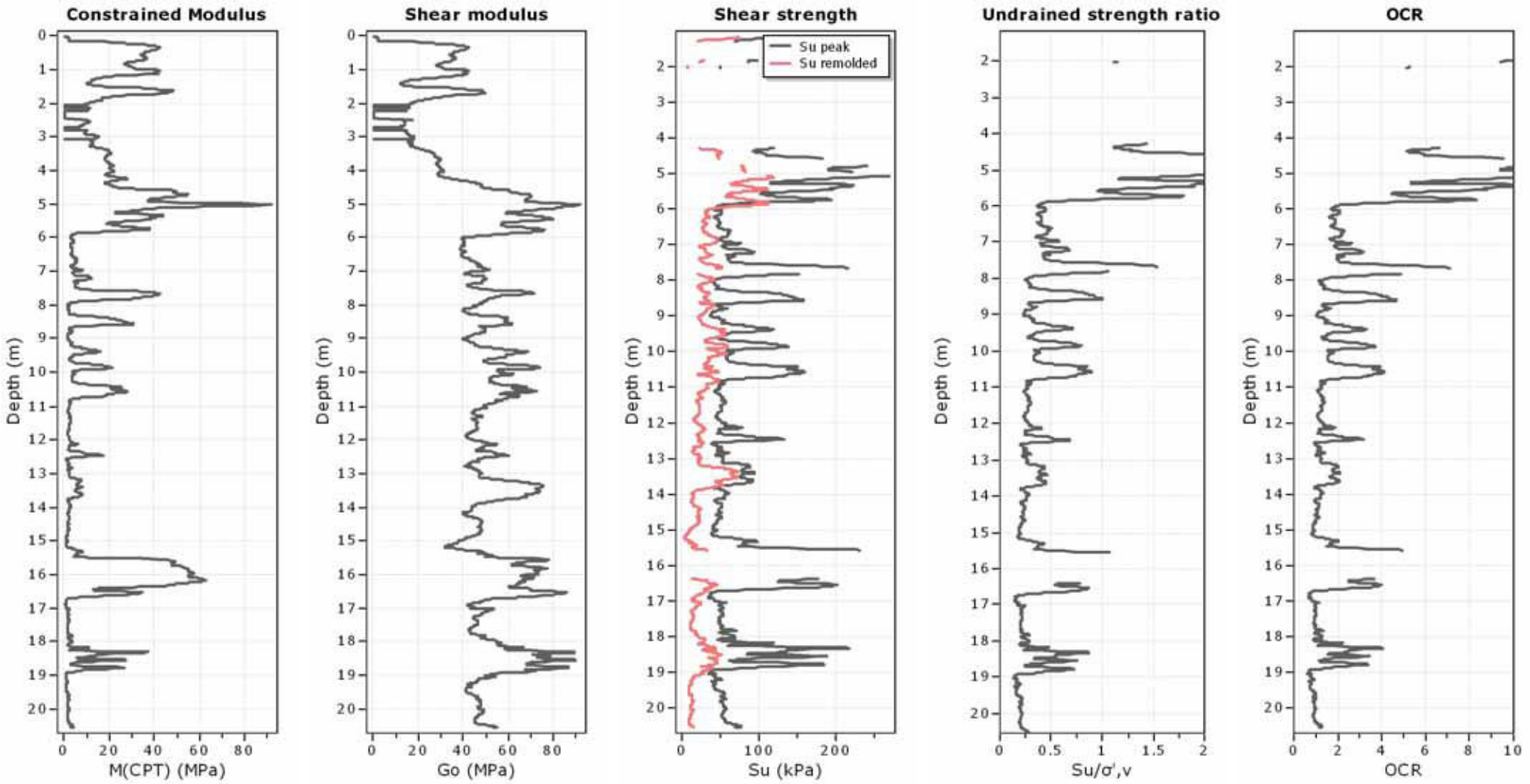
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

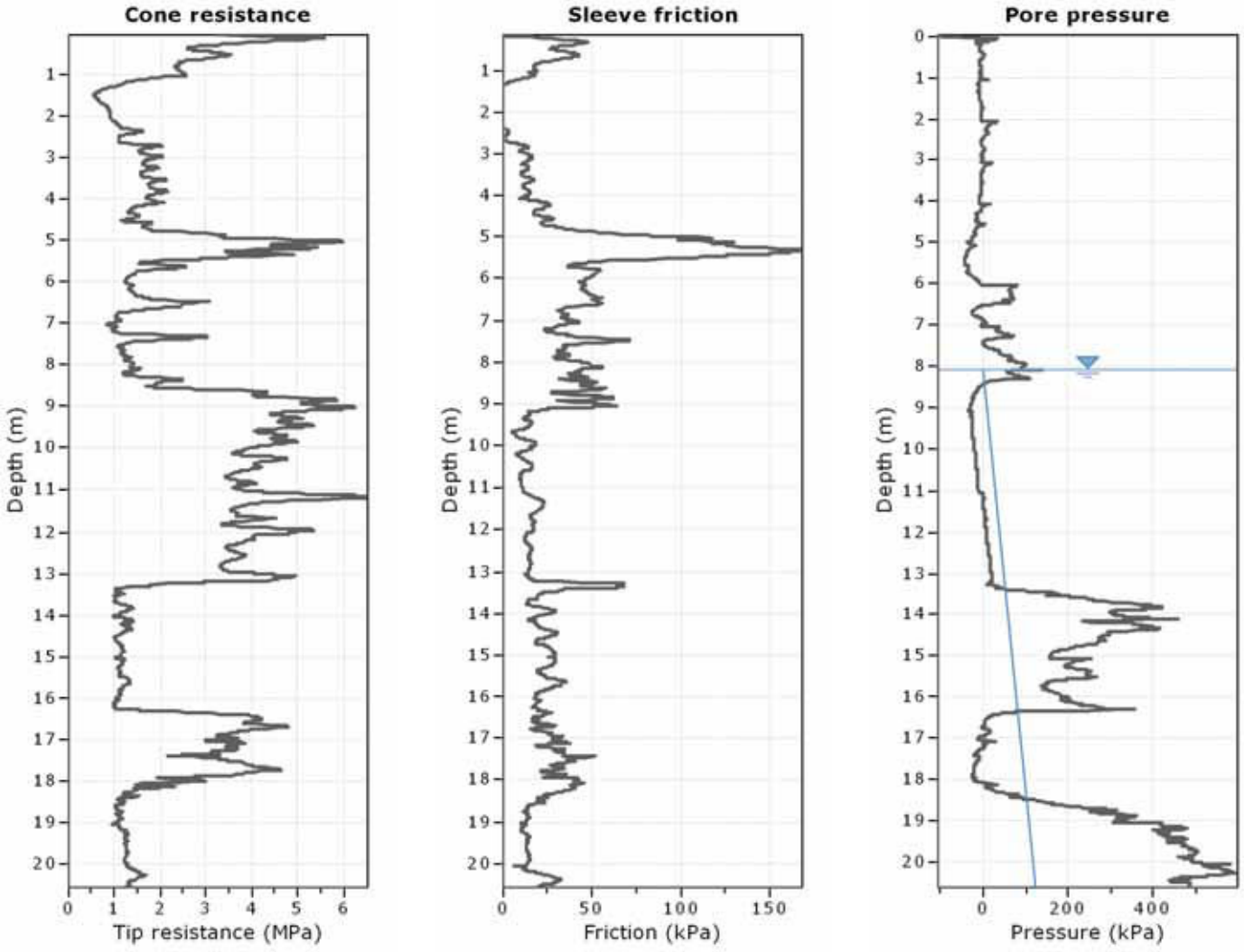
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

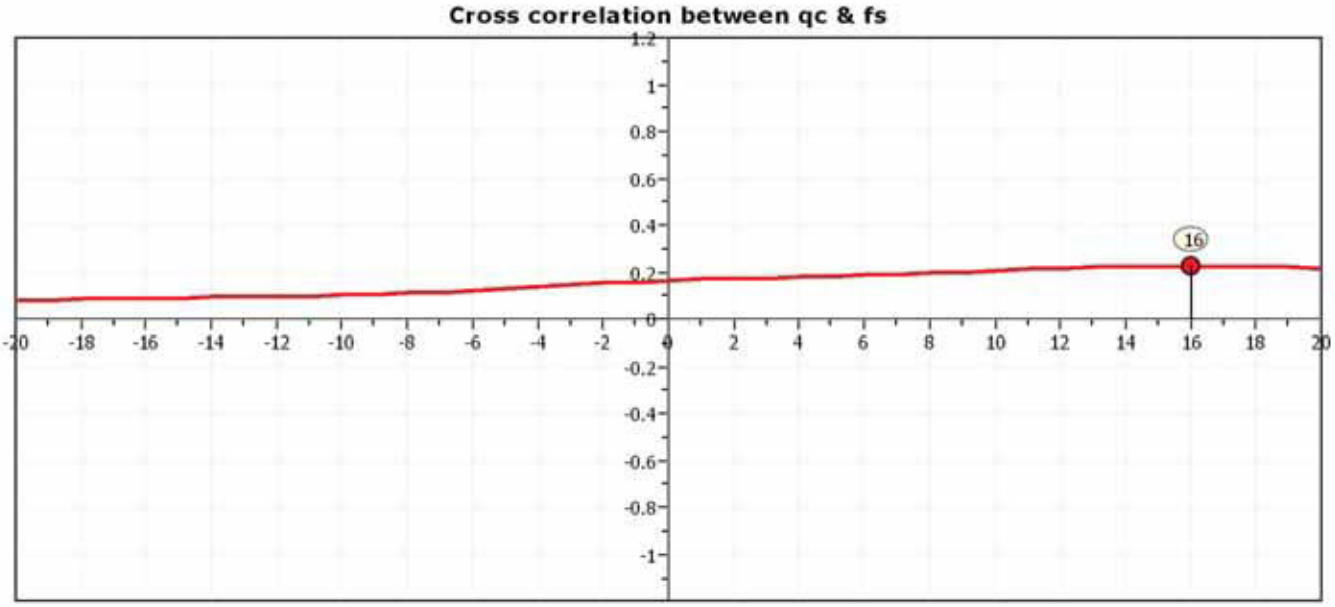
0349

Project:

CPT: CPT-40 - Total depth: 20.57 (m)

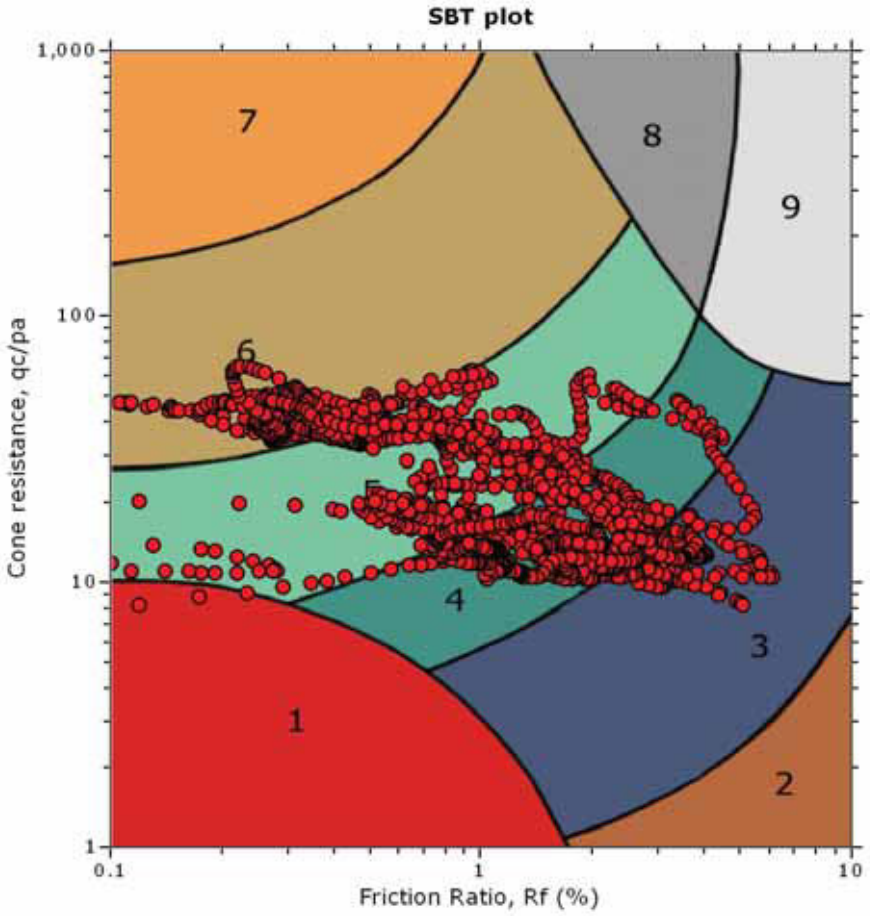


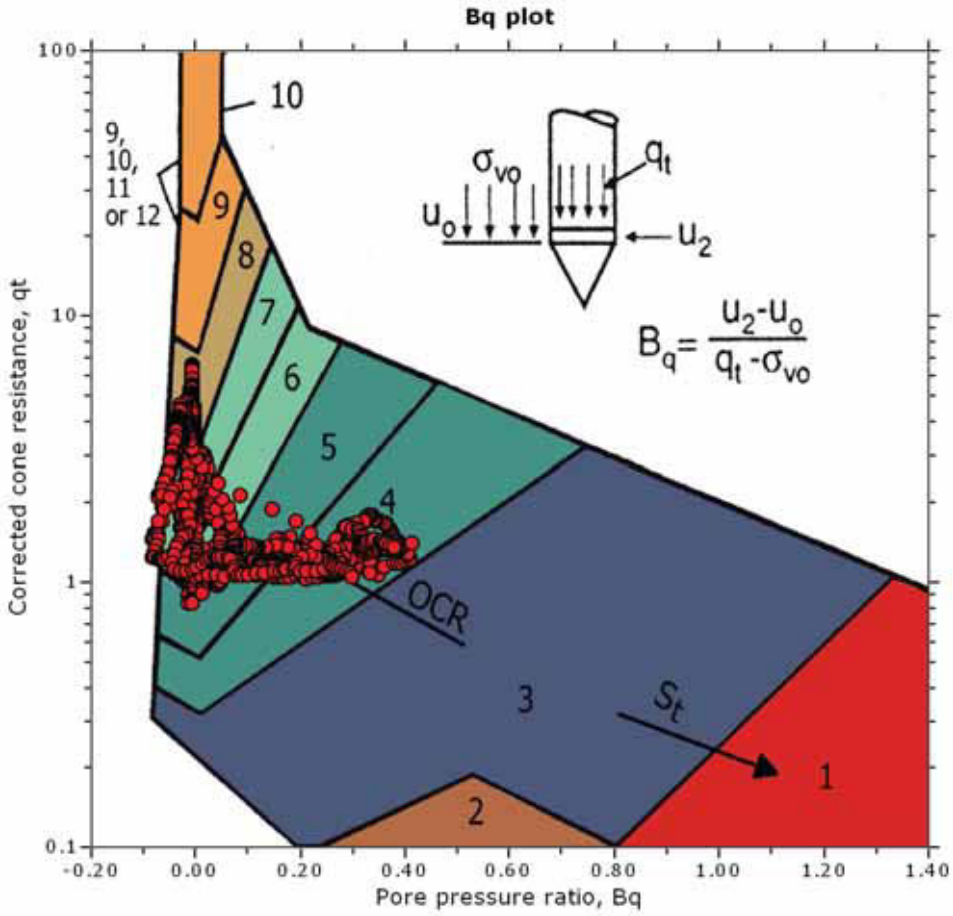
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-40 - Total depth: 20.57 (m)**

SBT - Bq plots

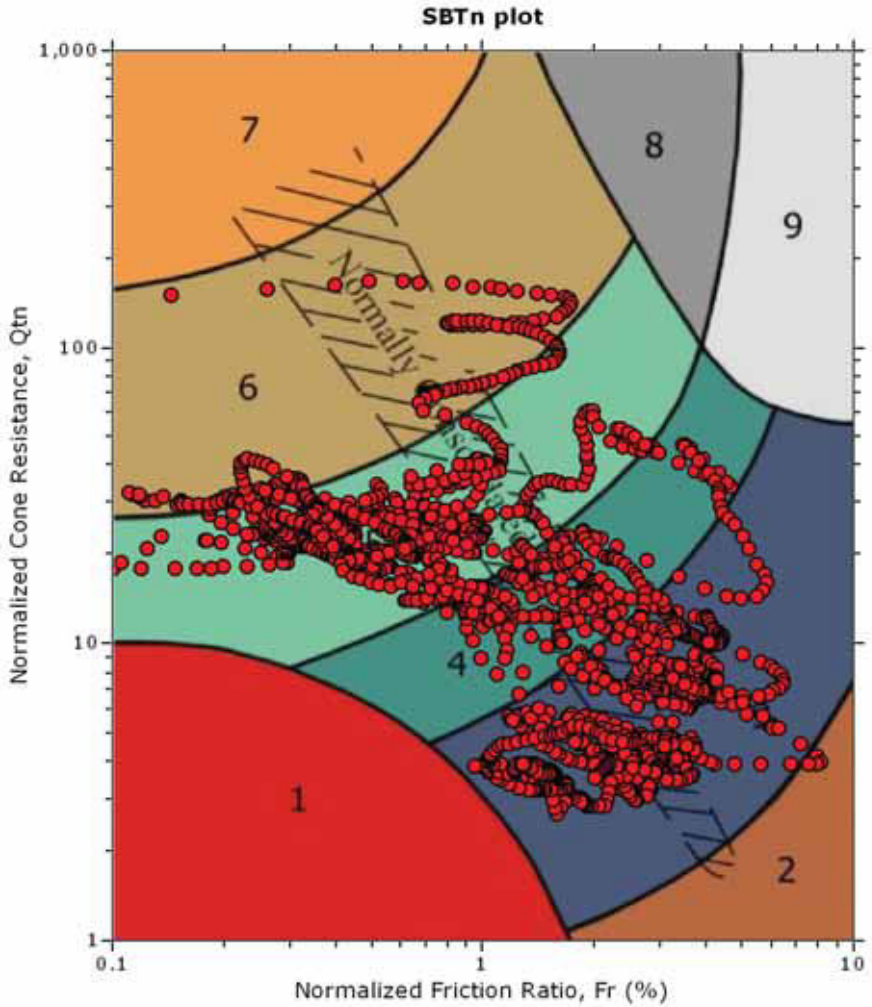


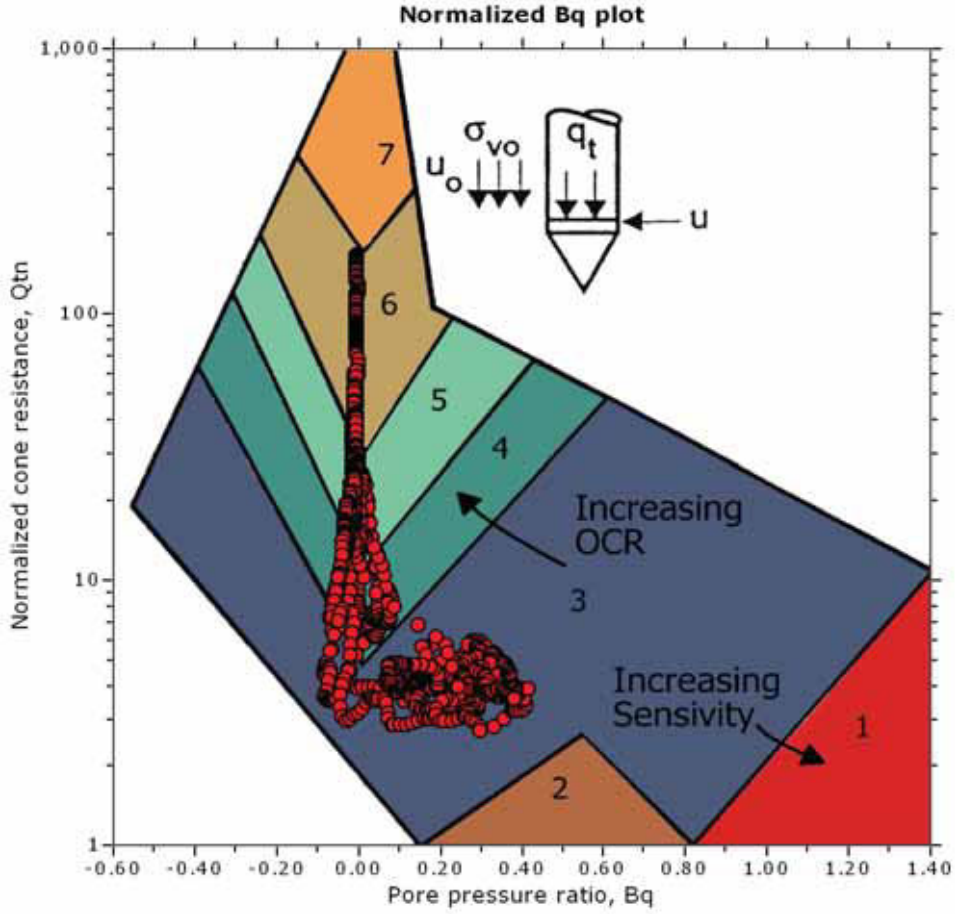


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)



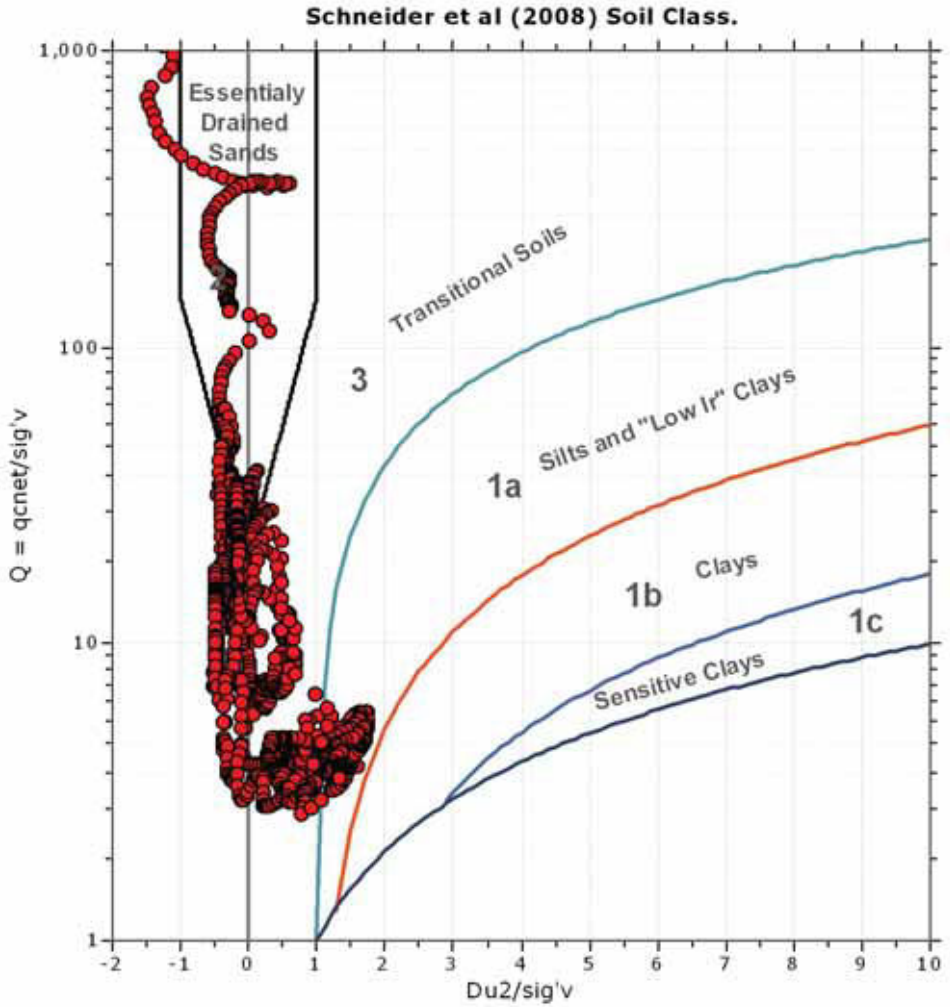


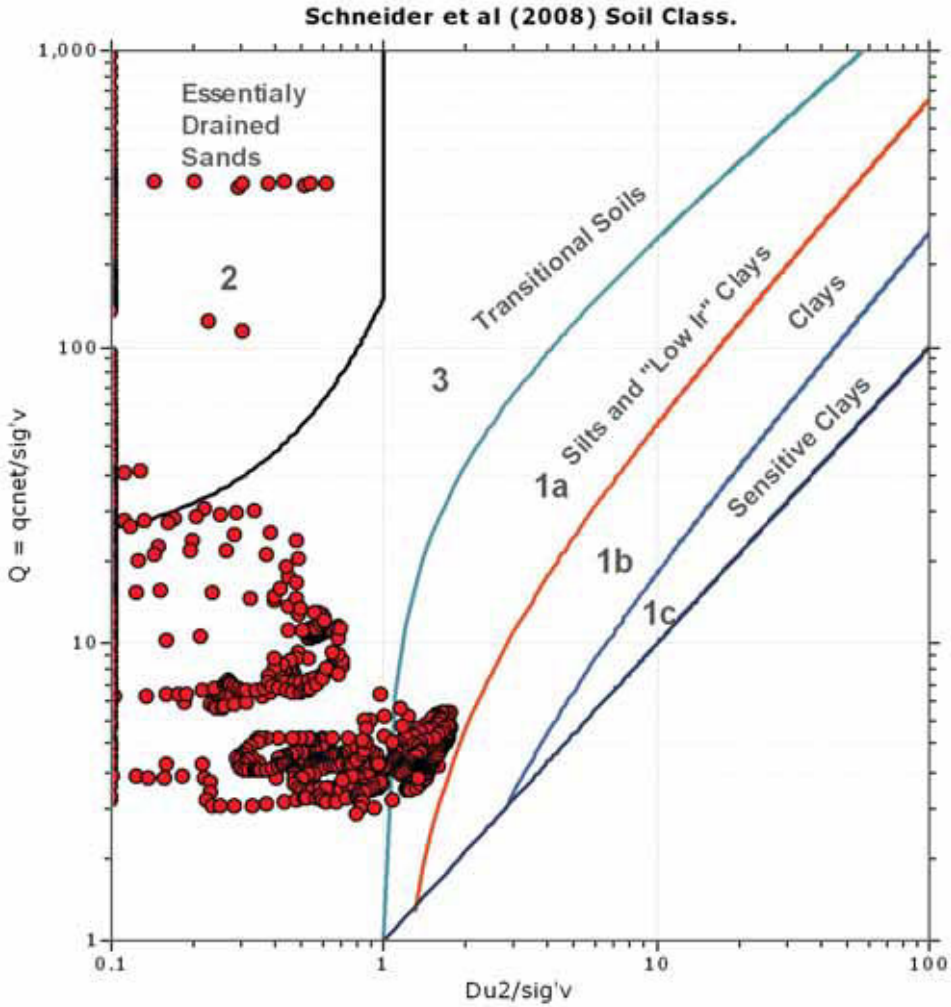
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-40 - Total depth: 20.57 (m)**

Bq plots (Schneider)

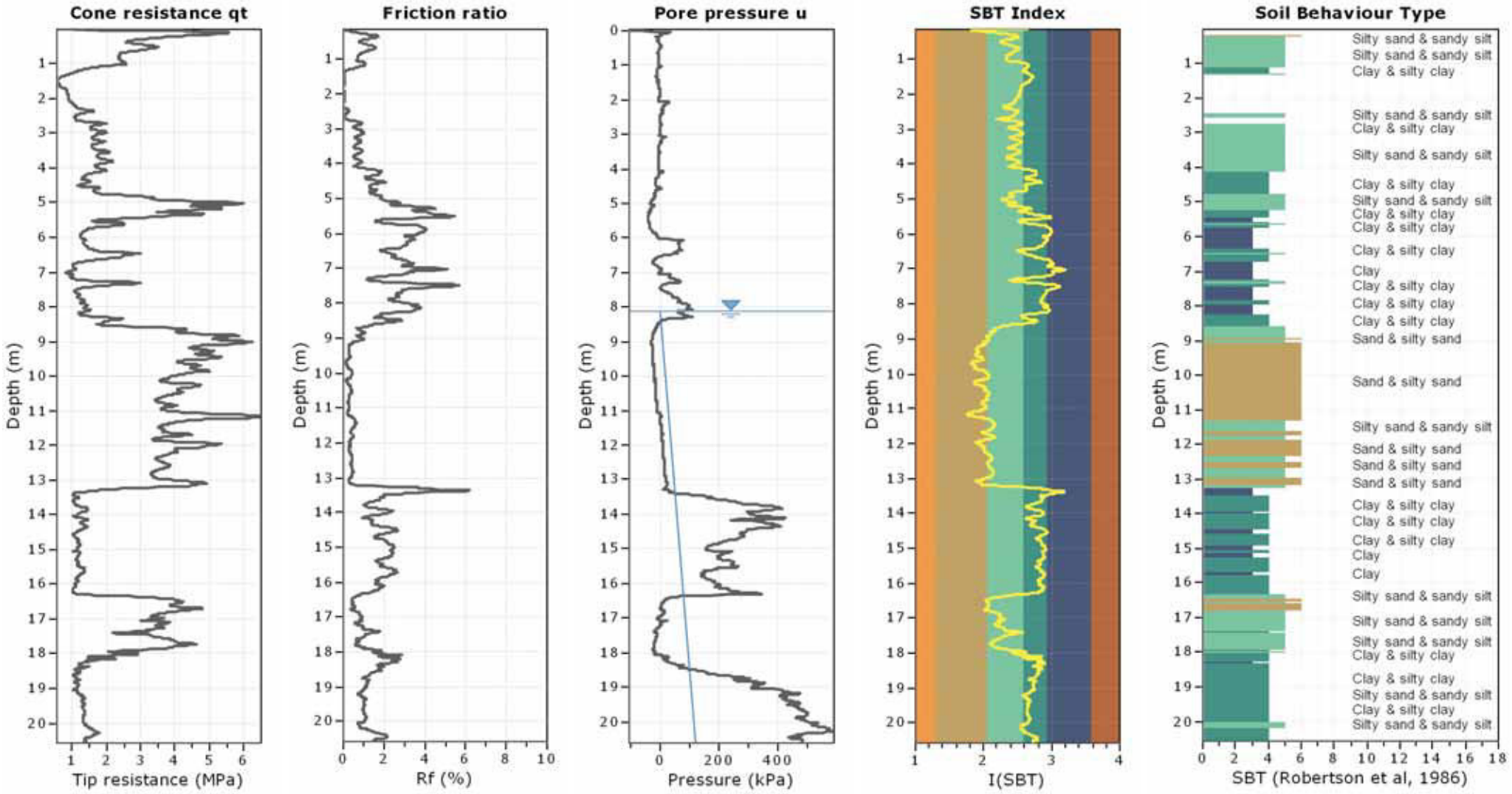




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

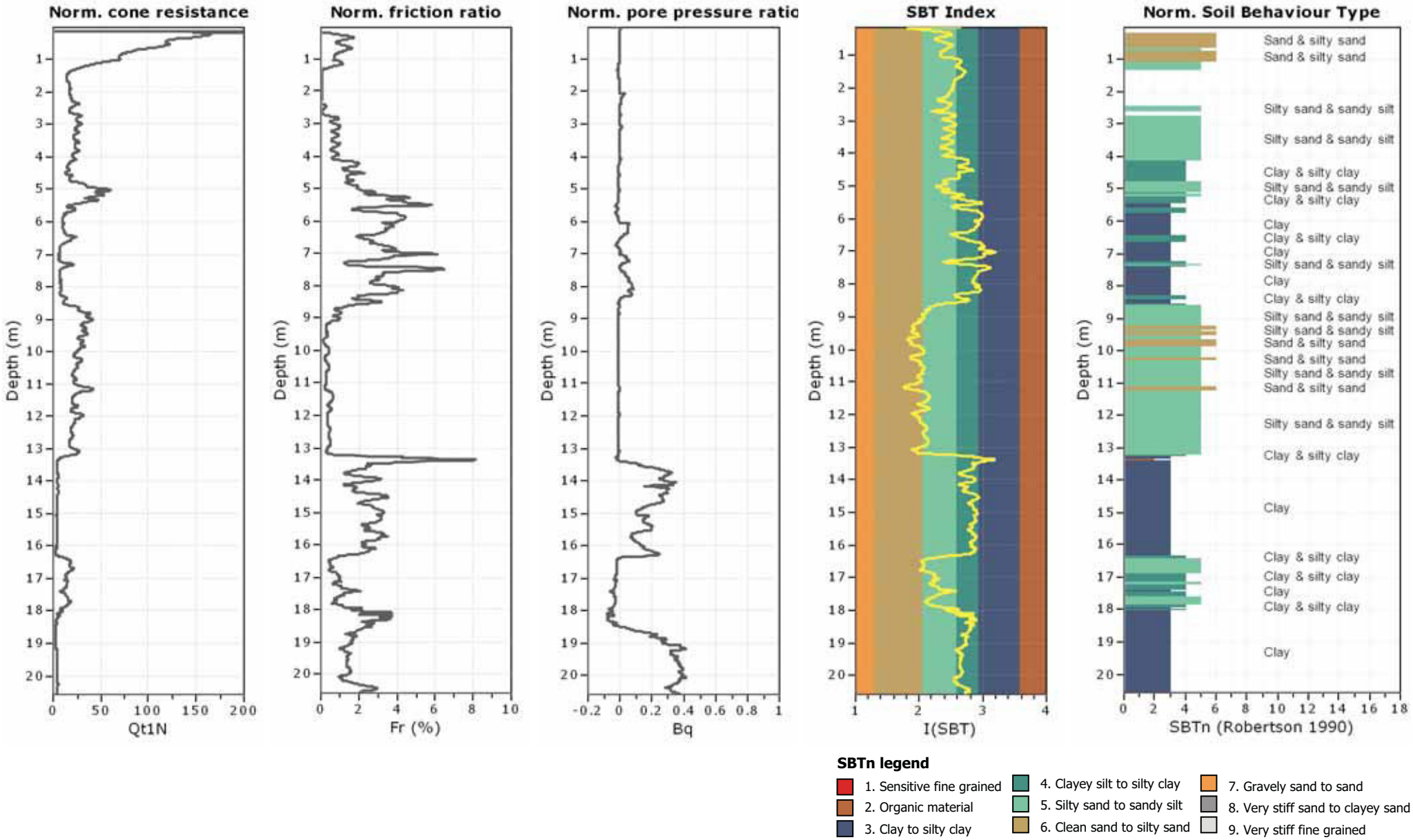
CPT: CPT-40 - Total depth: 20.57 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

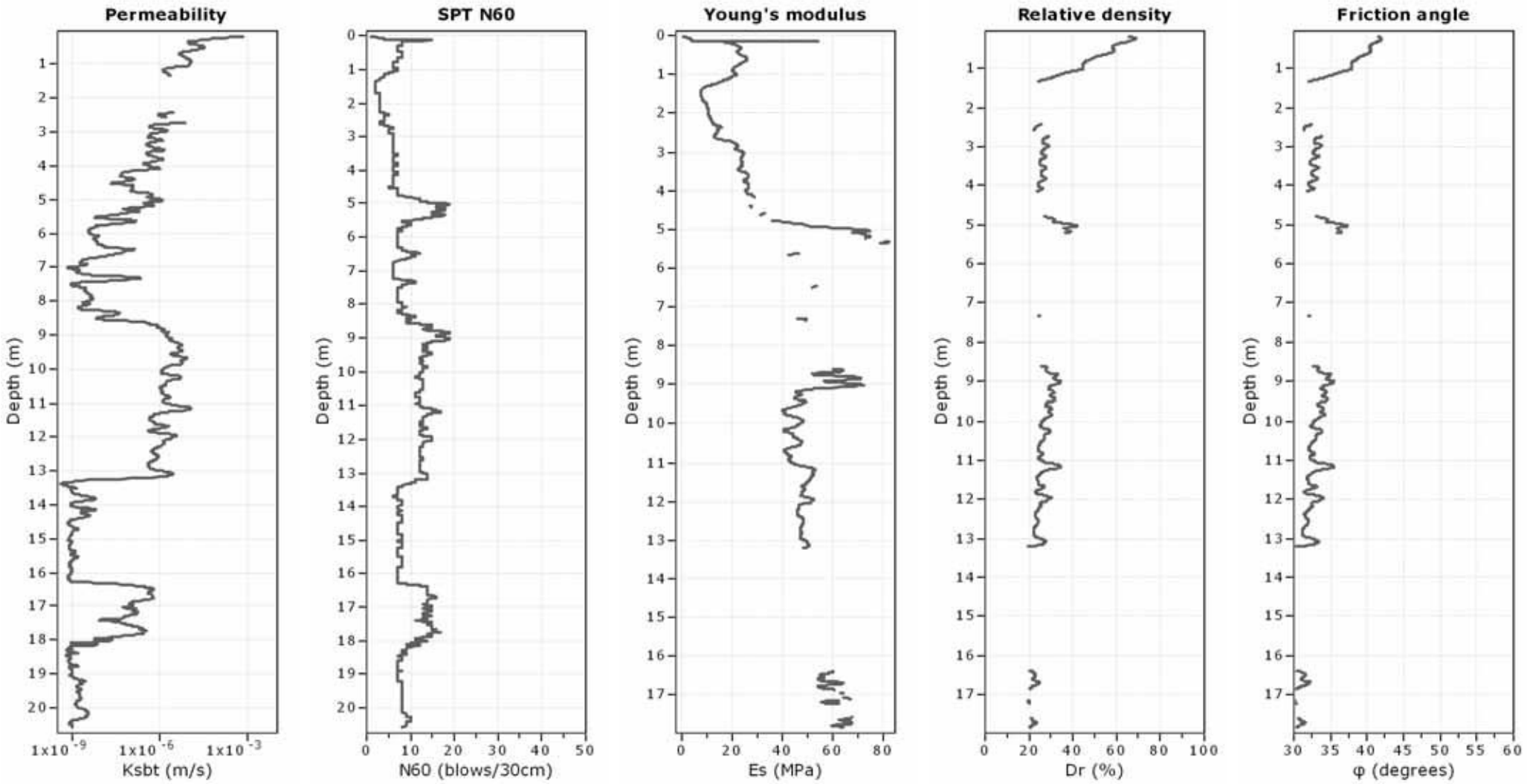
Project:

CPT: CPT-40 - Total depth: 20.57 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-40 - Total depth: 20.57 (m)**



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

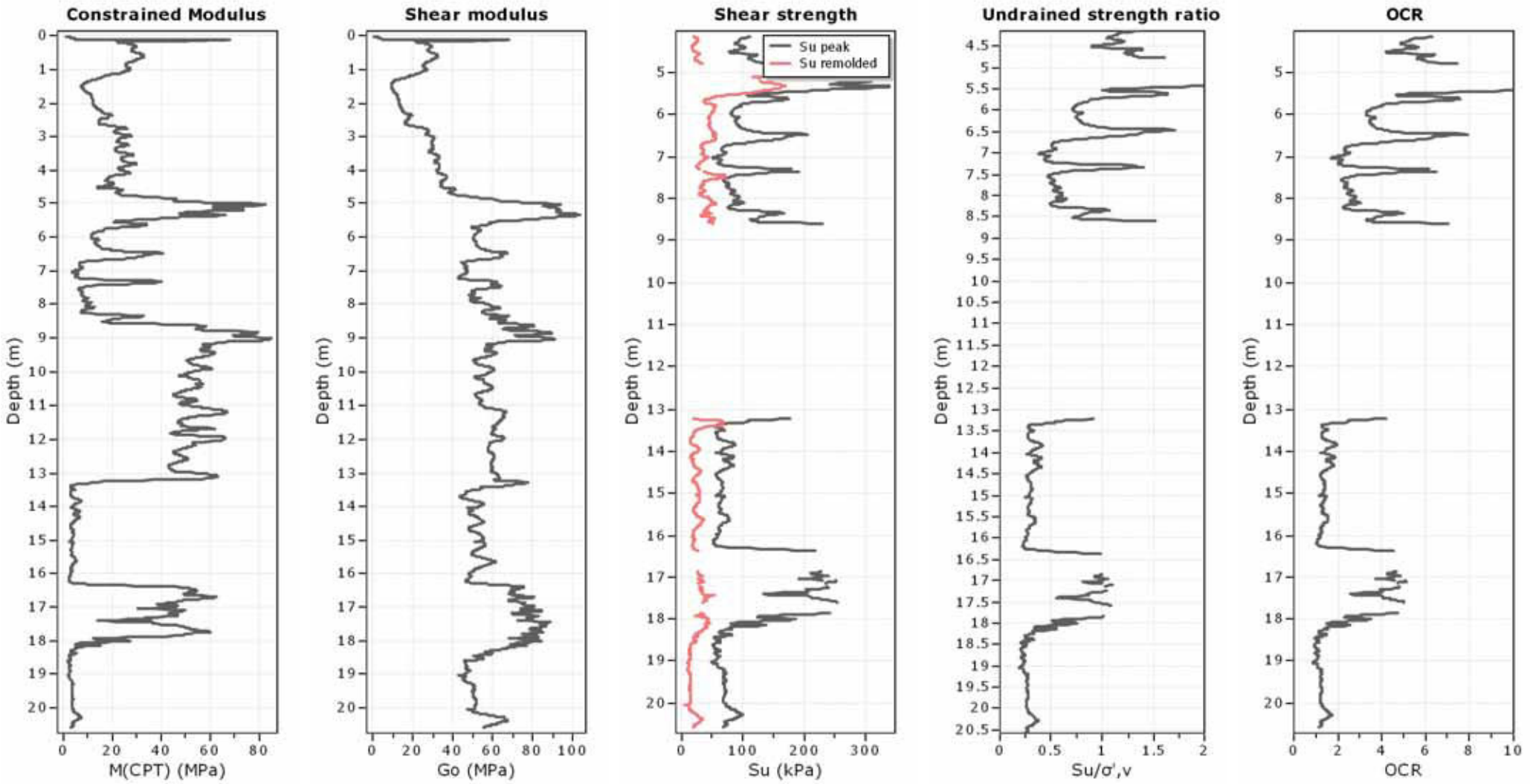
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data

Project: **CPT: CPT-40 - Total depth: 20.57 (m)**



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

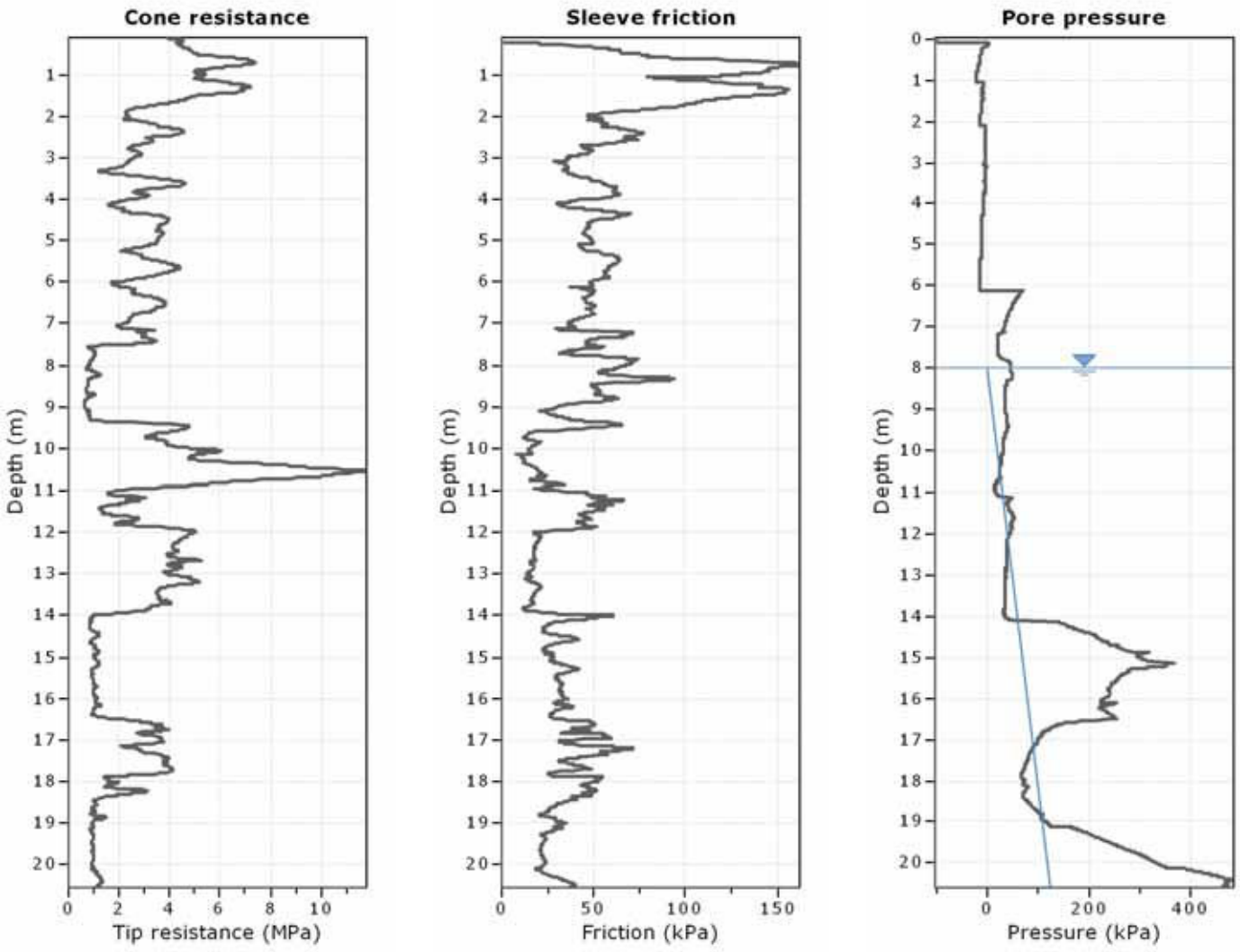
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

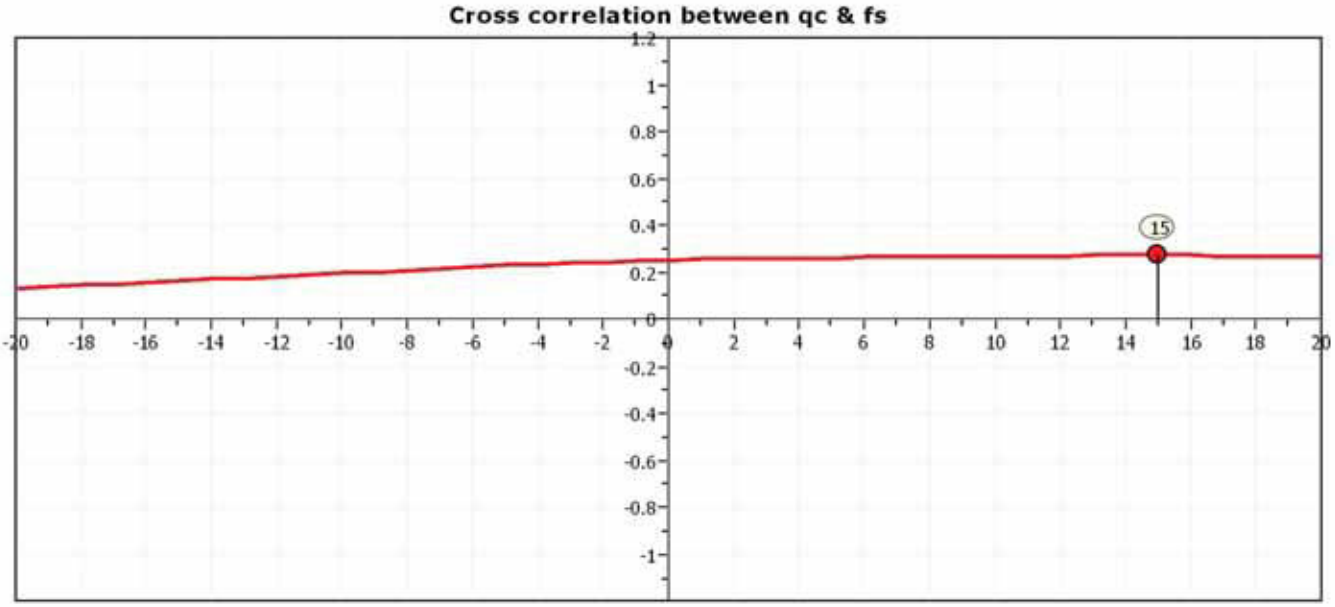
User defined estimation data

Project:

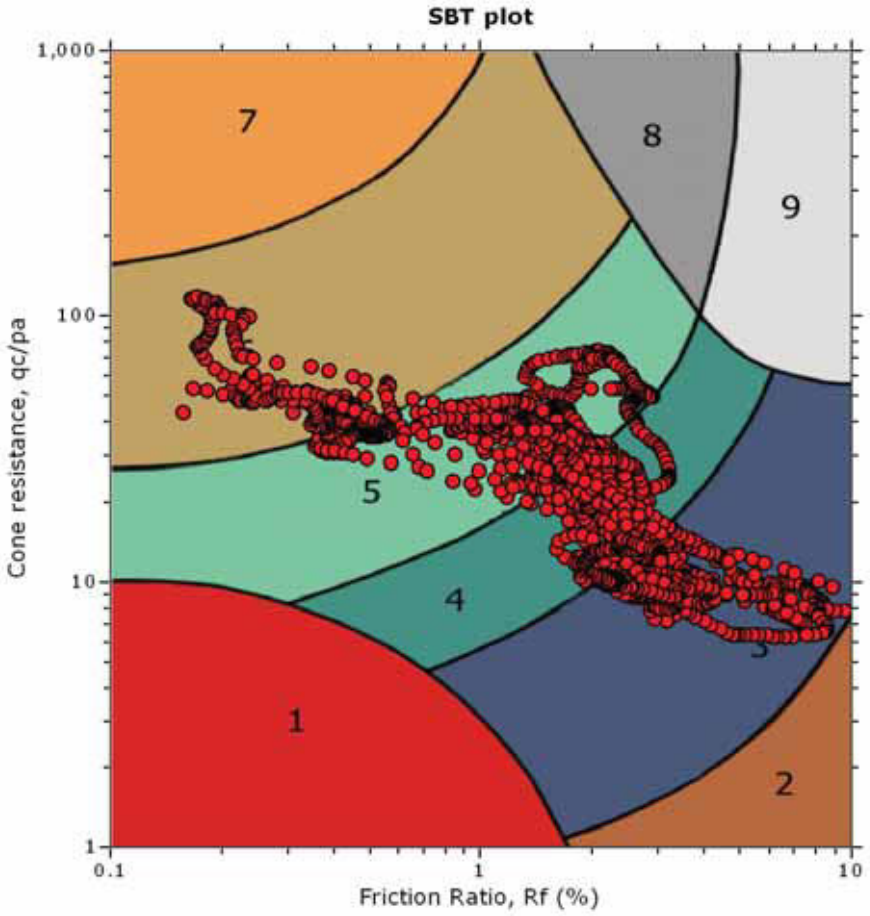
CPT: CPT-41 - Total depth: 20.55 (m)

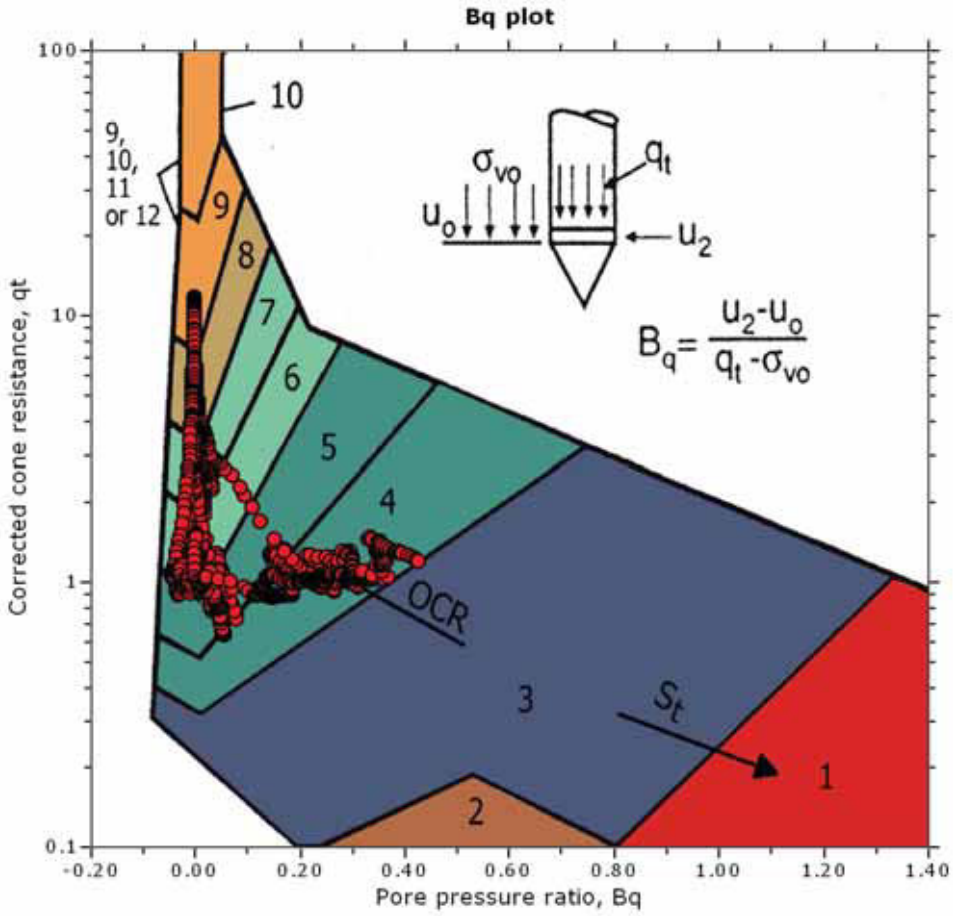


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

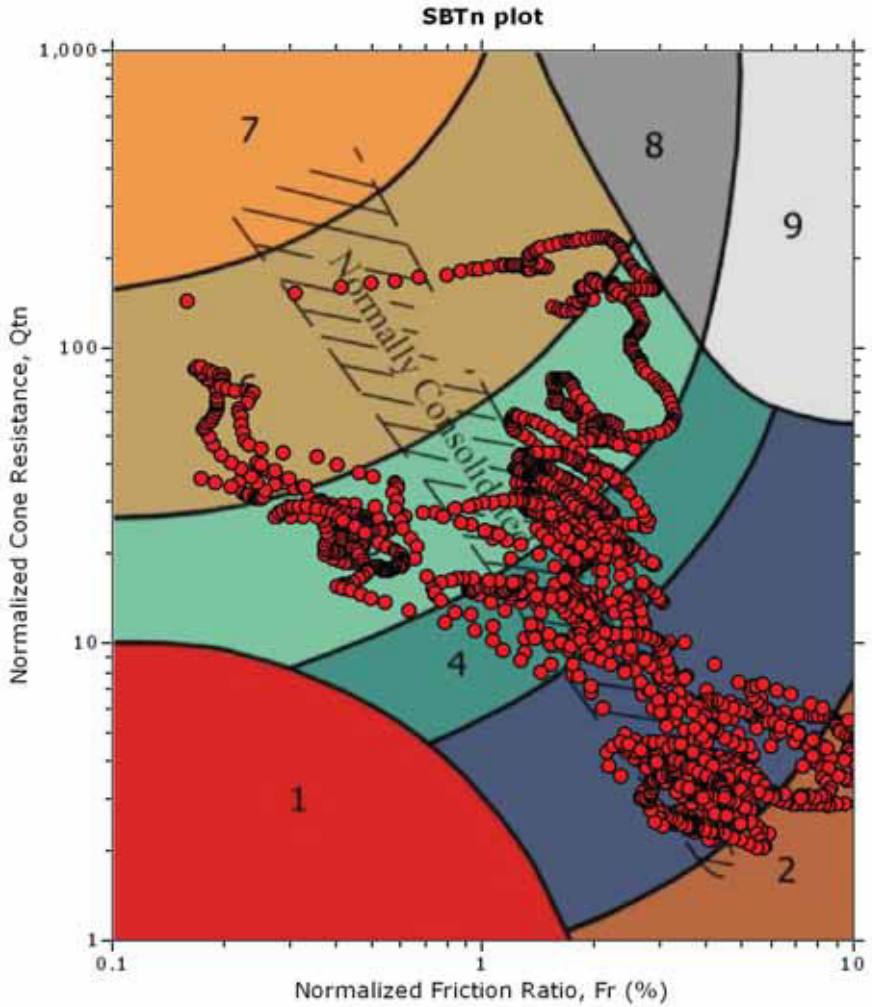


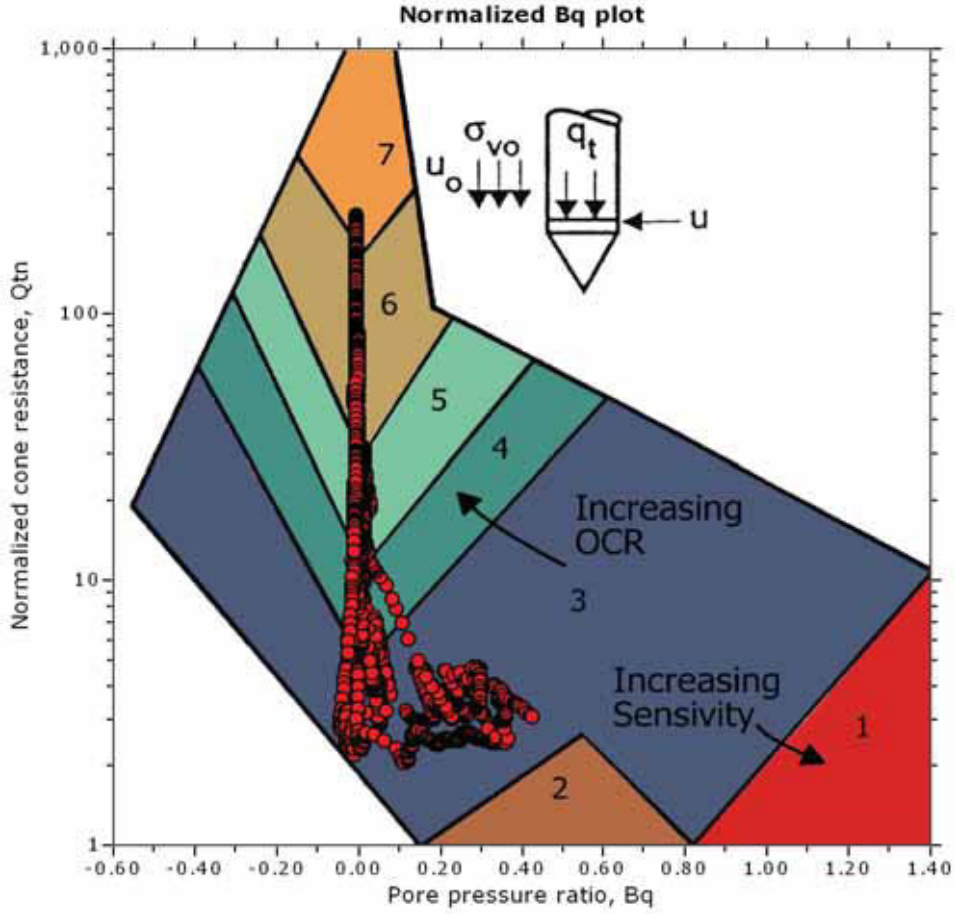


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

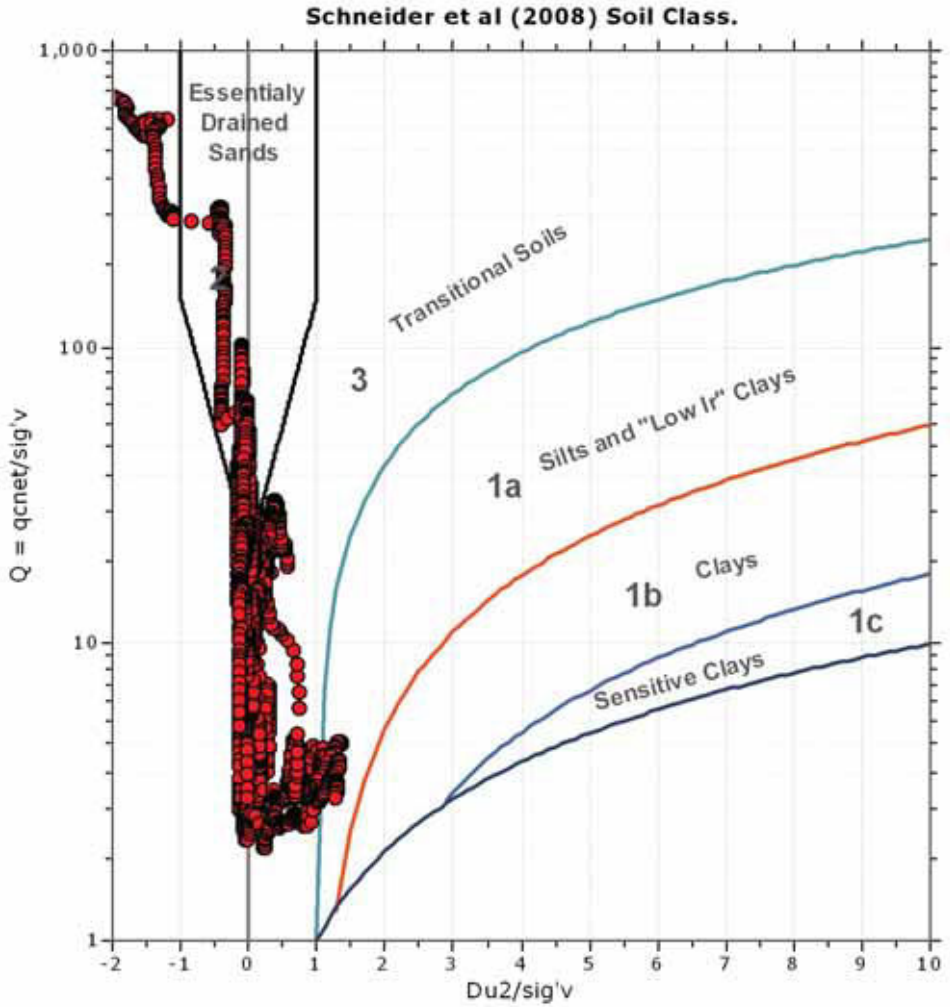


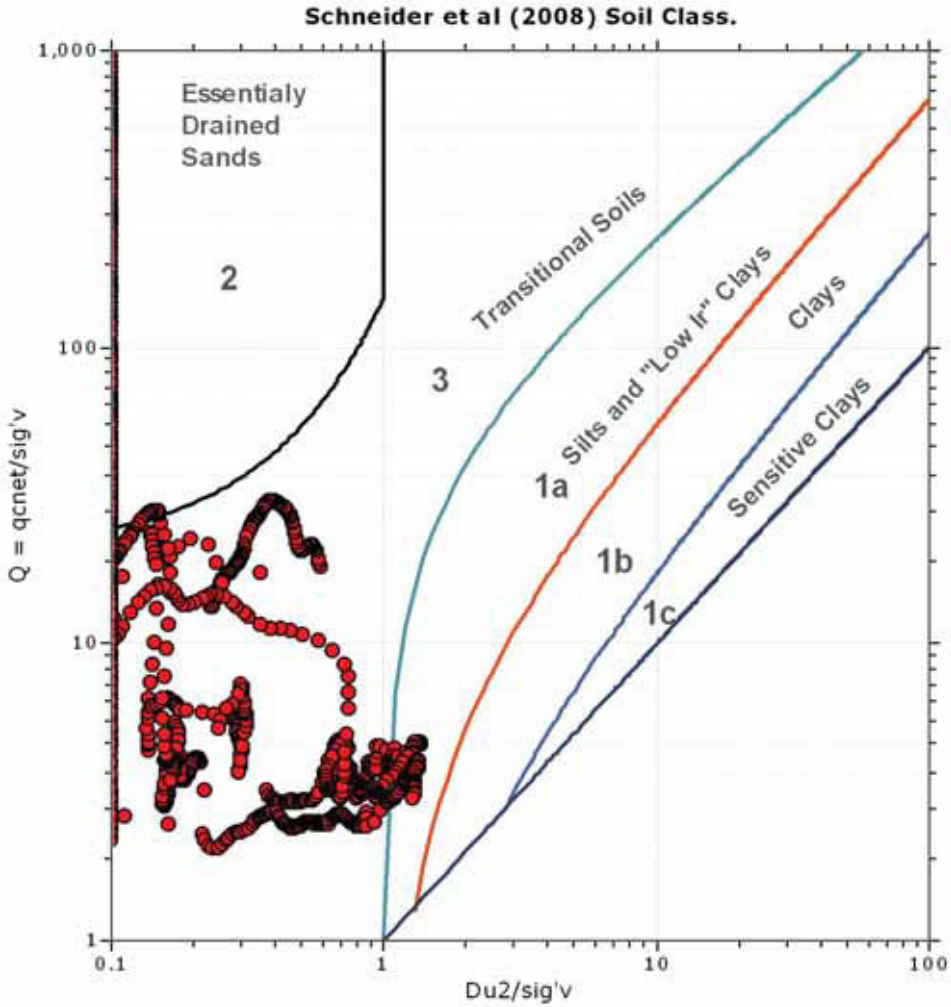


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

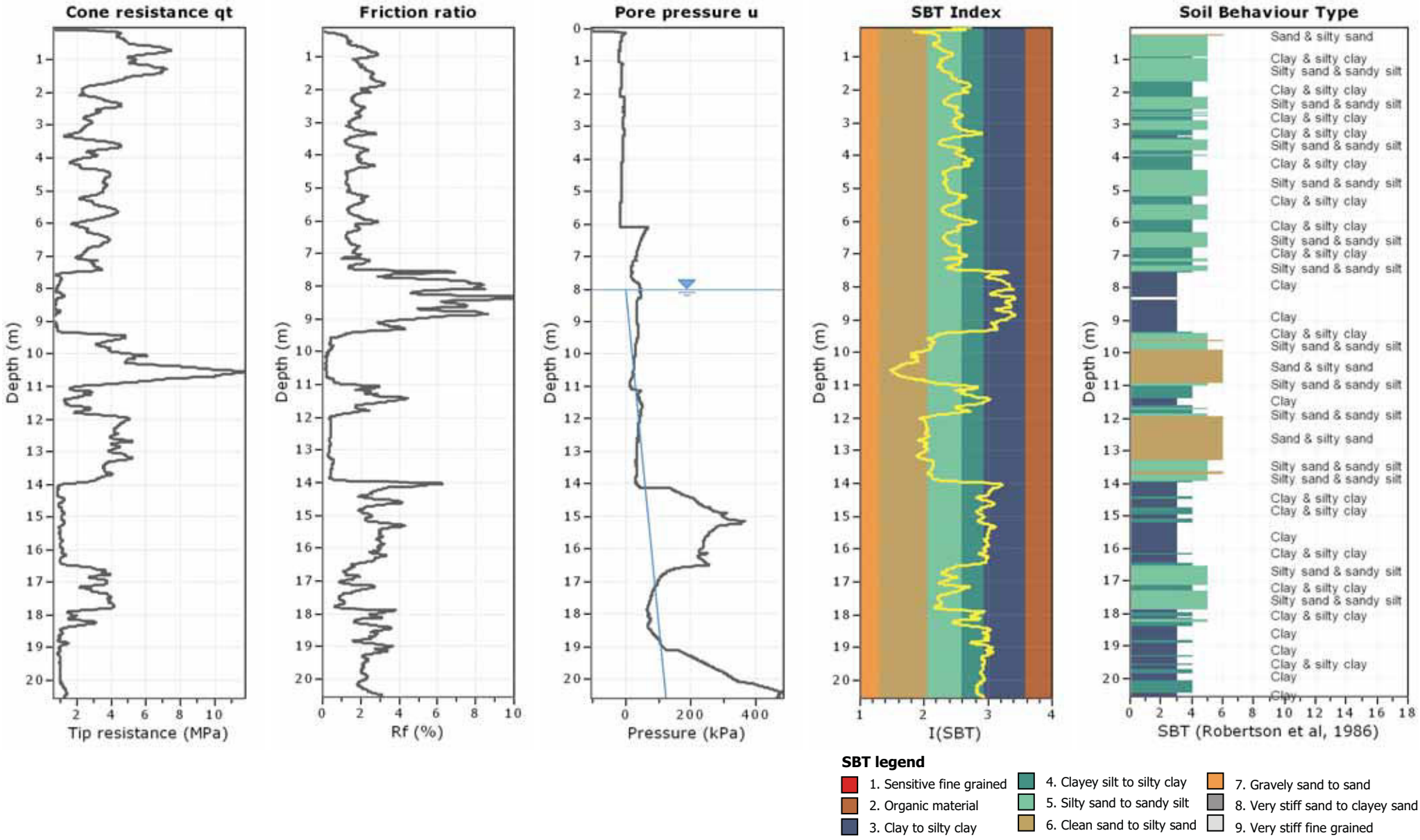




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

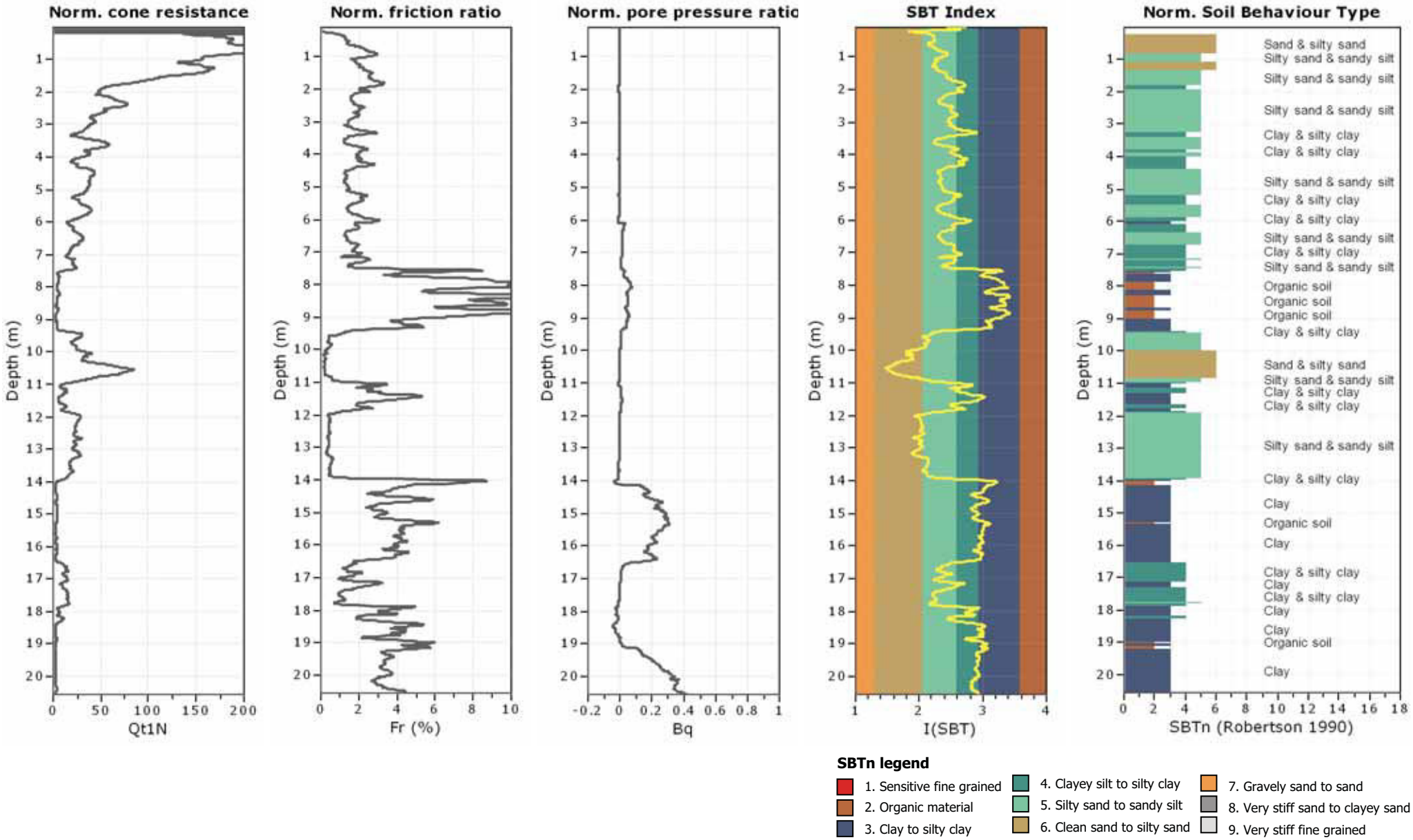
CPT: CPT-41 - Total depth: 20.55 (m)

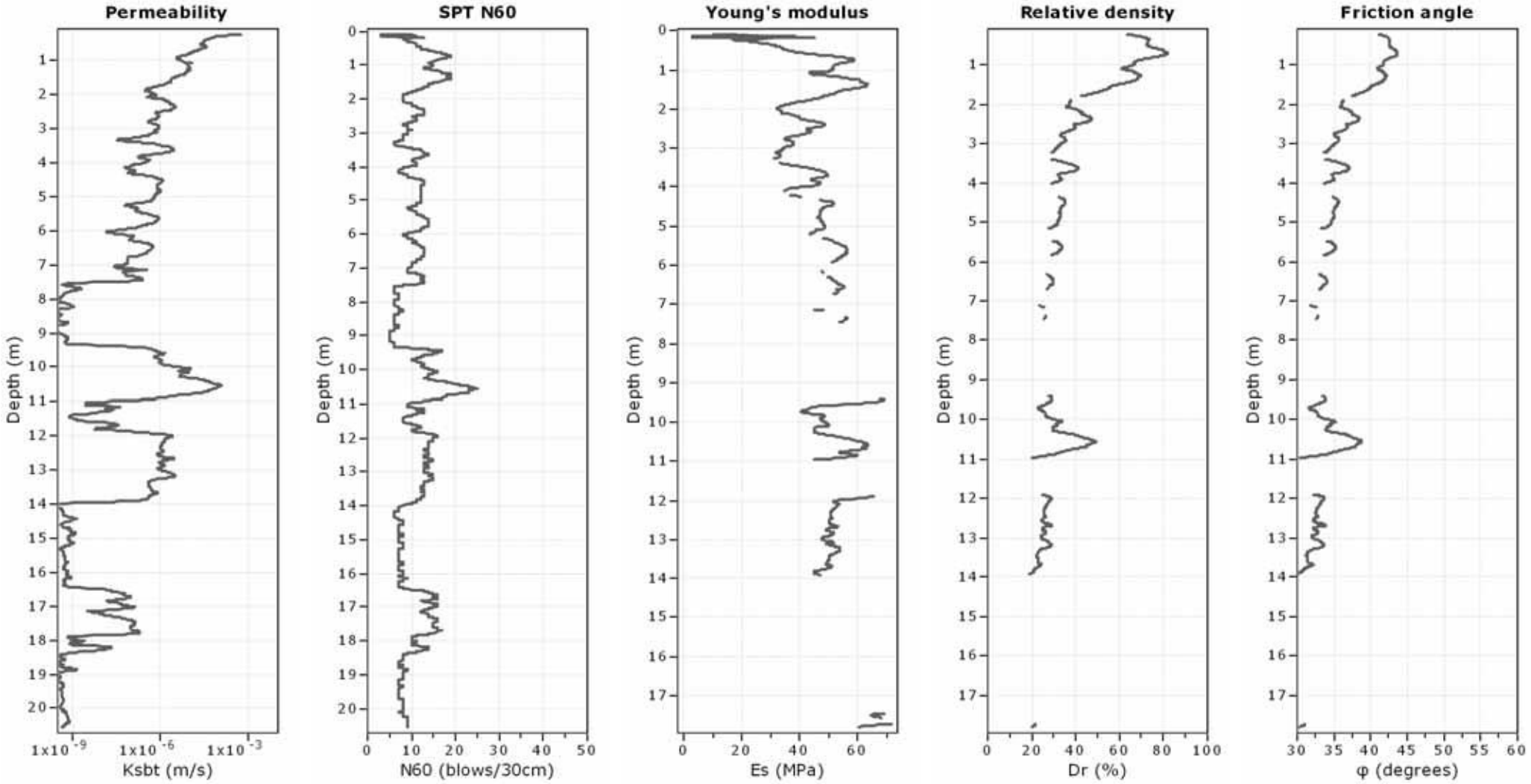


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-41 - Total depth: 20.55 (m)





Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

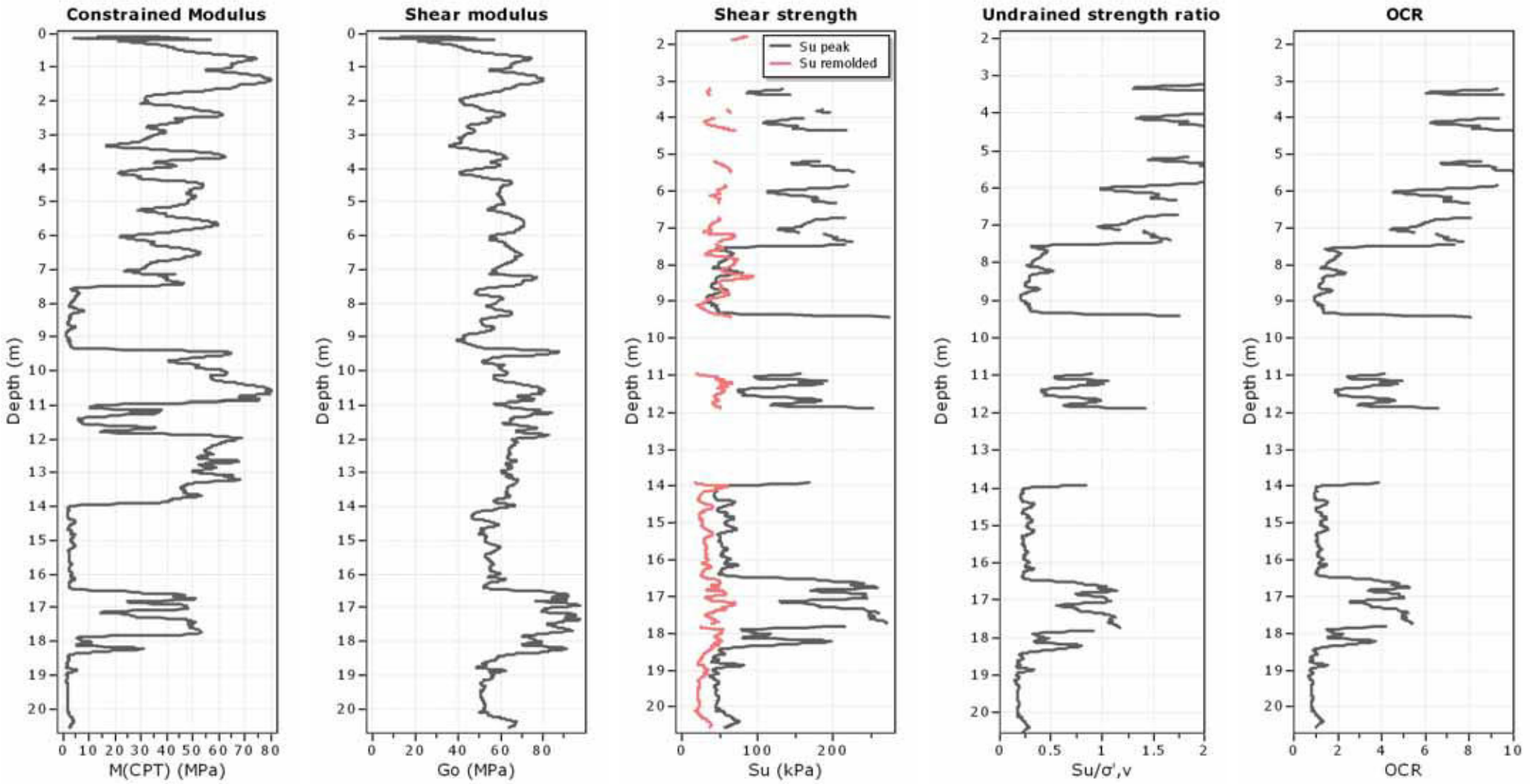
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

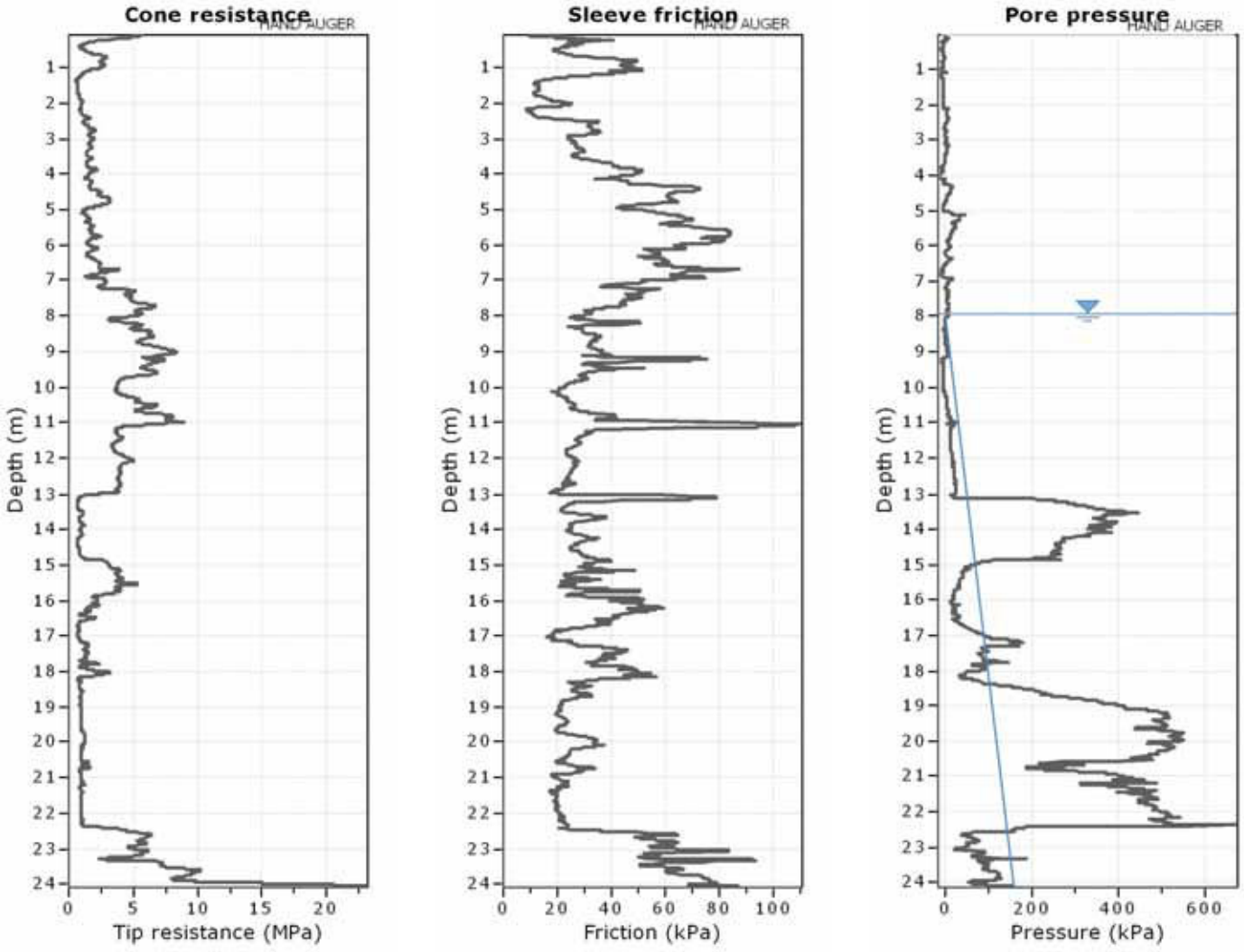
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

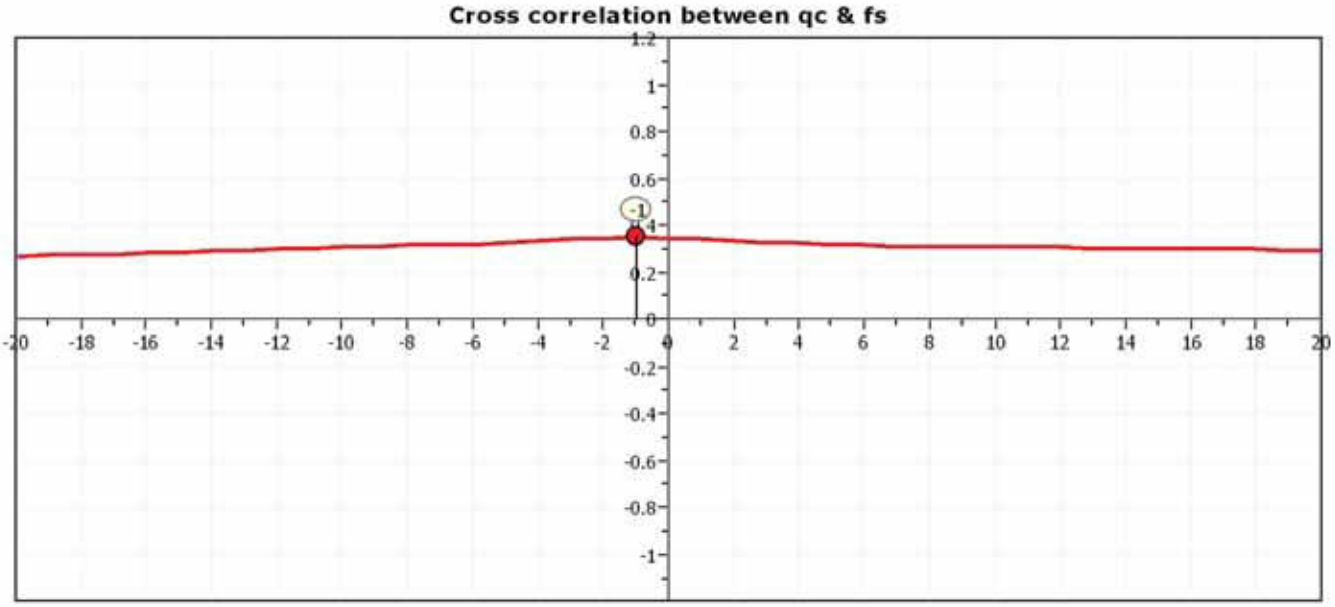
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-42 - Total depth: 24.09 (m)

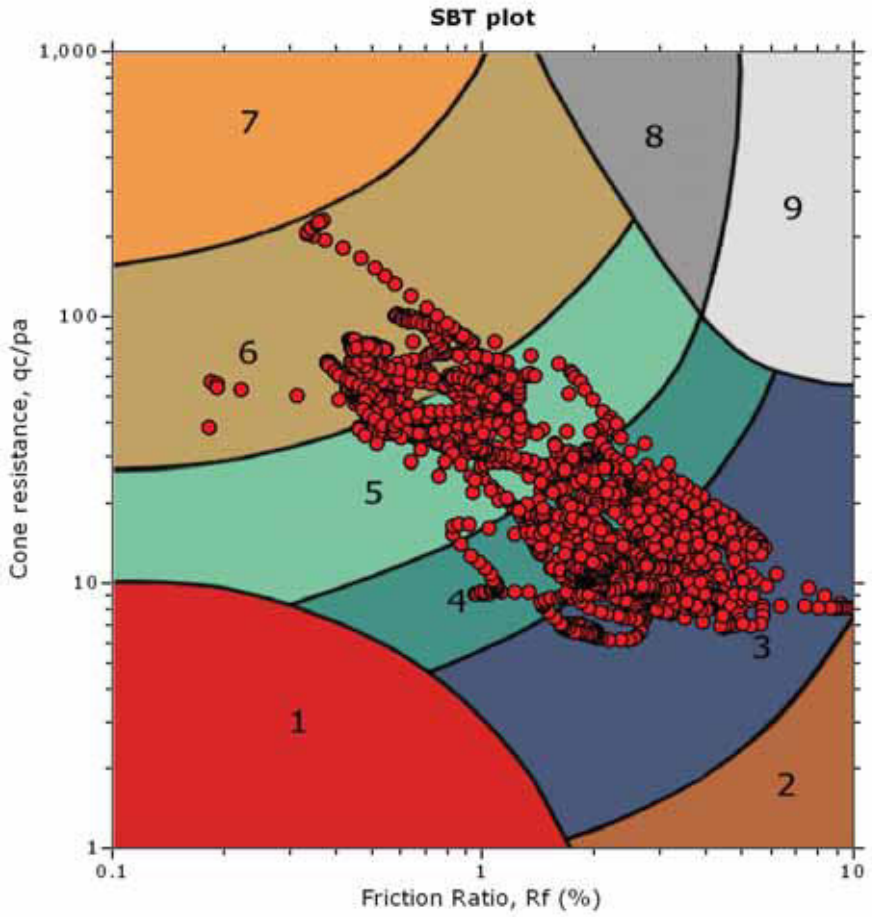


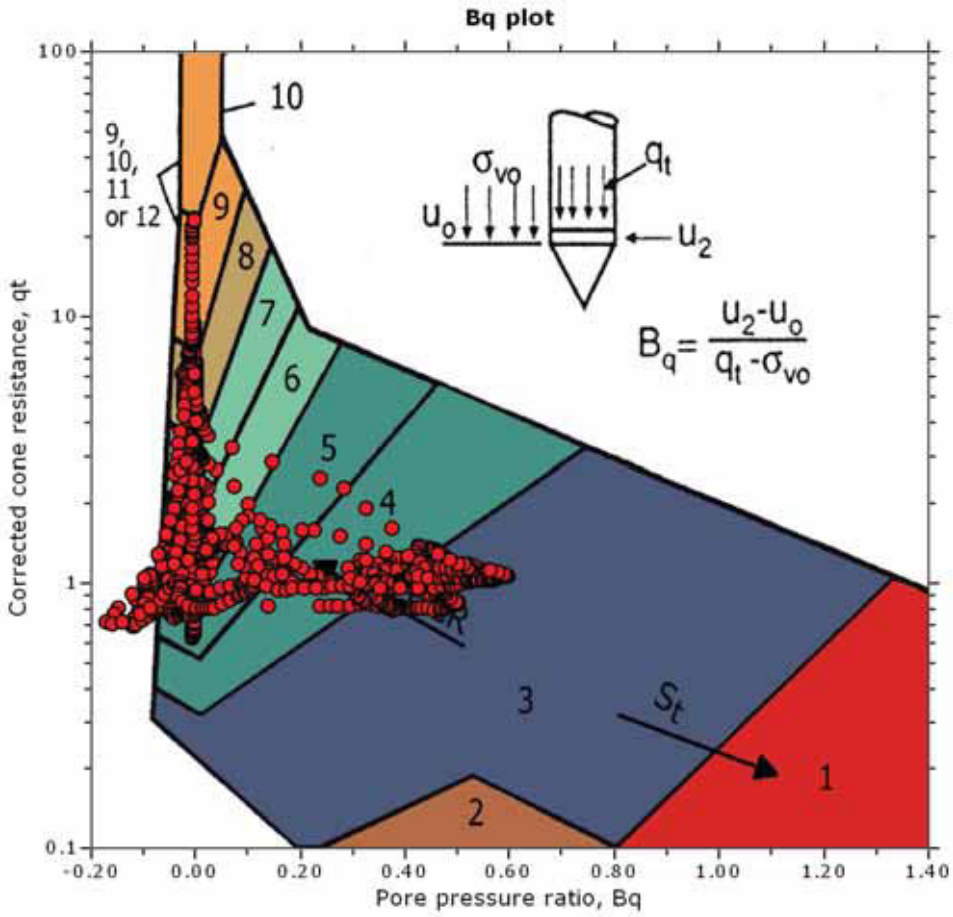
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-42 - Total depth: 24.09 (m)**

SBT - Bq plots

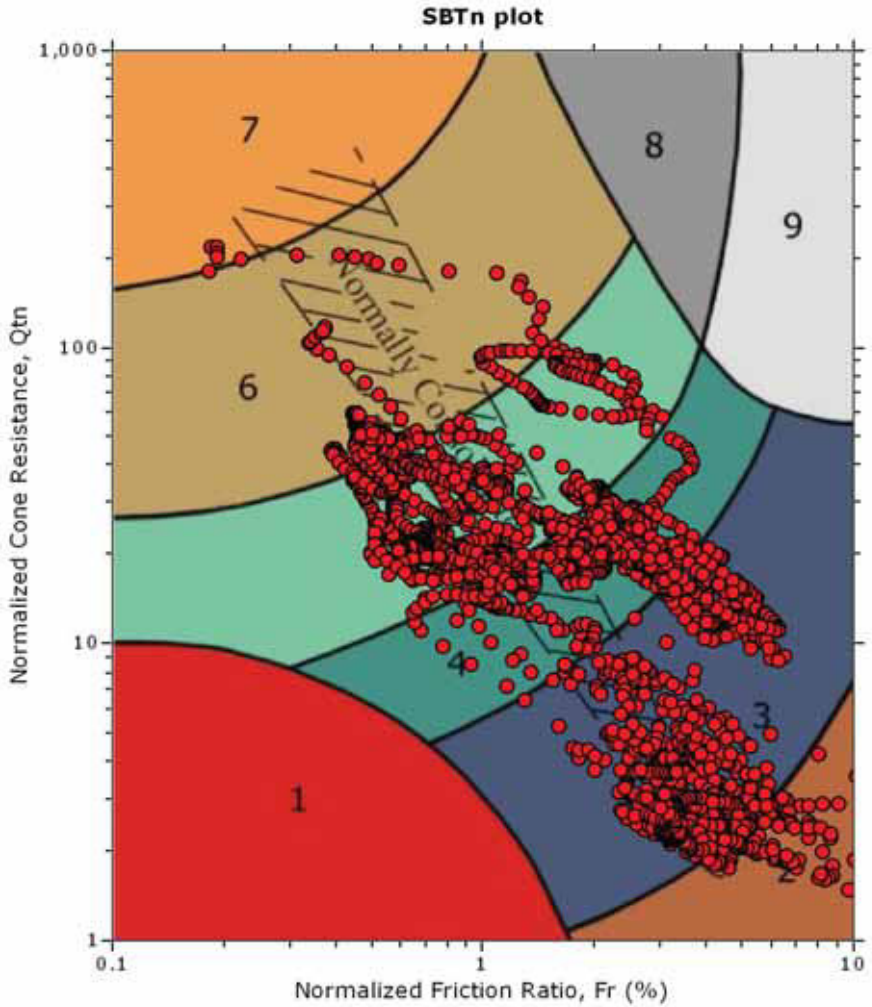


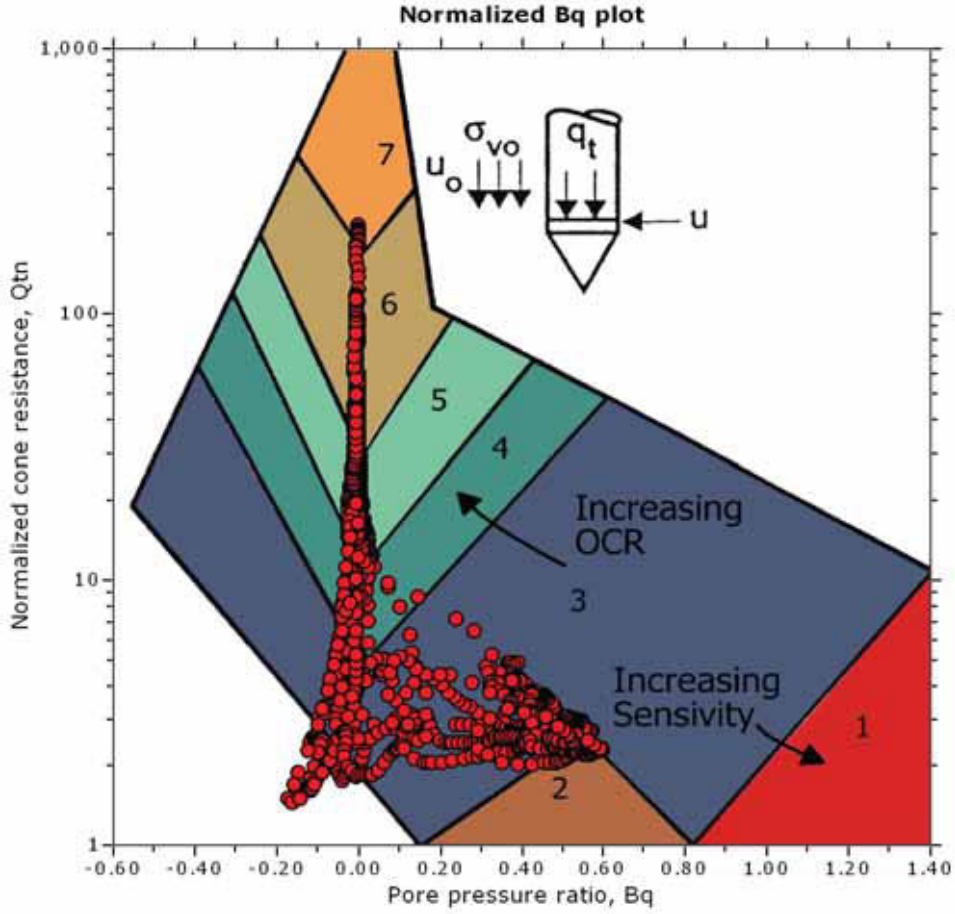


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

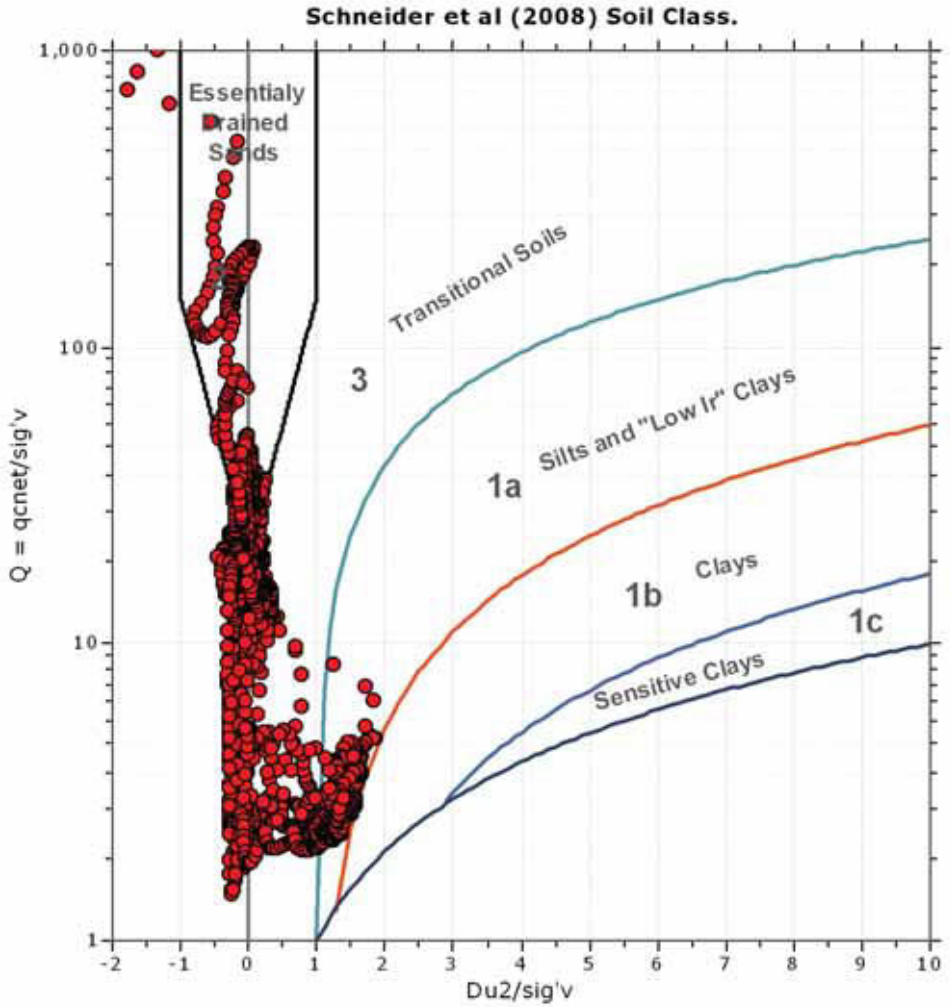


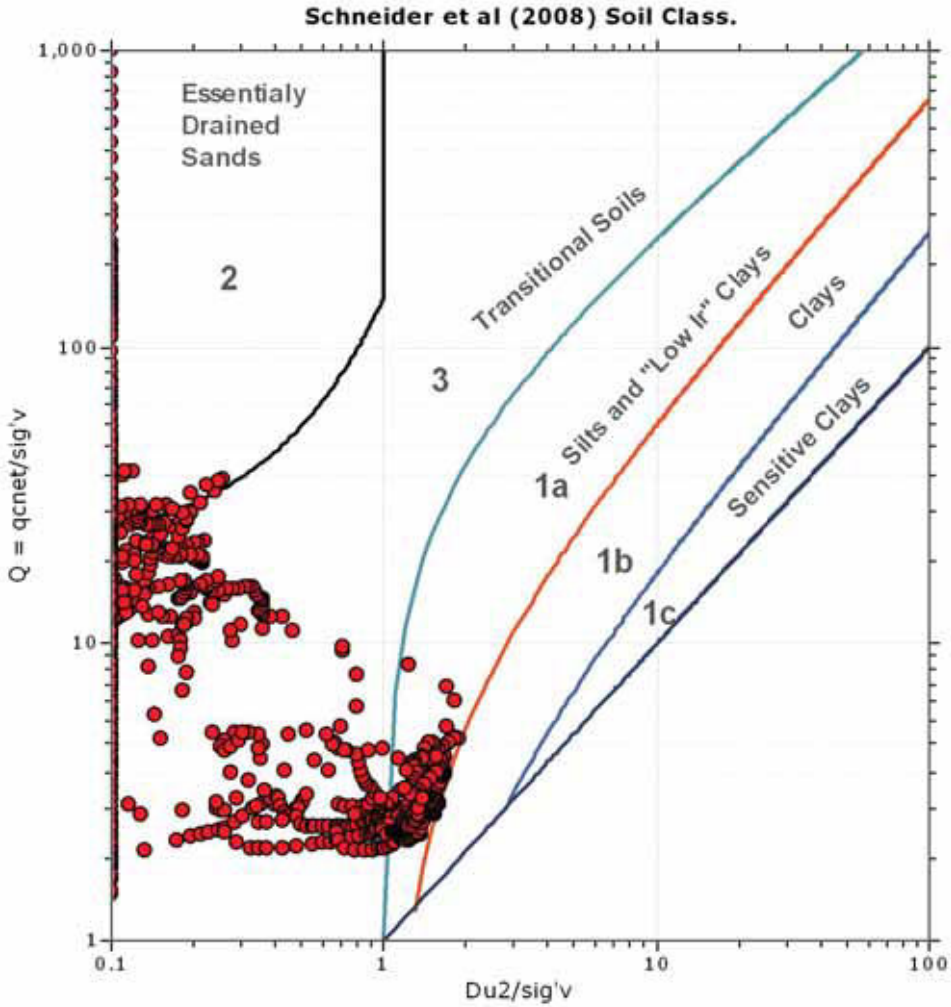


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

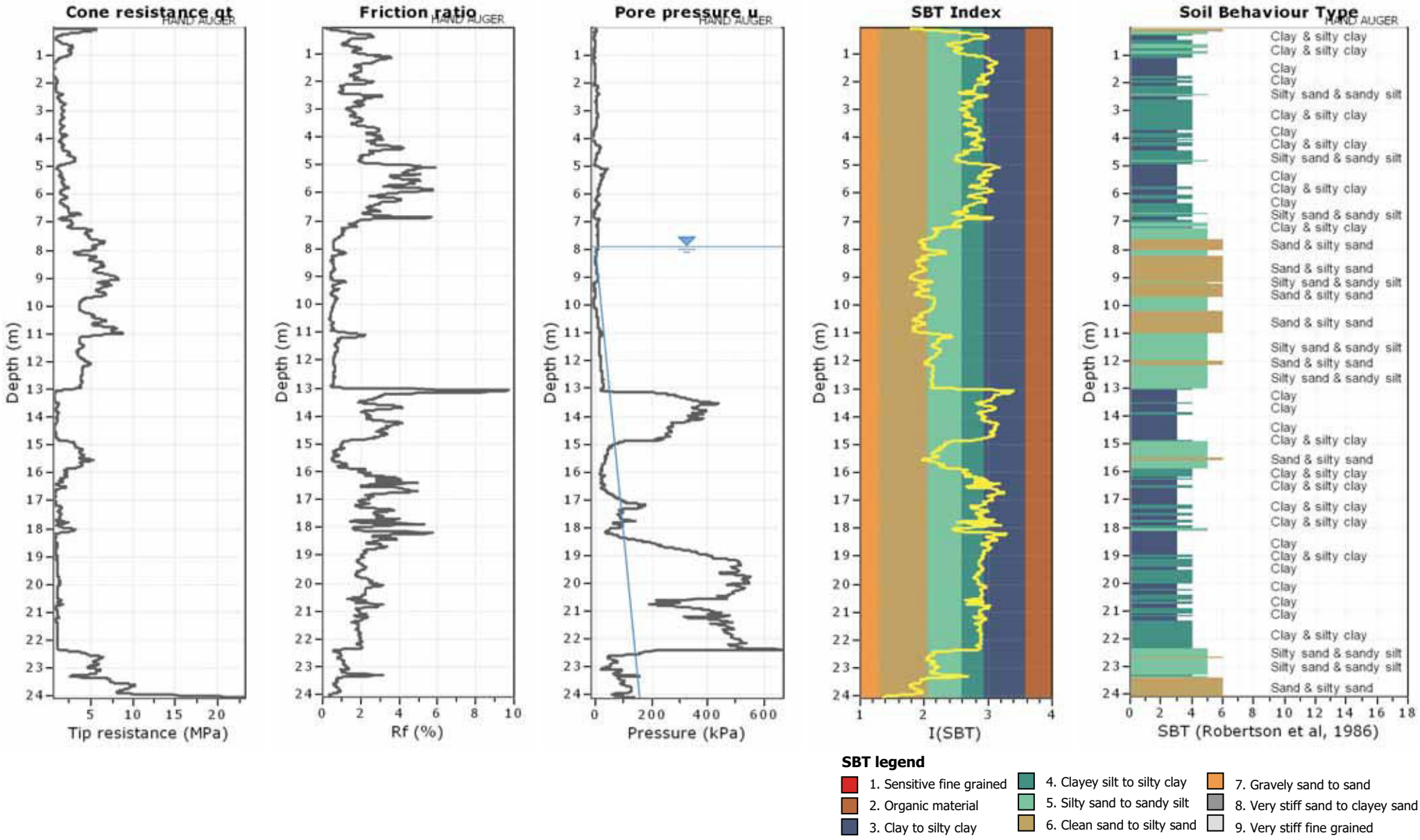




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

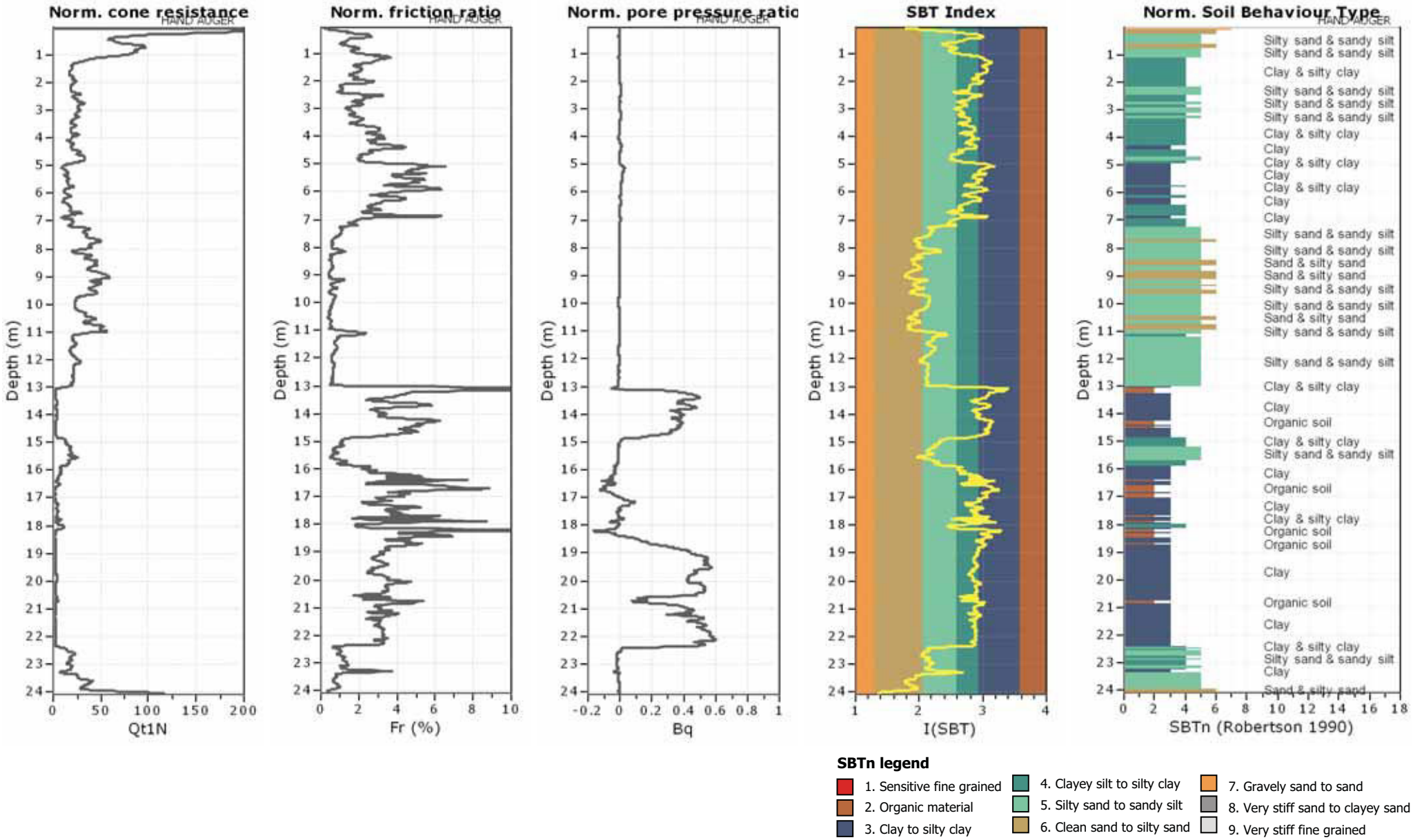
CPT: CPT-42 - Total depth: 24.09 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

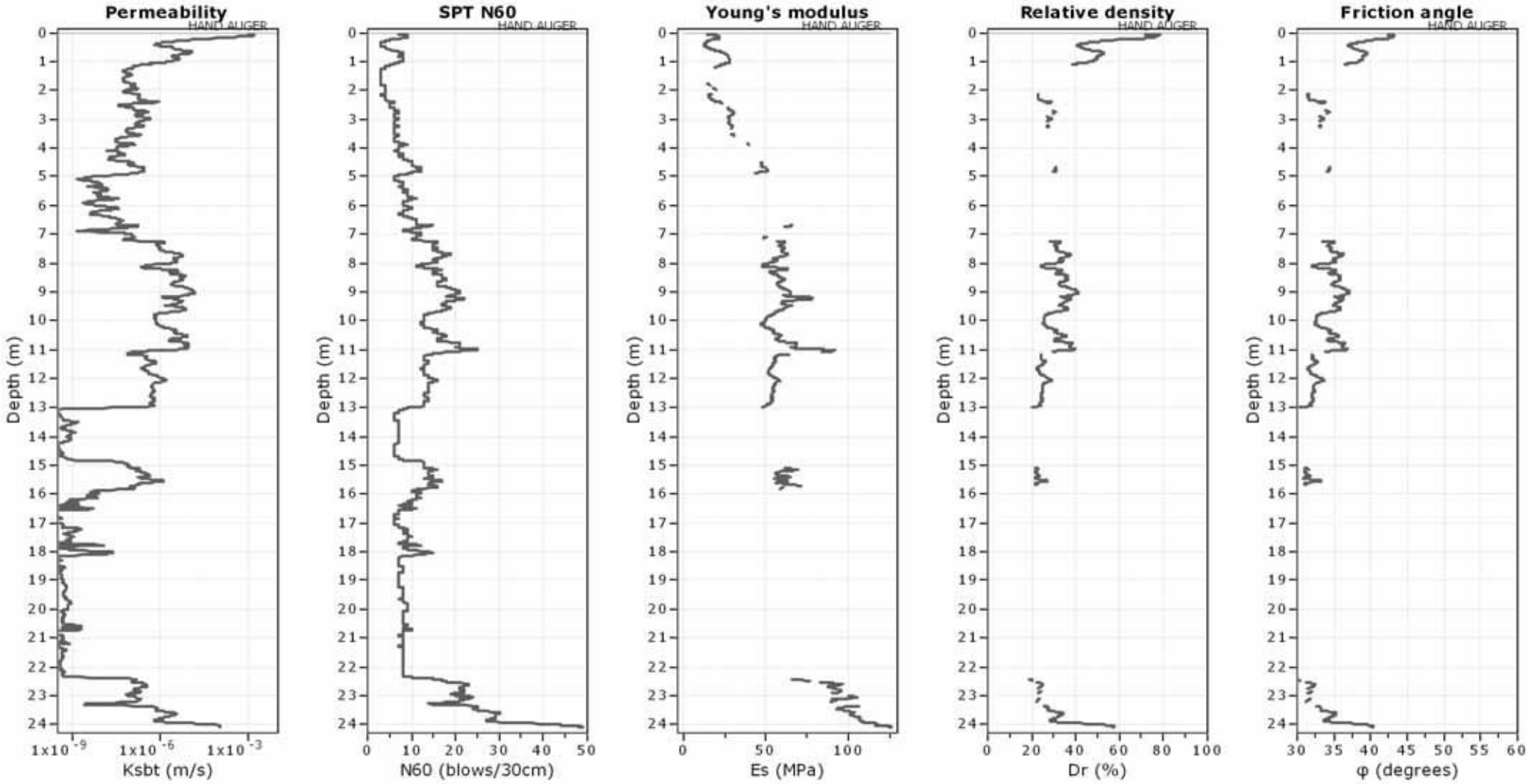
Project:

CPT: CPT-42 - Total depth: 24.09 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-42 - Total depth: 24.09 (m)**



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

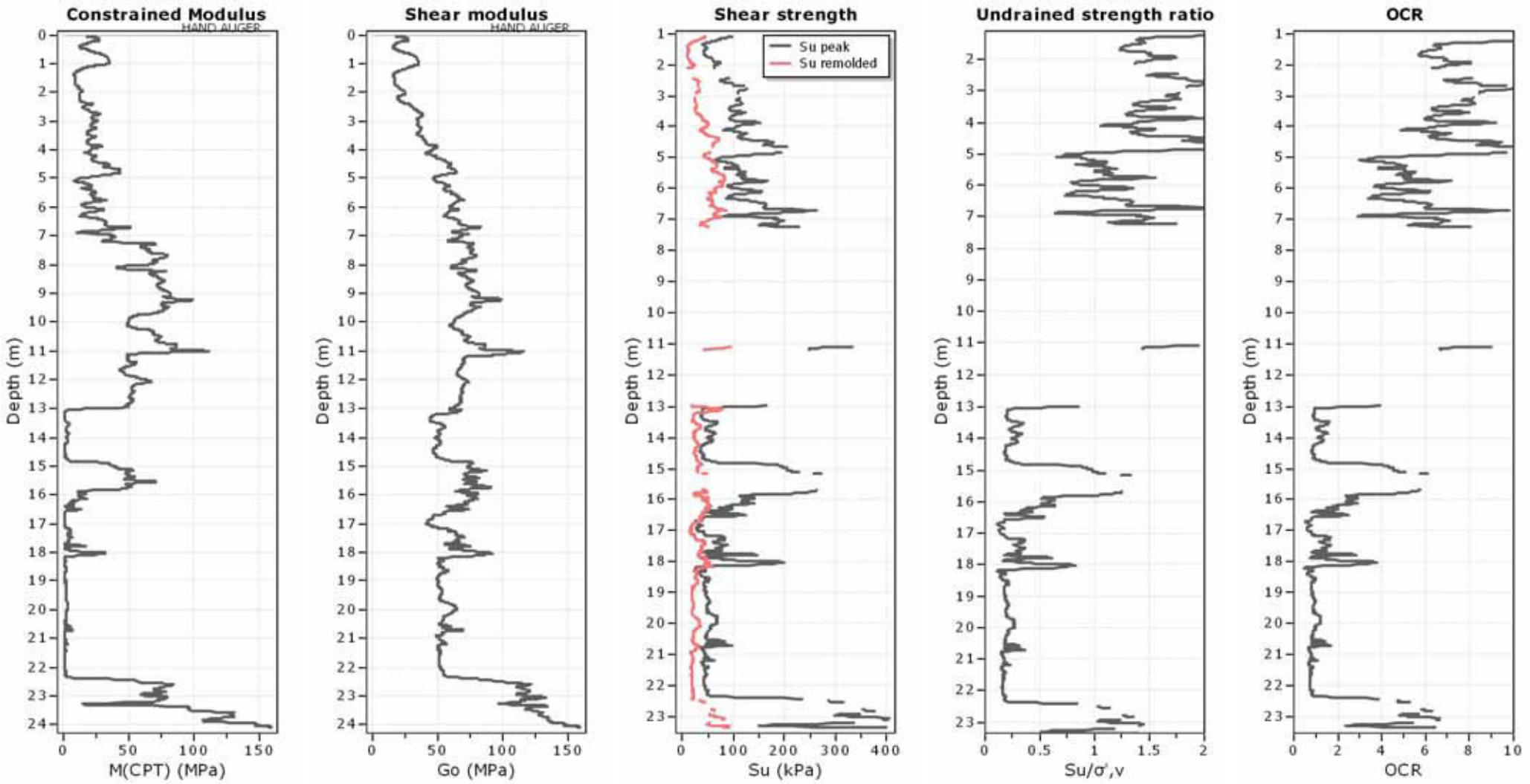
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

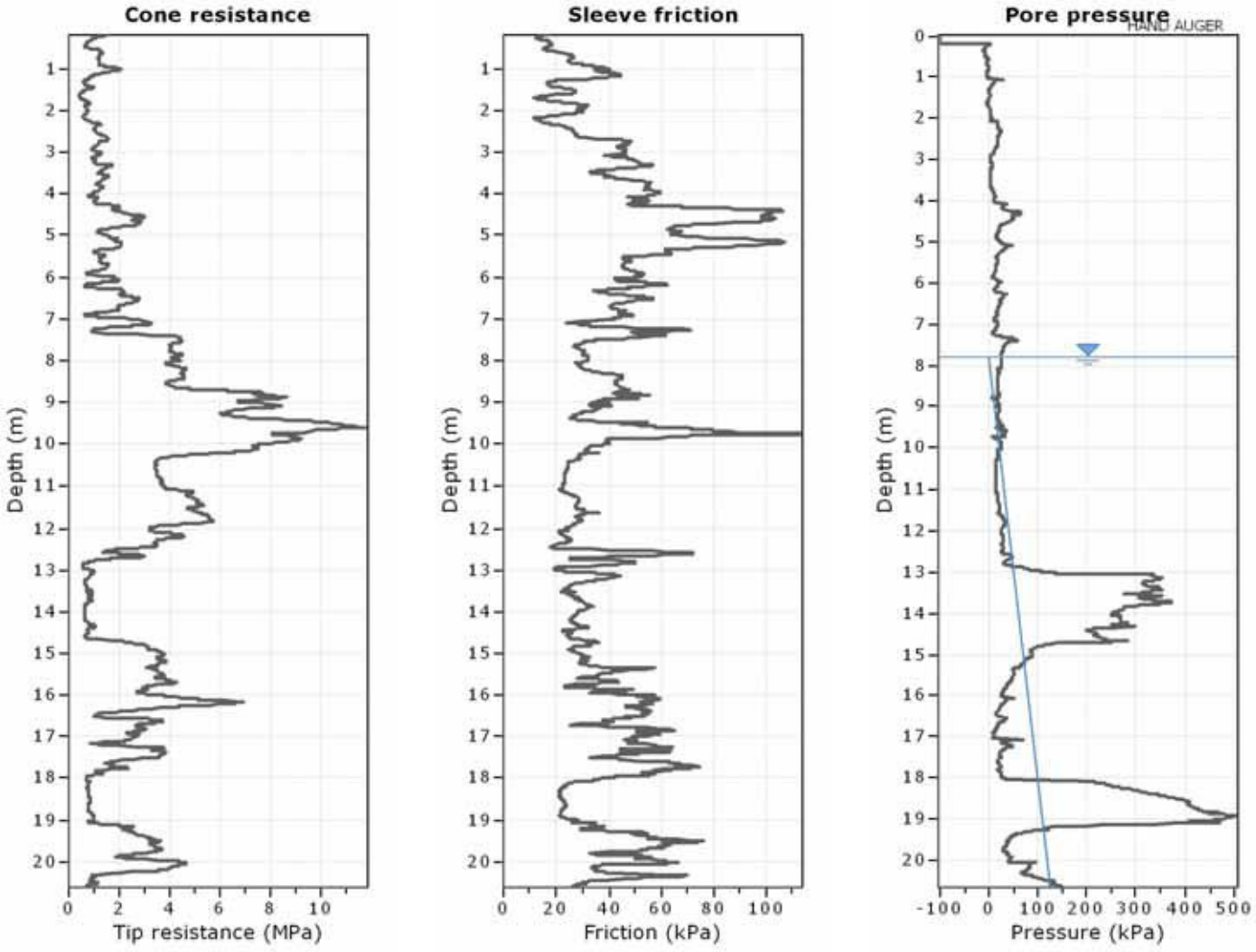
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

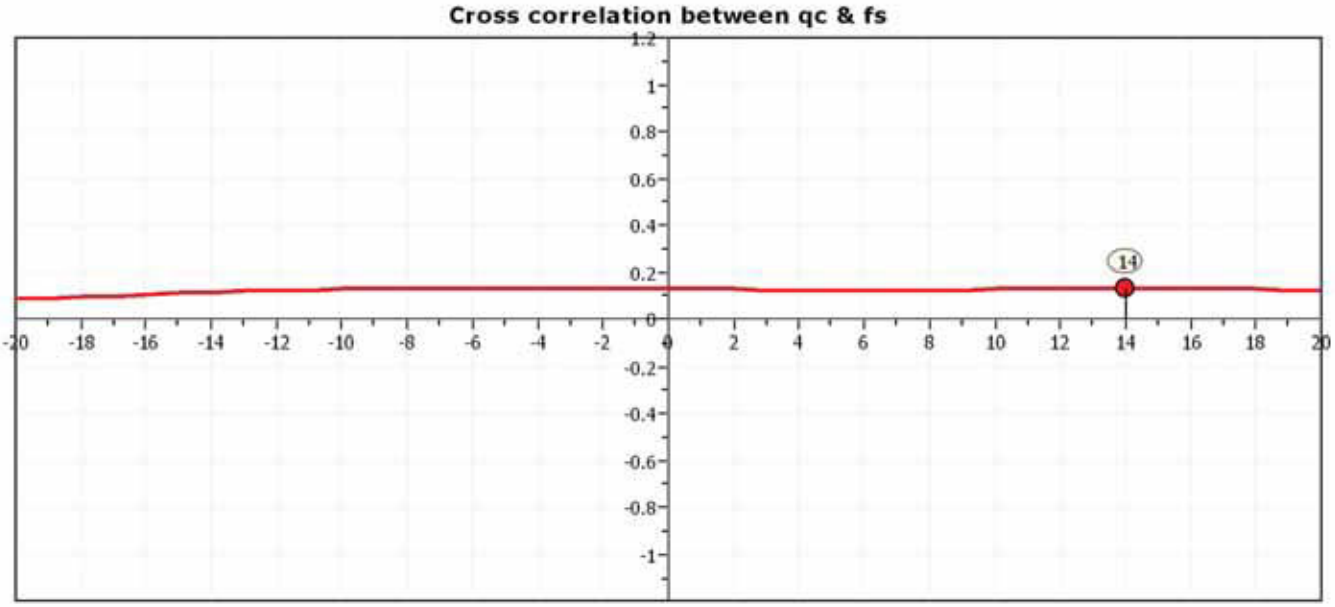
0352

Project:

CPT: CPT-43 - Total depth: 20.61 (m)

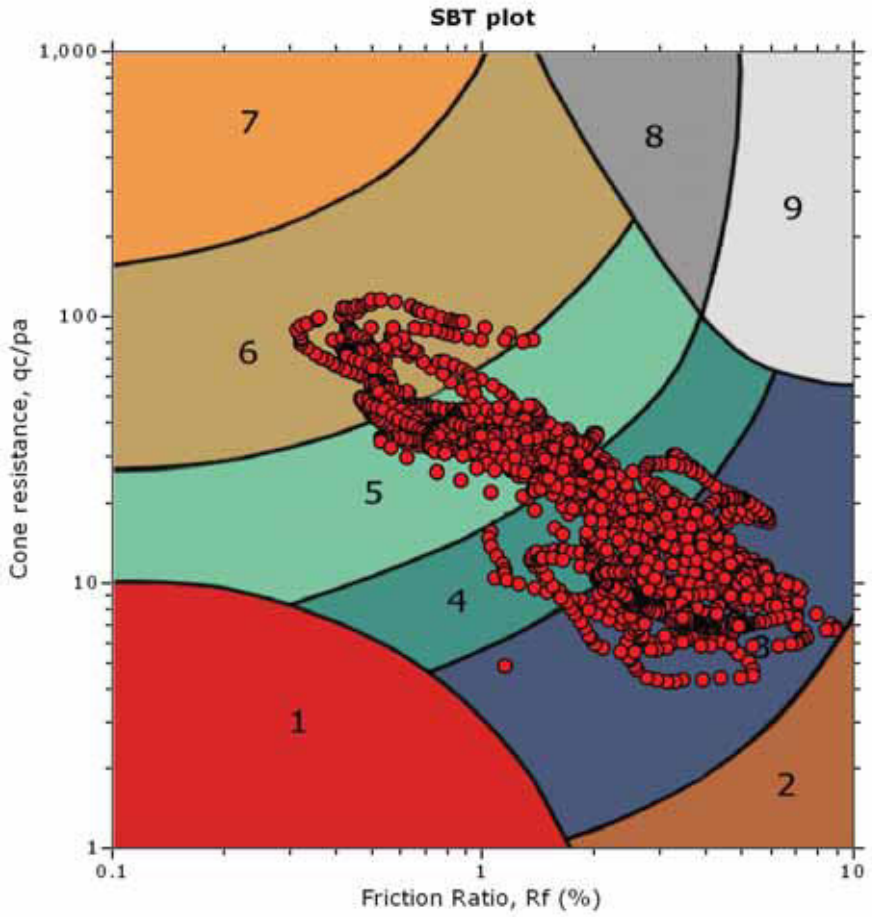


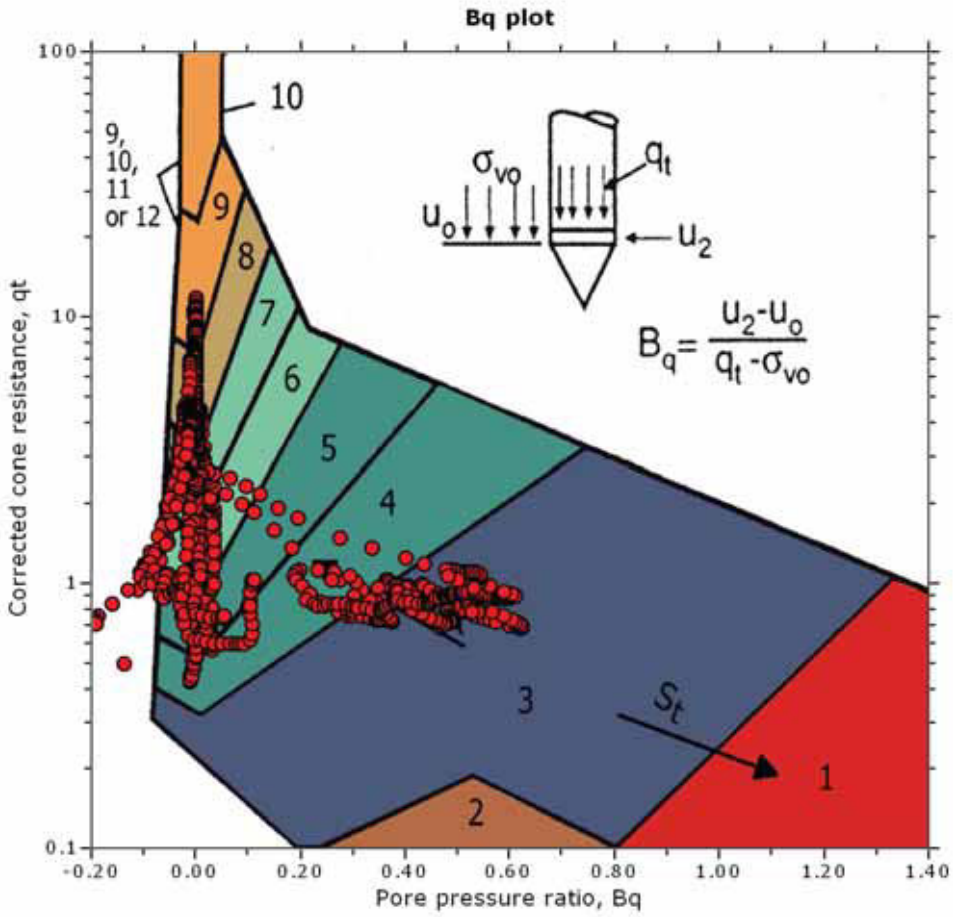
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-43 - Total depth: 20.61 (m)**

SBT - Bq plots



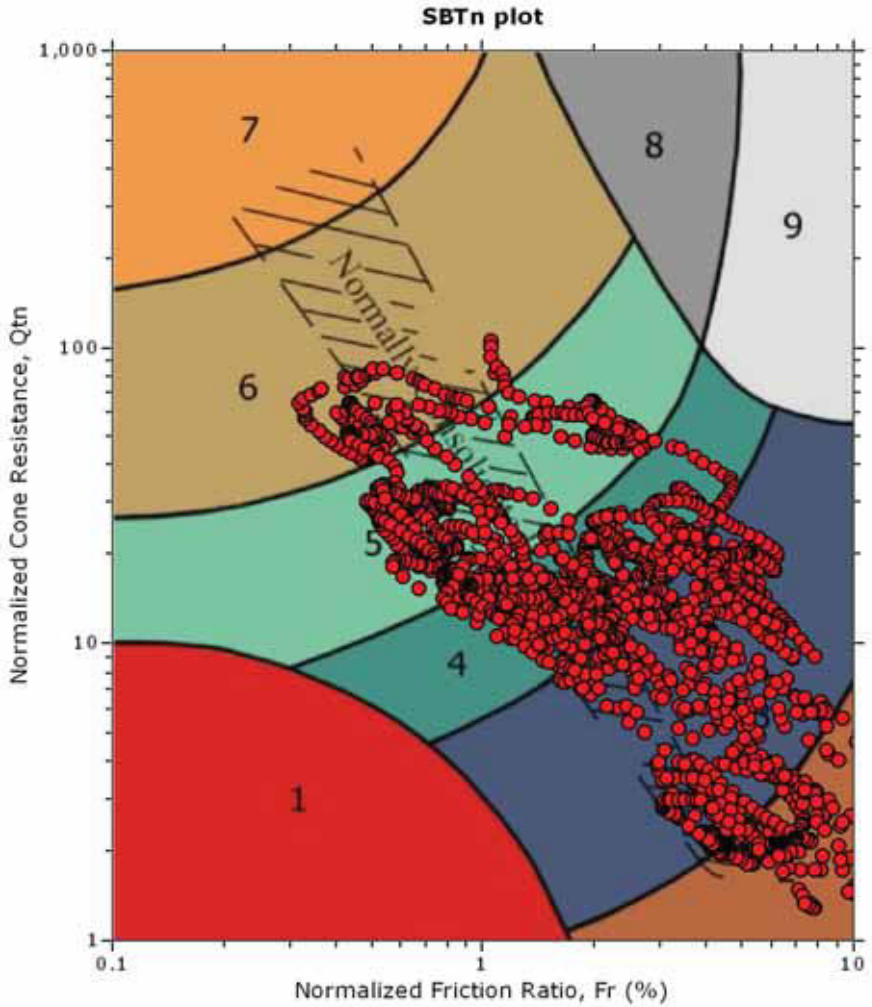


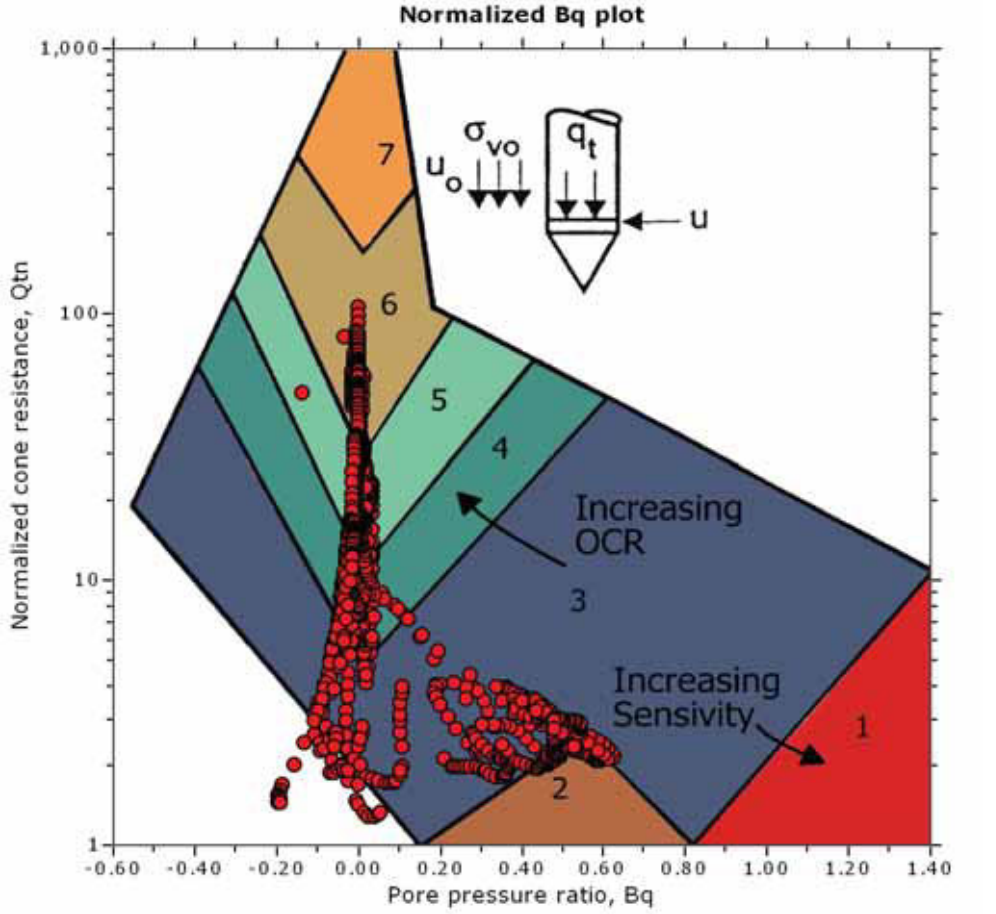
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-43 - Total depth: 20.61 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)

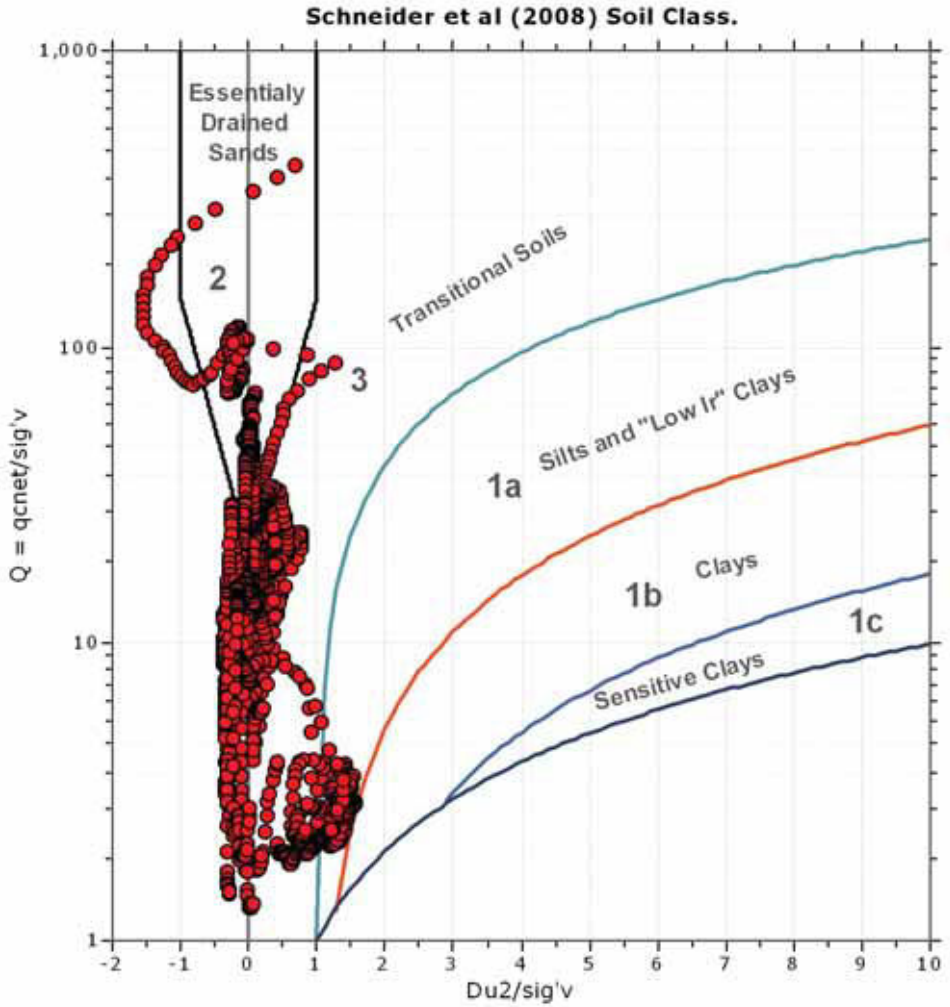


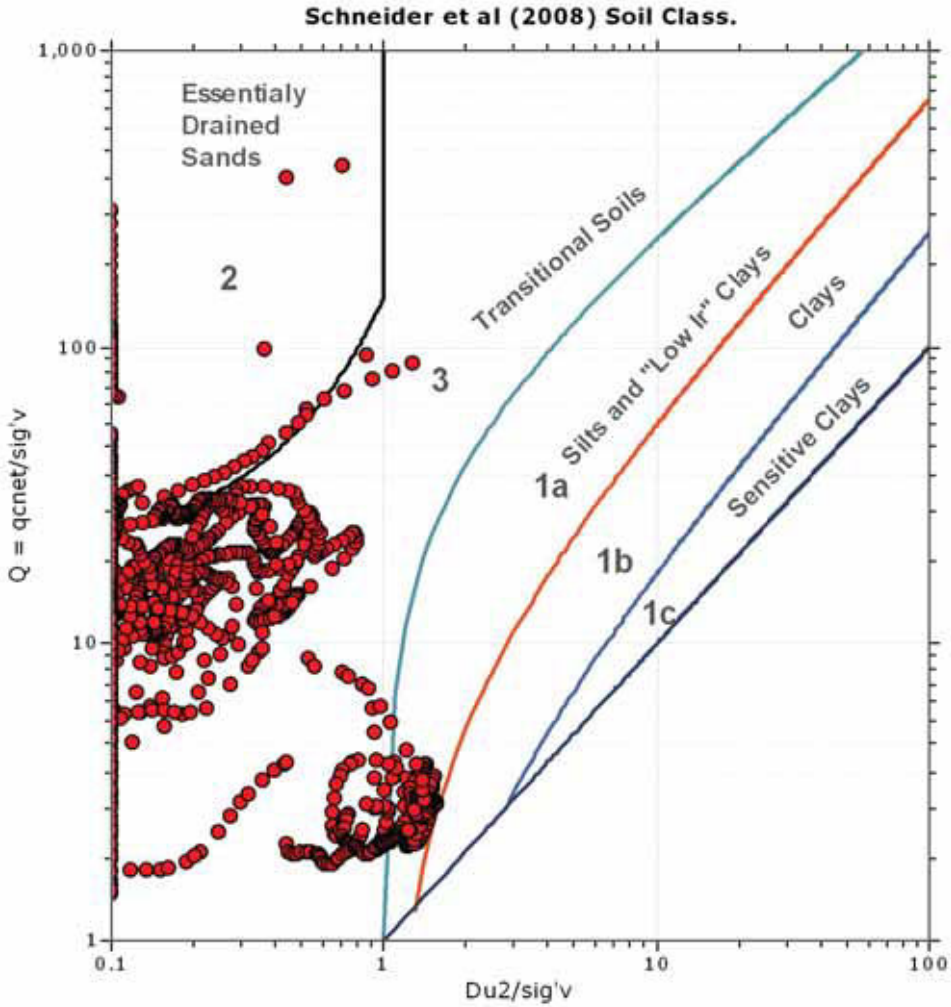


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

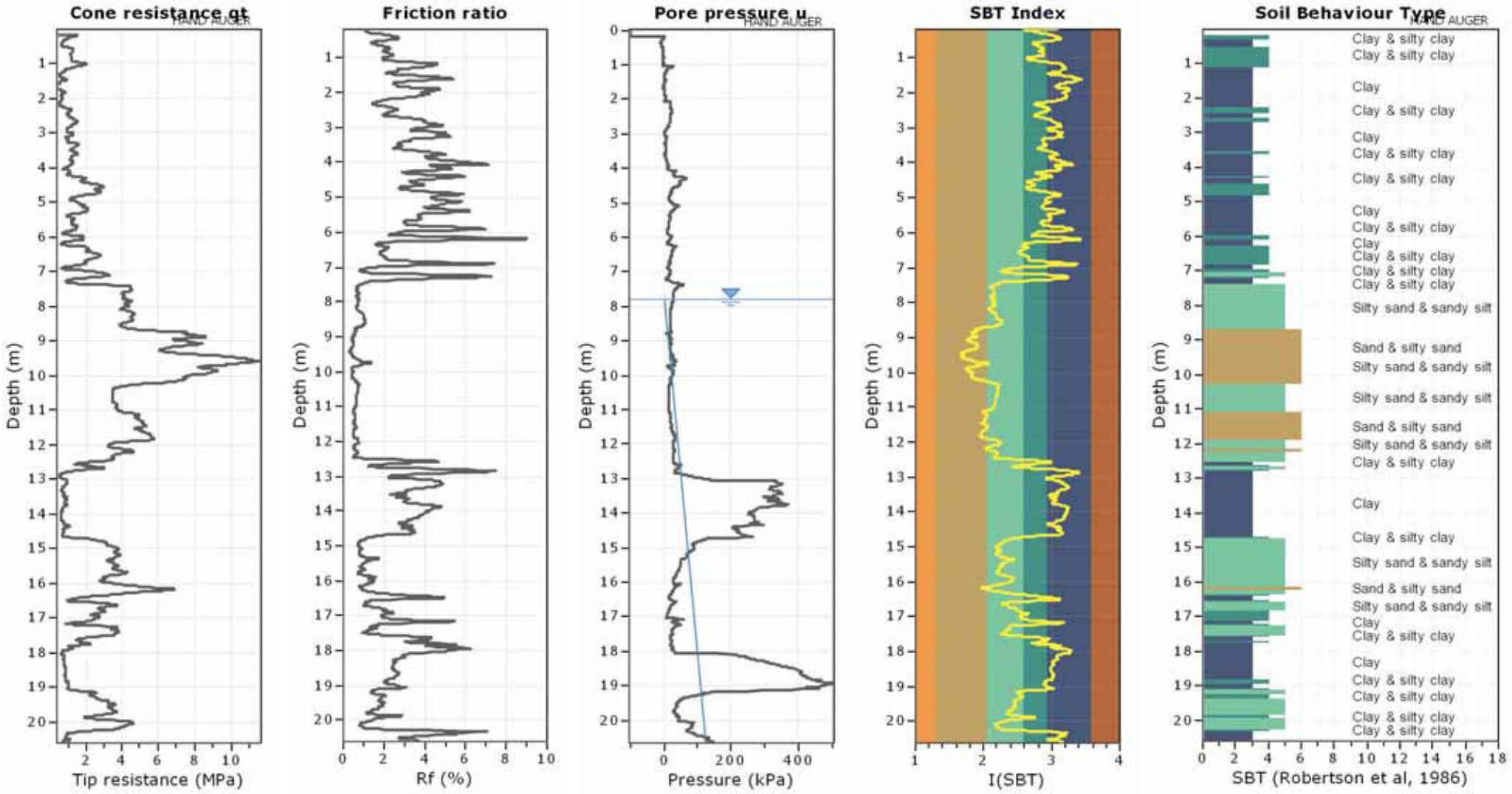
Bq plots (Schneider)





GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

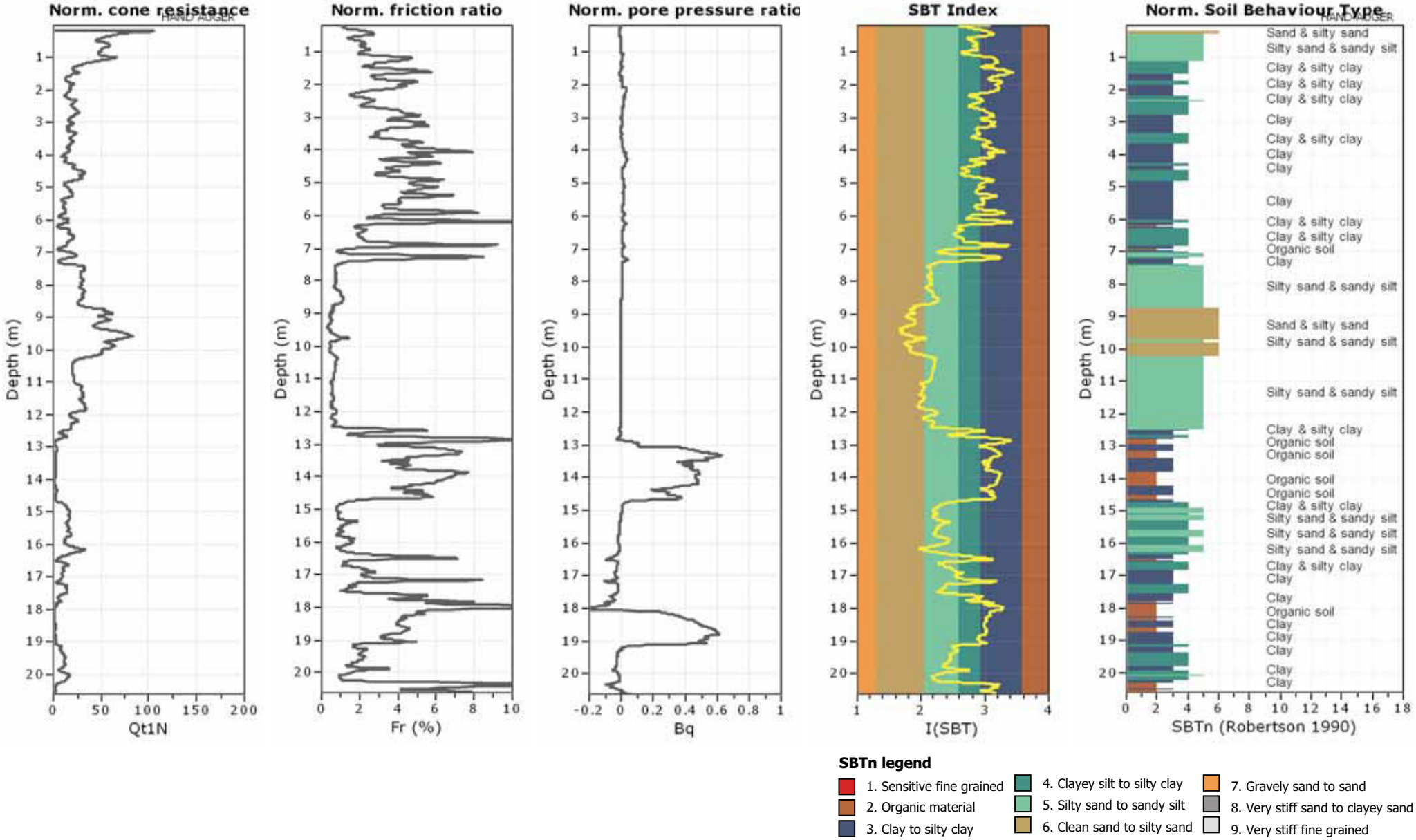
Project: **CPT: CPT-43 - Total depth: 20.61 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

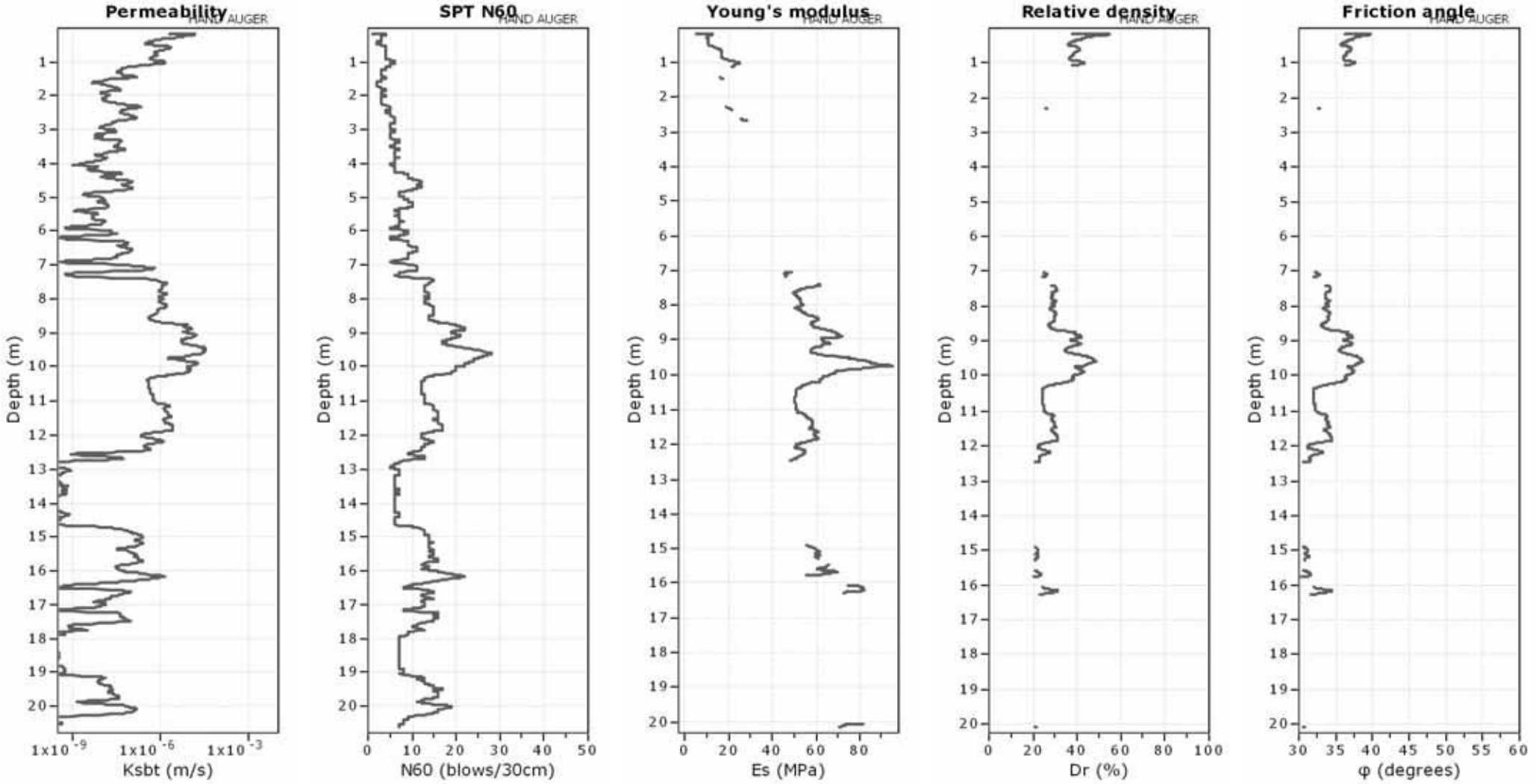
Project:

CPT: CPT-43 - Total depth: 20.61 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-43 - Total depth: 20.61 (m)**



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

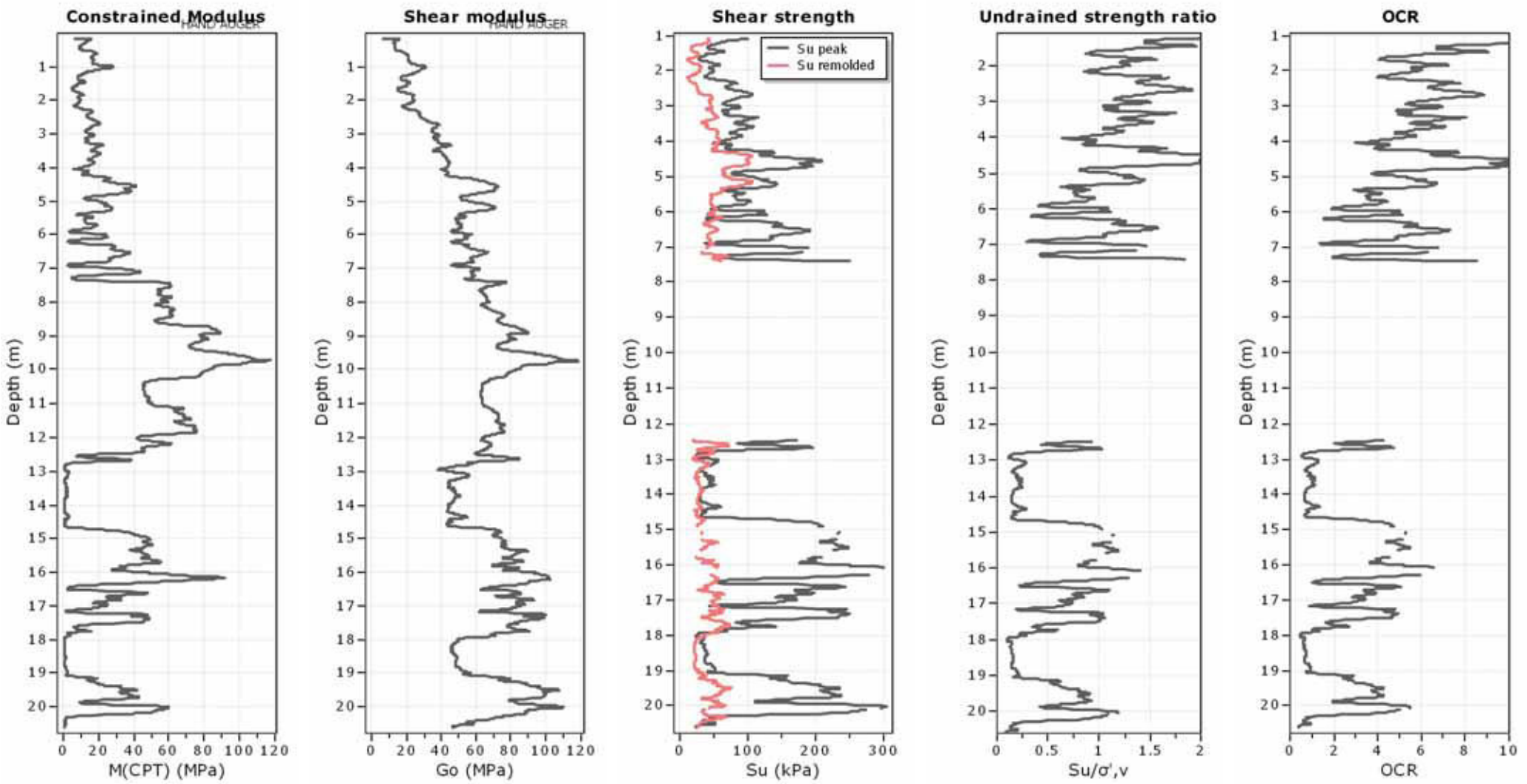
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

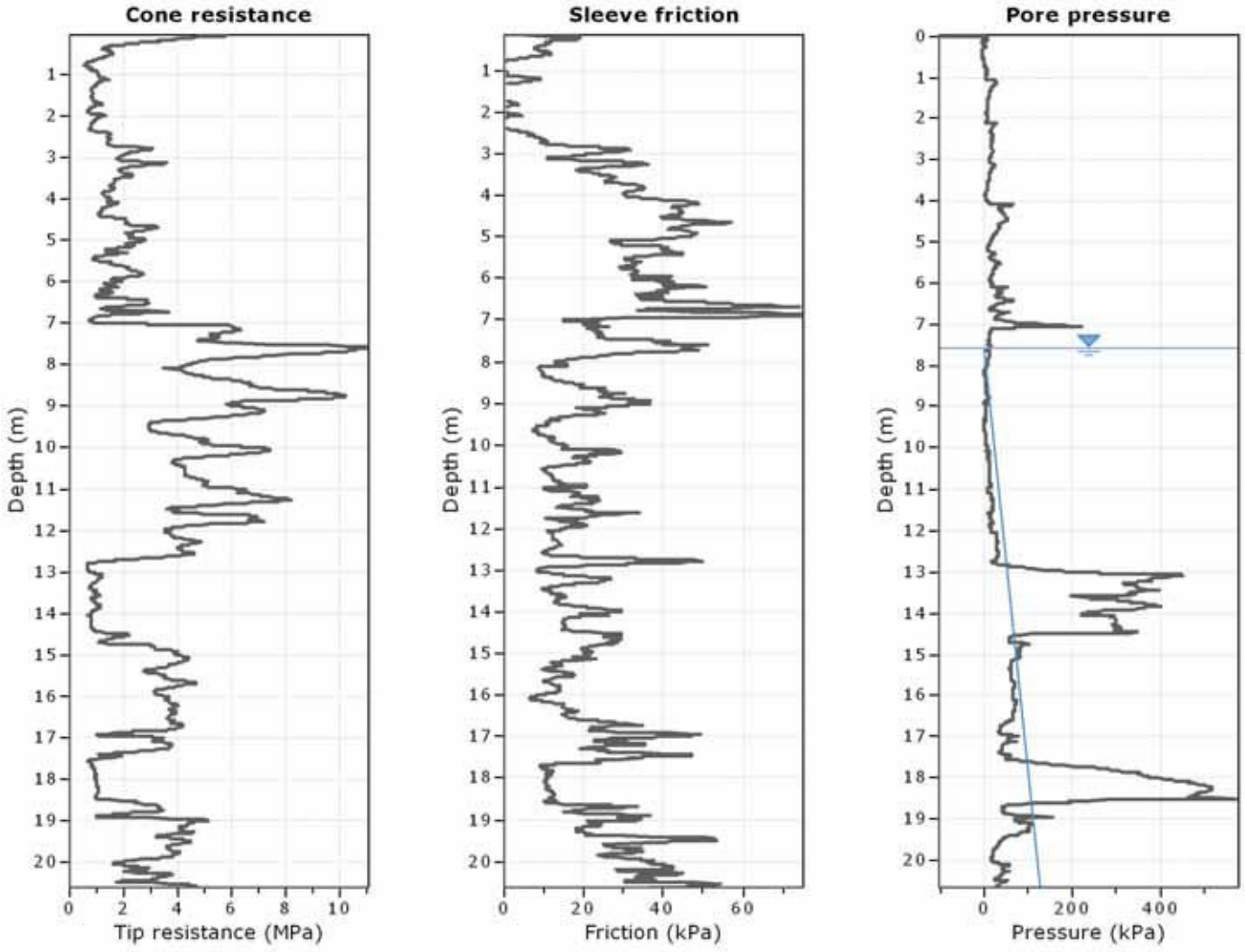
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

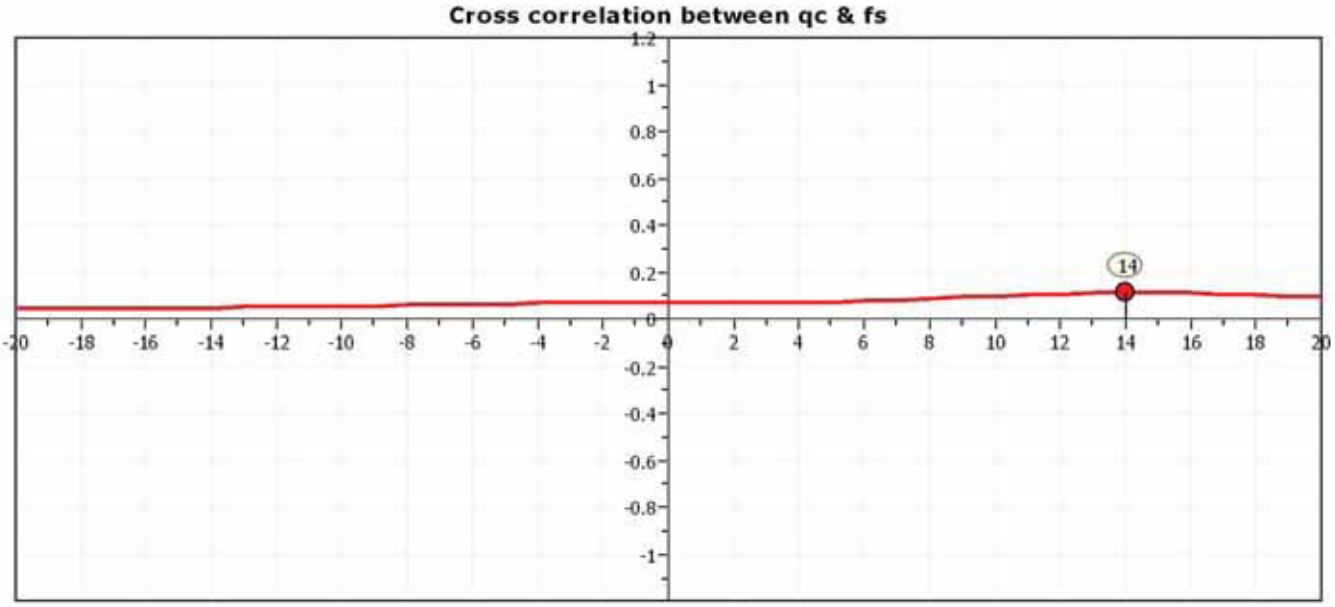
User defined estimation data

Project:

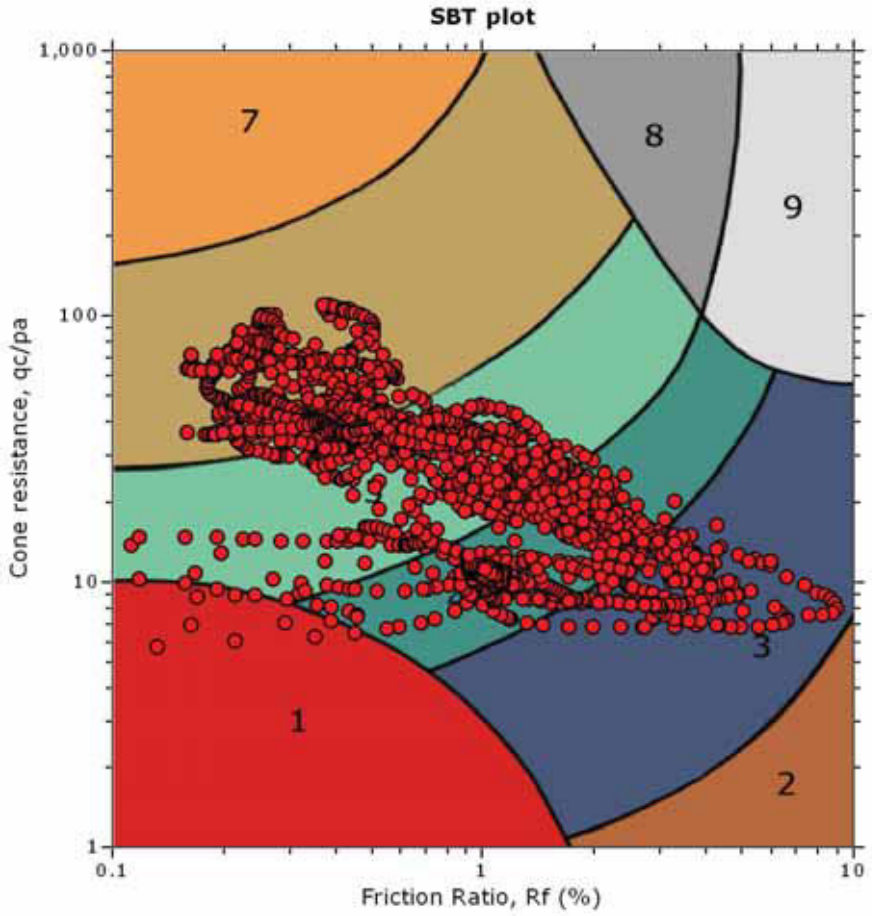
CPT: CPT-44 - Total depth: 20.62 (m)

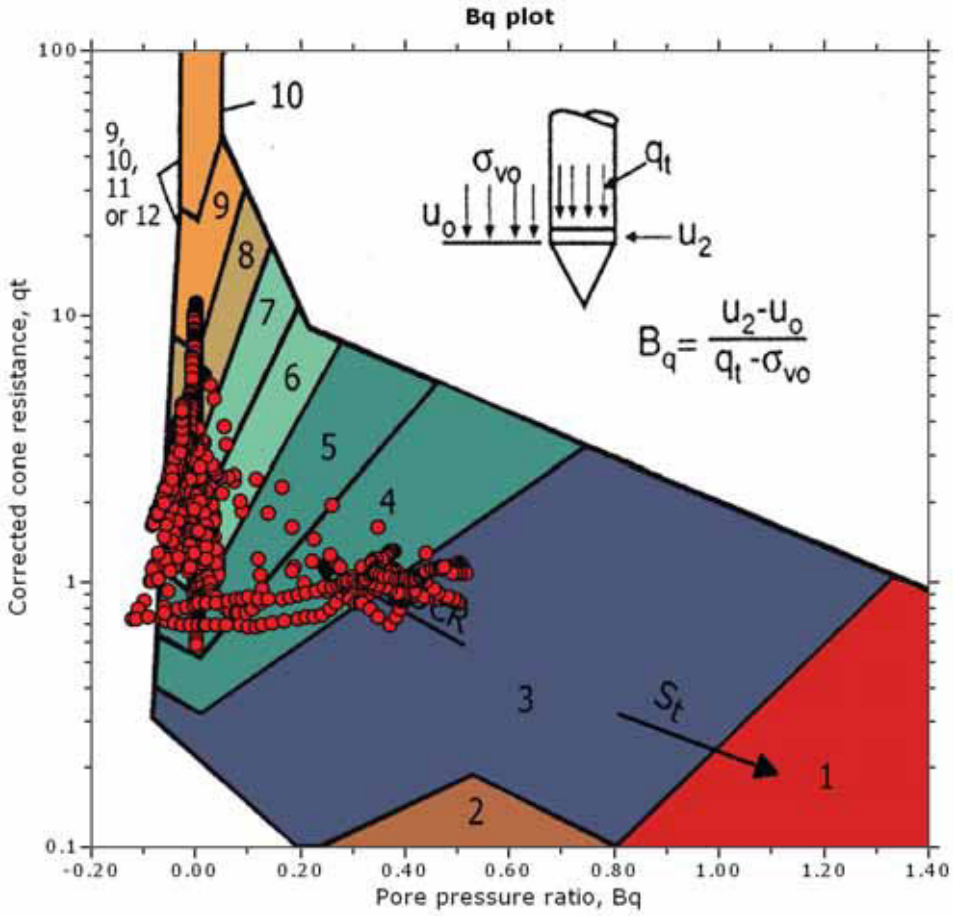


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

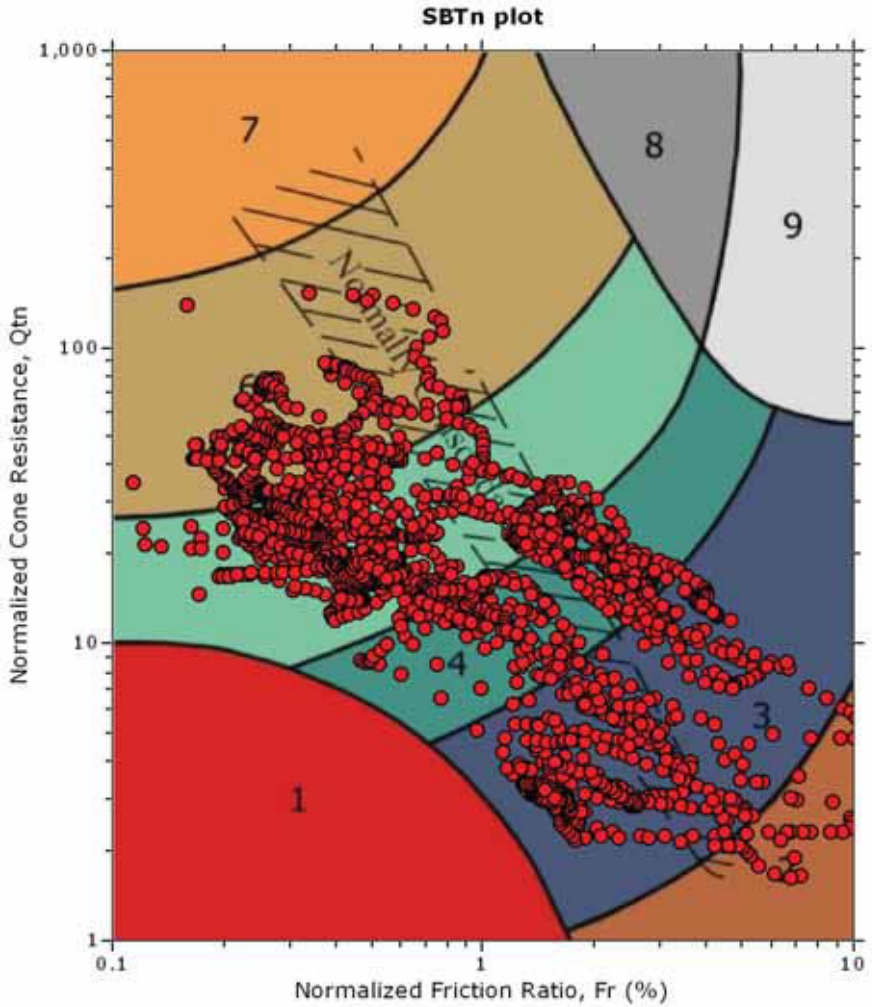


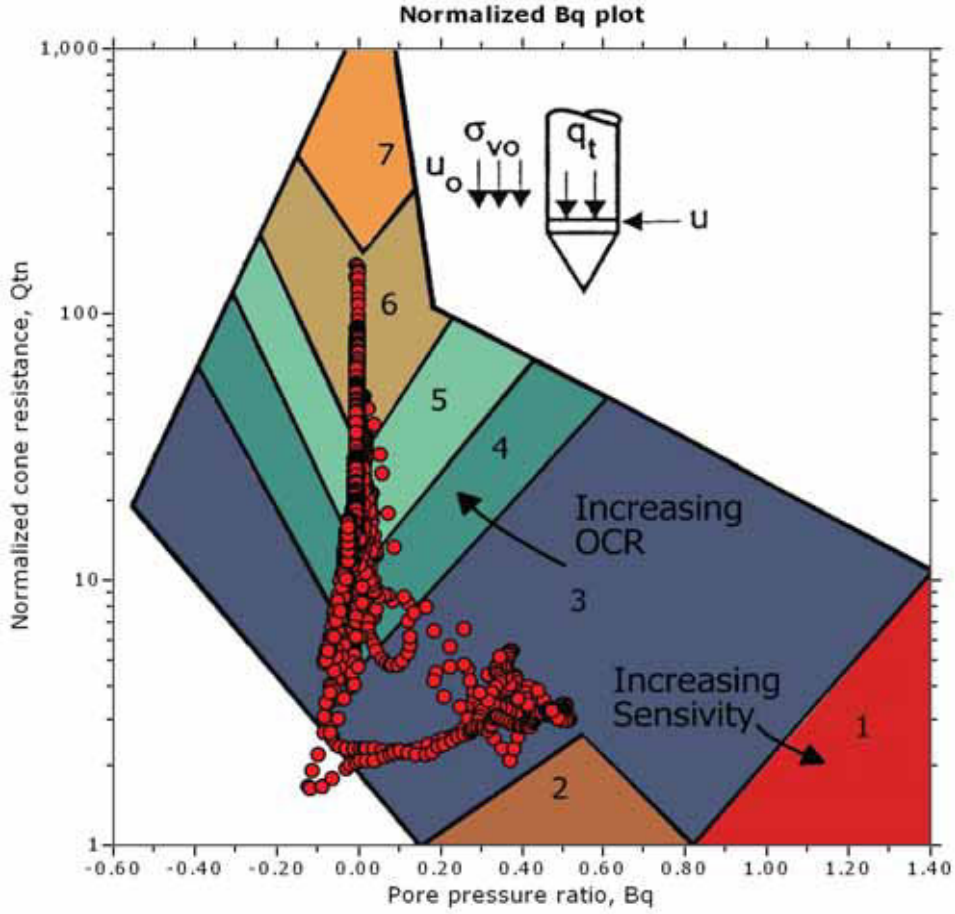


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

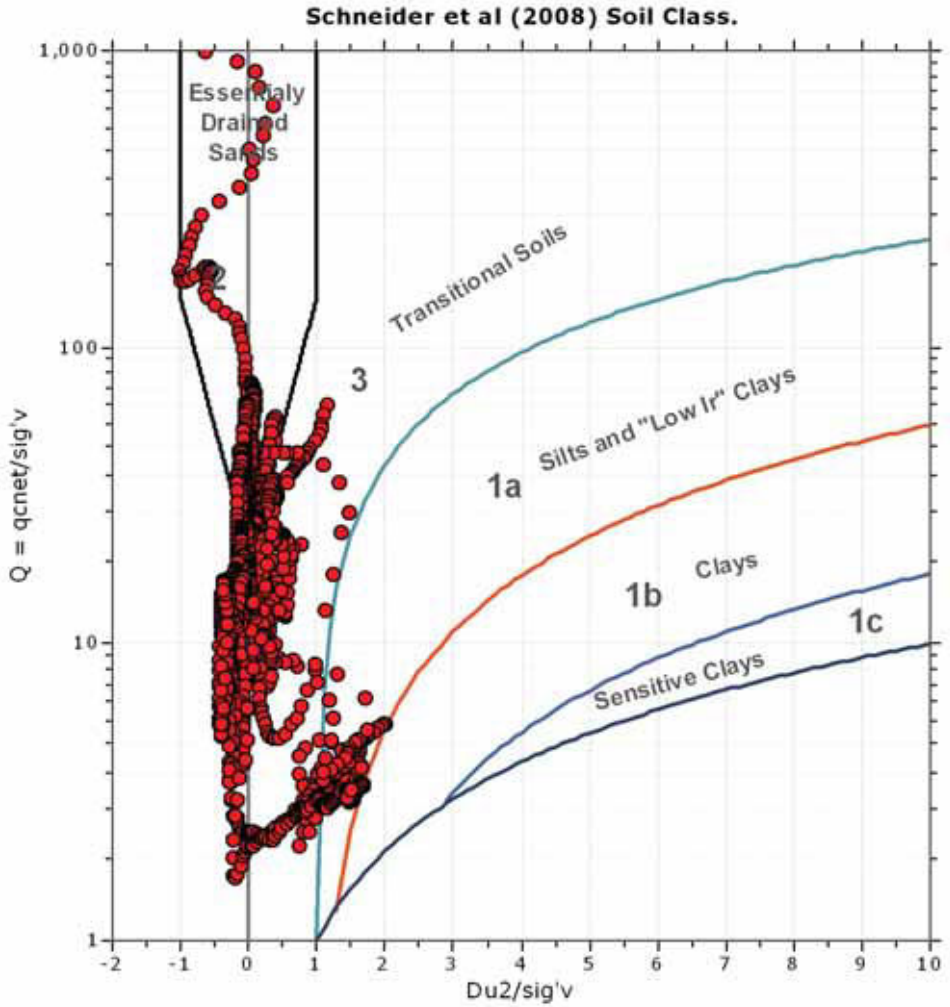


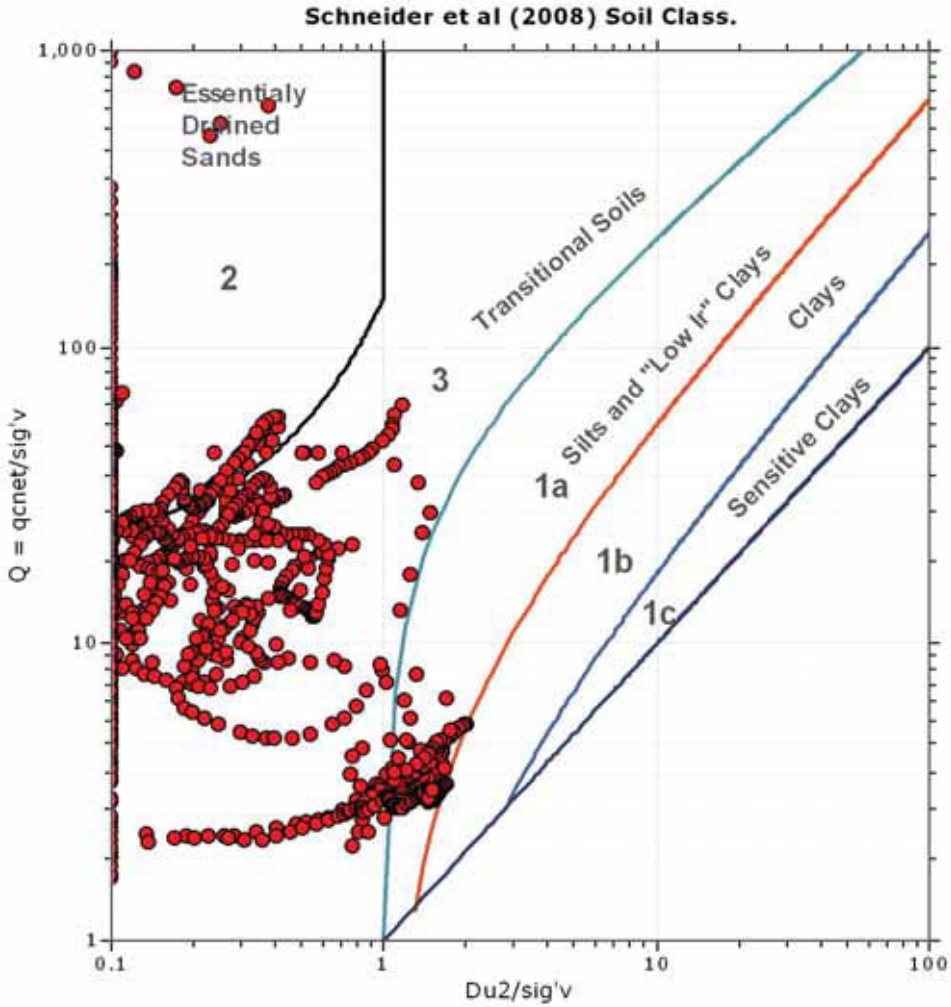


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

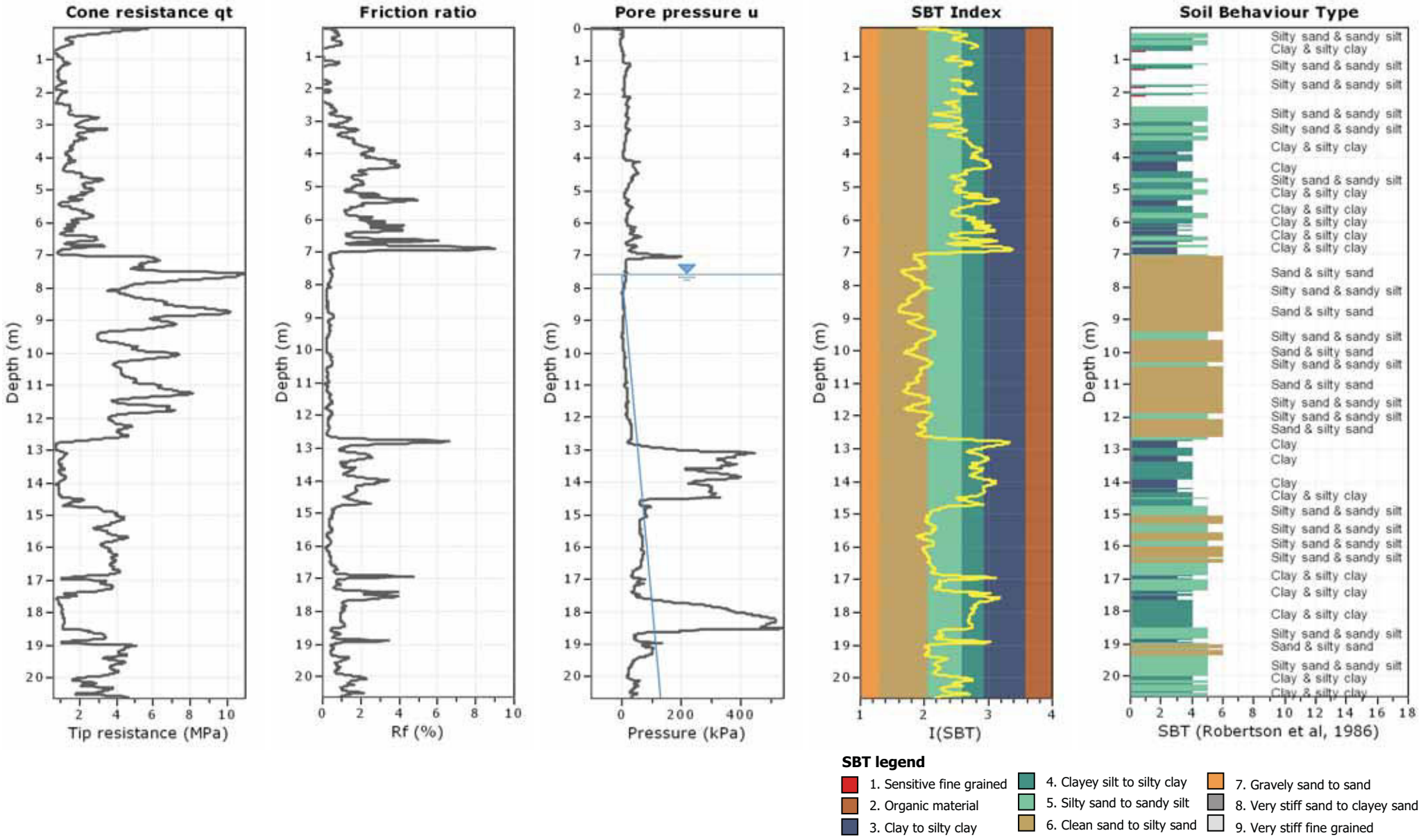




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

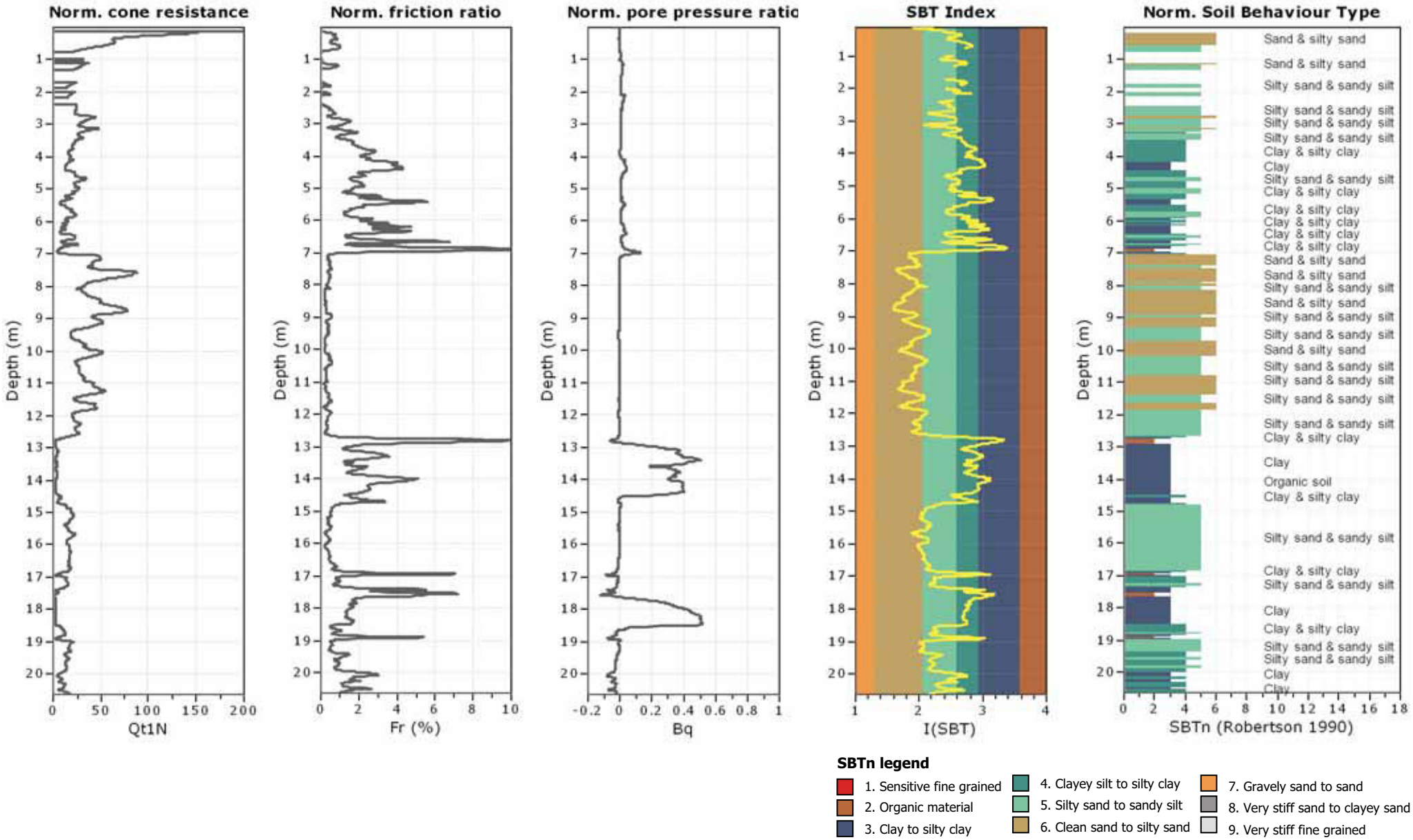
CPT: CPT-44 - Total depth: 20.62 (m)

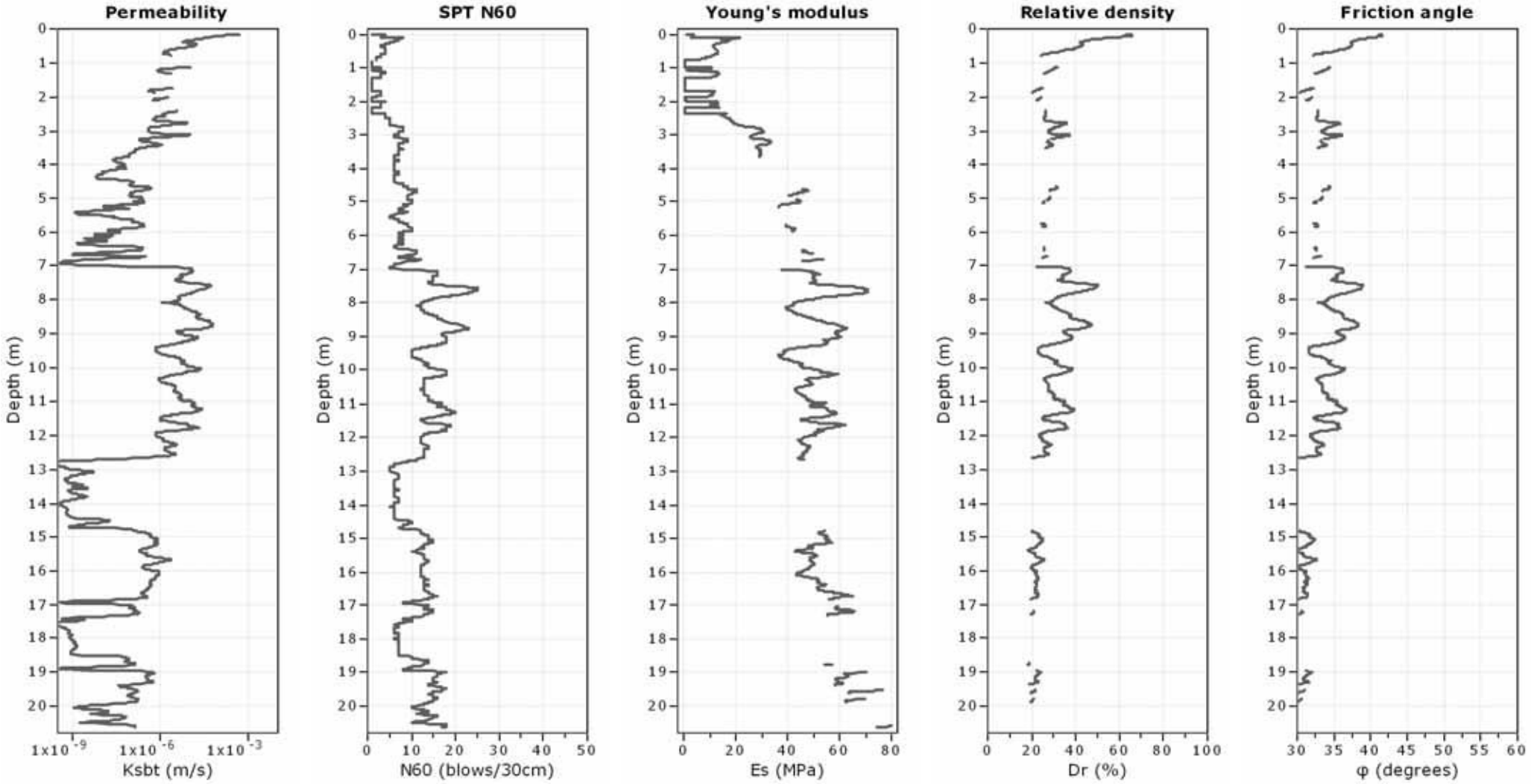


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-44 - Total depth: 20.62 (m)





Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

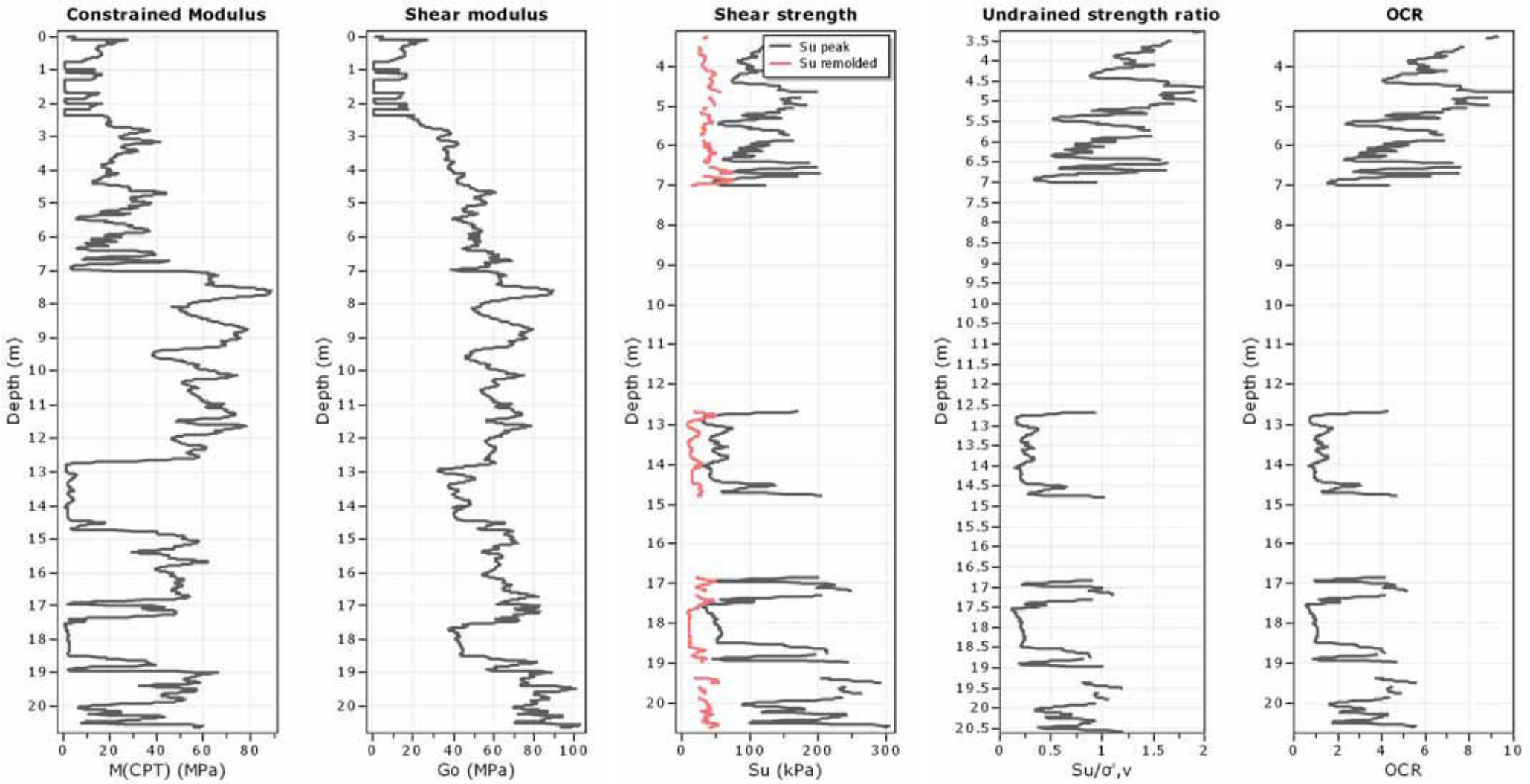
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

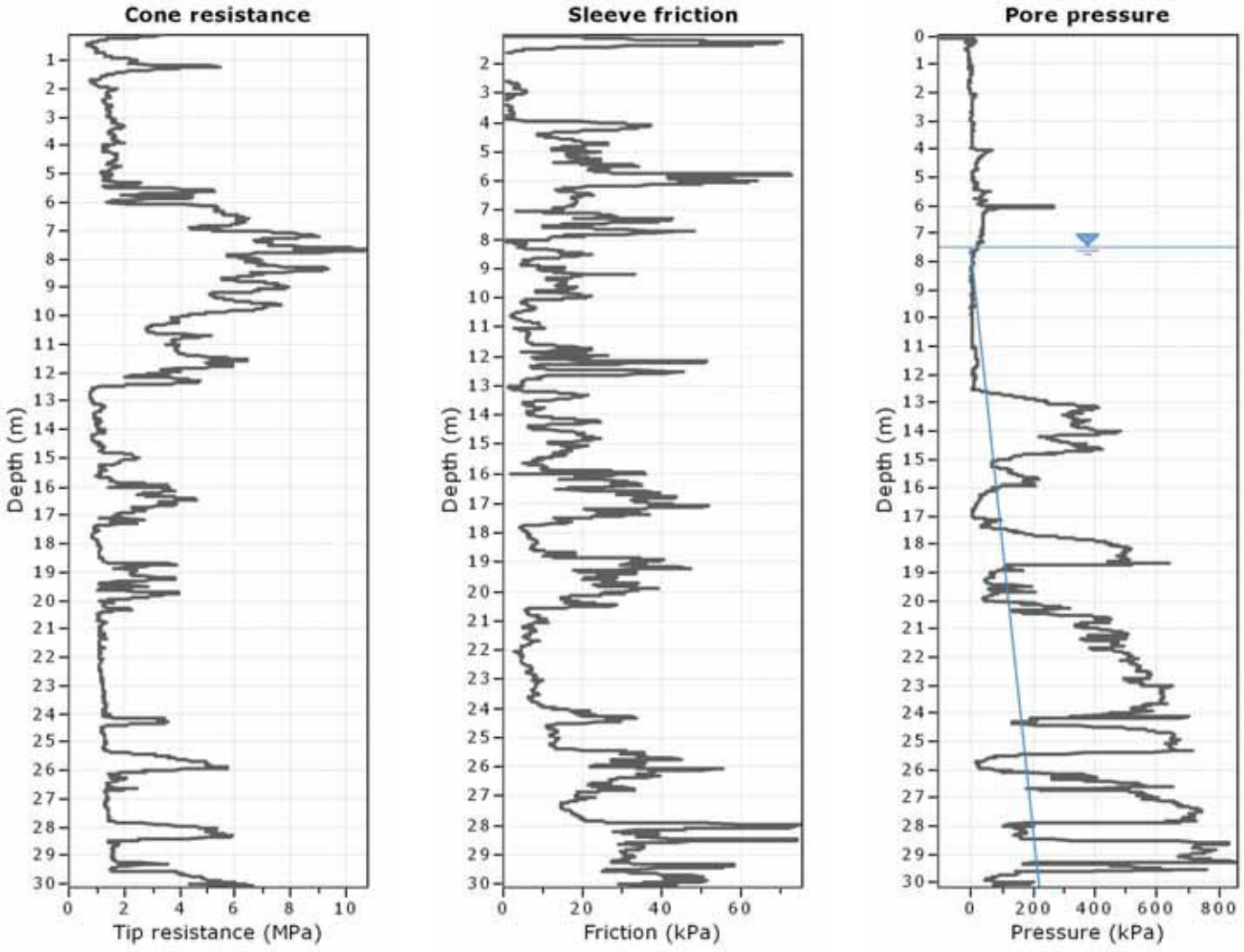
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

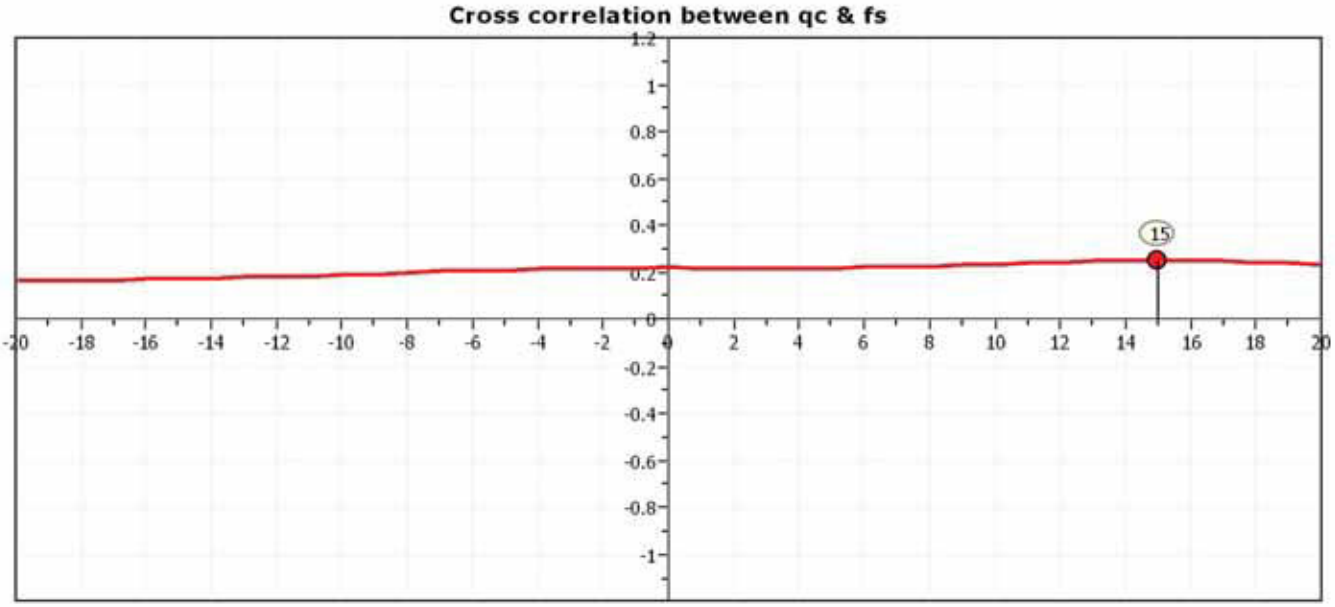
User defined estimation data

Project:

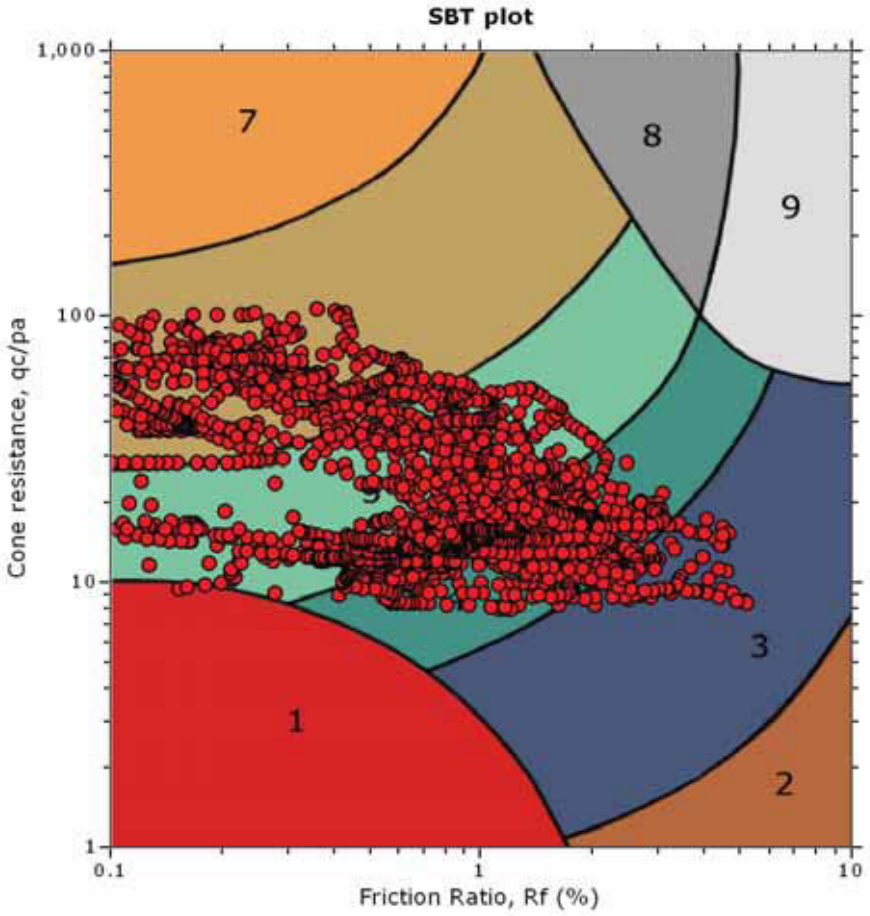
CPT: CPT-45 - Total depth: 30.11 (m)

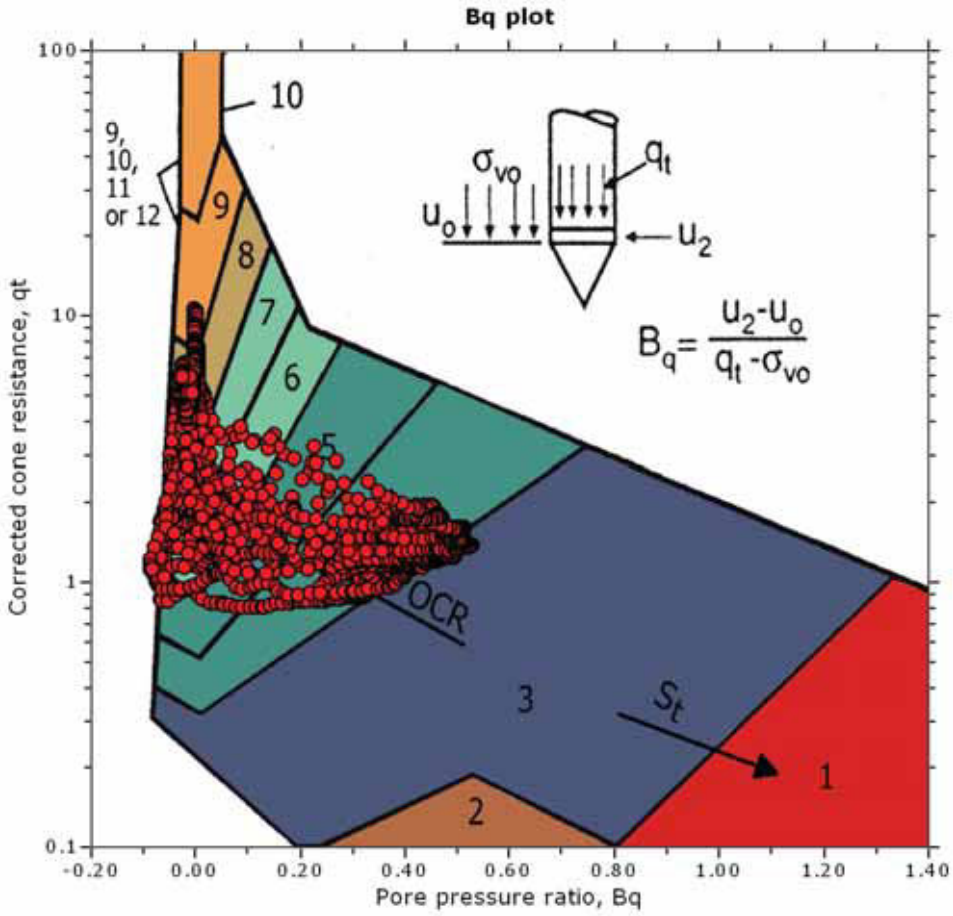


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

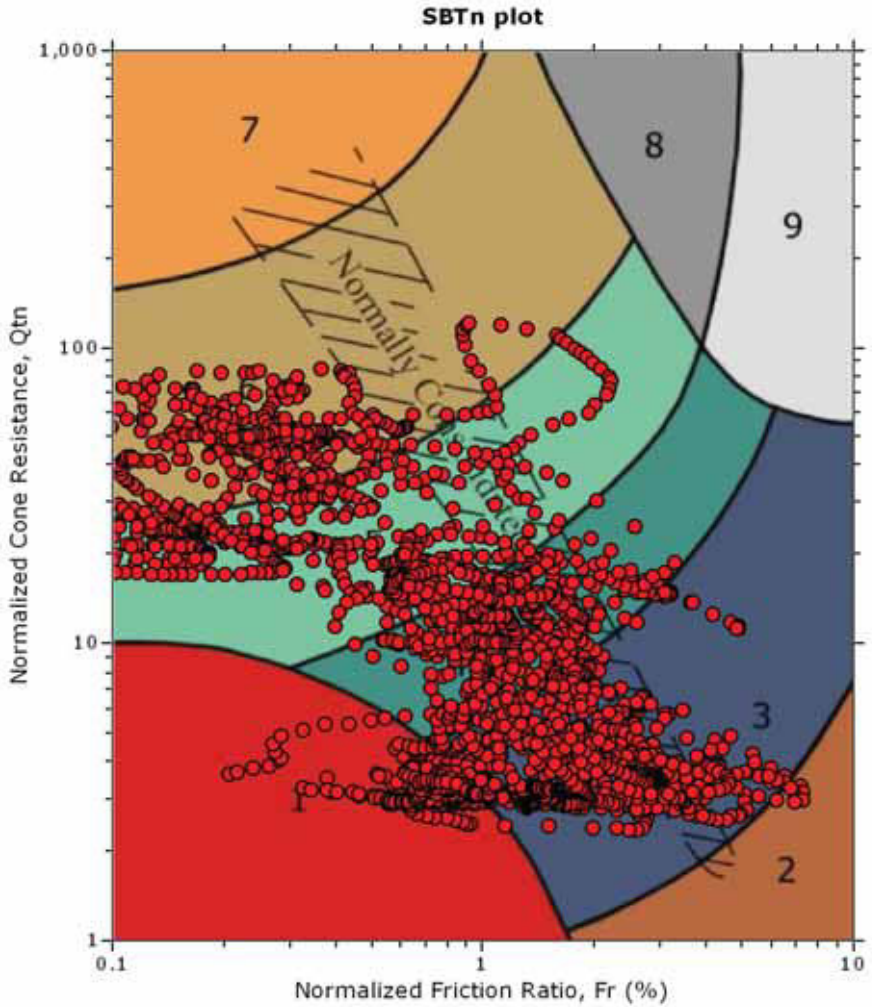


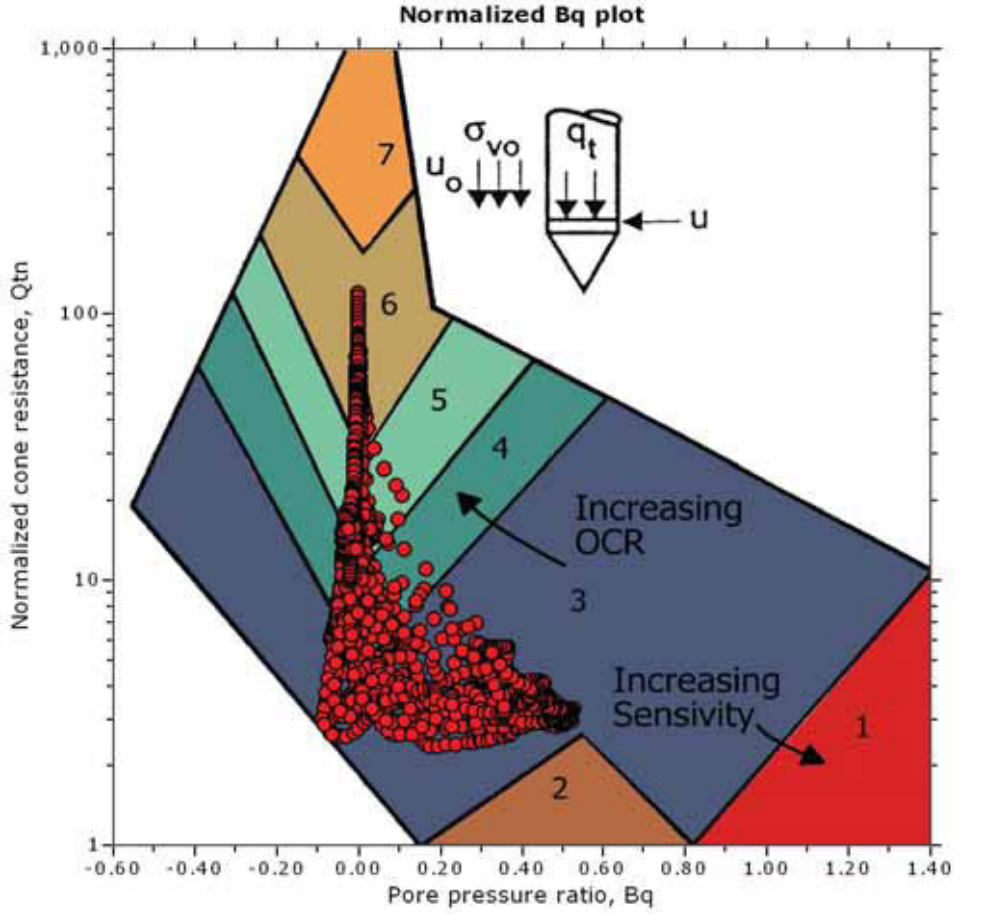


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

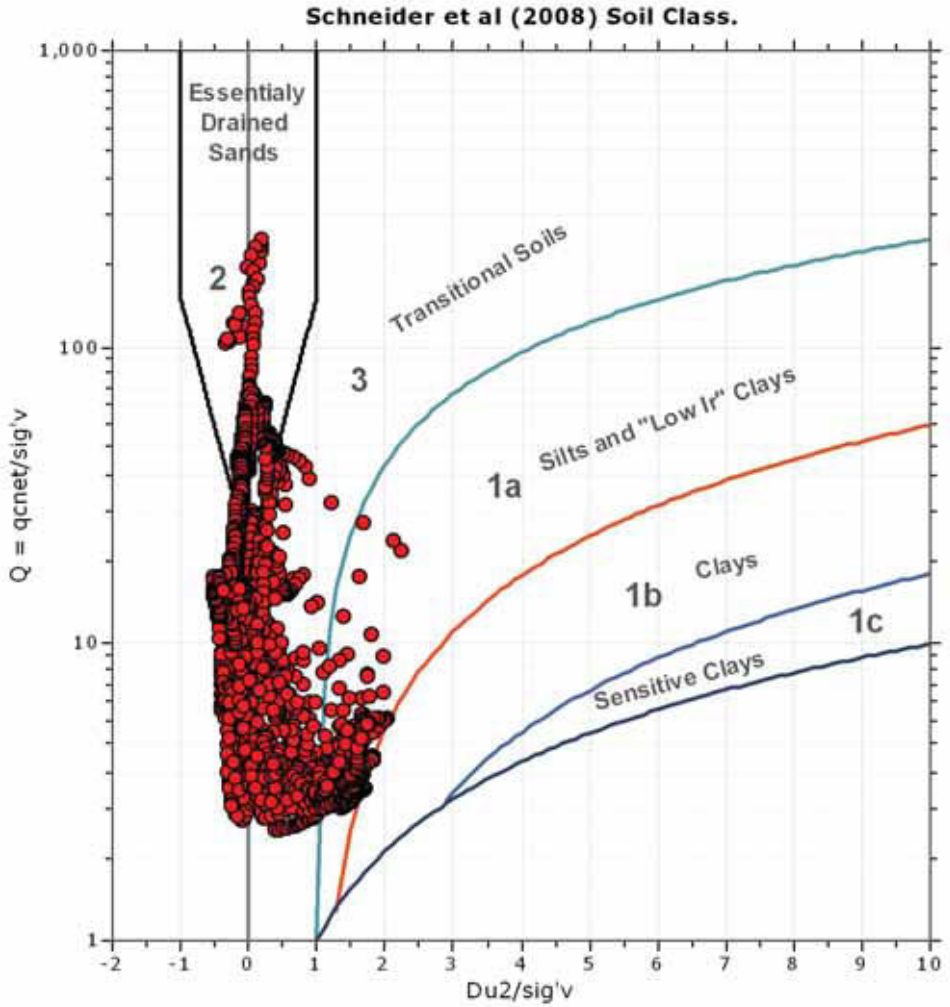


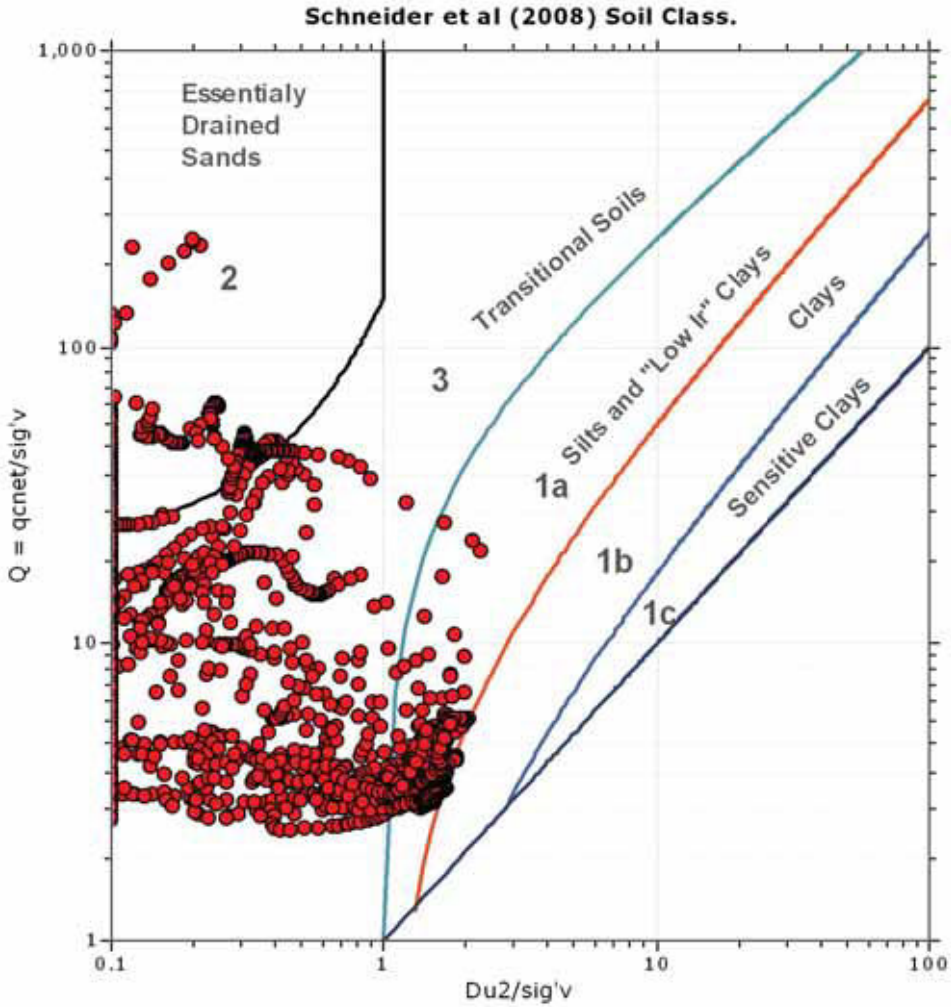


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

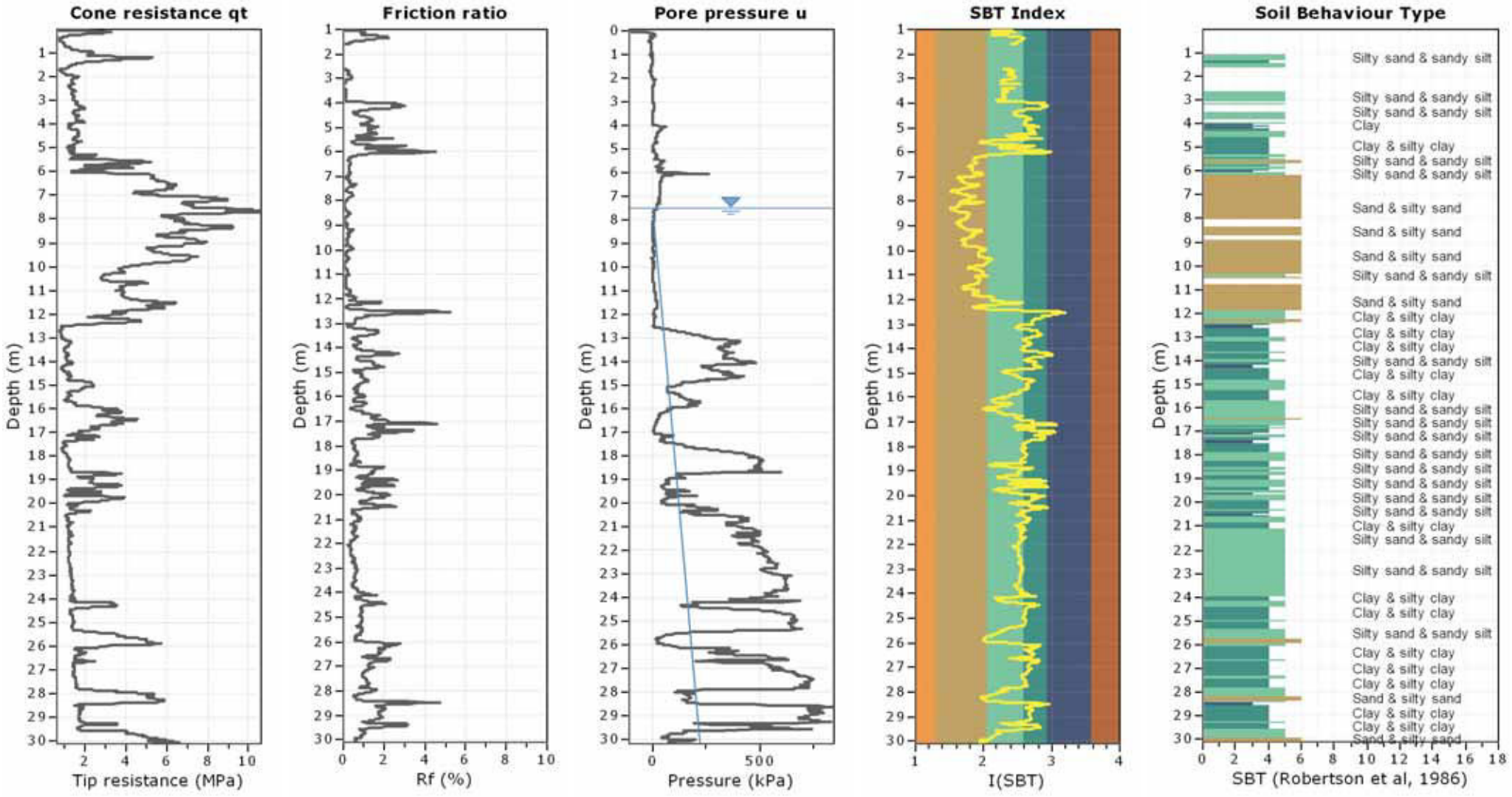




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

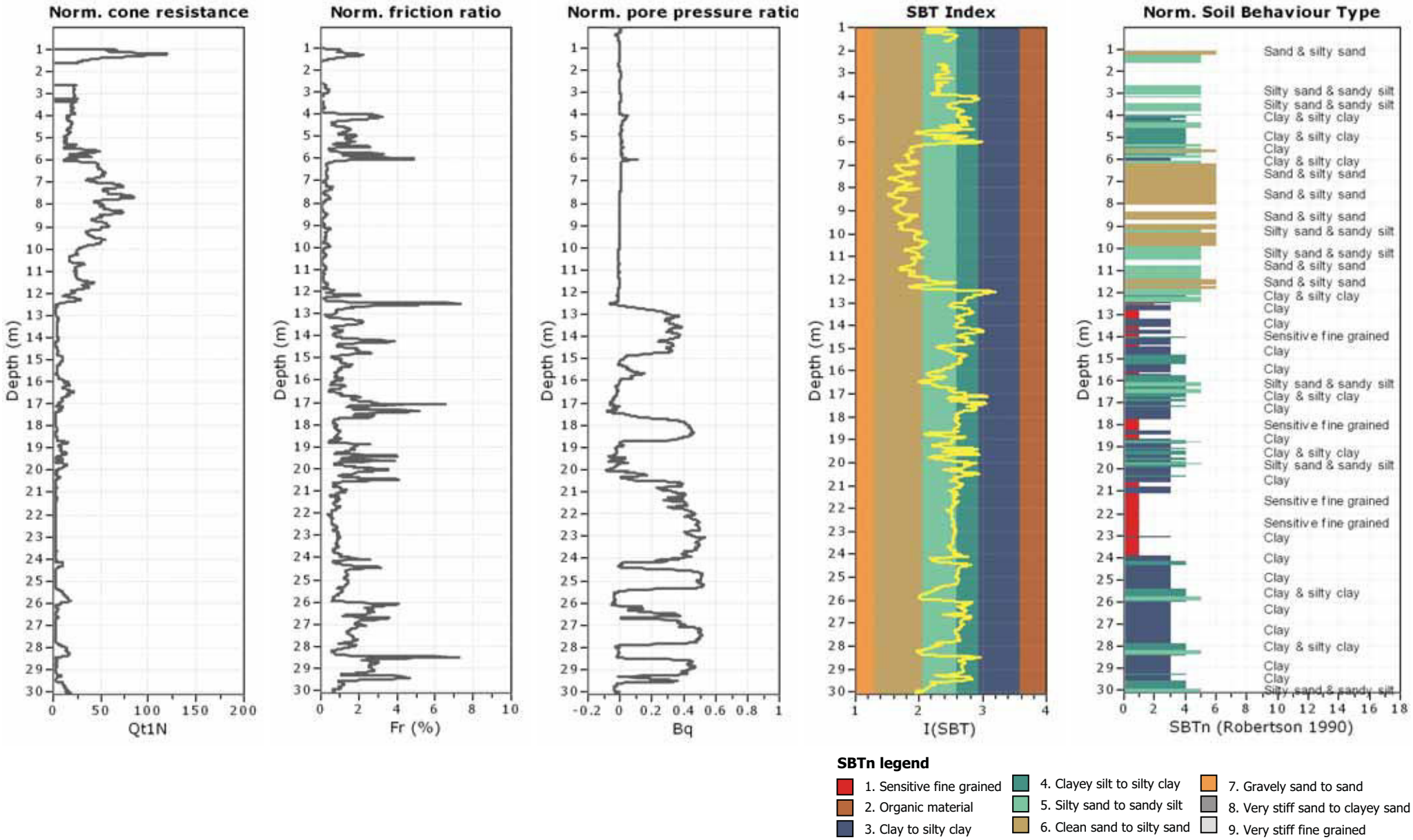
CPT: CPT-45 - Total depth: 30.11 (m)

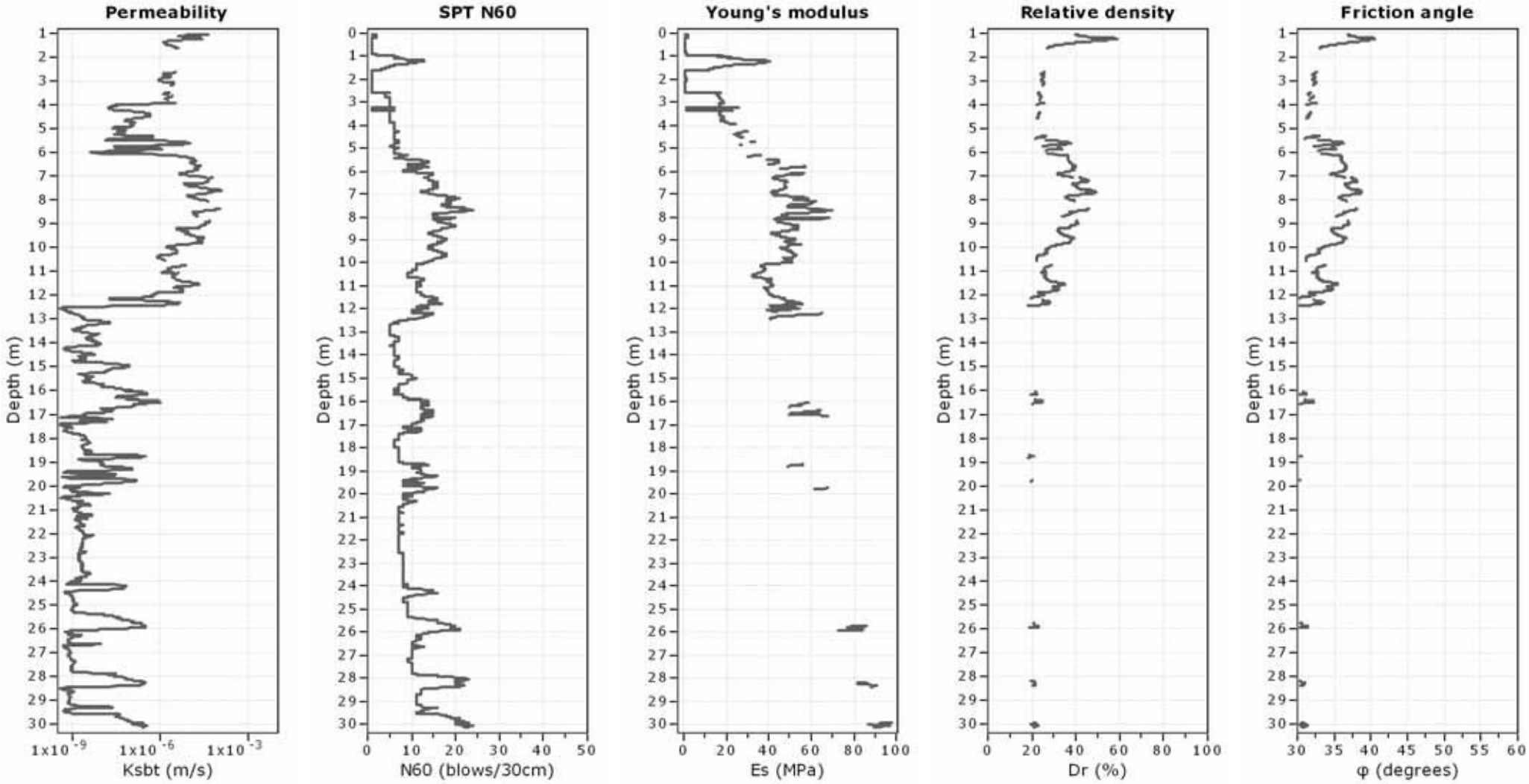


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-45 - Total depth: 30.11 (m)





Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

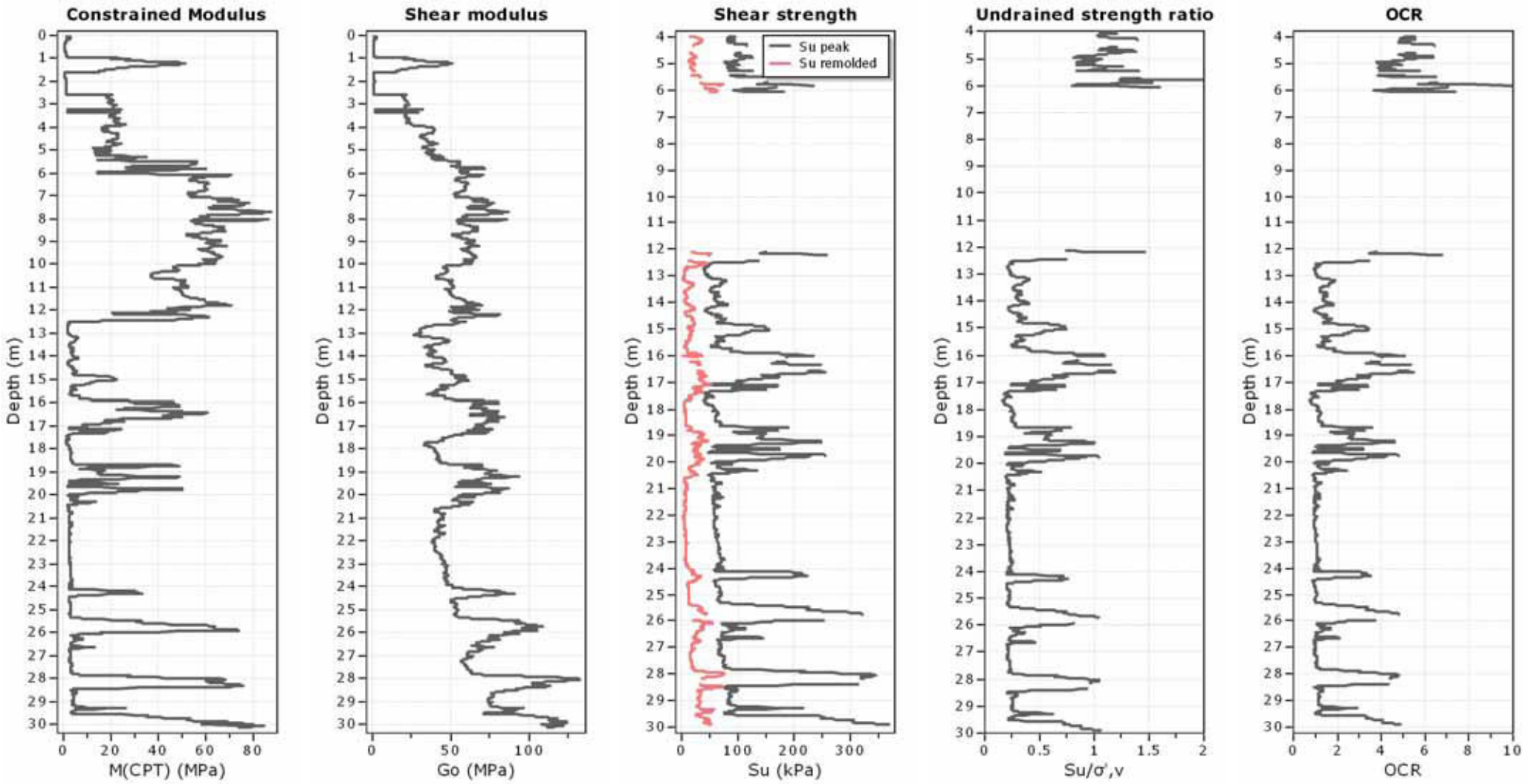
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

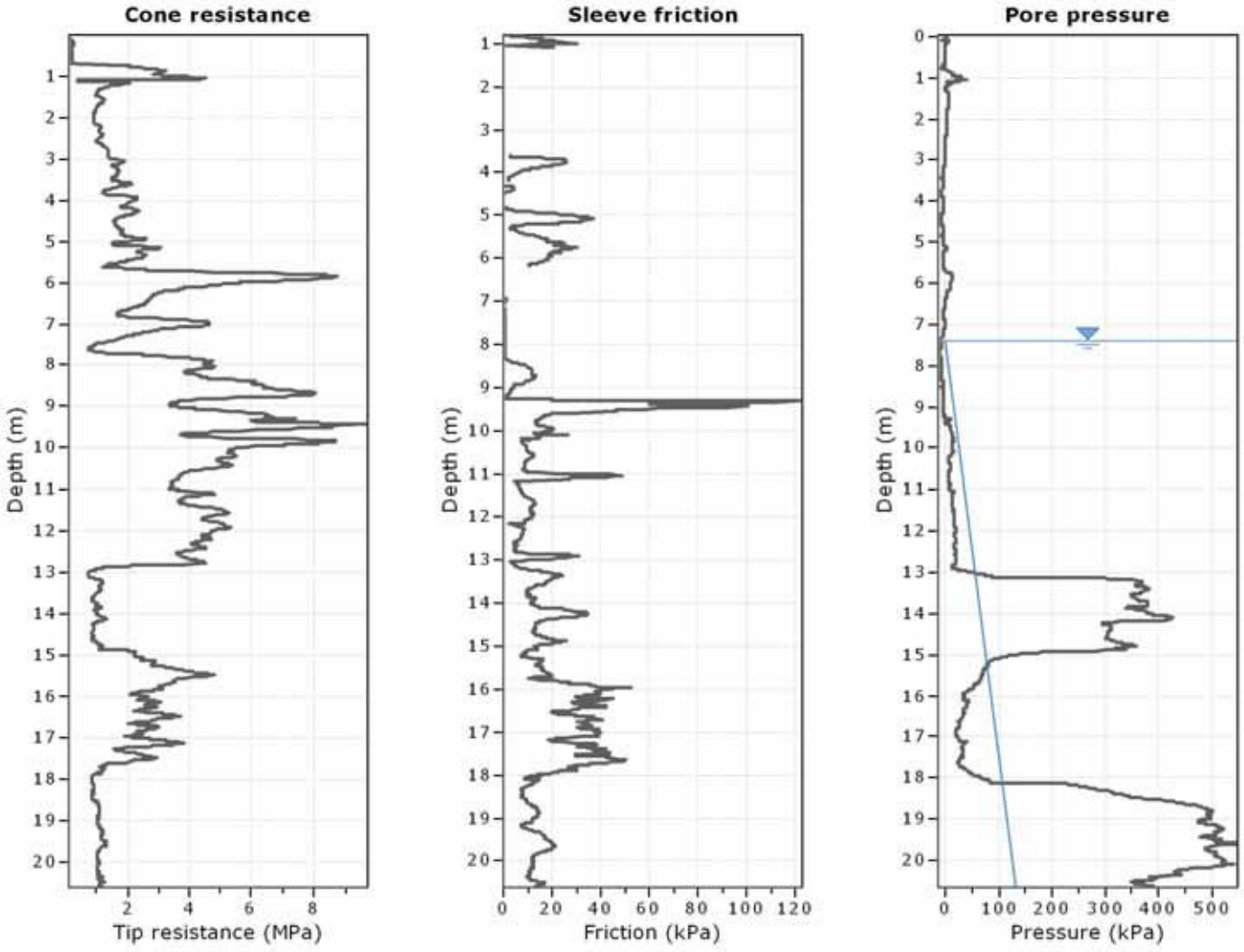
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

User defined estimation data

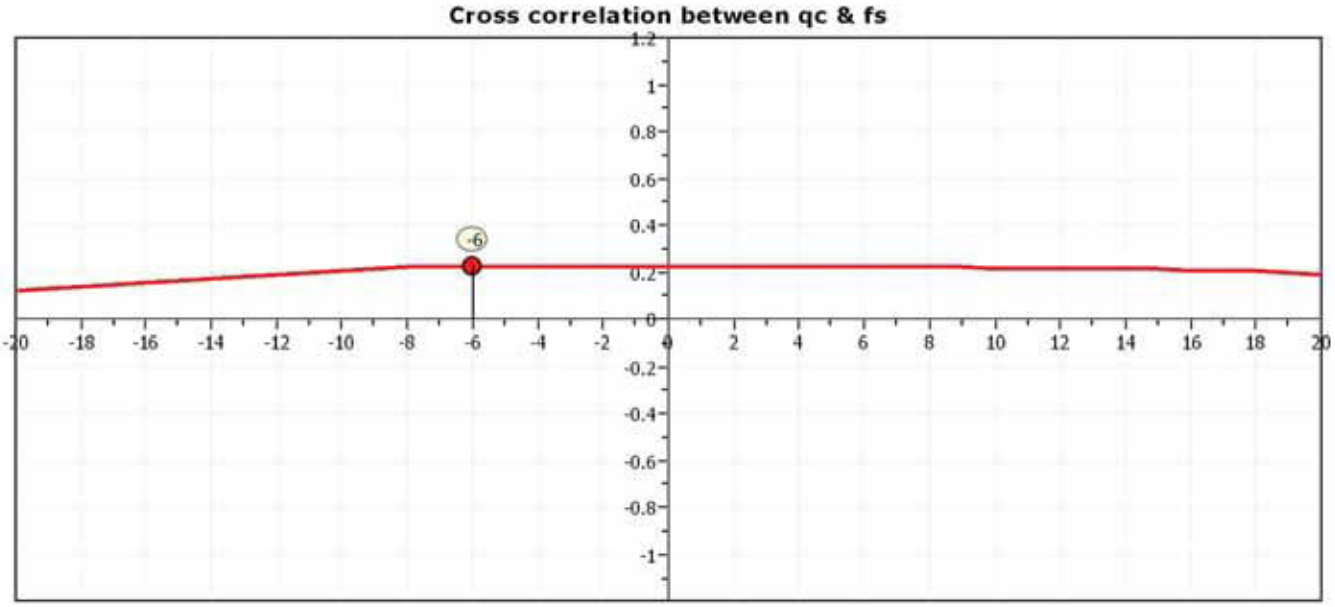
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-46 - Total depth: 20.61 (m)

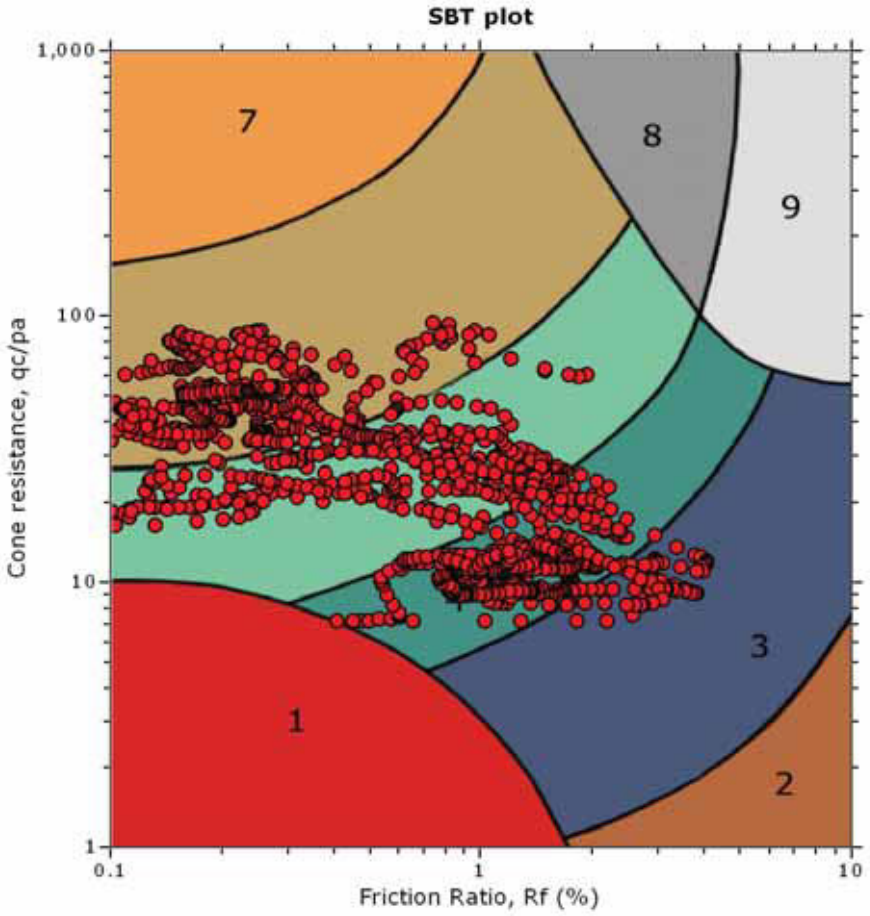


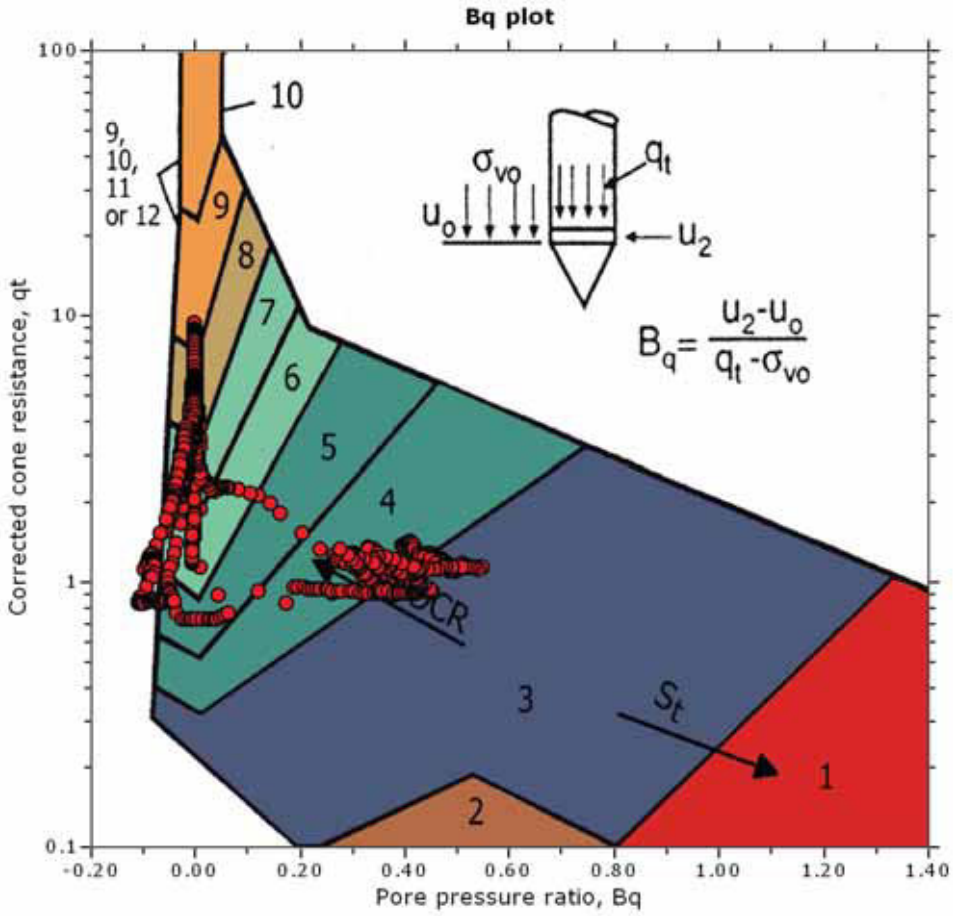
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-46 - Total depth: 20.61 (m)**

SBT - Bq plots

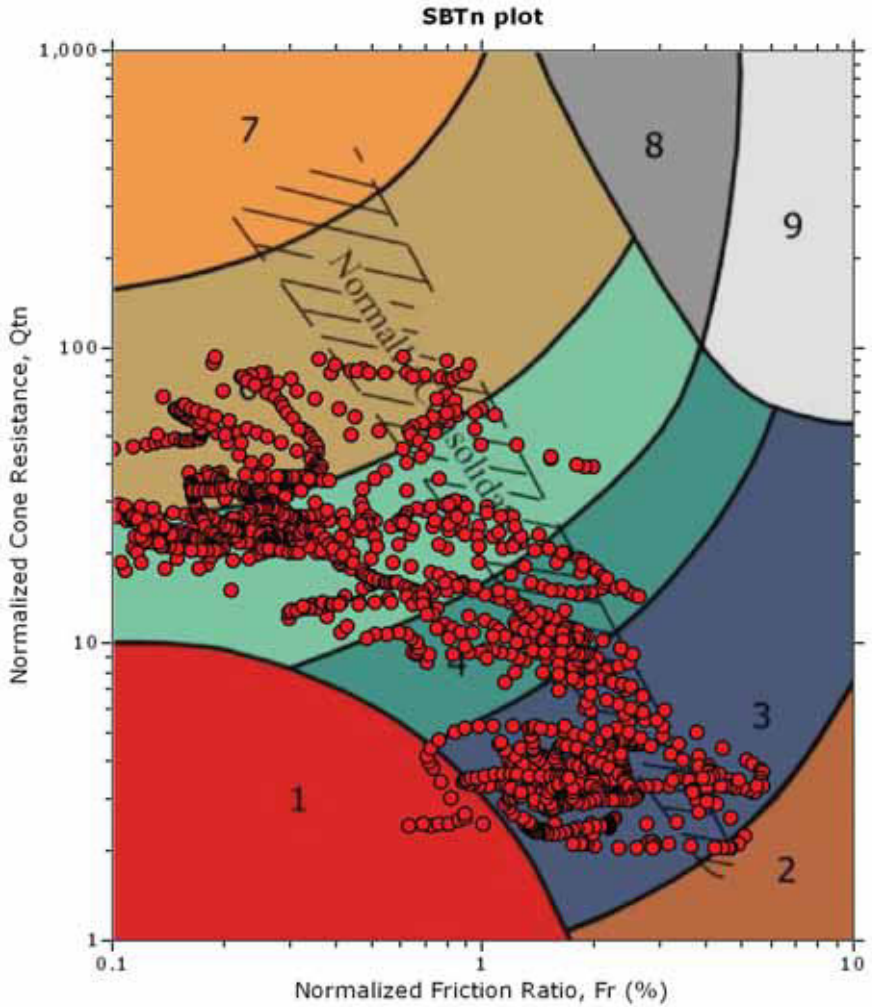


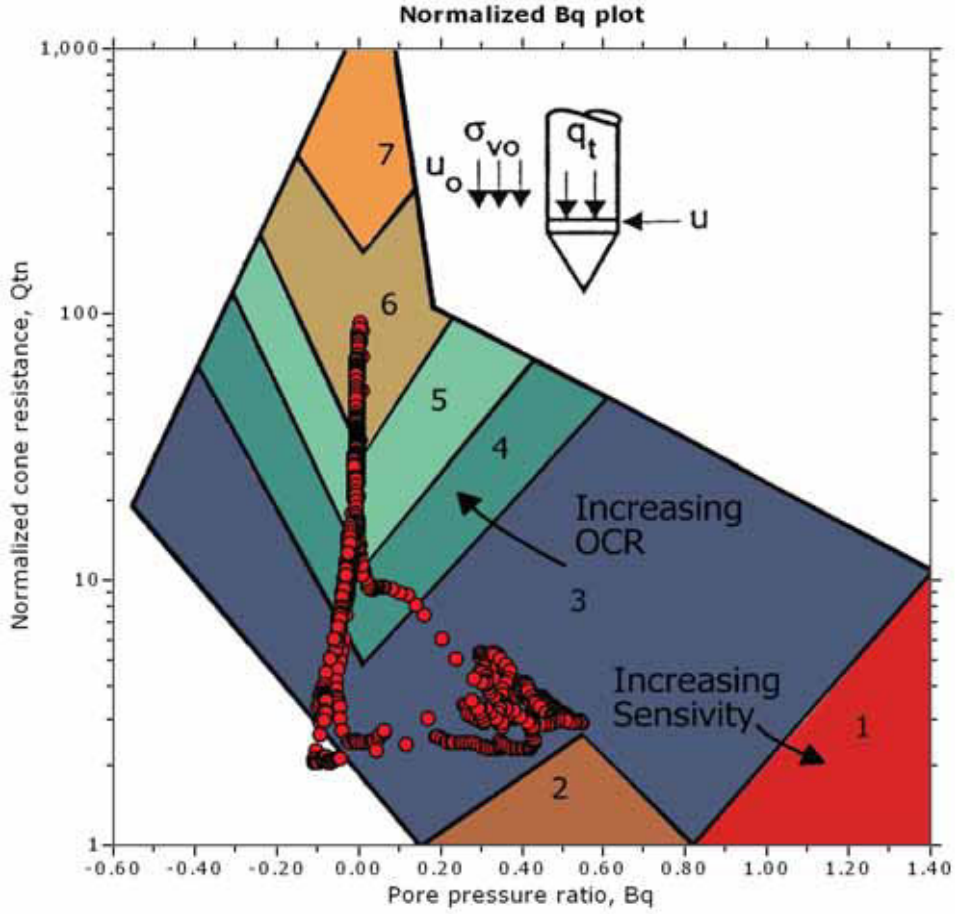


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

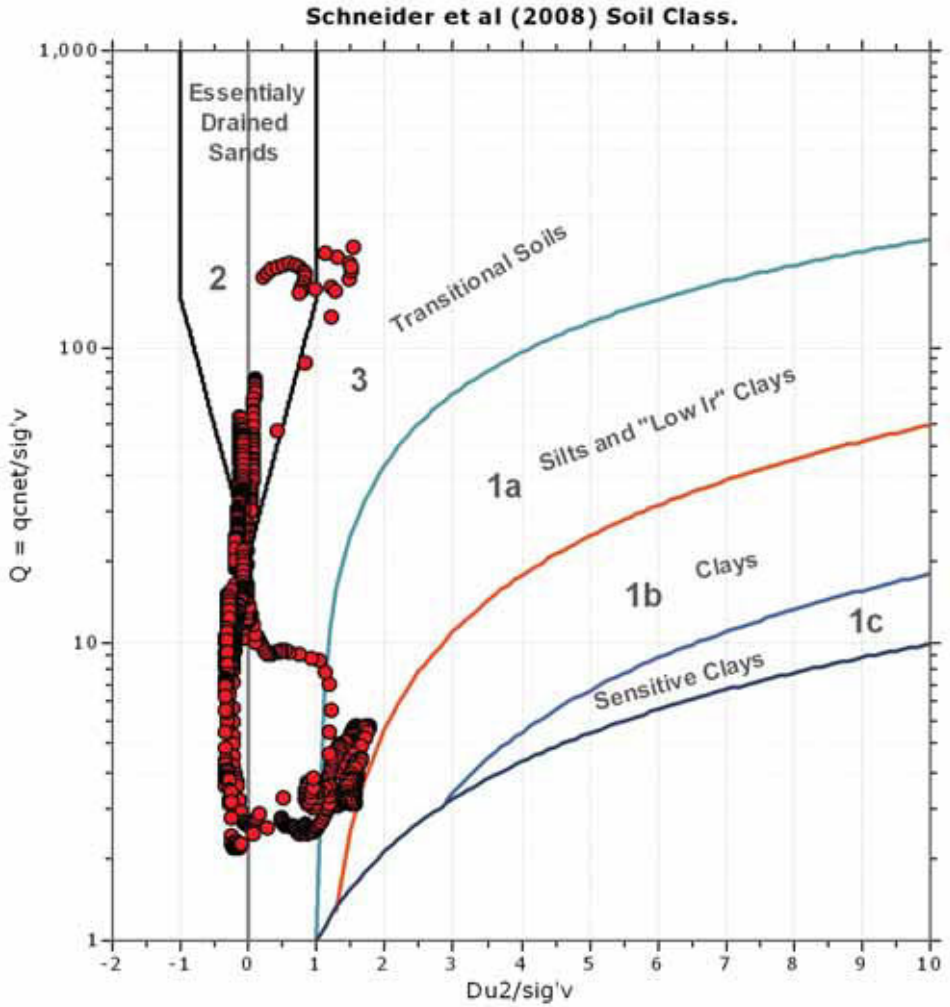


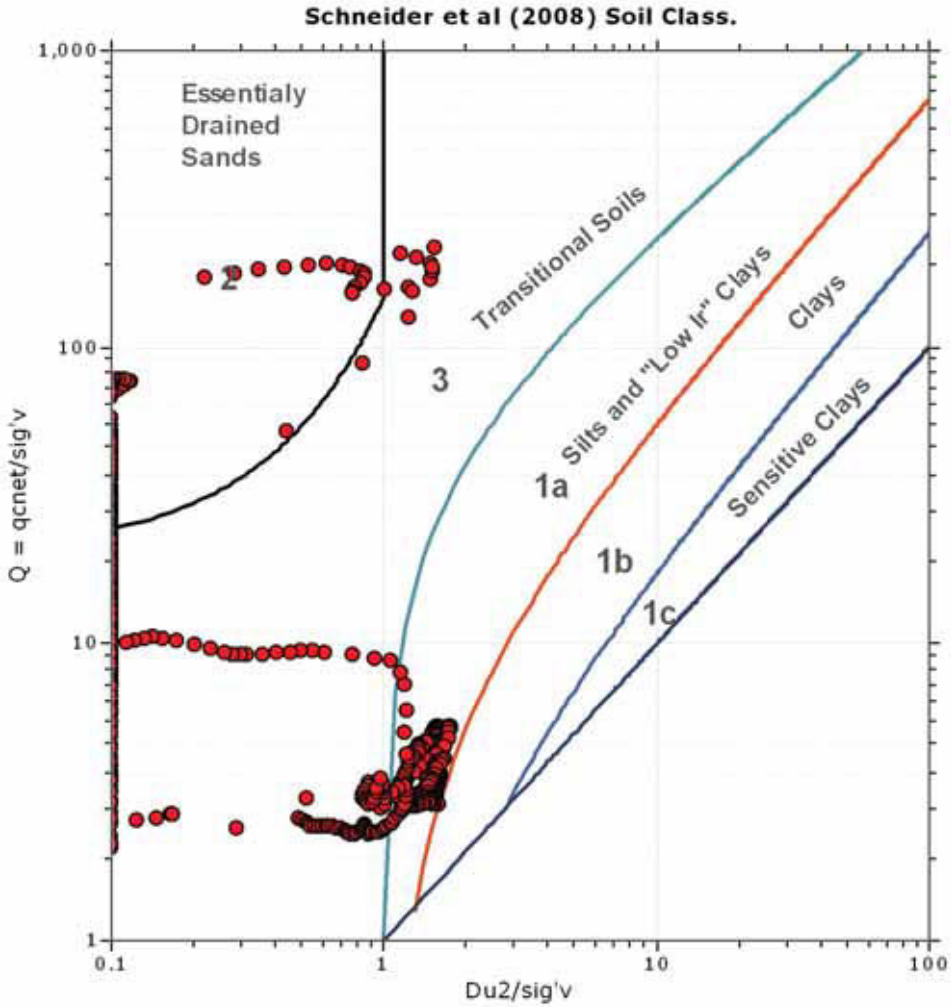


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

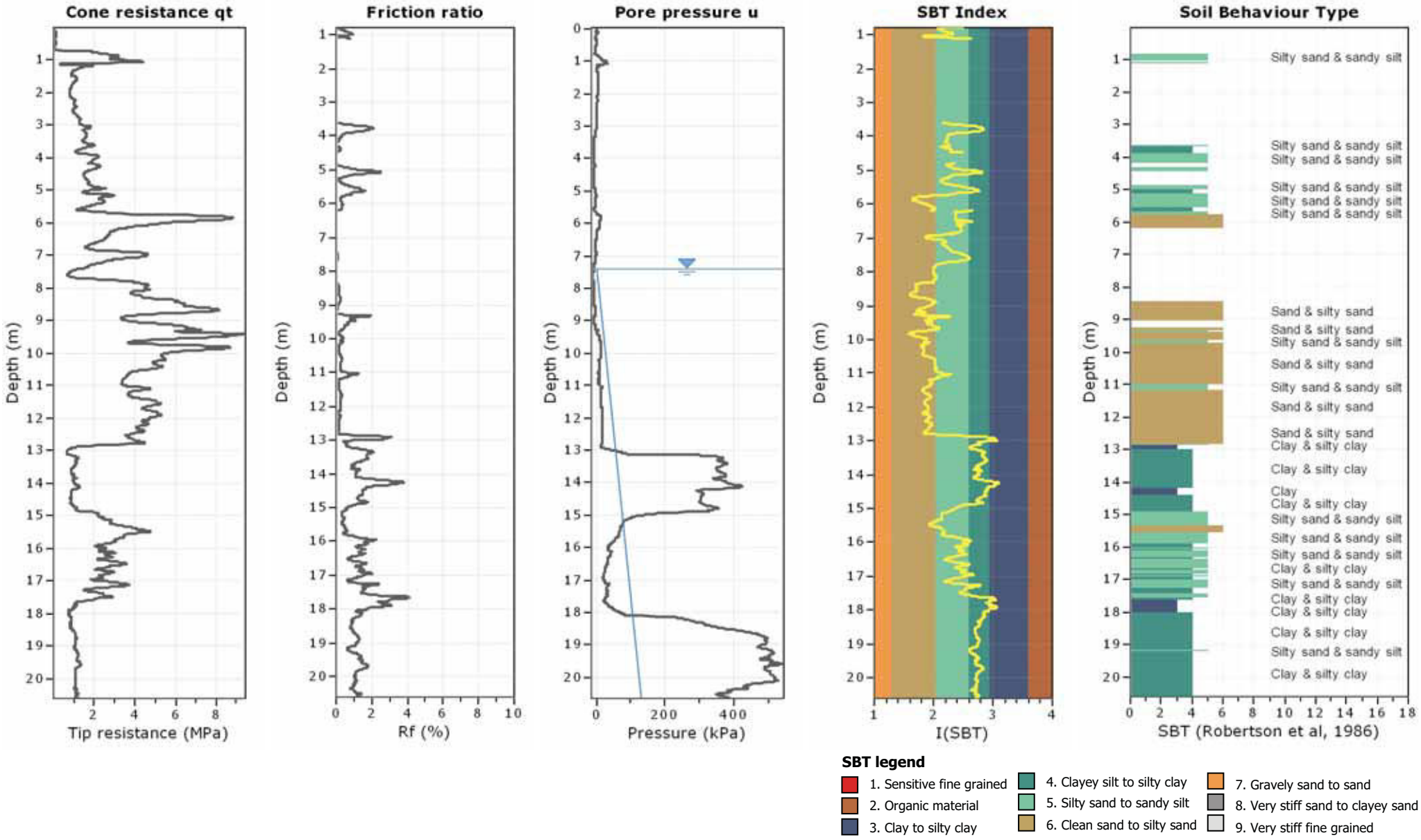




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

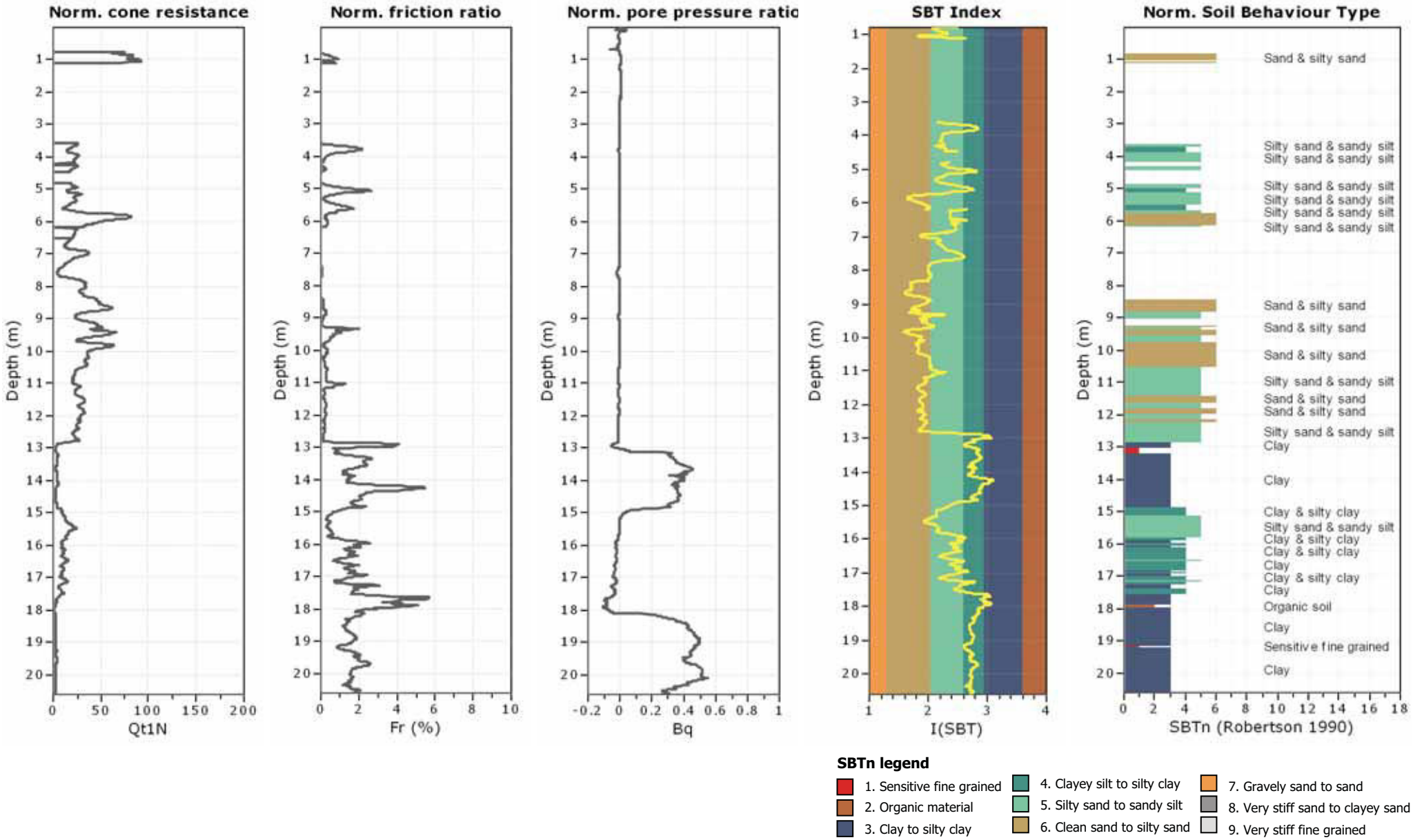
CPT: CPT-46 - Total depth: 20.61 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

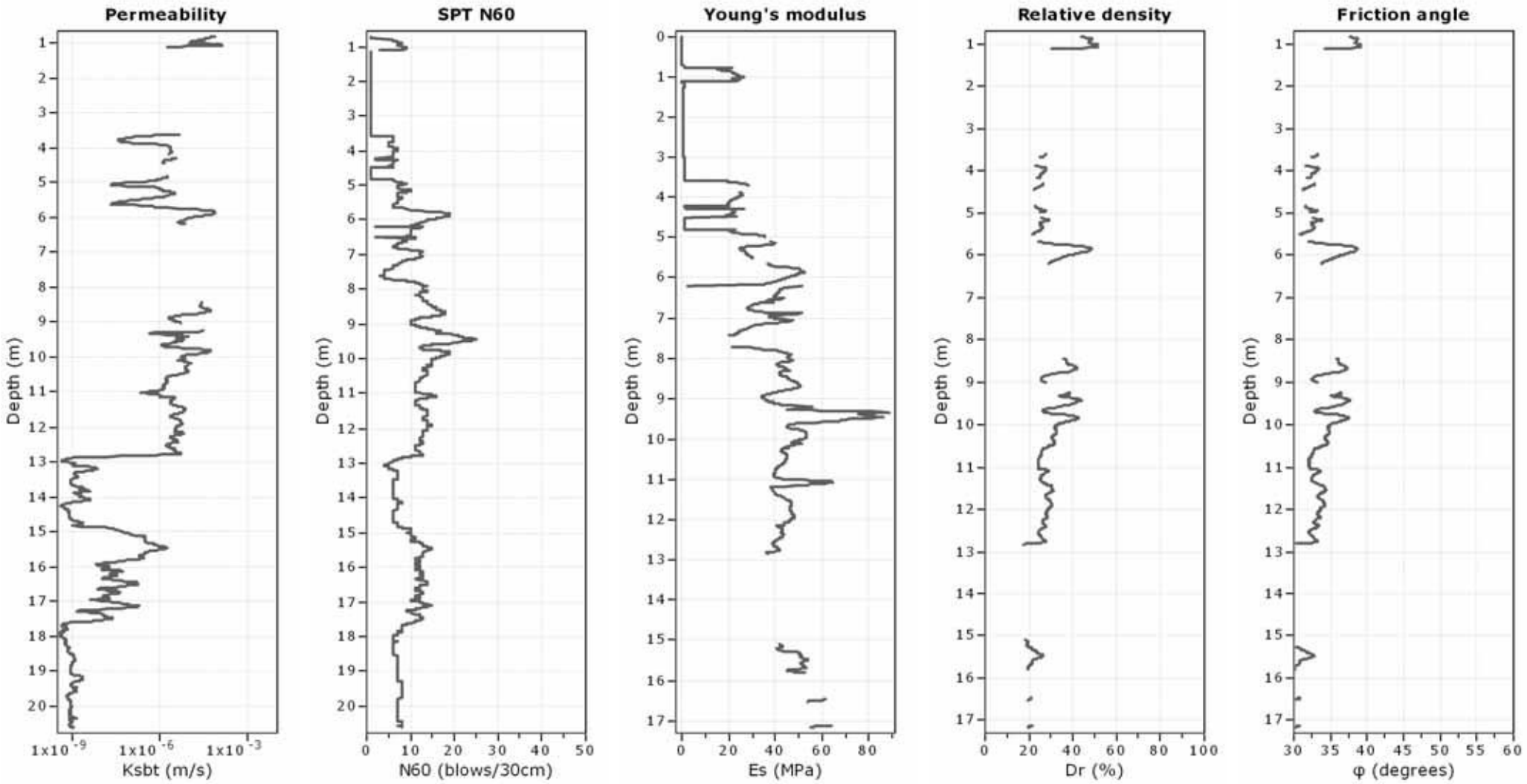
CPT: CPT-46 - Total depth: 20.61 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-46 - Total depth: 20.61 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

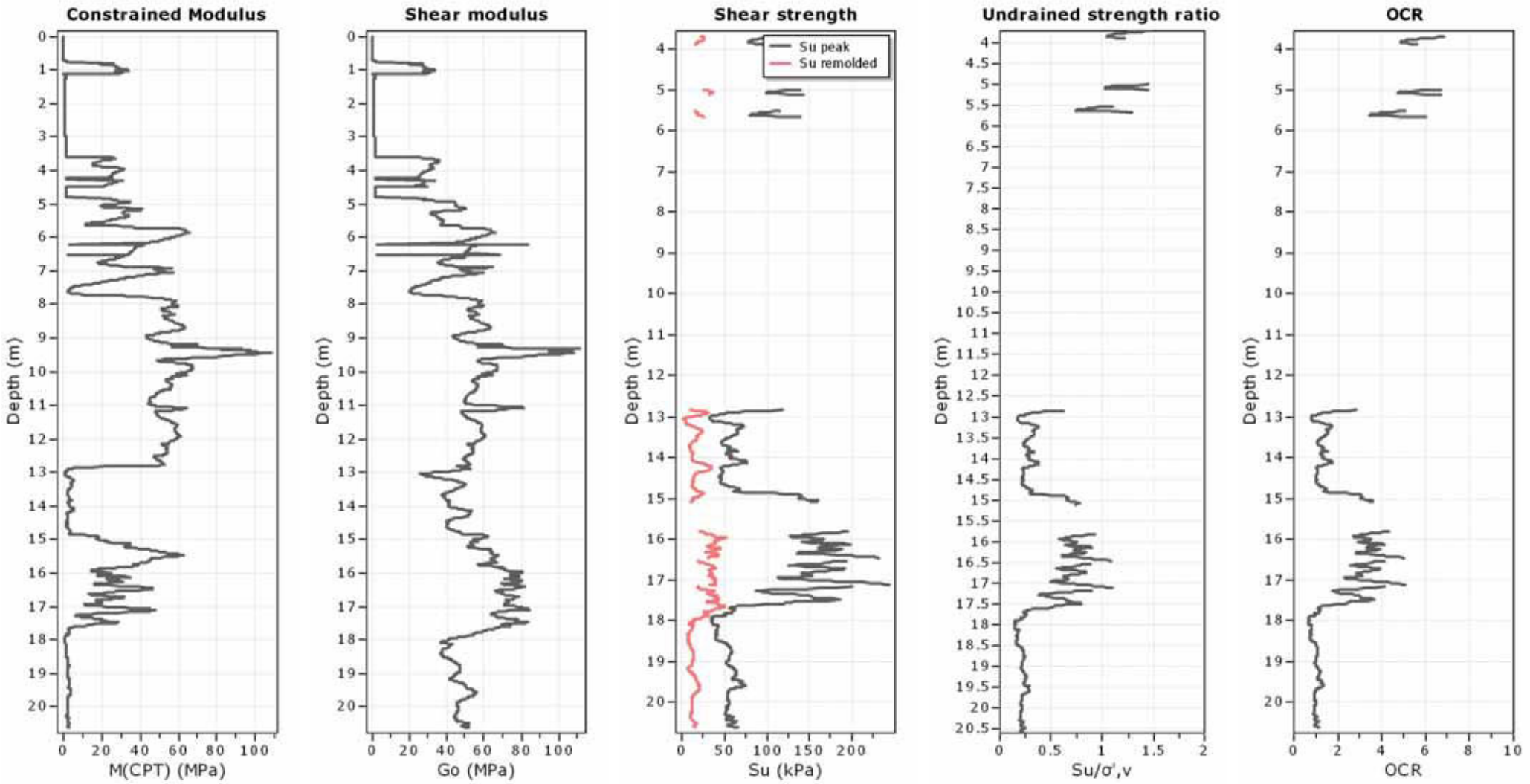
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

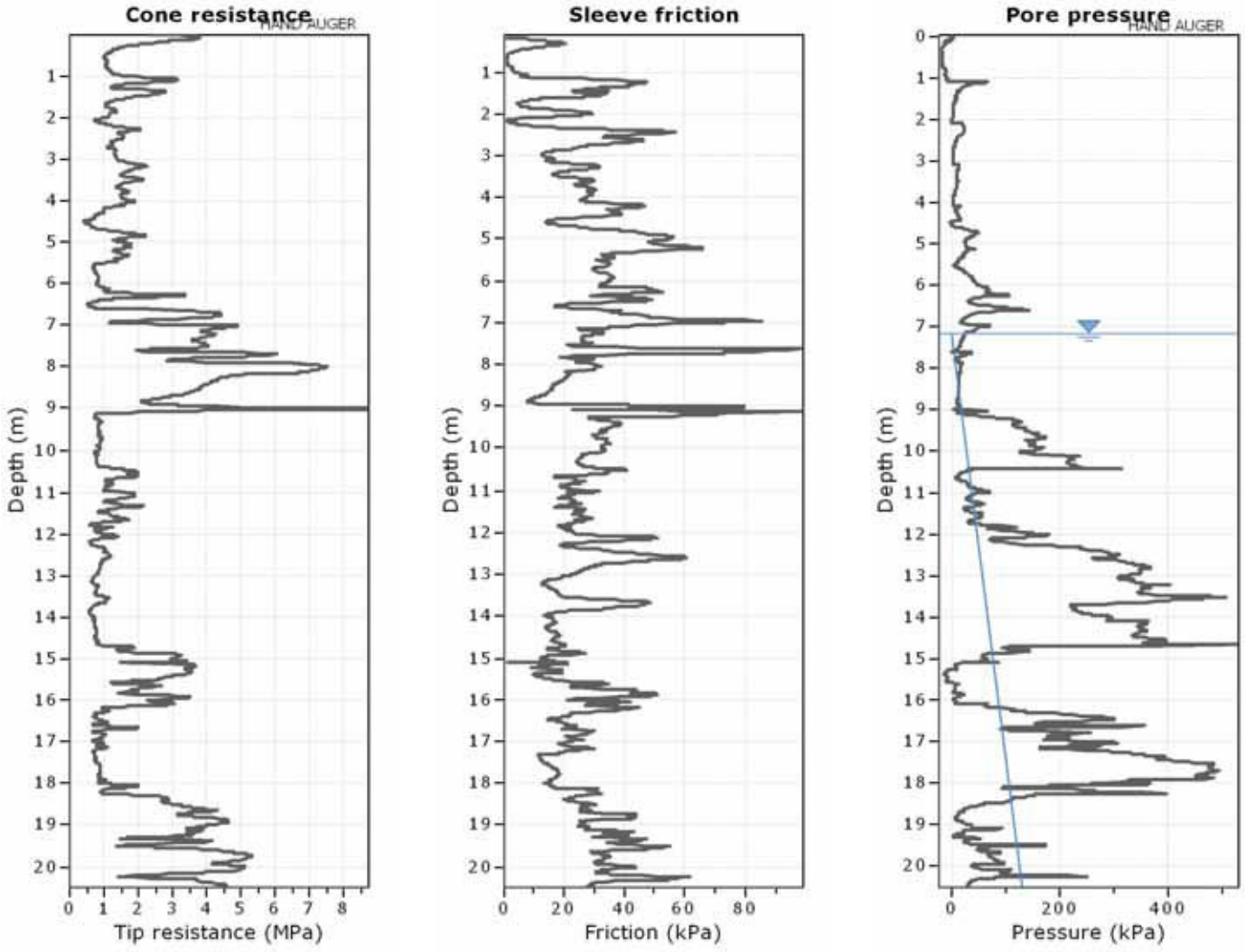
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

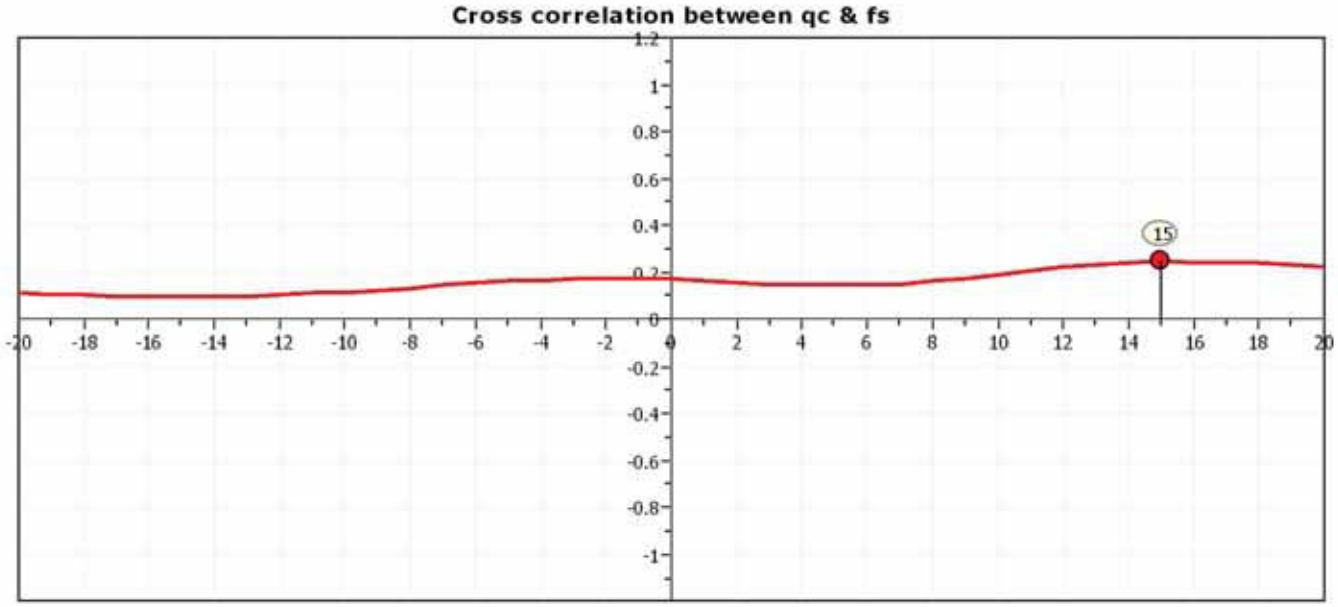
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-47 - Total depth: 20.49 (m)

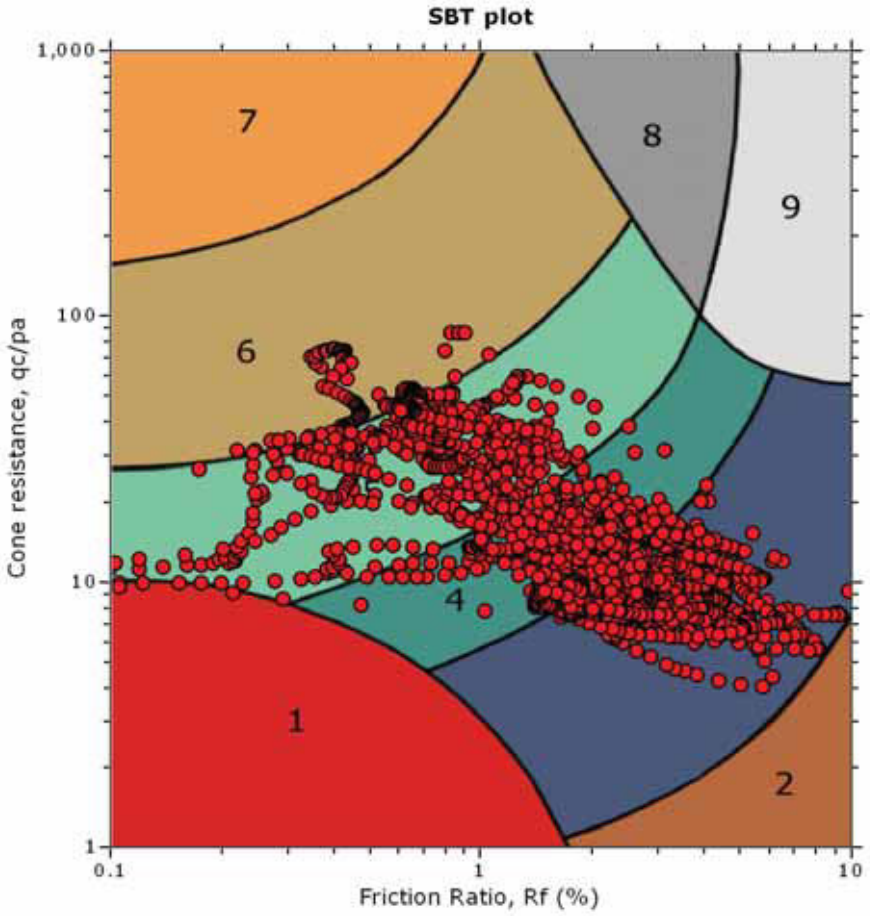


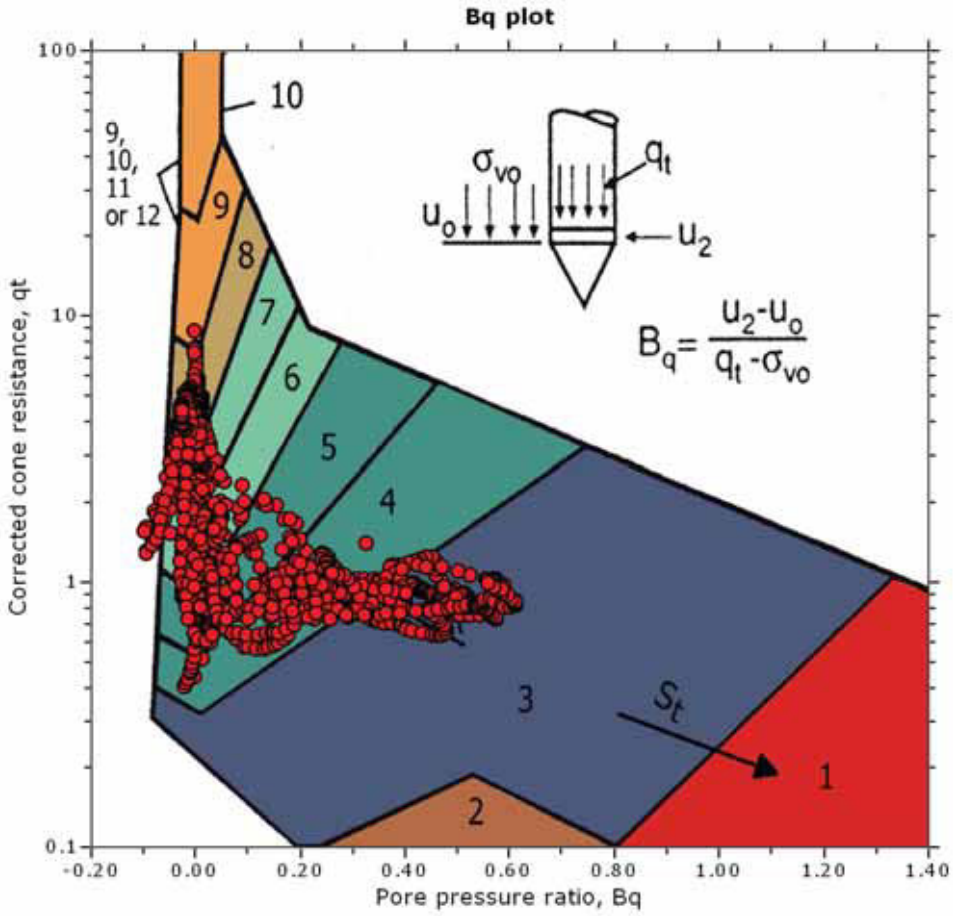
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-47 - Total depth: 20.49 (m)**

SBT - Bq plots

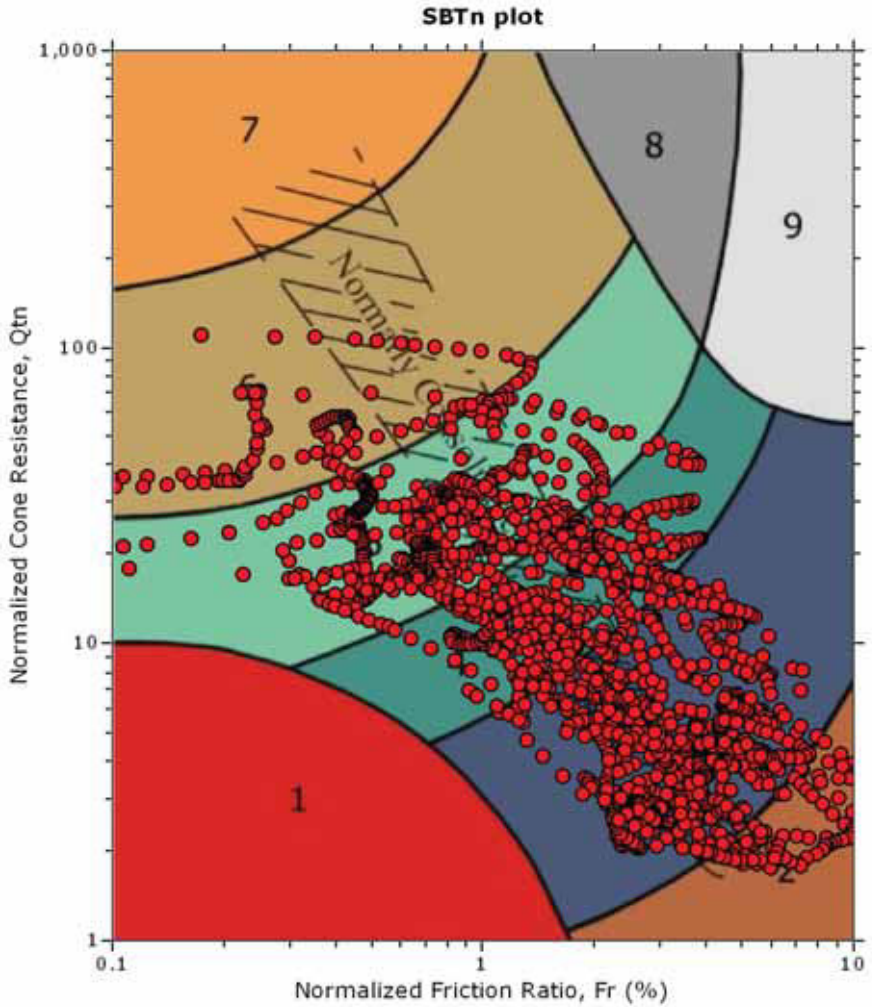


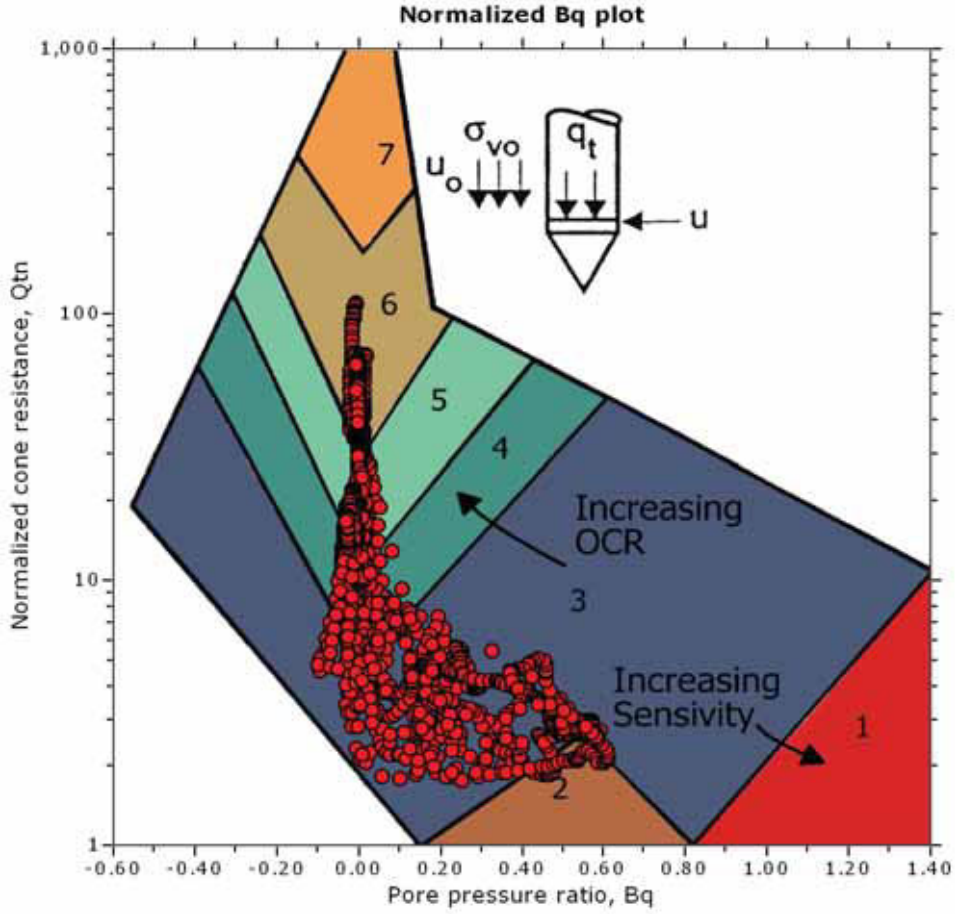


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

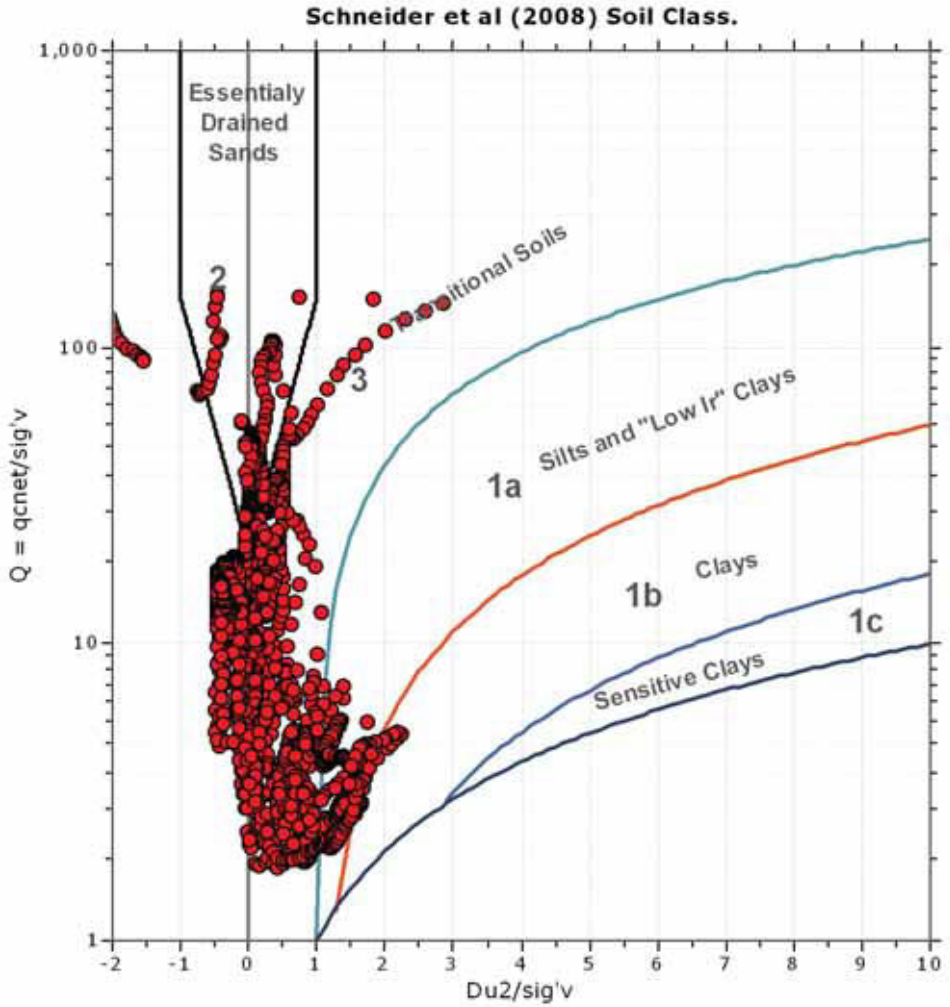


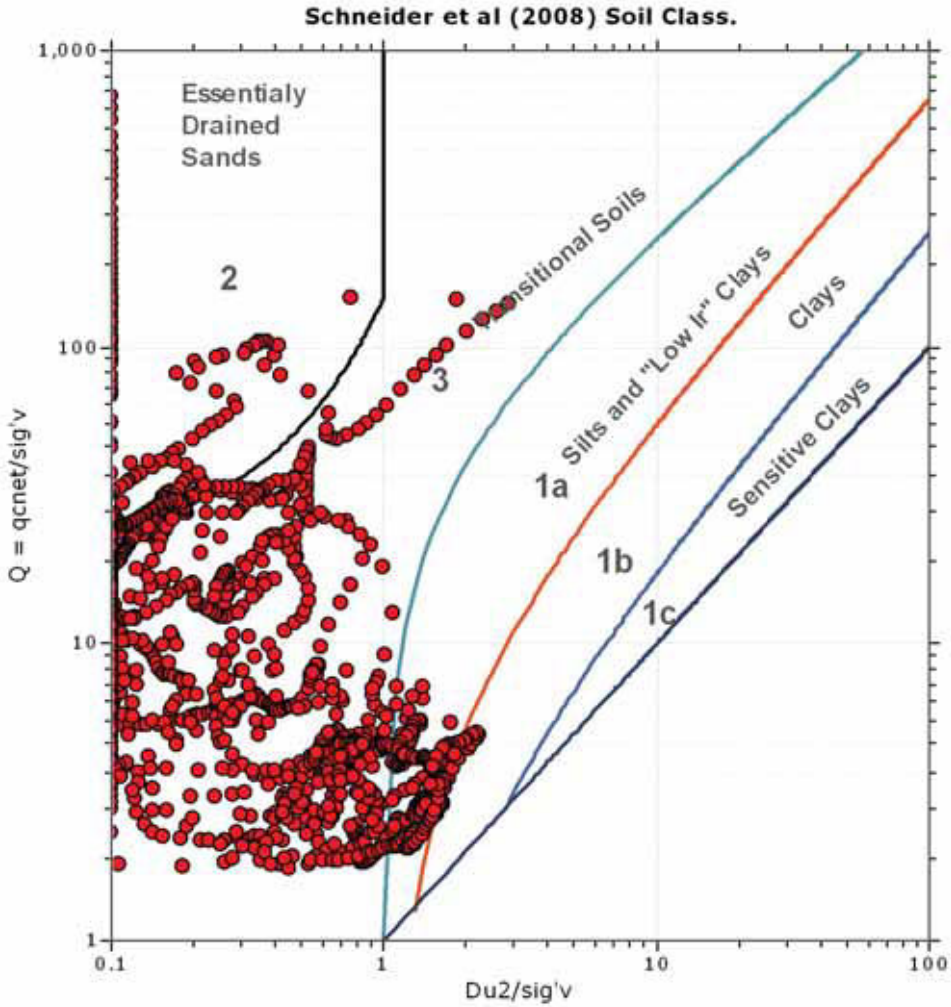


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

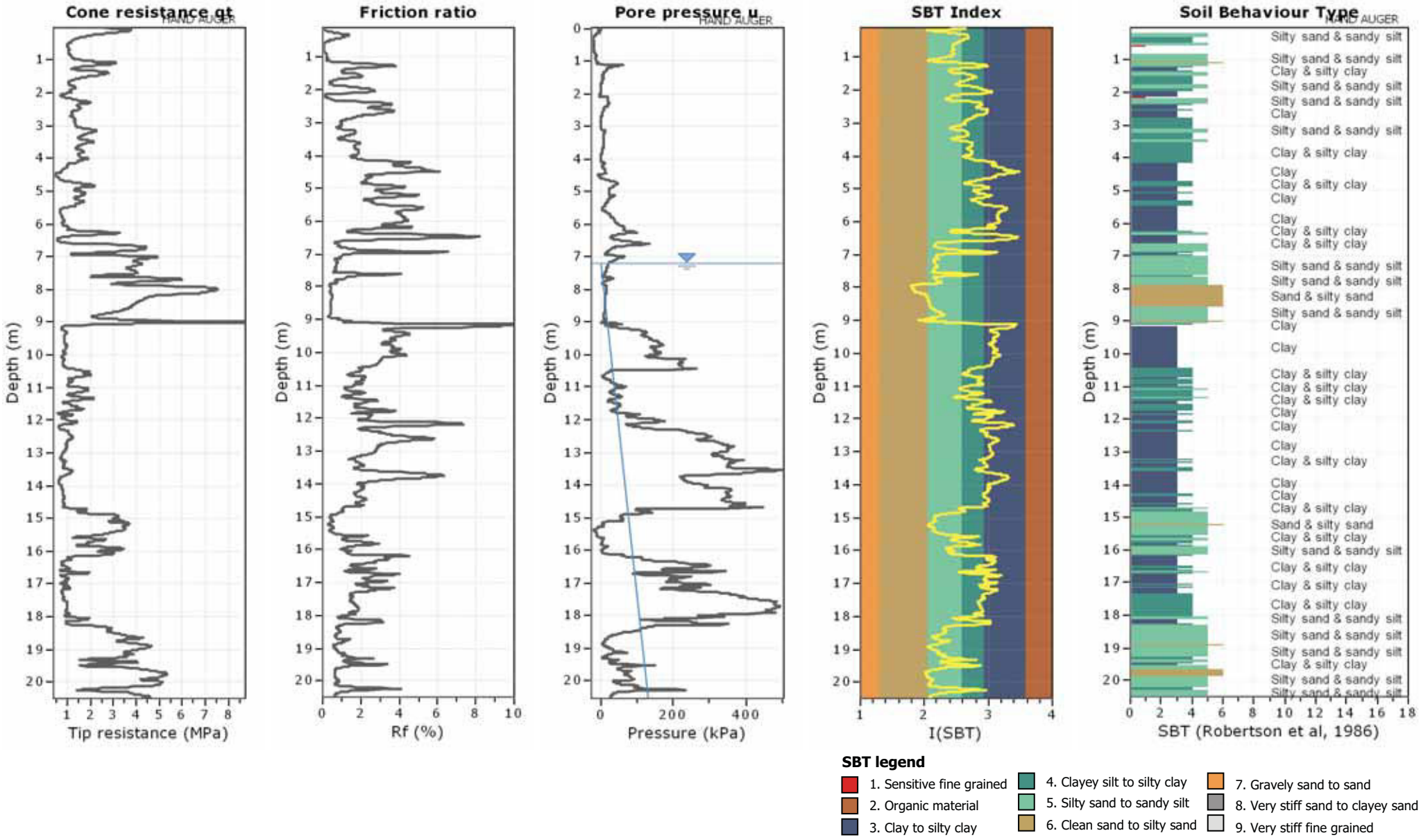




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

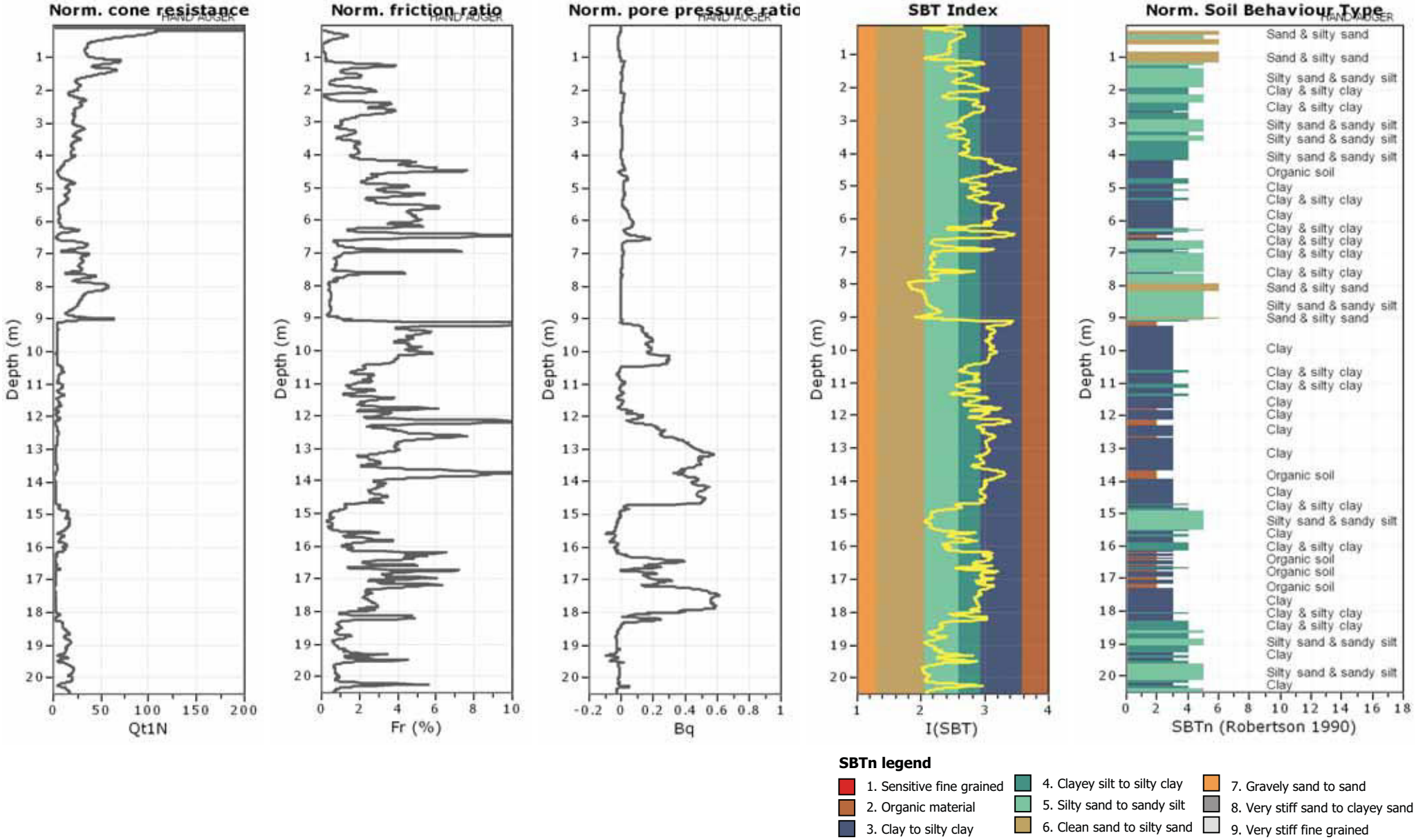
CPT: CPT-47 - Total depth: 20.49 (m)



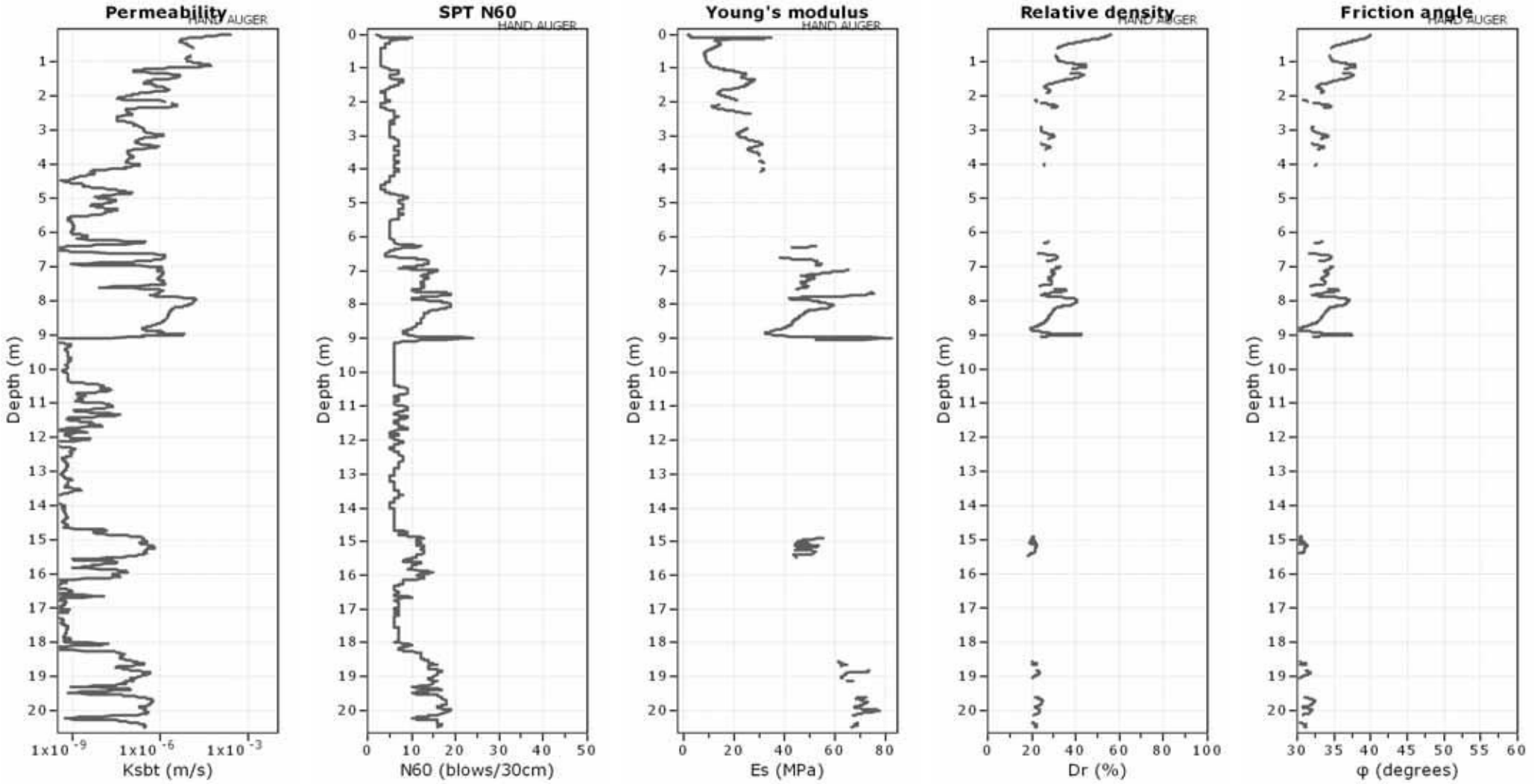
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-47 - Total depth: 20.49 (m)



Project: **CPT: CPT-47 - Total depth: 20.49 (m)**



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

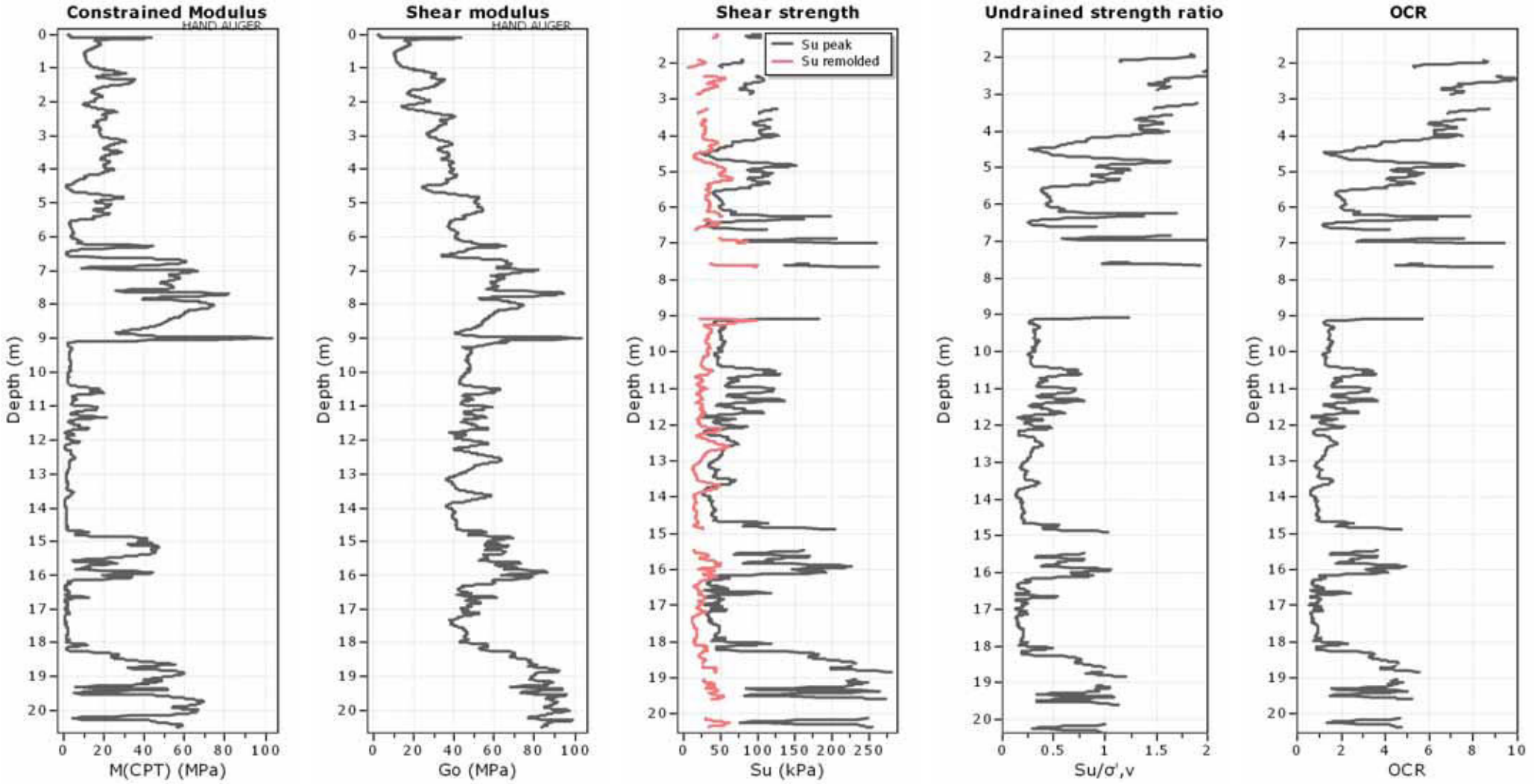
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

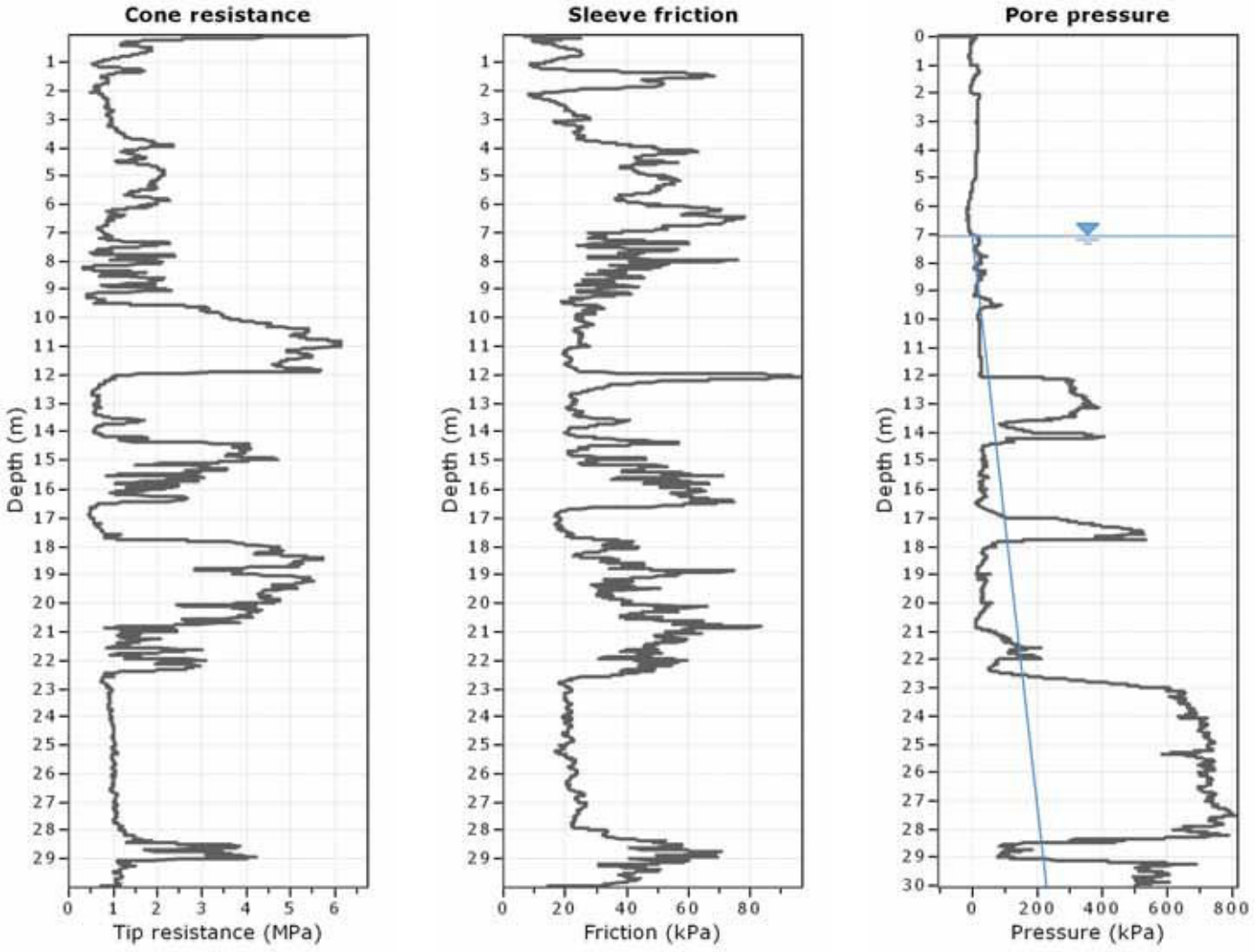
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

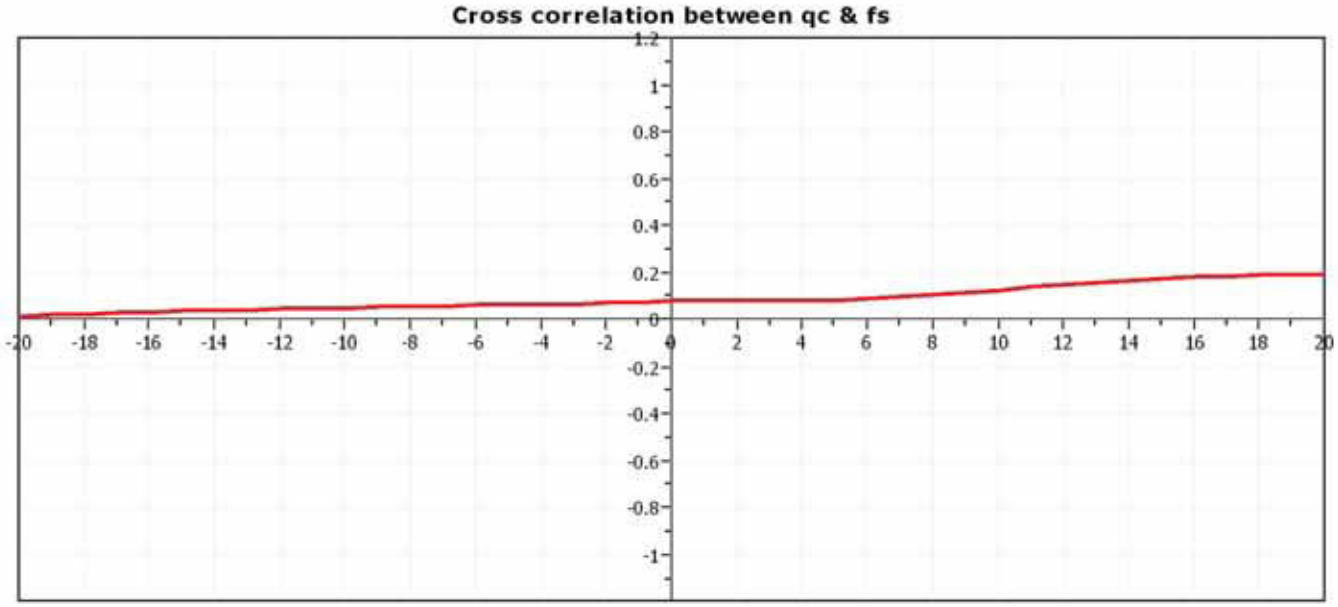
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-48 - Total depth: 30.00 (m)

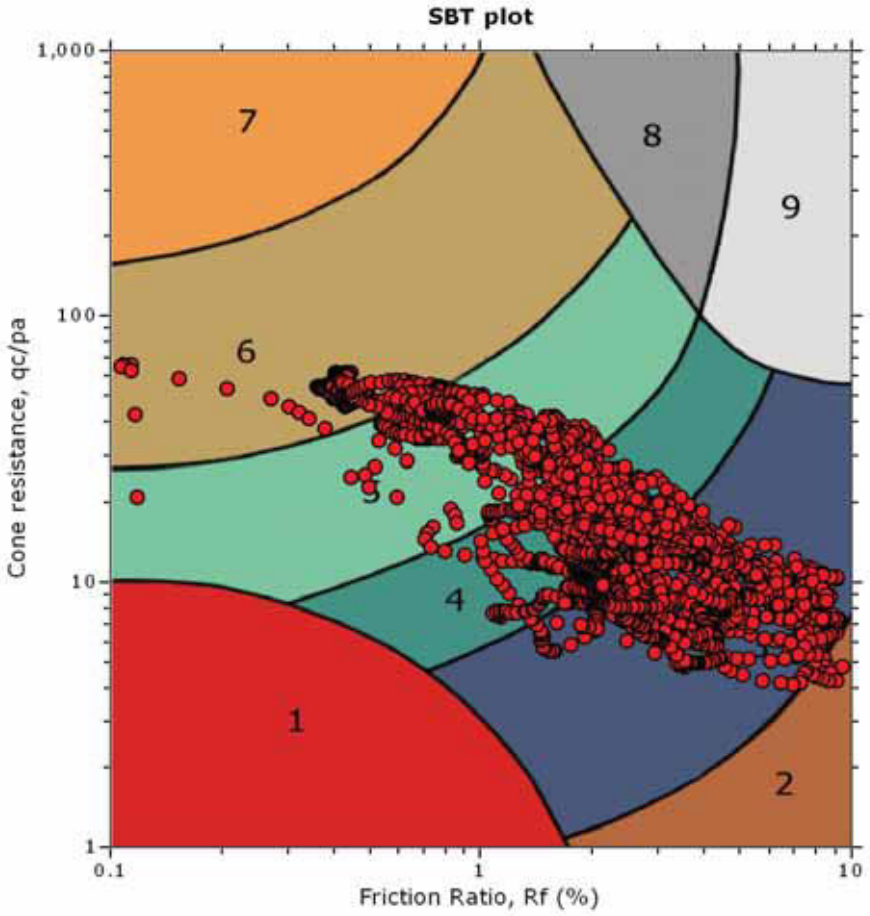


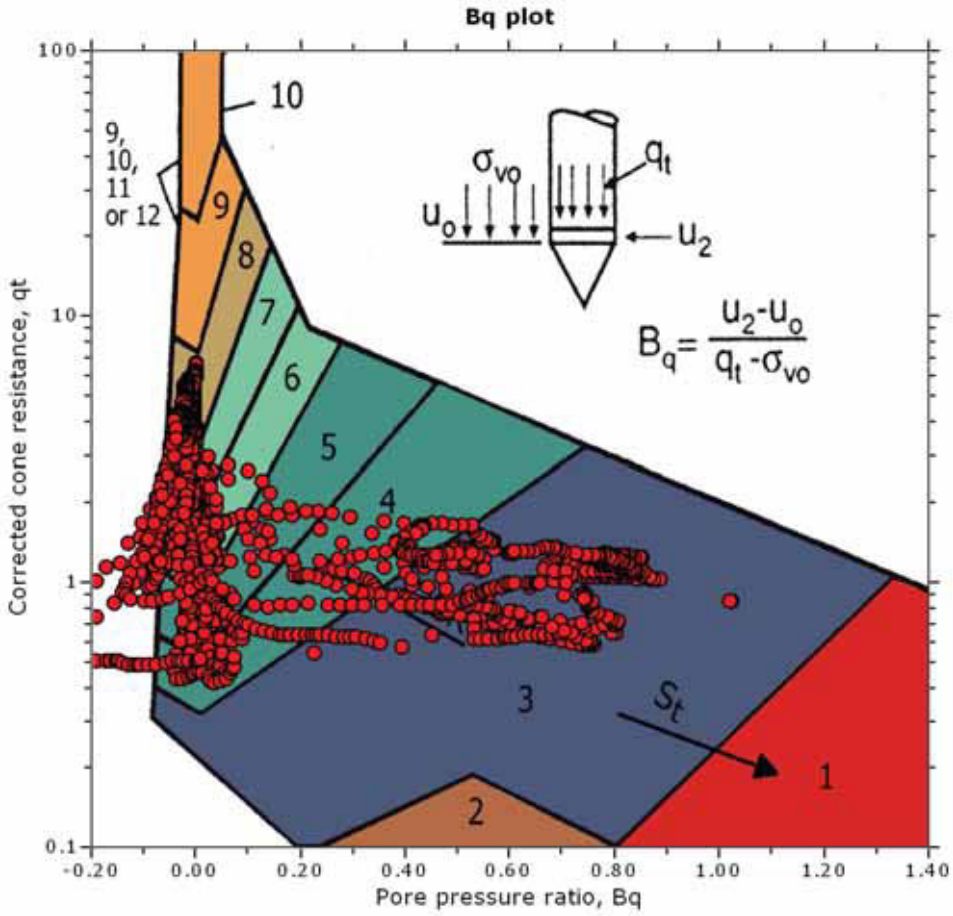
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-48 - Total depth: 30.00 (m)**

SBT - Bq plots

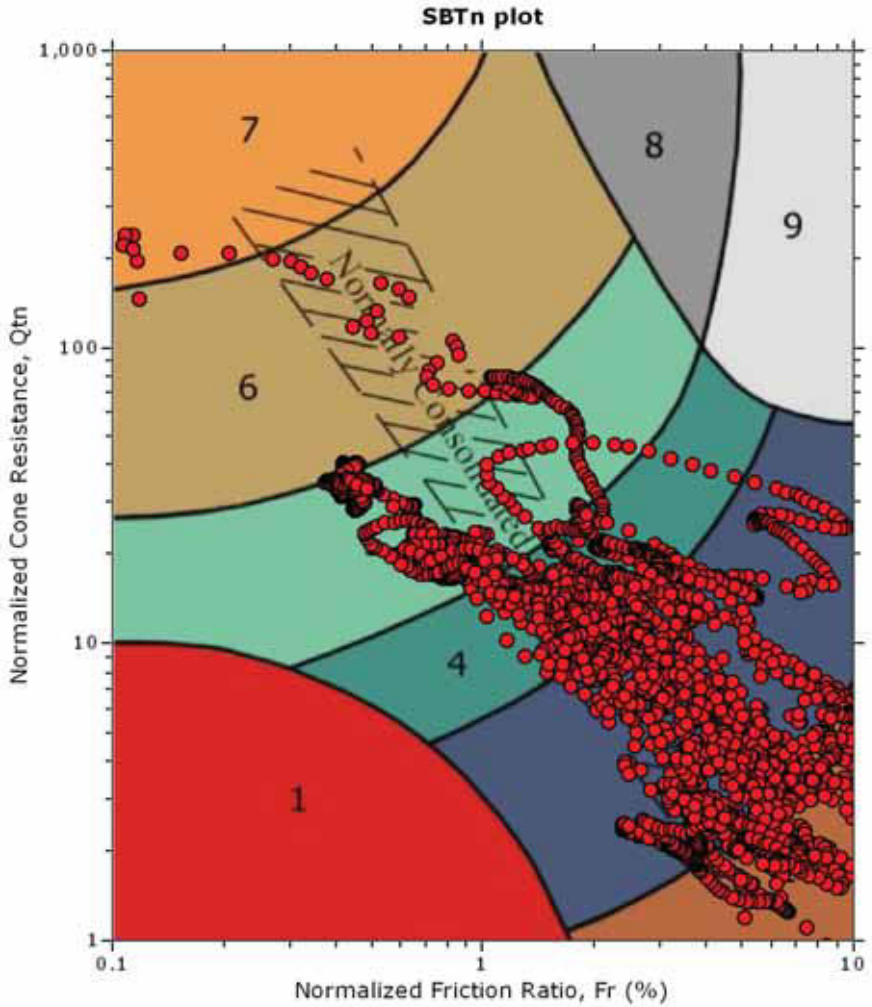


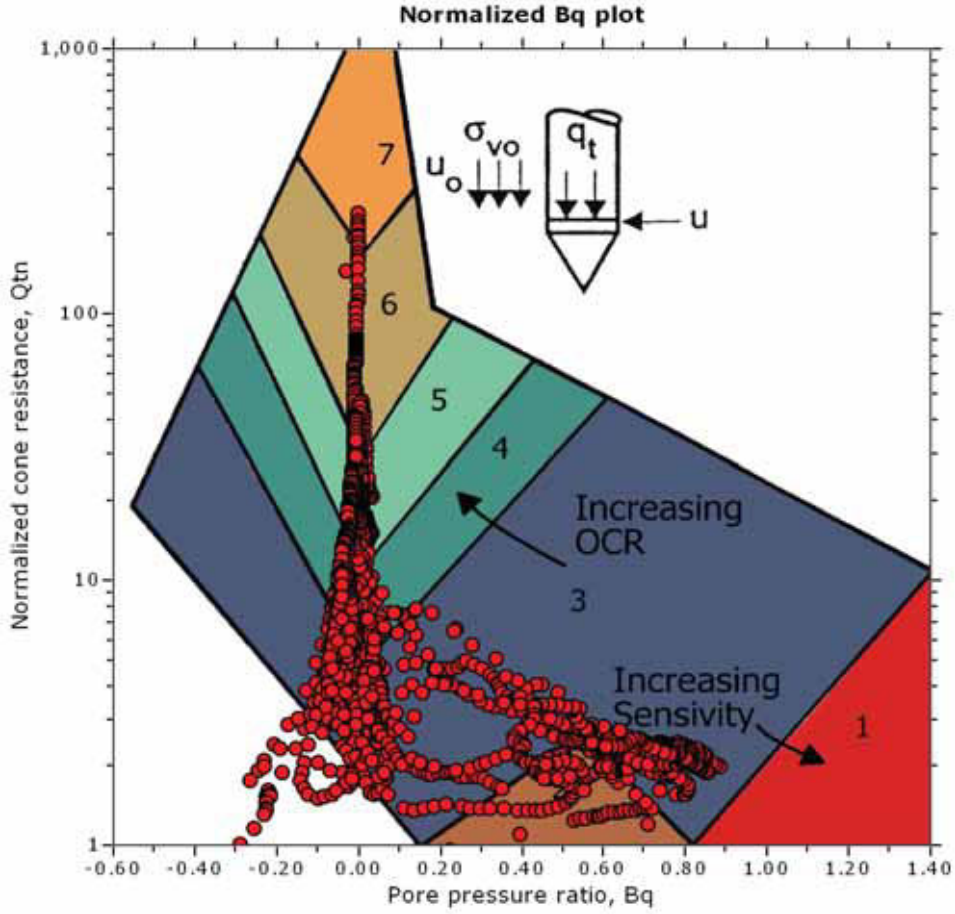


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

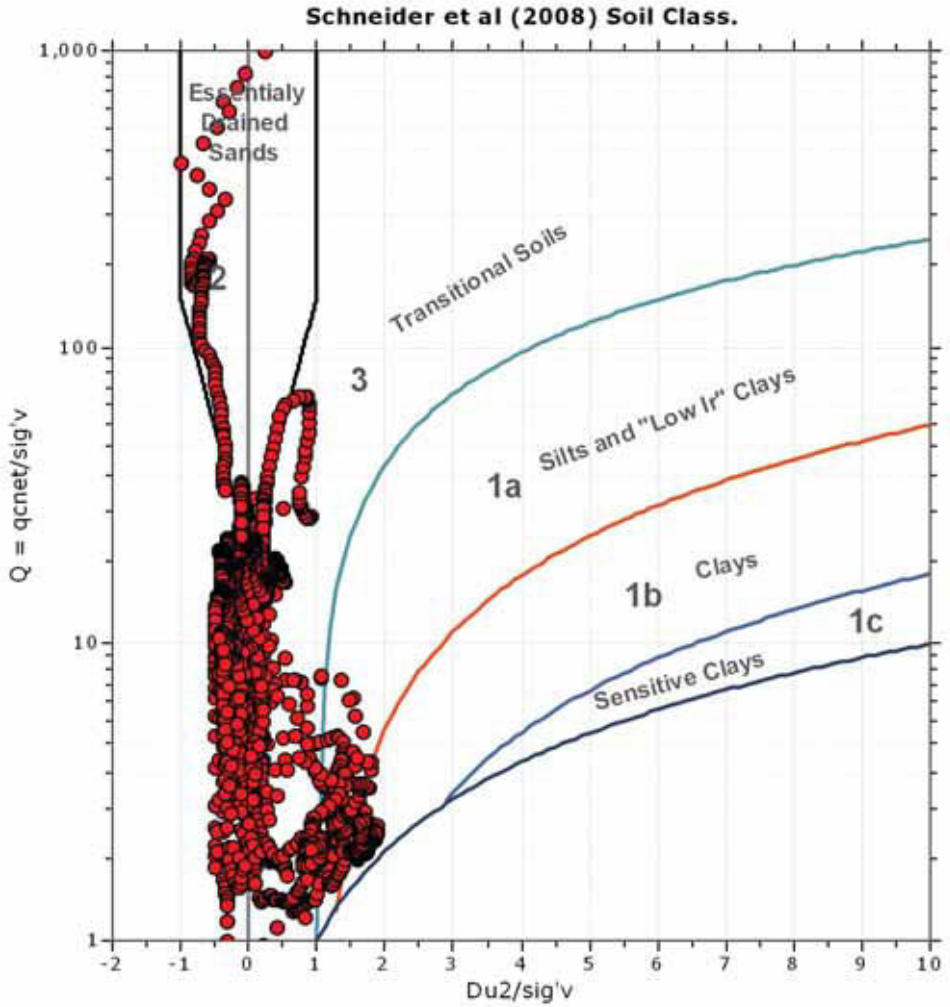


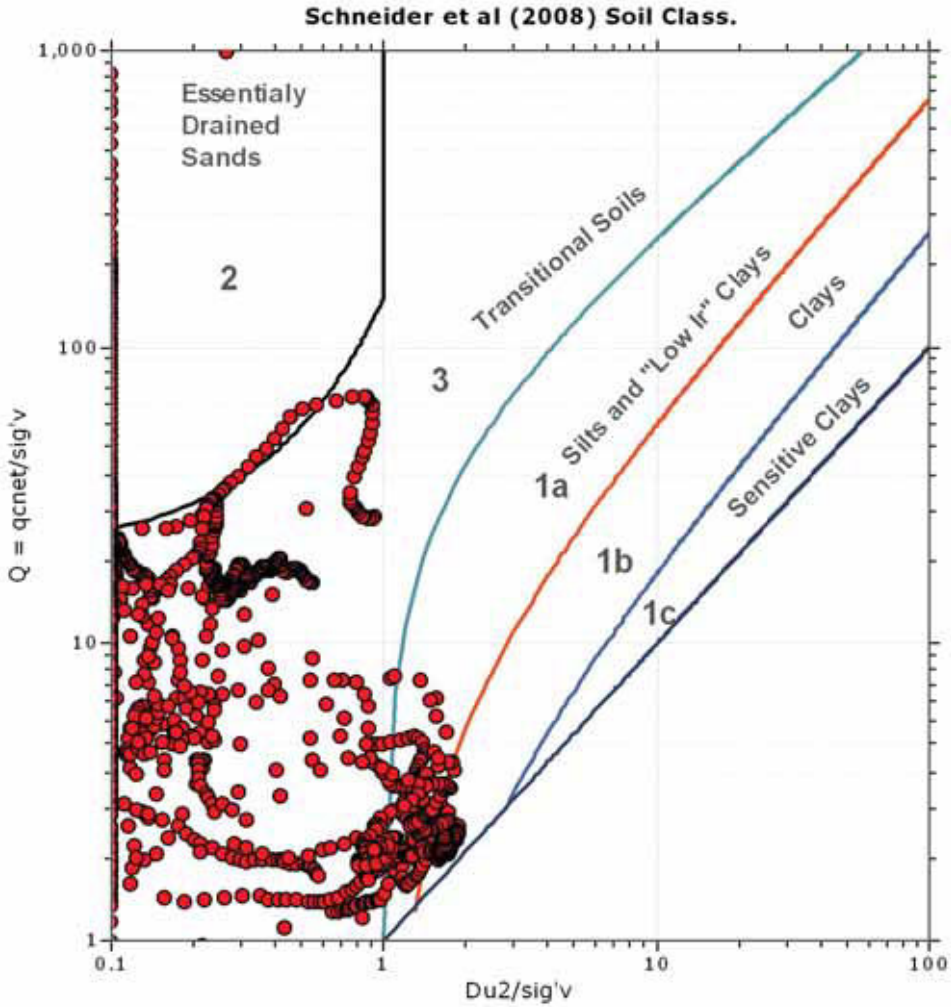


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

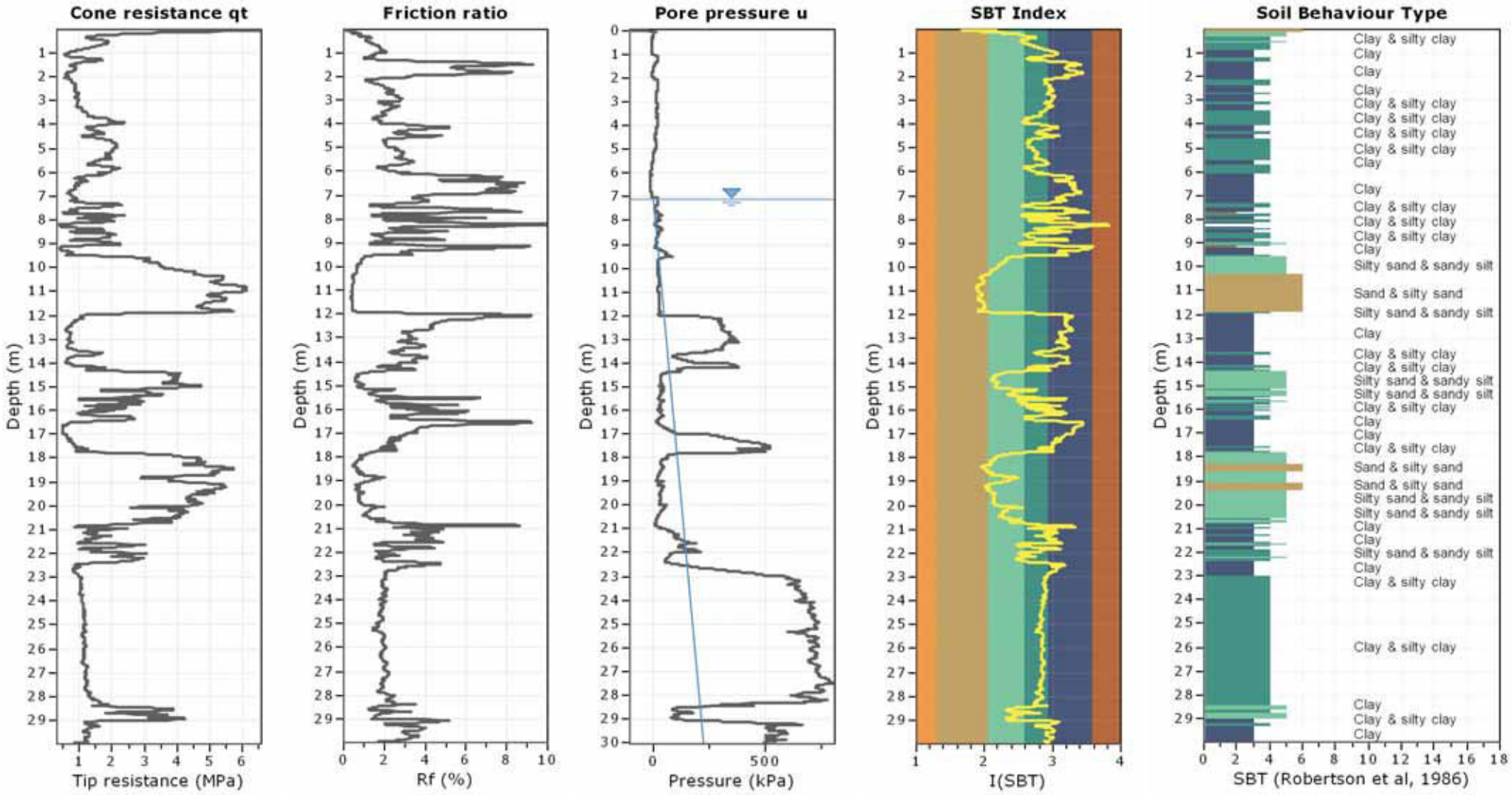




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

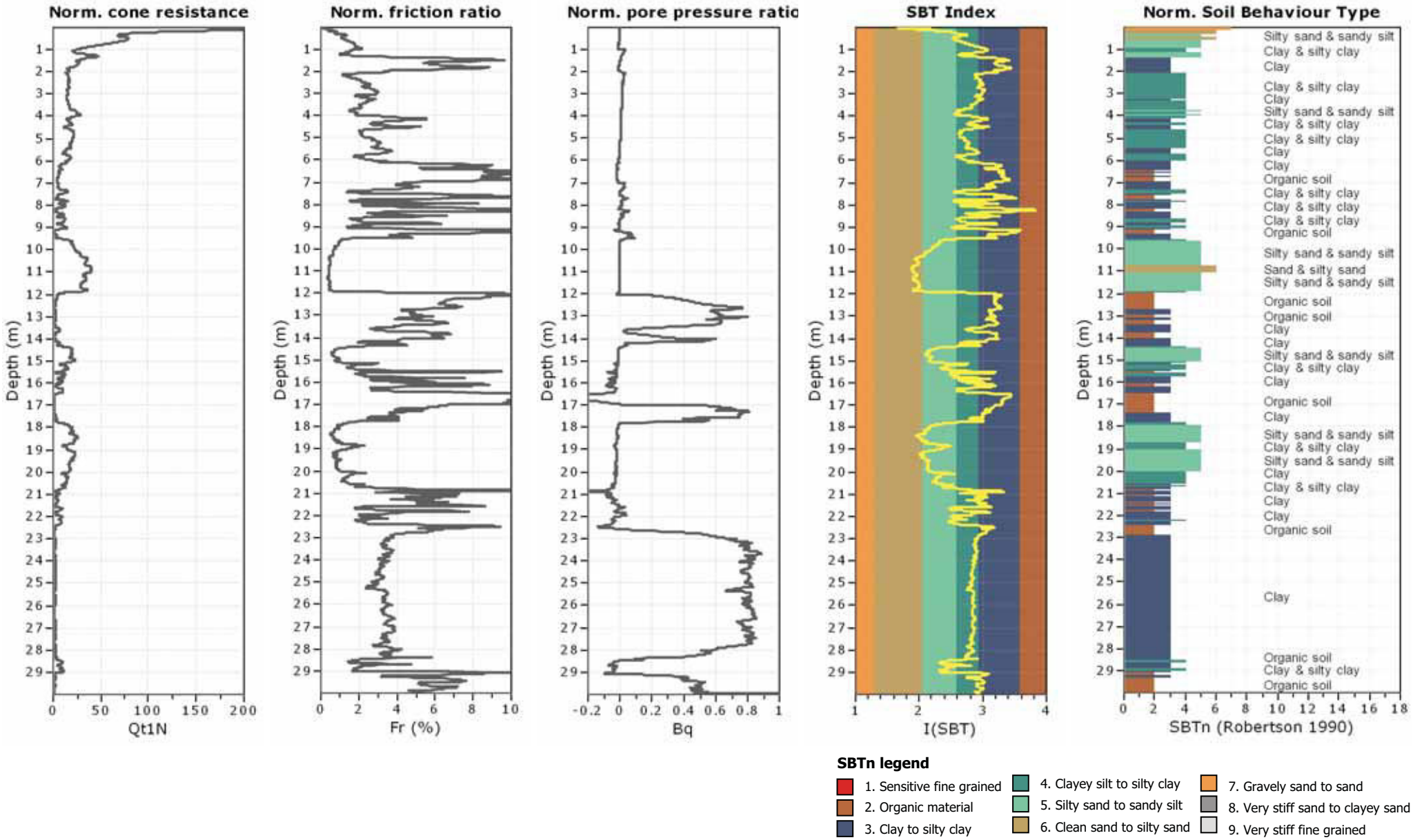
CPT: CPT-48 - Total depth: 30.00 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

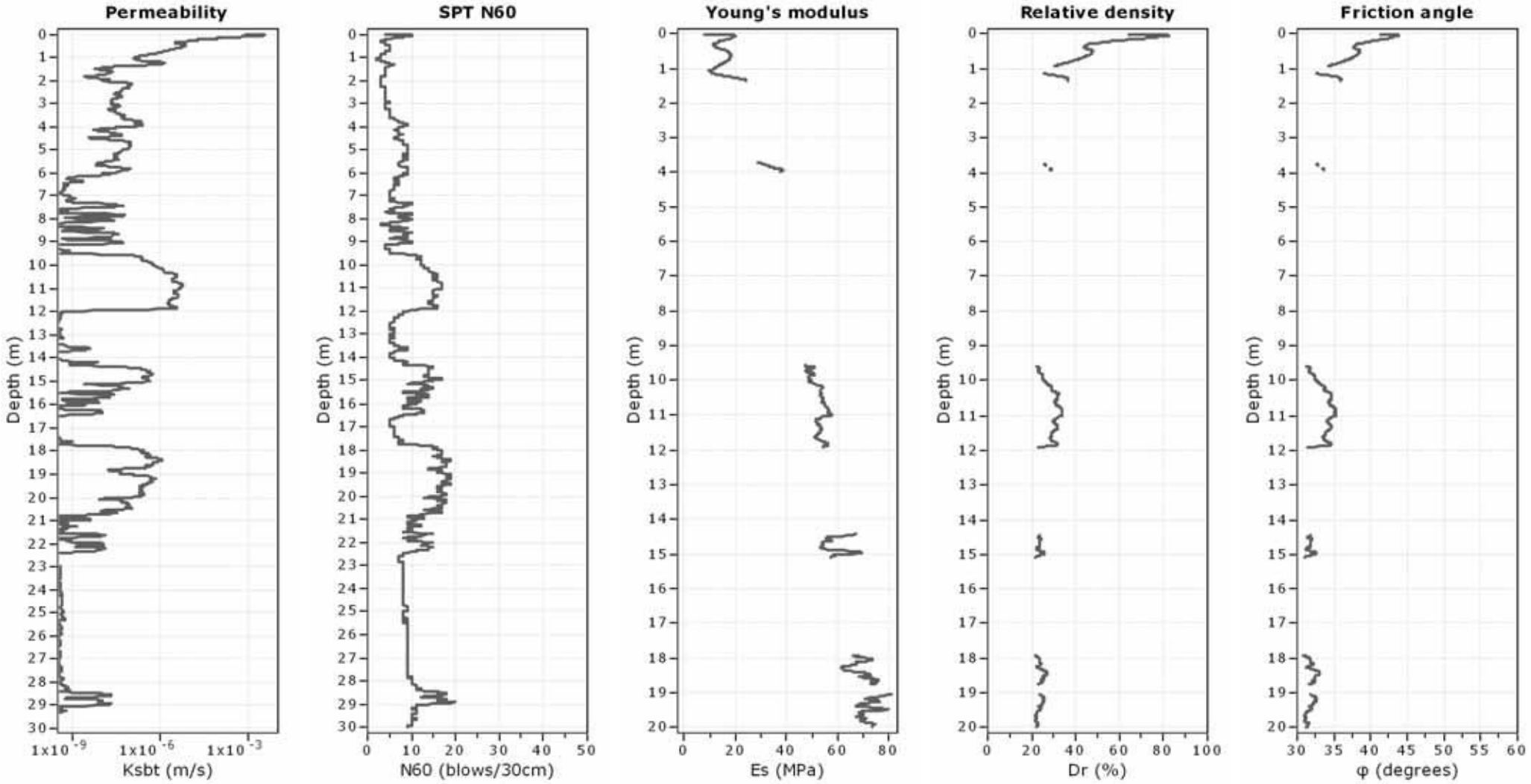
CPT: CPT-48 - Total depth: 30.00 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-48 - Total depth: 30.00 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

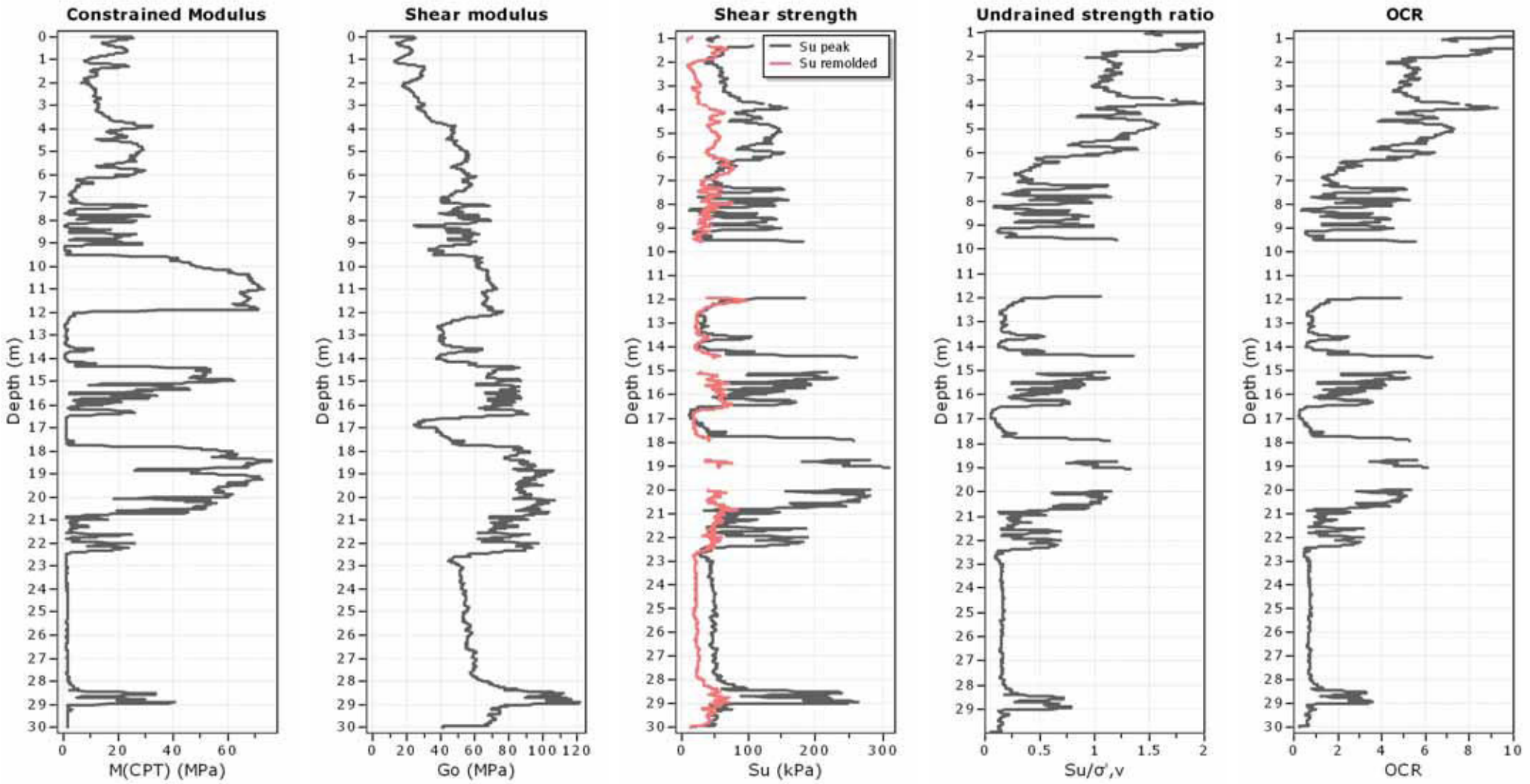
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

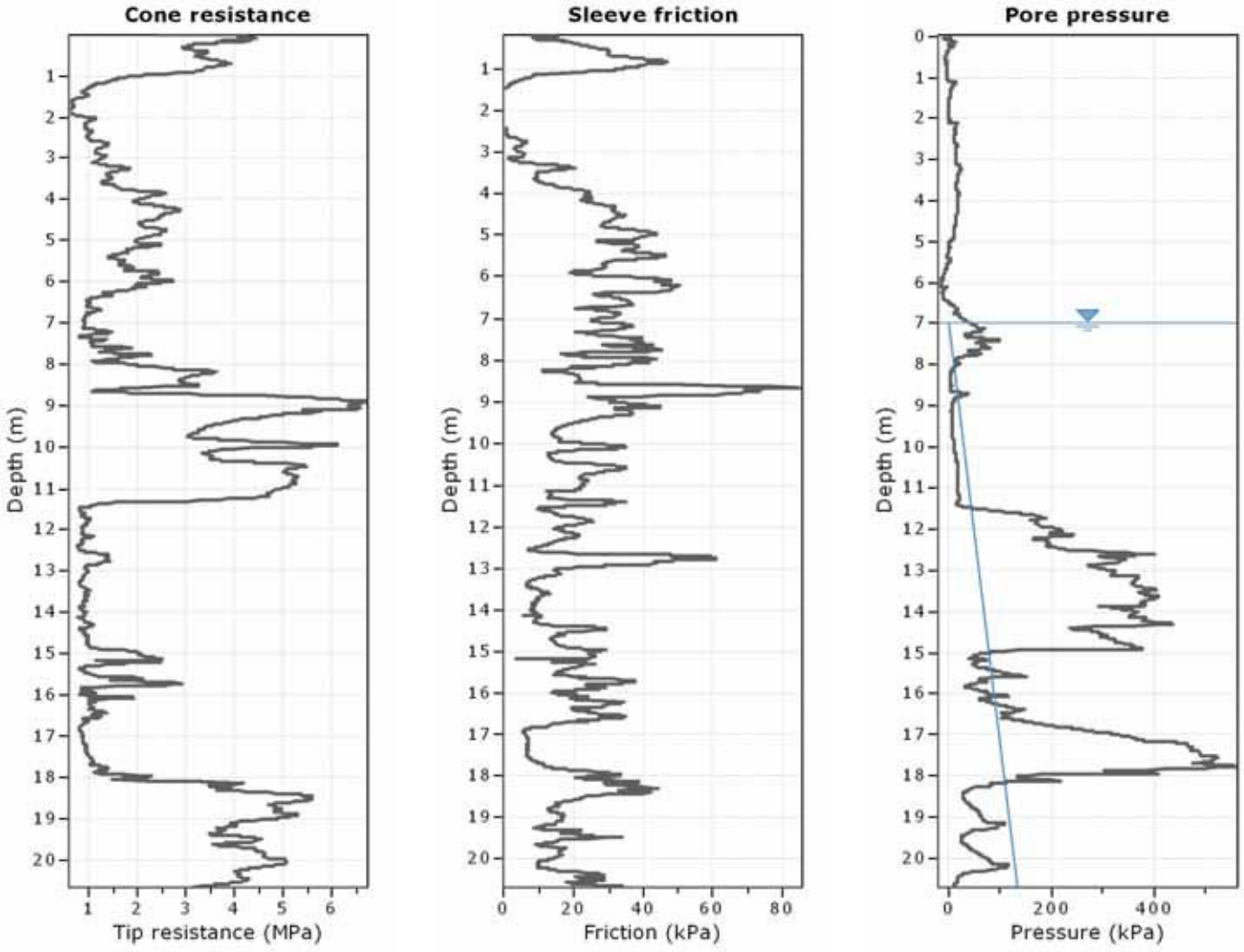
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

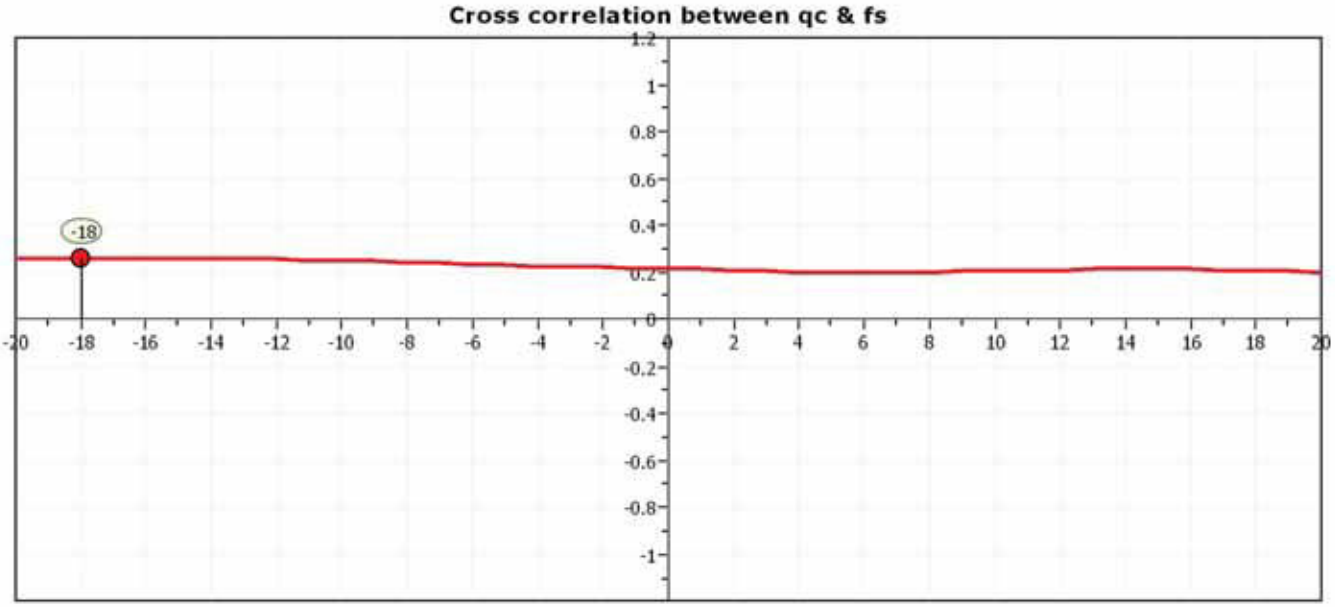
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-49 - Total depth: 20.68 (m)

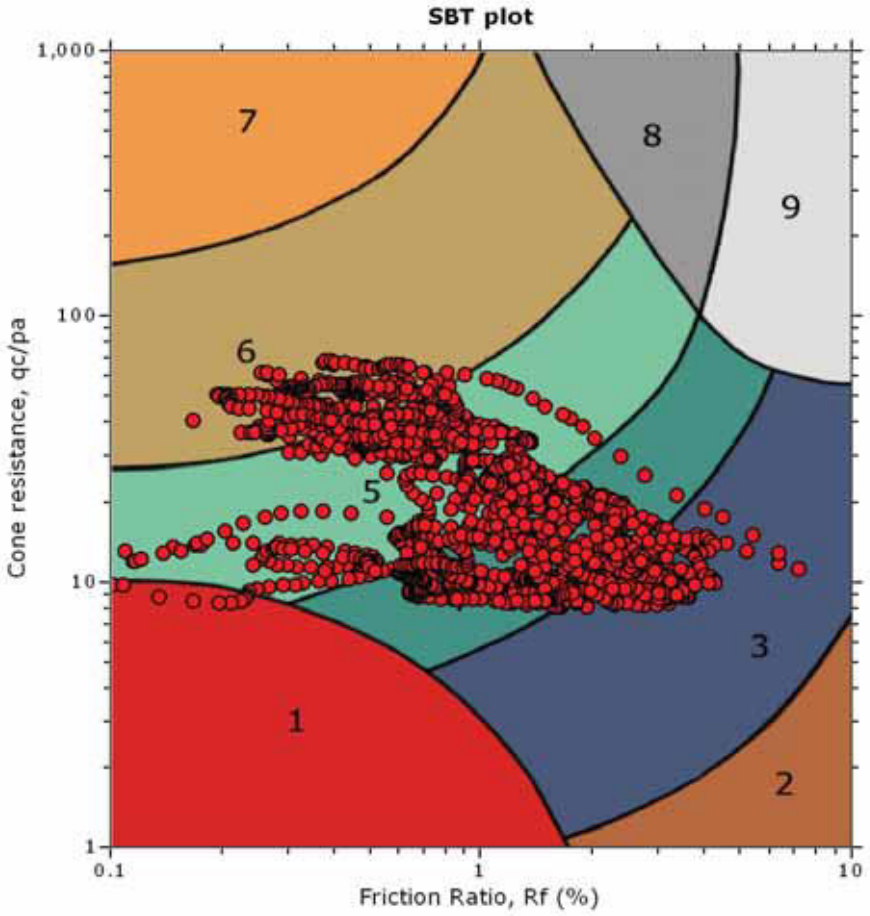


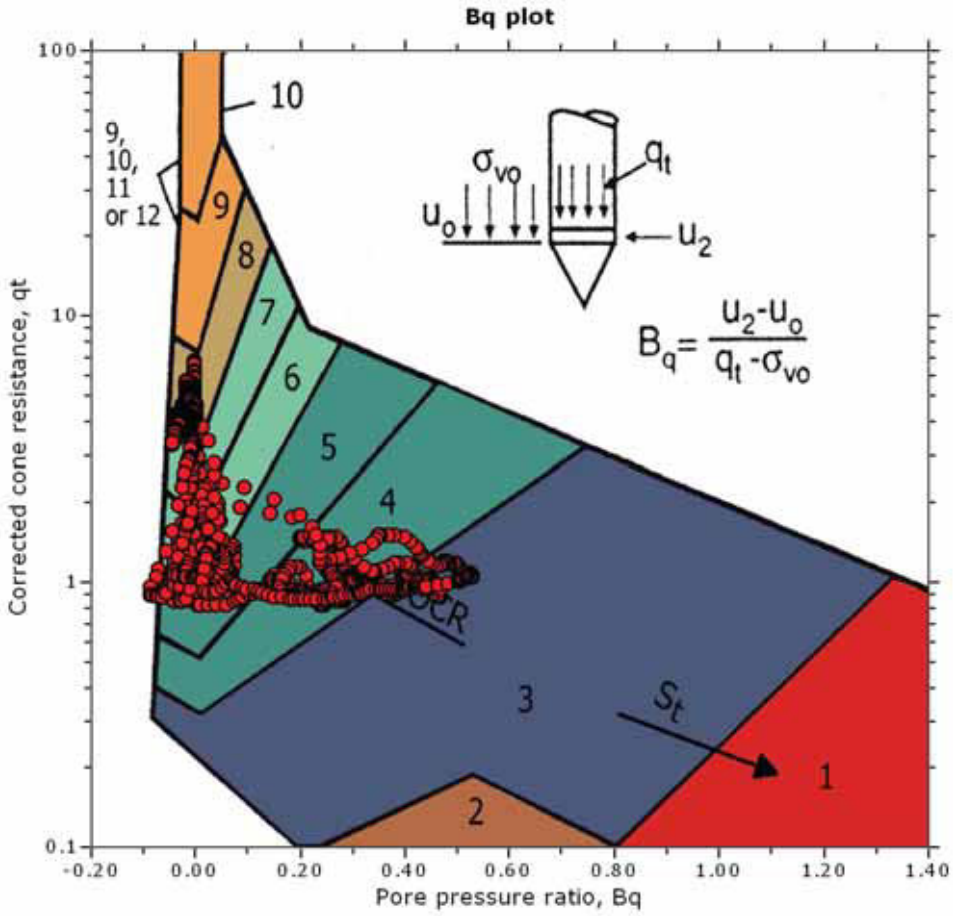
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-49 - Total depth: 20.68 (m)**

SBT - Bq plots

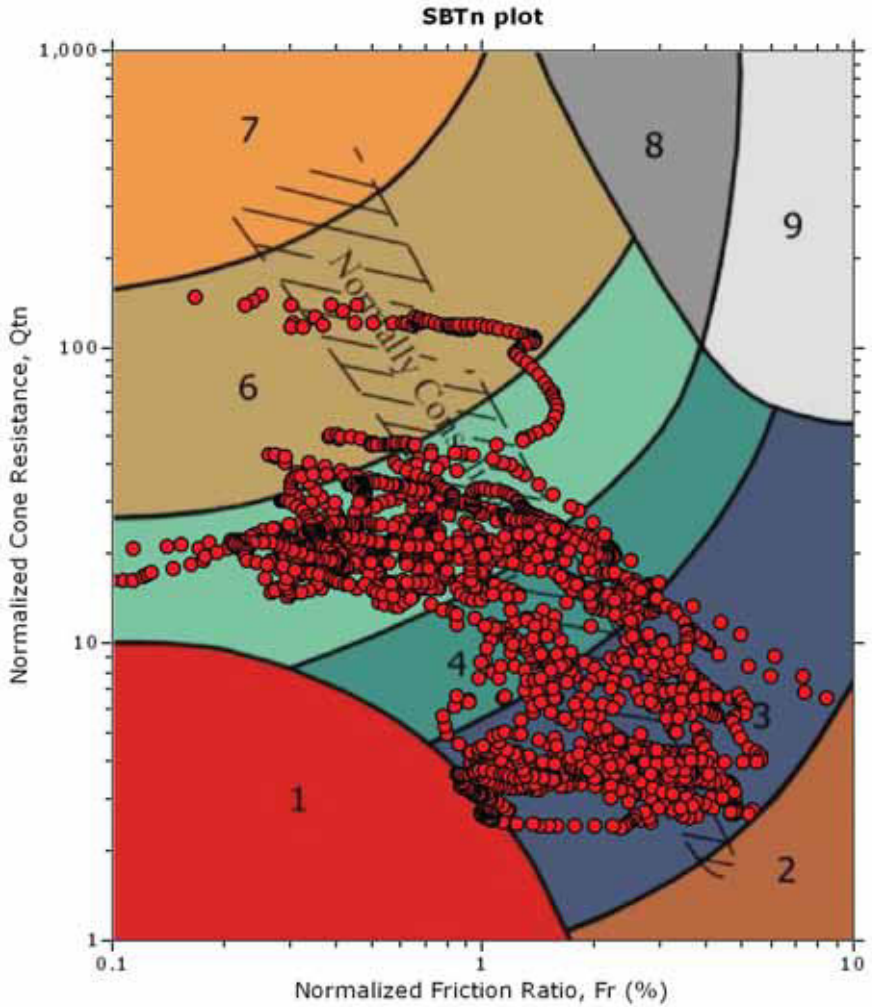


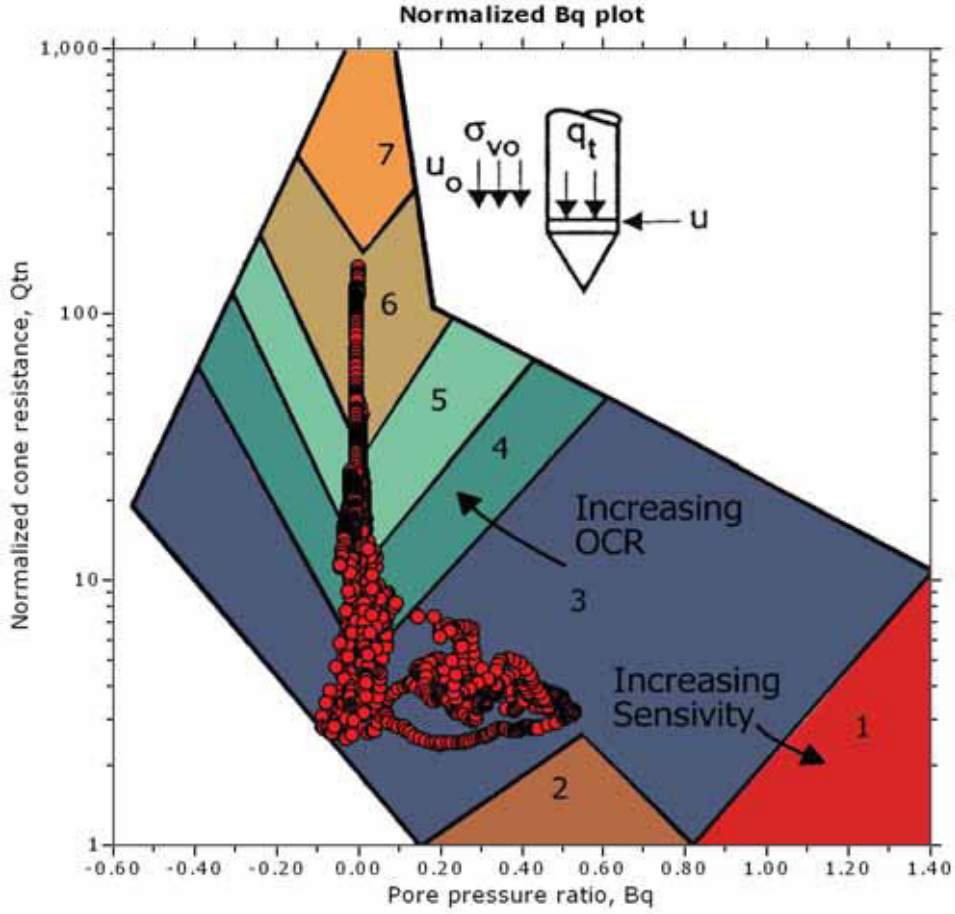


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

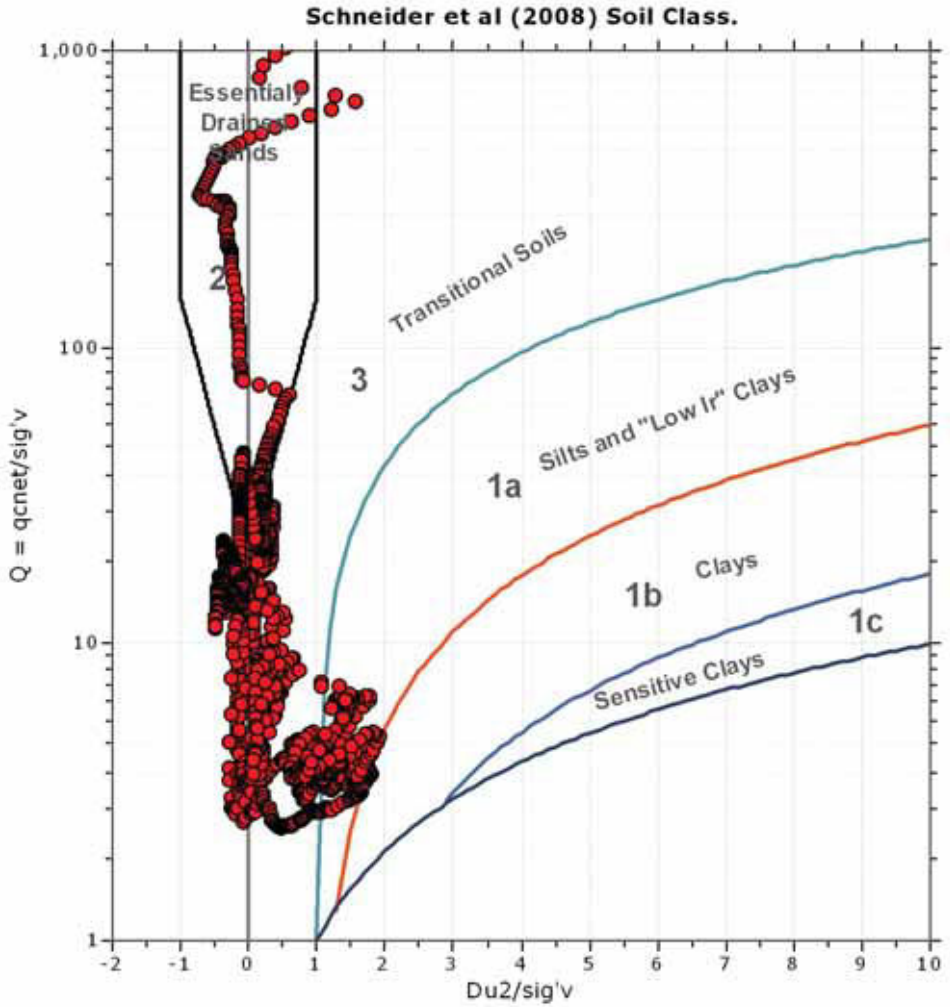


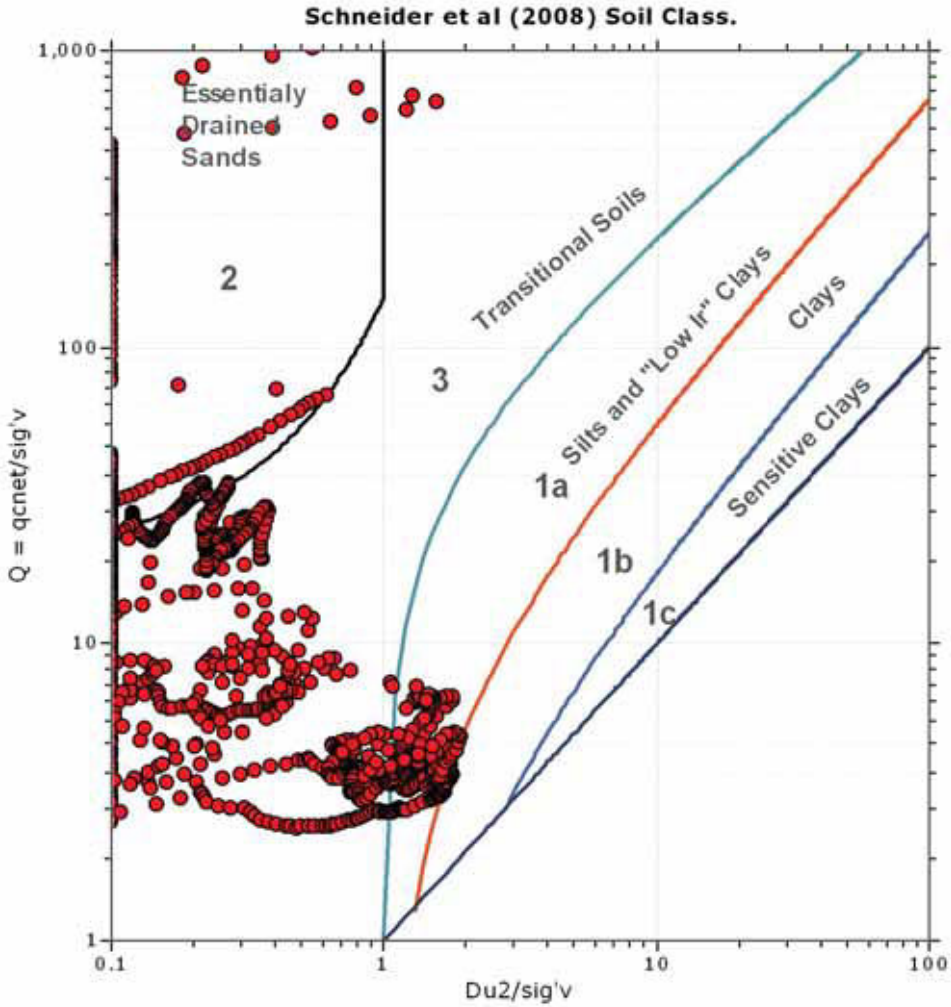


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

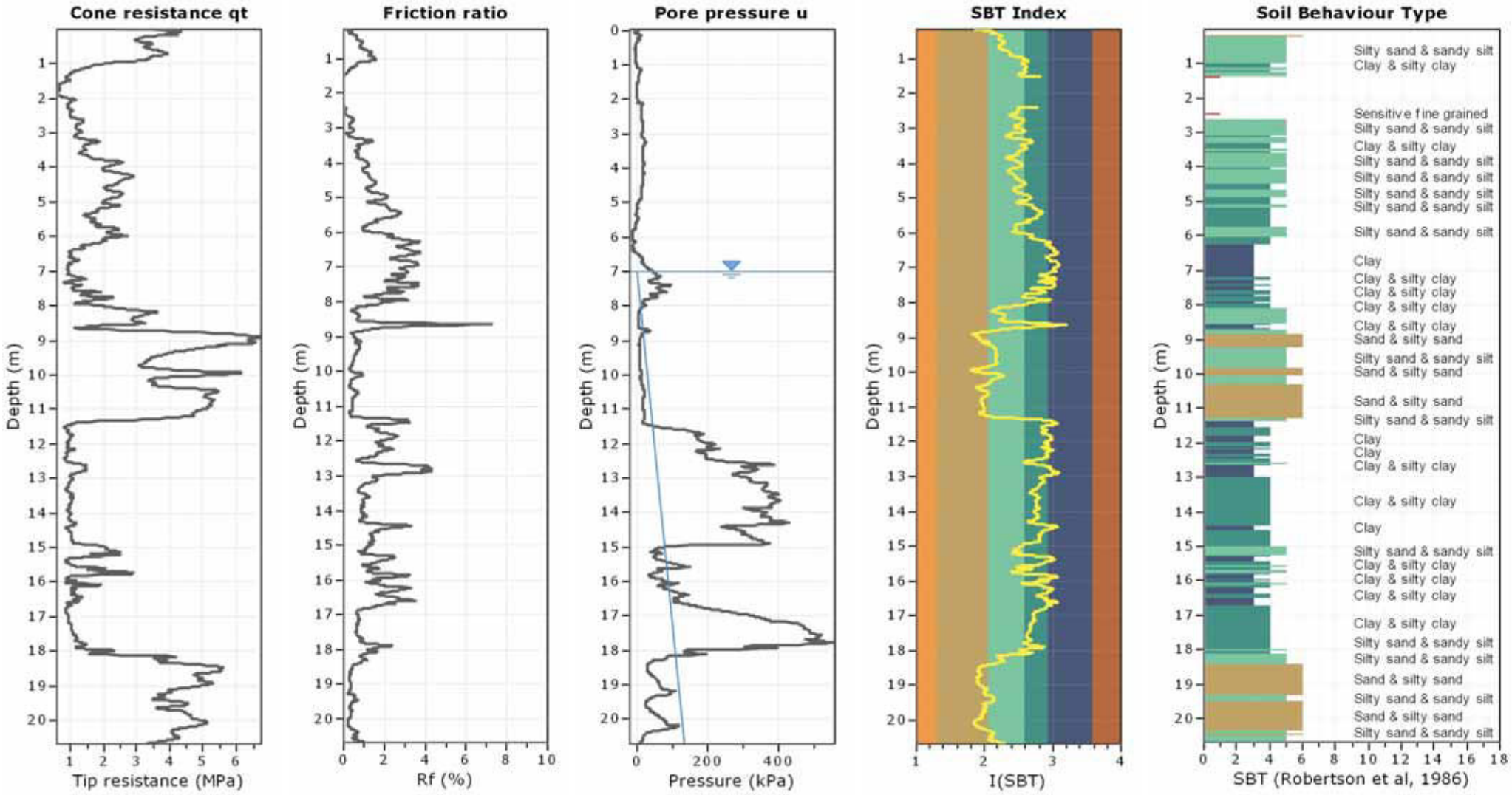




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

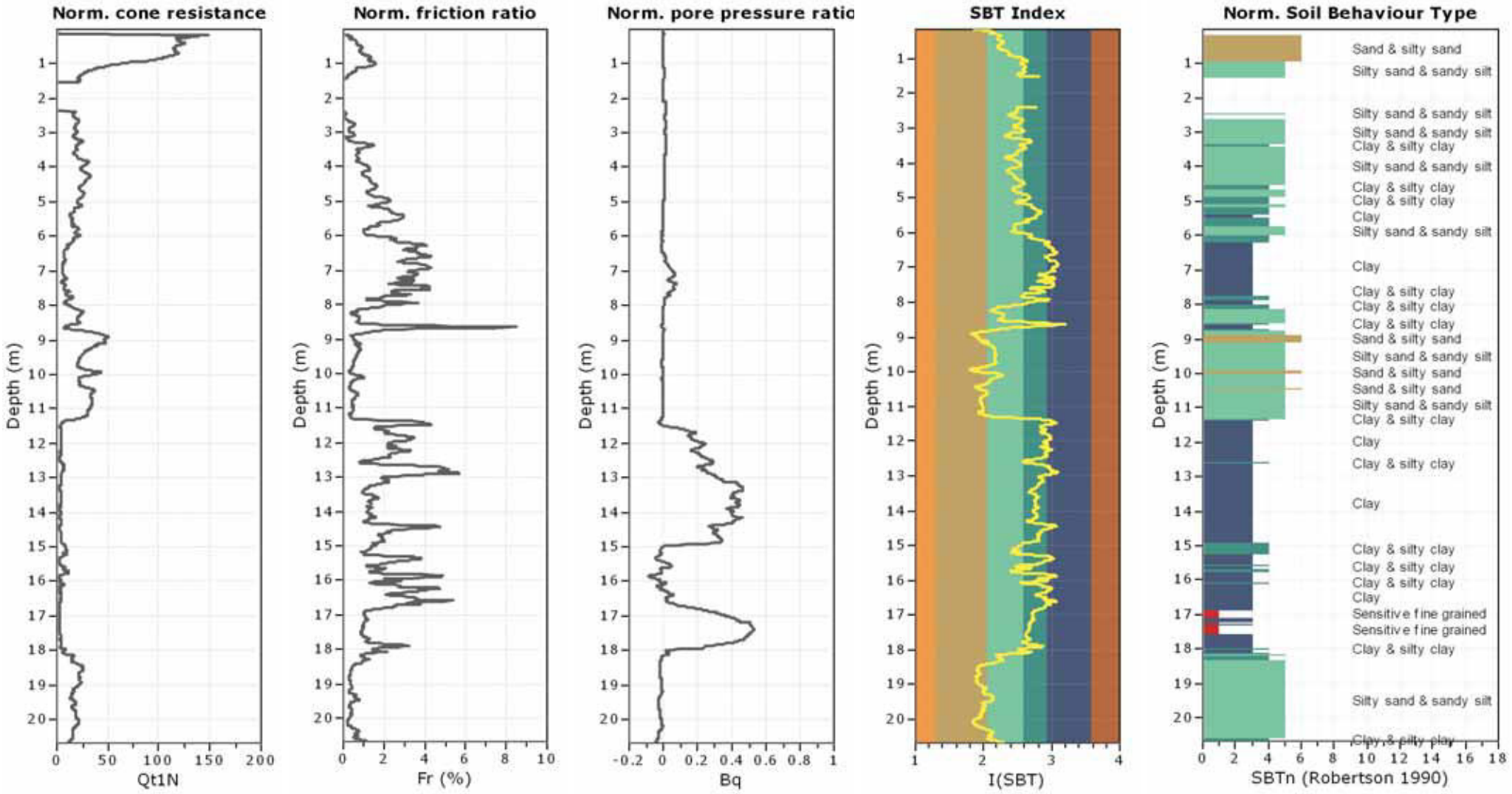
CPT: CPT-49 - Total depth: 20.68 (m)



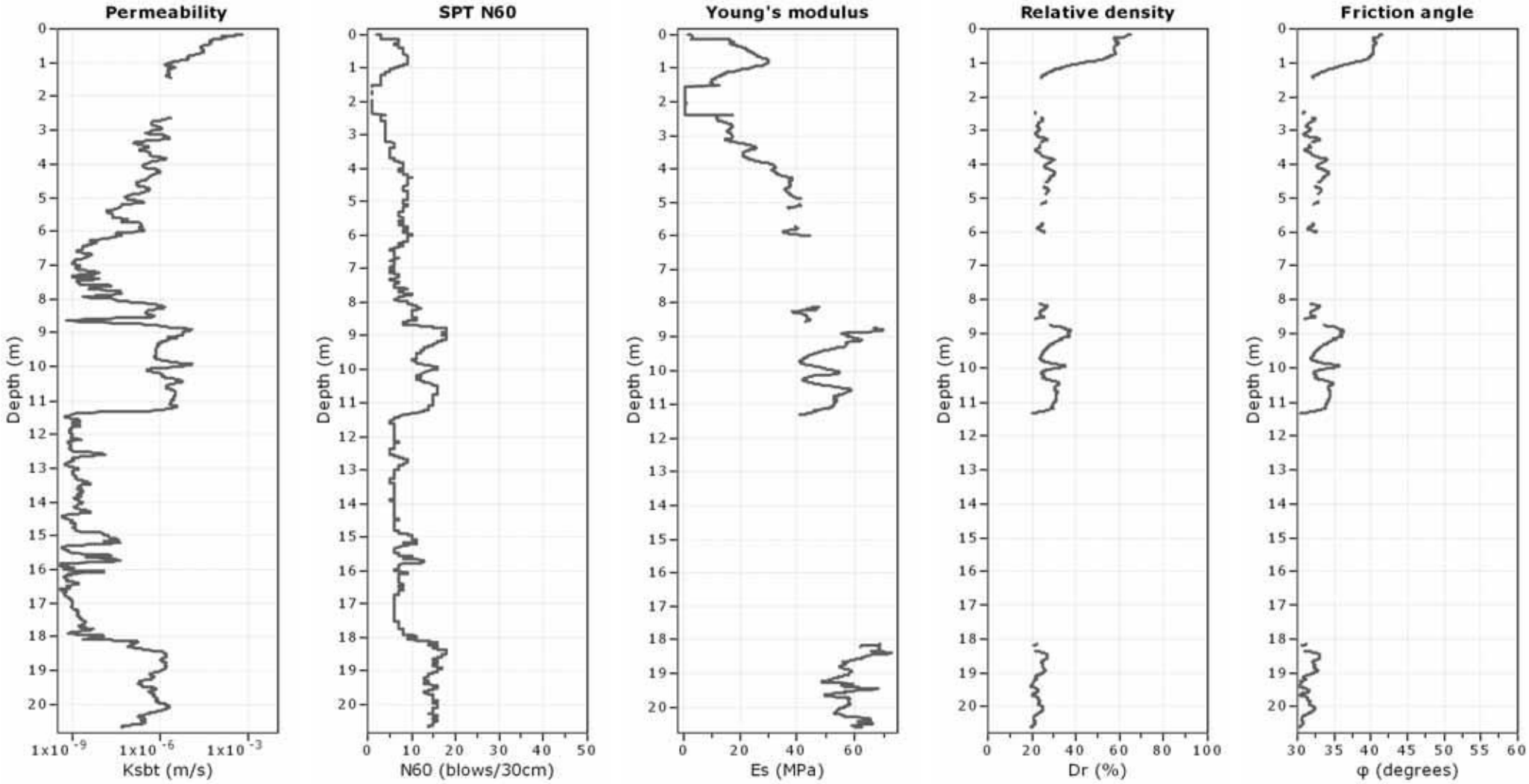
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-49 - Total depth: 20.68 (m)



Project: **CPT: CPT-49 - Total depth: 20.68 (m)**



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

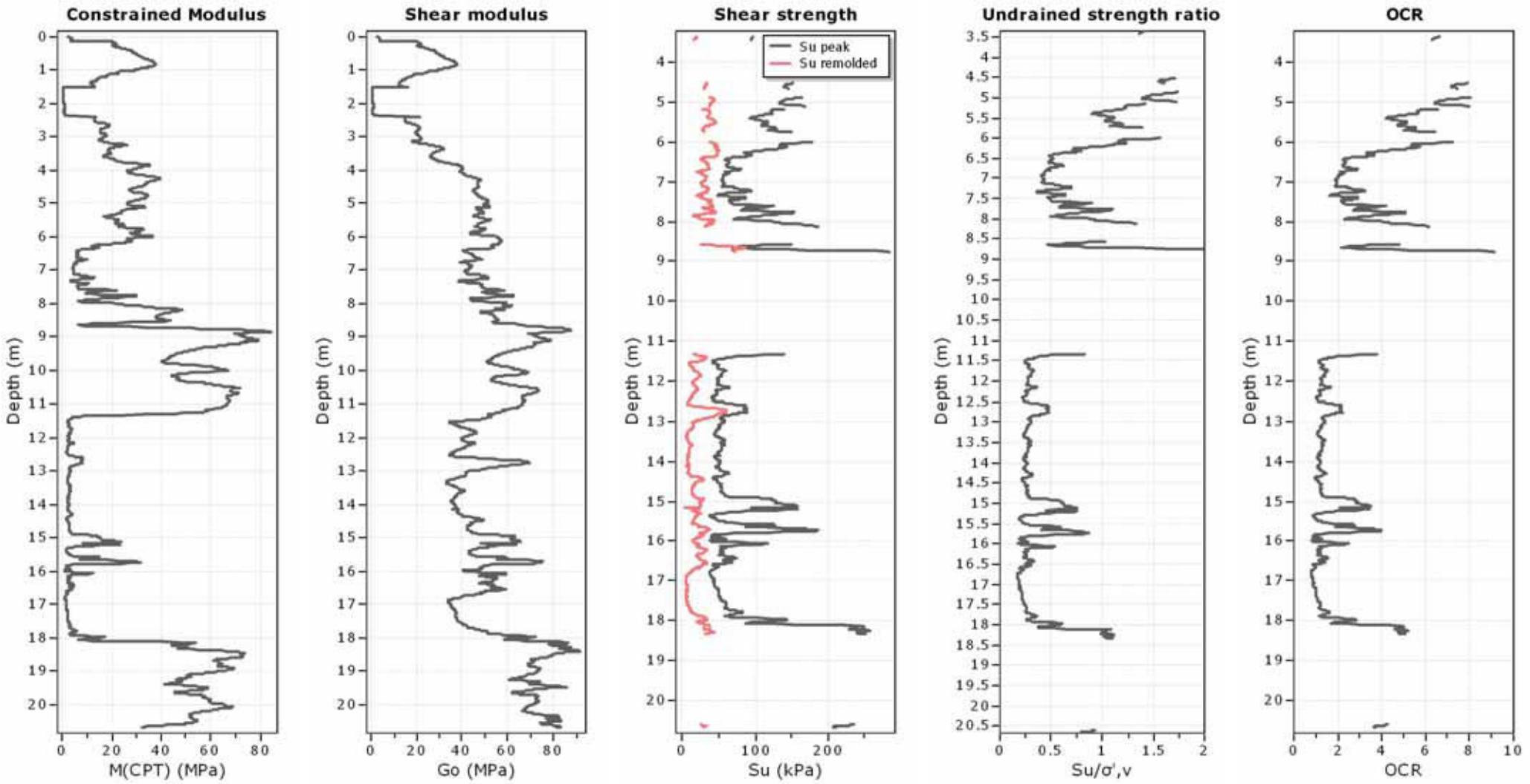
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

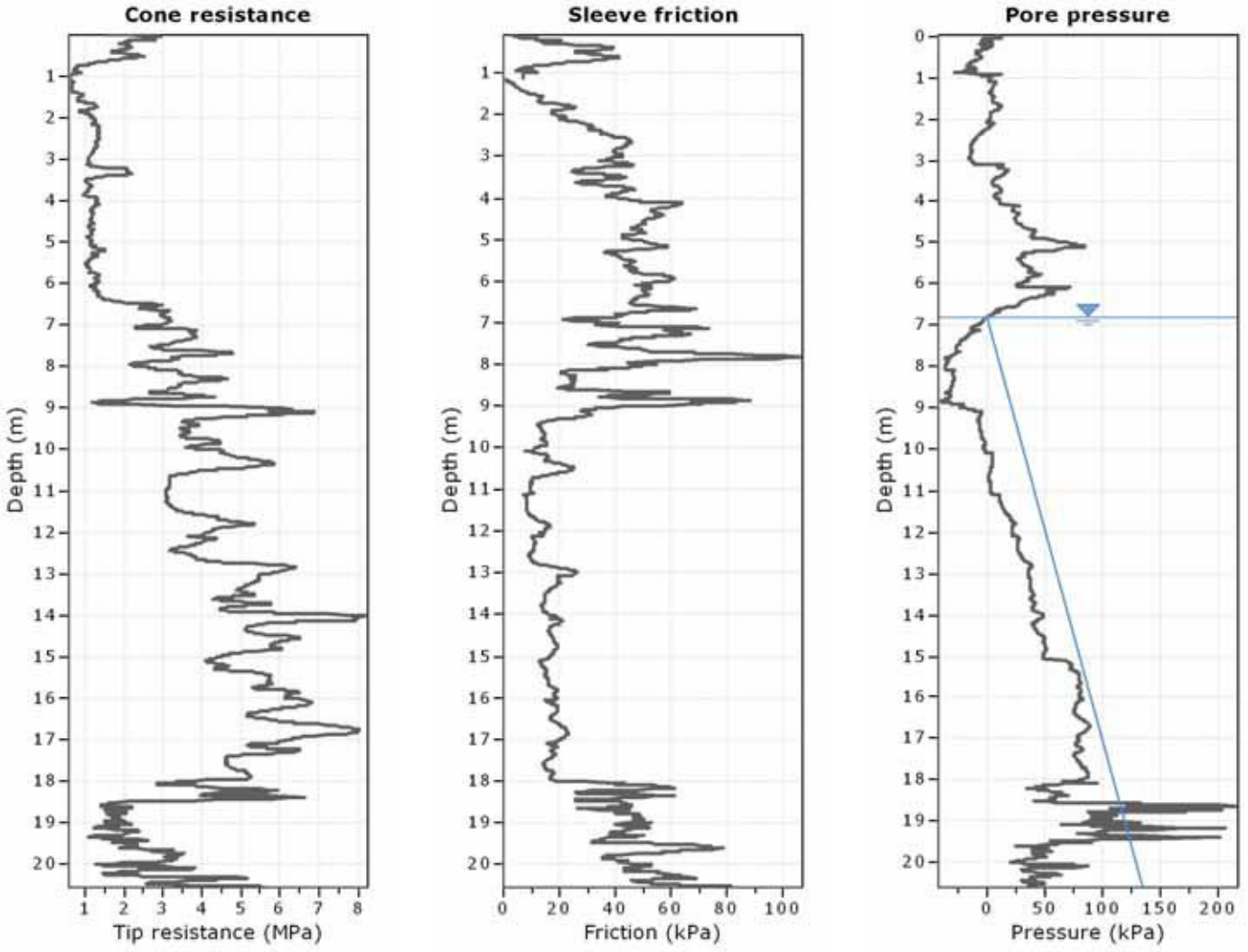
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

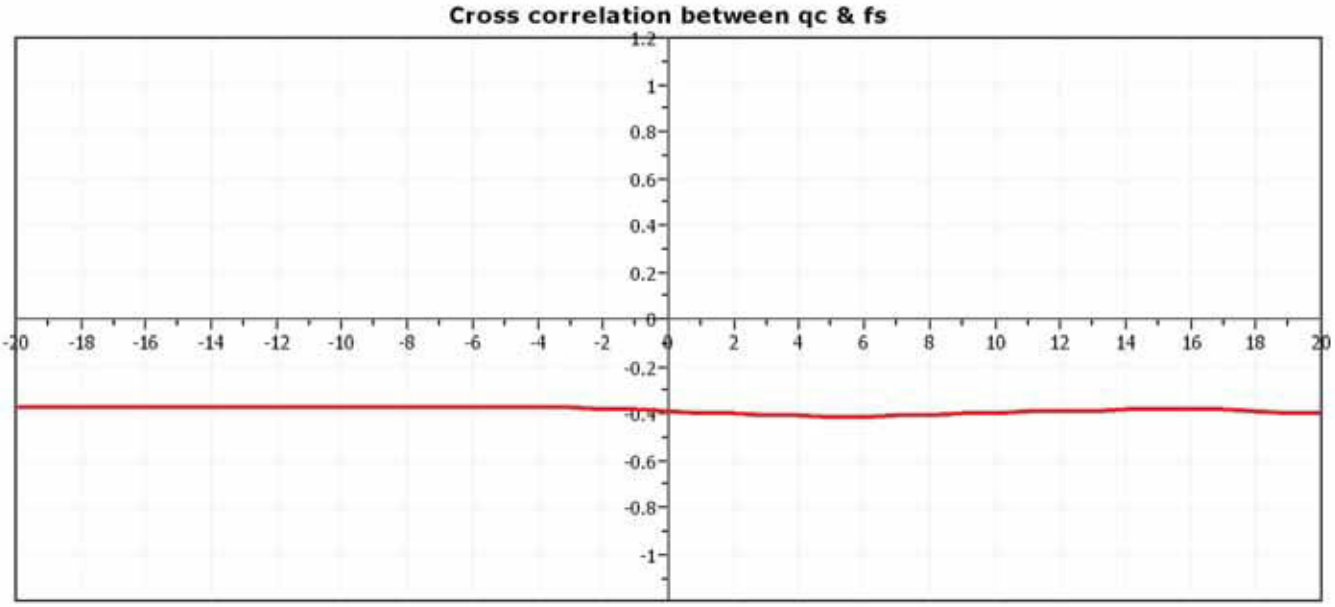
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-50 - Total depth: 20.56 (m)

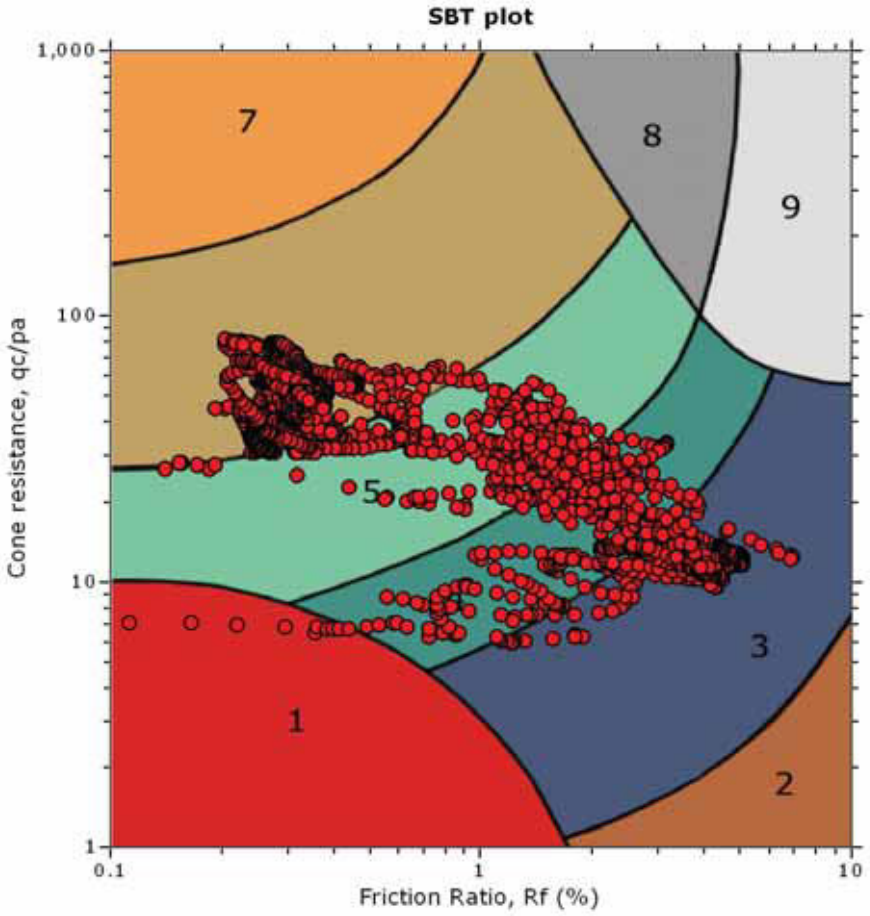


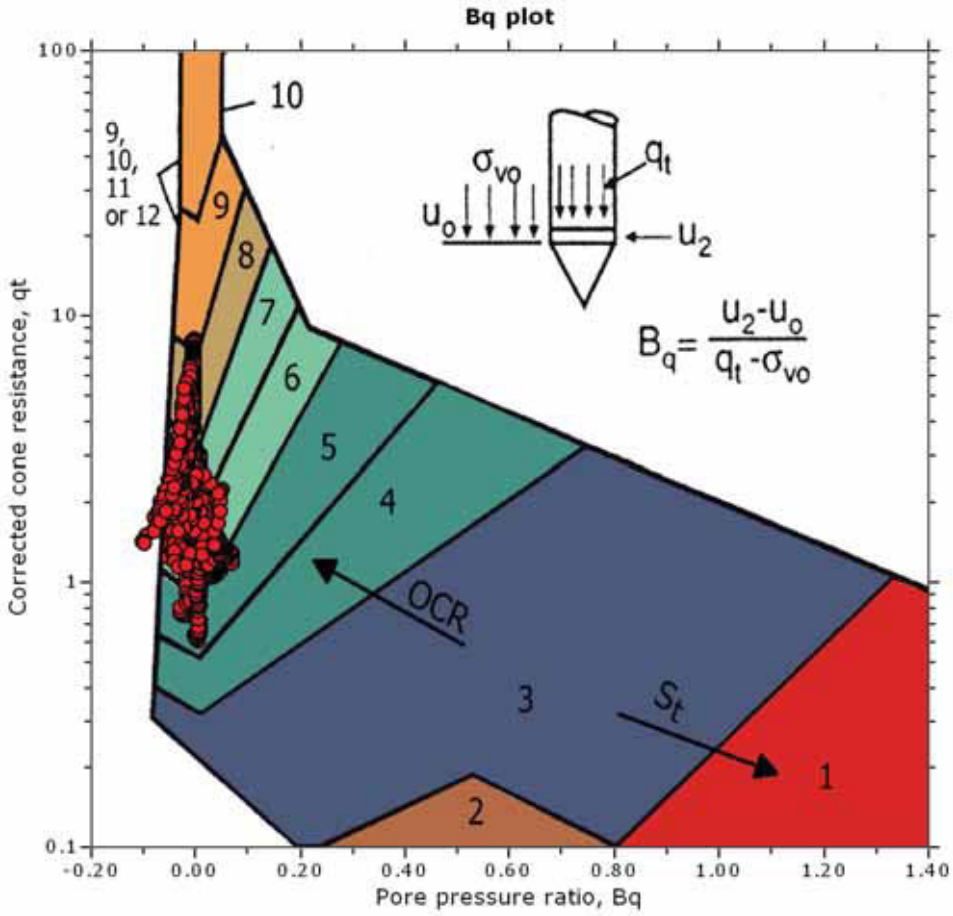
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-50 - Total depth: 20.56 (m)**

SBT - Bq plots

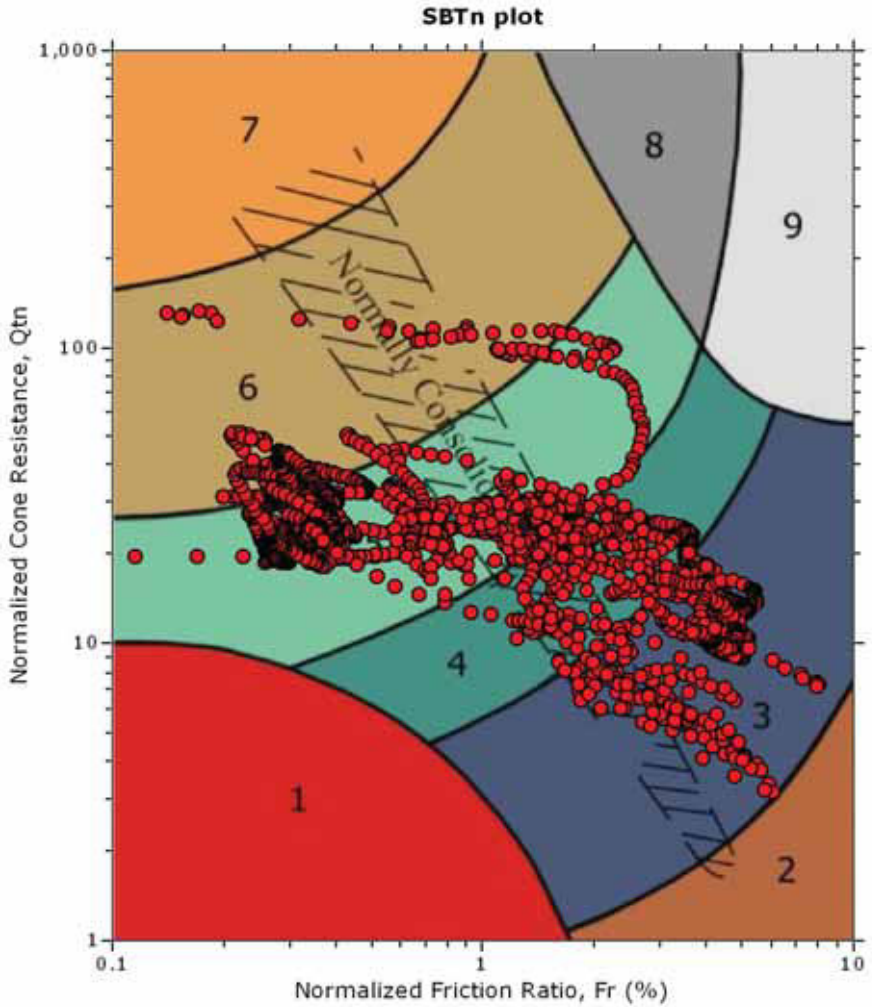


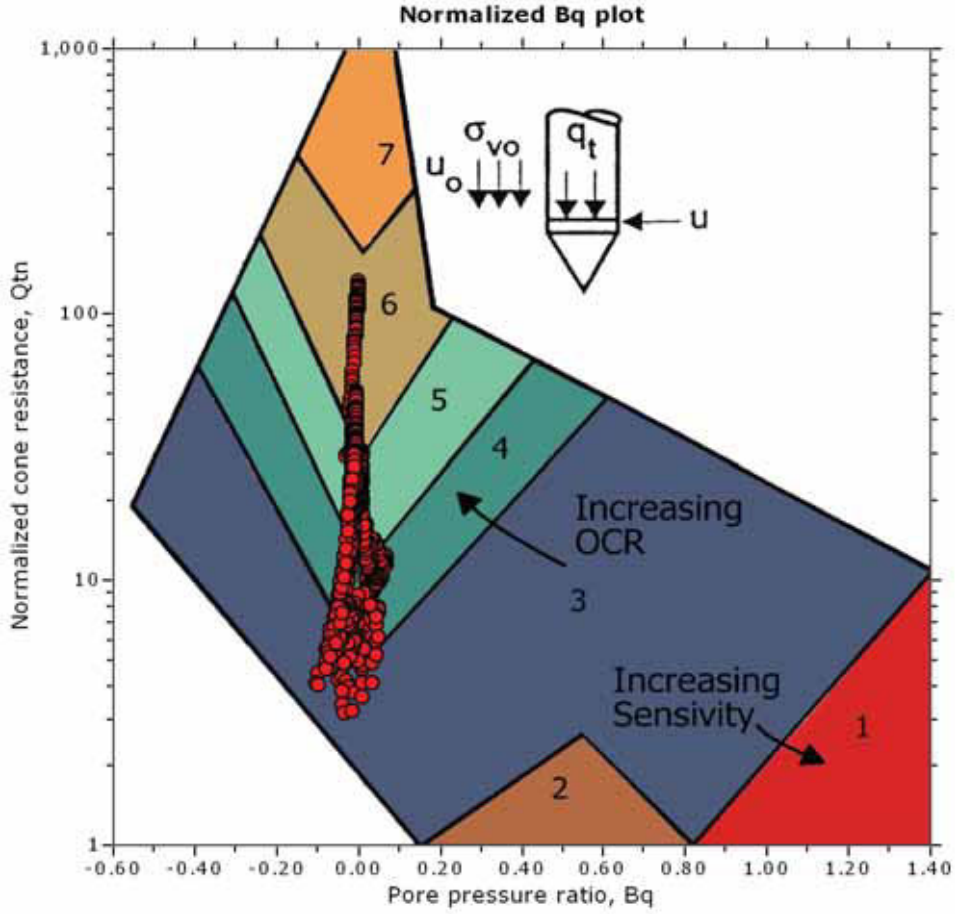


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

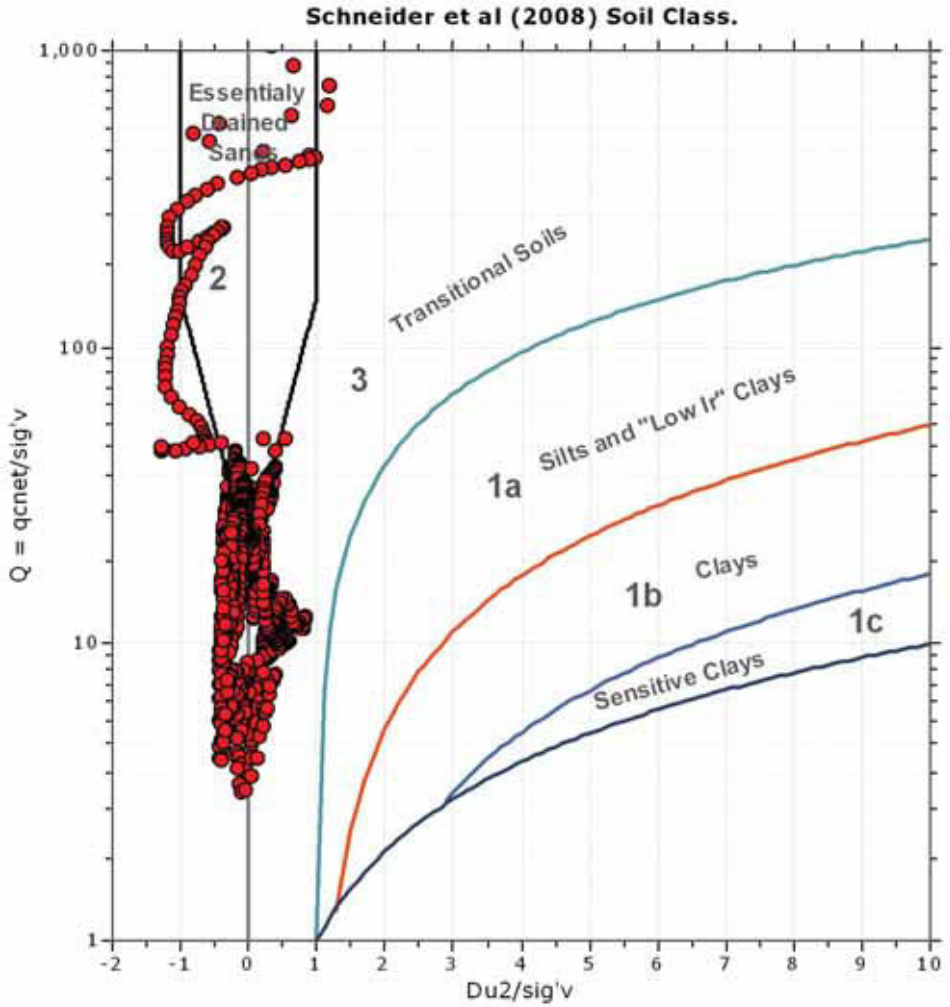


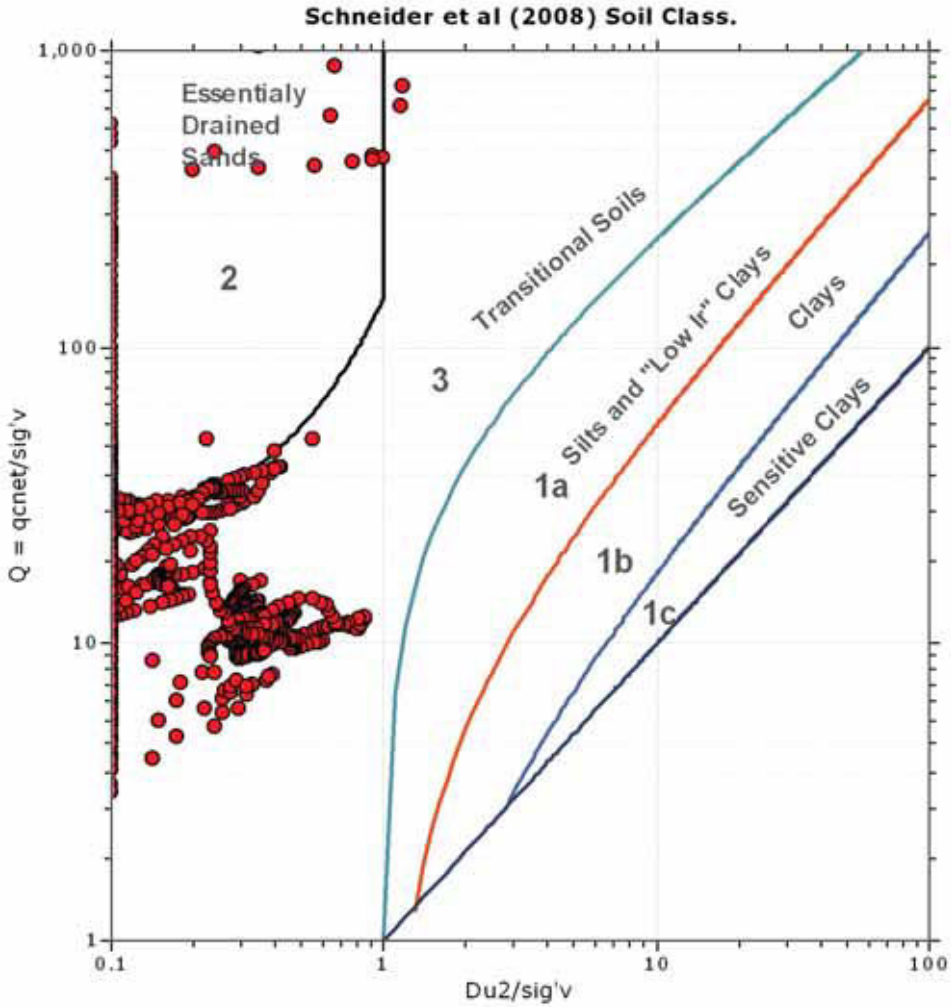


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

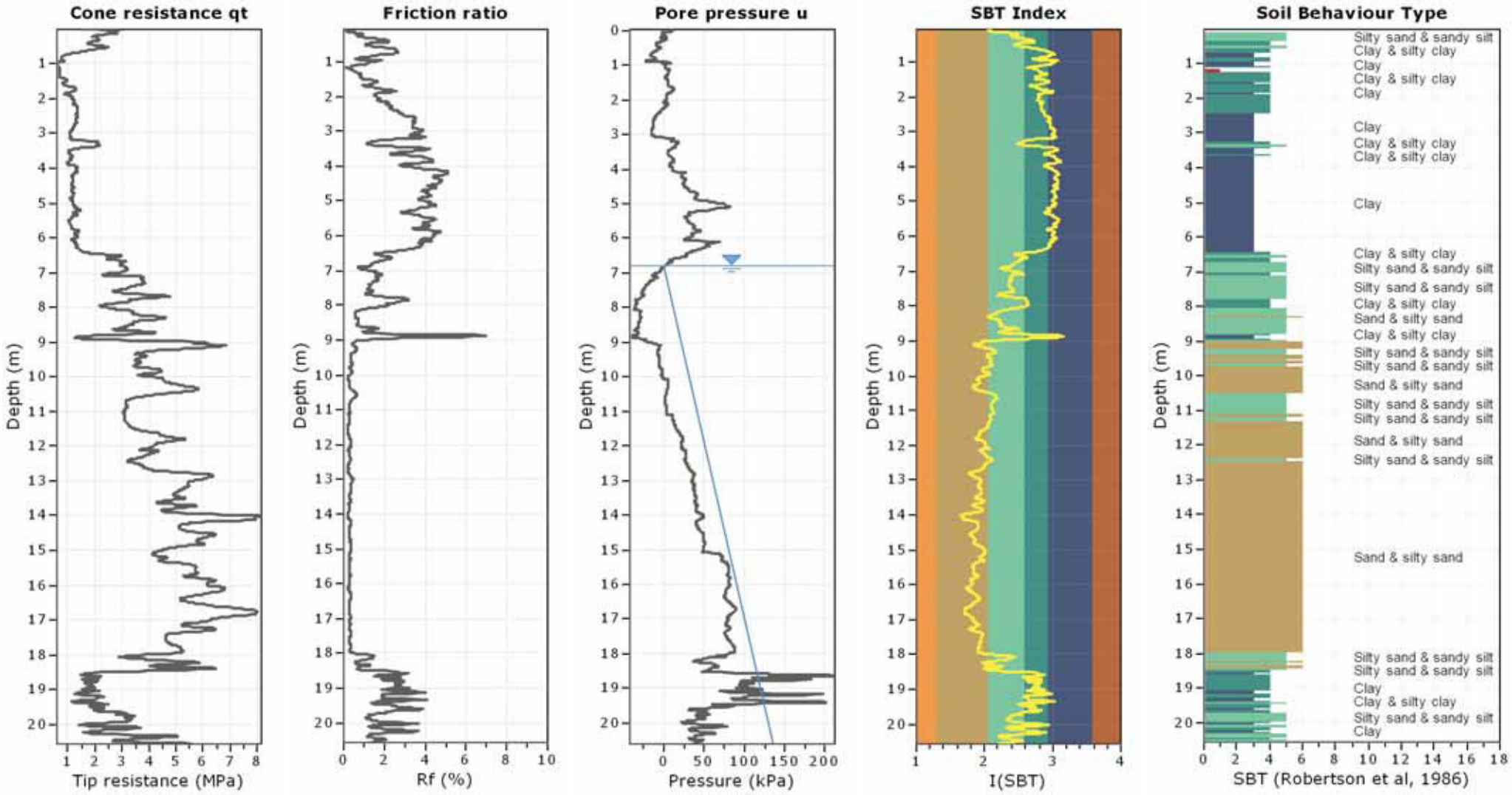




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

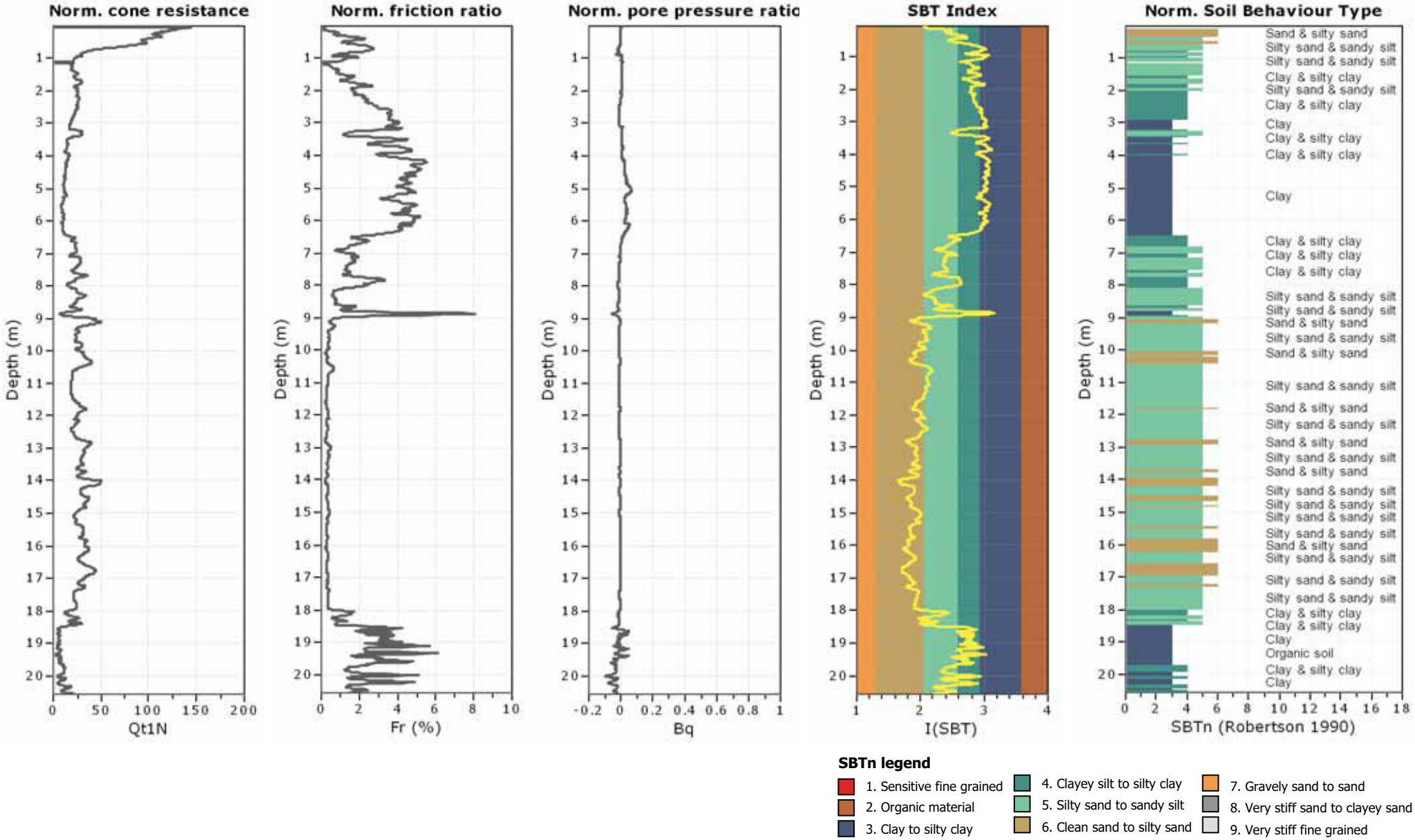
CPT: CPT-50 - Total depth: 20.56 (m)



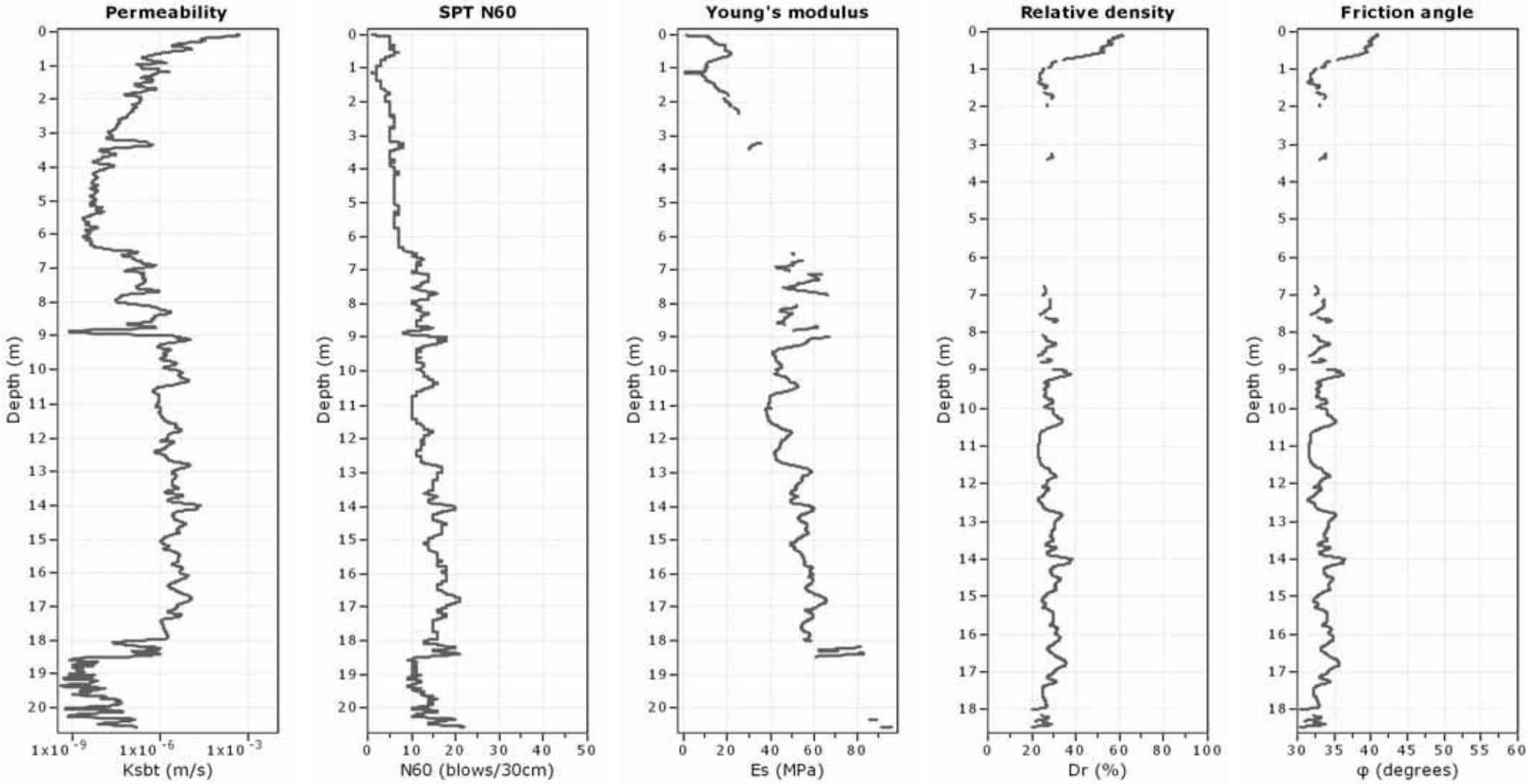
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-50 - Total depth: 20.56 (m)



Project: **CPT: CPT-50 - Total depth: 20.56 (m)**



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

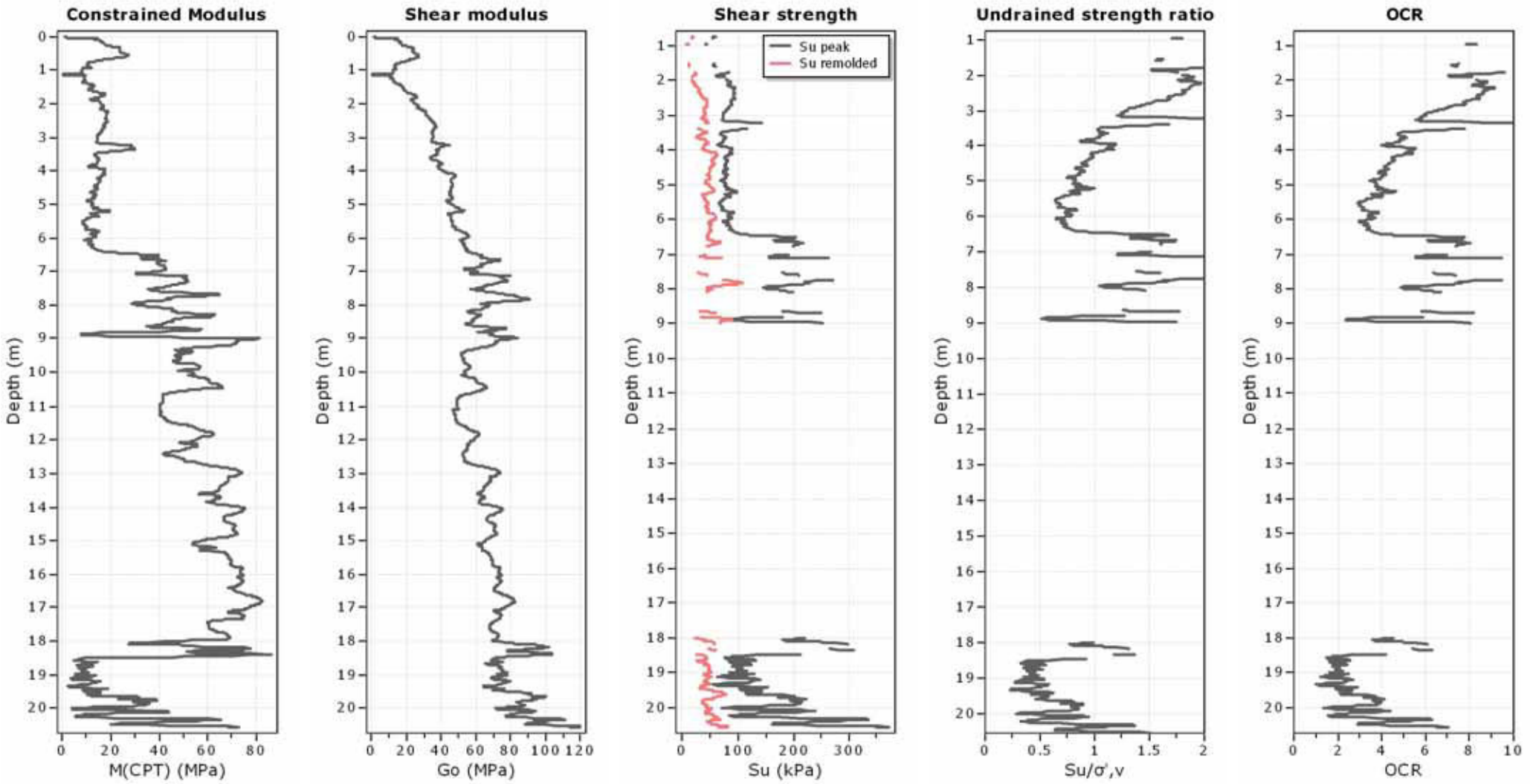
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

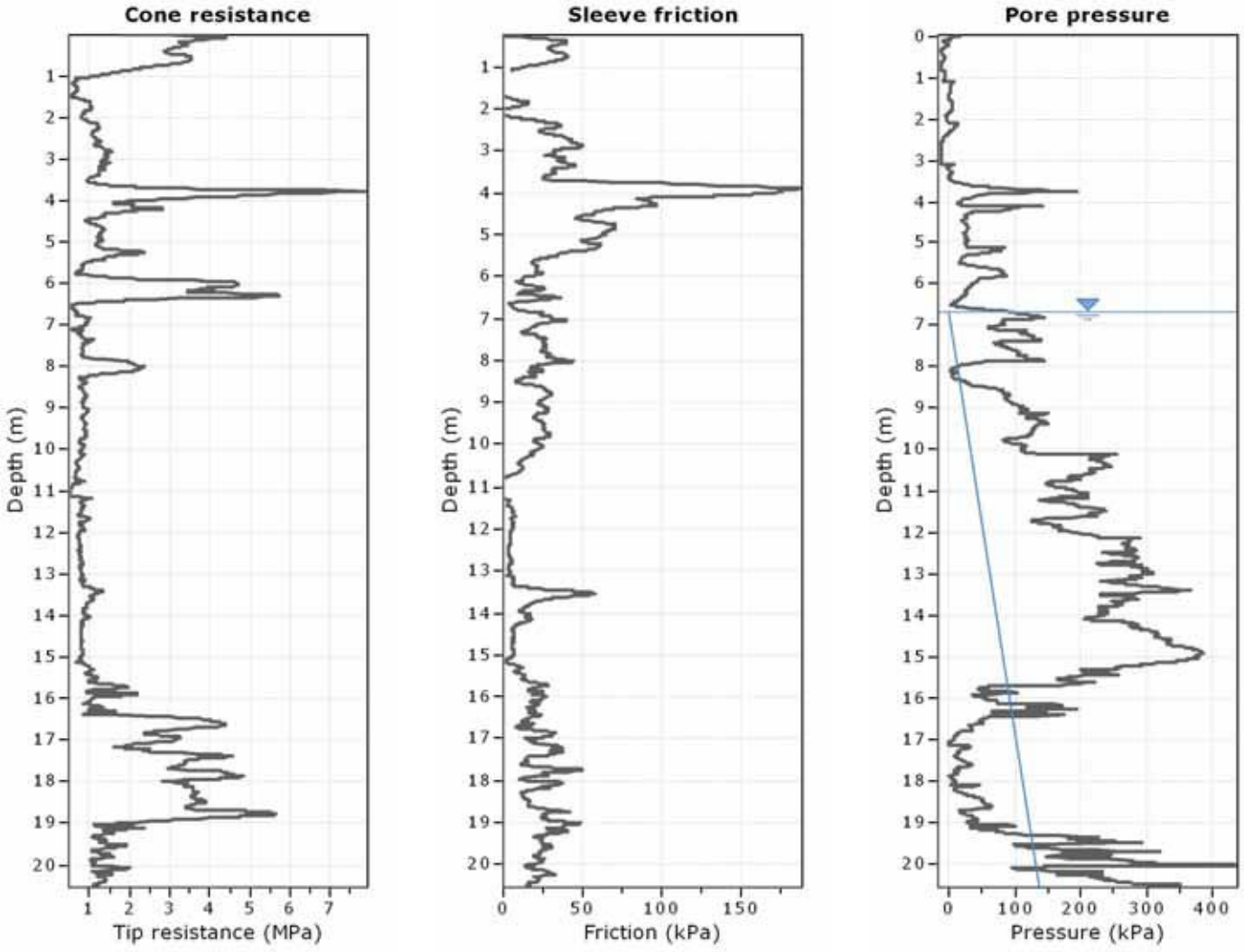
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

User defined estimation data

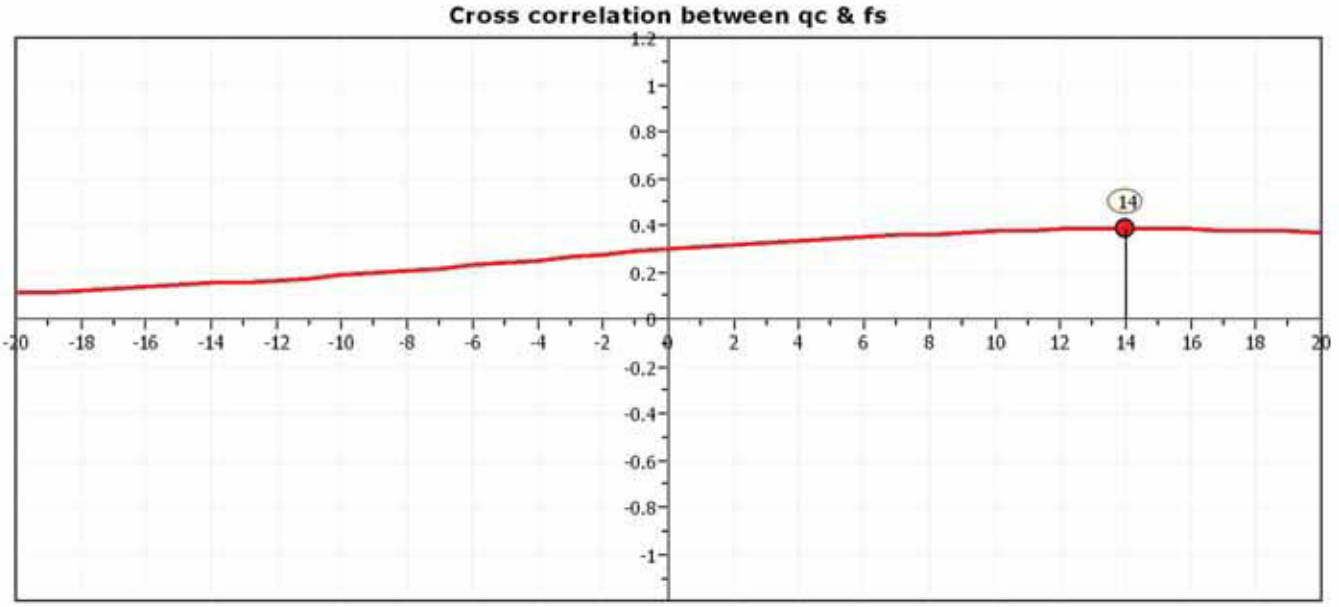
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-51 - Total depth: 20.54 (m)



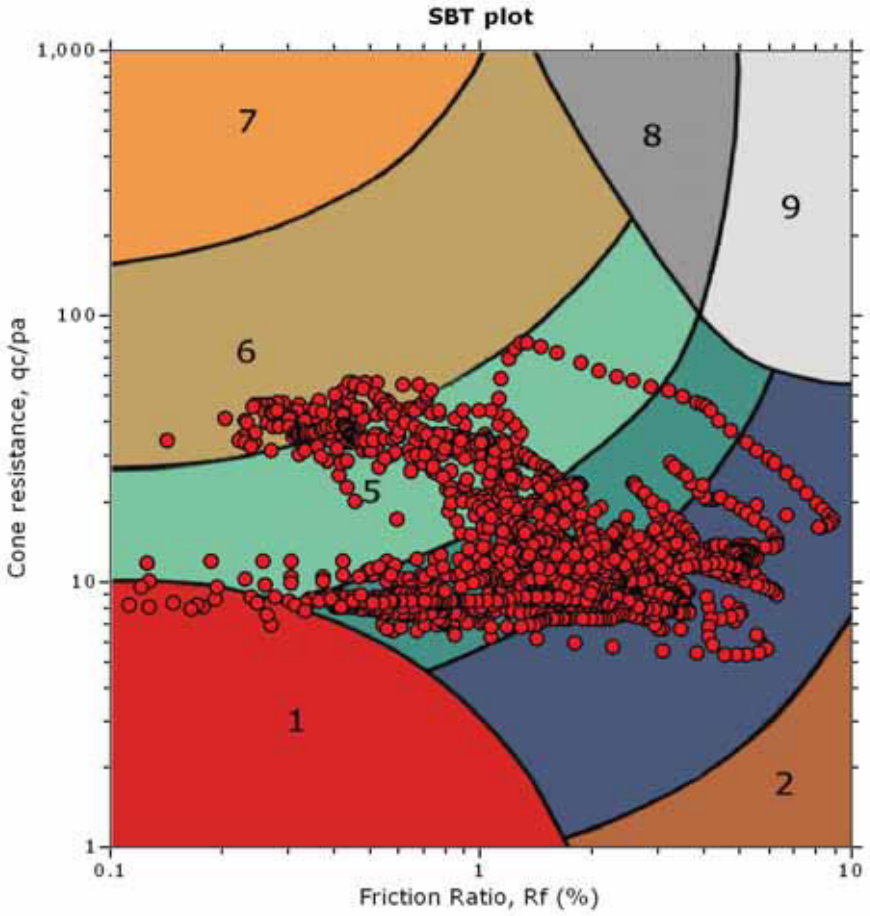
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).

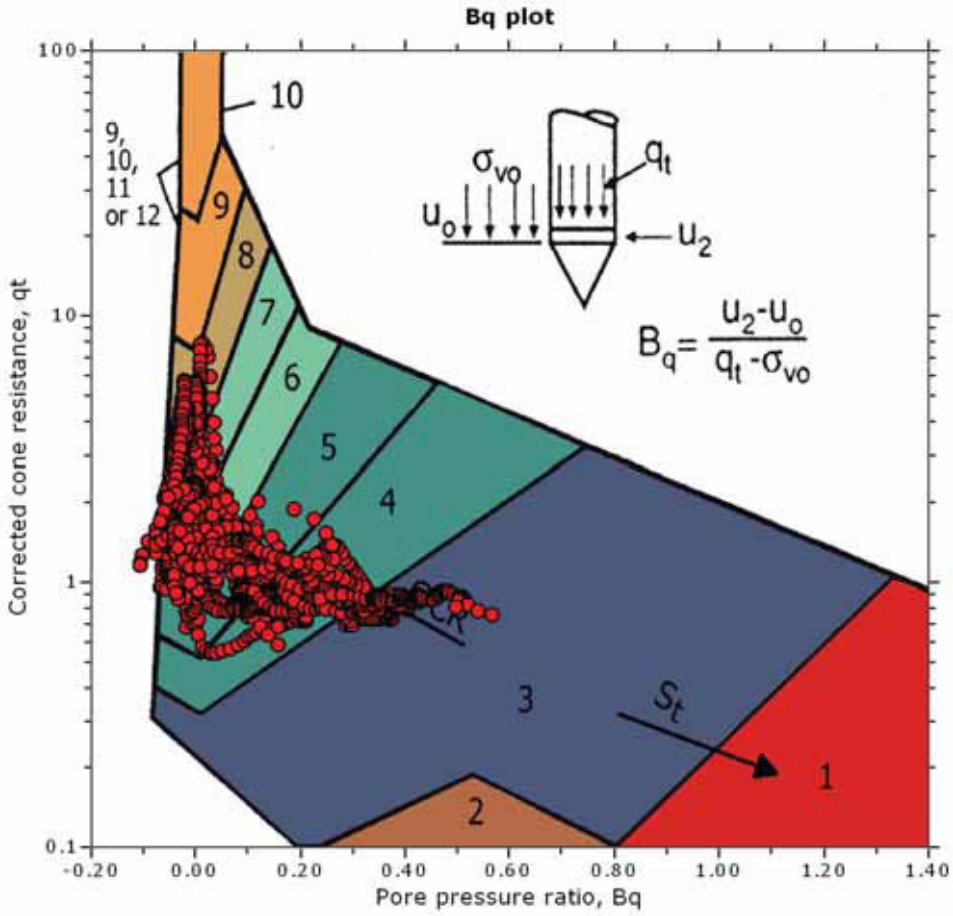


Project:

CPT: CPT-51 - Total depth: 20.54 (m)

SBT - Bq plots





SBT legend

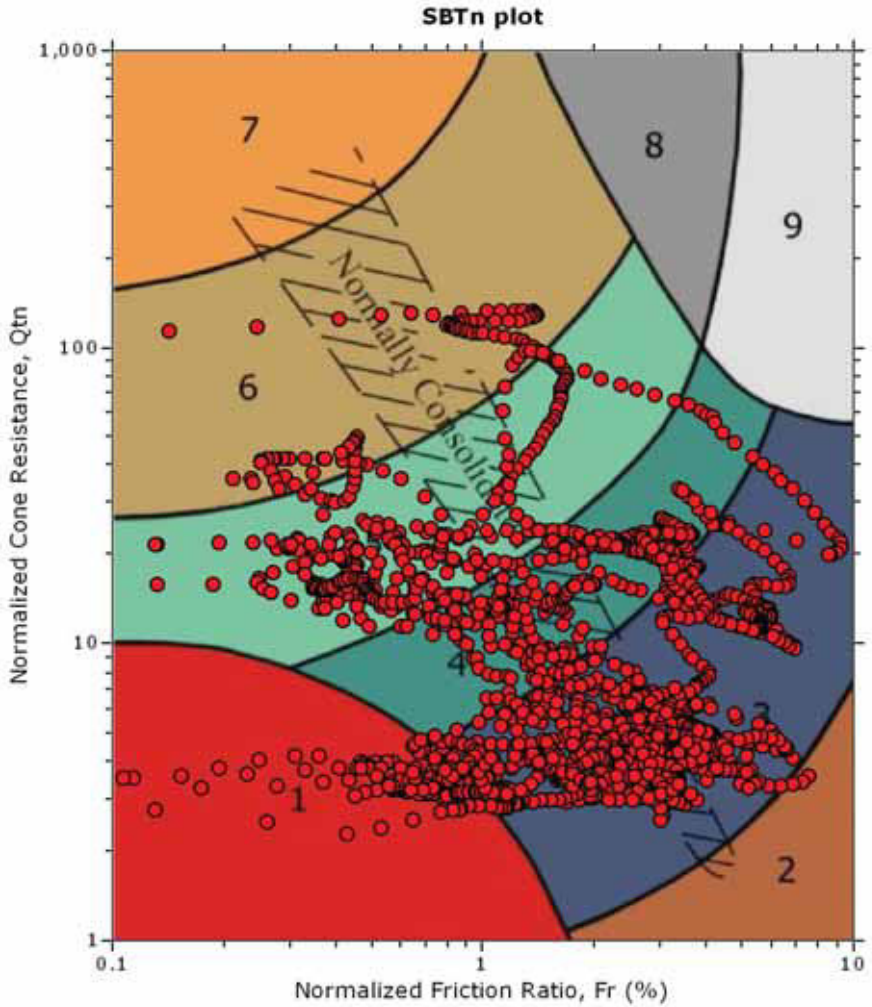
1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

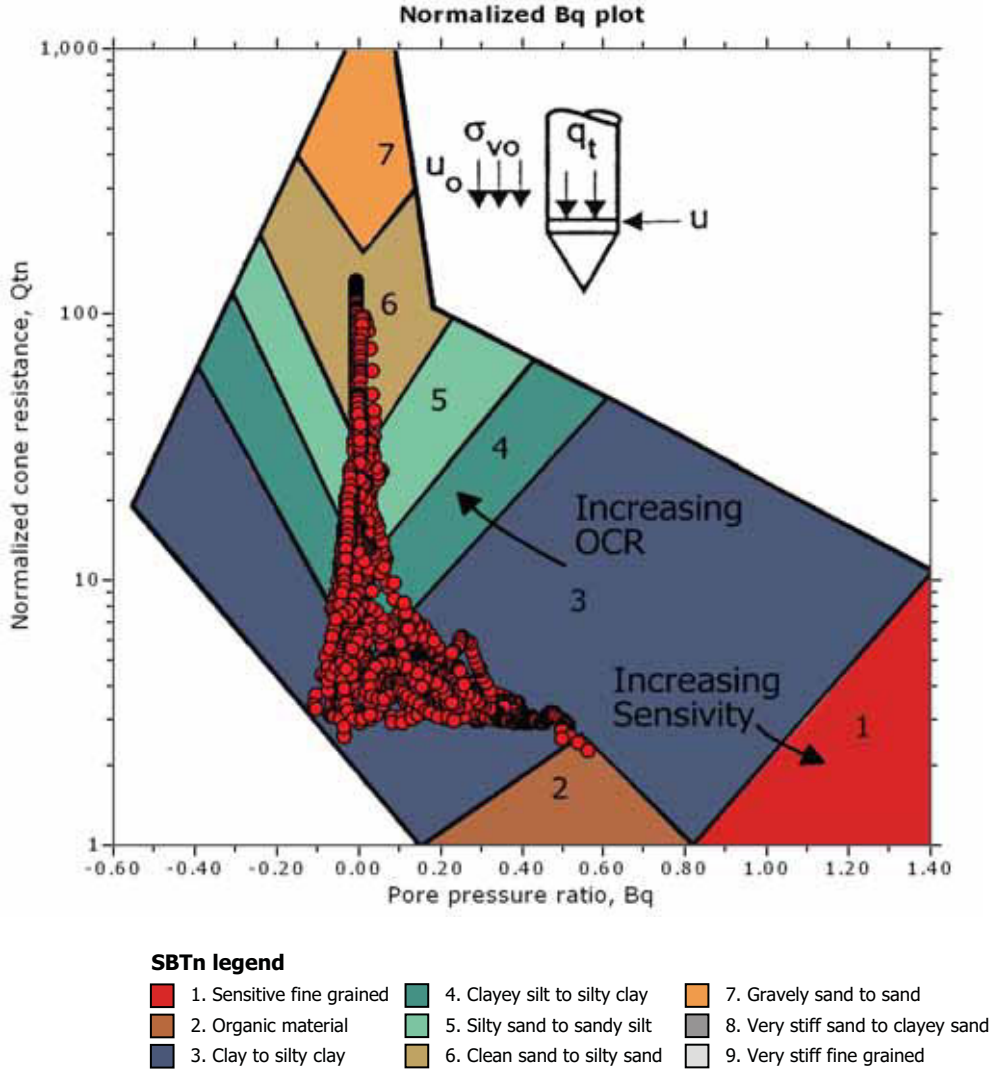
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-51 - Total depth: 20.54 (m)

SBT - Bq plots (normalized)

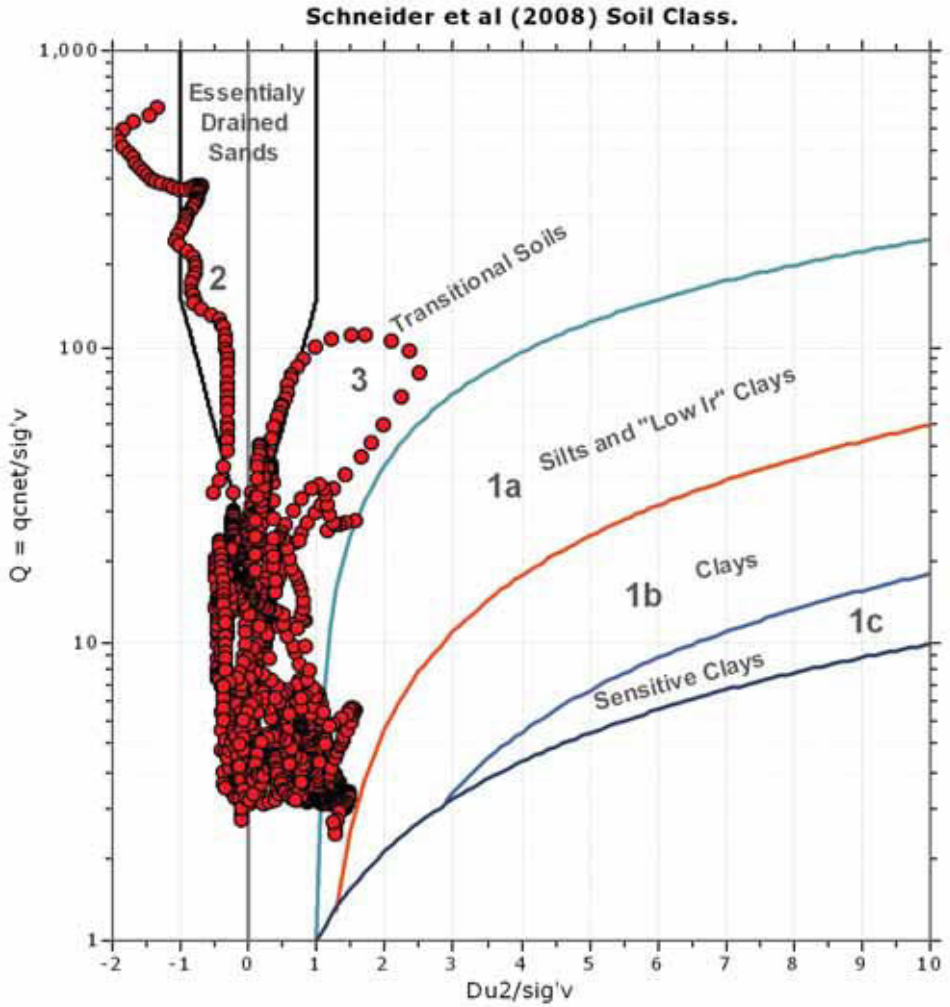


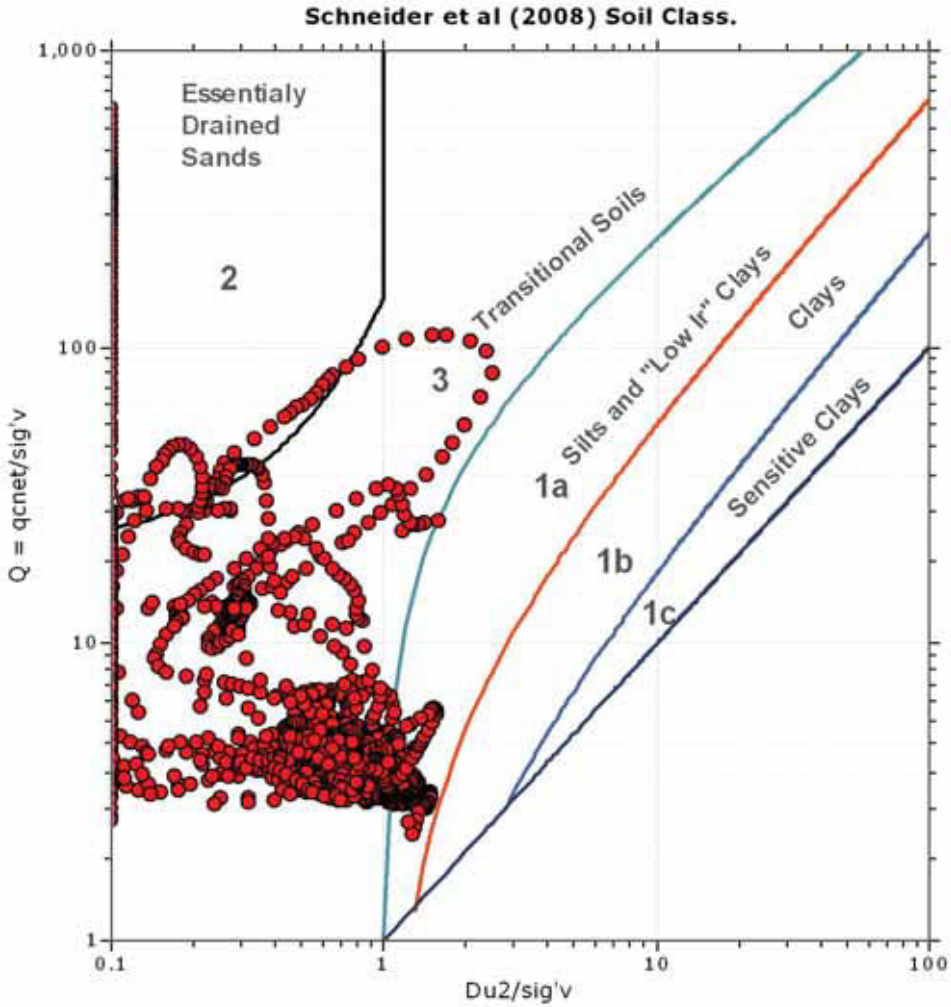


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

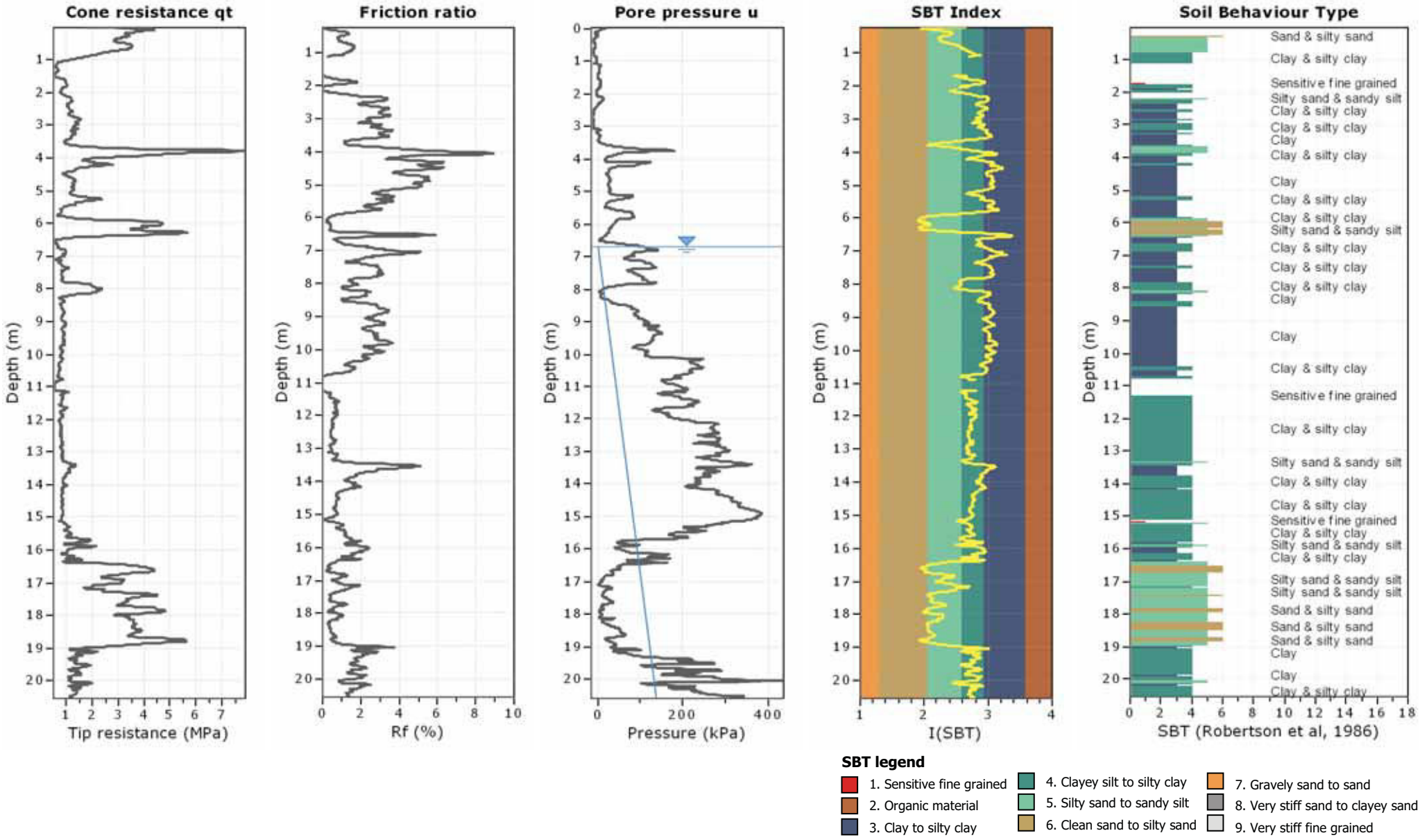




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

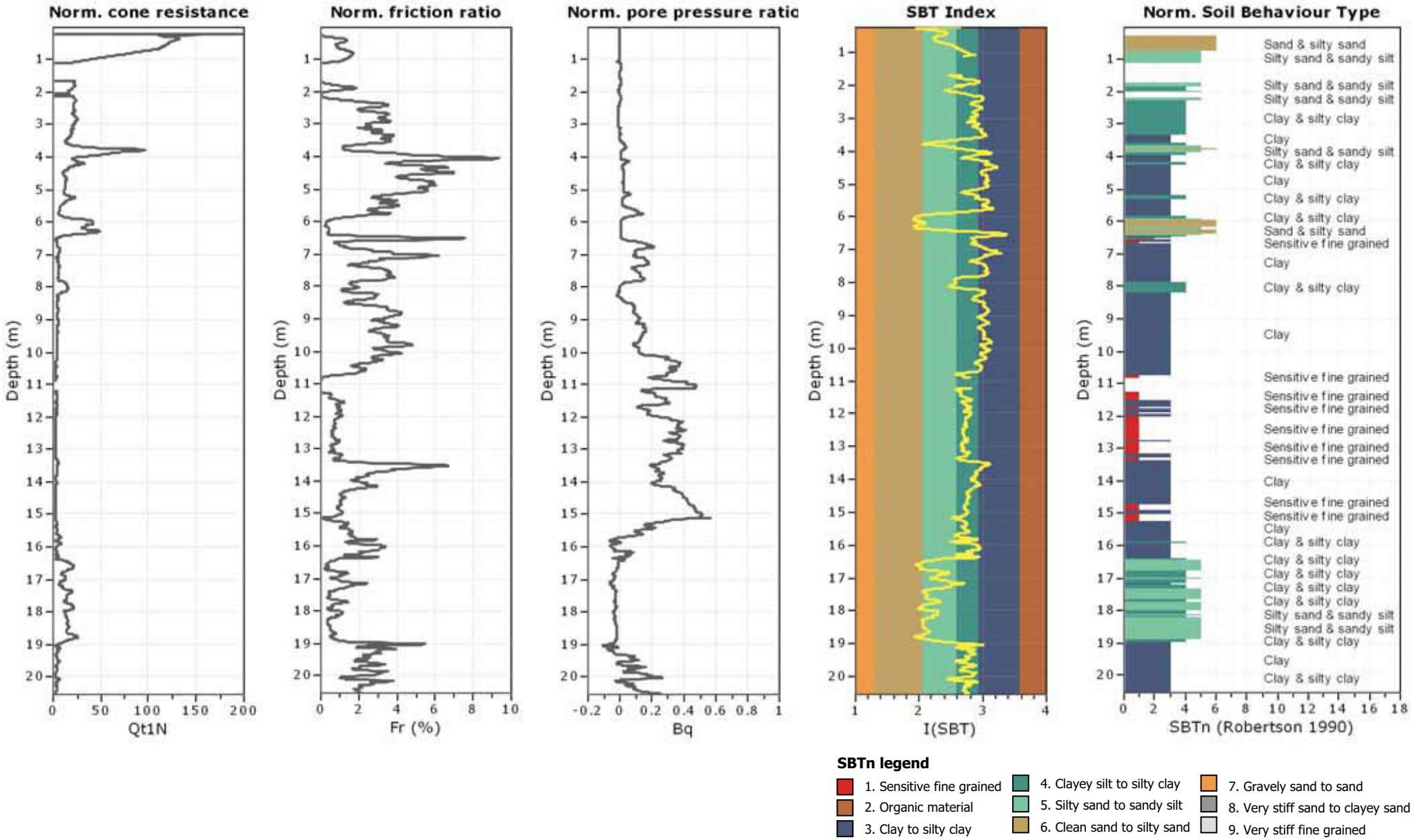
CPT: CPT-51 - Total depth: 20.54 (m)

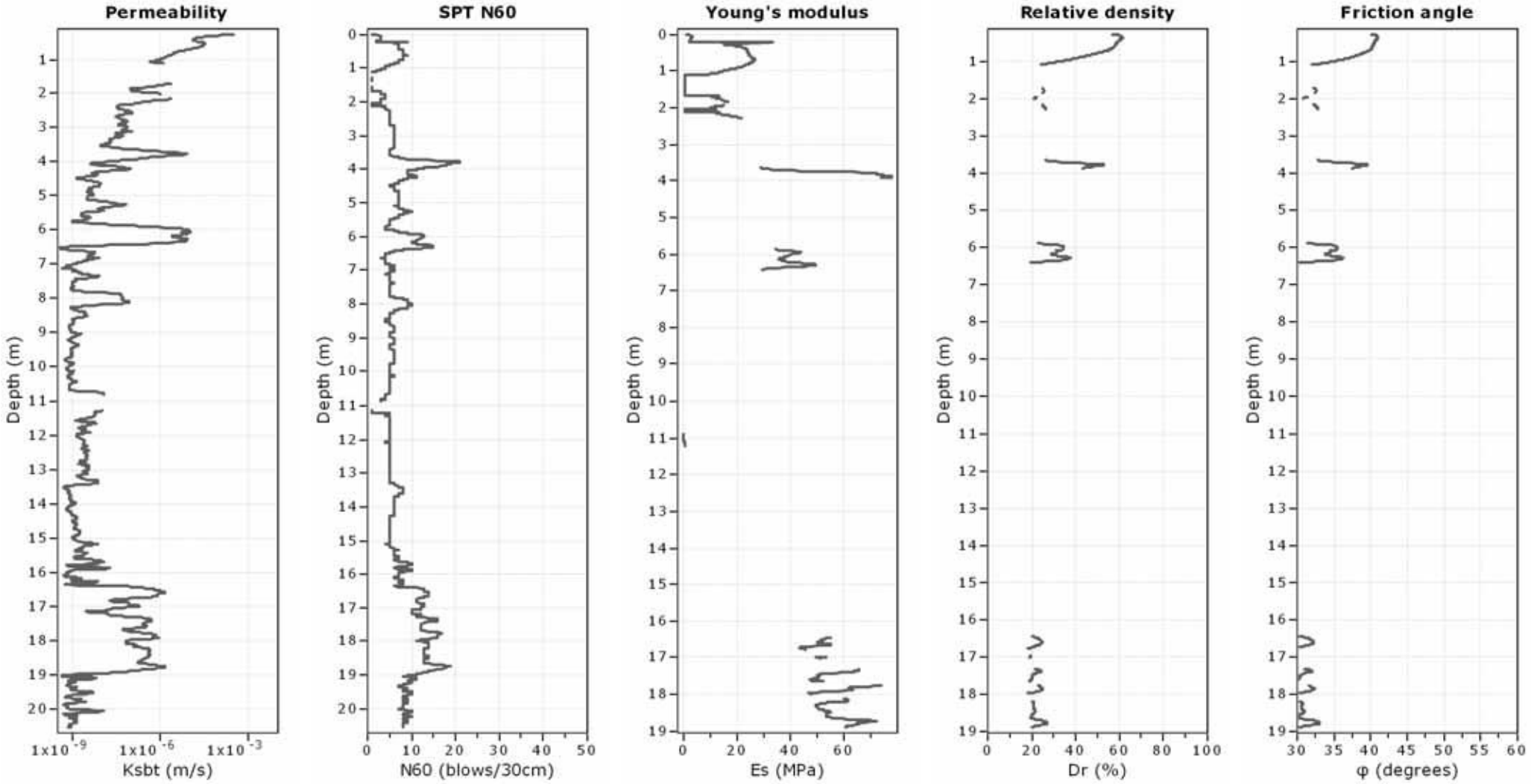


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-51 - Total depth: 20.54 (m)





Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

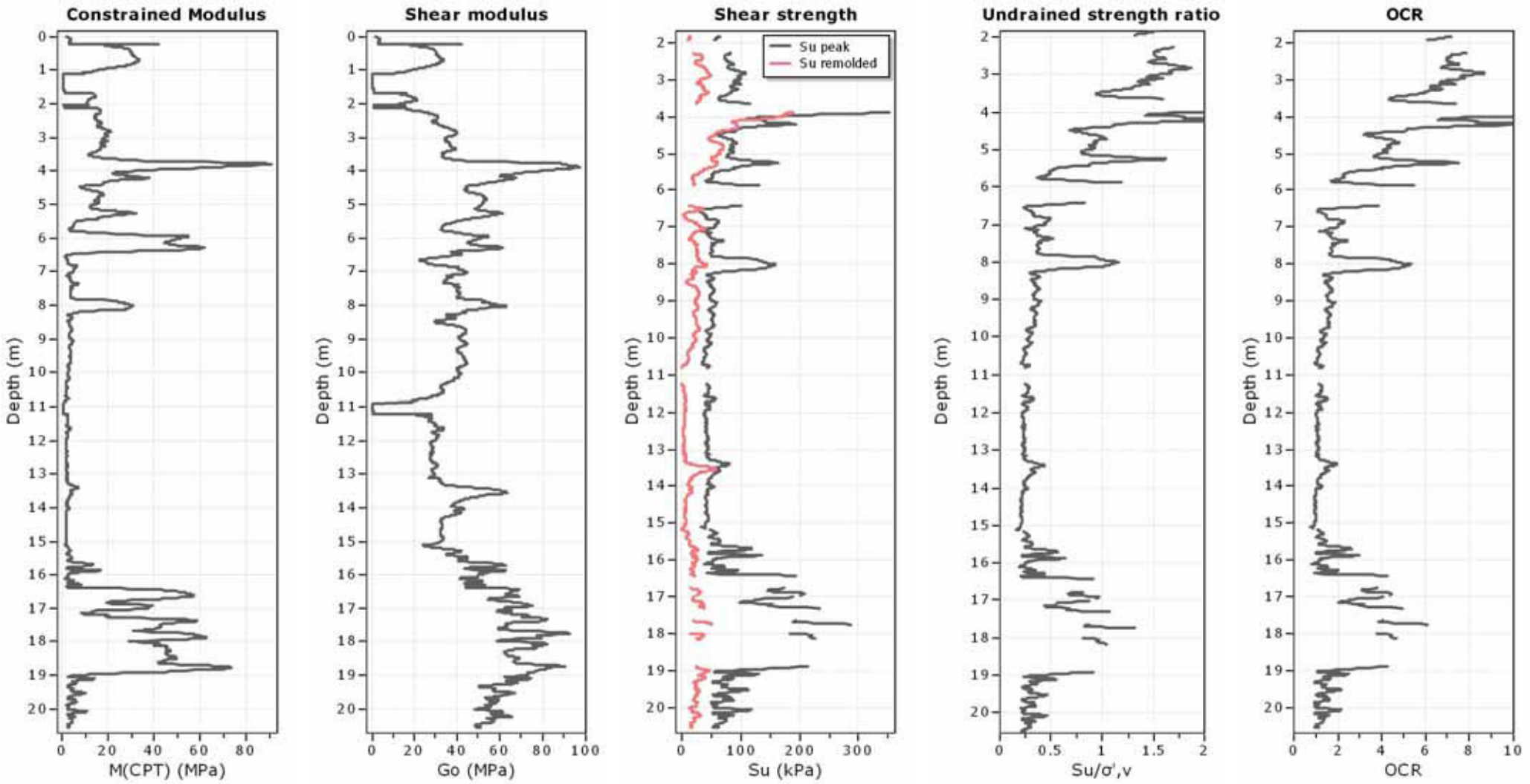
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-51 - Total depth: 20.54 (m)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

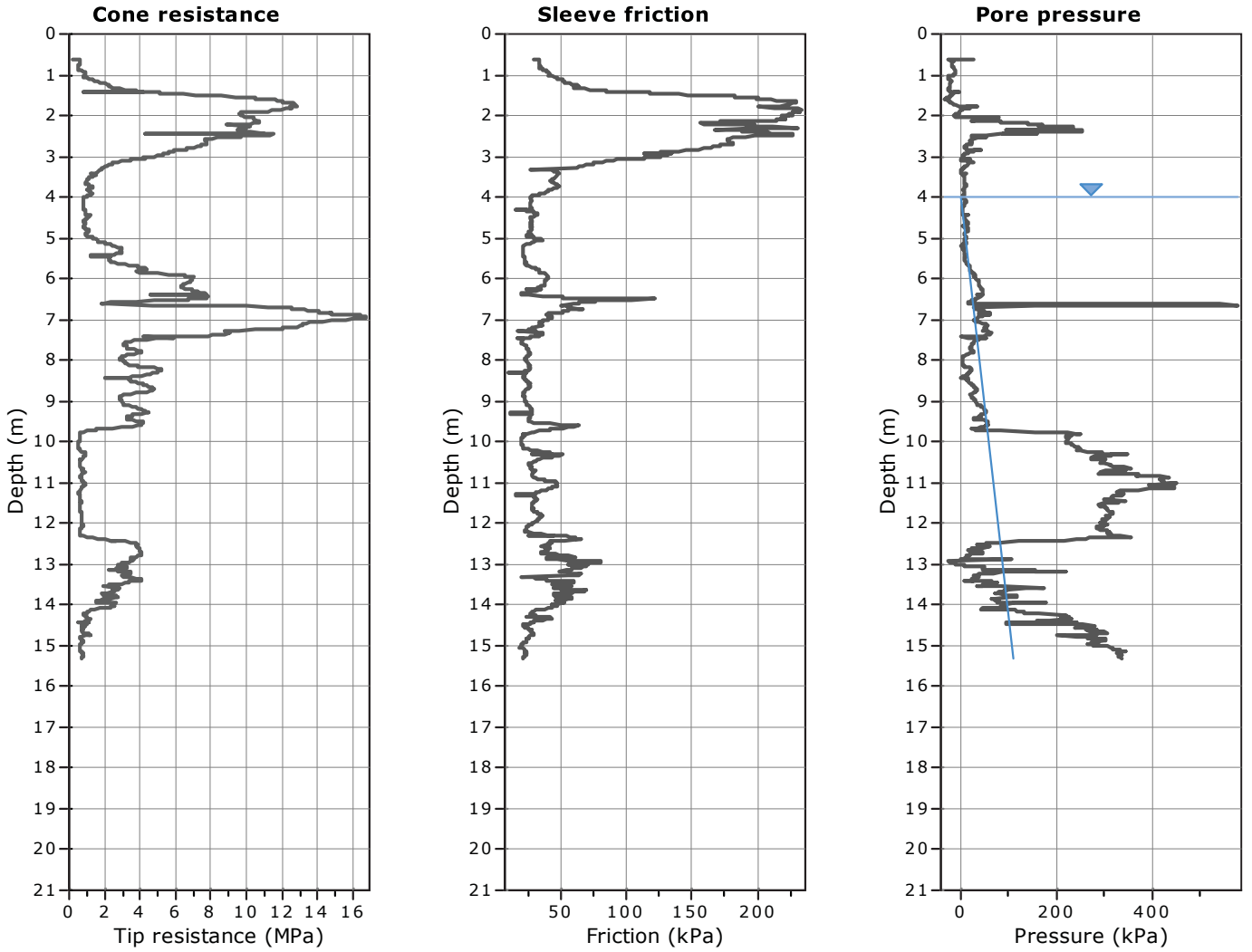
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

User defined estimation data

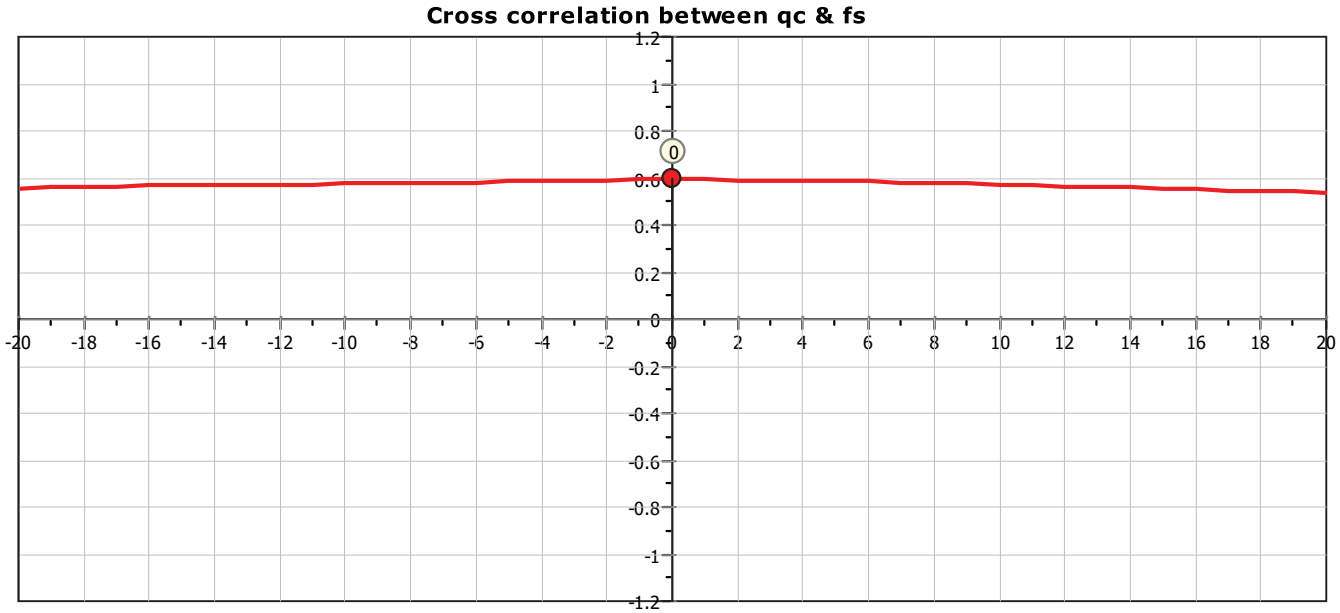
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO

CPT: CPTU 16 SERCHIO - Total depth: 15.30 (m)



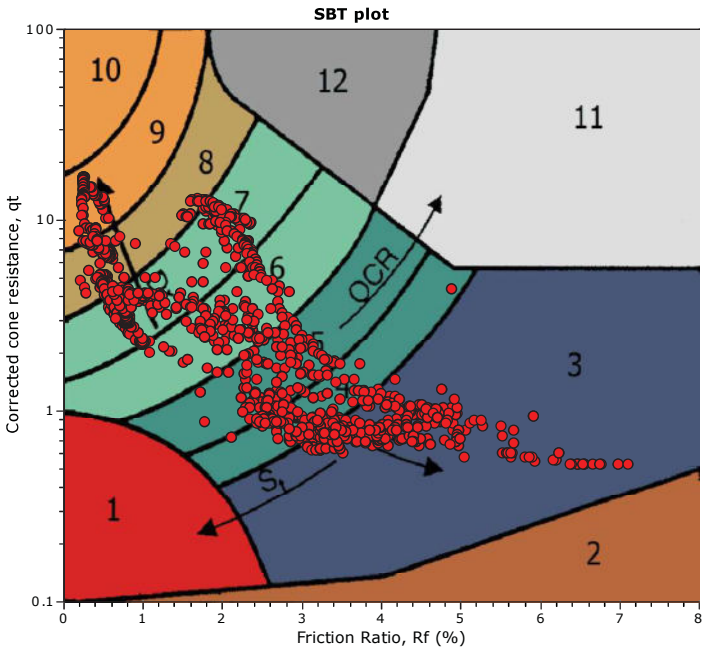
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).

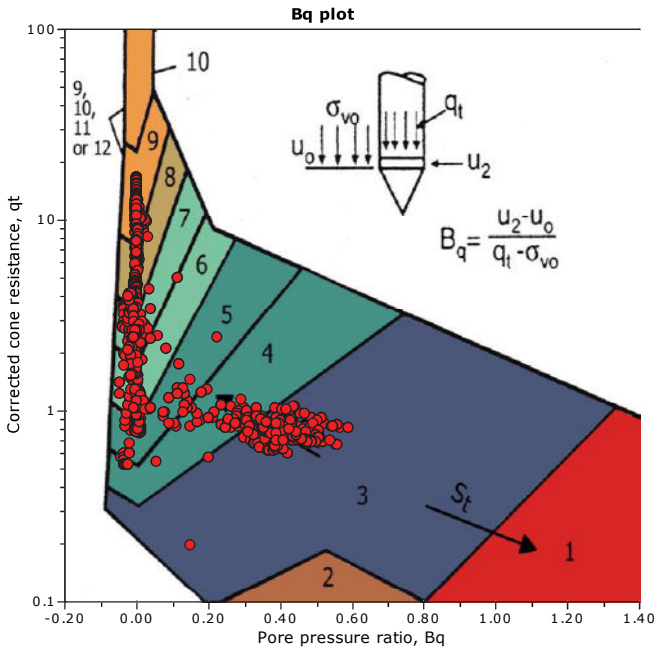


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 16 SERCHIO - Total depth: 15.30 (m)**

SBT - Bq plots



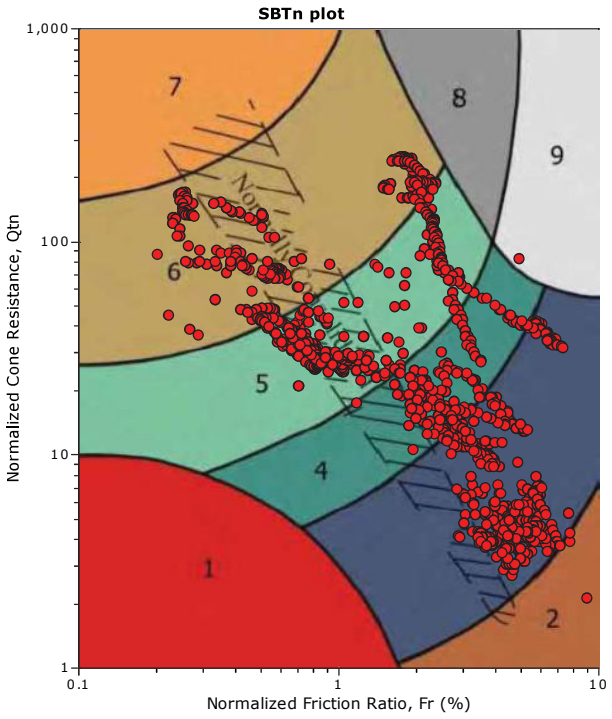


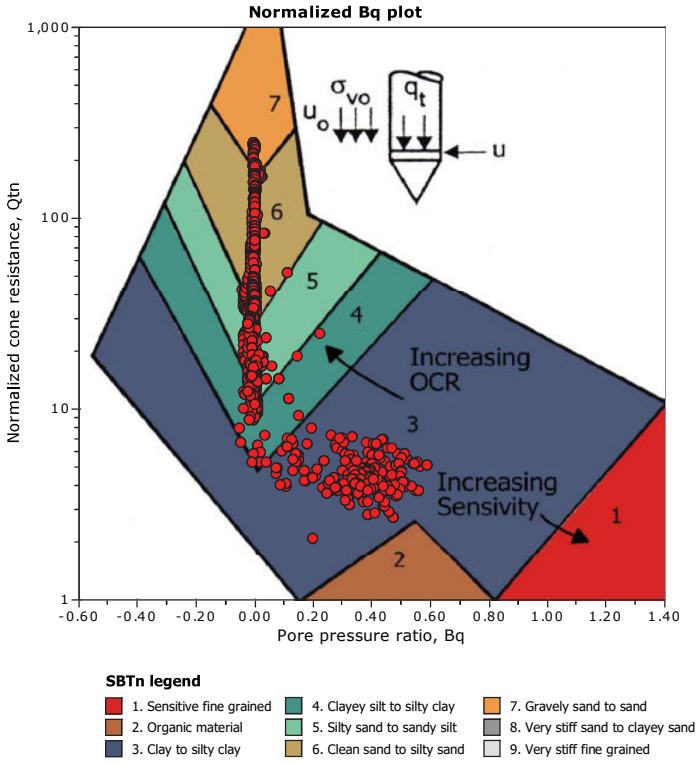
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots (normalized)



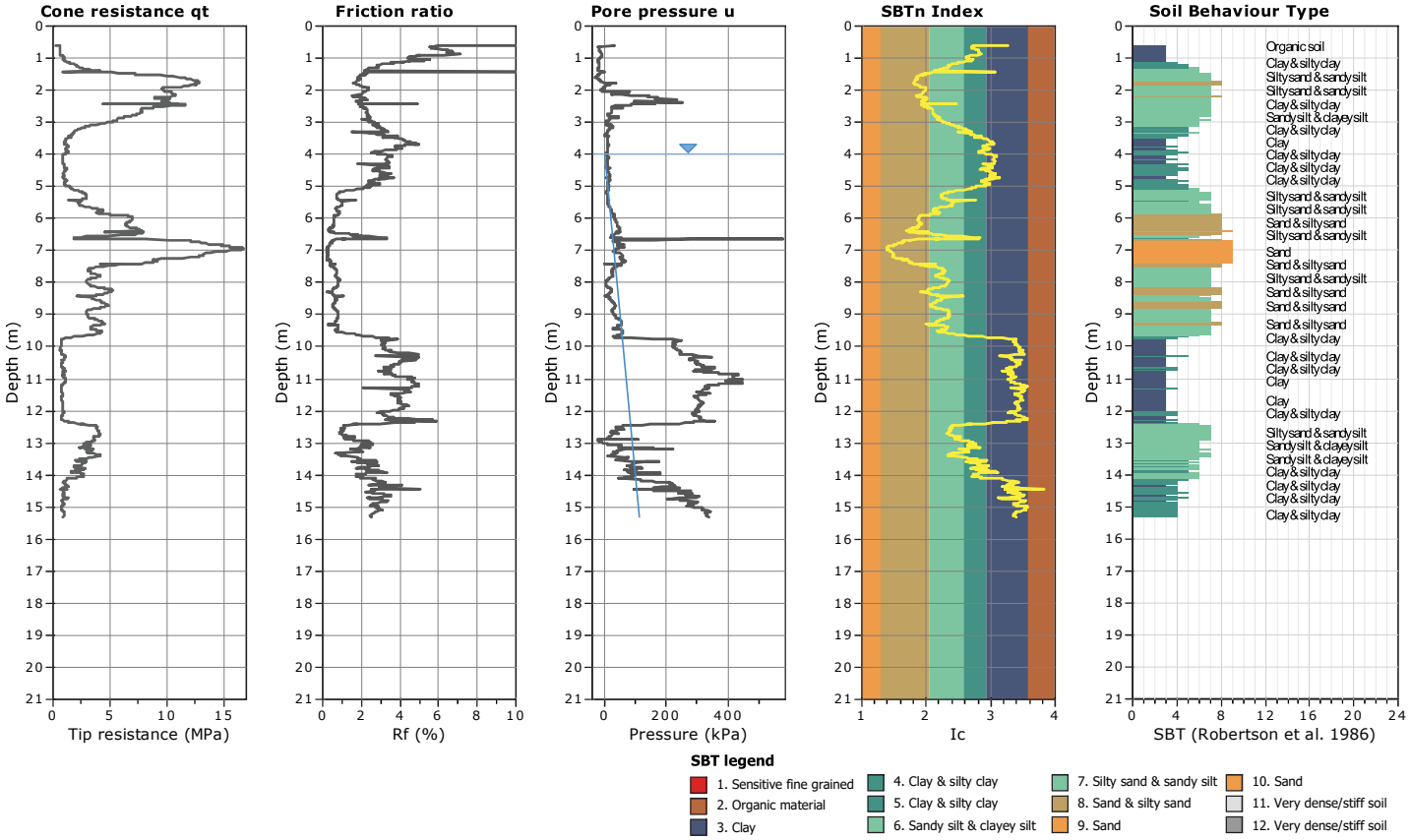


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

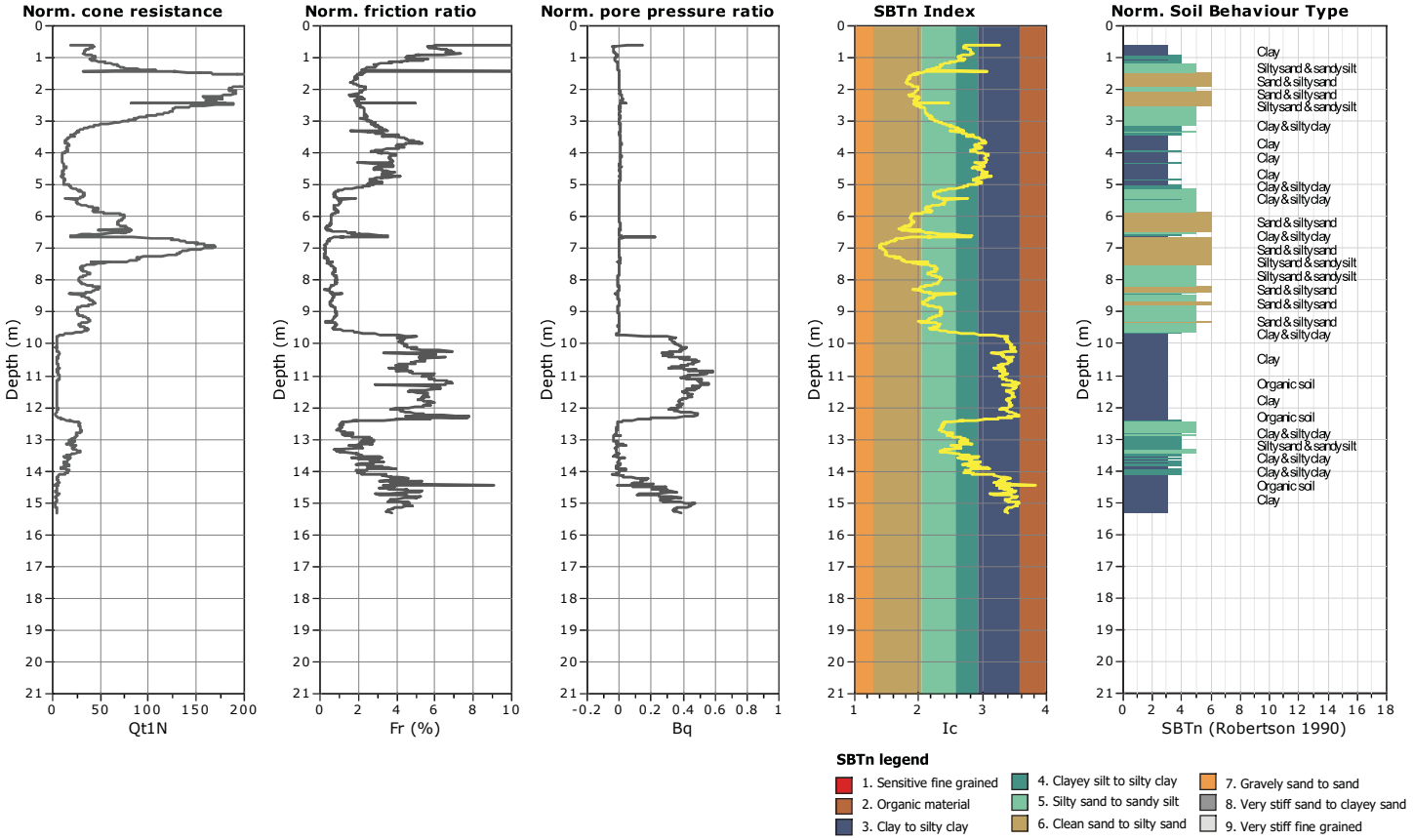
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 16 SERCHIO - Total depth: 15.30 (m)**



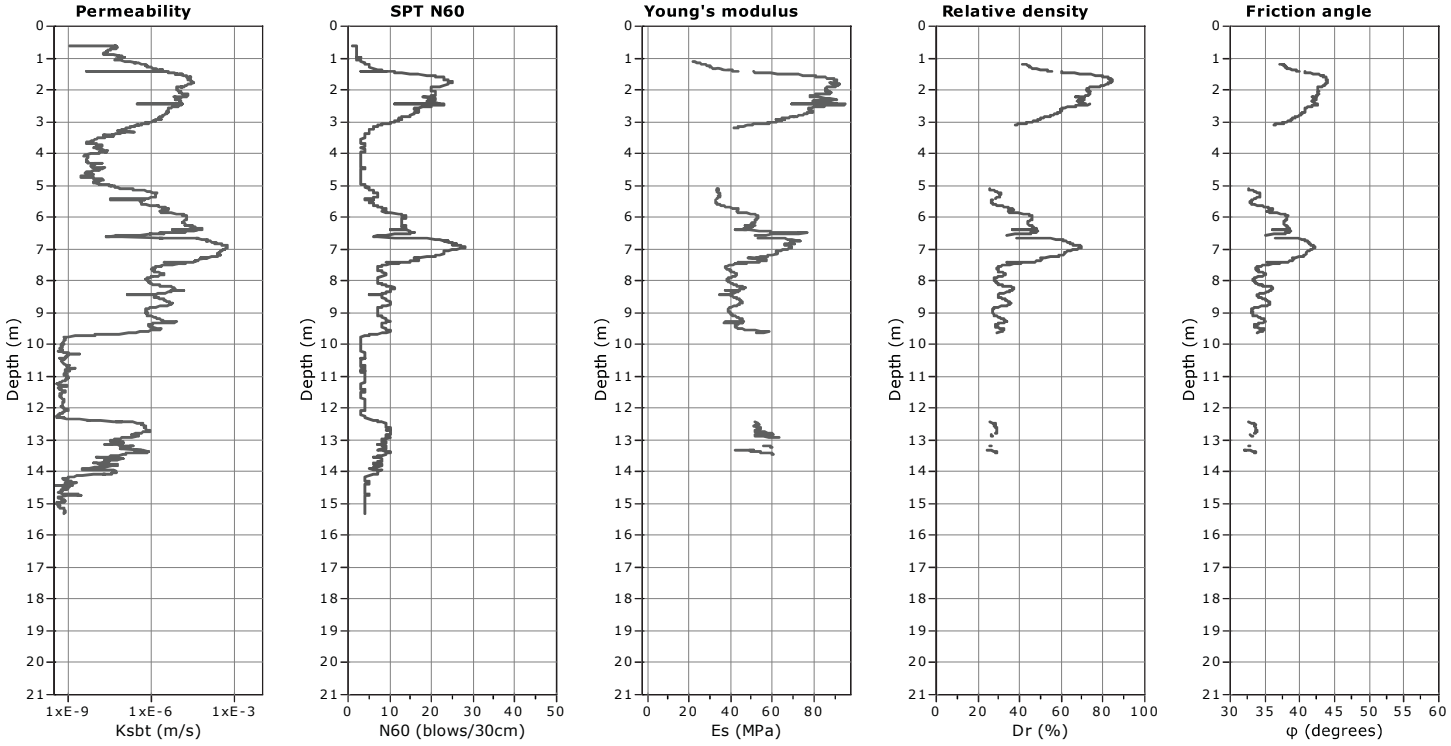
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 16 SERCHIO - Total depth: 15.30 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 16 SERCHIO - Total depth: 15.30 (m)**

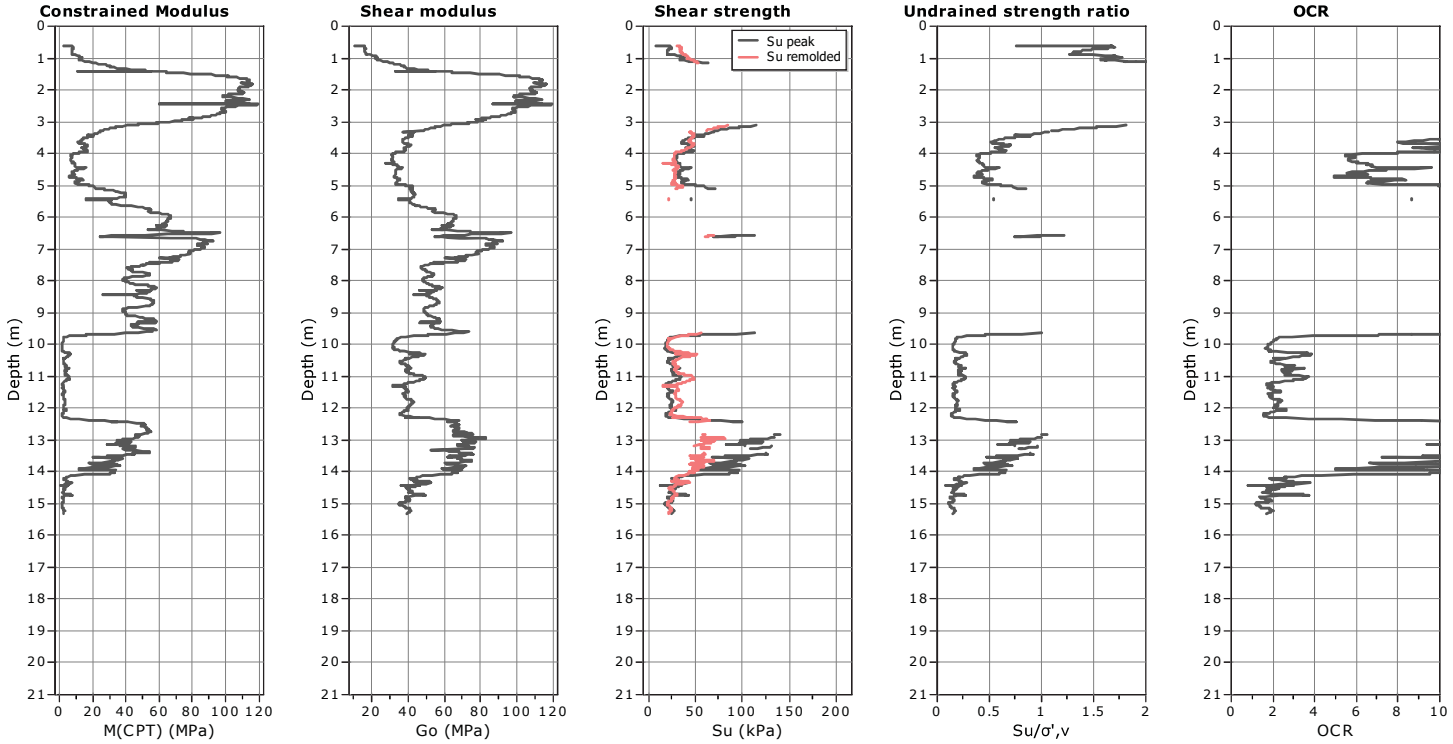


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

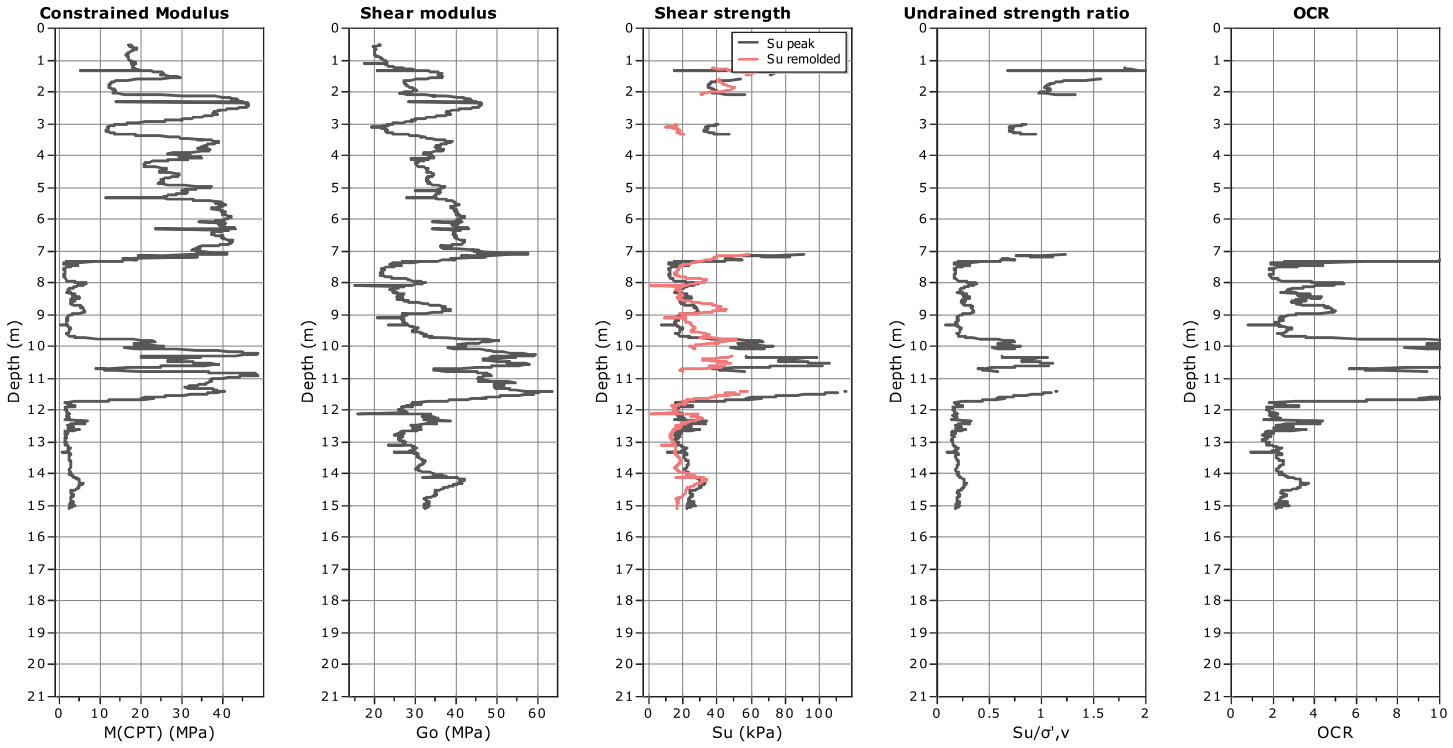
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA- ROTTA DEL SERCHIO **CPT: CPTU 16 SERCHIO - Total depth: 15.30 (m)**



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

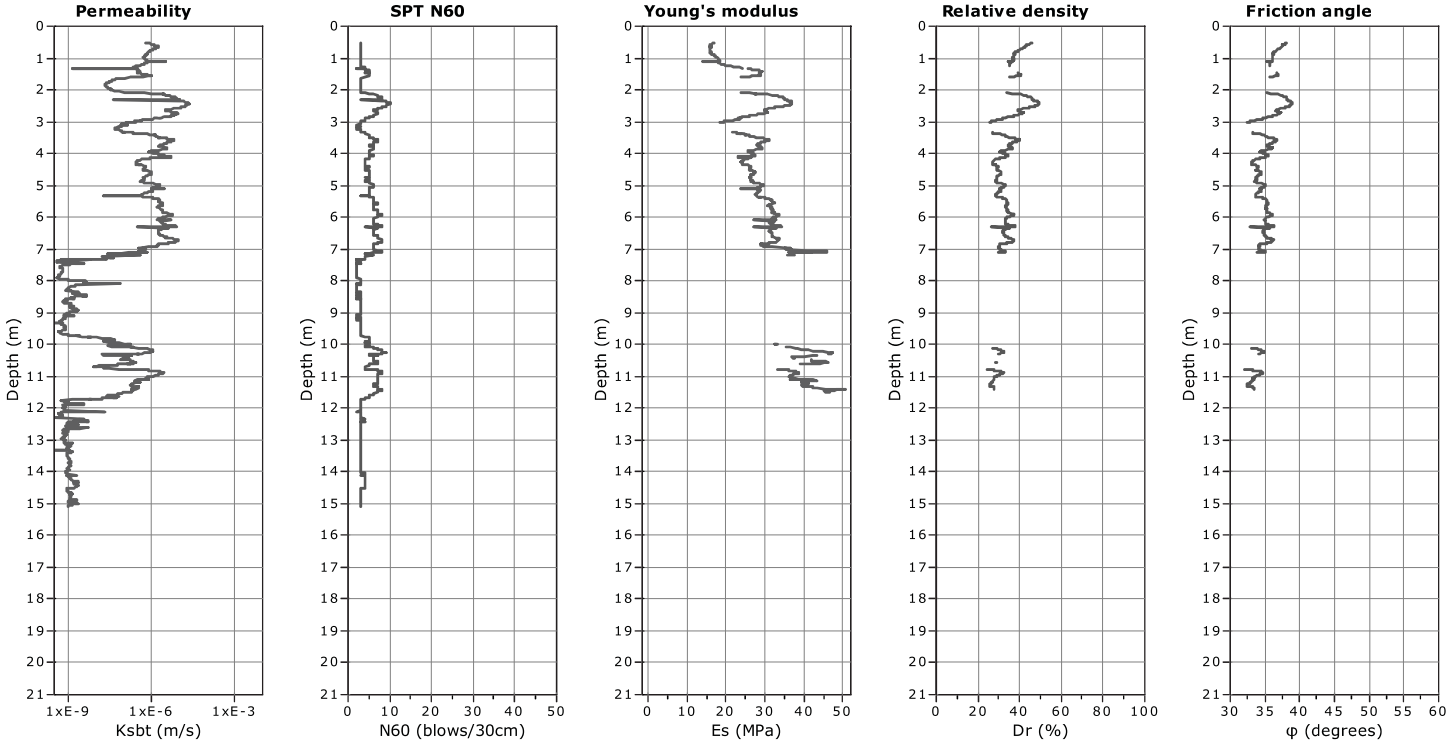


Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu1 Serchio - Total depth: 15.08 (m)**

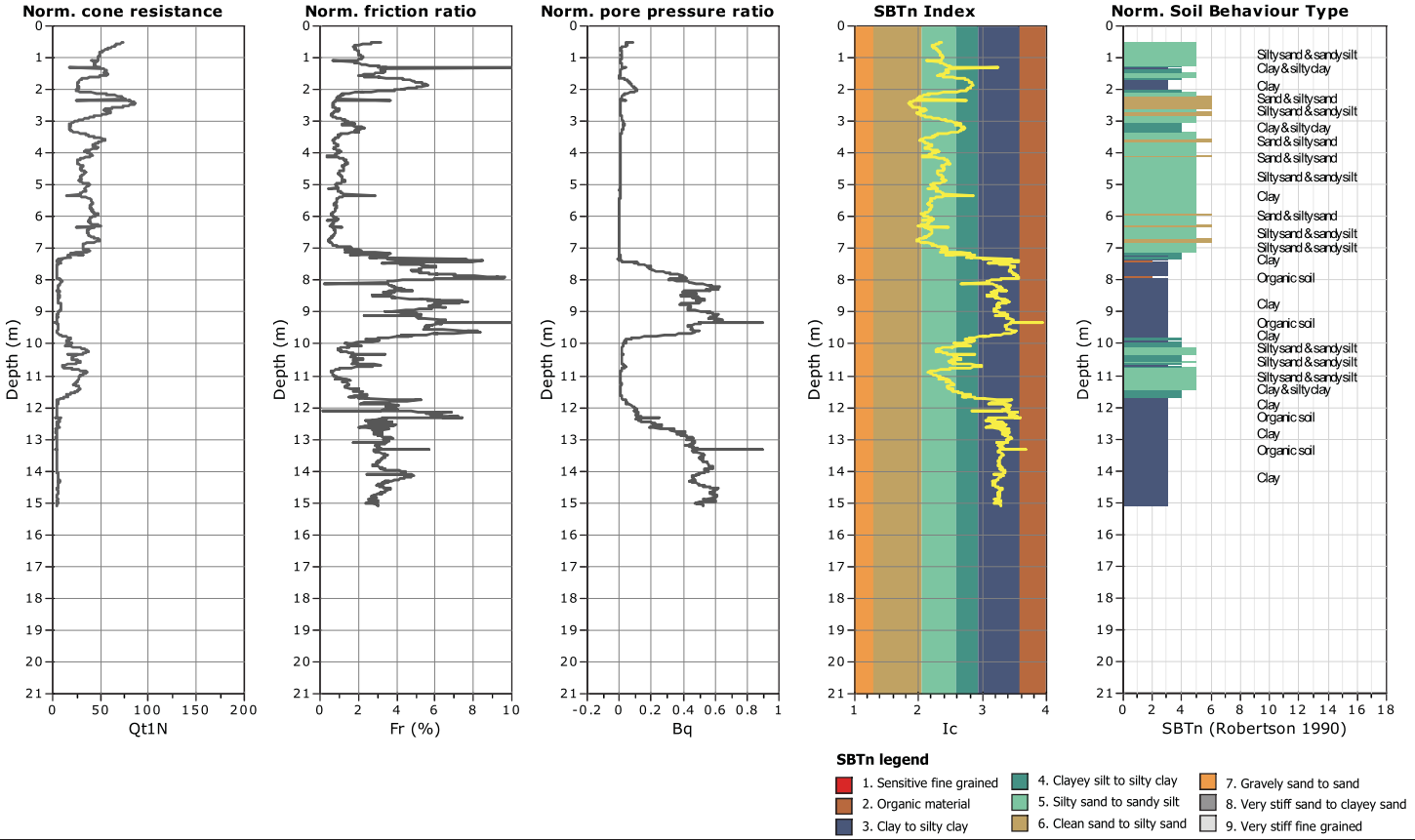


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

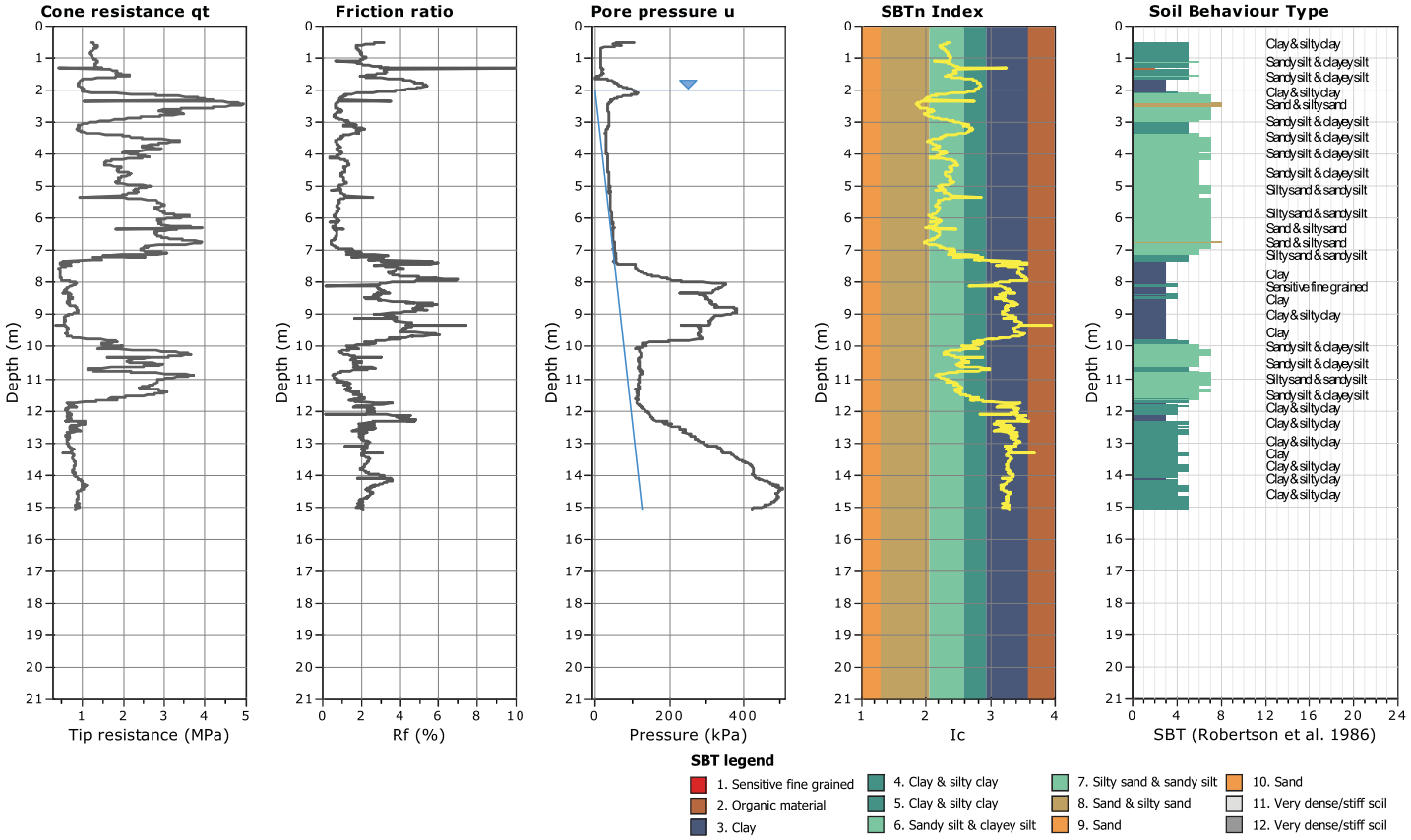
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu1 Serchio - Total depth: 15.08 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

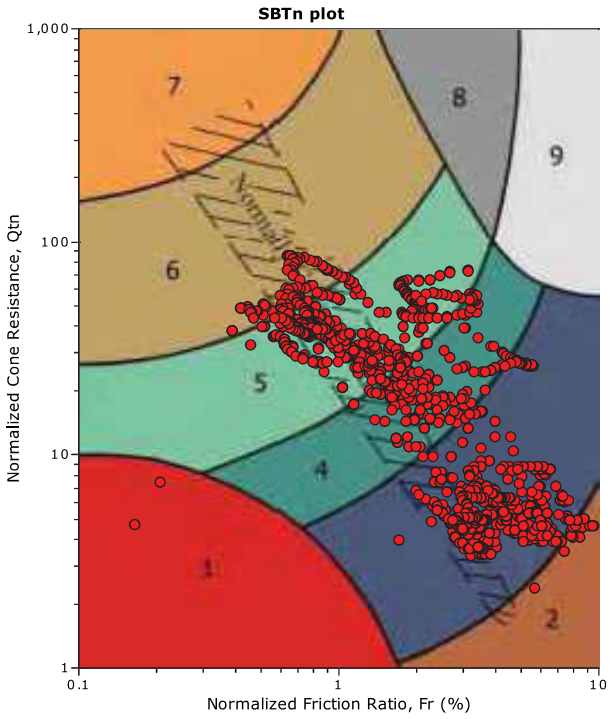
Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu1 Serchio - Total depth: 15.08 (m)**

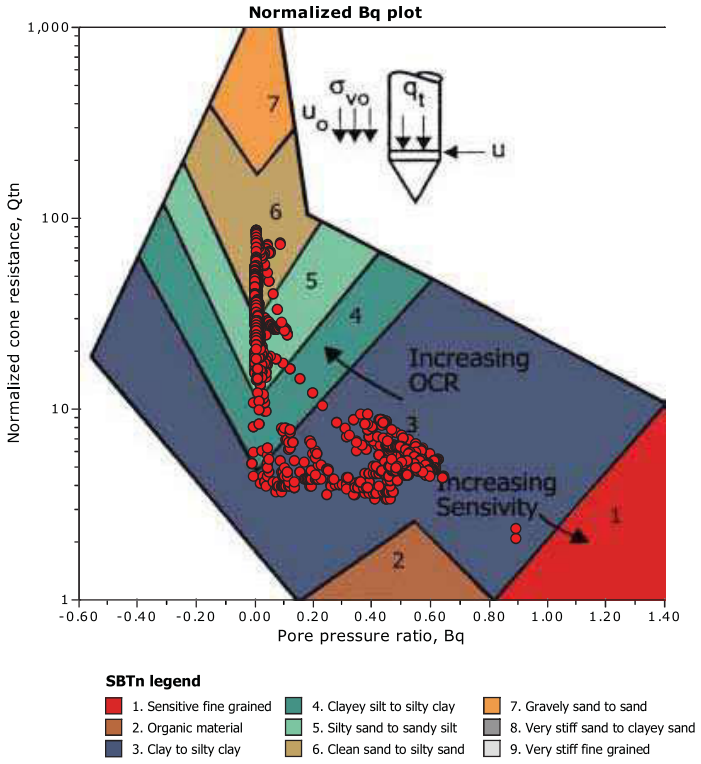


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu1 Serchio - Total depth: 15.08 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)

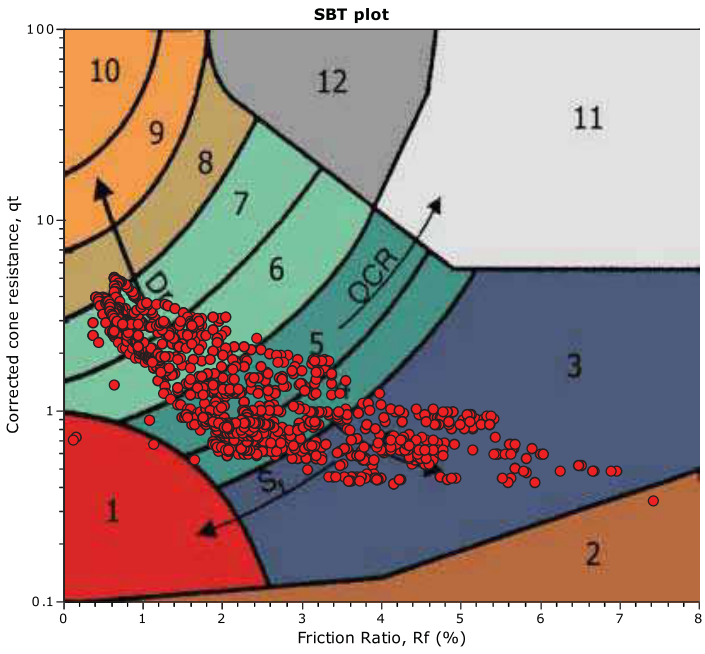




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu1 Serchio - Total depth: 15.08 (m)**

SBT - Bq plots



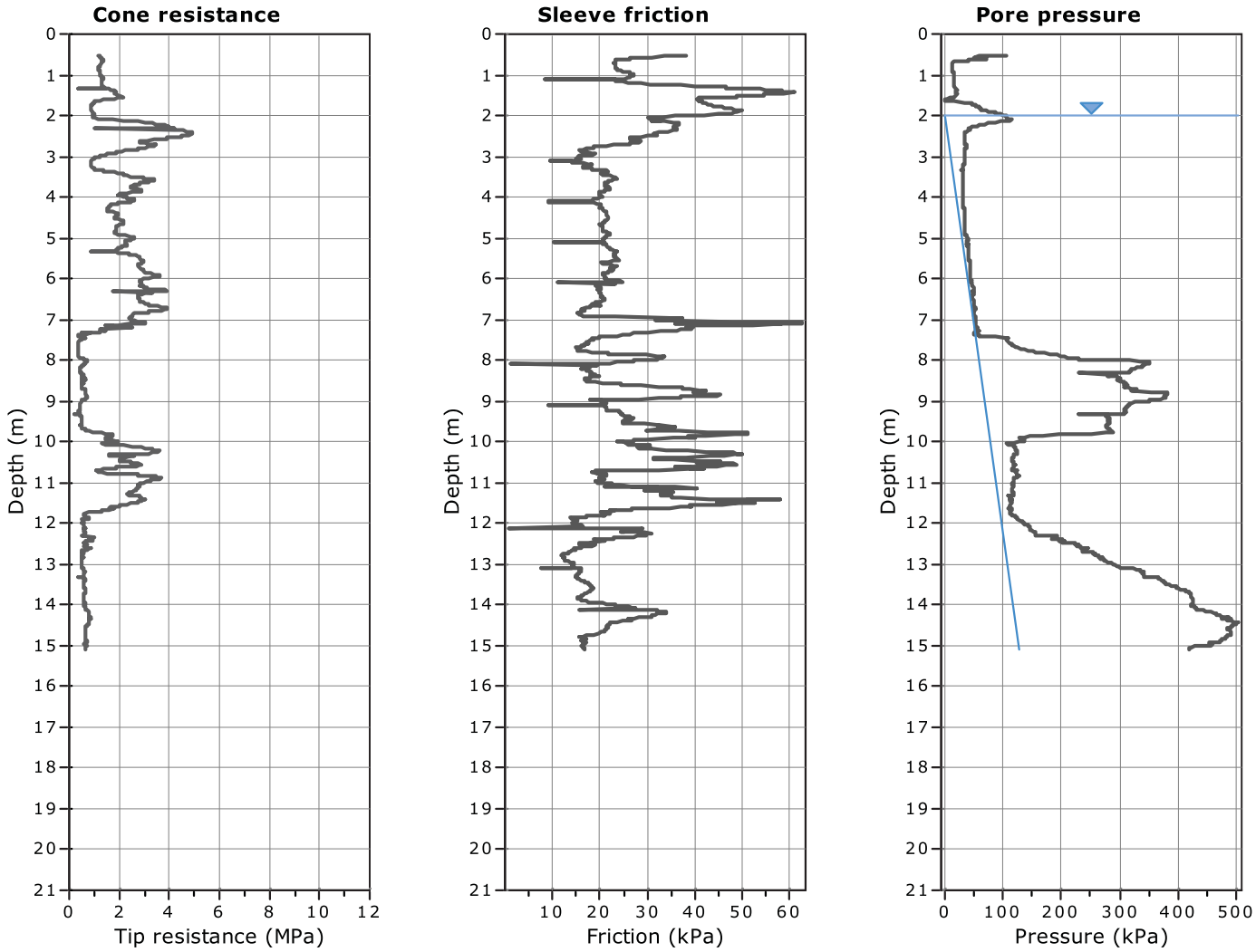
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

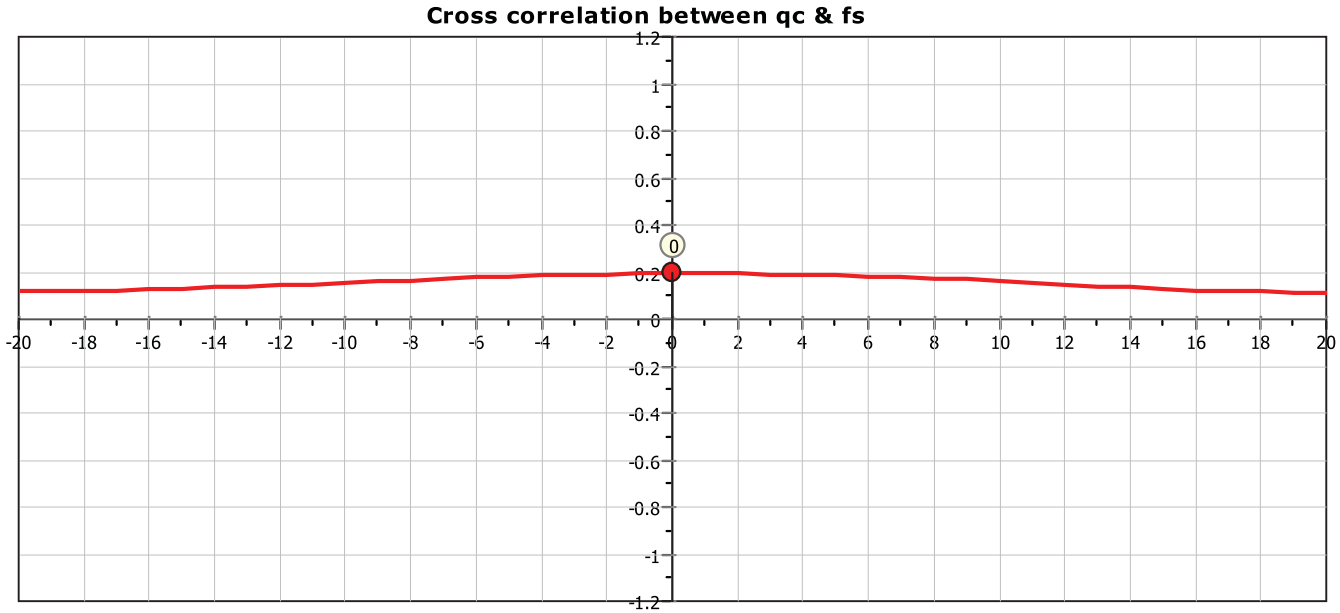
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu1 Serchio - Total depth: 15.08 (m)



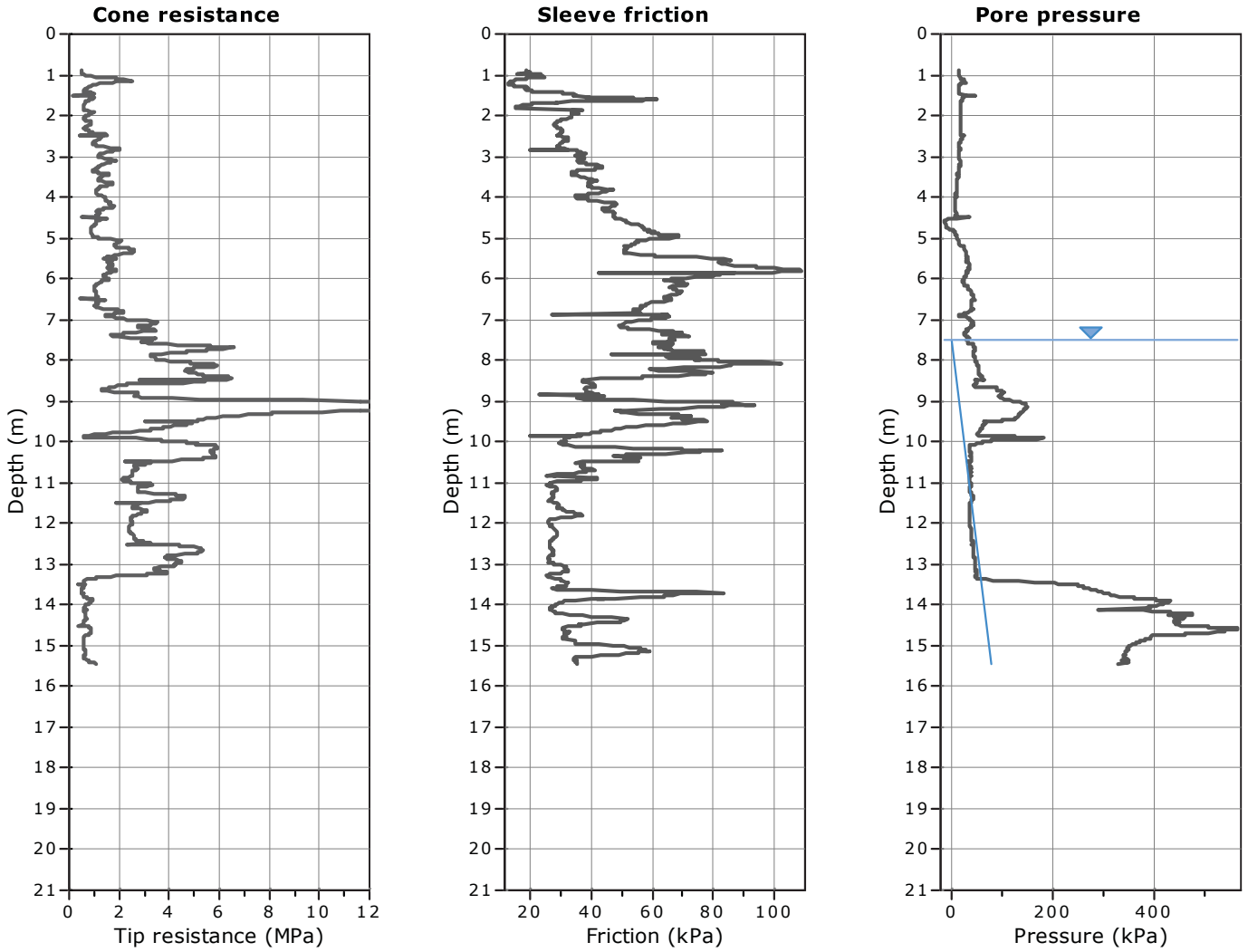
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



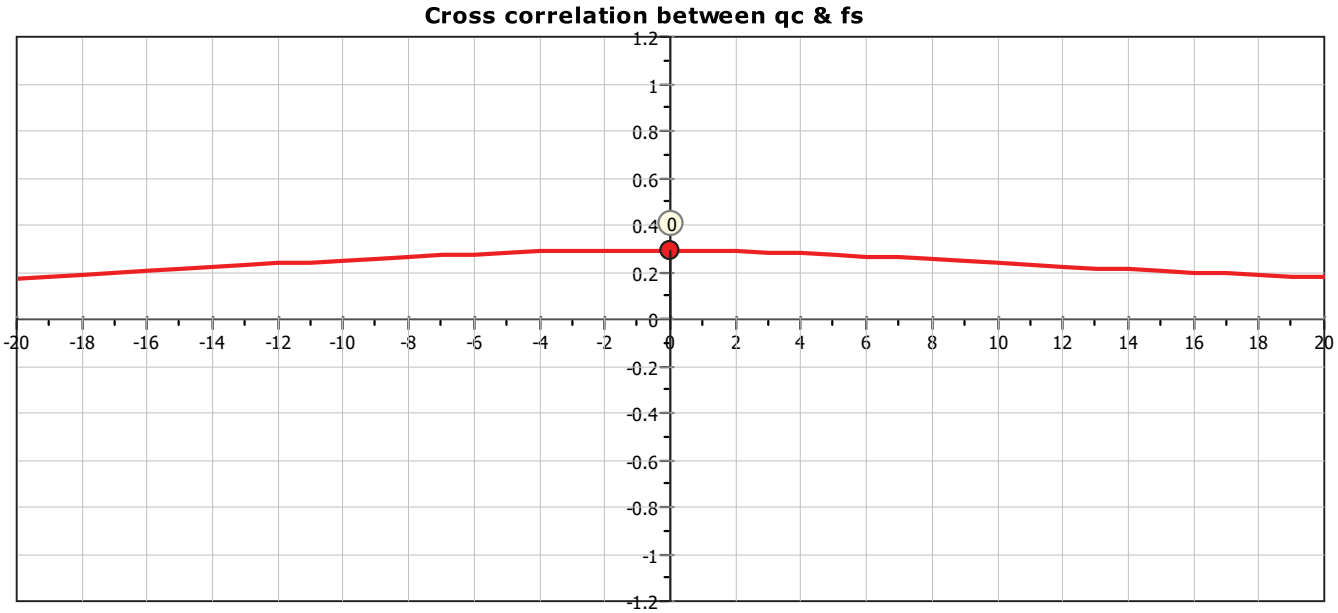
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO

CPT: cptu 2 Serchio - Total depth: 15.44 (m)

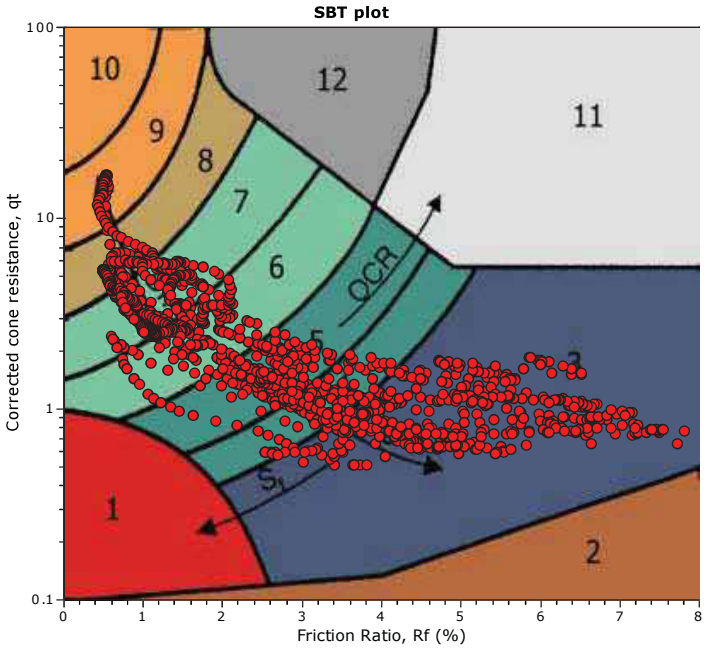


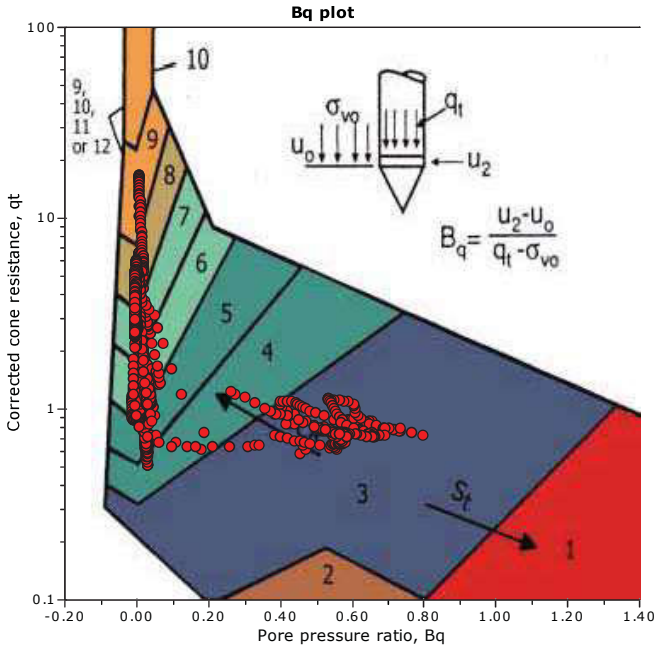
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurments).



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots



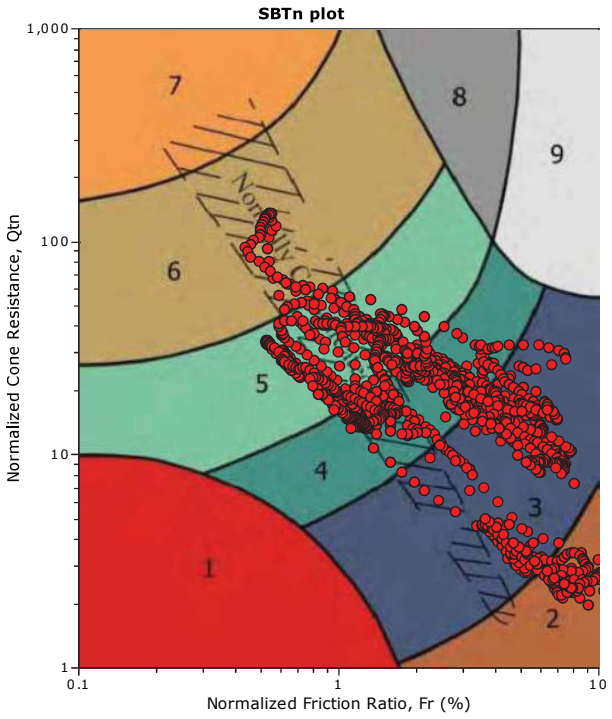


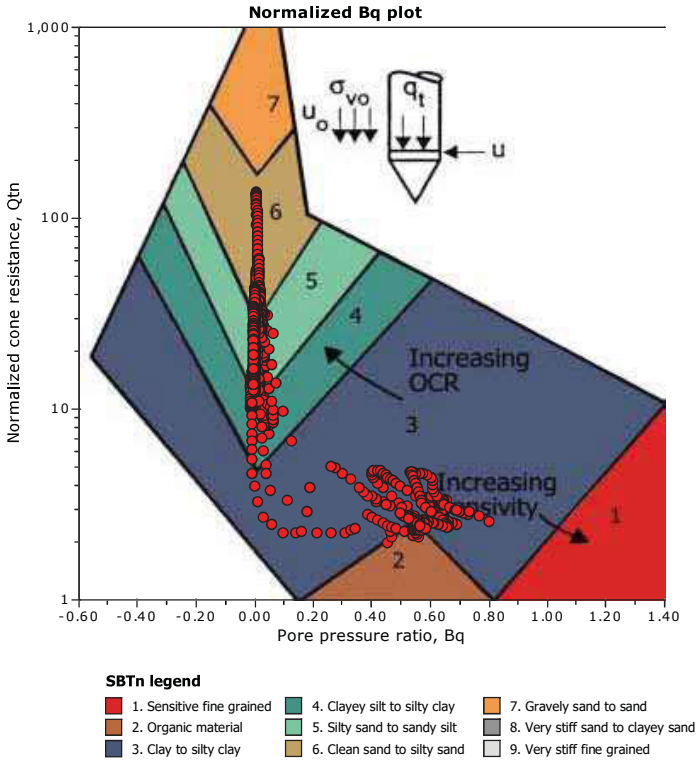
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clay & silty clay	7. Silty sand & sandy silt	10. Sand
2. Organic material	5. Clay & silty clay	8. Sand & silty sand	11. Very dense/stiff soil
3. Clay	6. Sandy silt & clayey silt	9. Sand	12. Very dense/stiff soil

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

SBT - Bq plots (normalized)



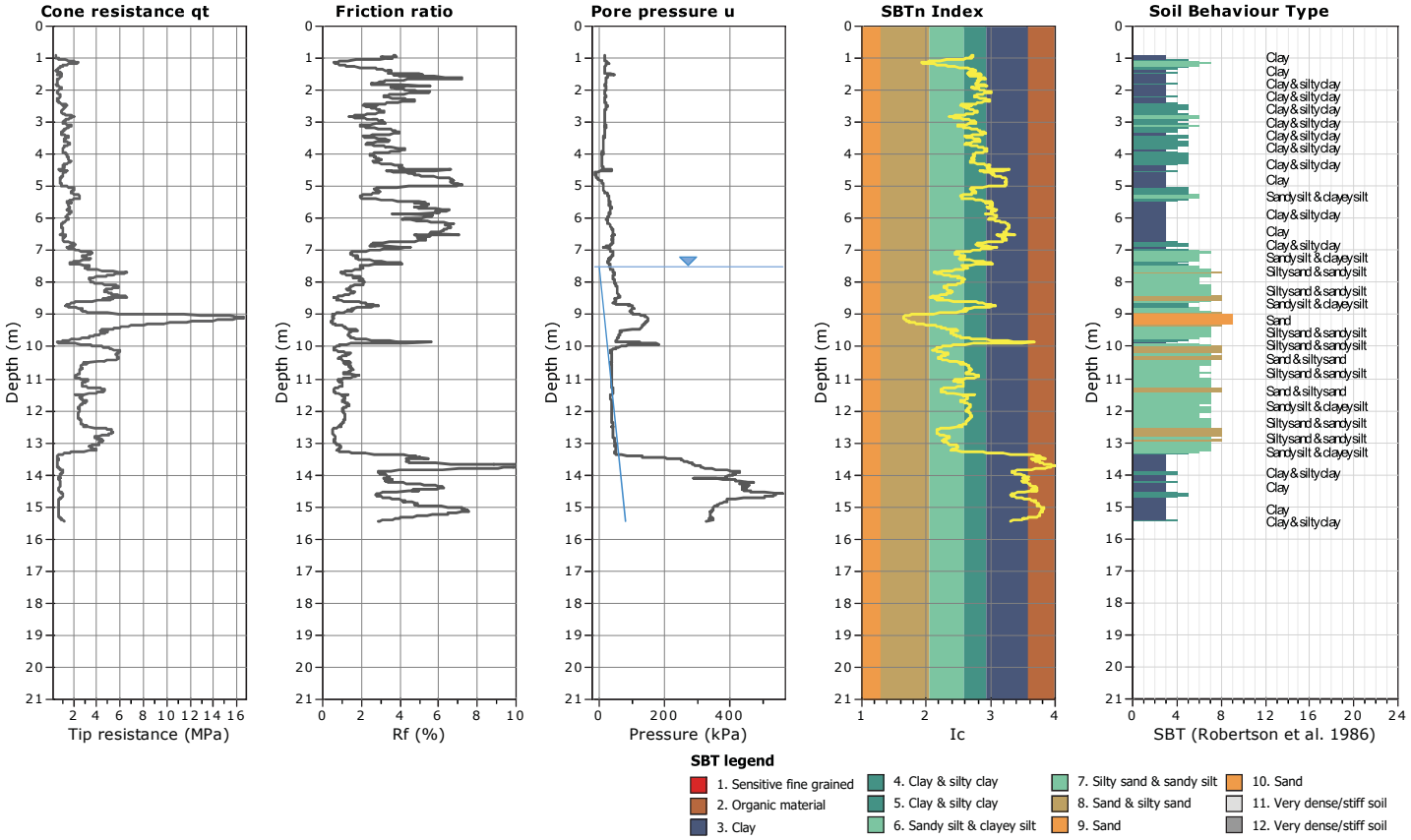


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

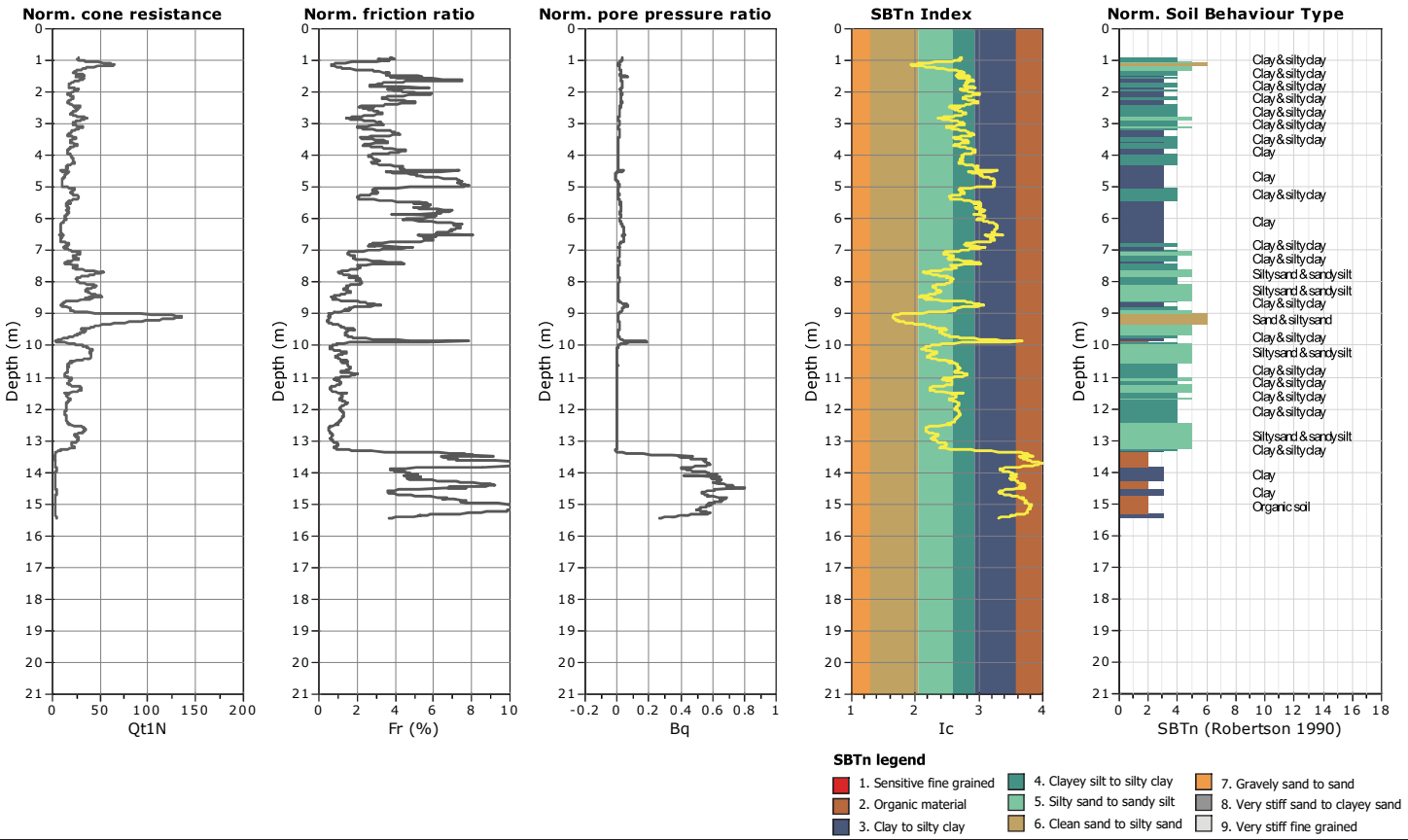
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 2 Serchio - Total depth: 15.44 (m)**



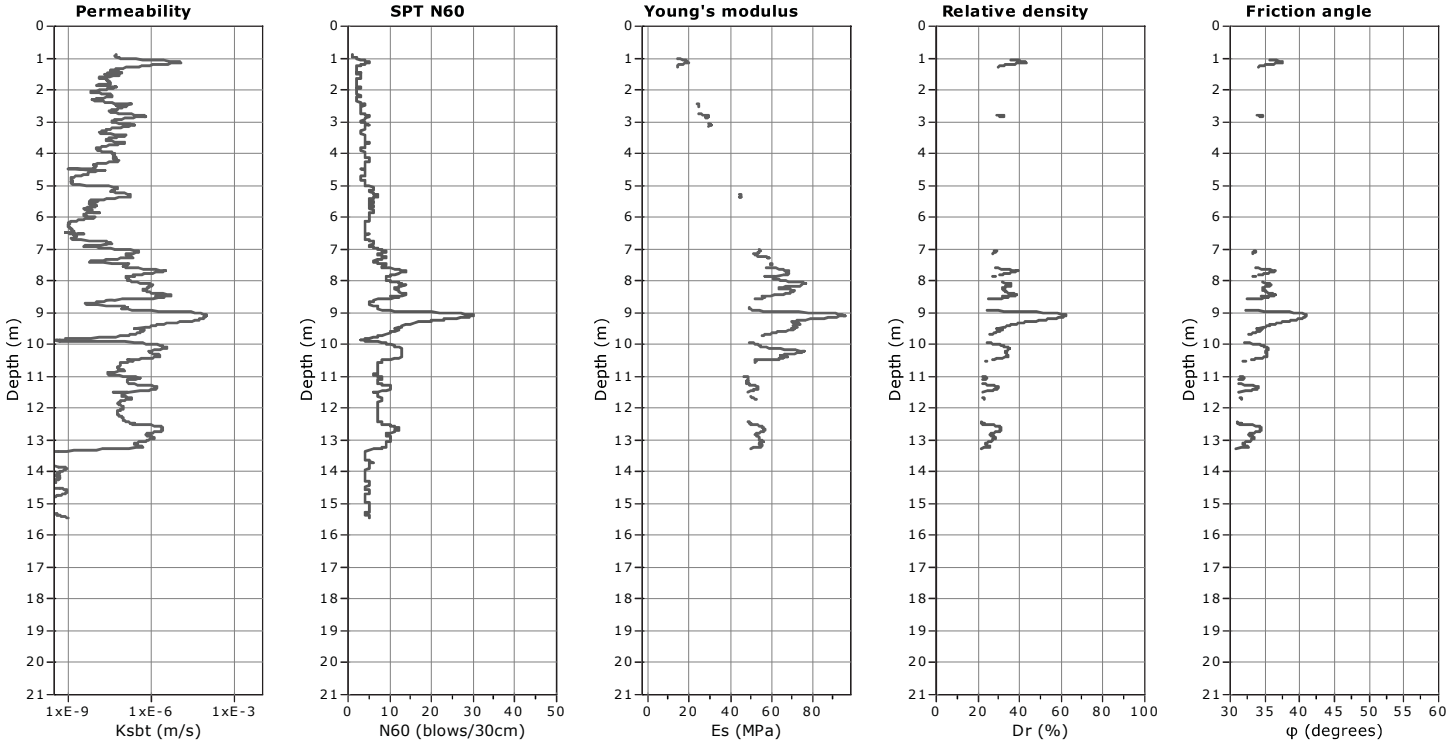
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 2 Serchio - Total depth: 15.44 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 2 Serchio - Total depth: 15.44 (m)**

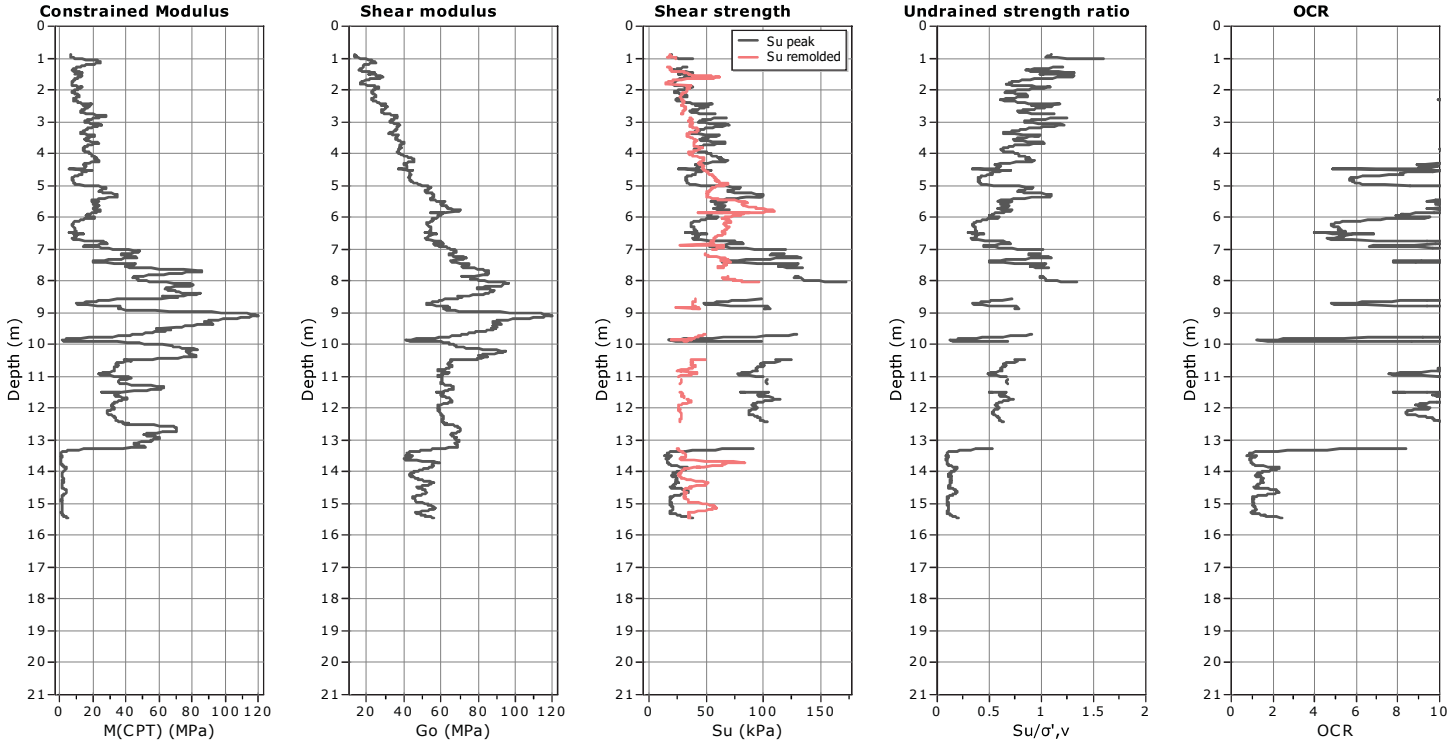


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: NODICA-ROTTA DEL SERCHIO **CPT: cptu 2 Serchio - Total depth: 15.44 (m)**

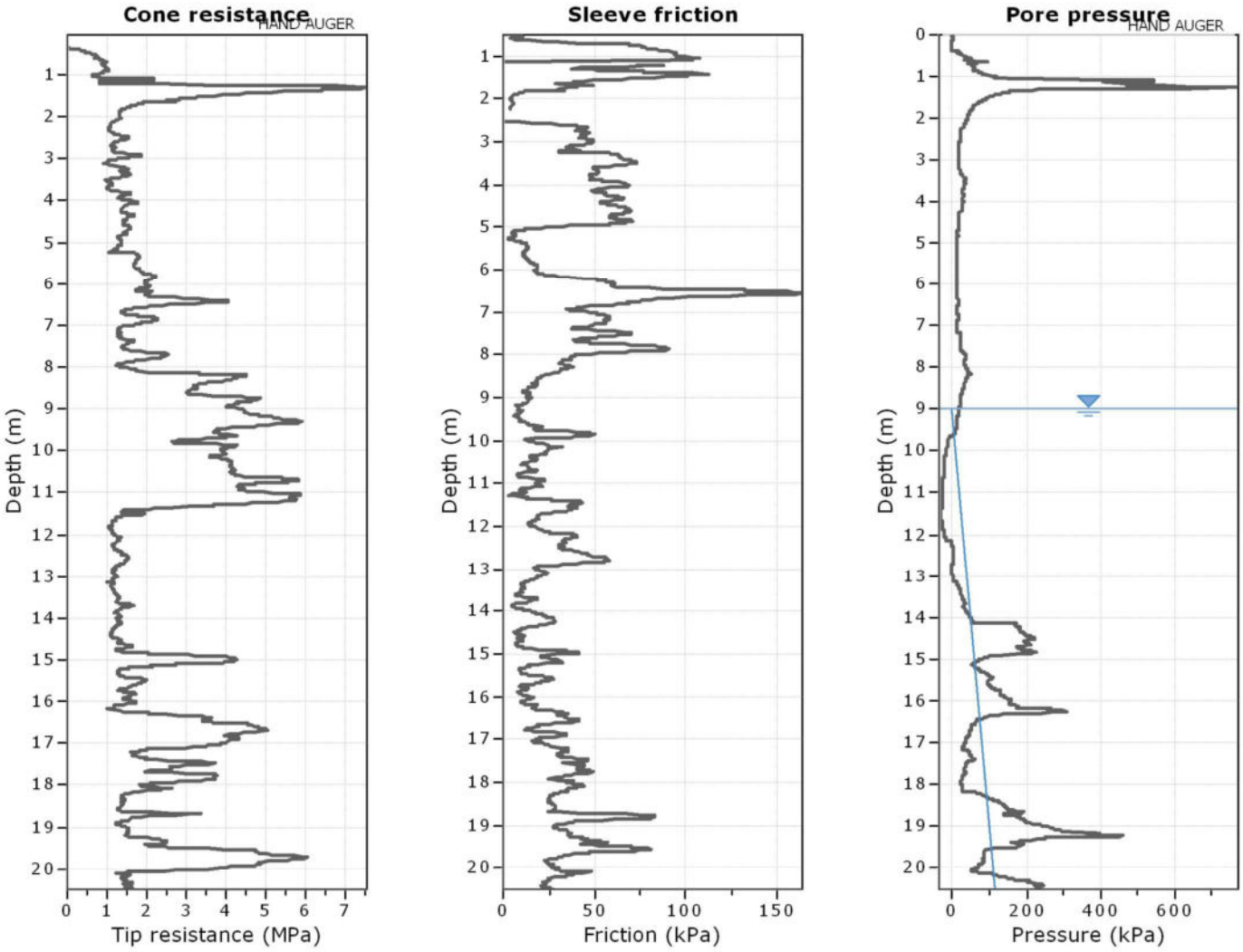


Calculation parameters

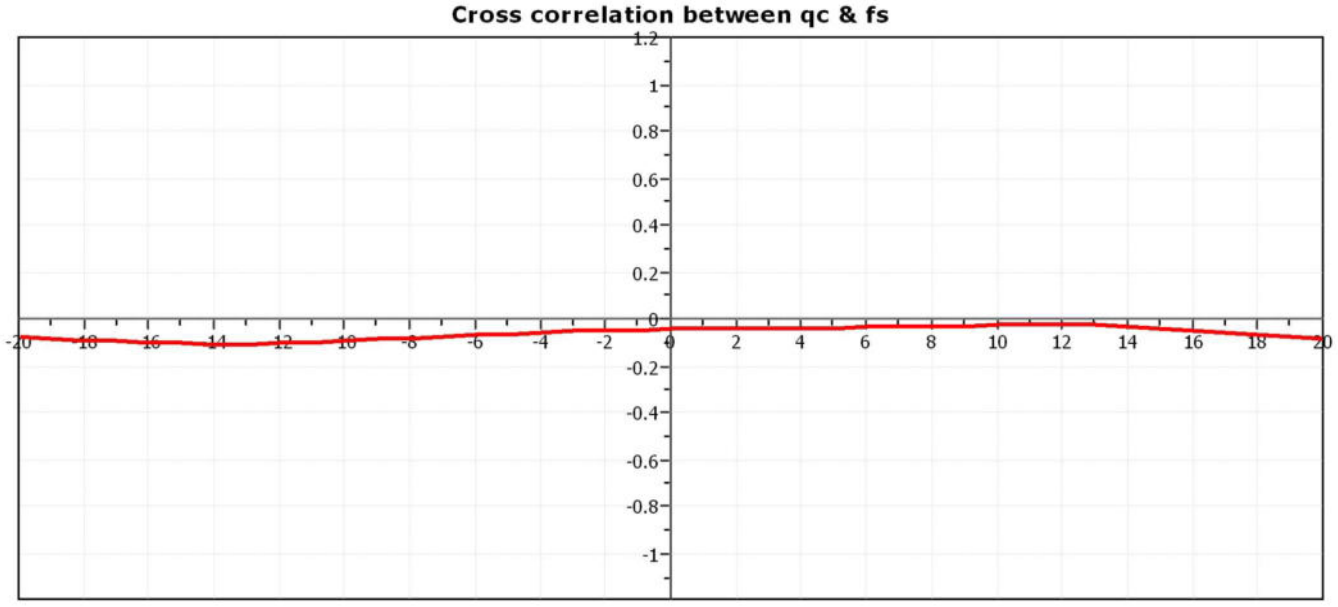
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 25
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)



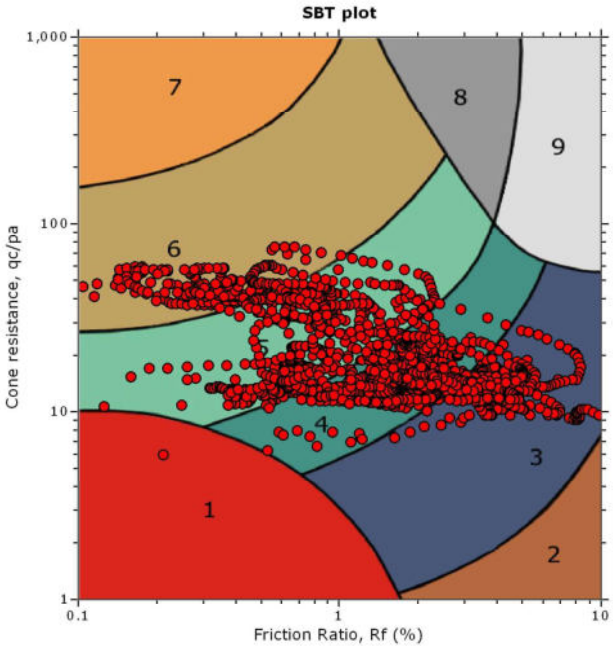
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).

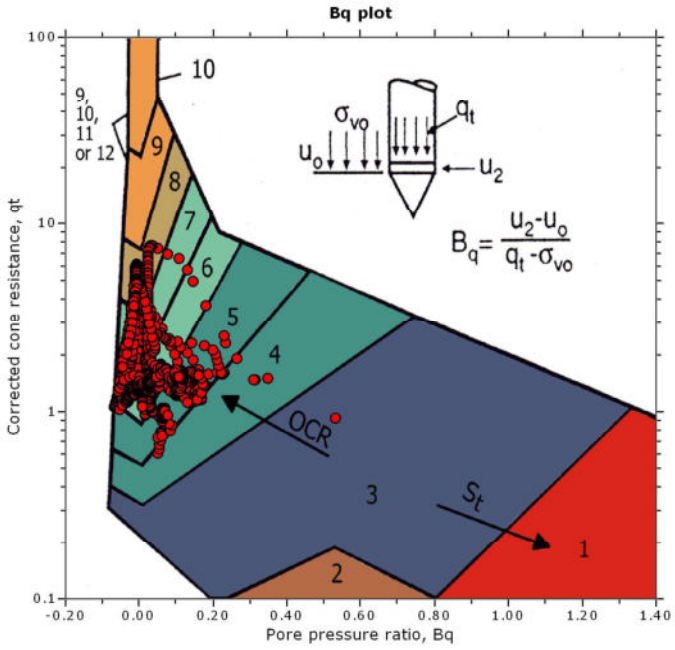


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)**

SBT - Bq plots





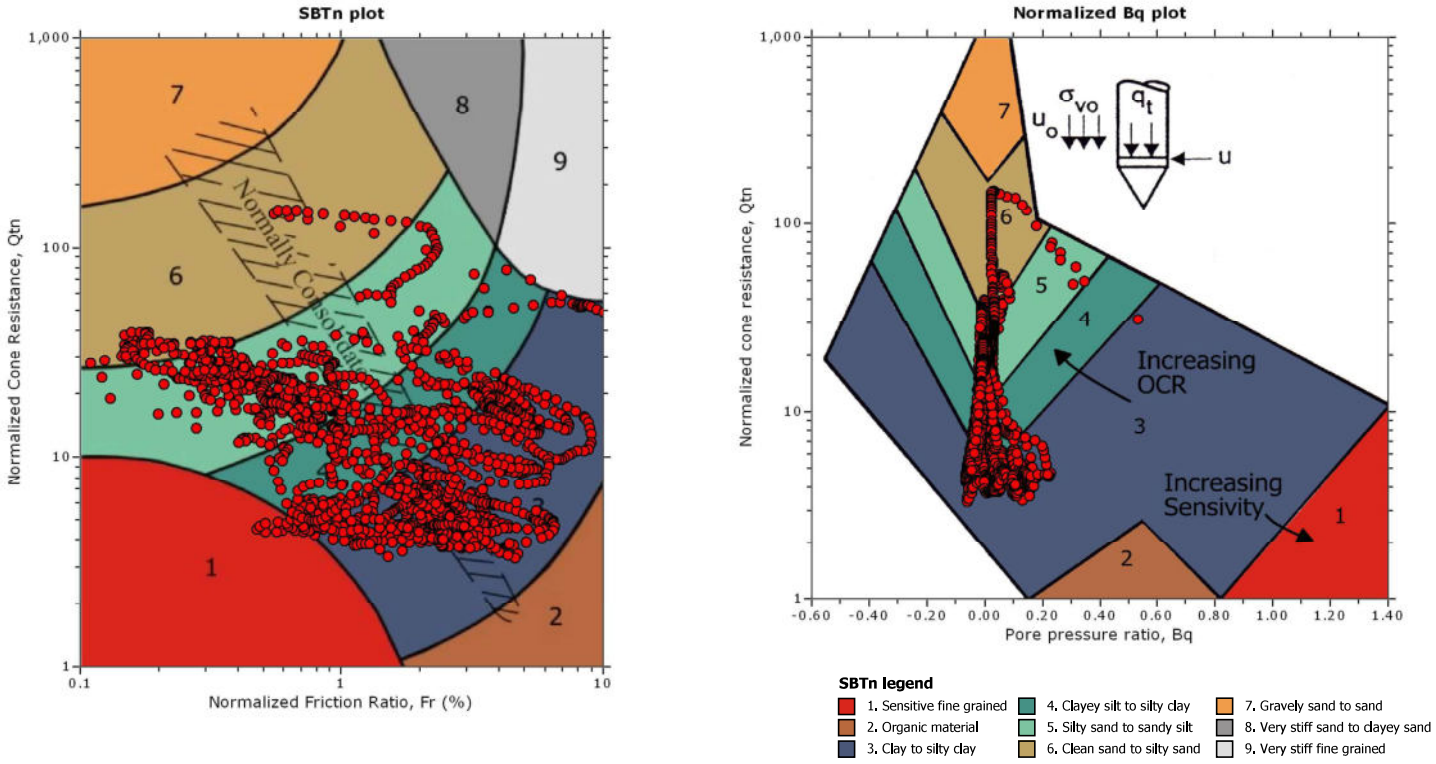
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)**

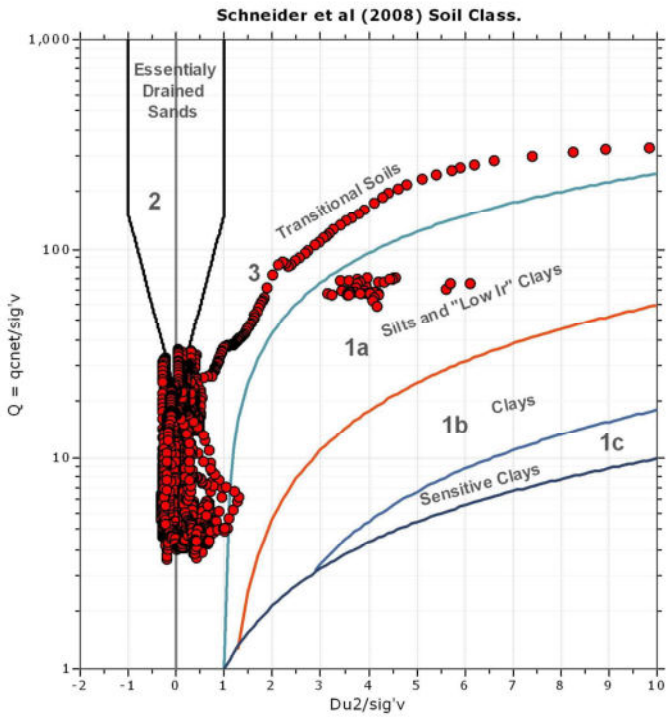
SBT - Bq plots (normalized)

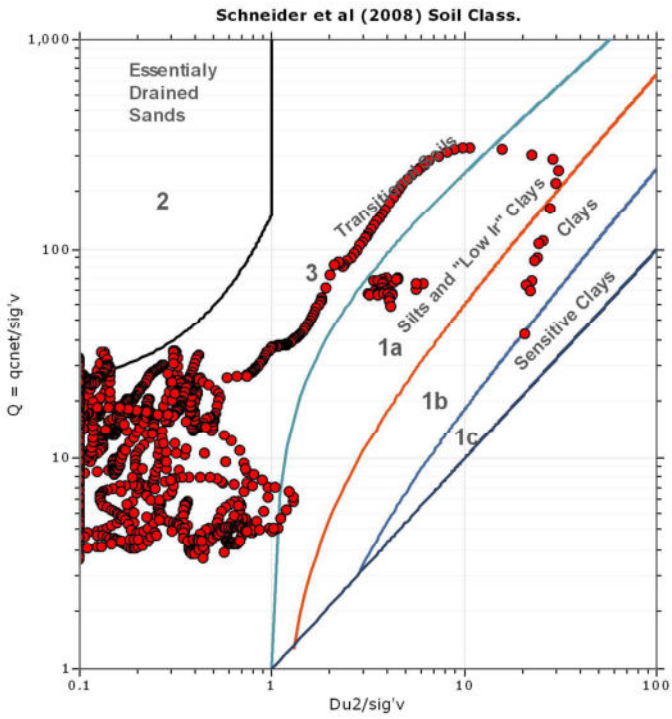


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)**

Bq plots (Schneider)

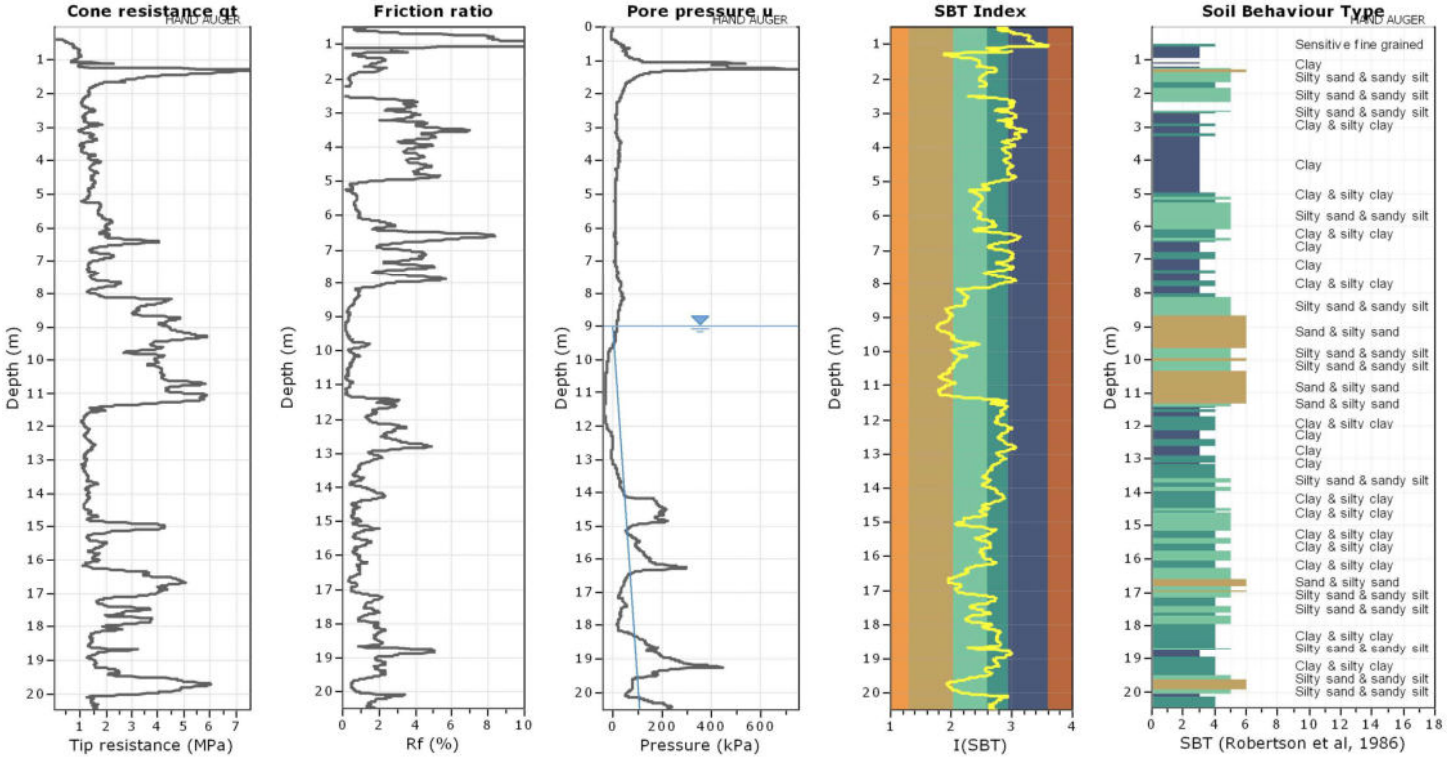




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

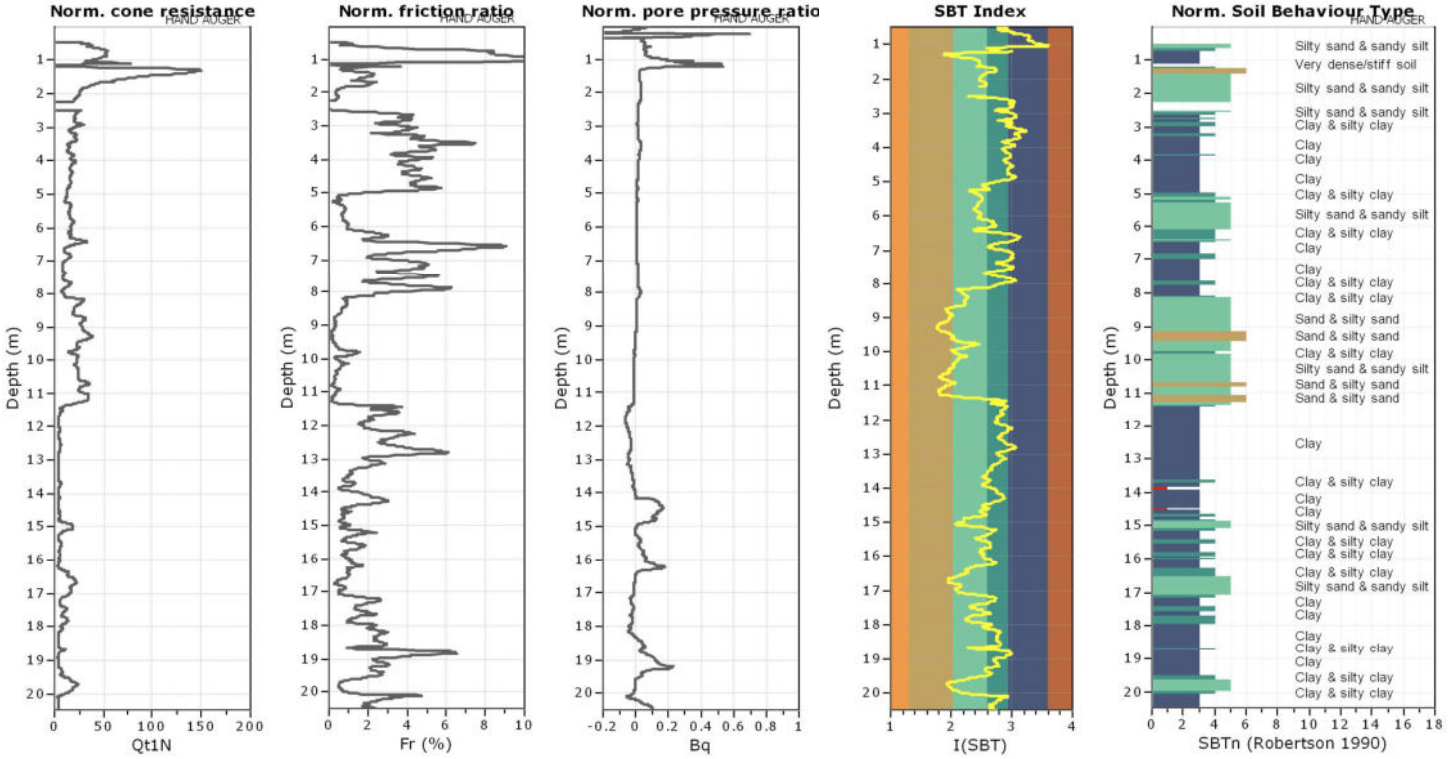
Project:

CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)



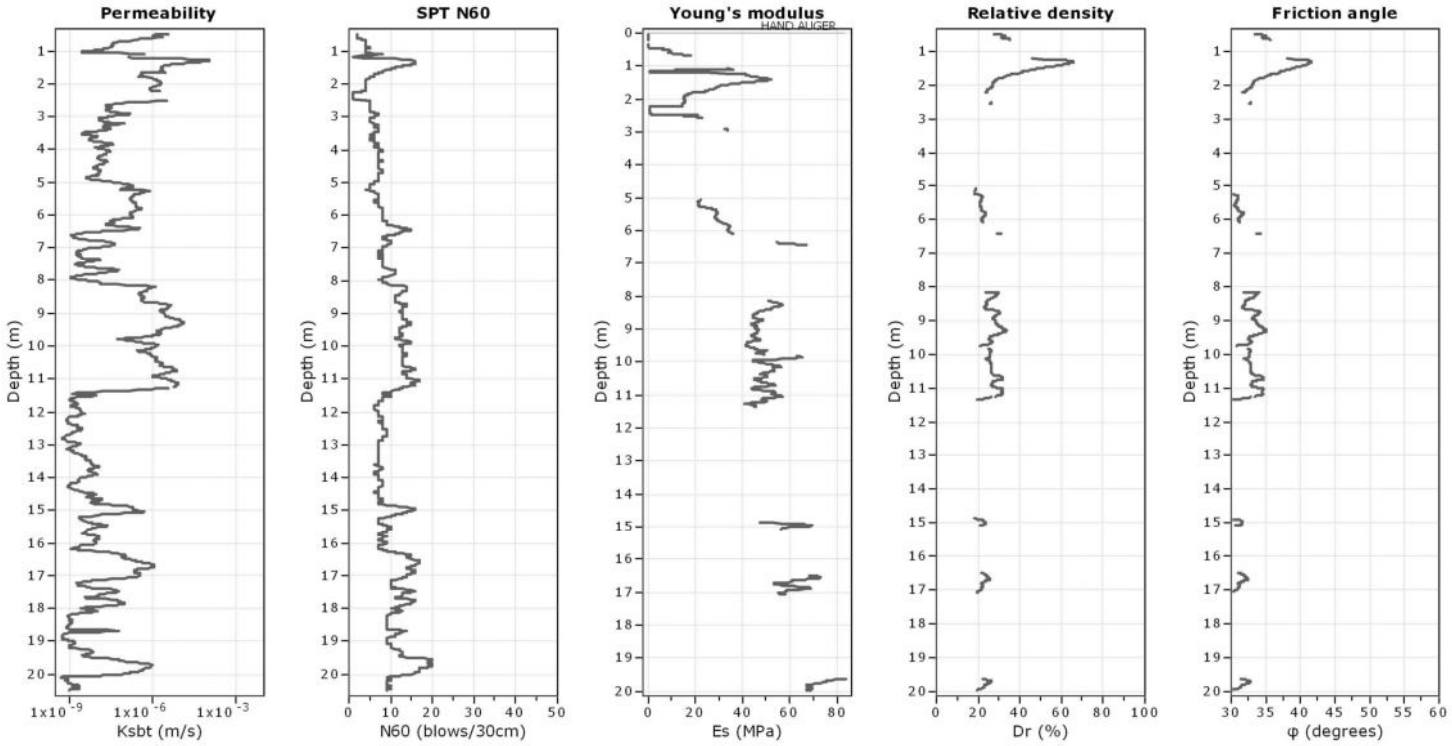
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project: **CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)**

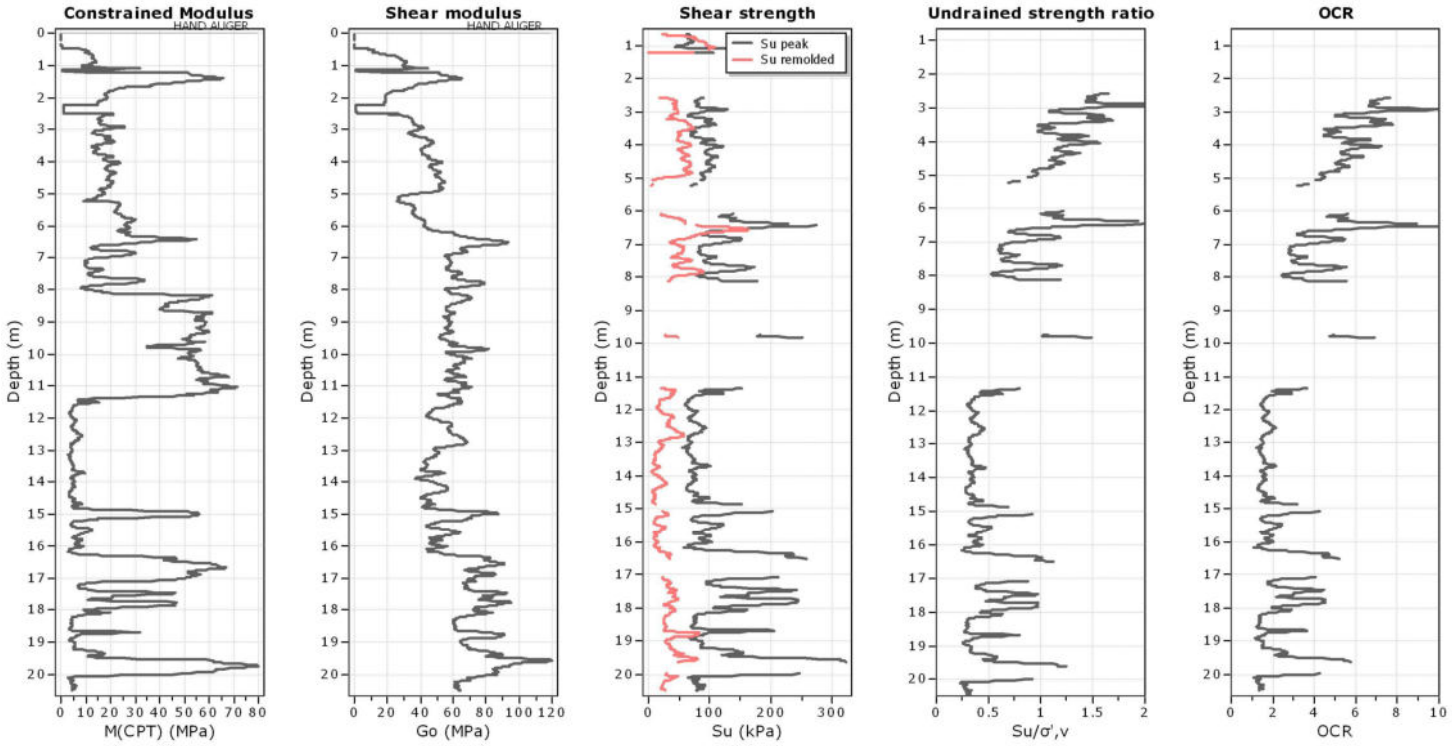


Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0
Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
User defined estimation data

GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

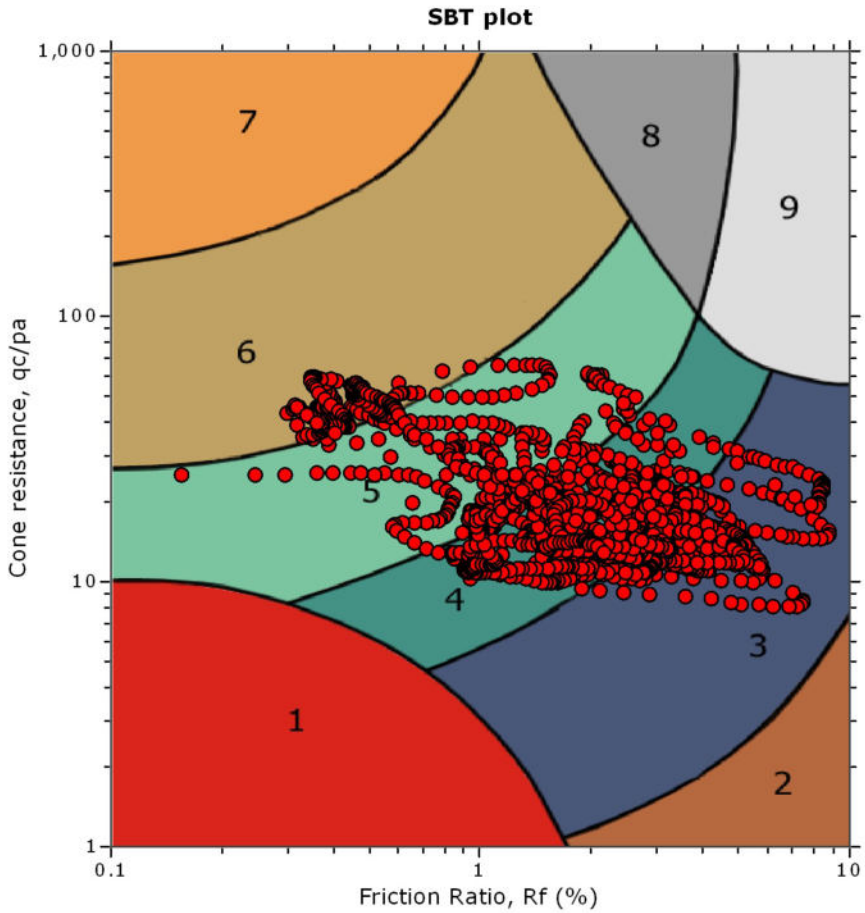
Project: **CPT: CPT-33 - Total depth: 20.49 (m)**

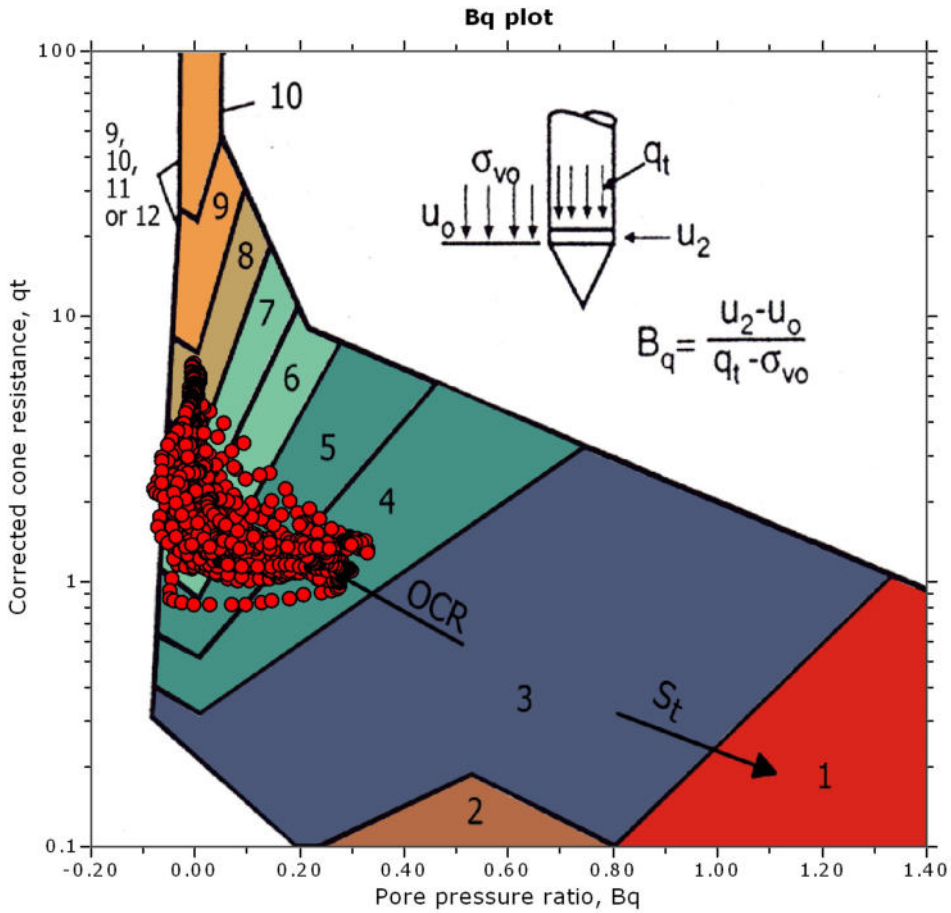


Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

SBT - Bq plots



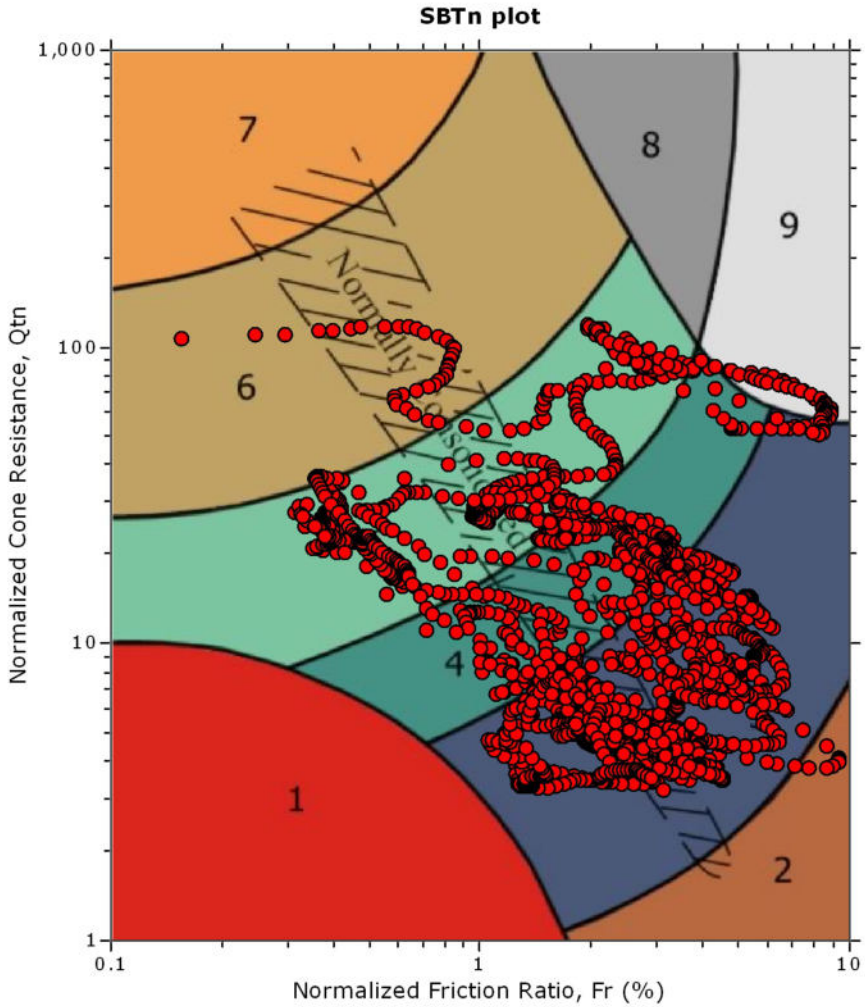


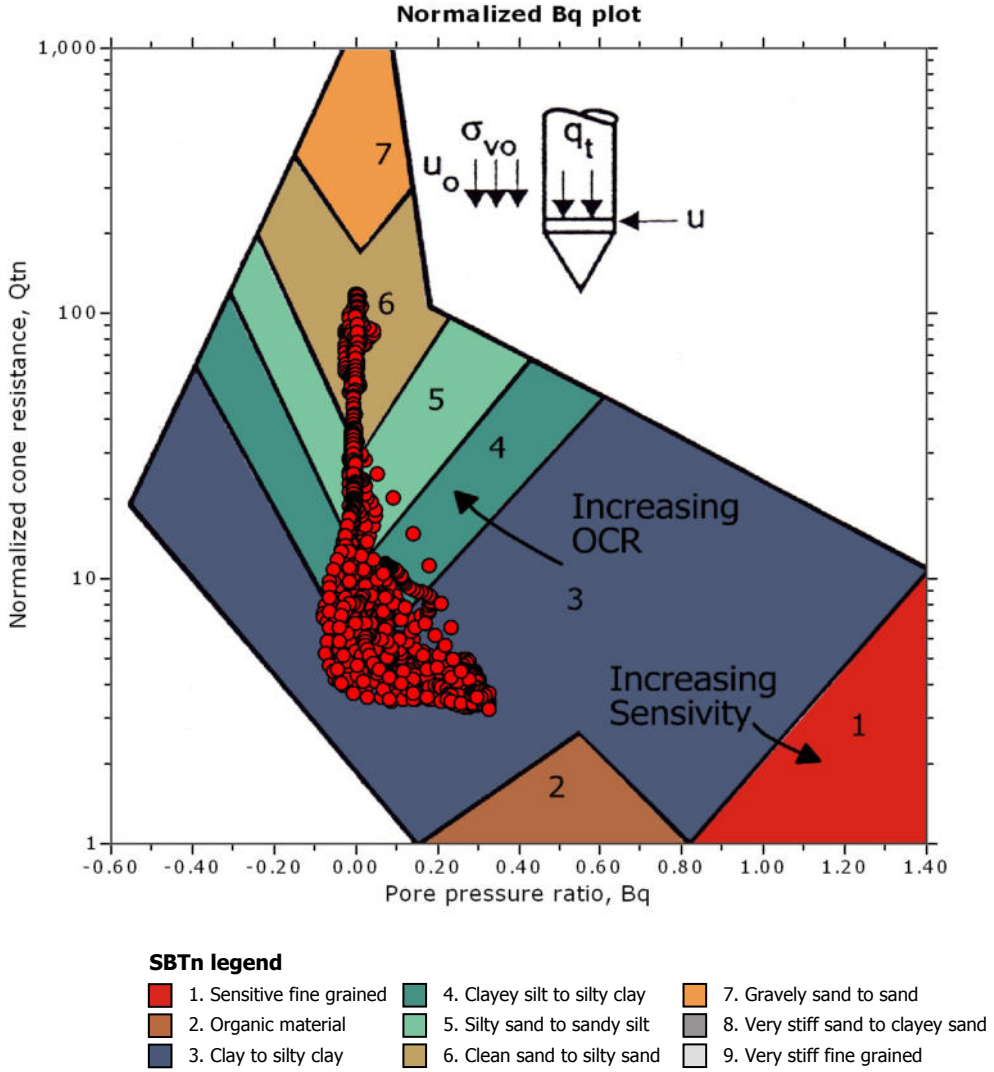
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-32 - Total depth: 20.62 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



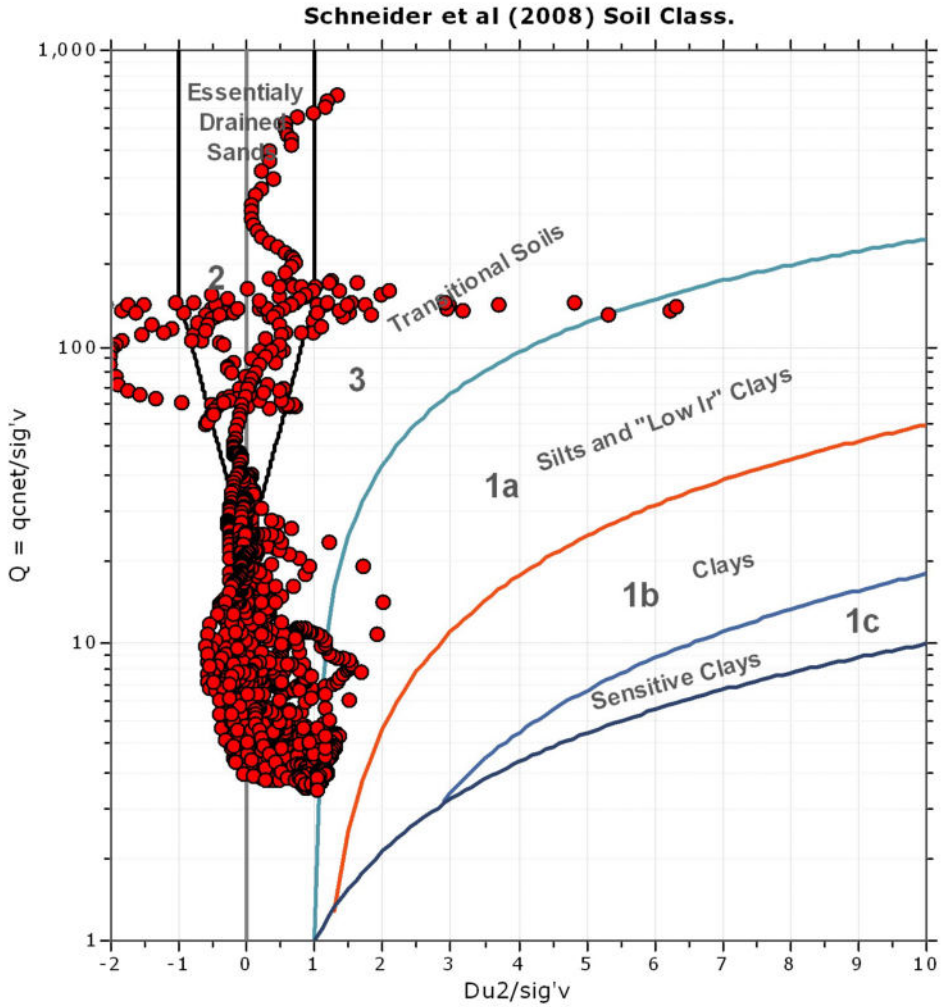


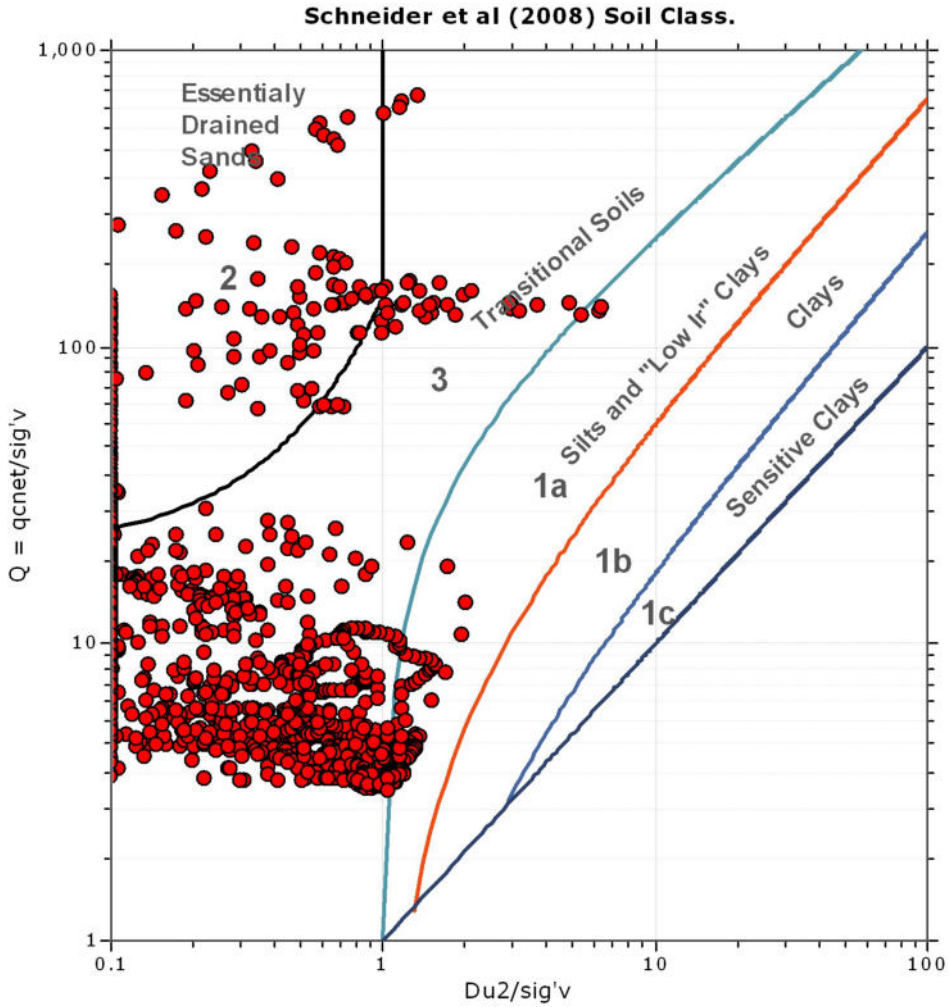
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-32 - Total depth: 20.62 (m)**

Bq plots (Schneider)

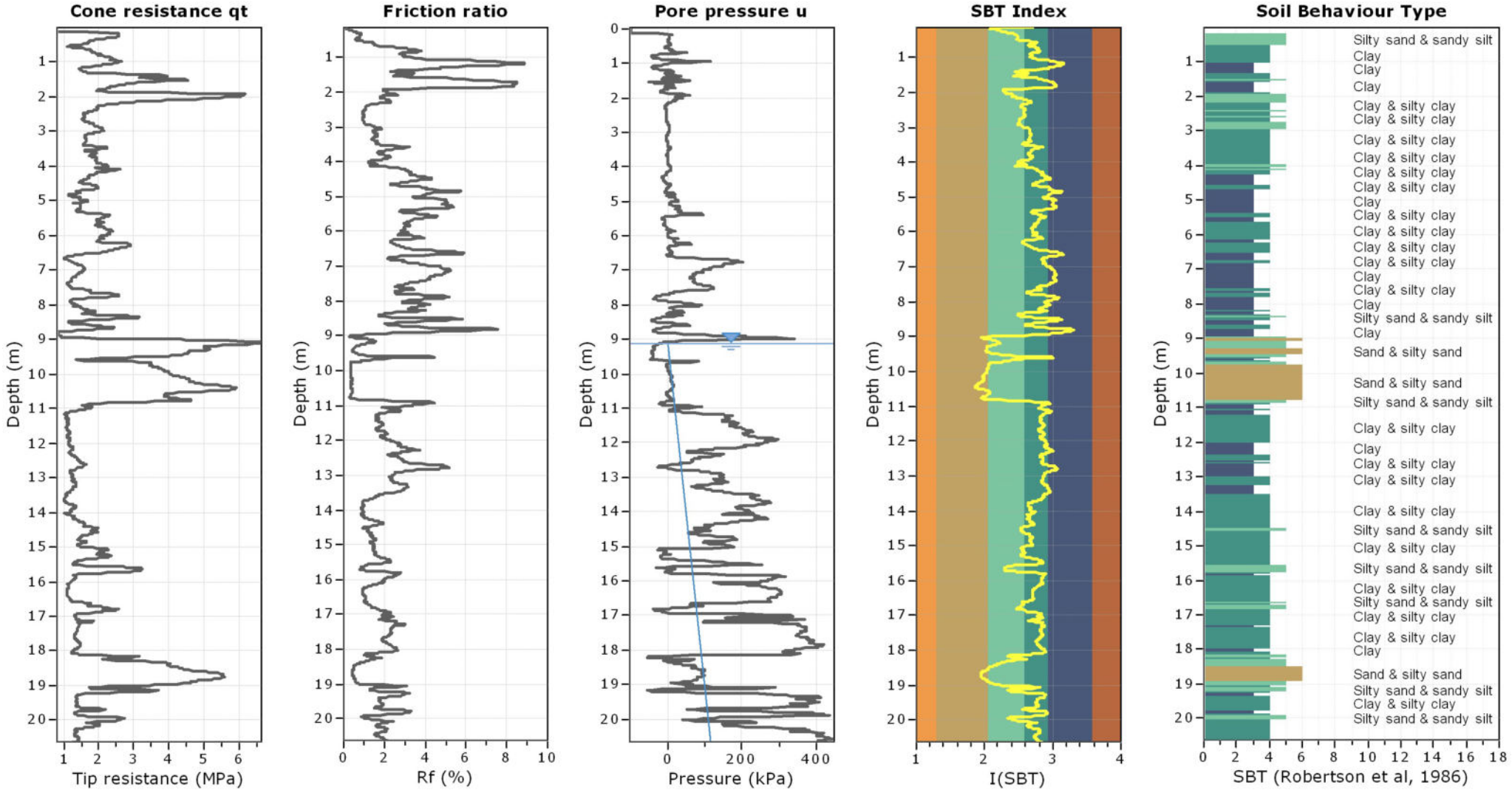




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

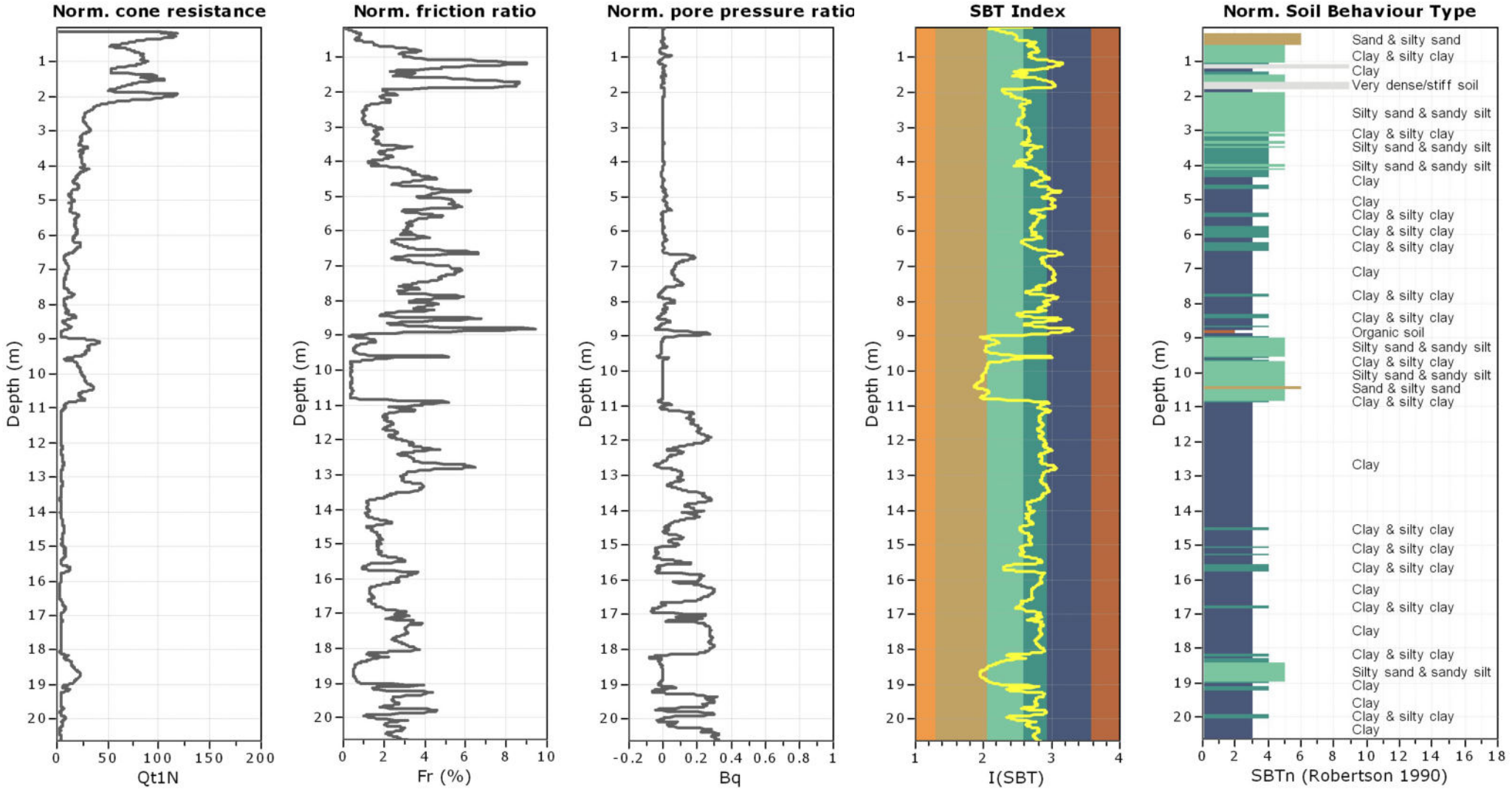
CPT: CPT-32 - Total depth: 20.62 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

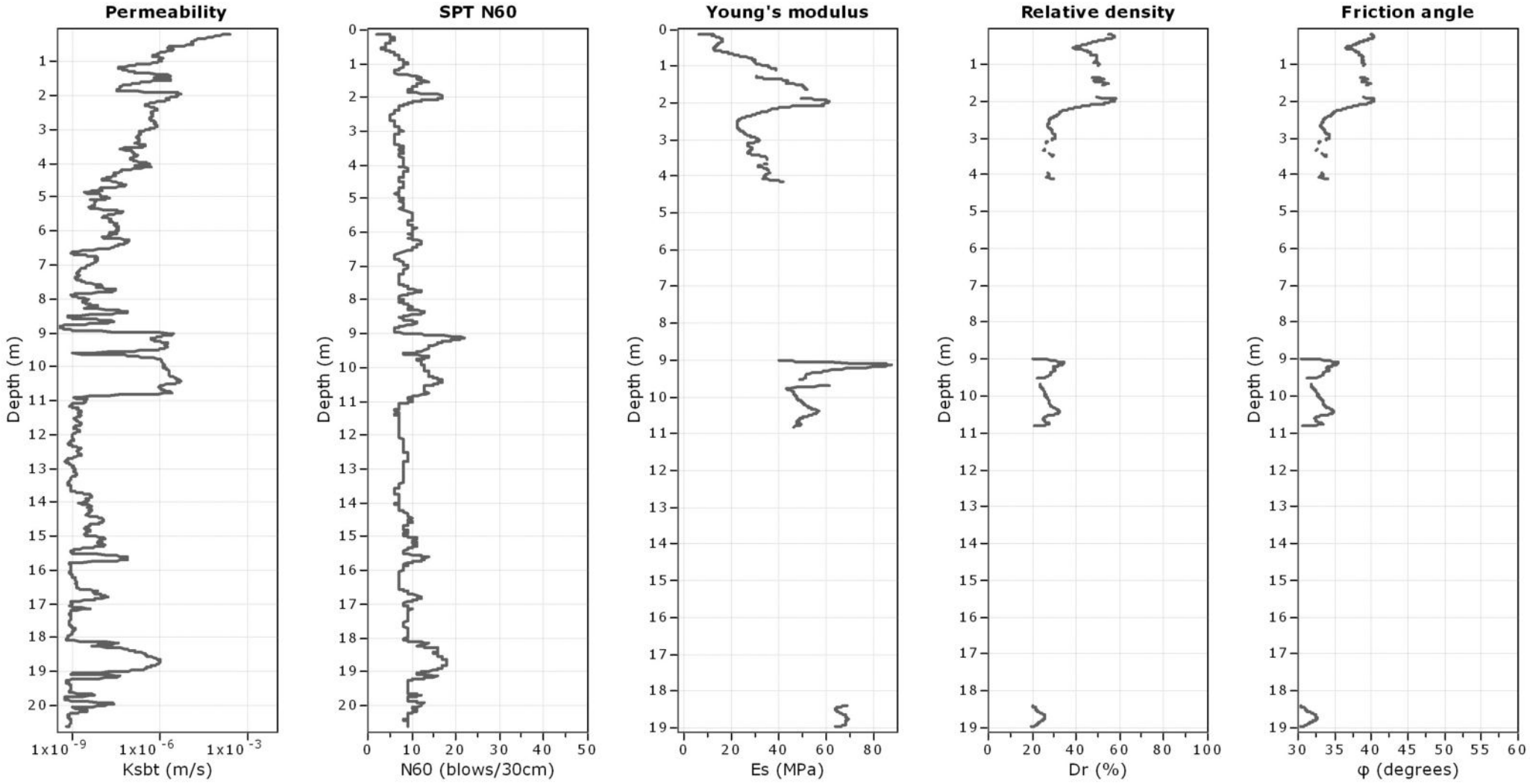
Project:

CPT: CPT-32 - Total depth: 20.62 (m)



Project:

CPT: CPT-32 - Total depth: 20.62 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

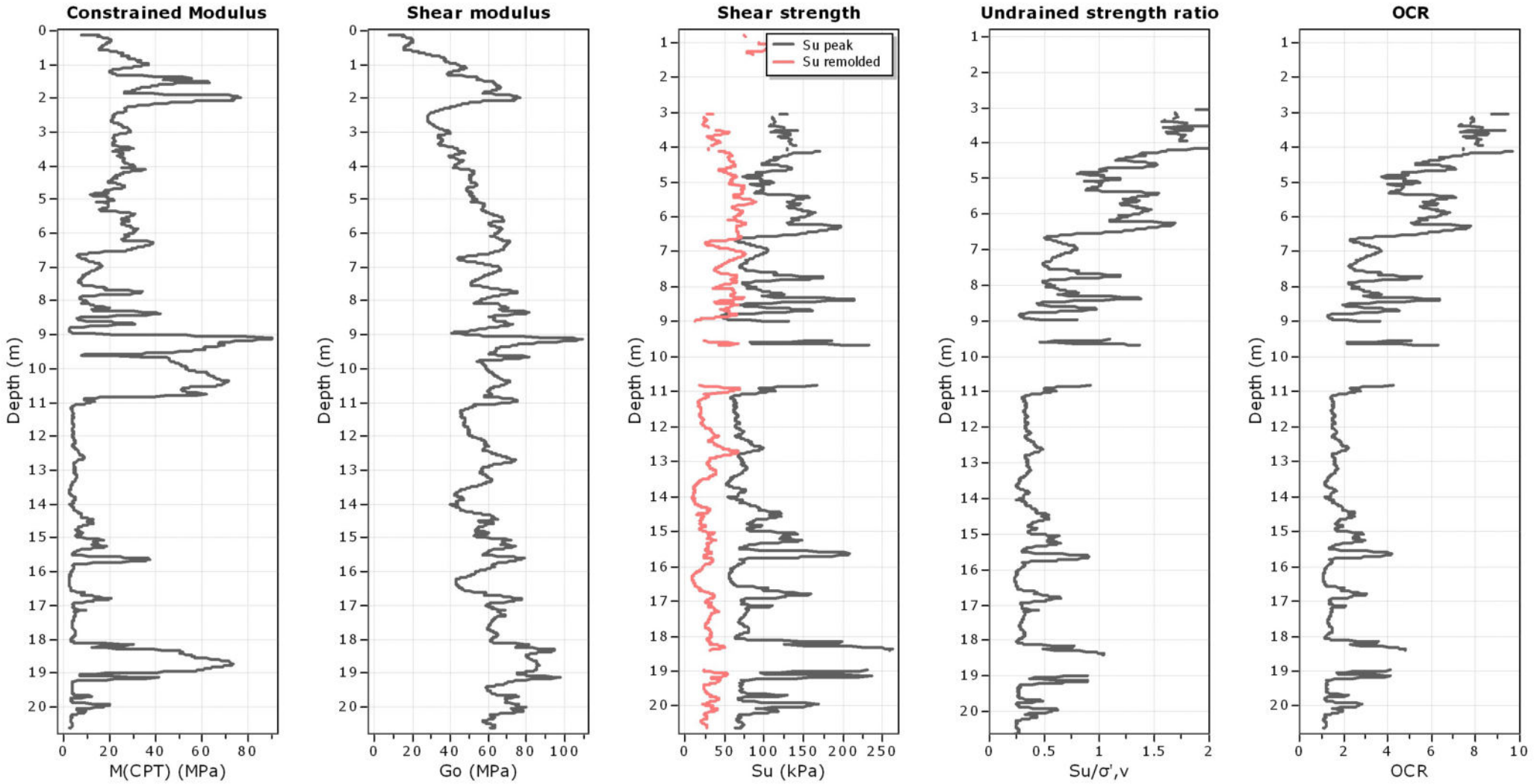
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

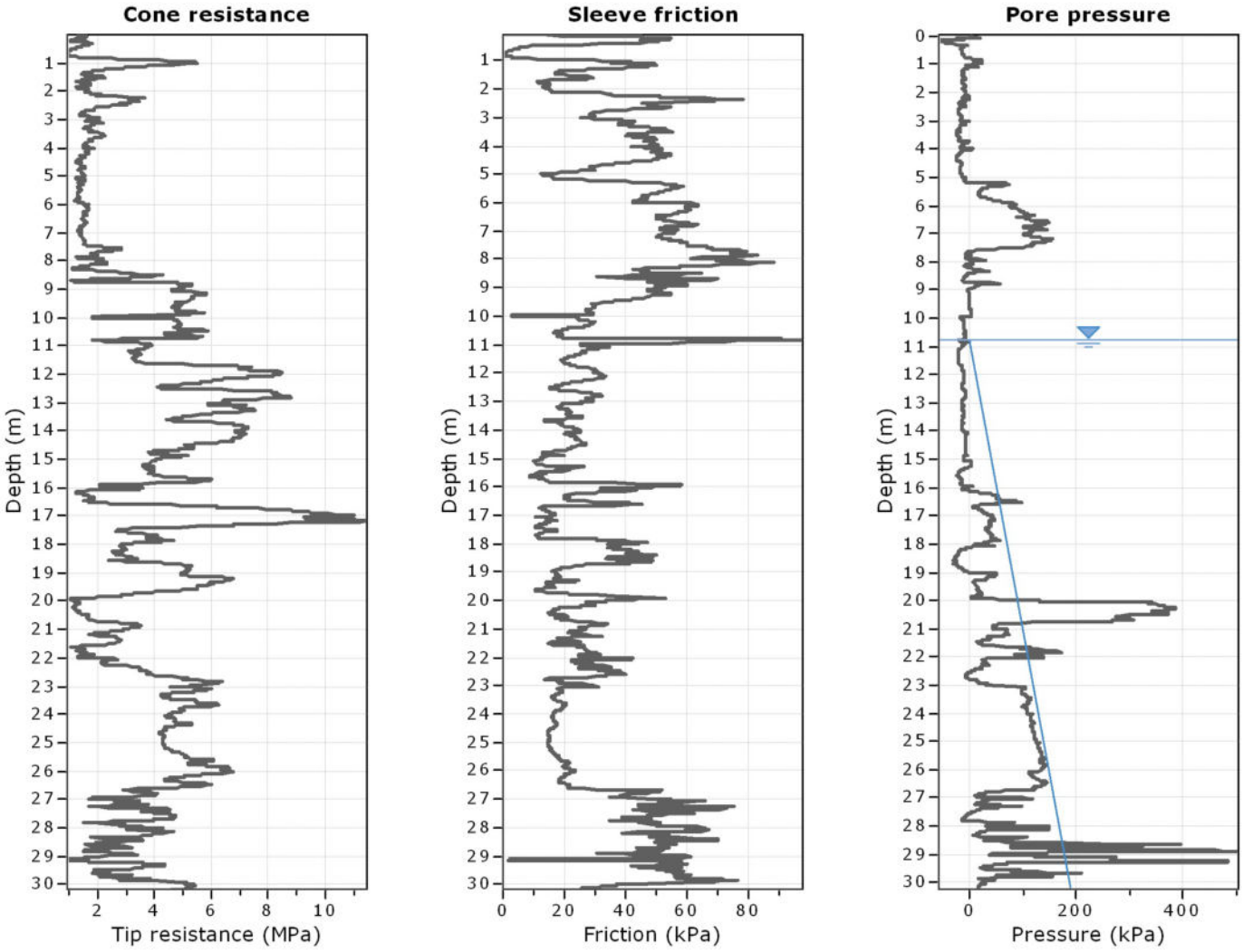
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

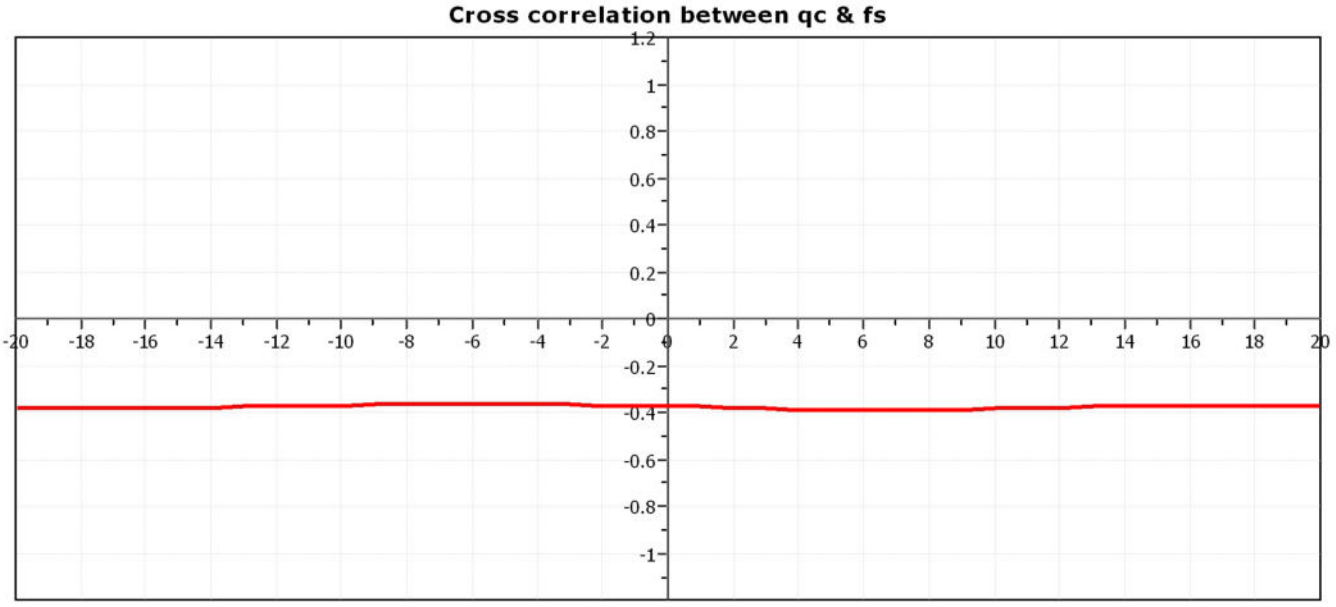
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-23 - Total depth: 30.17 (m)

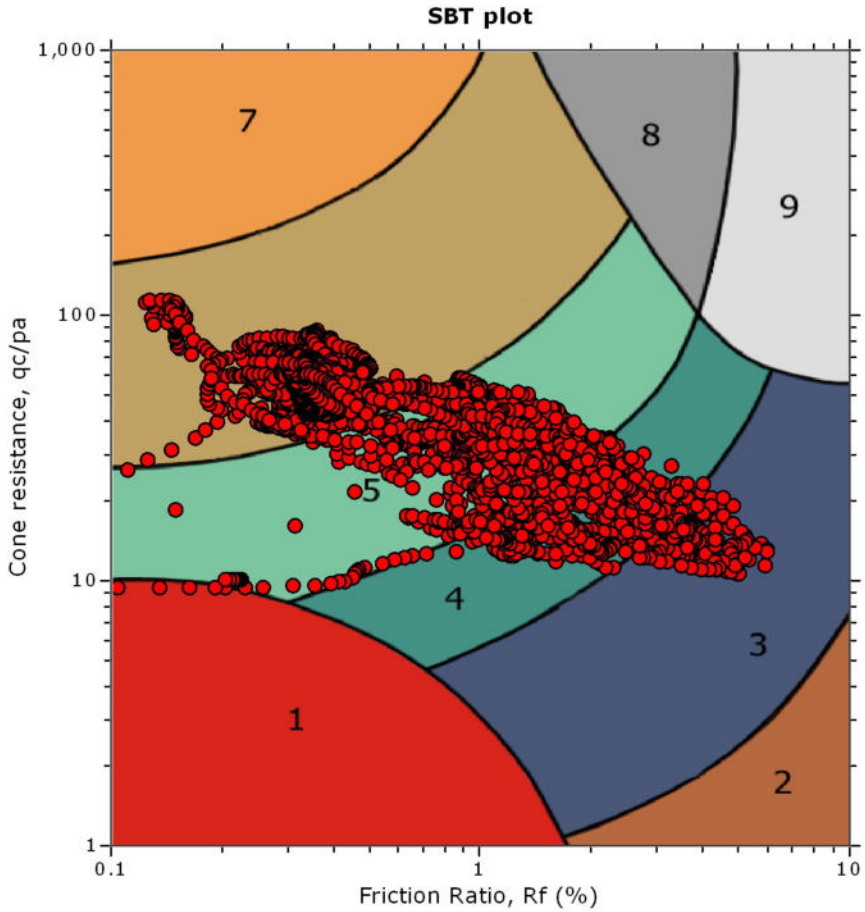


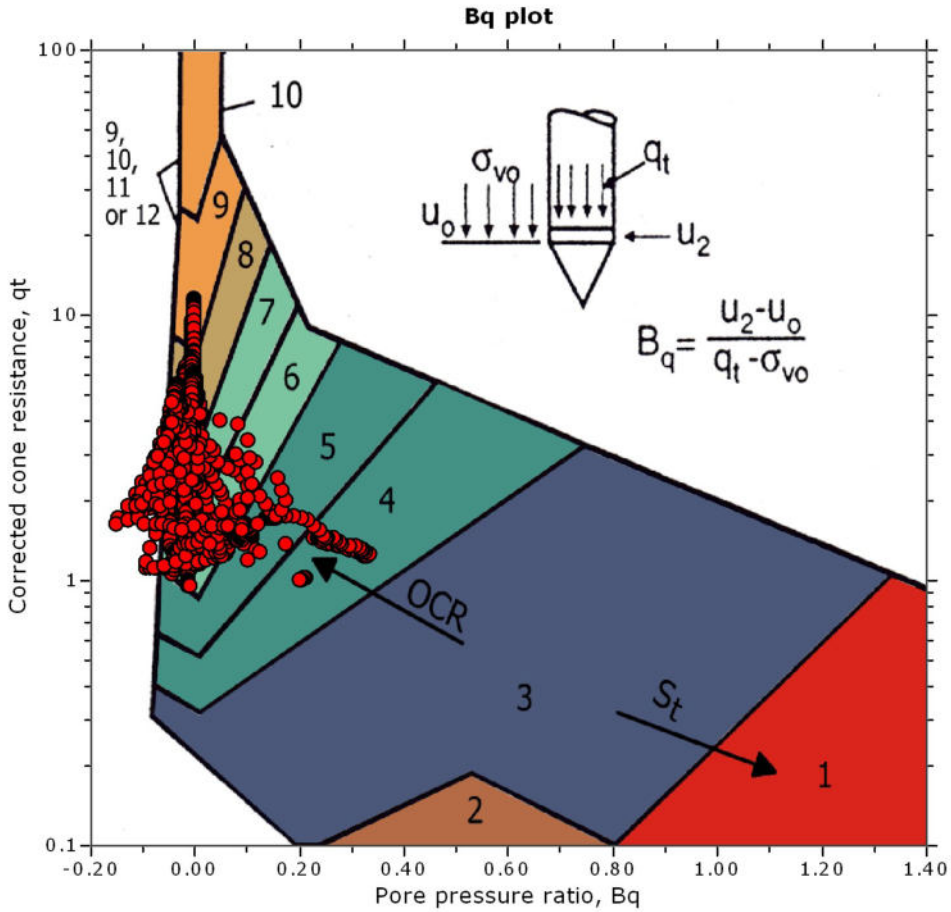
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-23 - Total depth: 30.17 (m)**

SBT - Bq plots



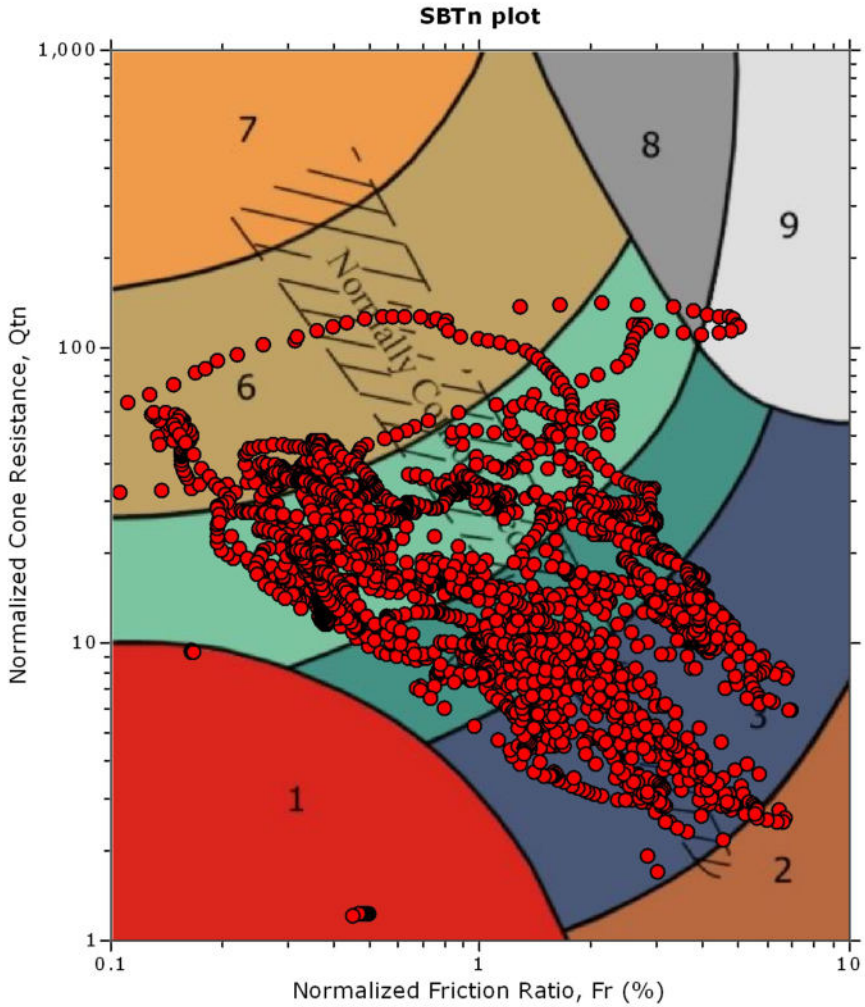


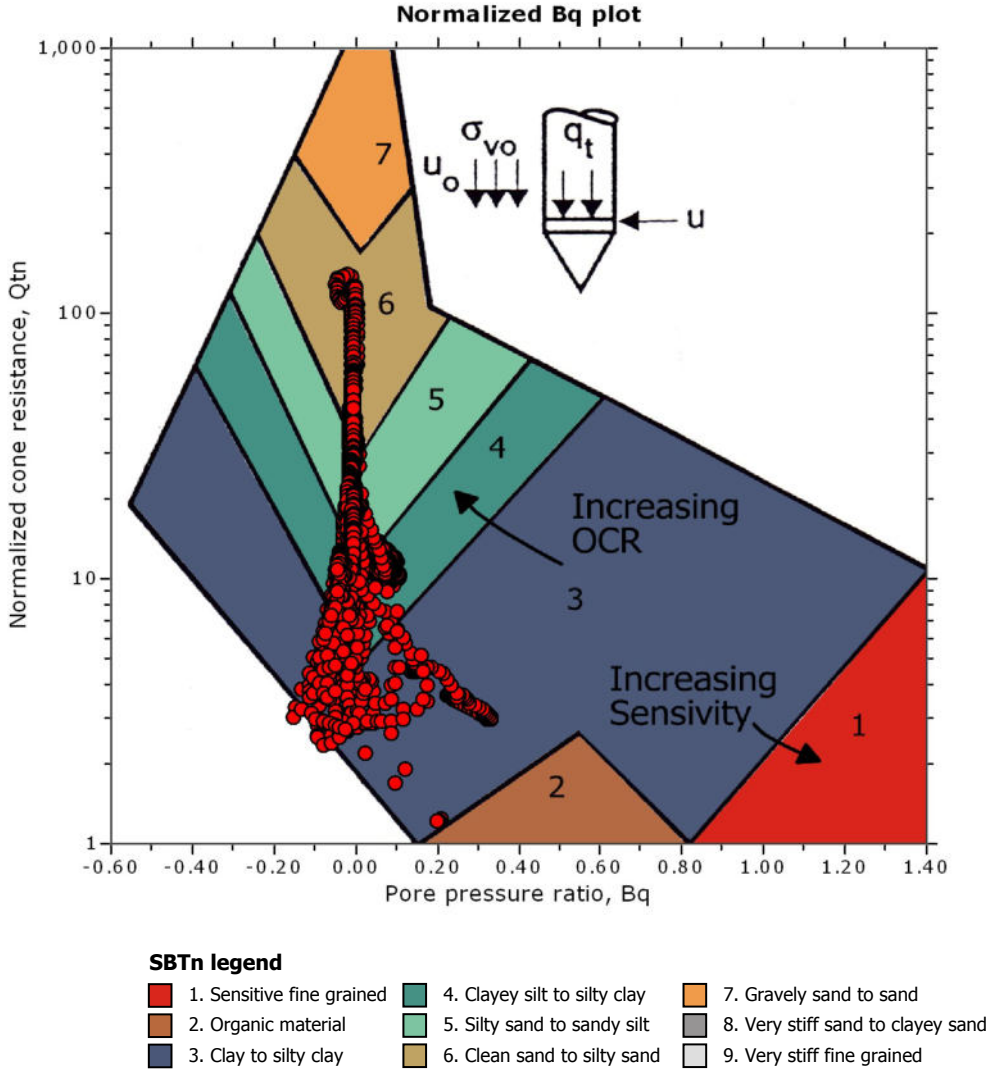
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-23 - Total depth: 30.17 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



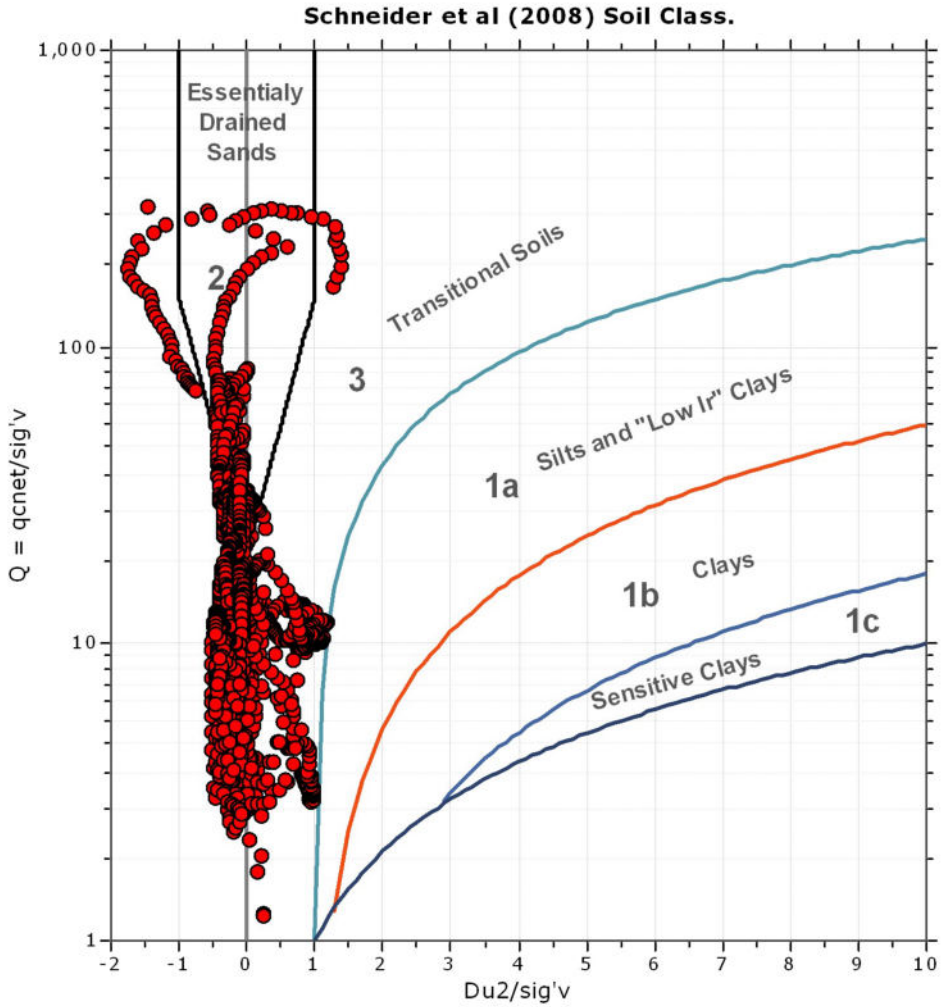


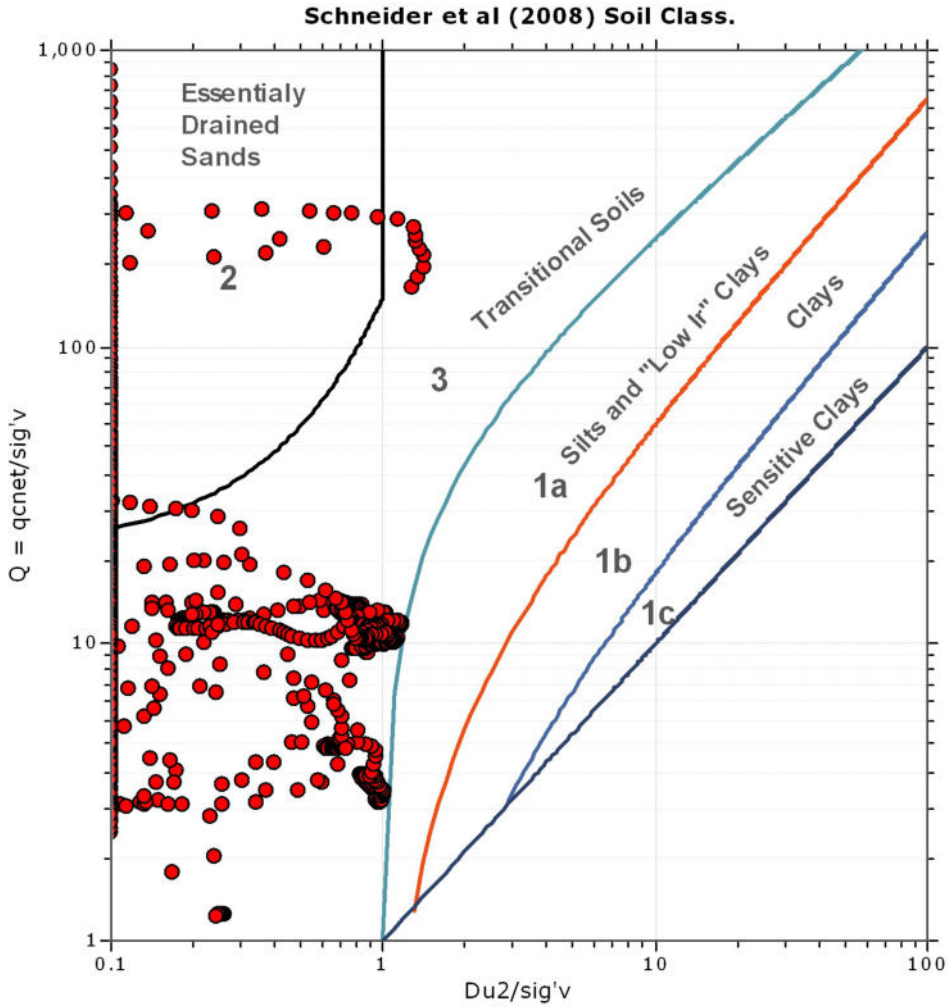
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-23 - Total depth: 30.17 (m)**

Bq plots (Schneider)

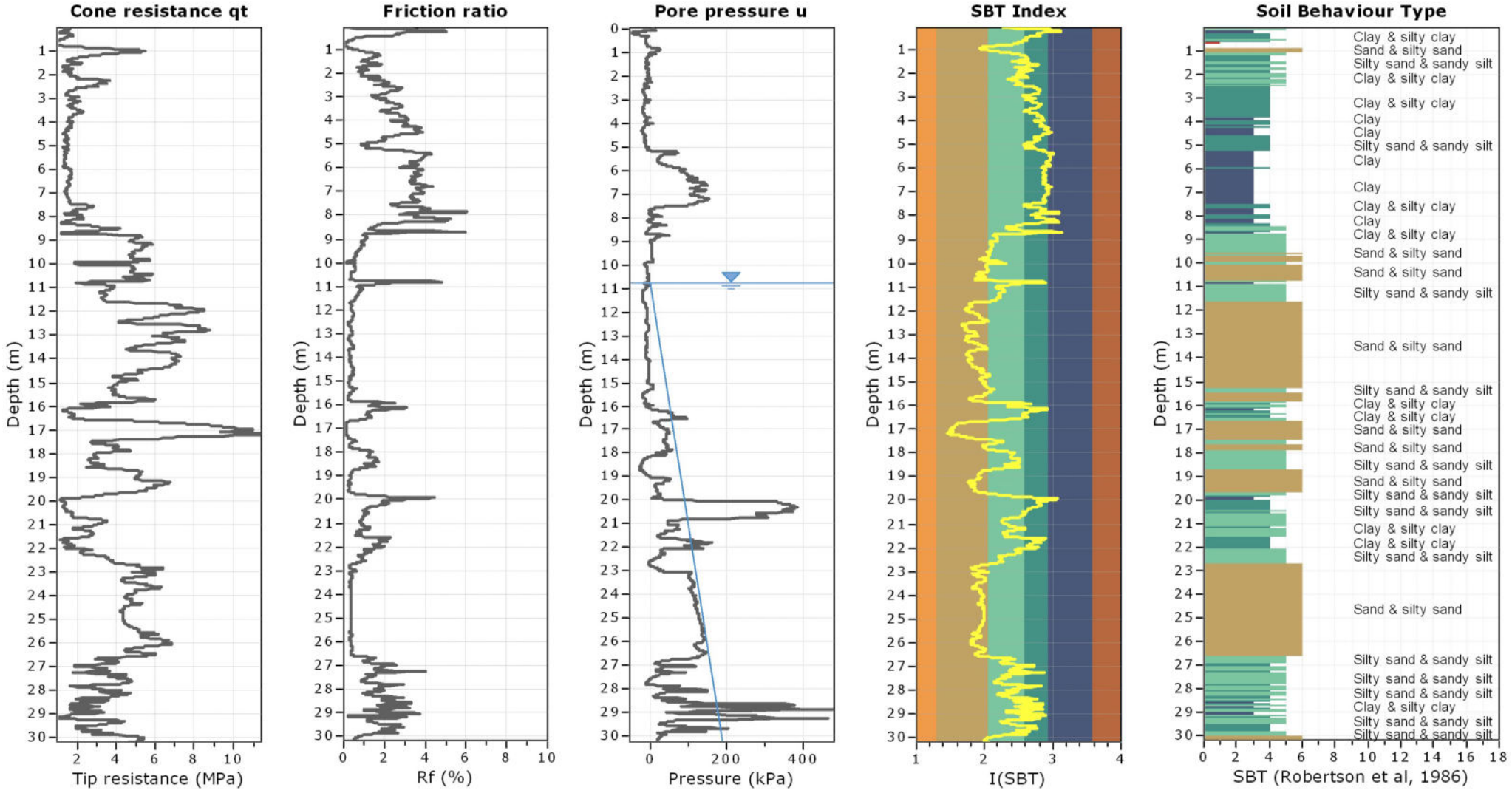




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

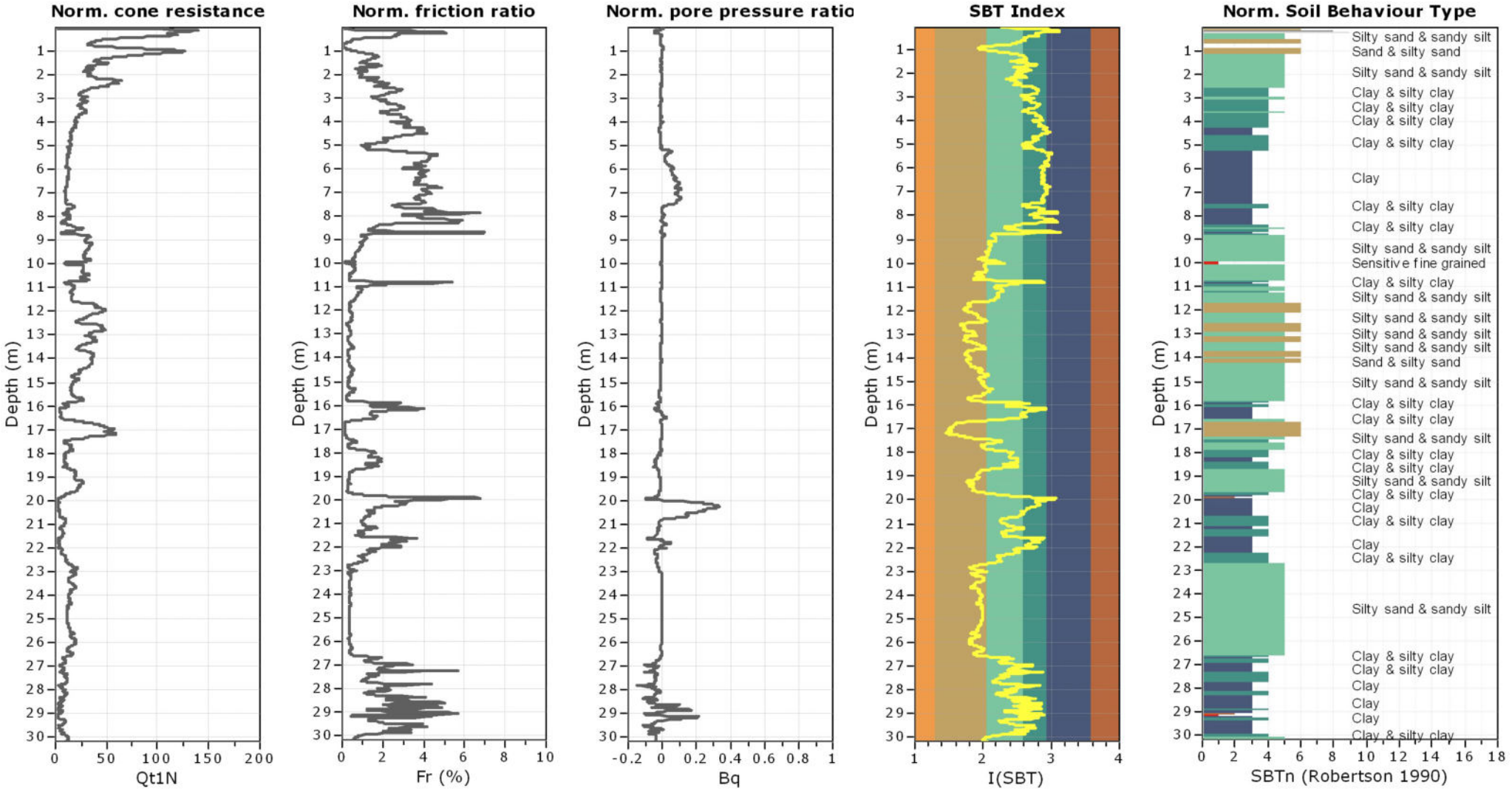
CPT: CPT-23 - Total depth: 30.17 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

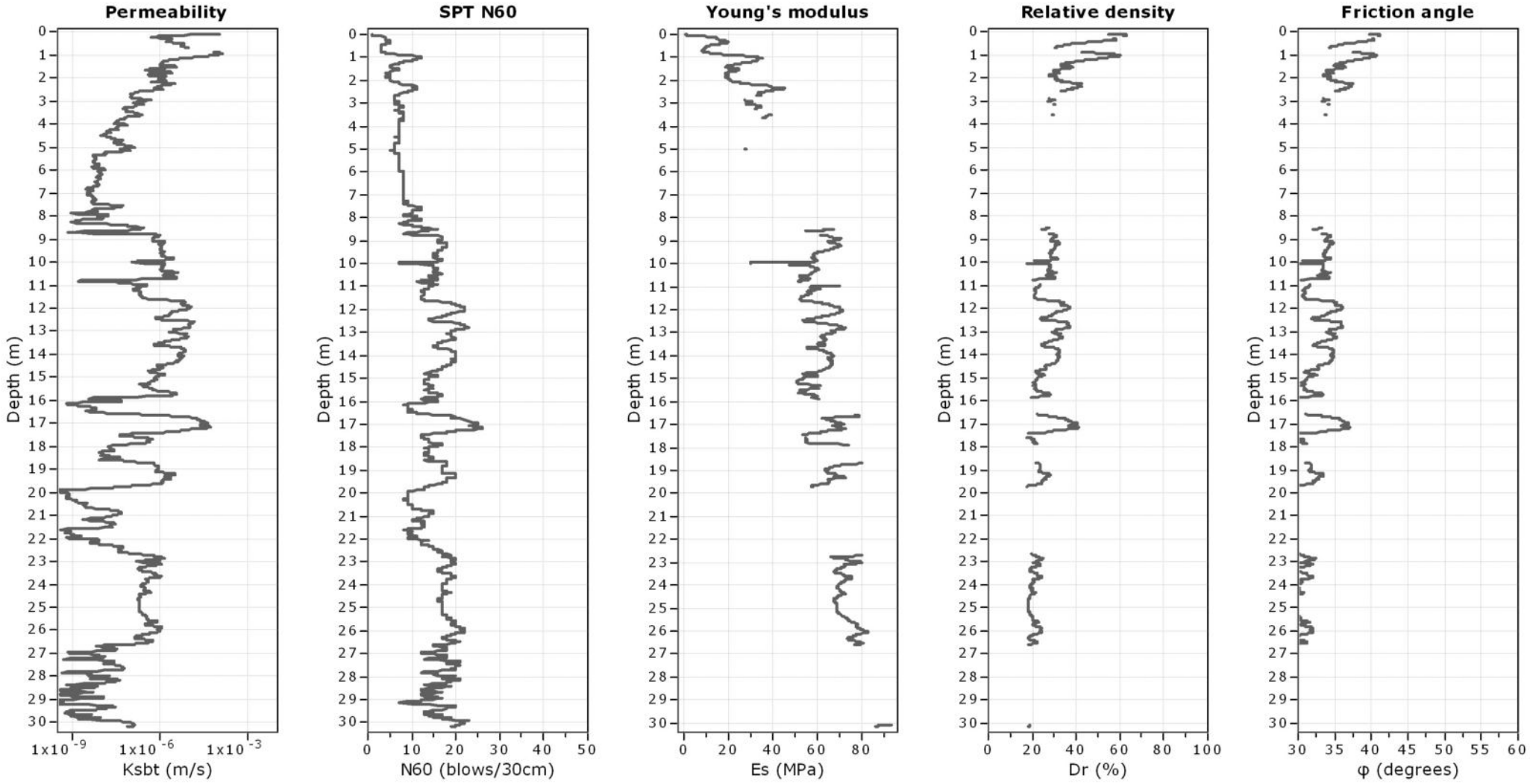
Project:

CPT: CPT-23 - Total depth: 30.17 (m)



Project:

CPT: CPT-23 - Total depth: 30.17 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

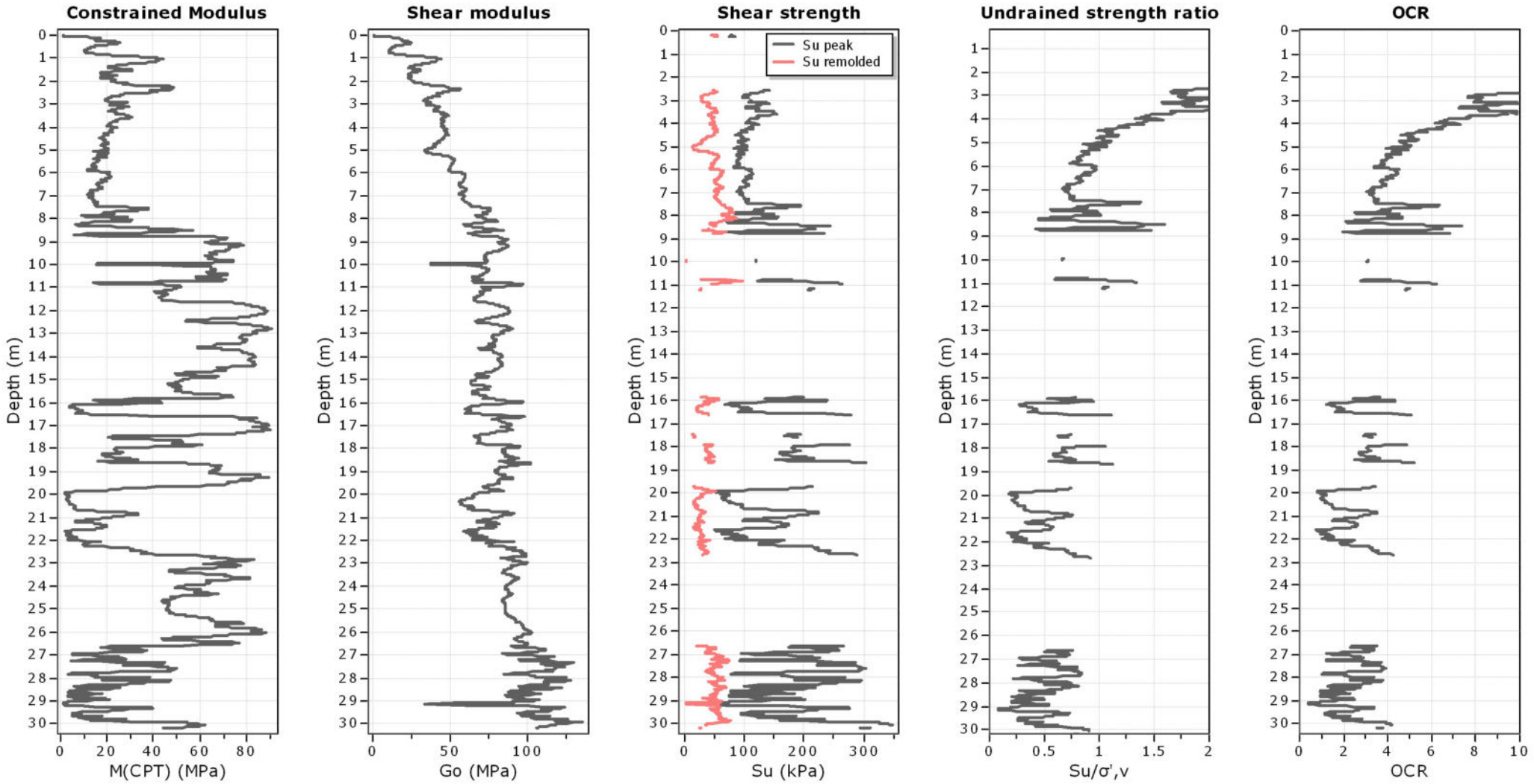
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

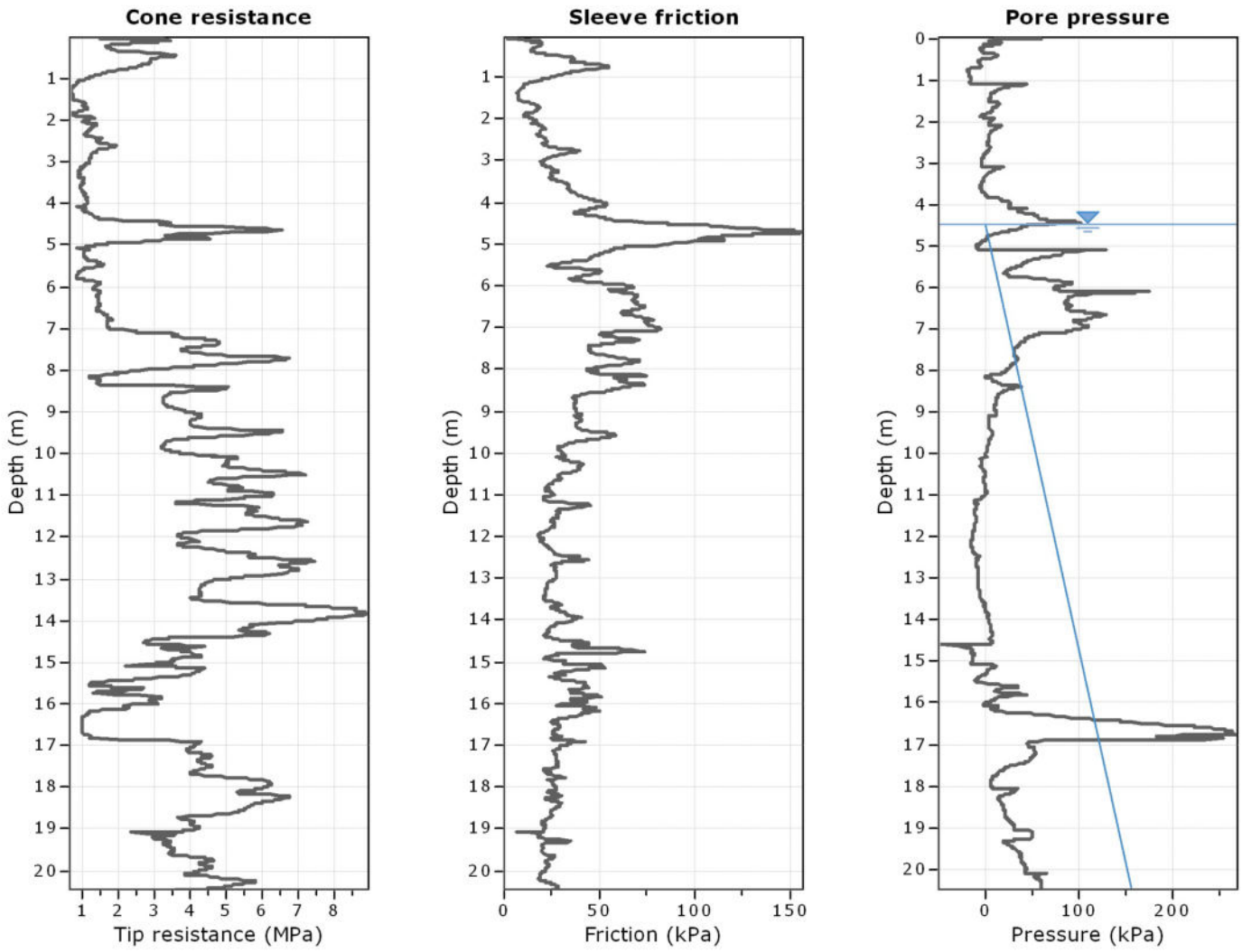
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

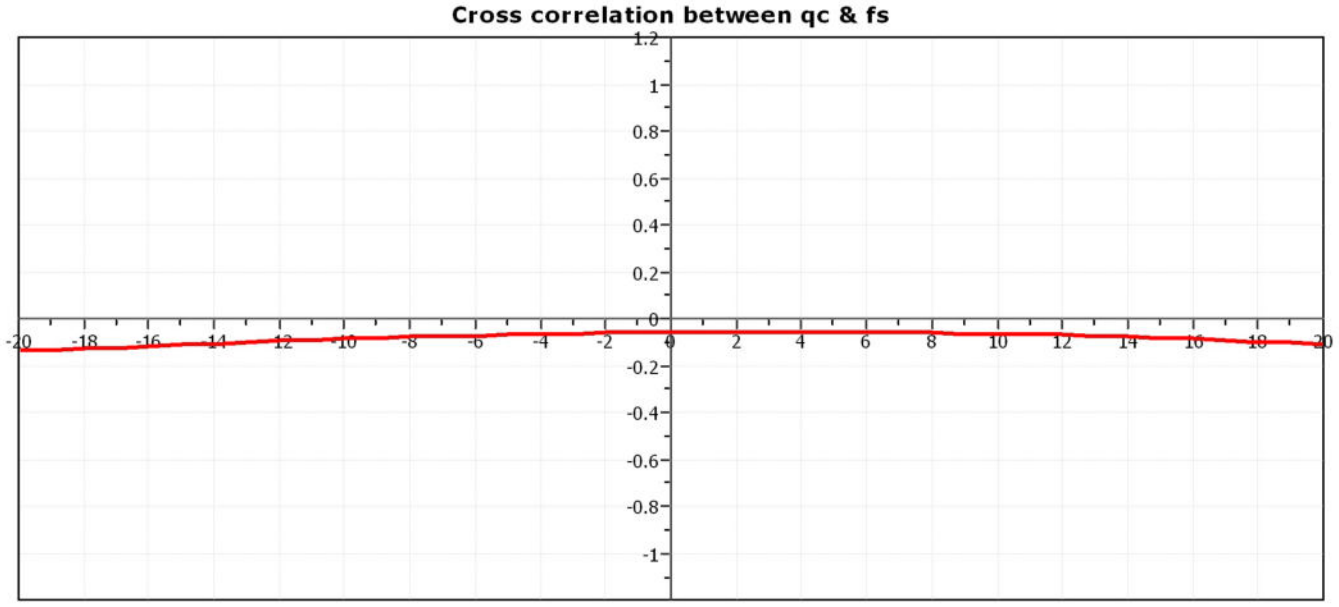
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-22 - Total depth: 20.45 (m)

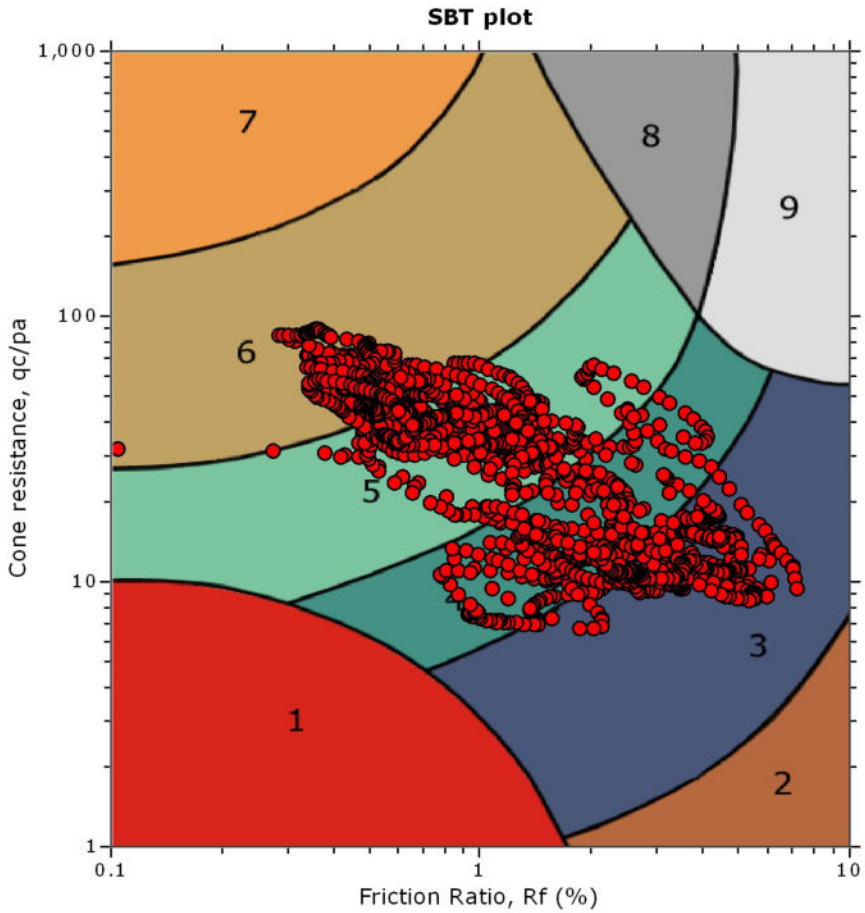


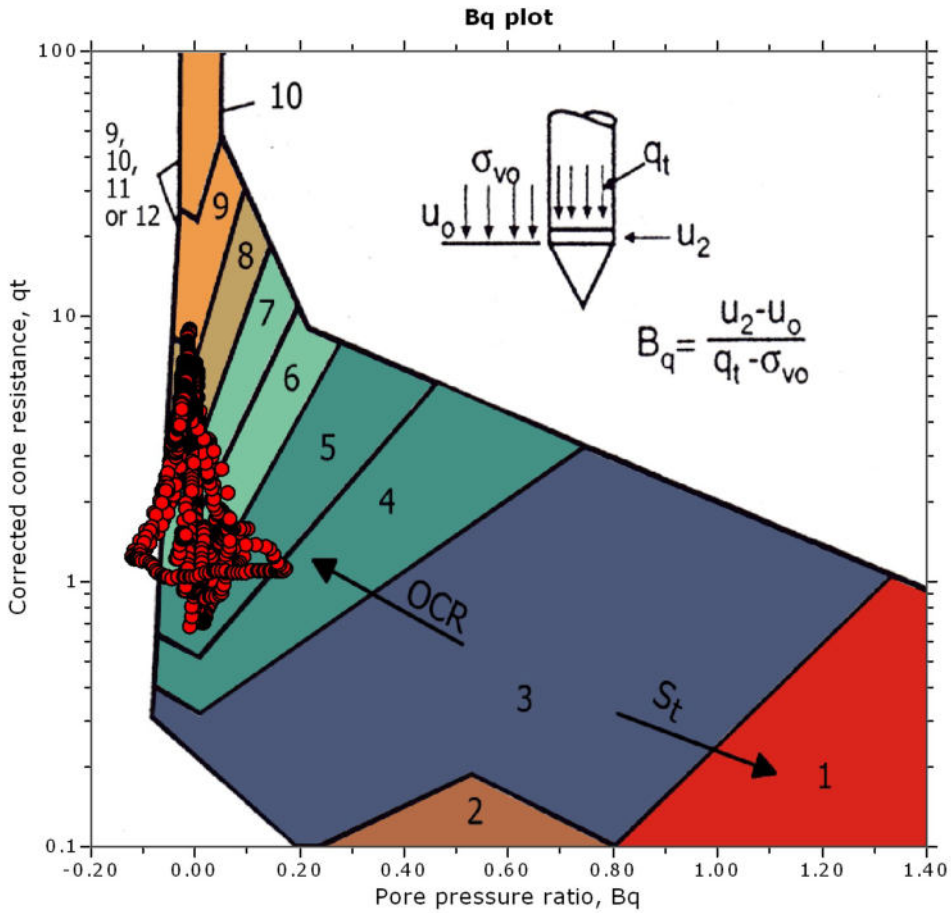
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-22 - Total depth: 20.45 (m)**

SBT - Bq plots

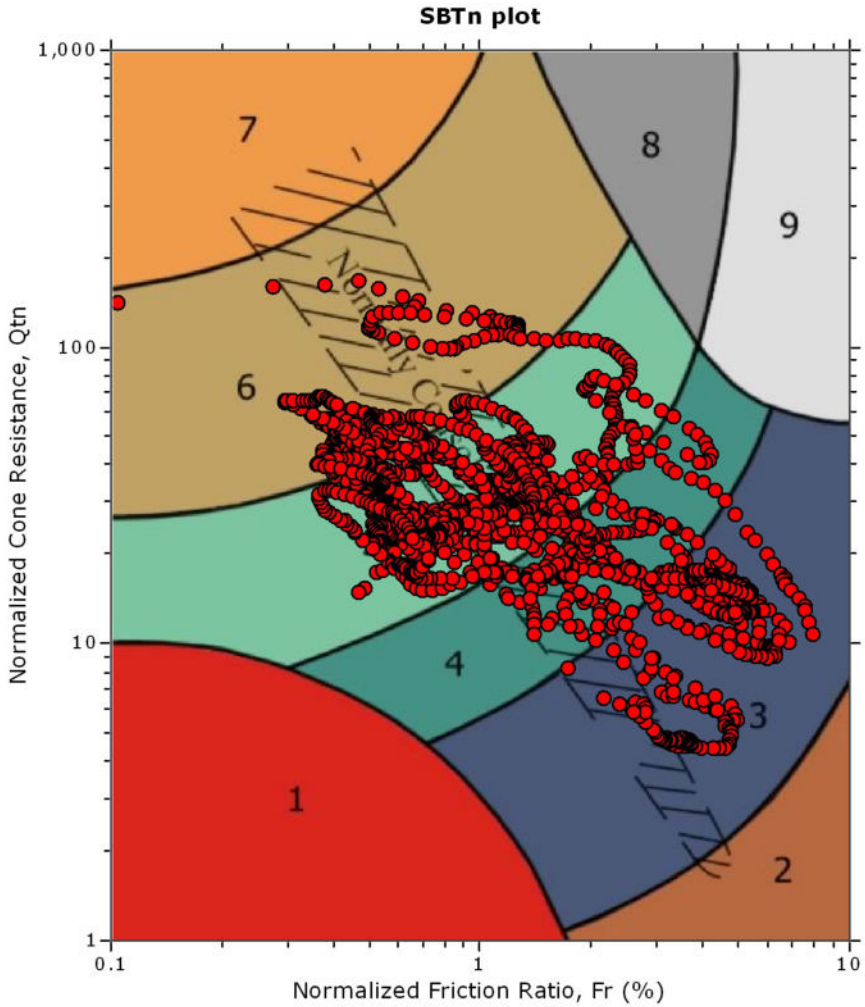


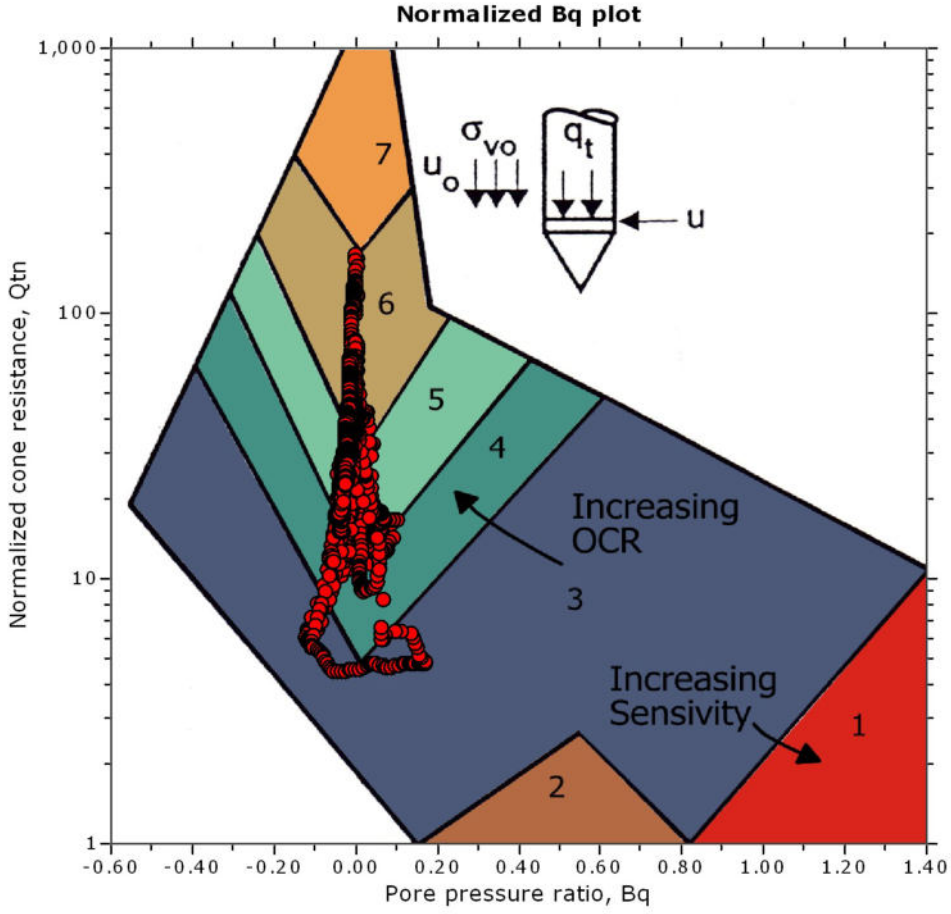


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)



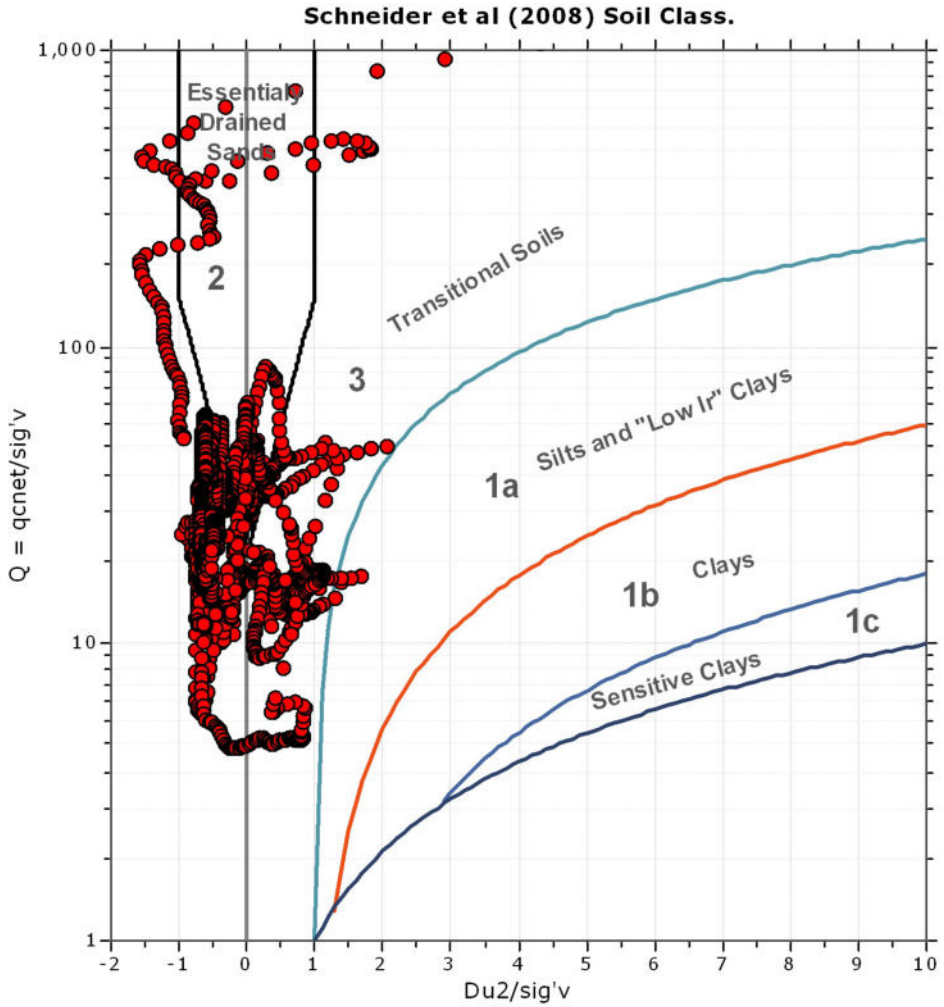


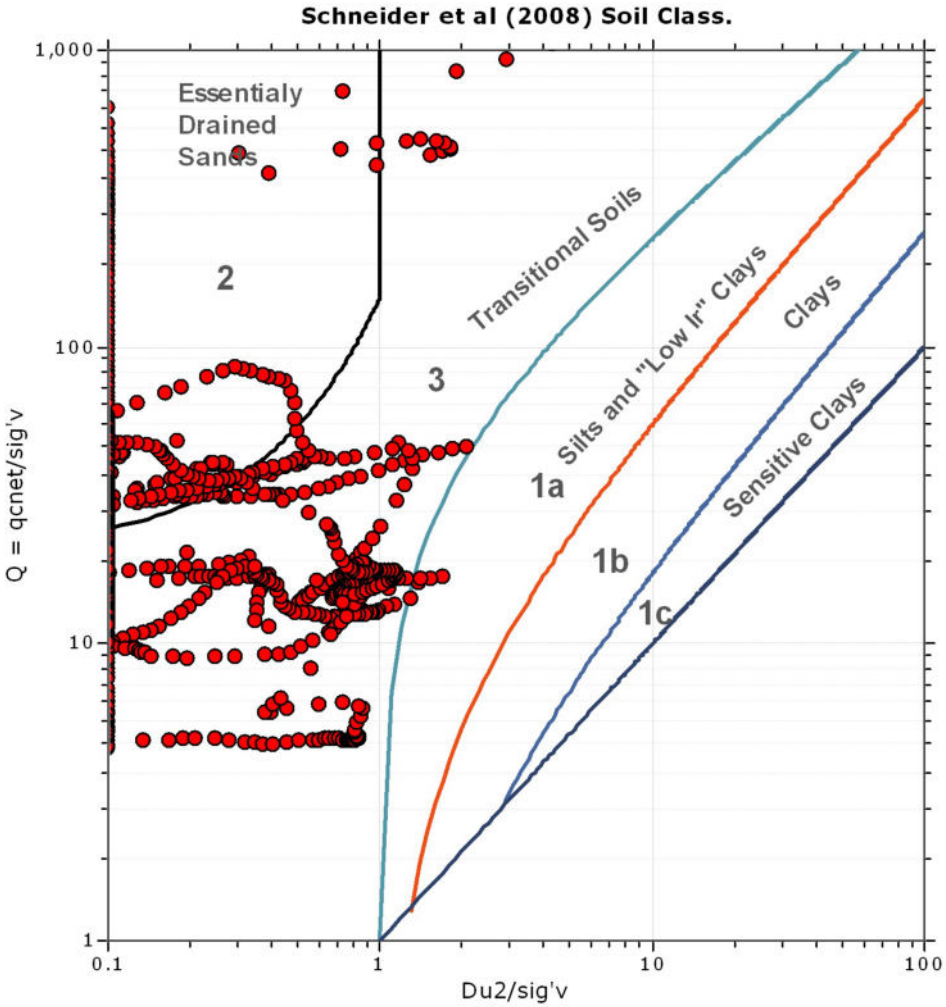
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-22 - Total depth: 20.45 (m)**

Bq plots (Schneider)

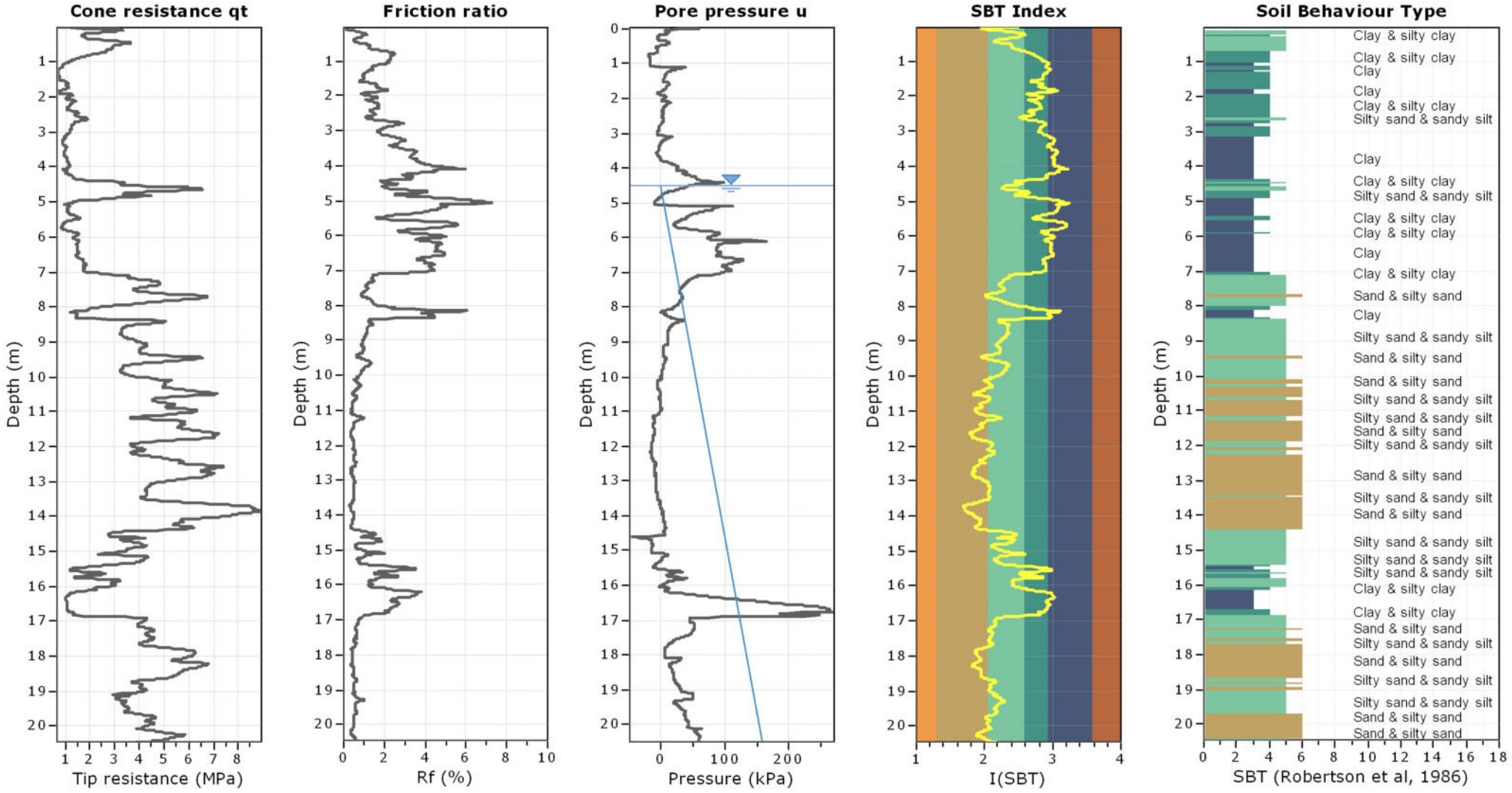




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

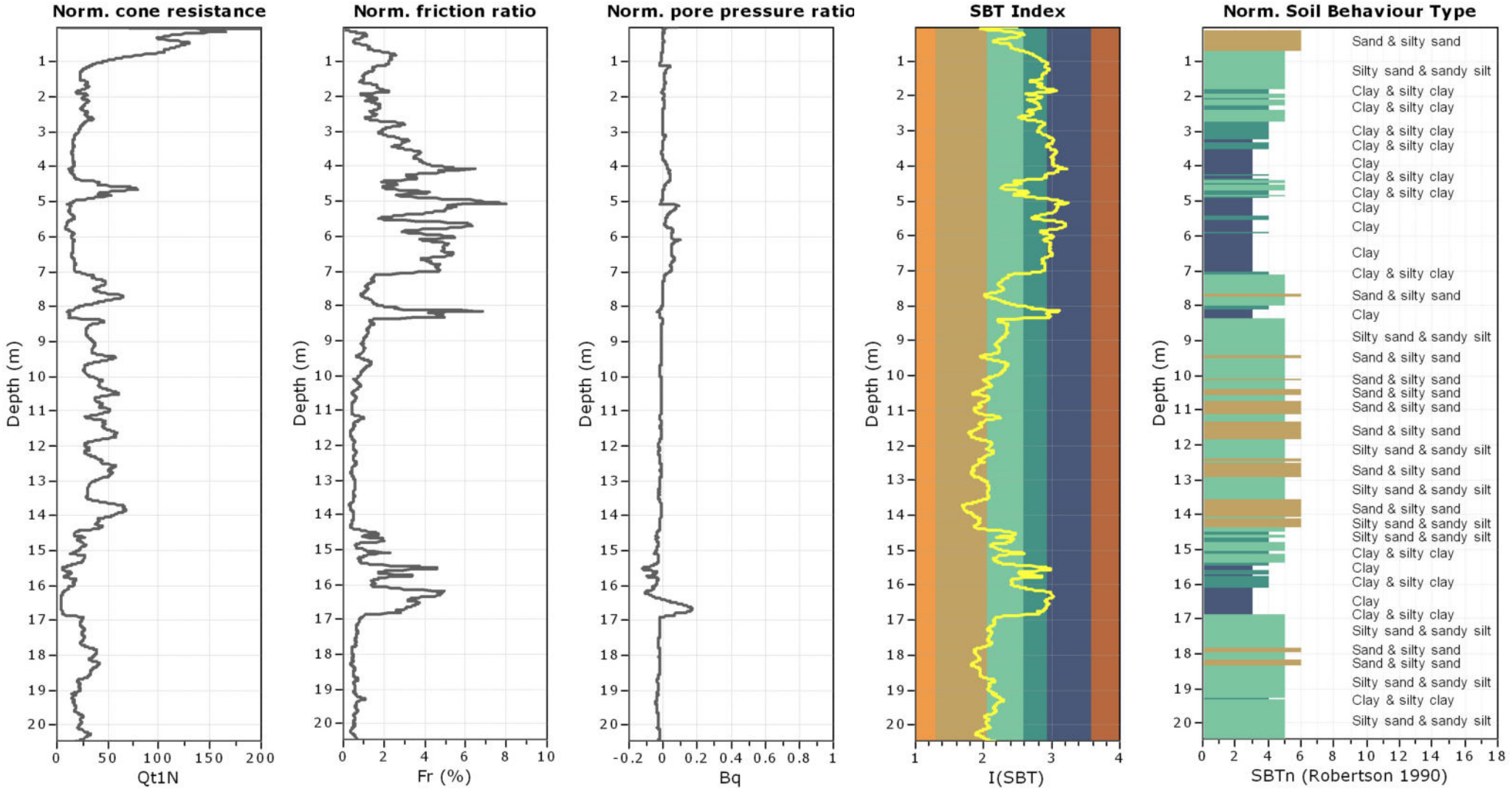
CPT: CPT-22 - Total depth: 20.45 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

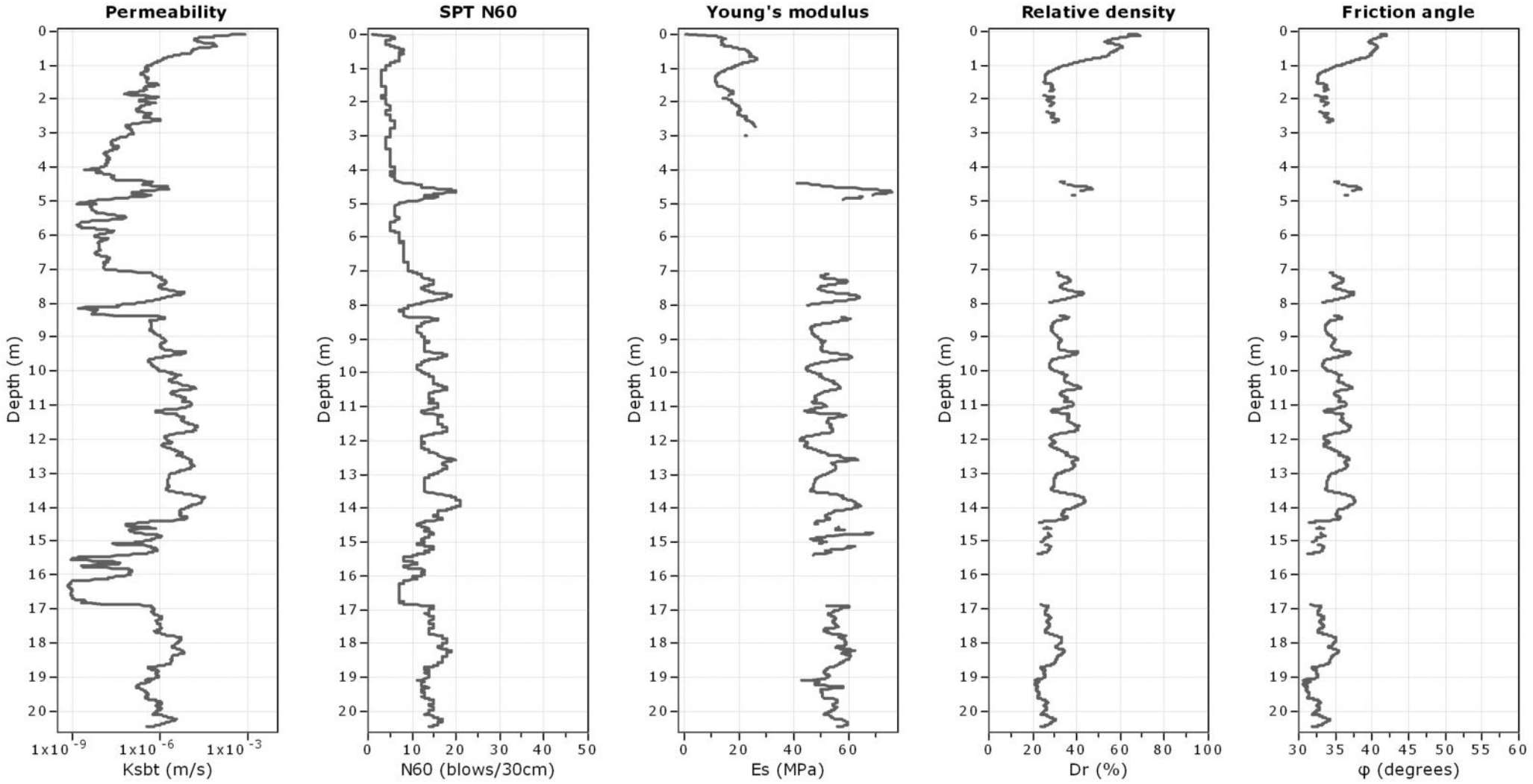
Project:

CPT: CPT-22 - Total depth: 20.45 (m)



Project:

CPT: CPT-22 - Total depth: 20.45 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

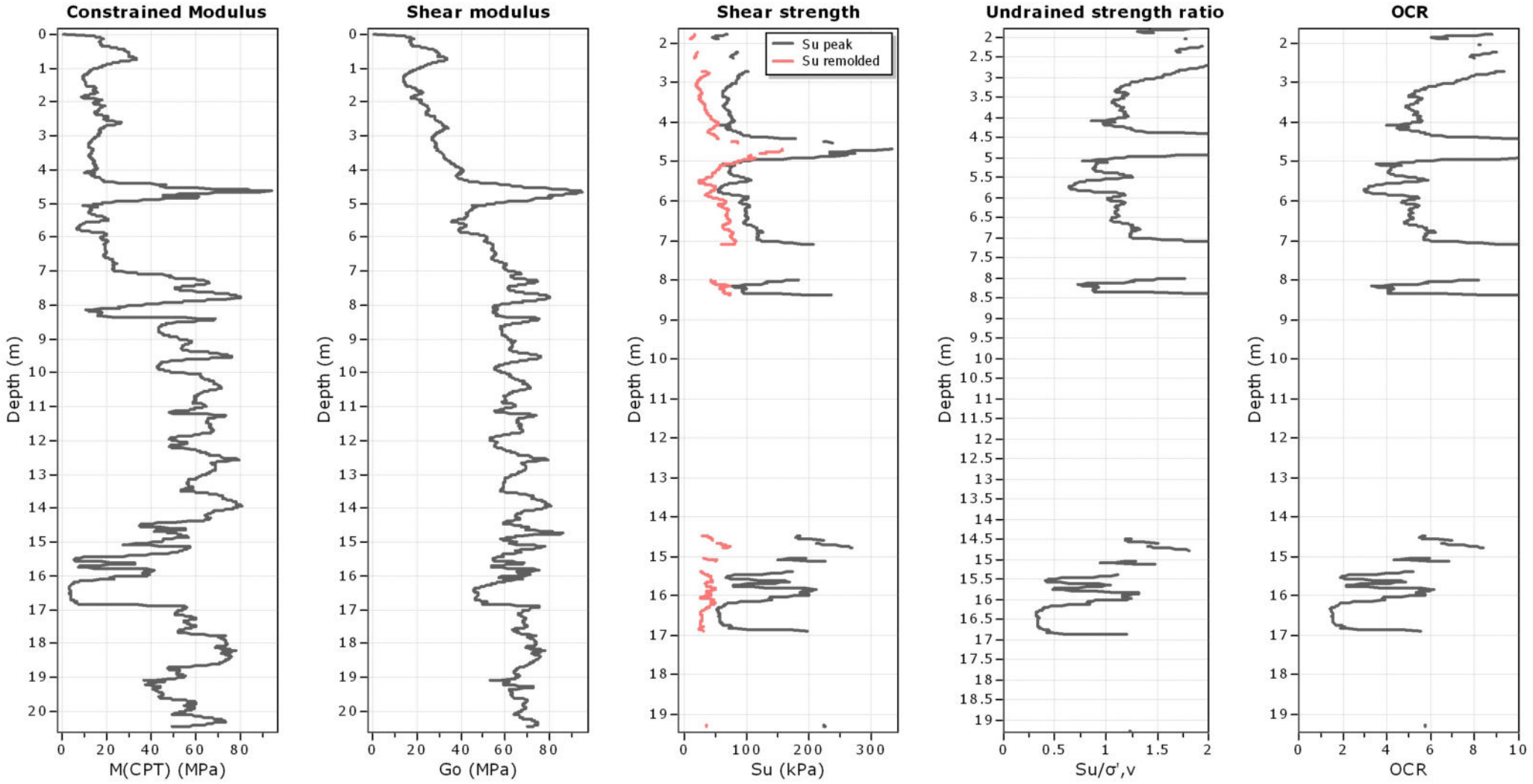
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

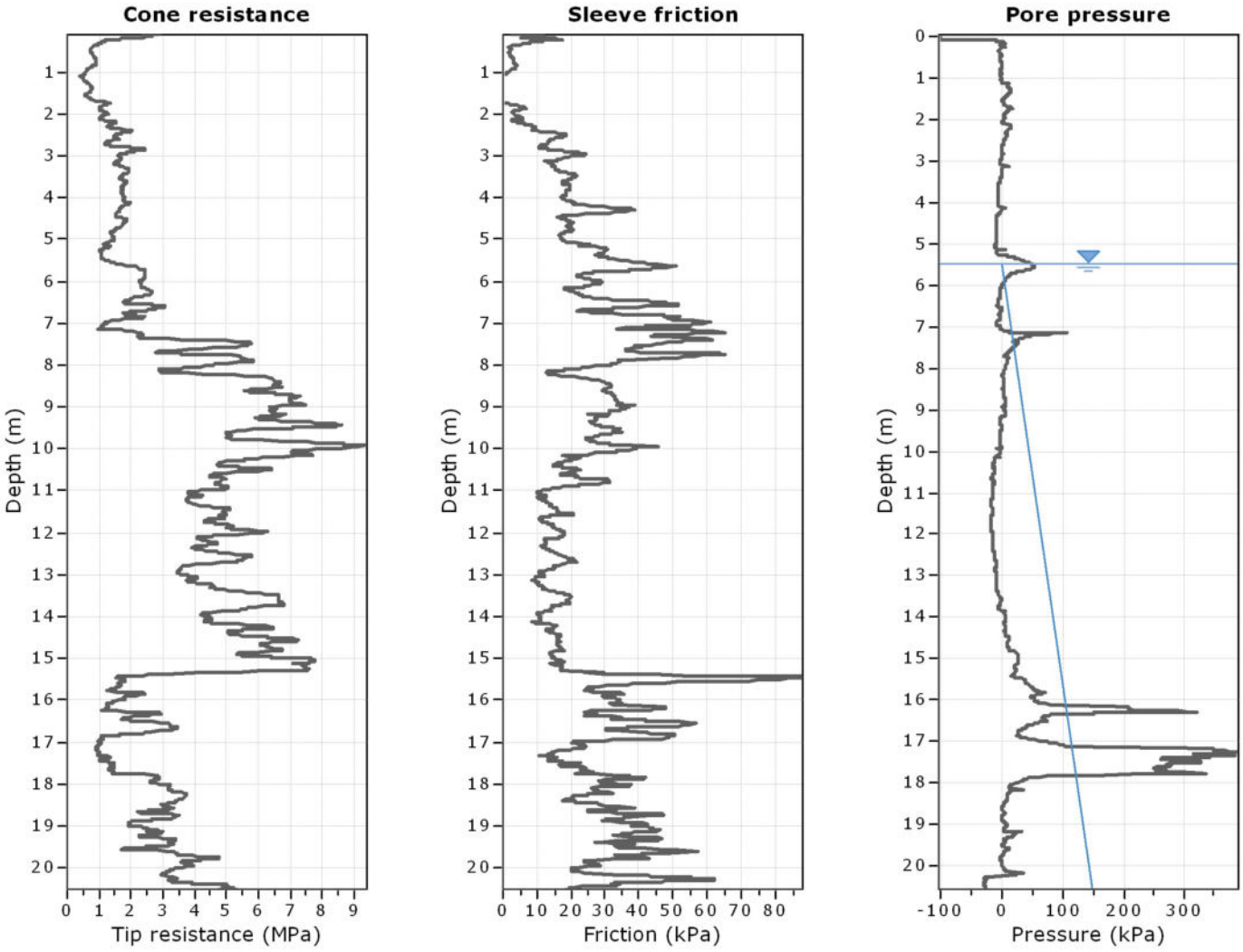
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

User defined estimation data

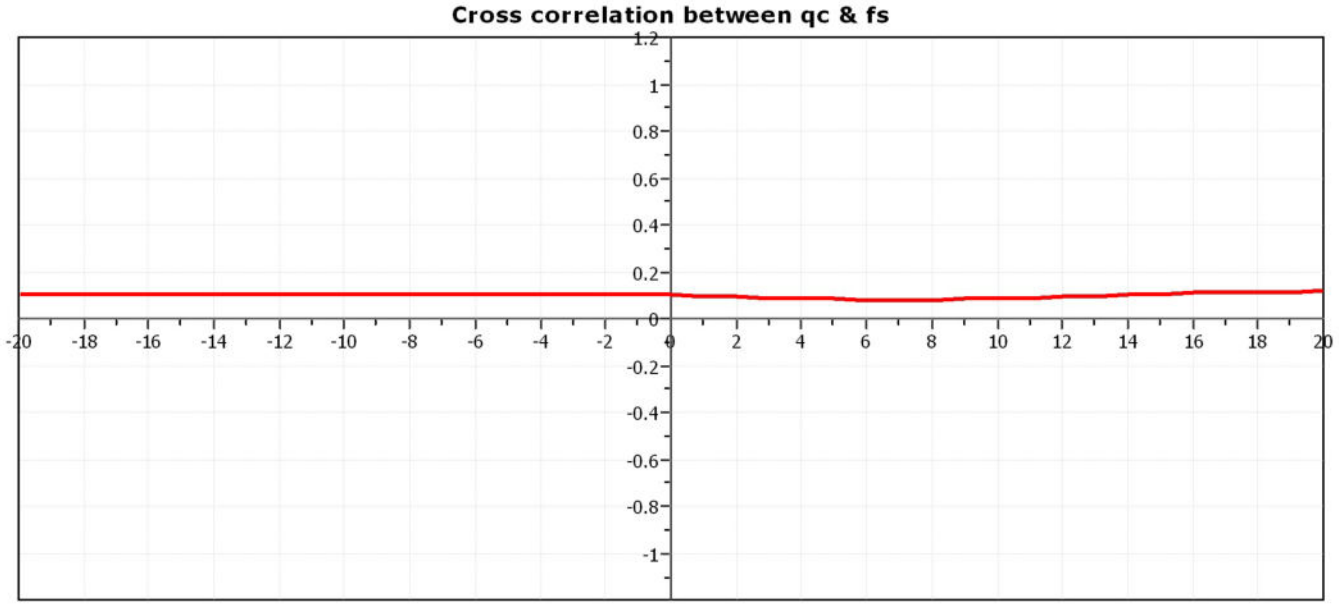
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)



The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).

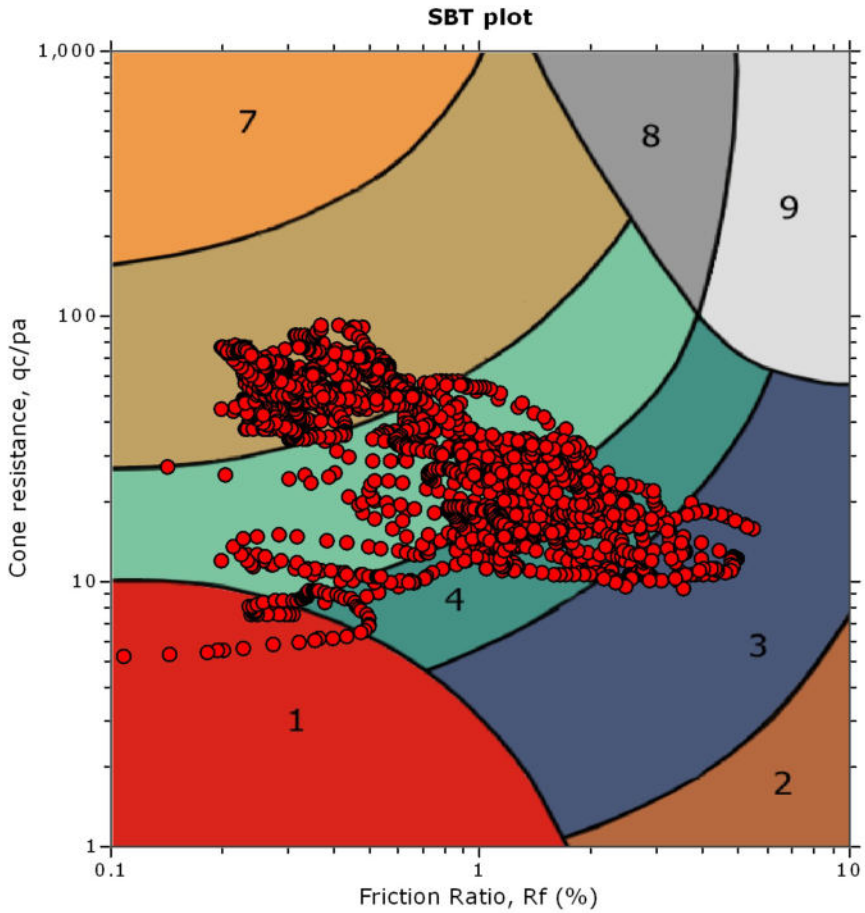


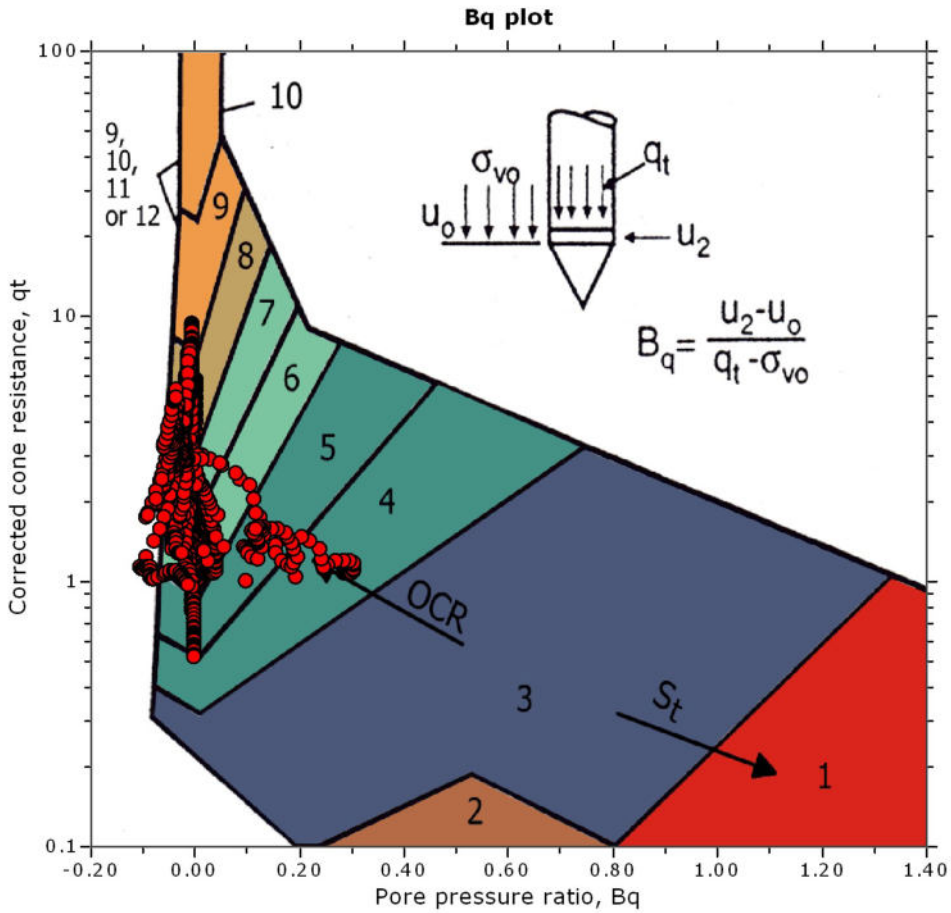
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)

SBT - Bq plots



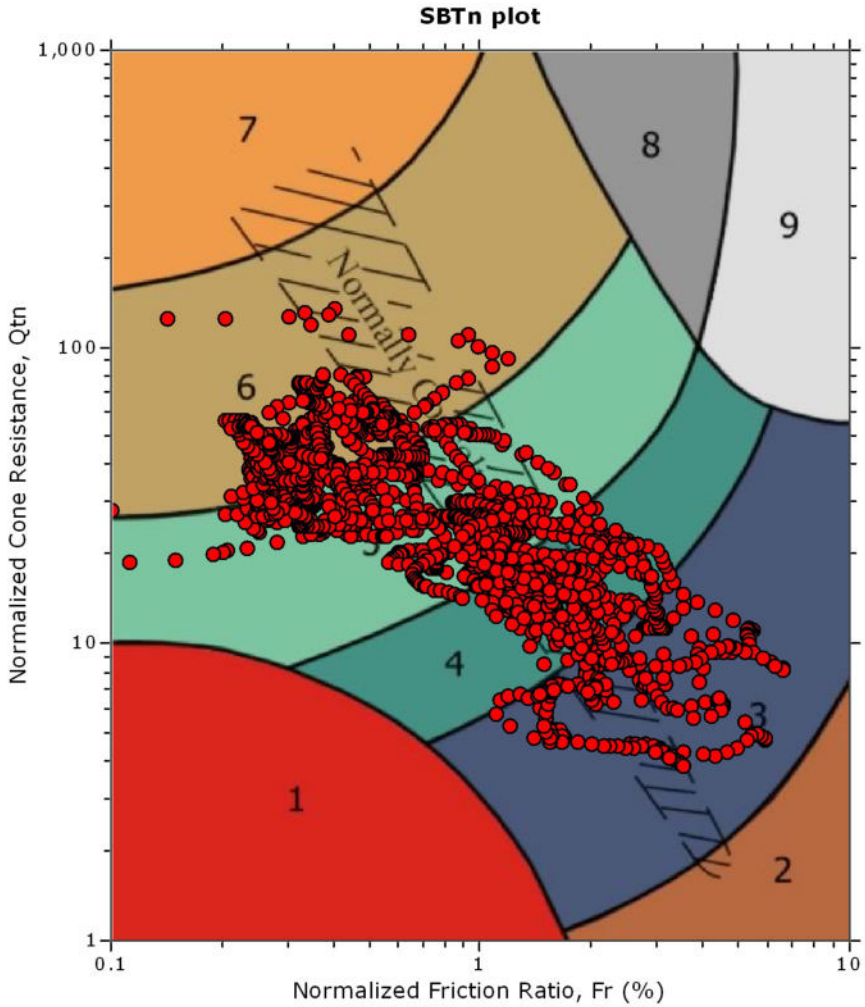


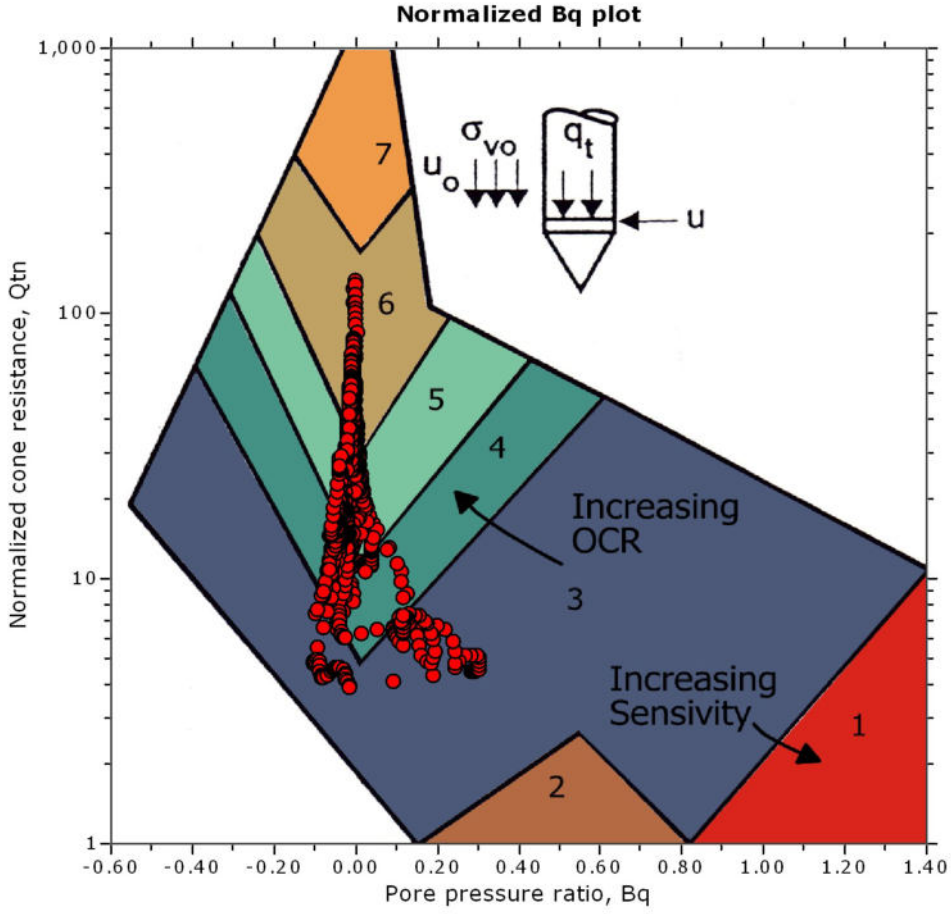
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



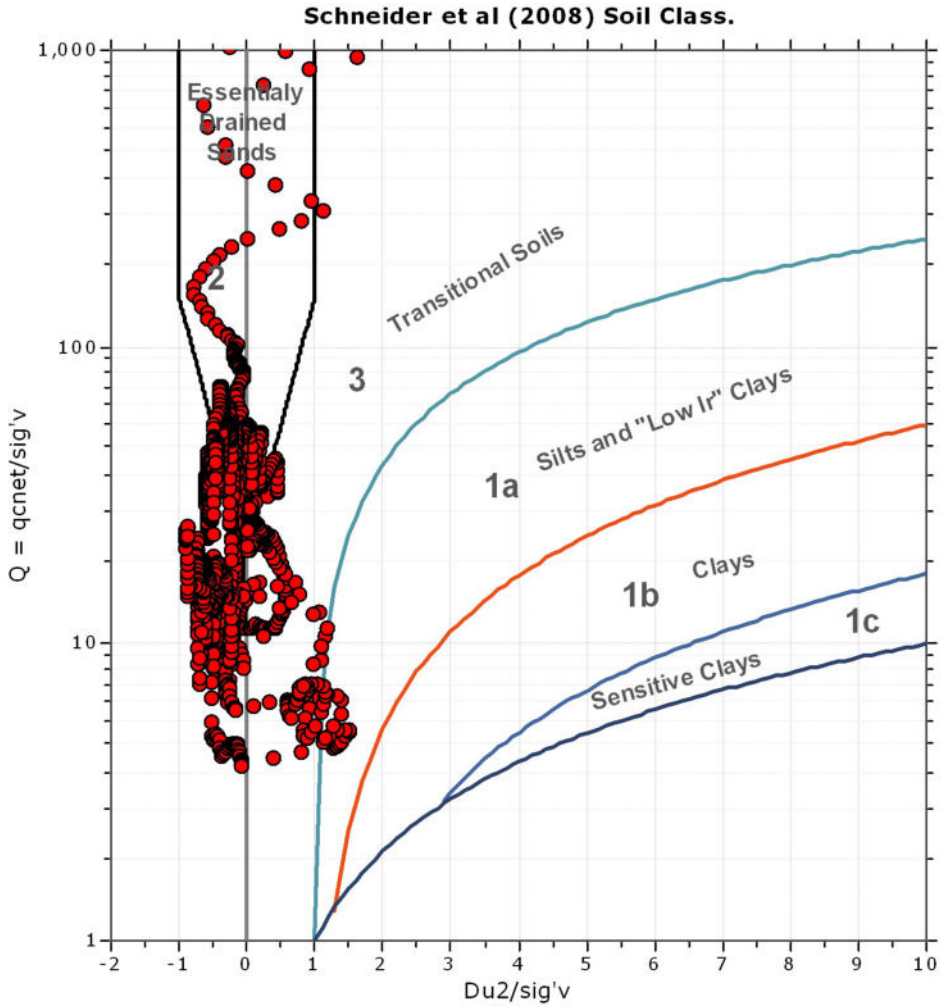


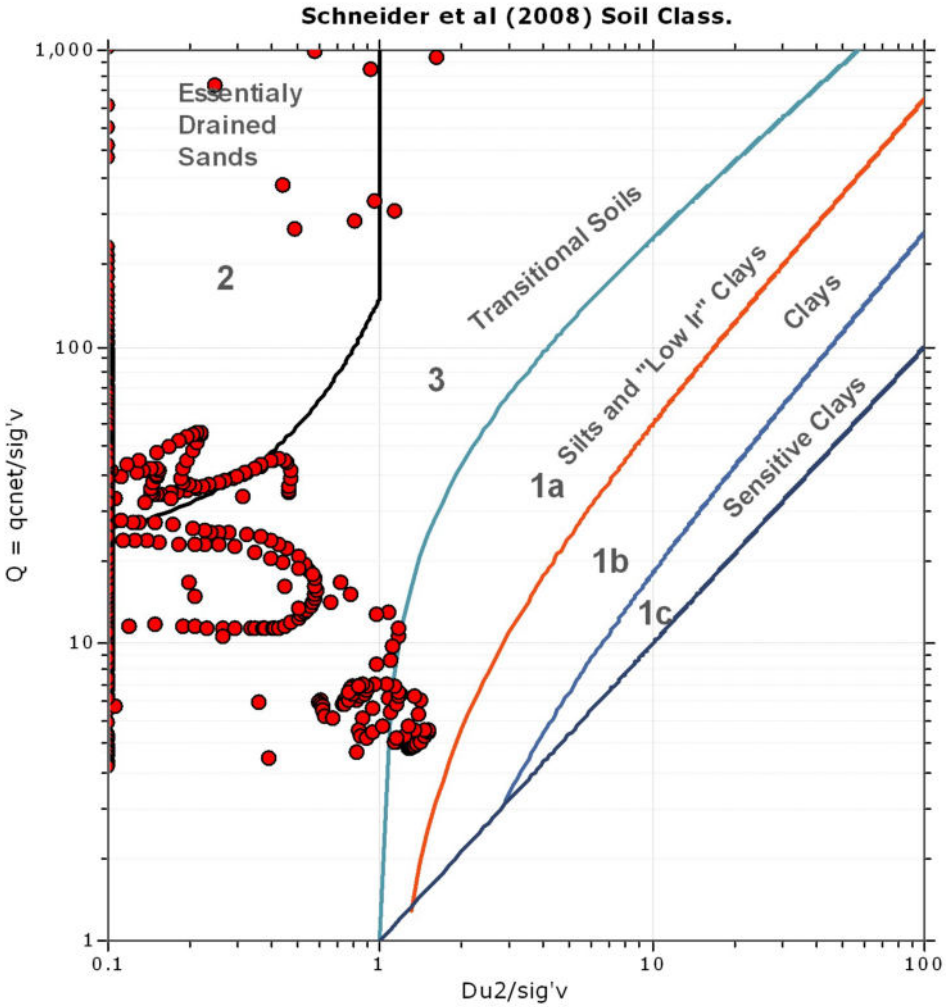
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)**

Bq plots (Schneider)

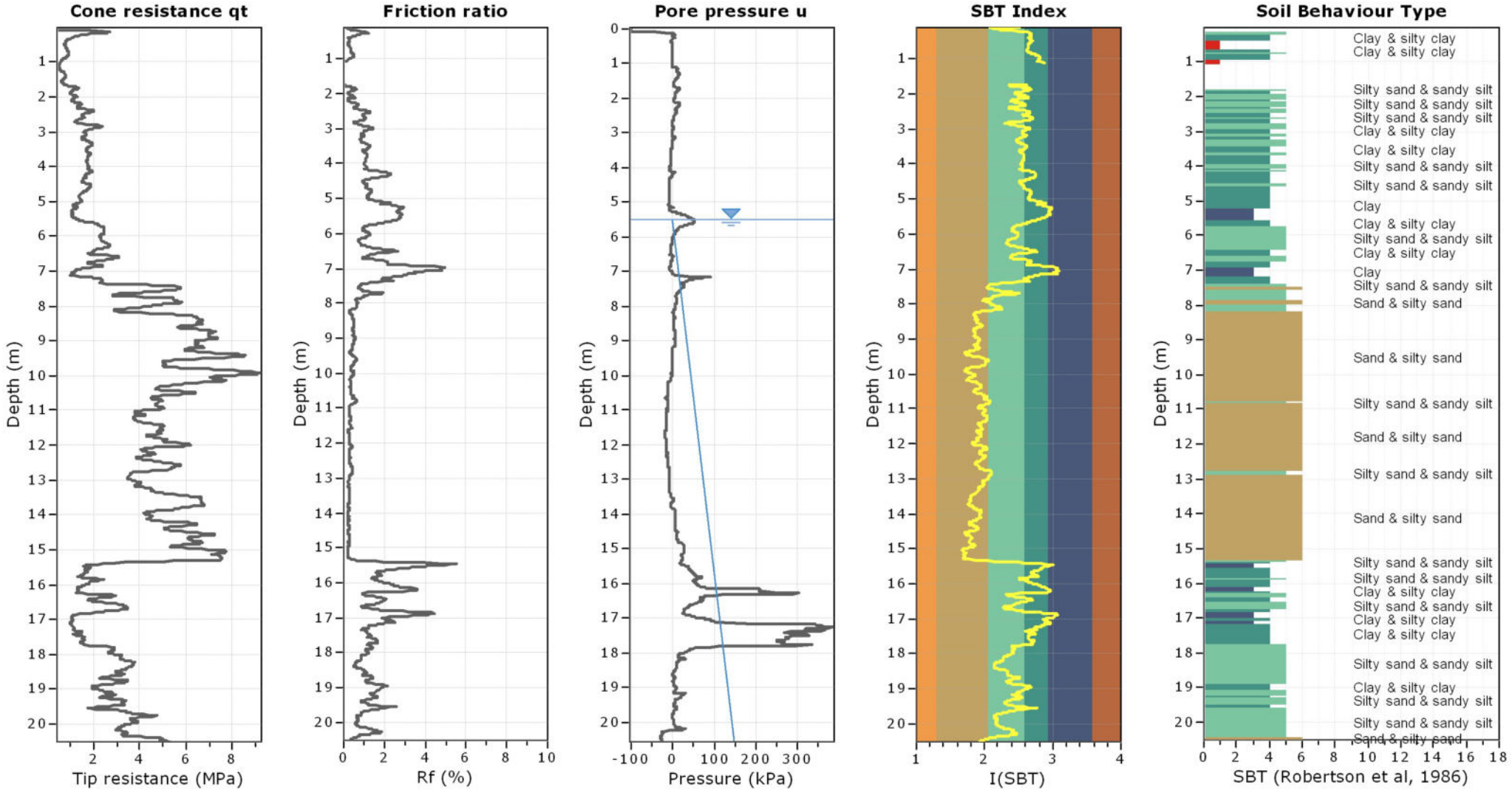




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

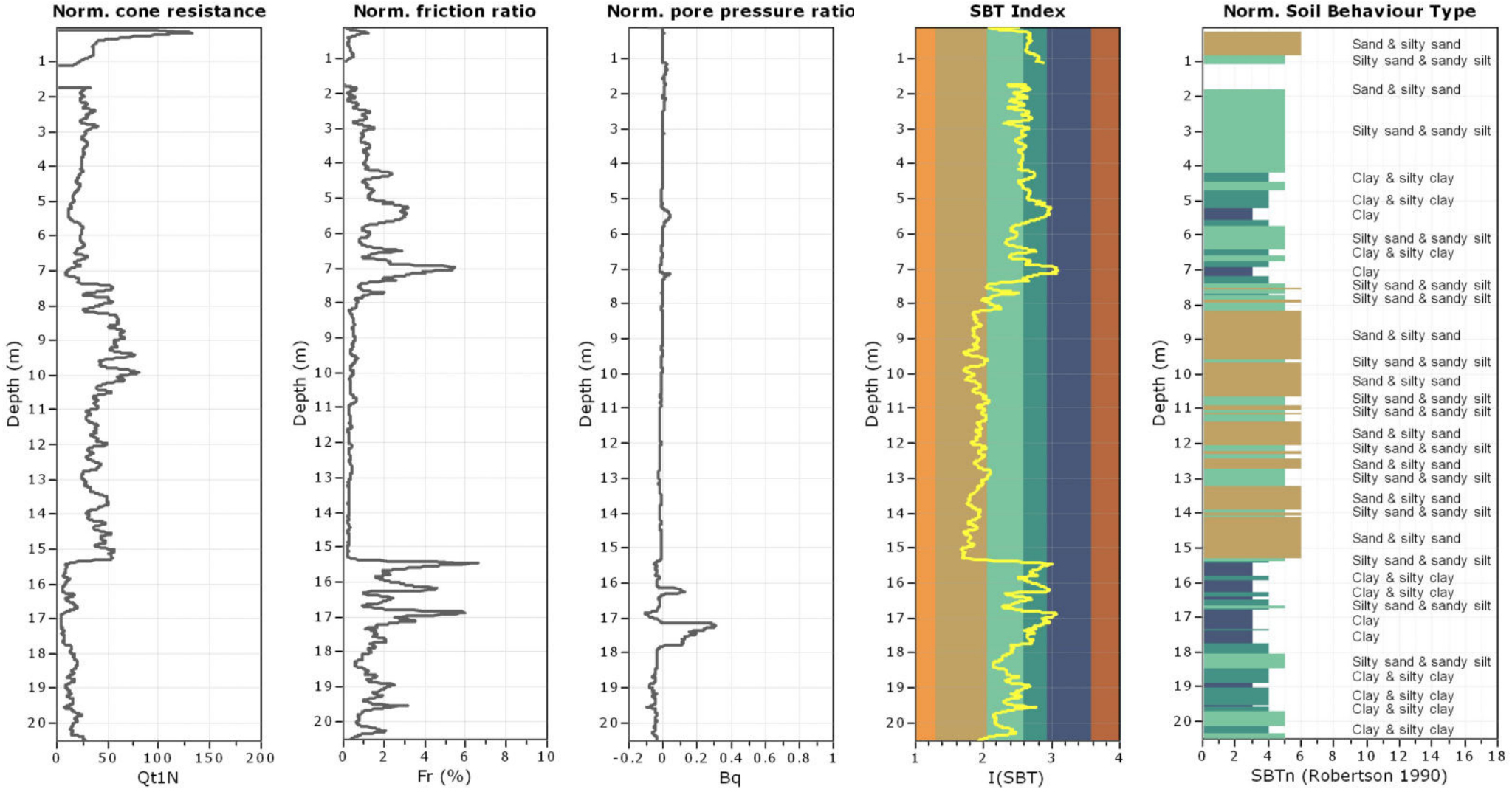
CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

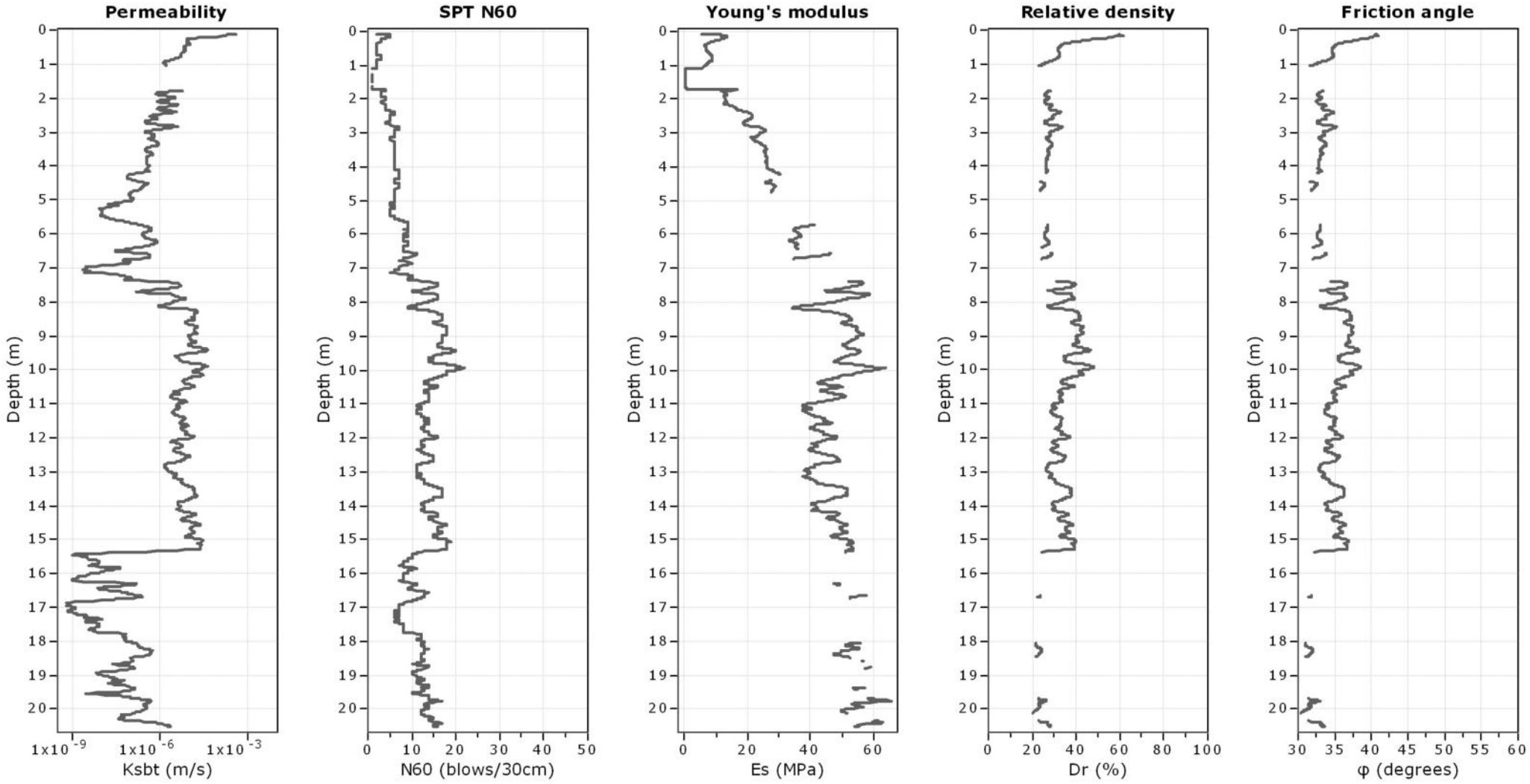
Project:

CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)



Project:

CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

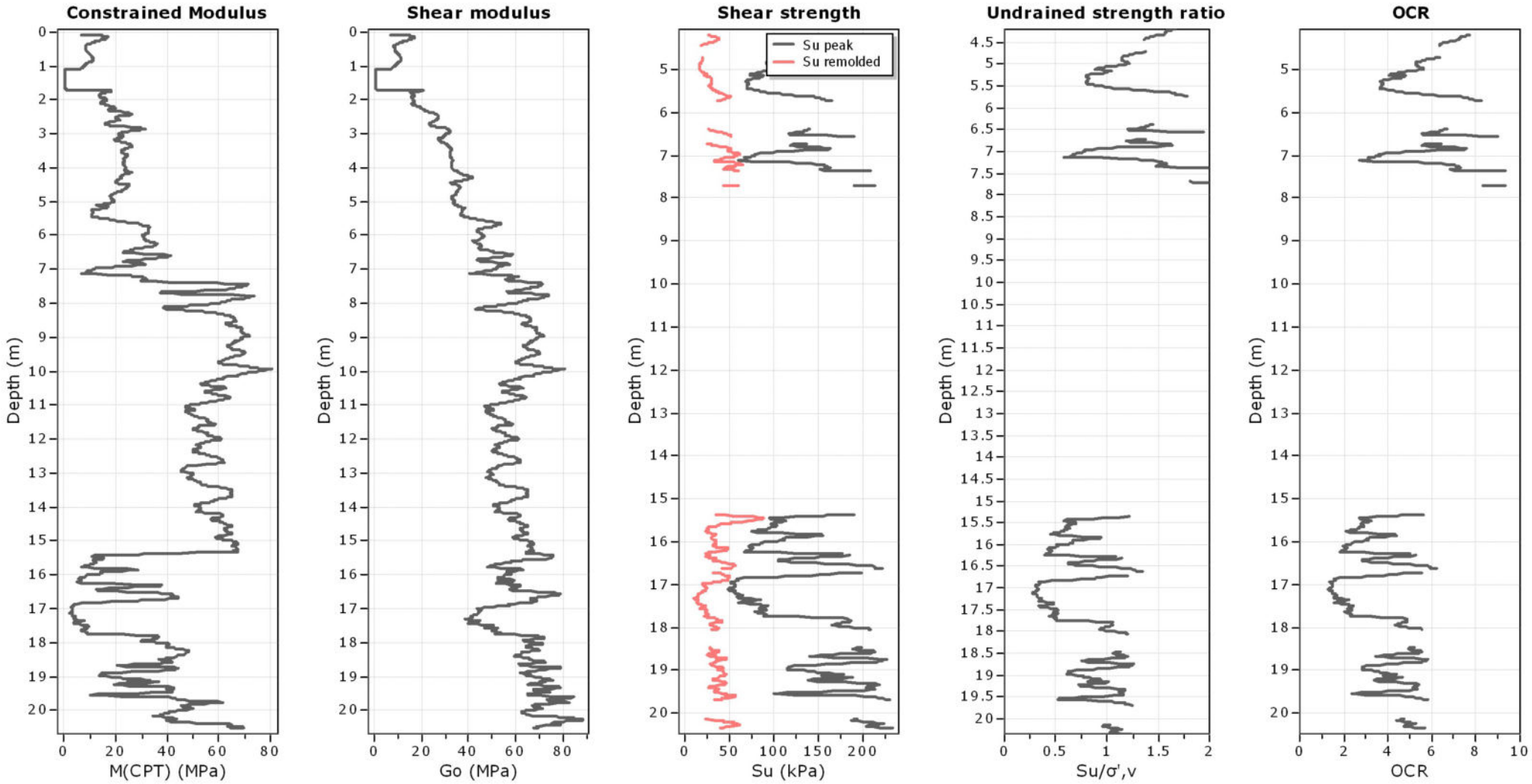
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data

Project: **CPT: CPT-21 - Total depth: 20.51 (m)**

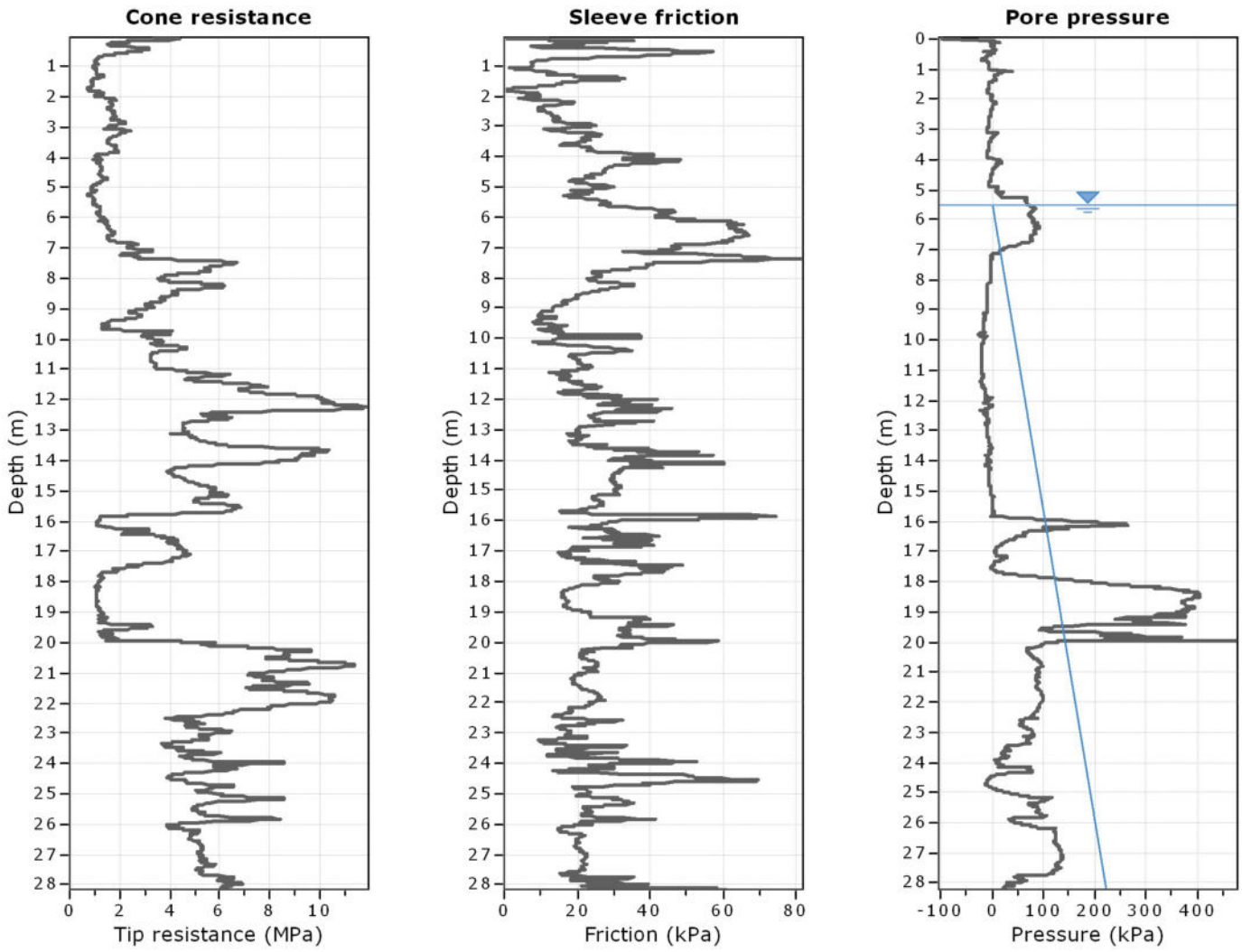


Calculation parameters

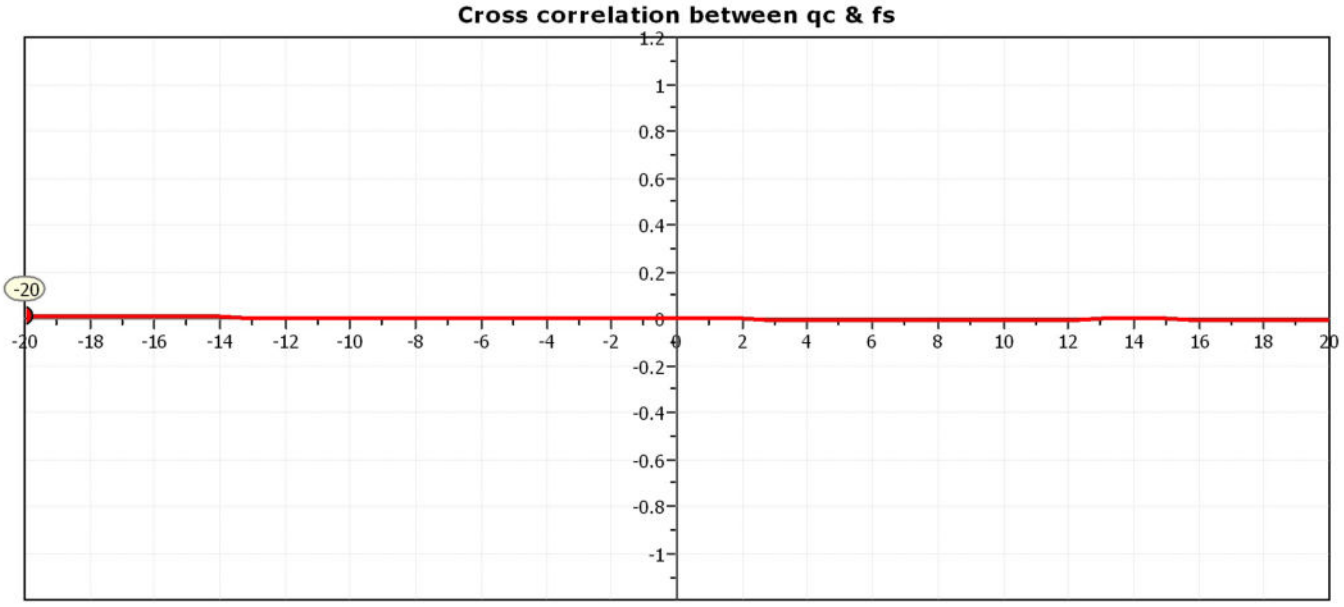
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)

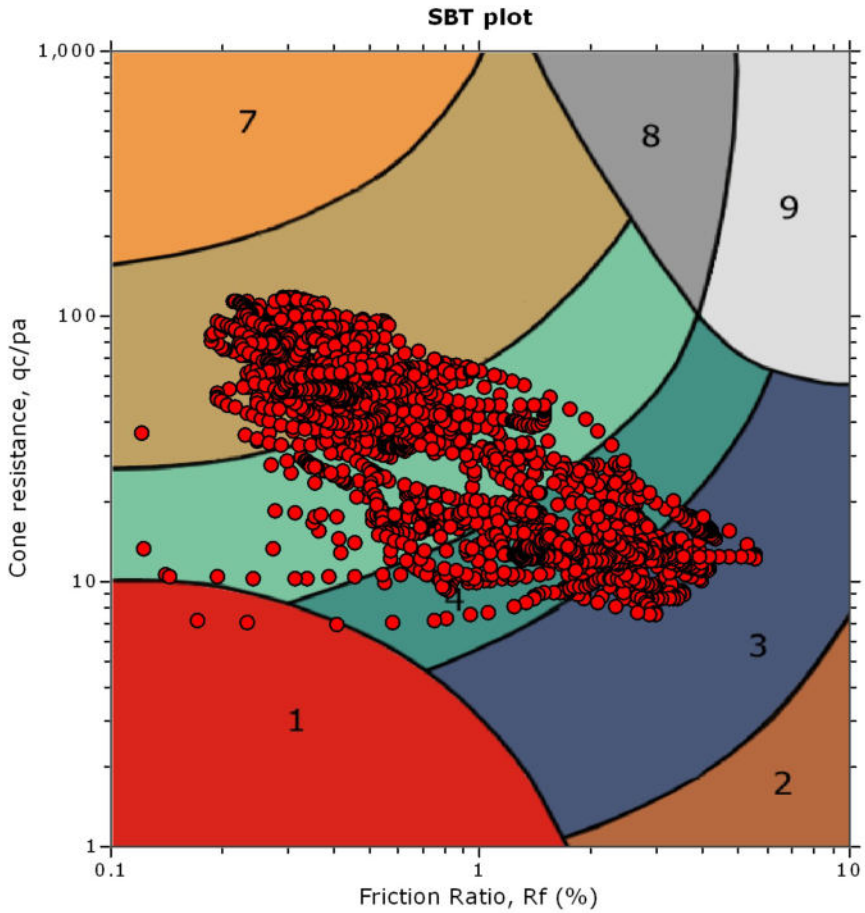


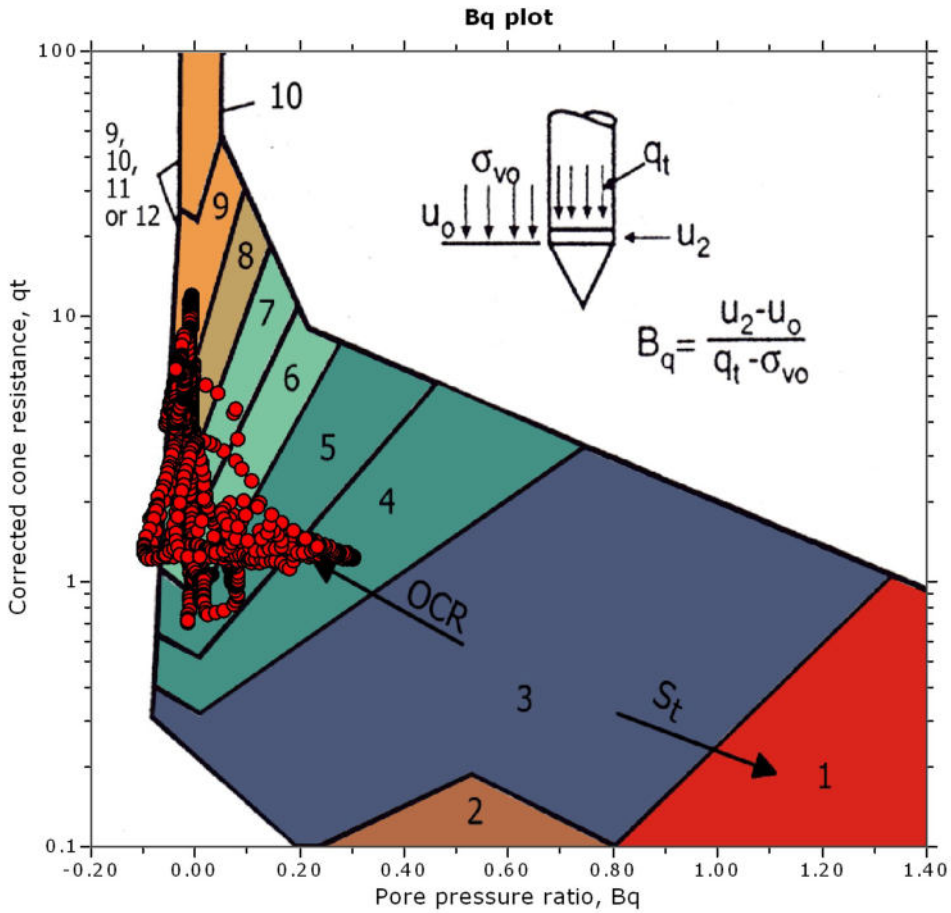
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)**

SBT - Bq plots



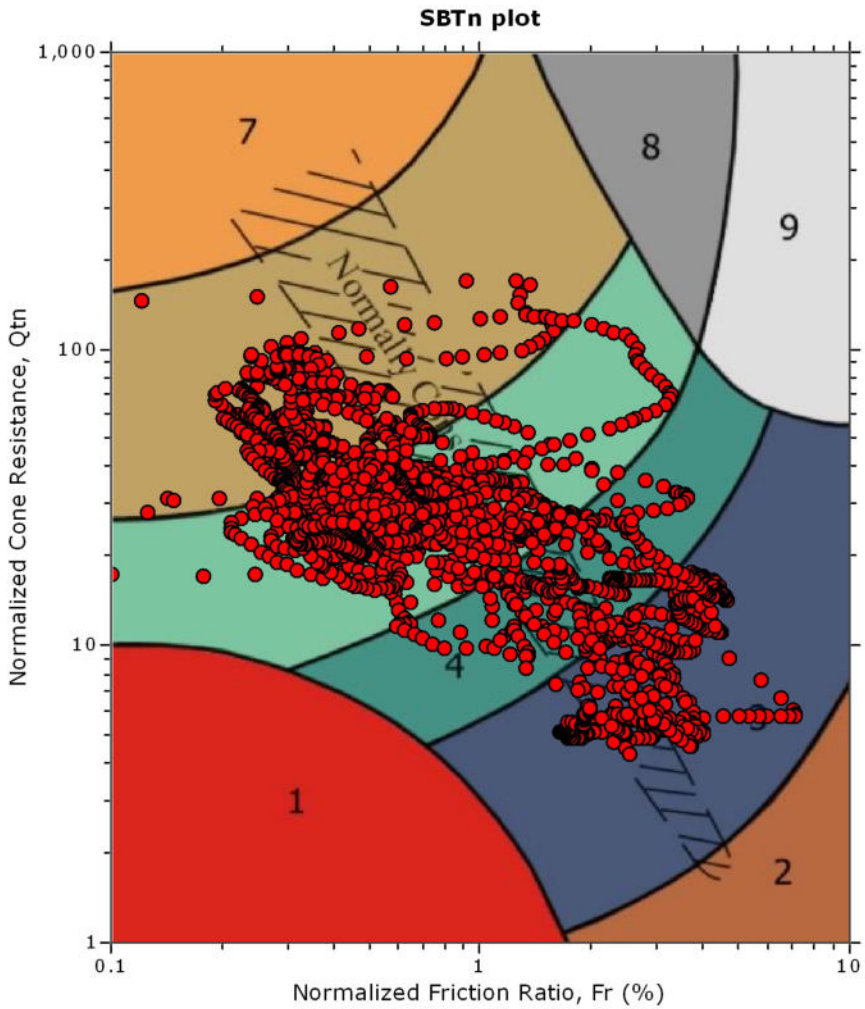


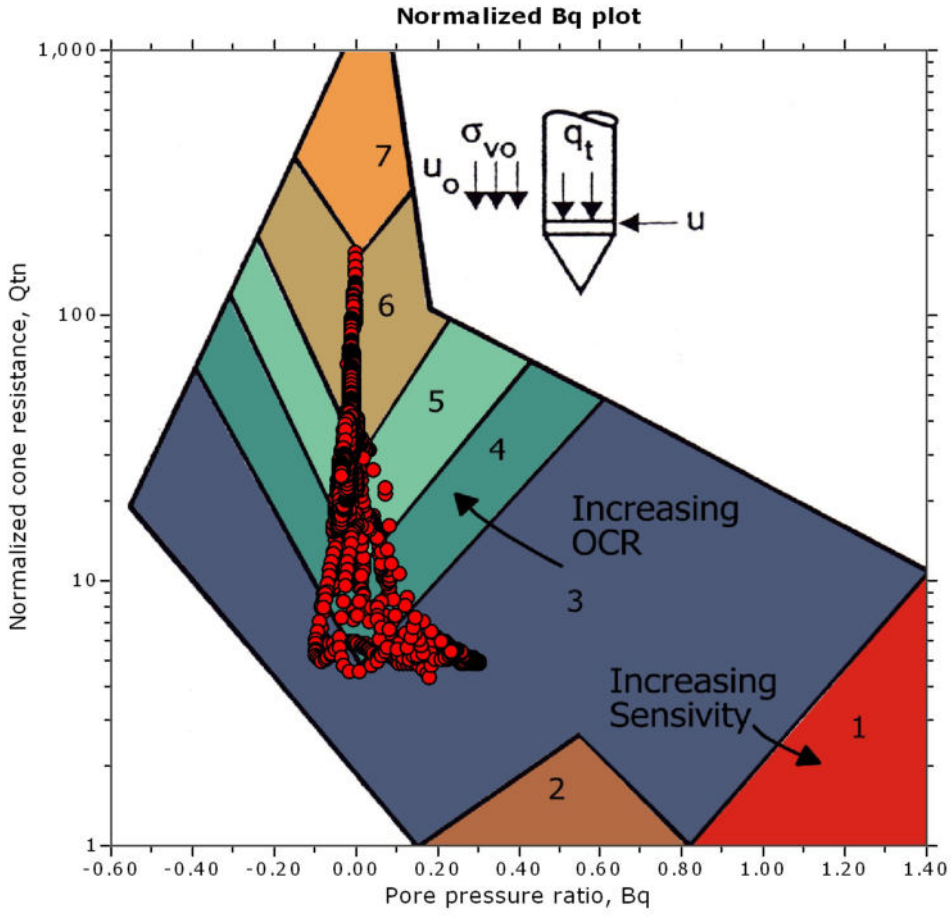
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



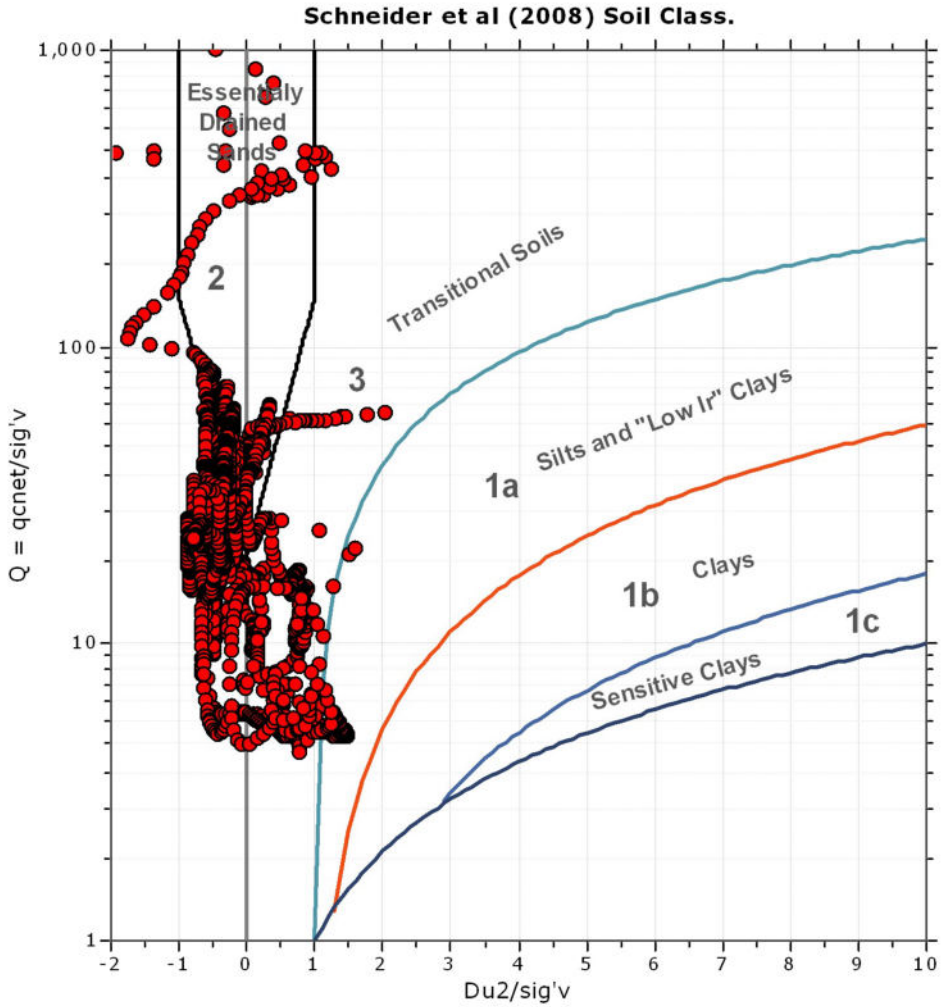


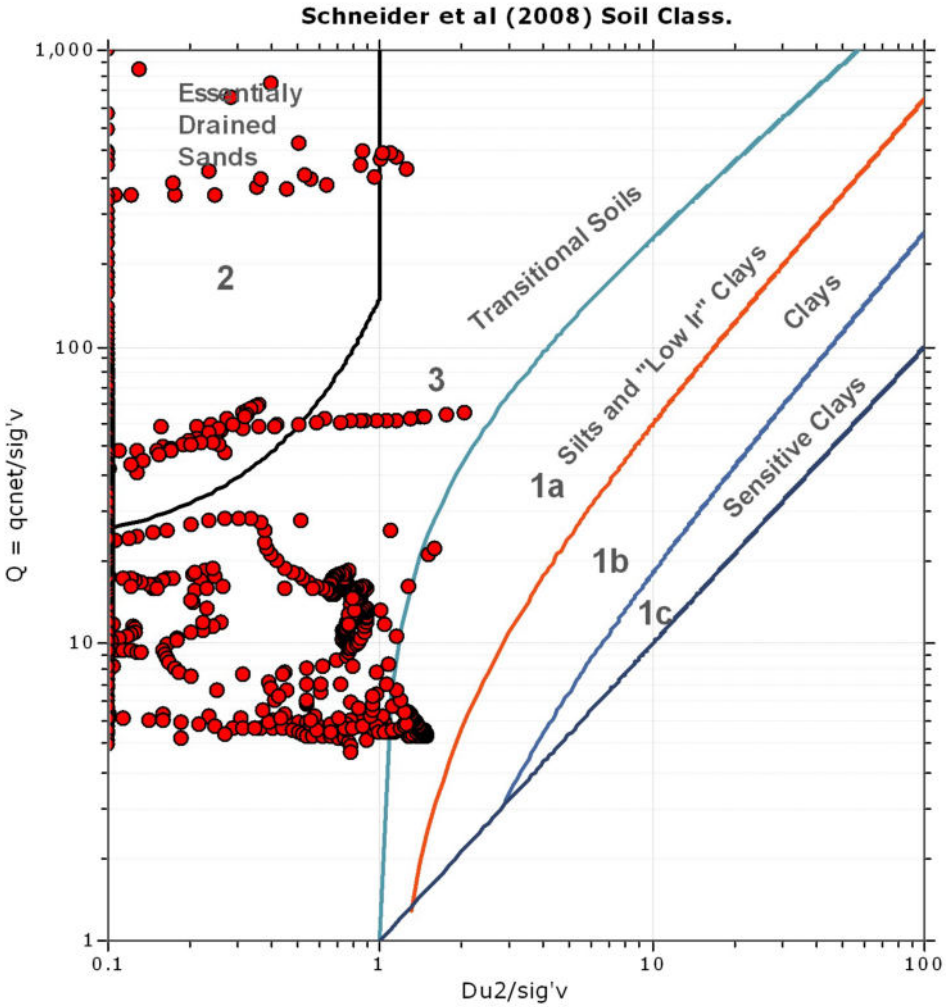
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)**

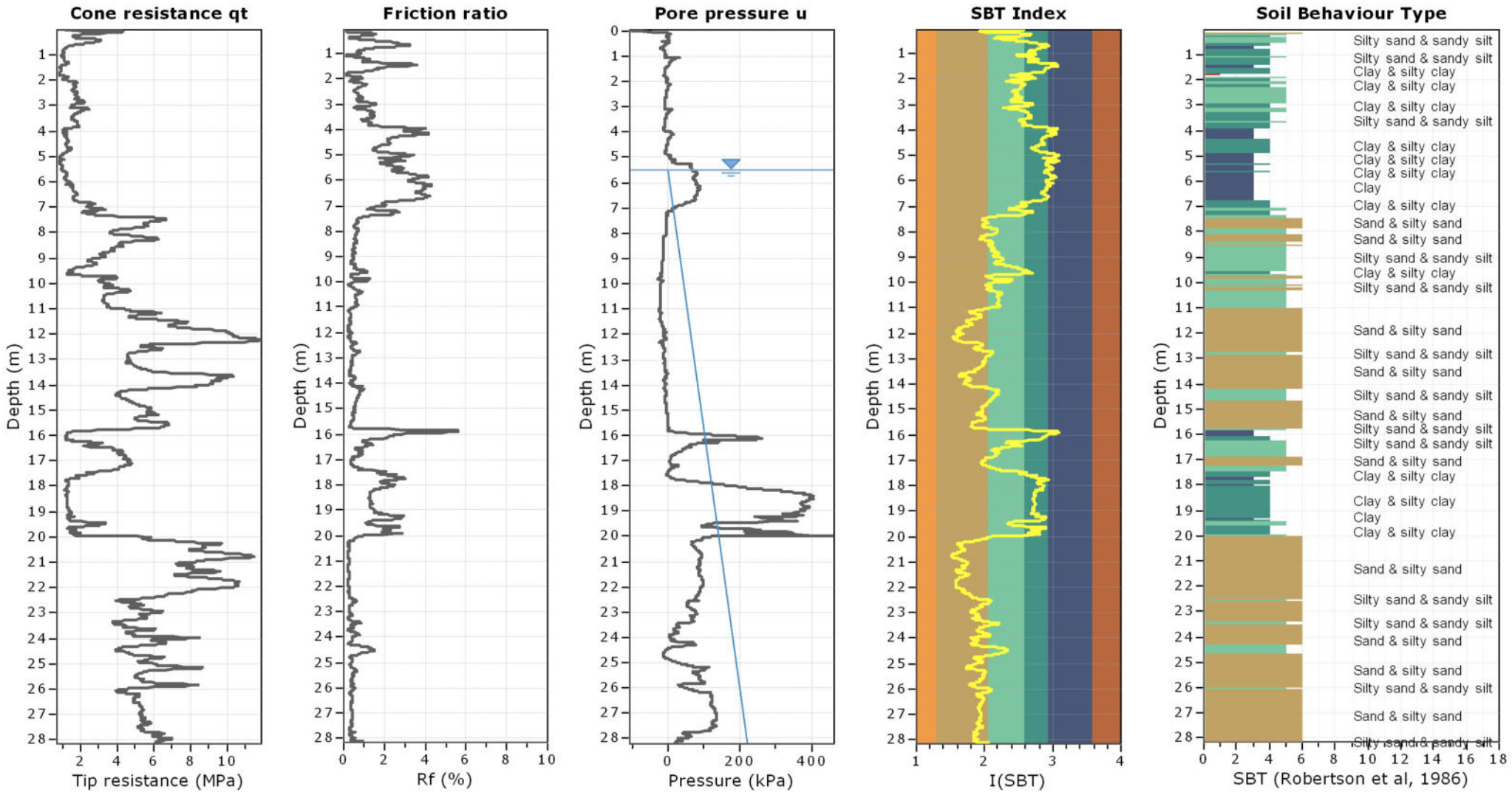
Bq plots (Schneider)





Project:

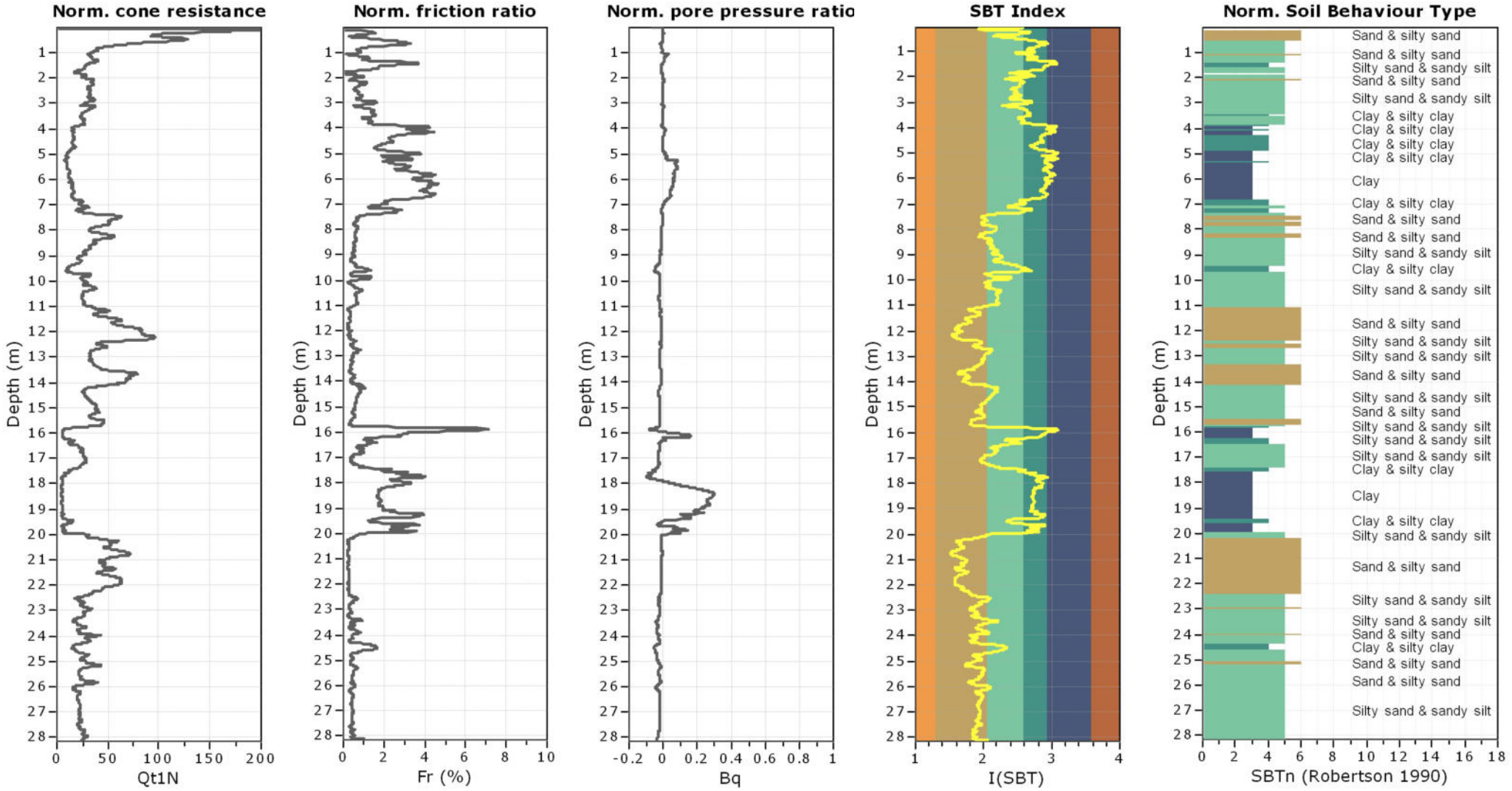
CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

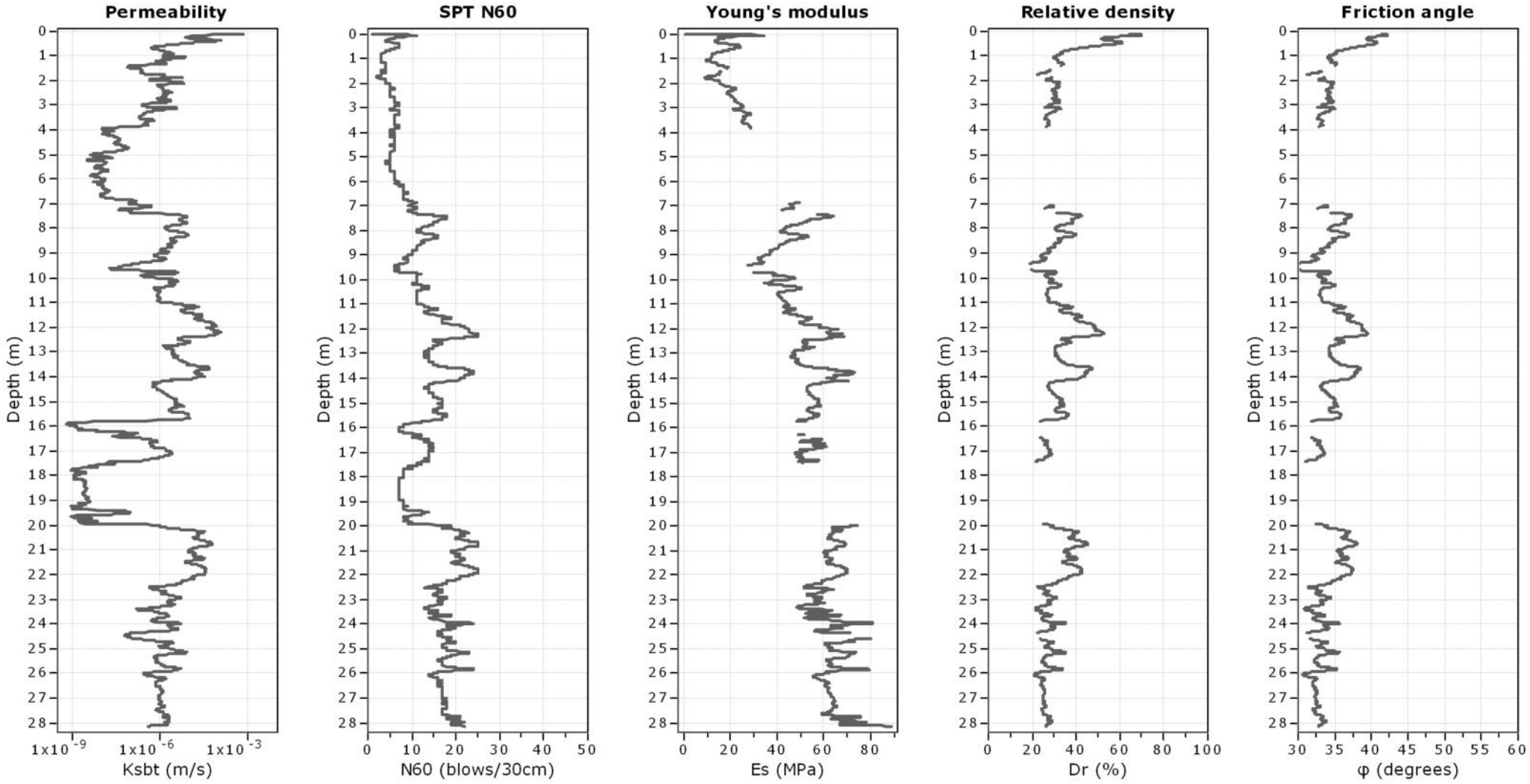
Project:

CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)



Project:

CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

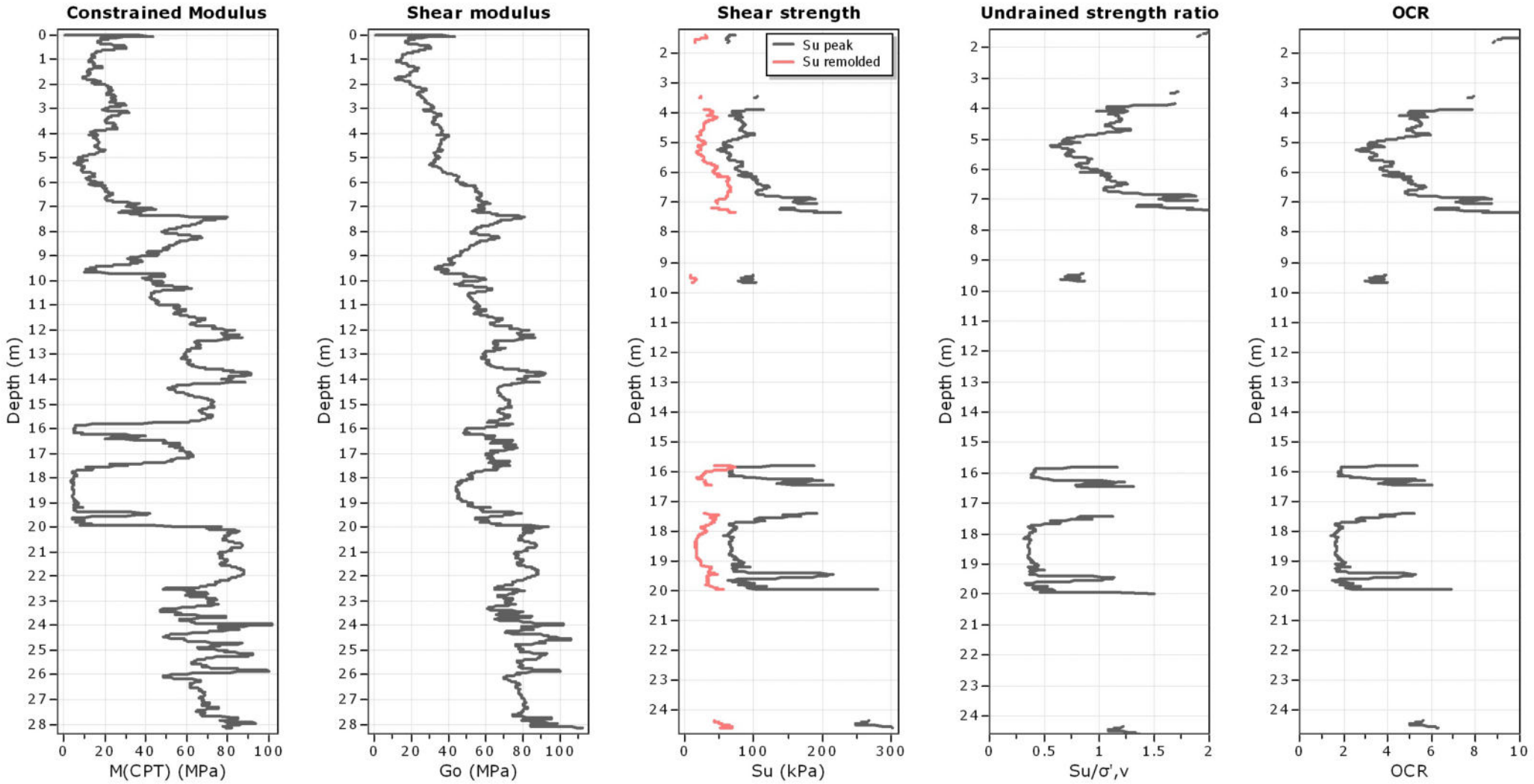
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data

Project: **CPT: CPT-20 - Total depth: 28.15 (m)**

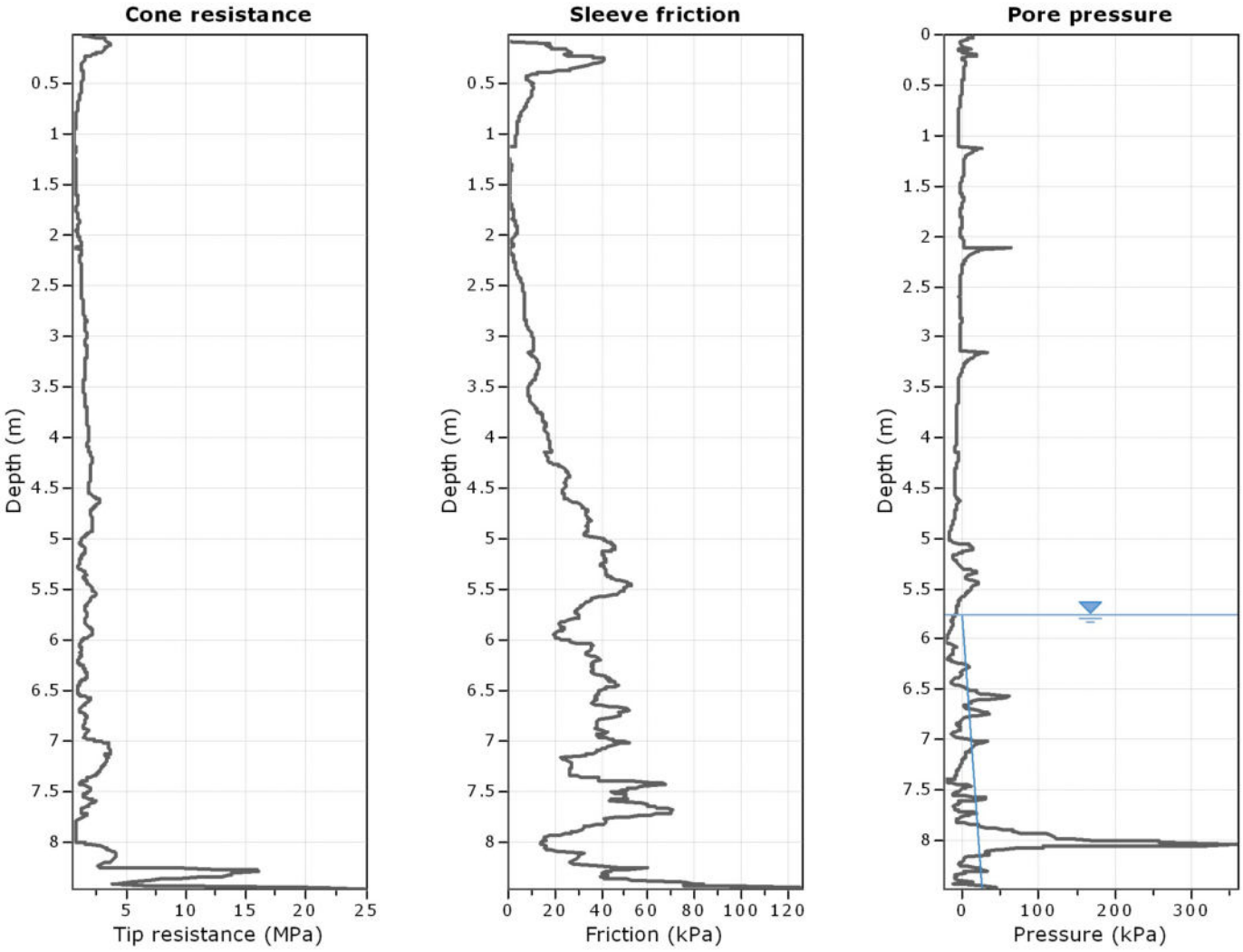


Calculation parameters

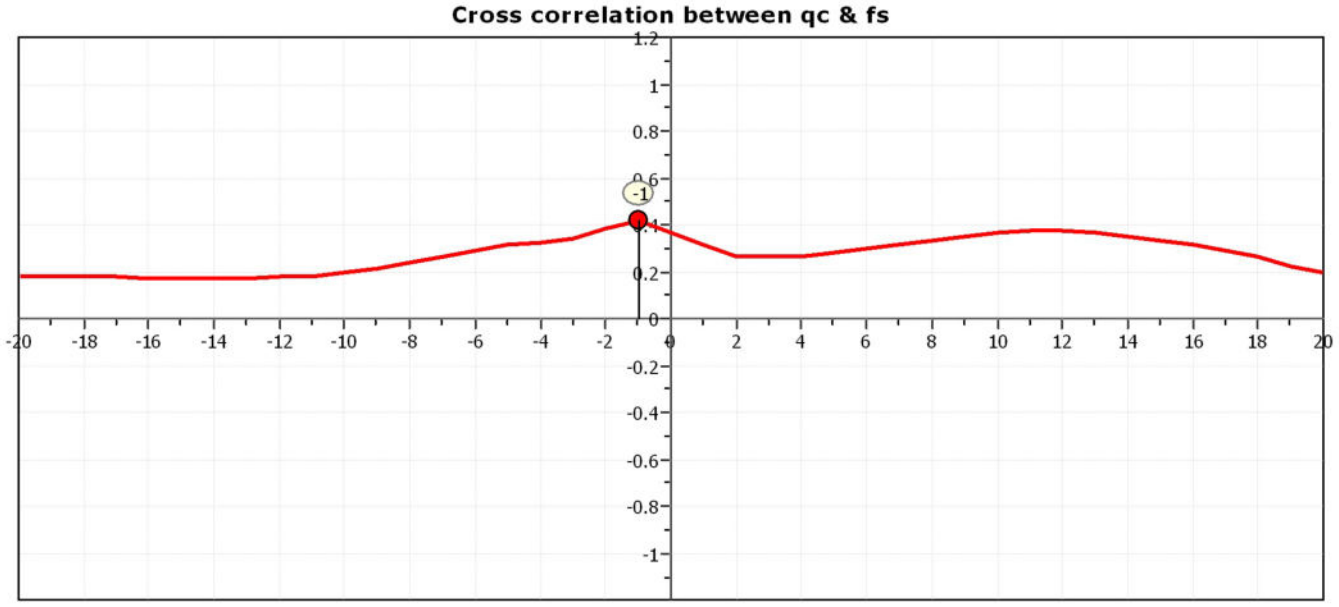
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-19 - Total depth: 8.47 (m)

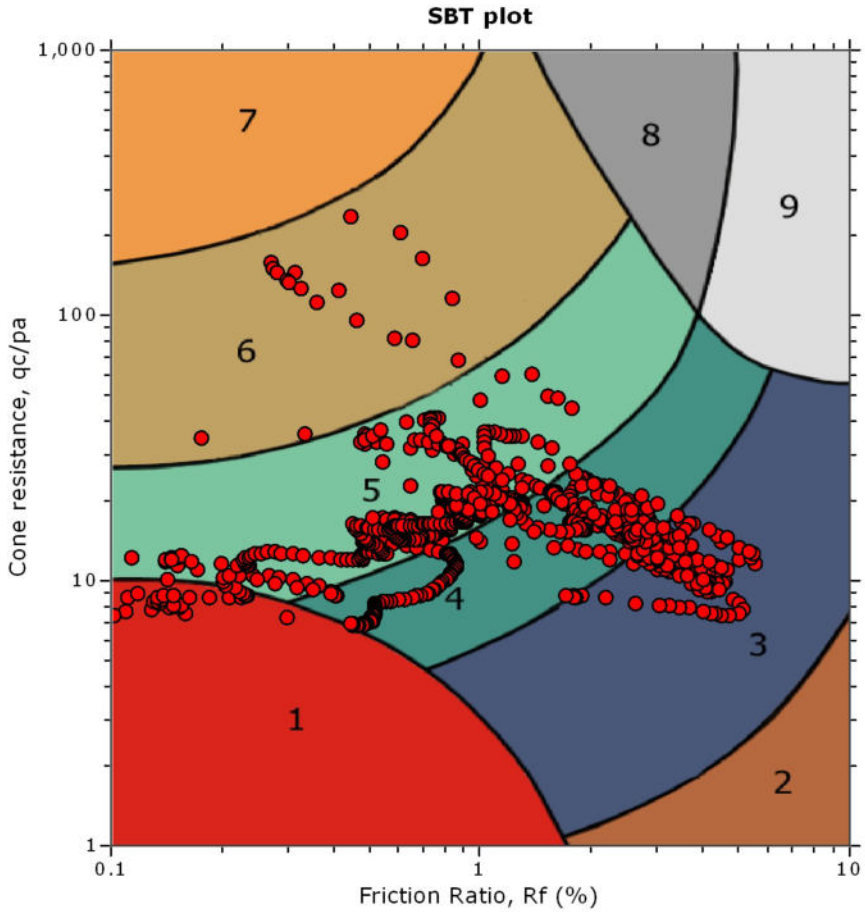


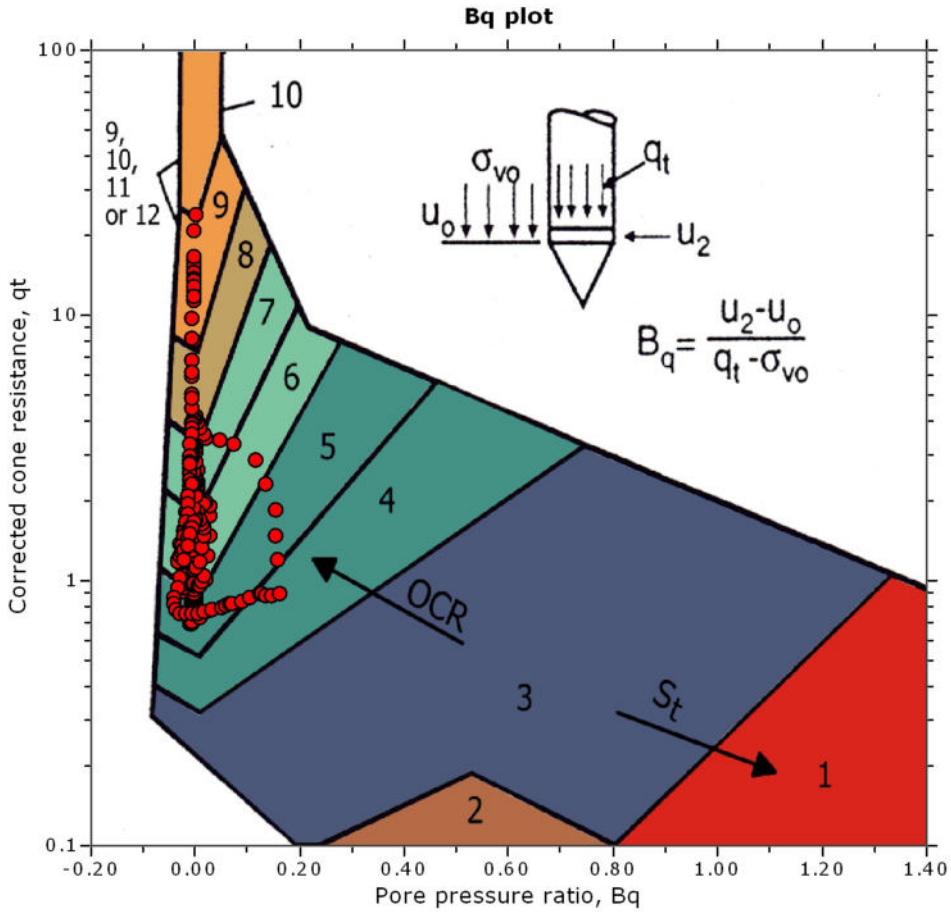
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-19 - Total depth: 8.47 (m)**

SBT - Bq plots

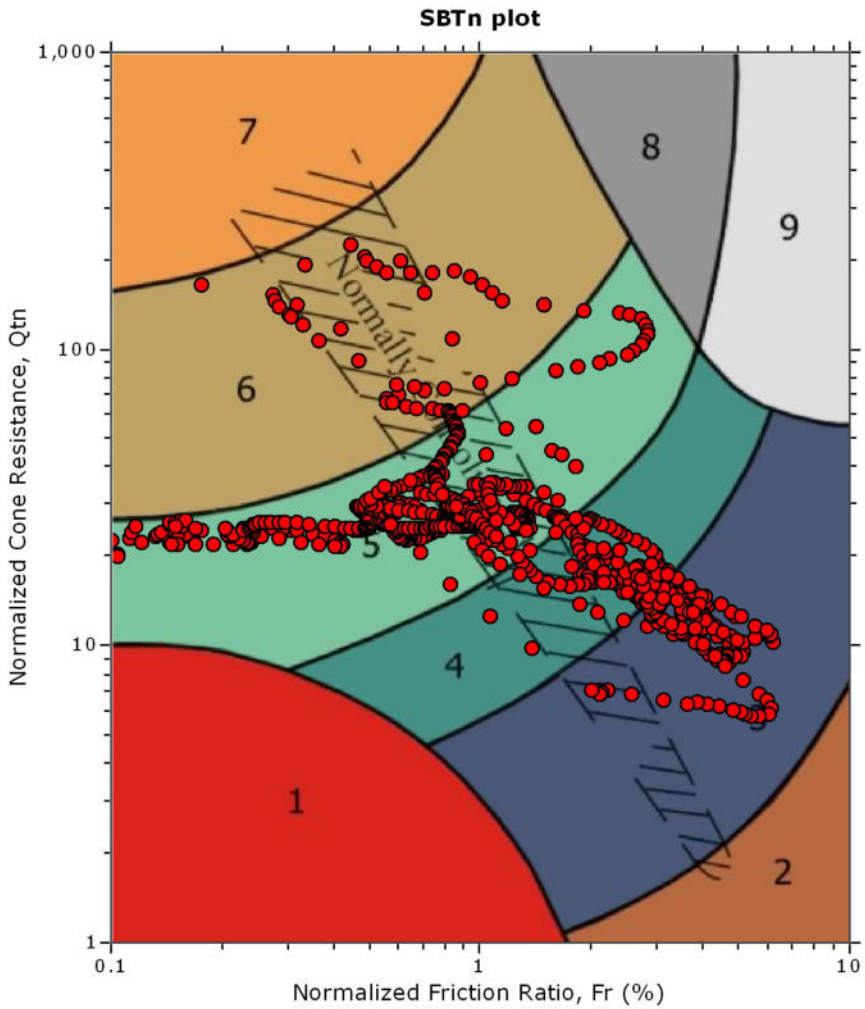


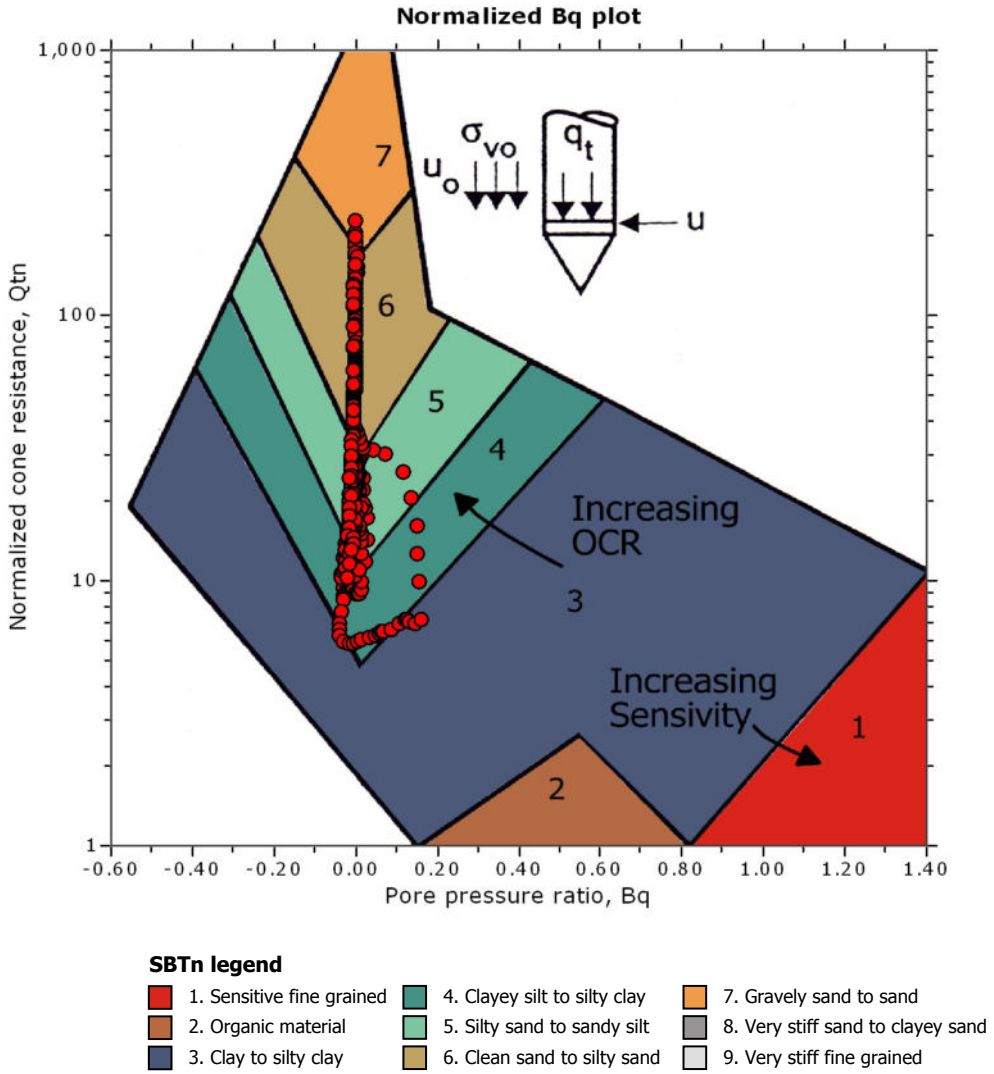


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)



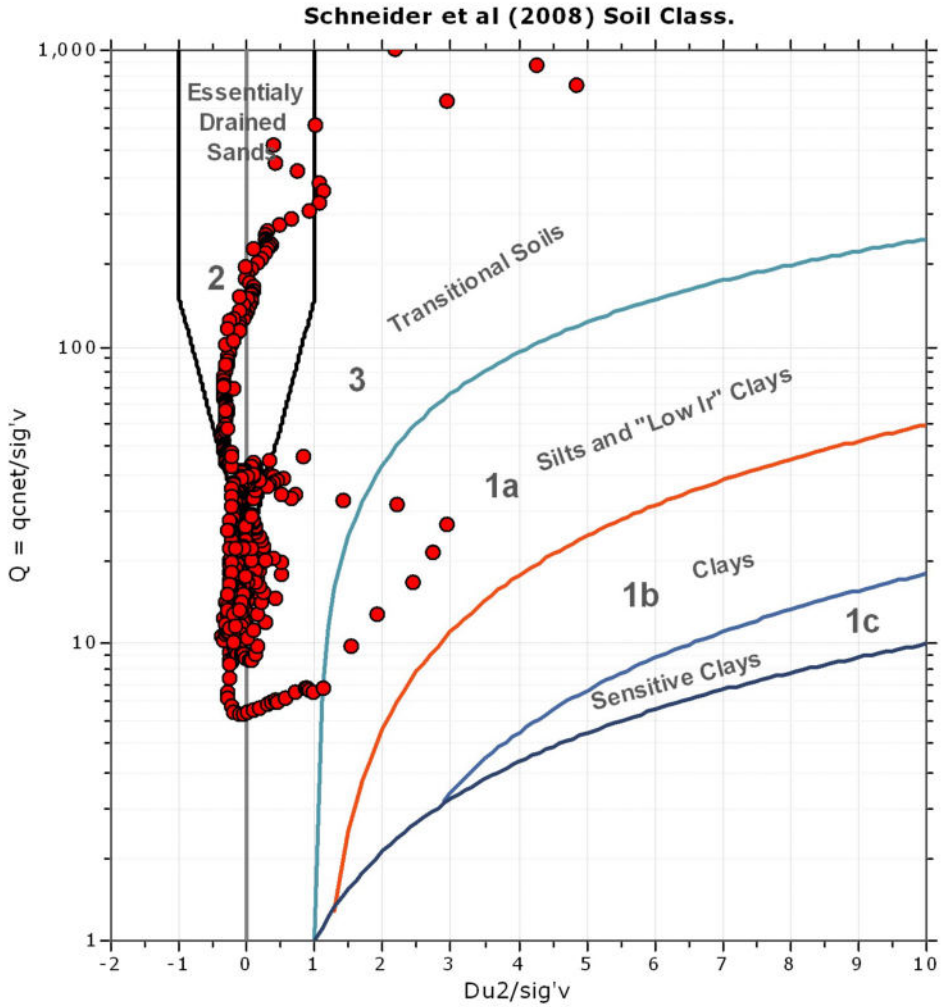


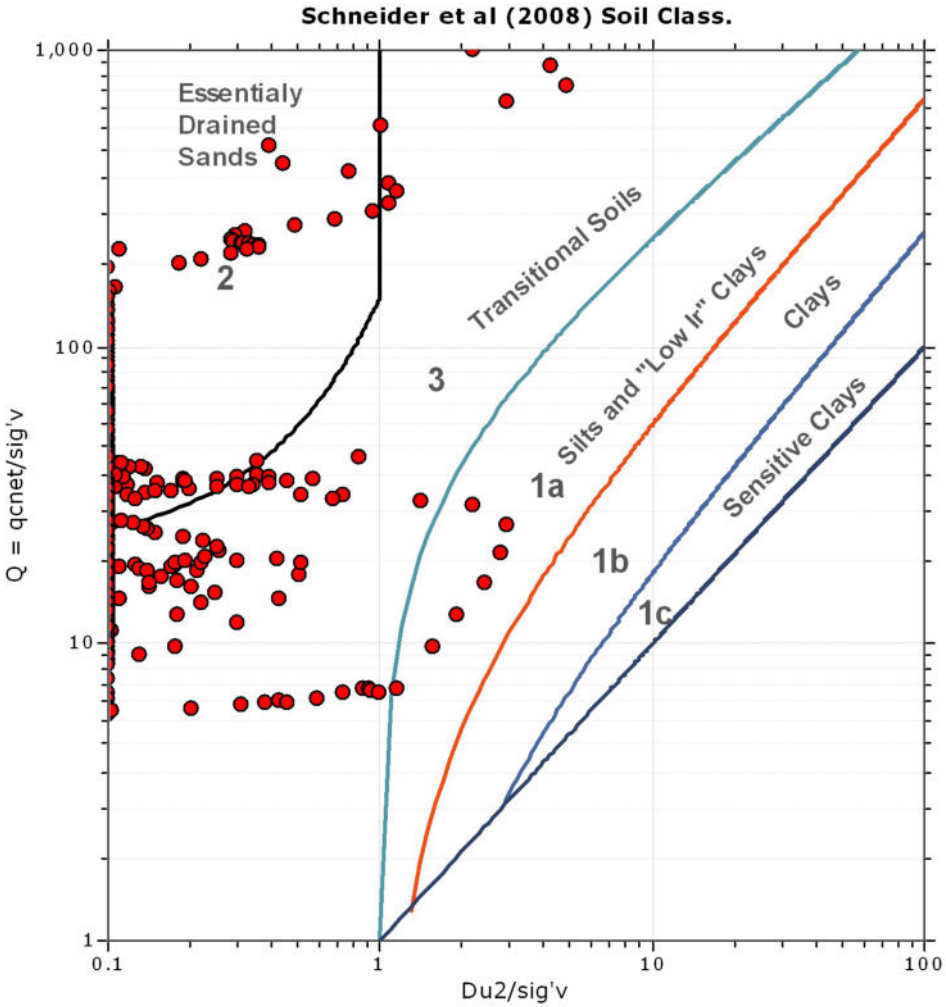
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-19 - Total depth: 8.47 (m)**

Bq plots (Schneider)

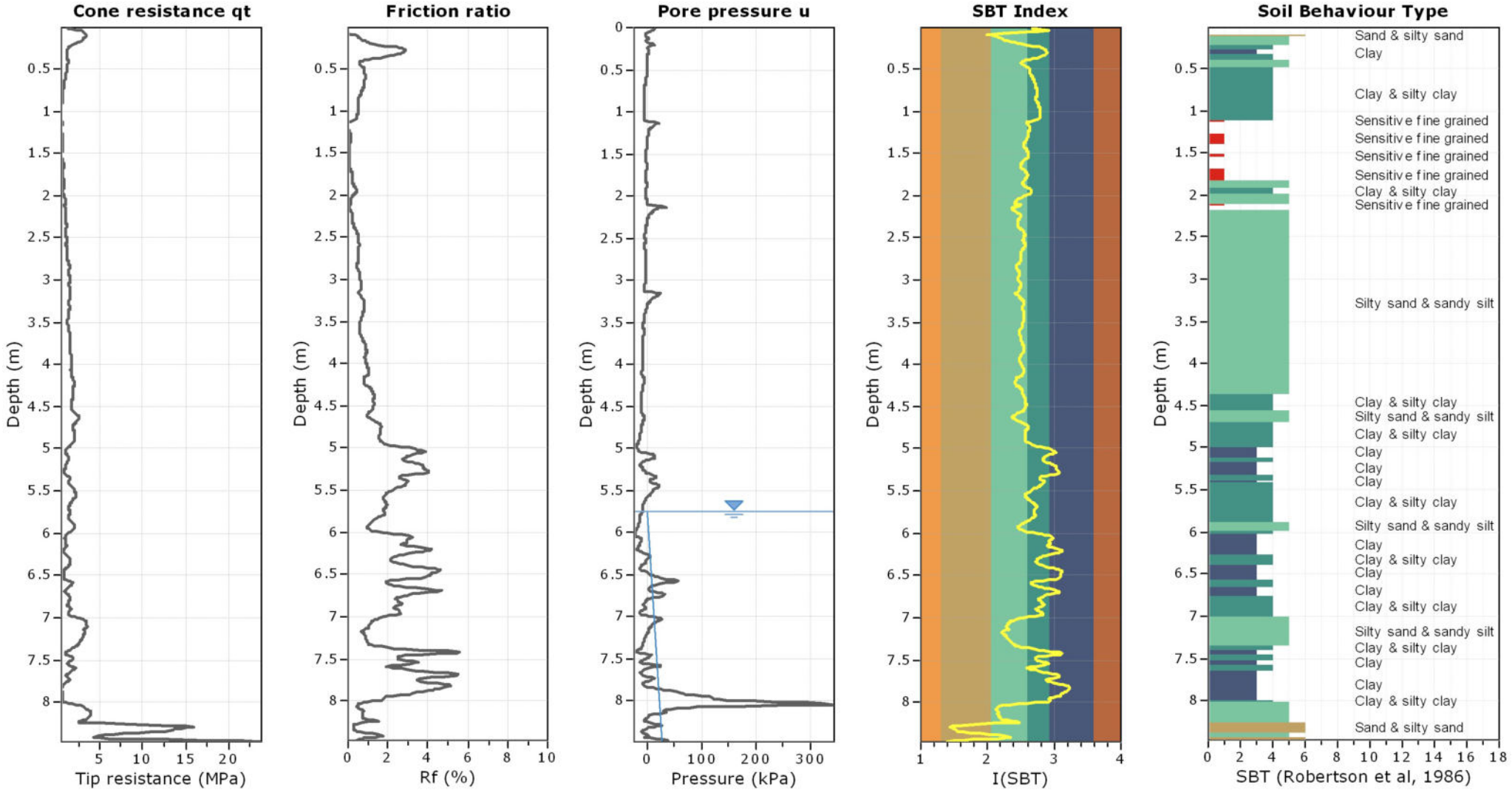




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

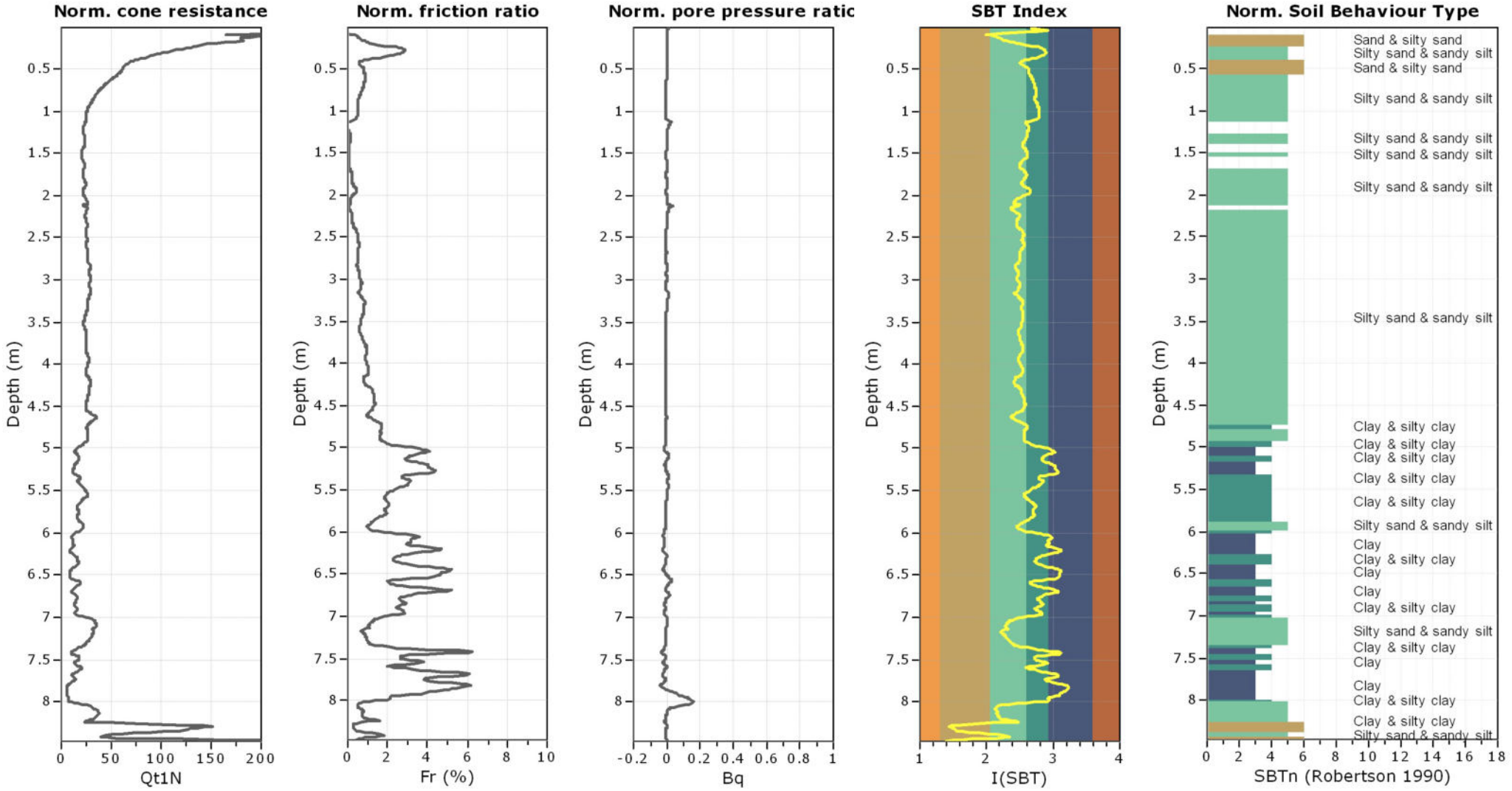
Project:

CPT: CPT-19 - Total depth: 8.47 (m)



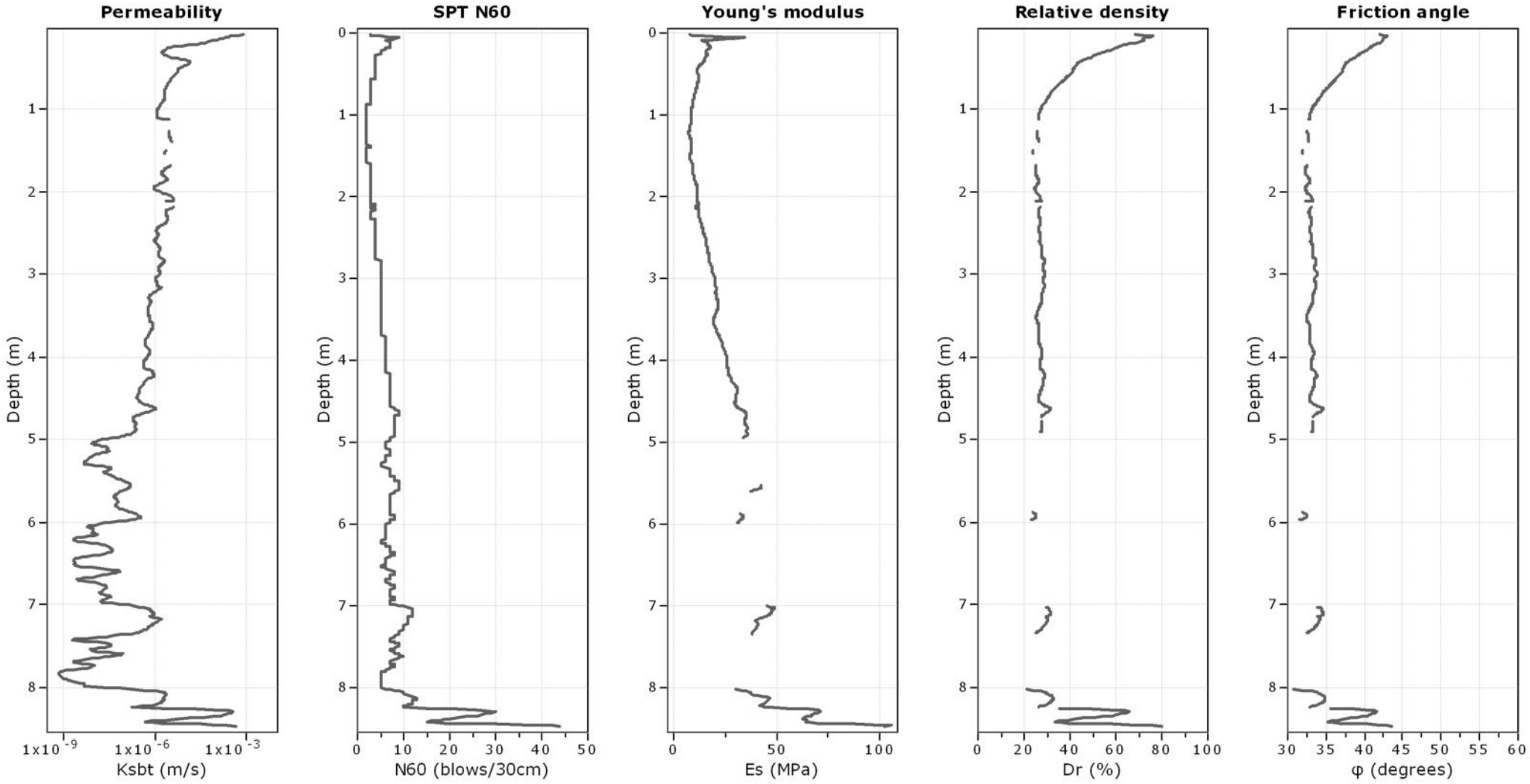
Project:

CPT: CPT-19 - Total depth: 8.47 (m)



Project:

CPT: CPT-19 - Total depth: 8.47 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

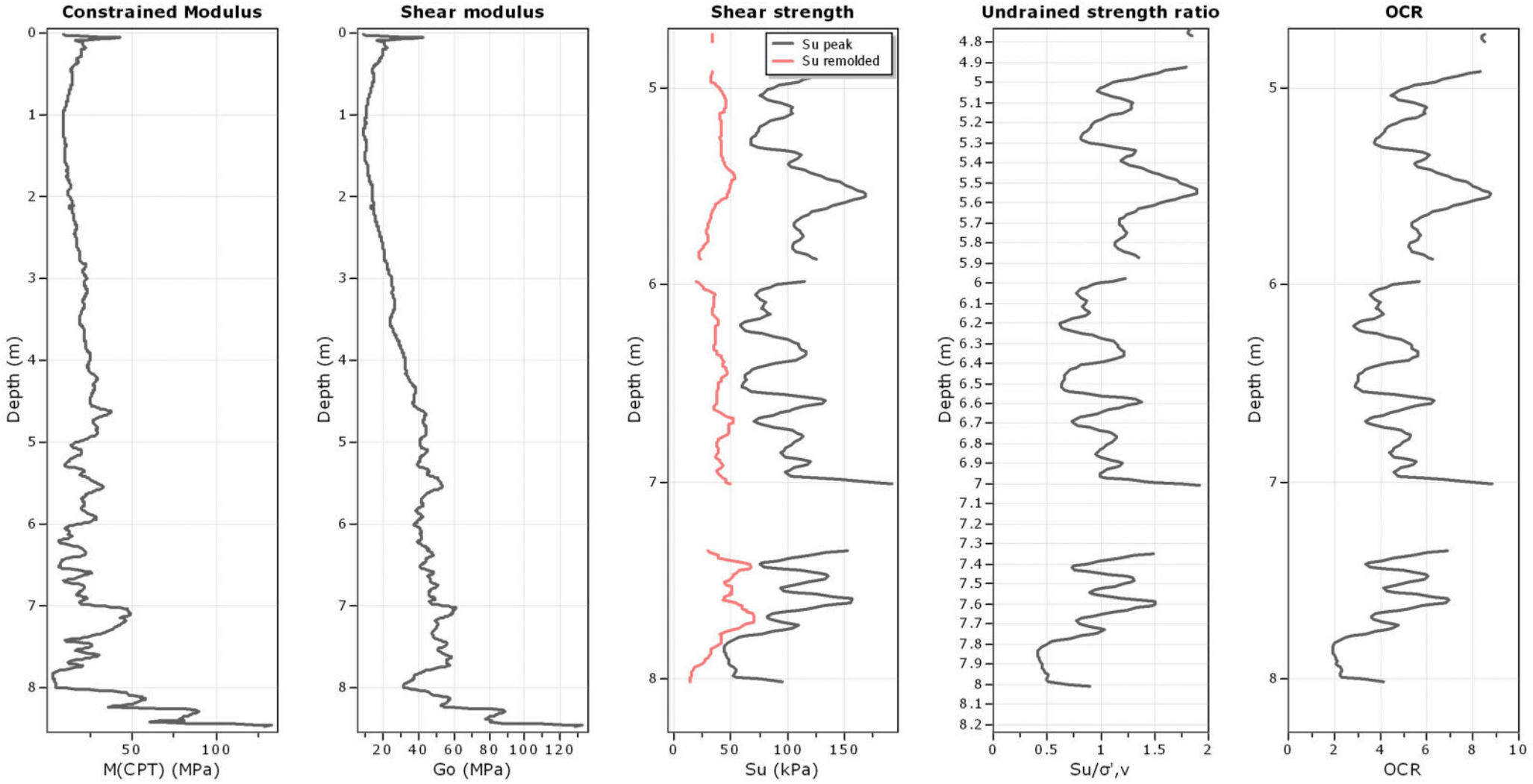
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data

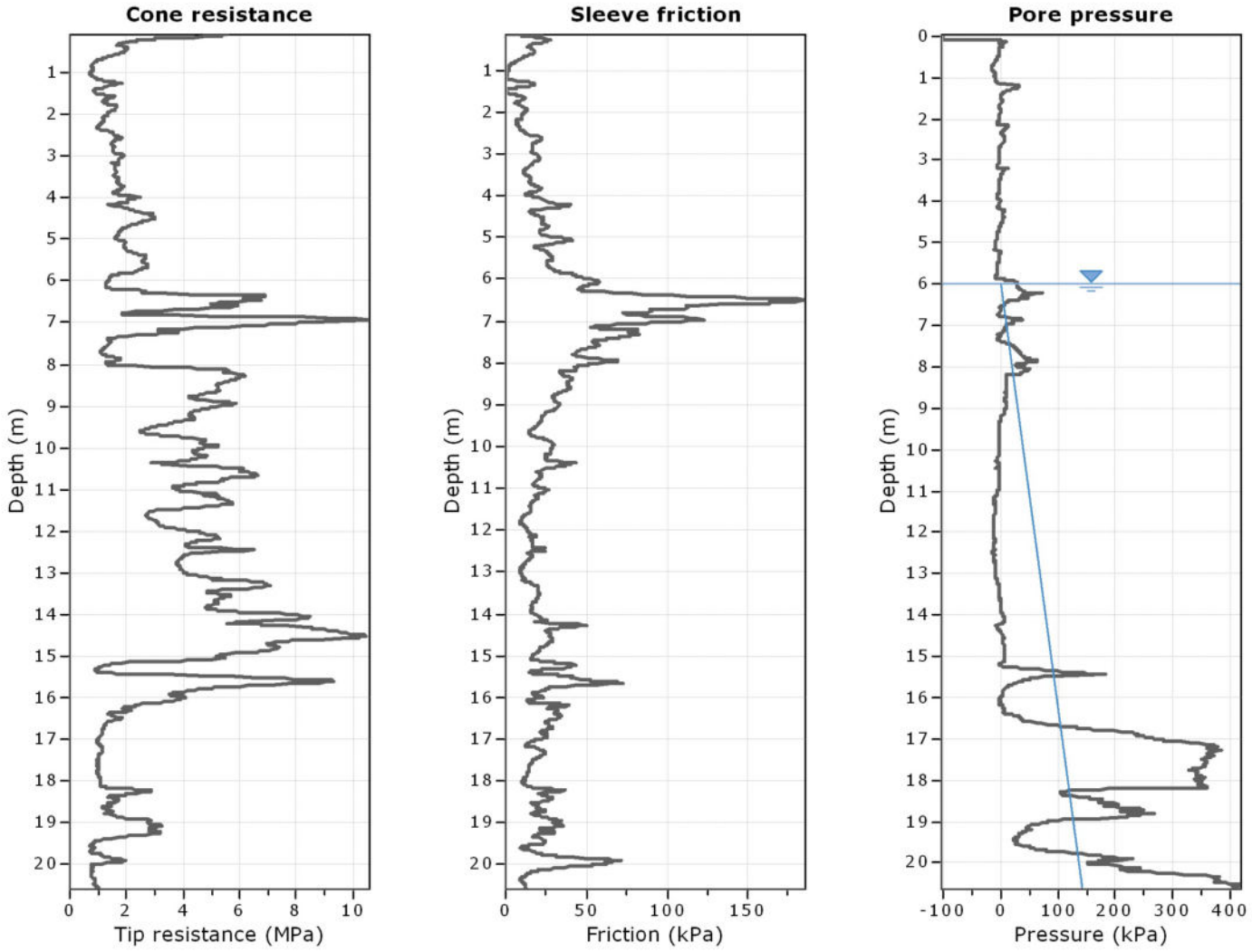


Calculation parameters

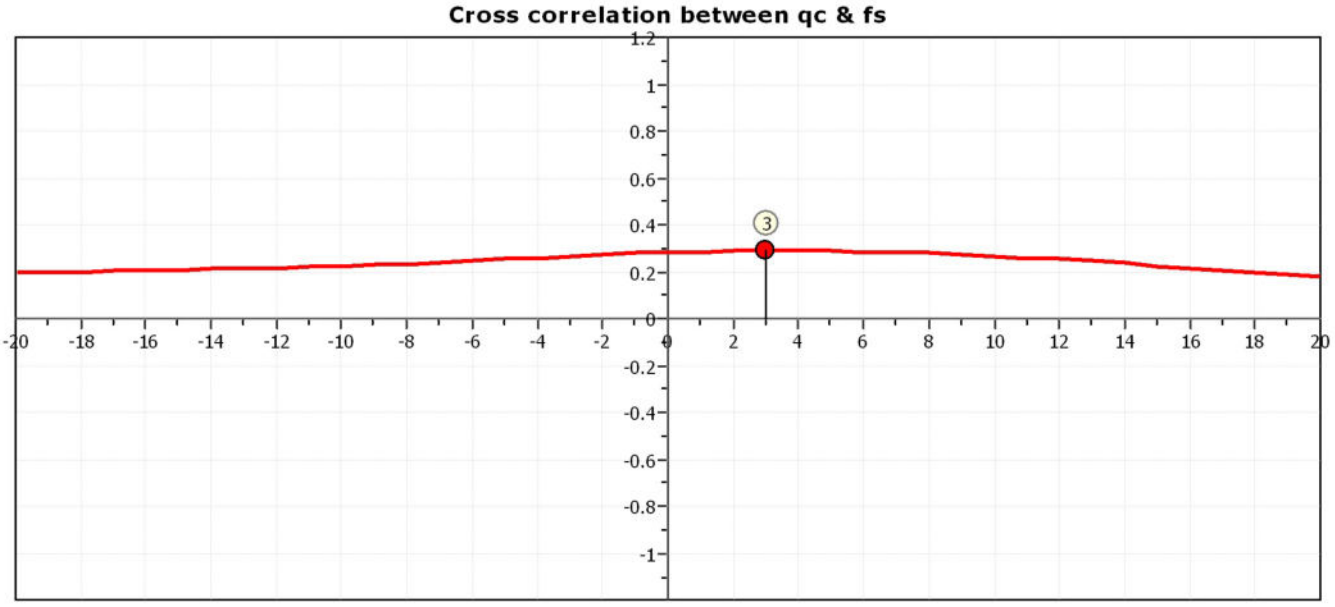
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)

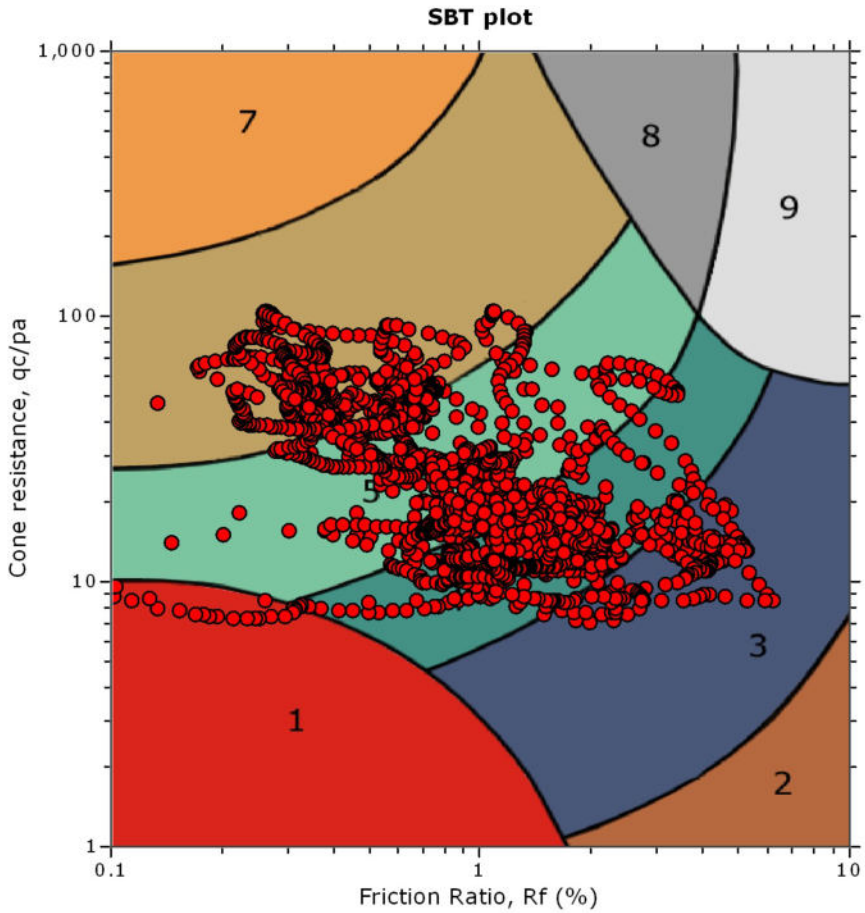


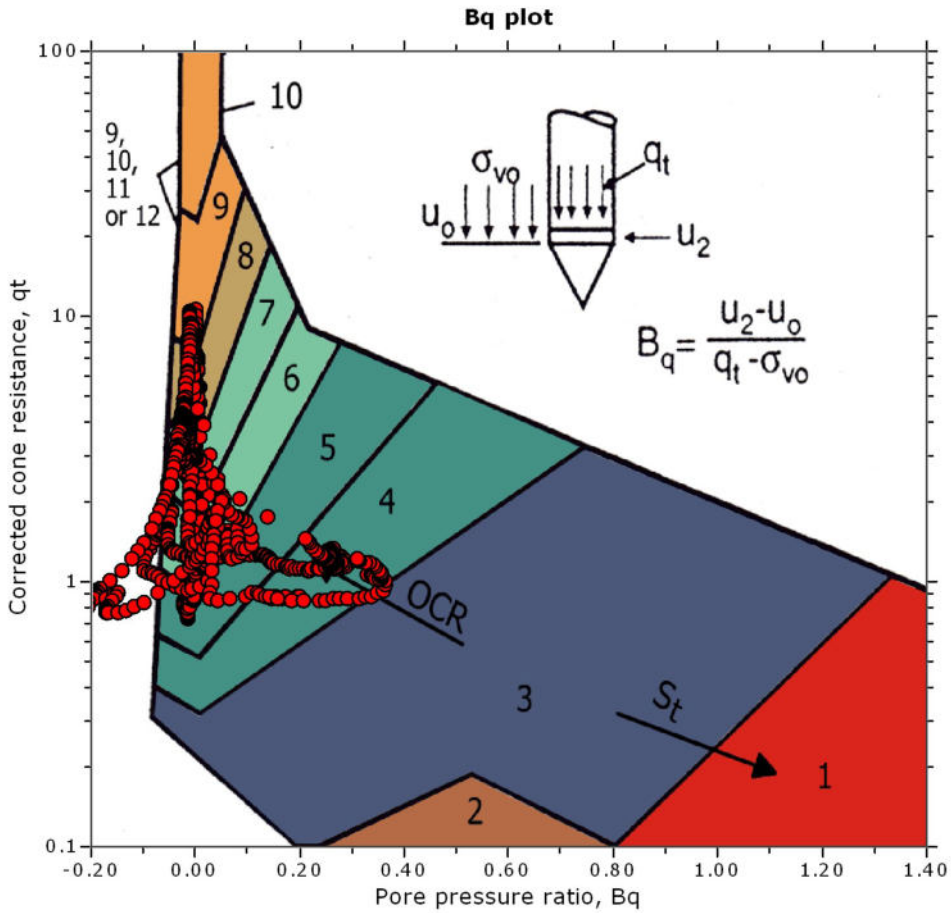
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)**

SBT - Bq plots



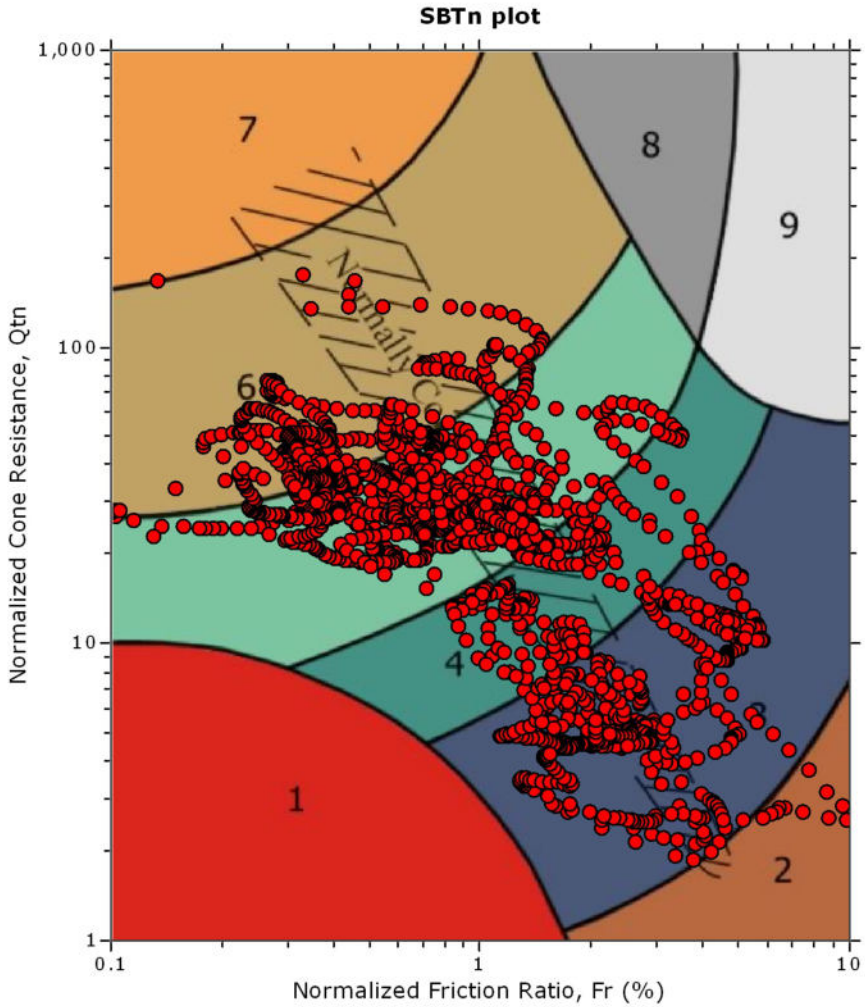


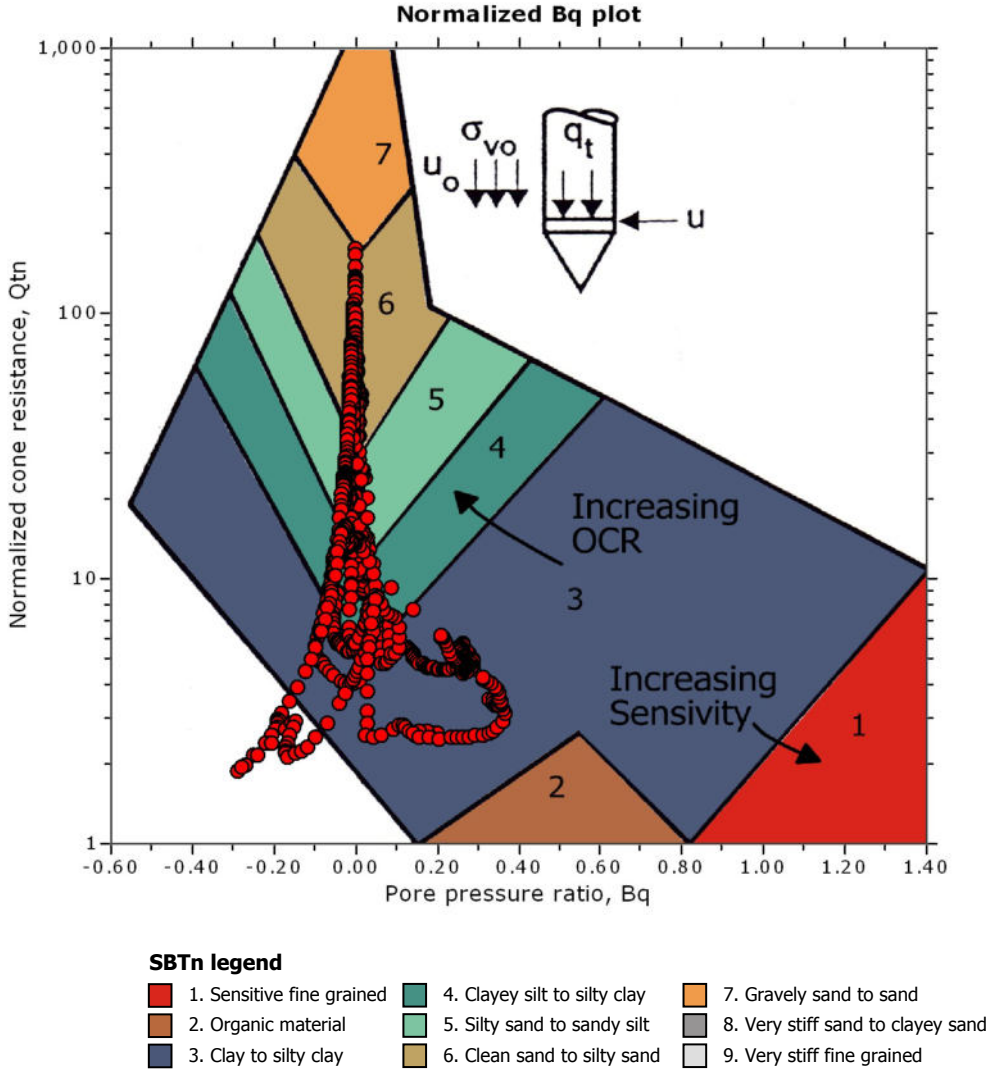
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



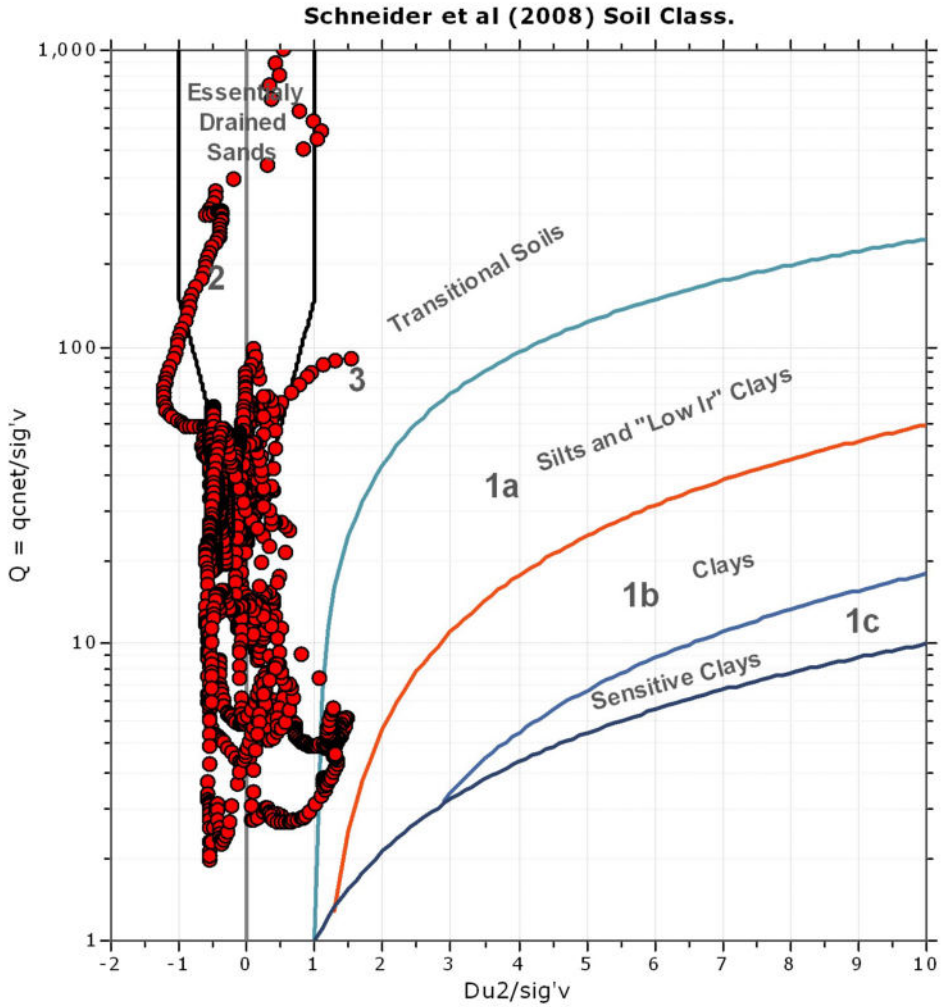


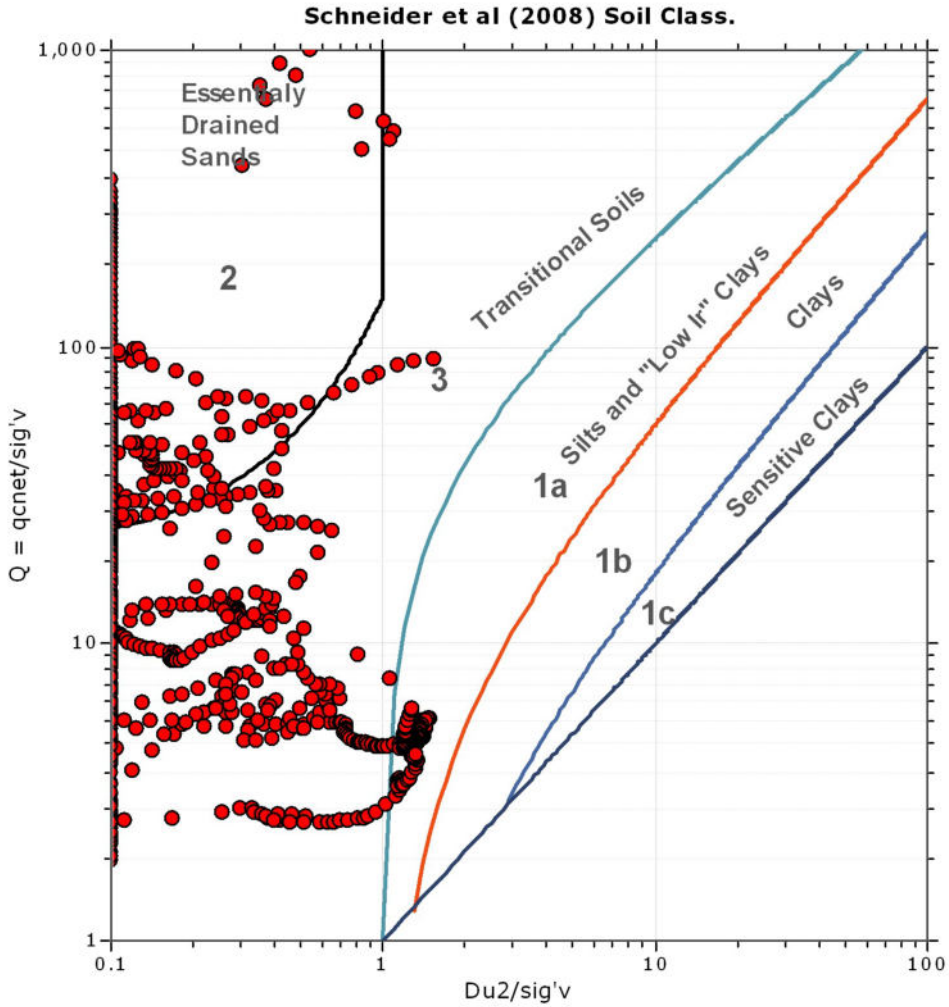
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)**

Bq plots (Schneider)

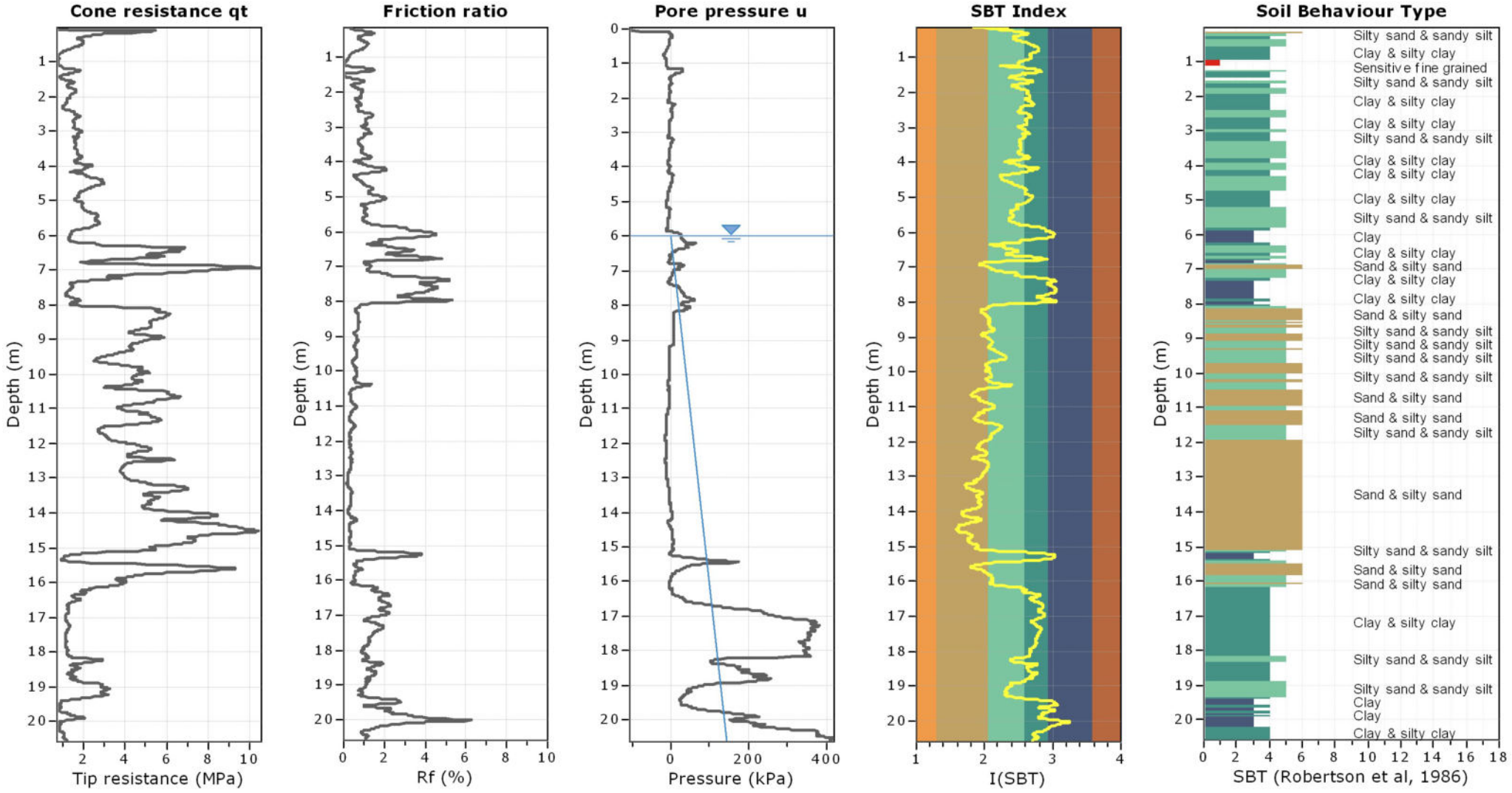




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

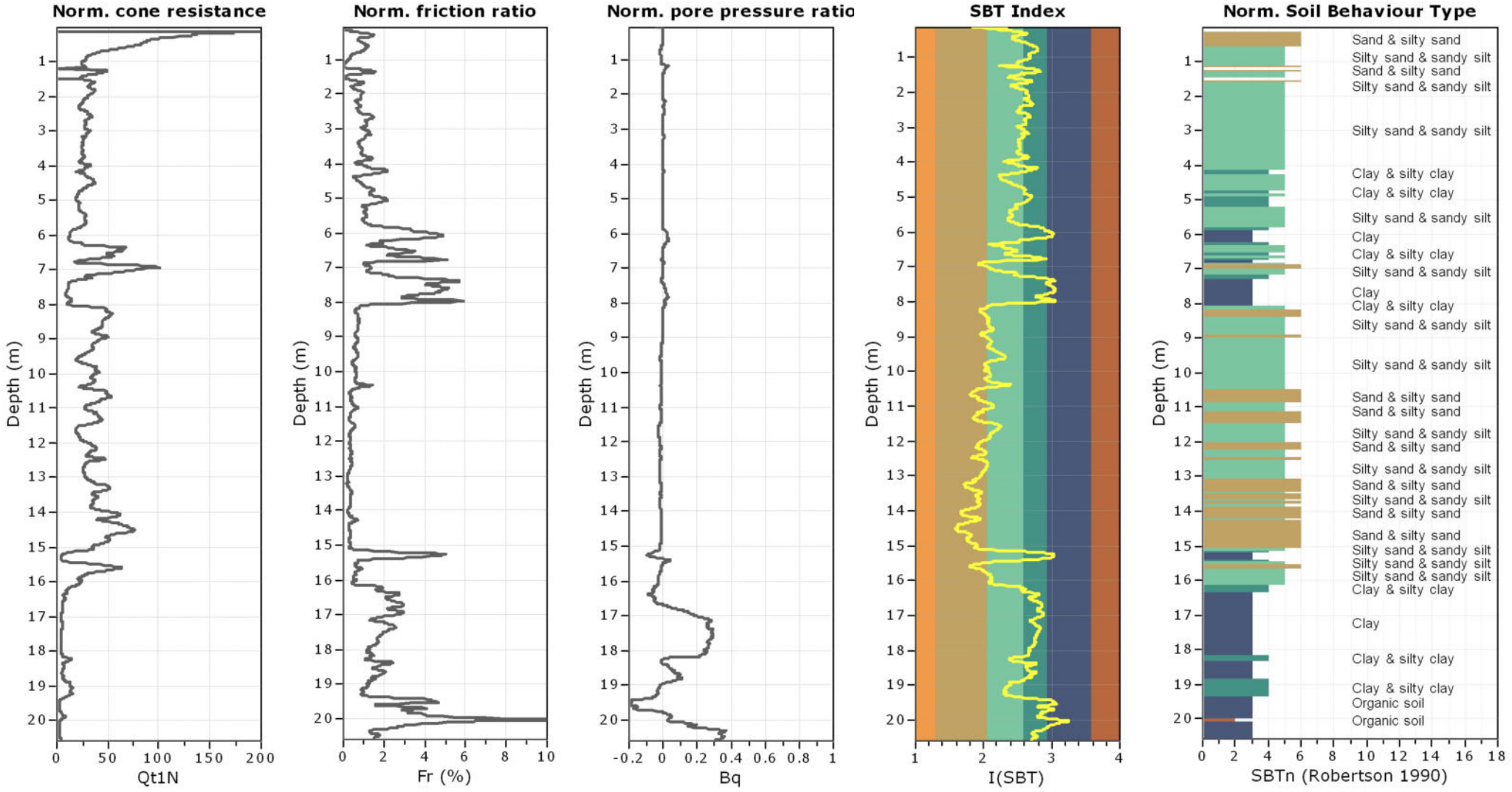
CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

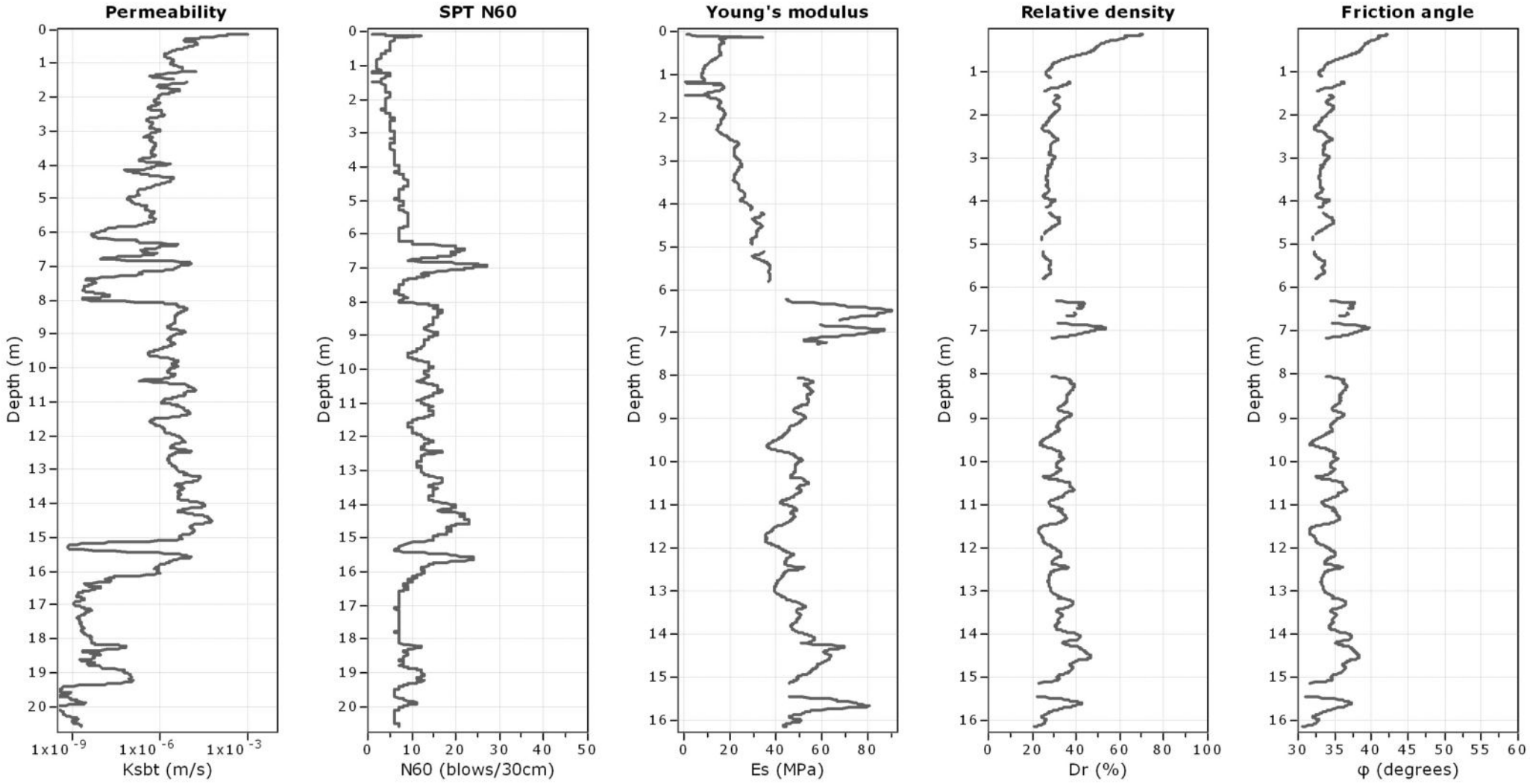
Project:

CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)



Project:

CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

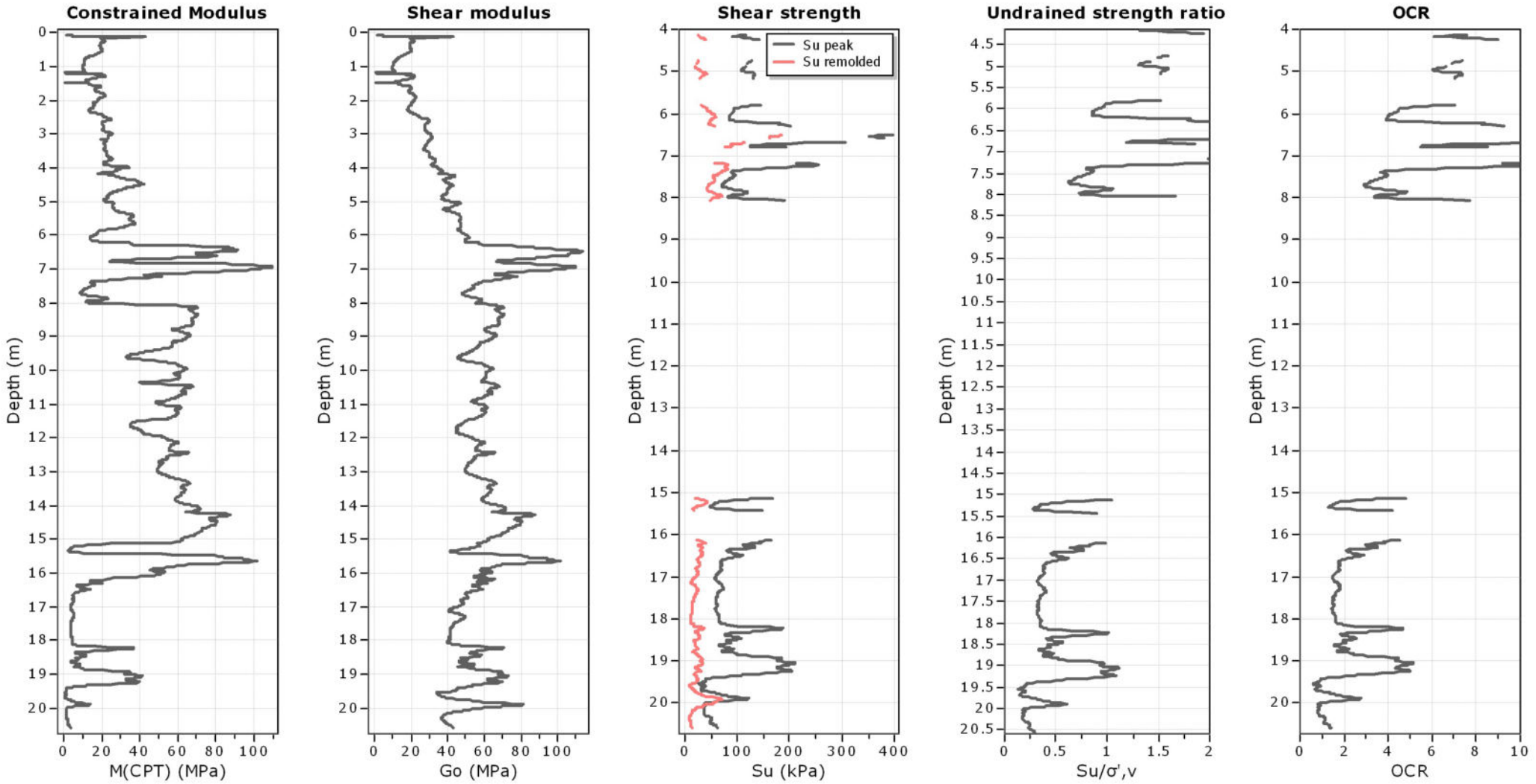
Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-18 - Total depth: 20.59 (m)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

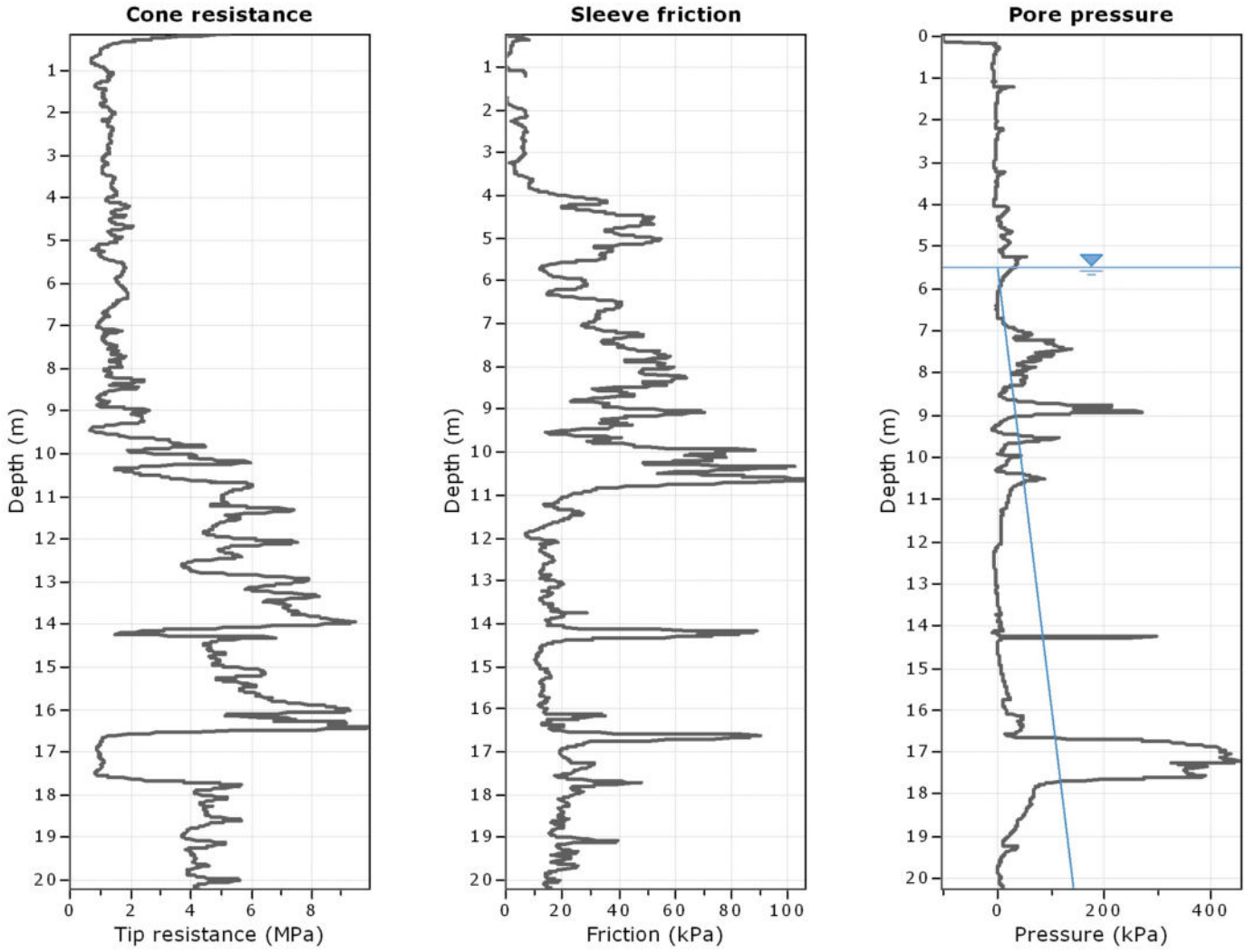
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

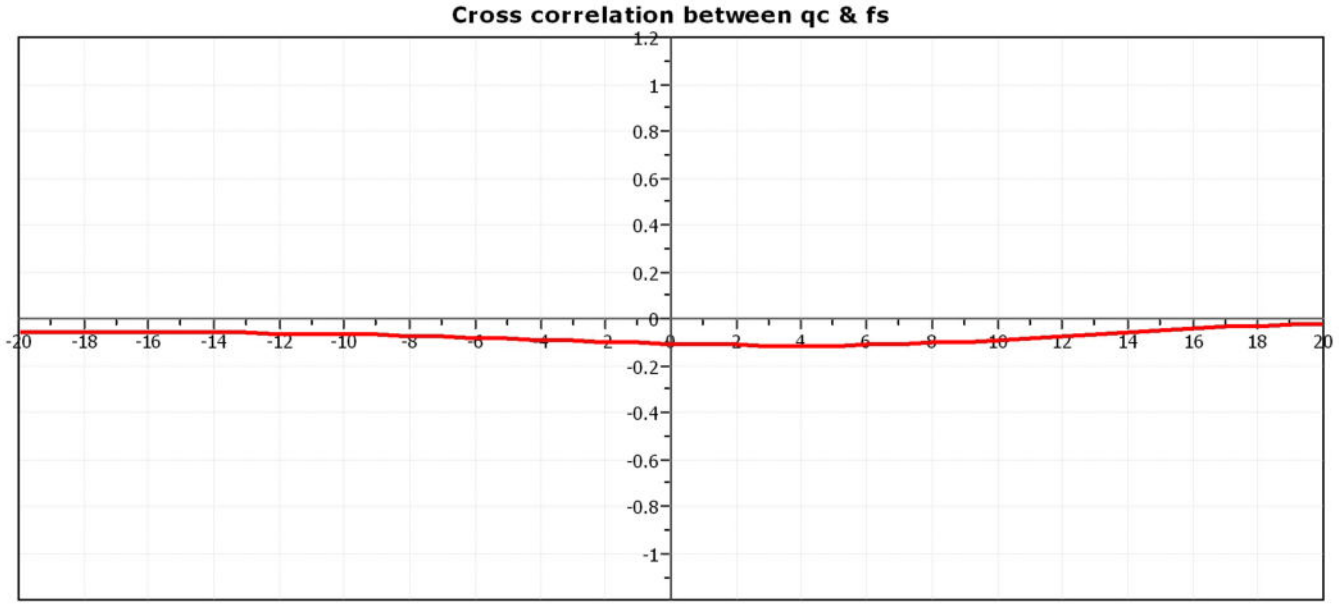
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-17 - Total depth: 20.21 (m)

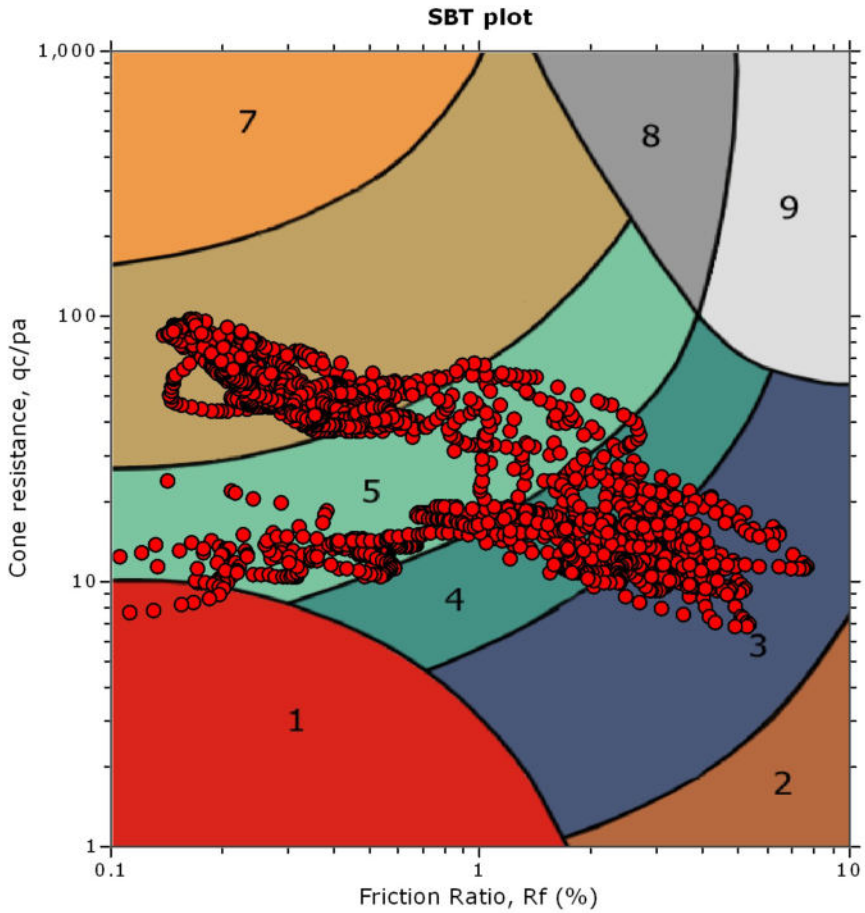


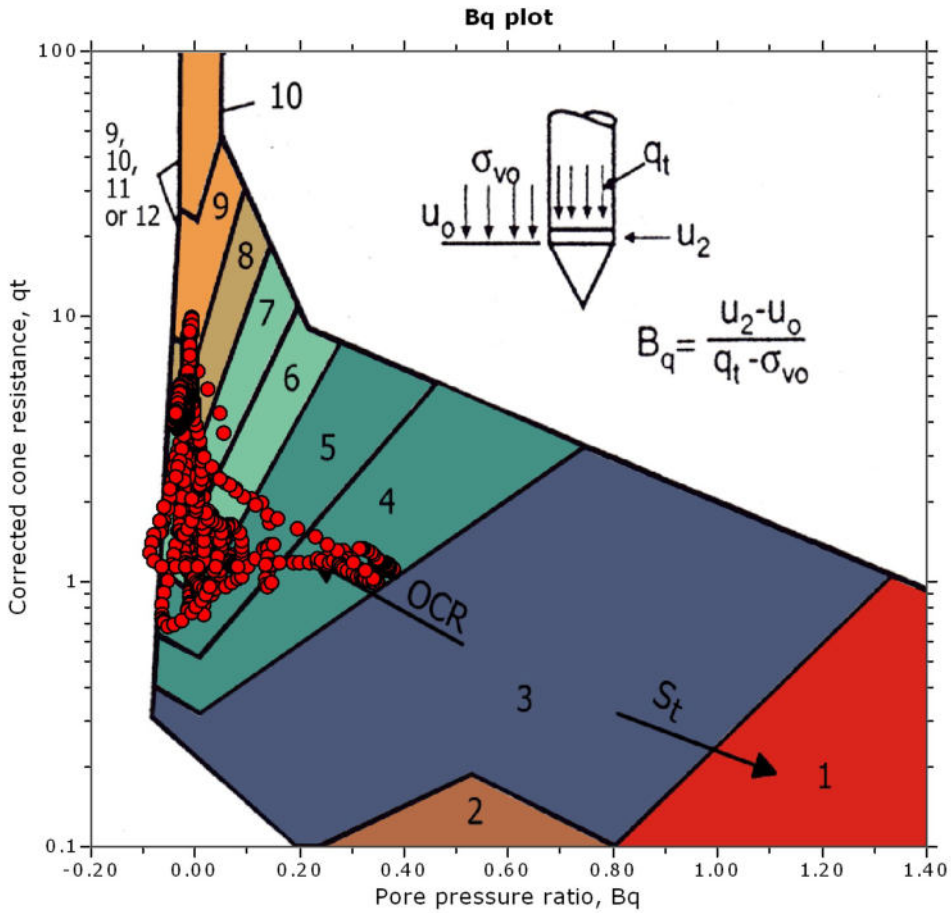
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-17 - Total depth: 20.21 (m)**

SBT - Bq plots



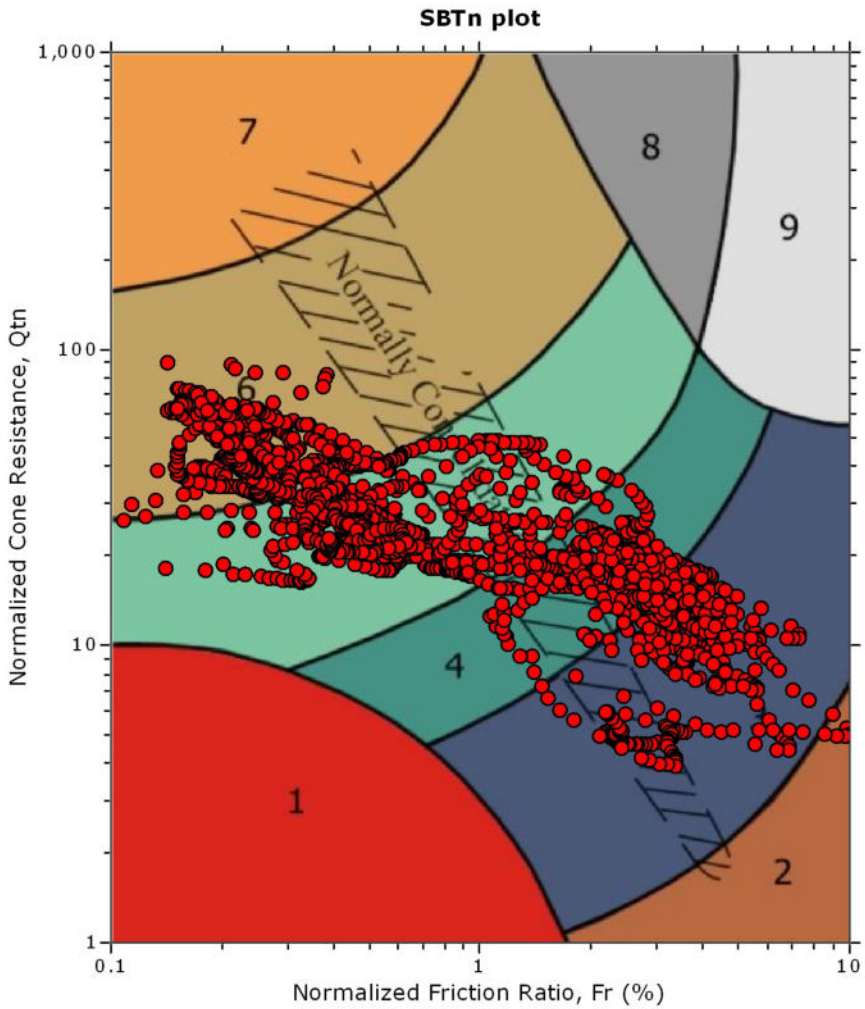


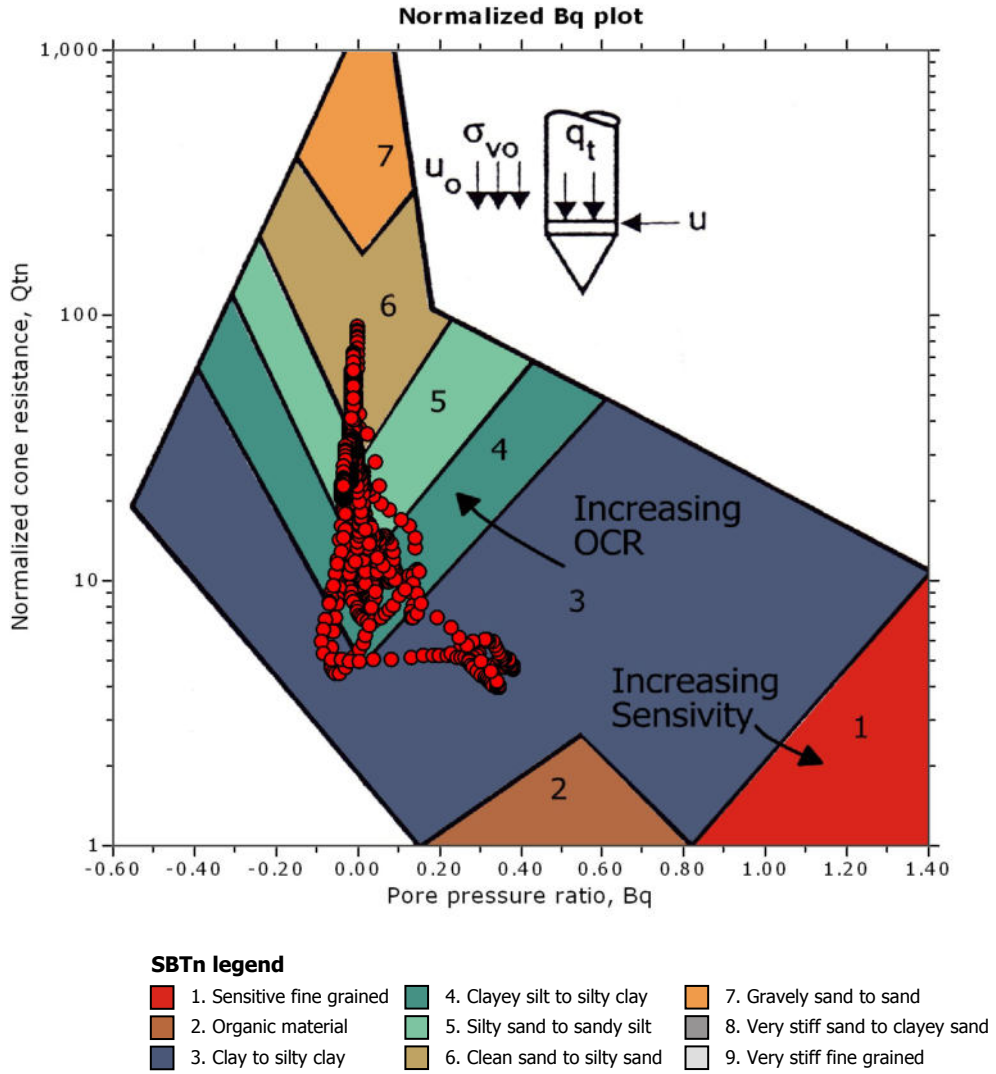
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-17 - Total depth: 20.21 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



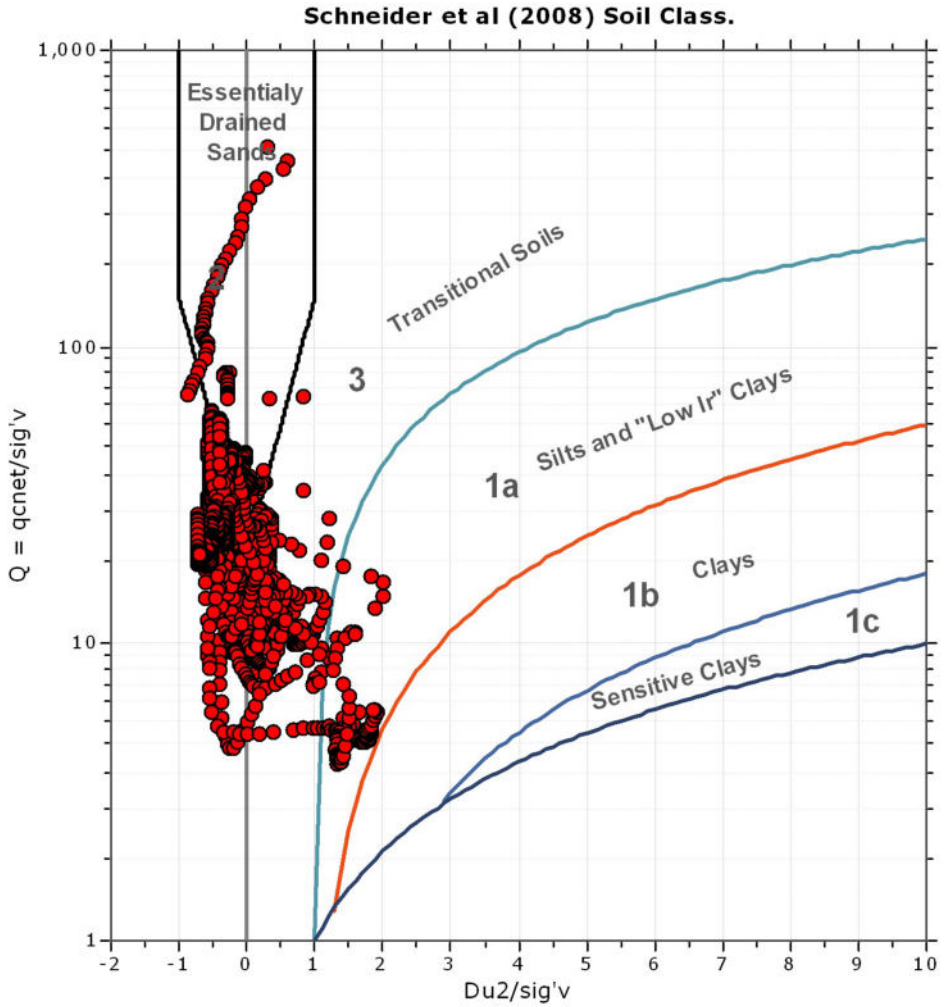


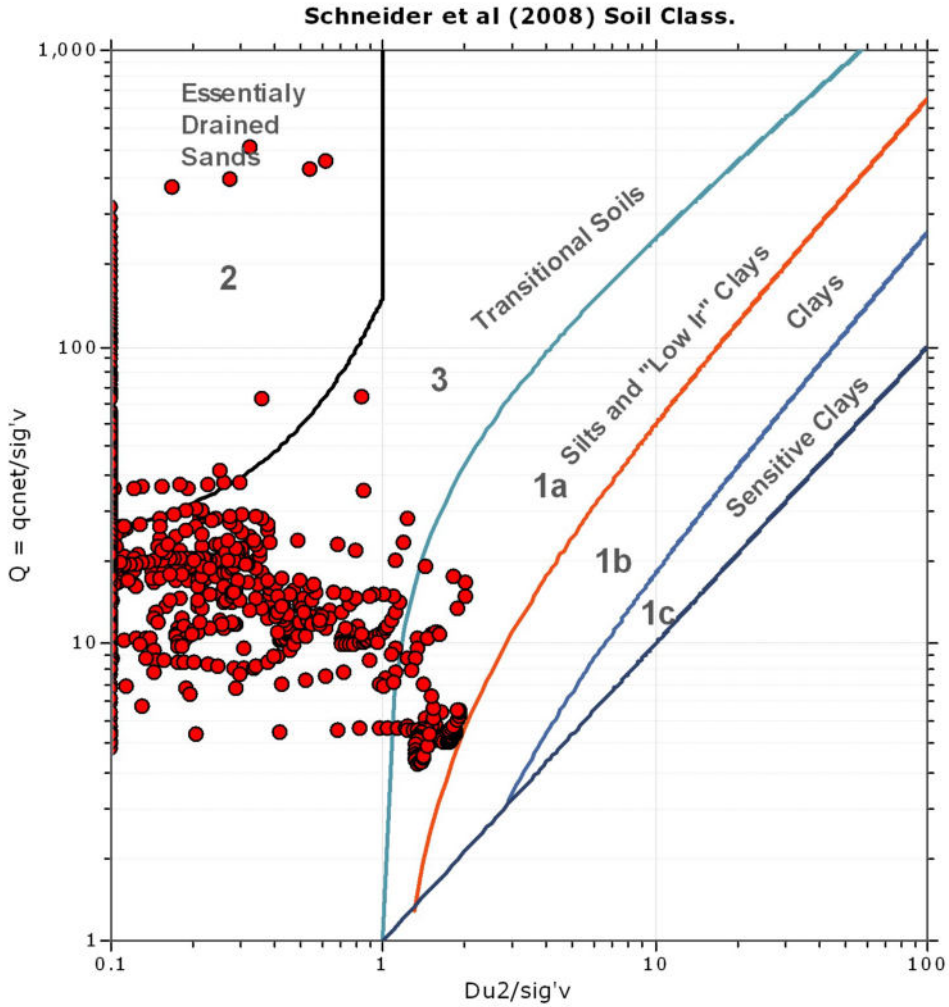
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-17 - Total depth: 20.21 (m)**

Bq plots (Schneider)

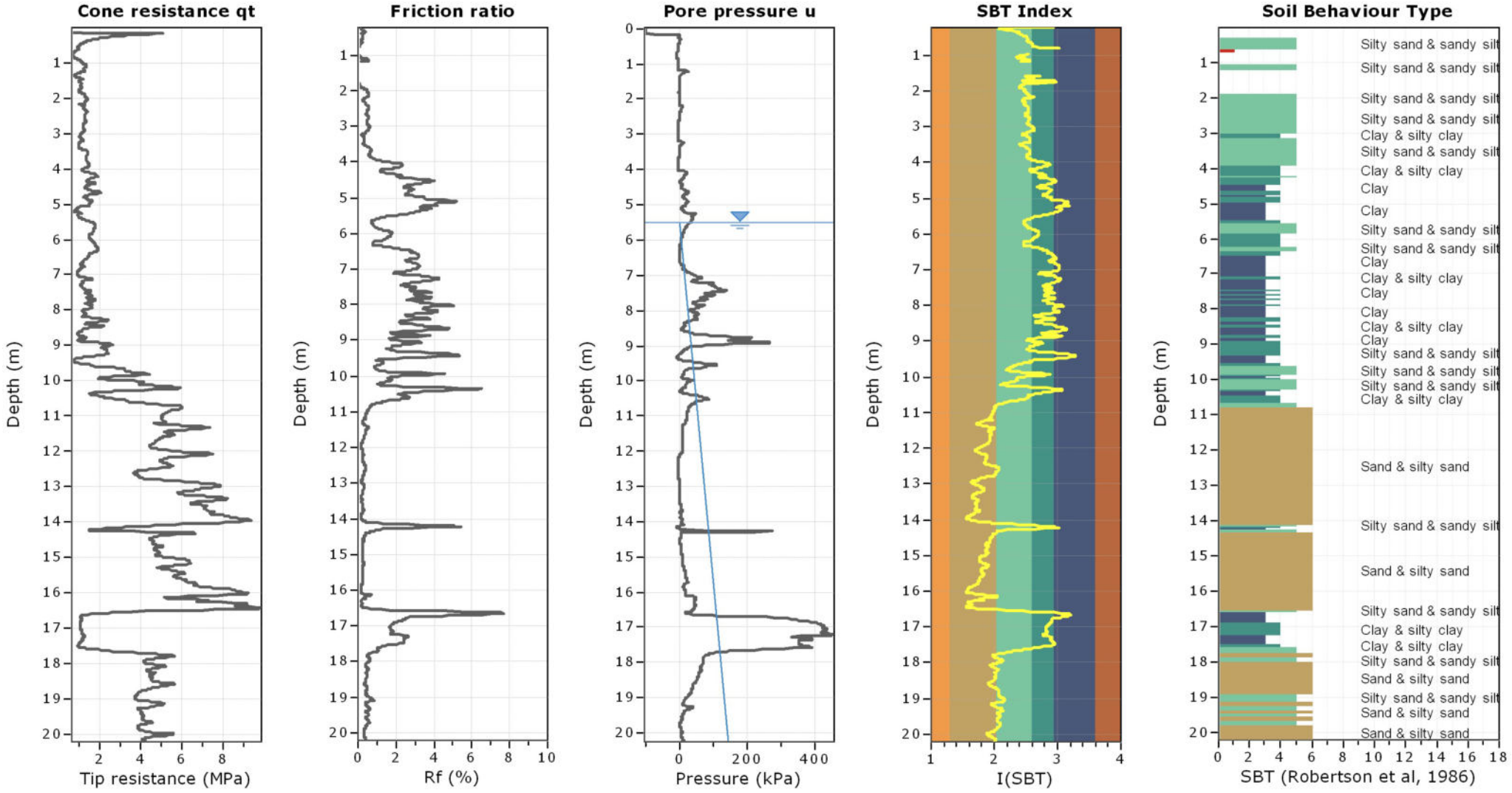




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

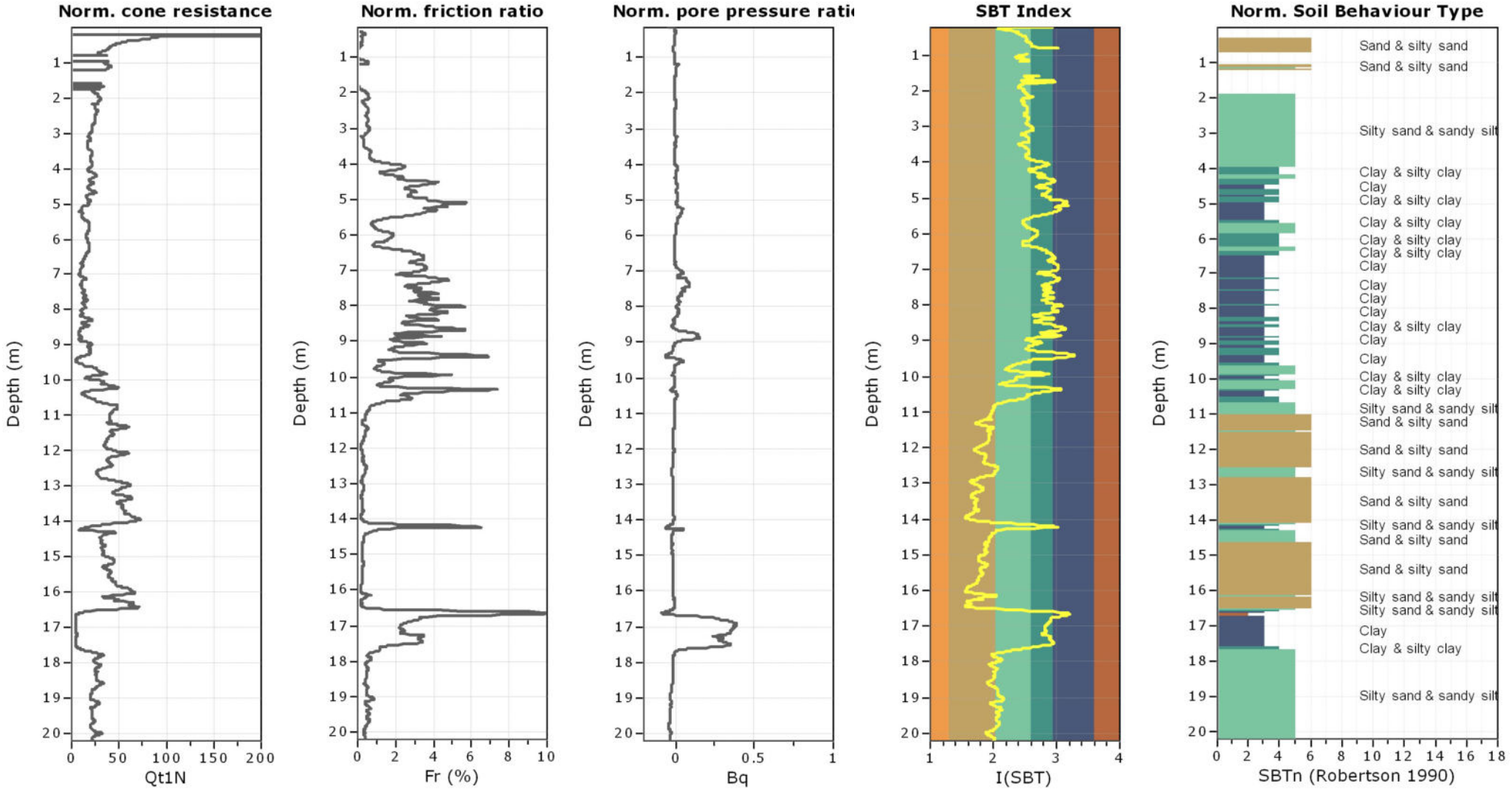
CPT: CPT-17 - Total depth: 20.21 (m)

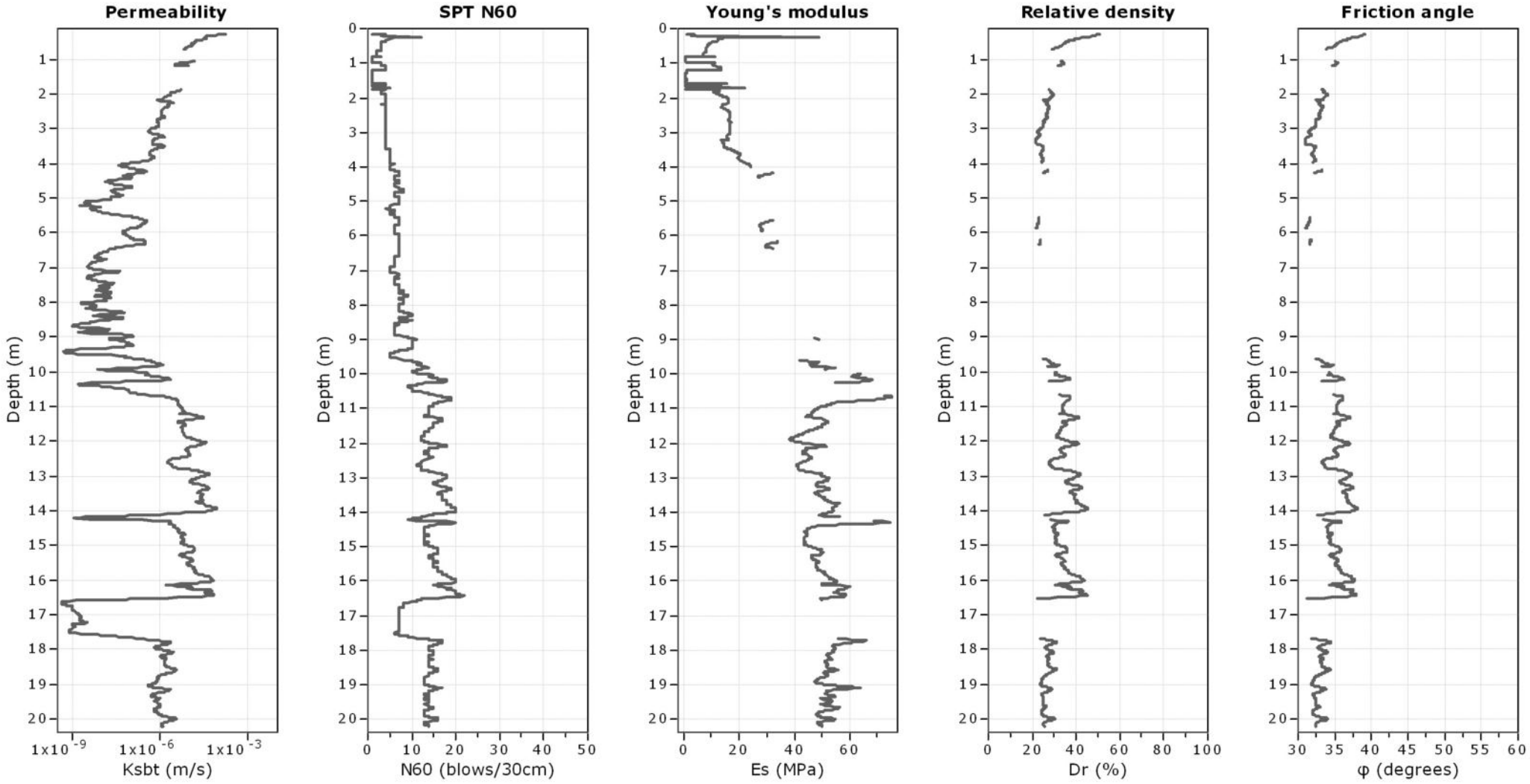


GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-17 - Total depth: 20.21 (m)





Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

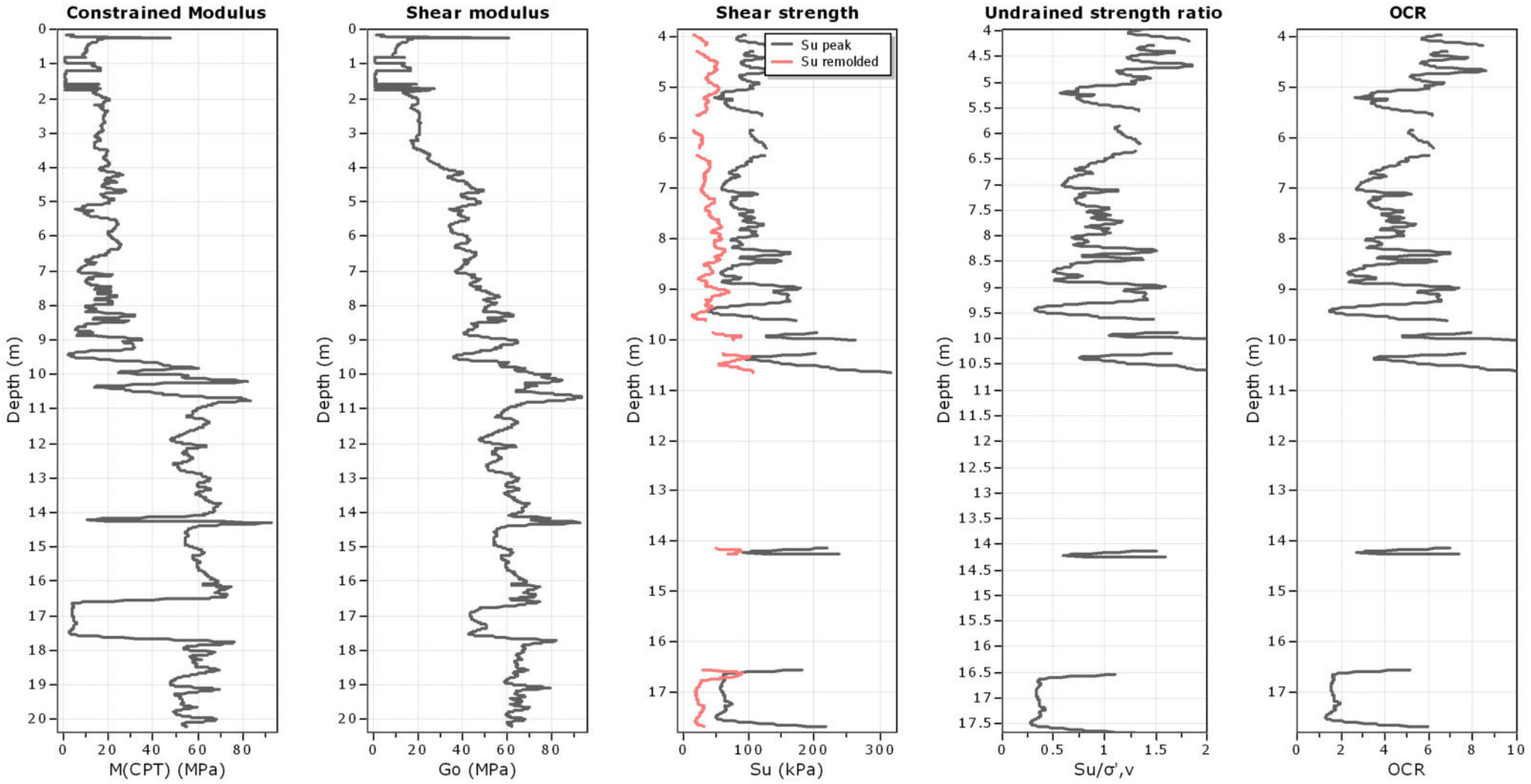
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

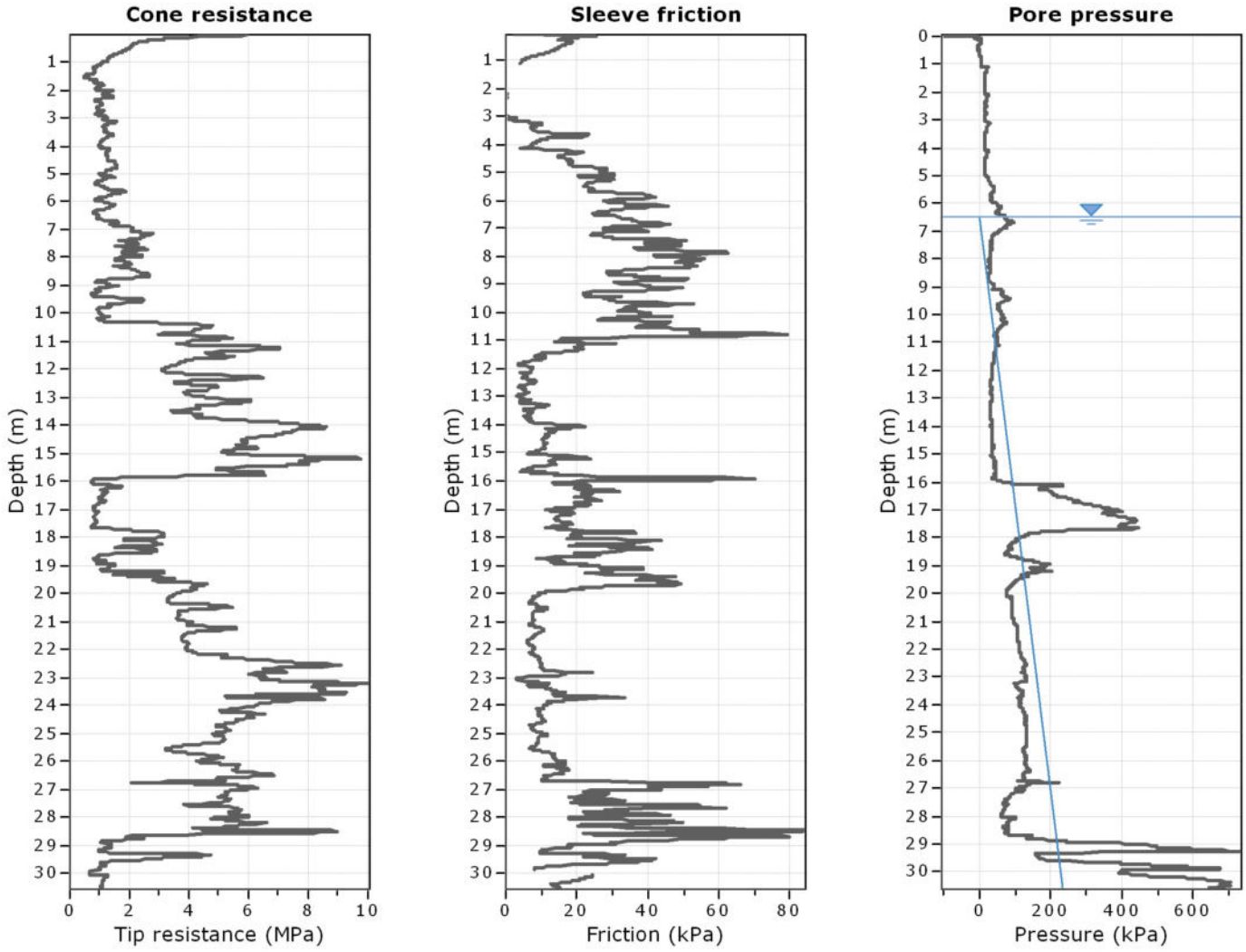
Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

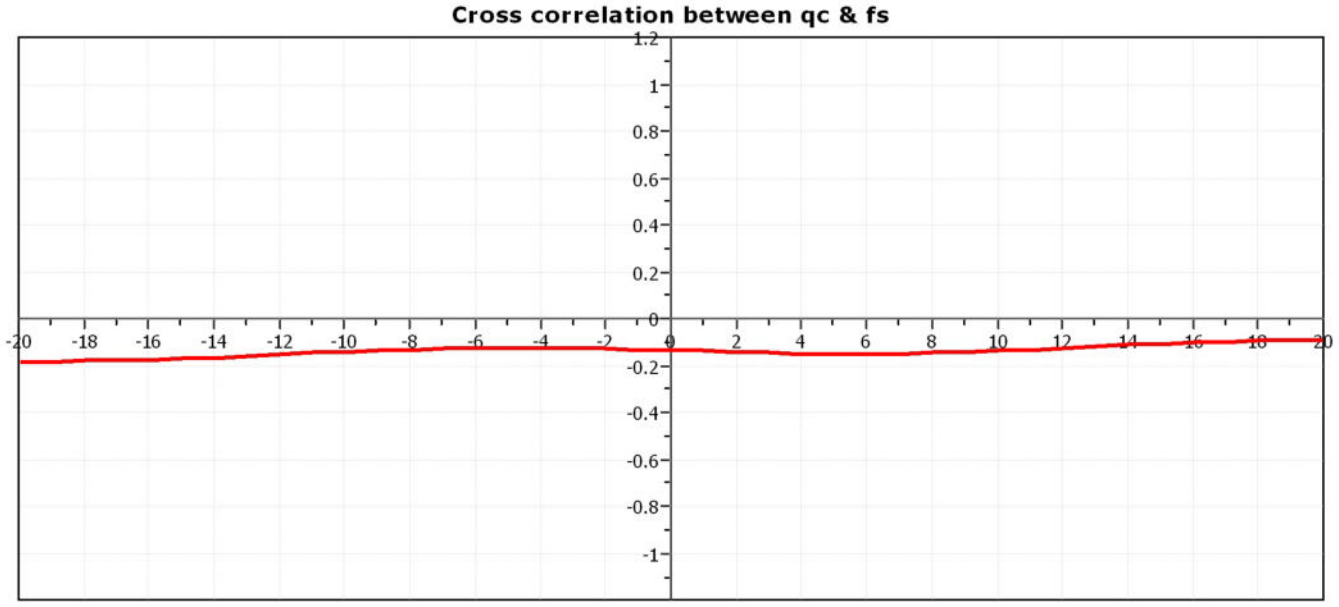
GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)

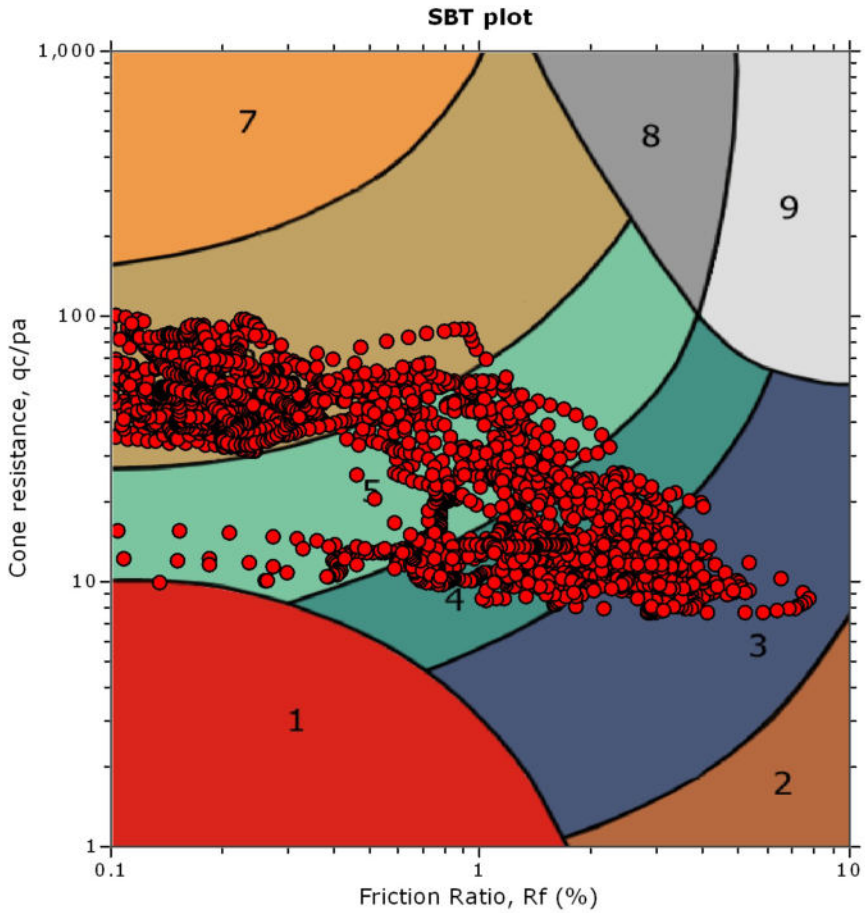


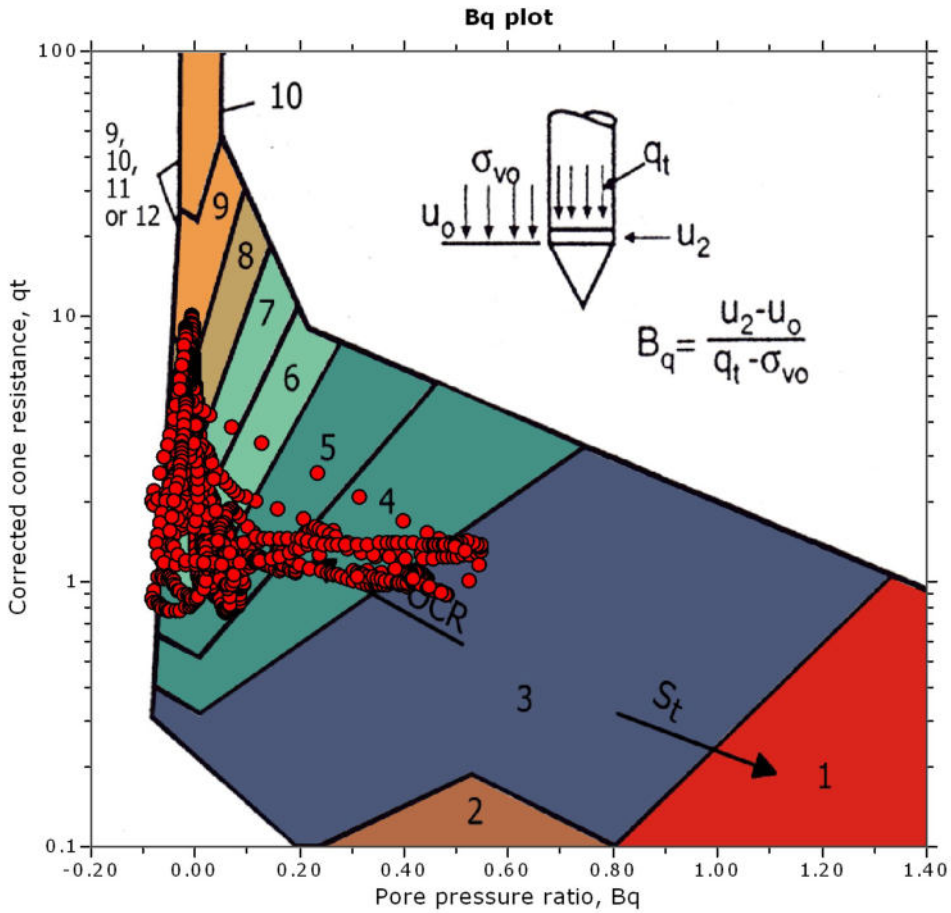
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)**

SBT - Bq plots



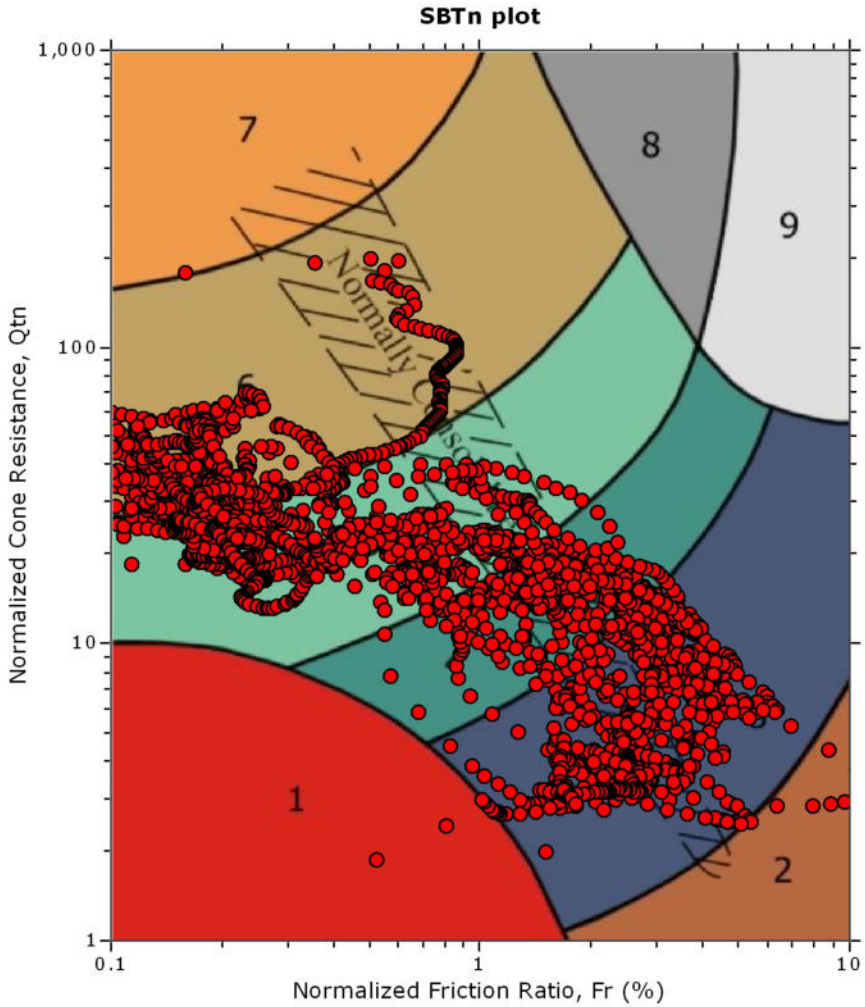


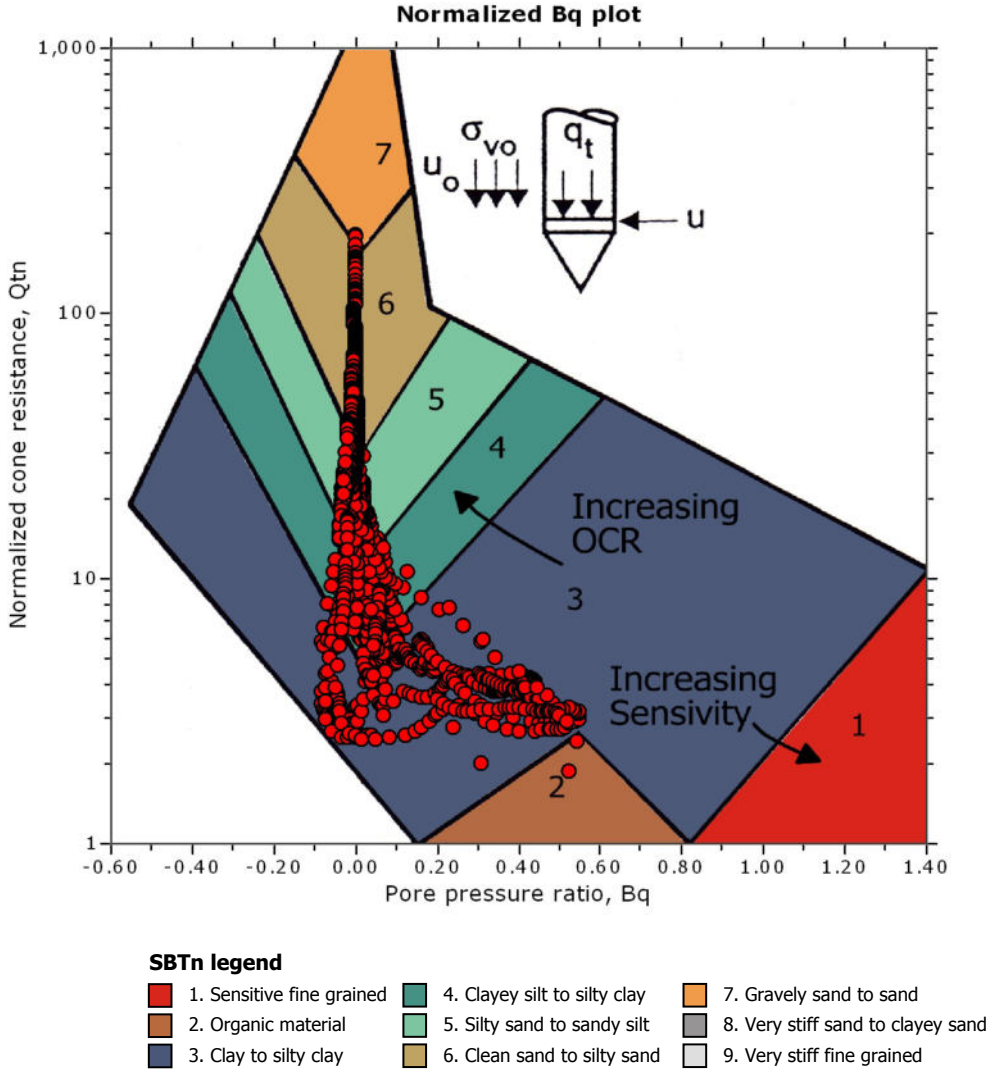
SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)**

SBT - Bq plots (normalized)



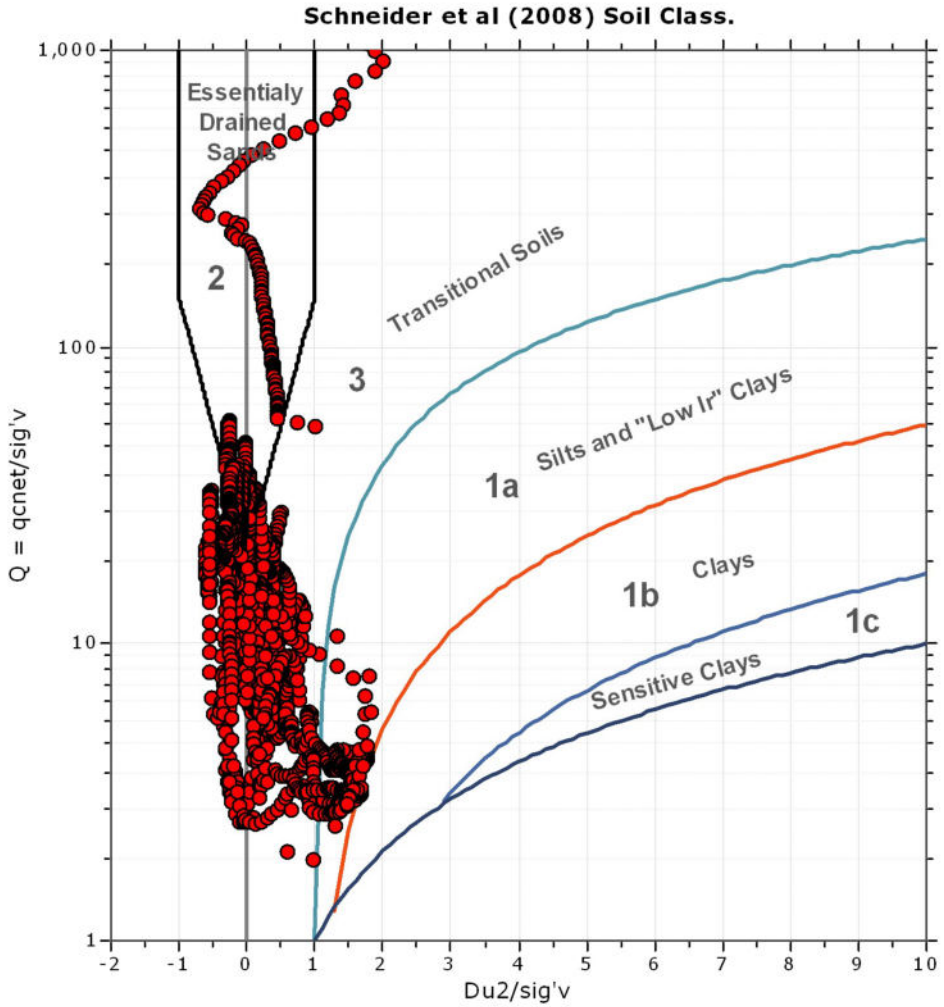


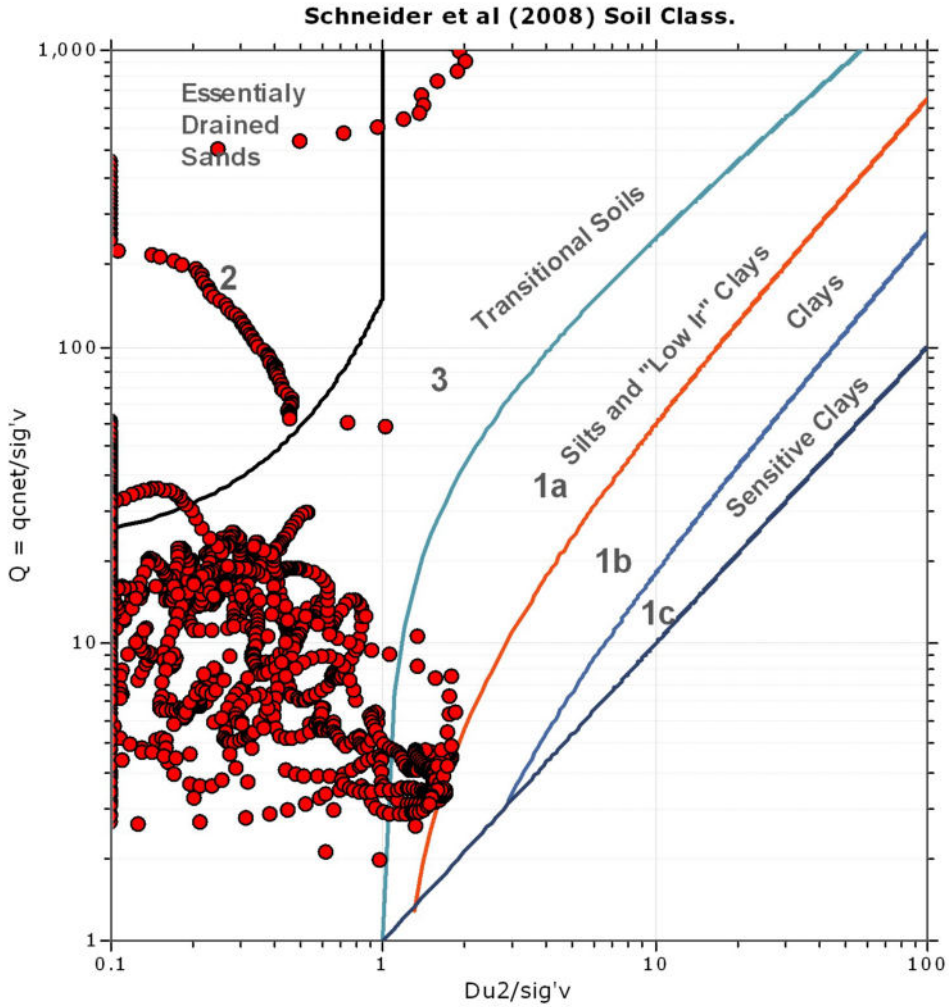
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)**

Bq plots (Schneider)

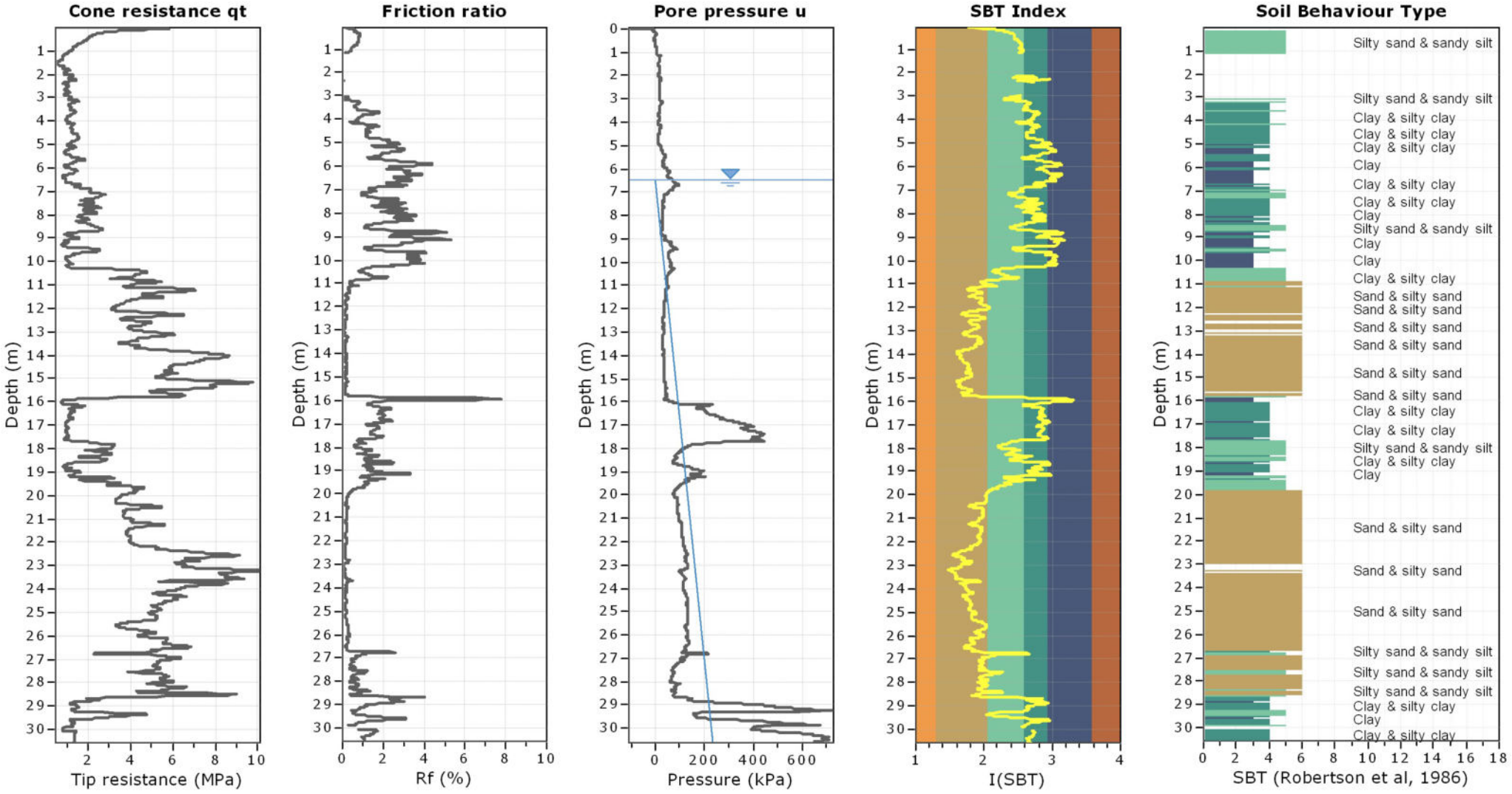




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

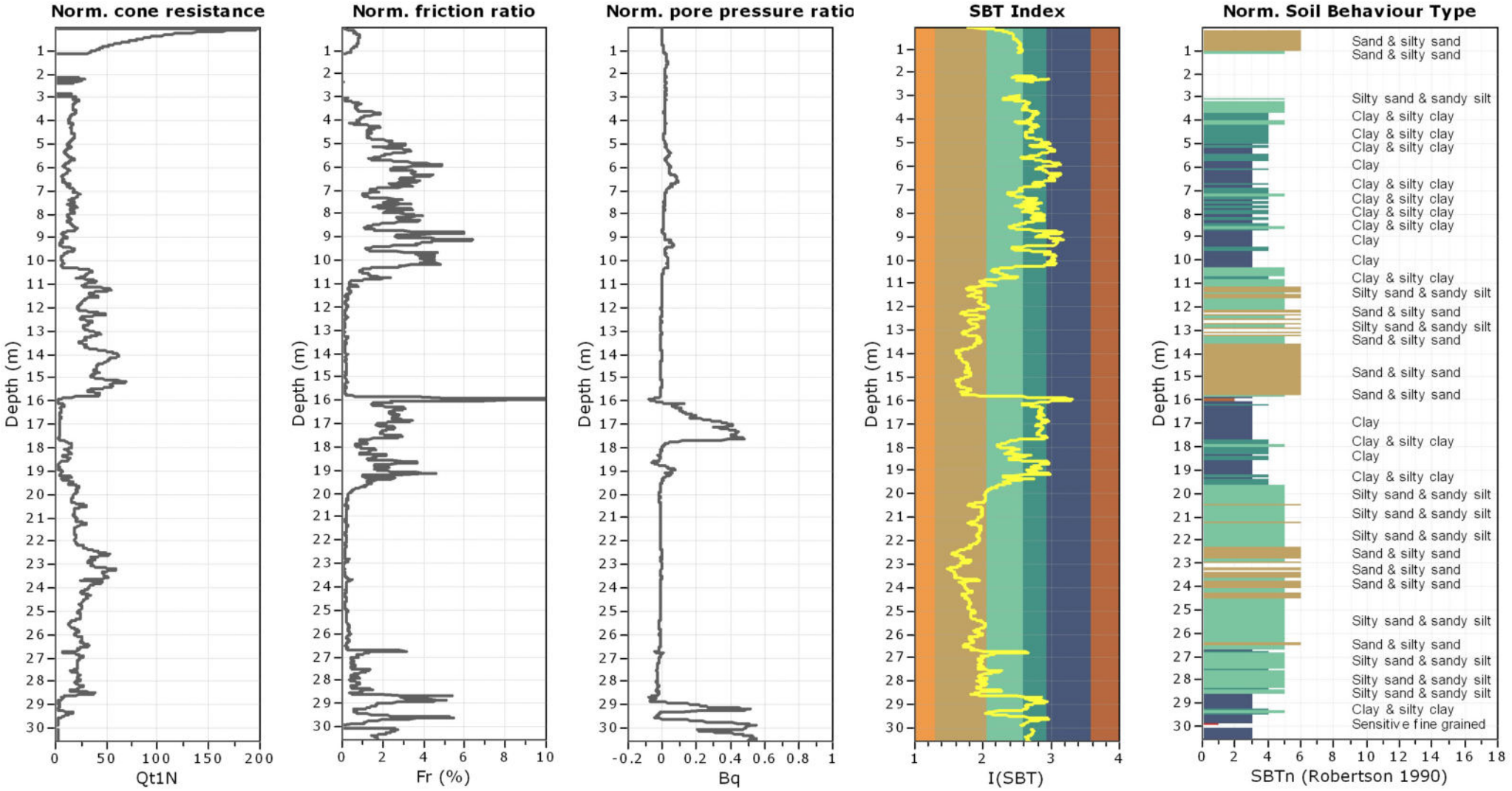
CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

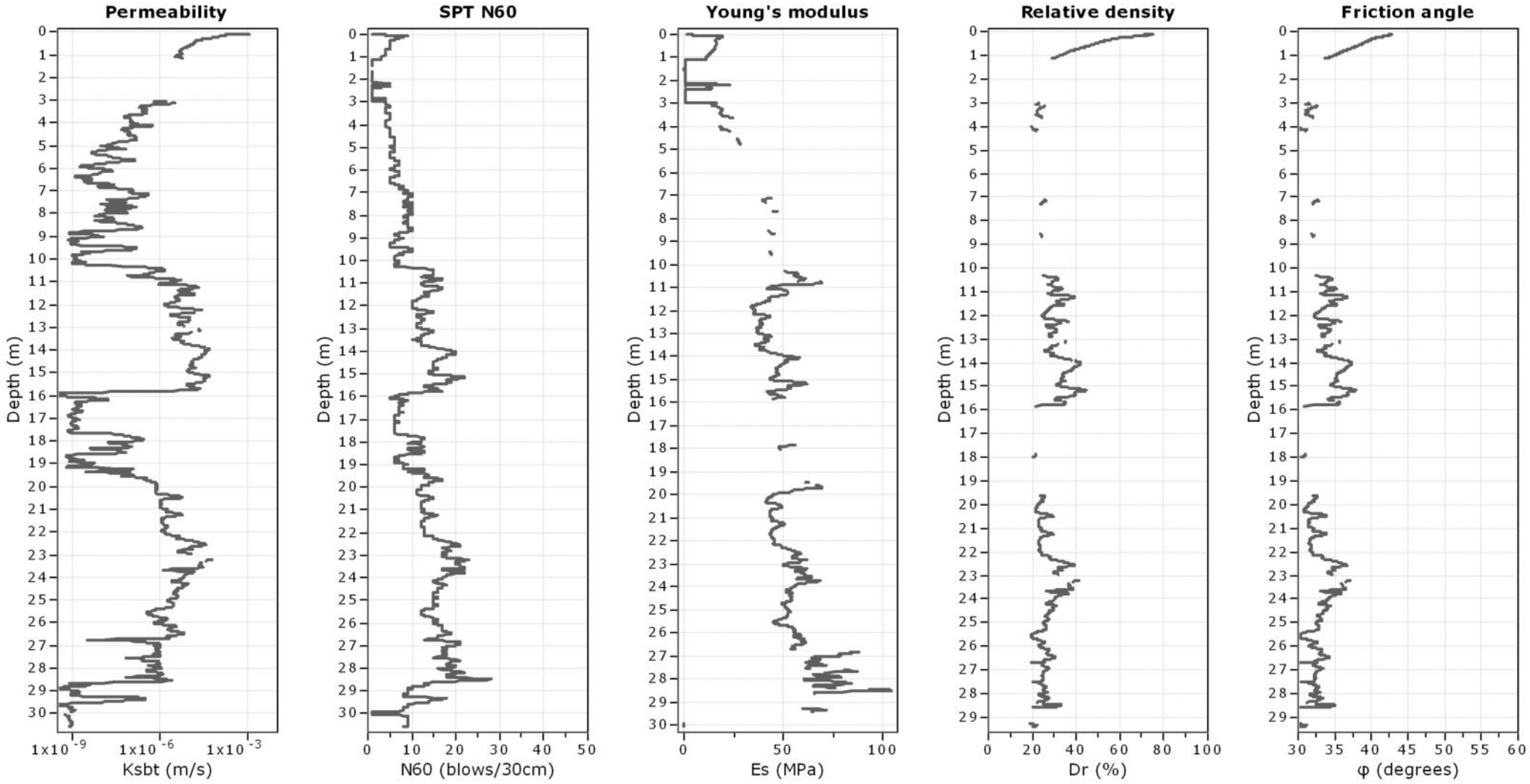
Project:

CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)



Project:

CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

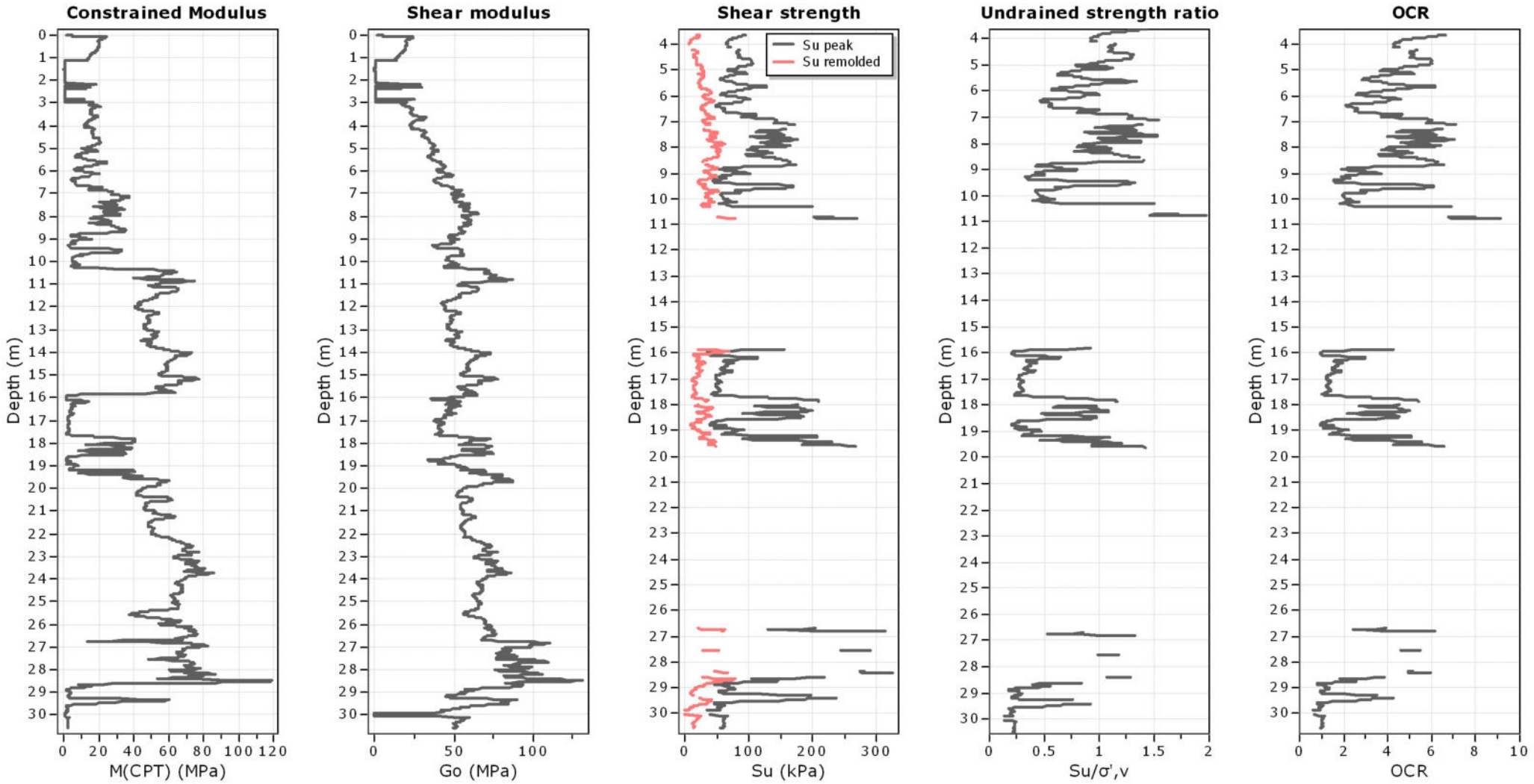
Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data

Project: **CPT: CPT-16 - Total depth: 30.56 (m)**



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

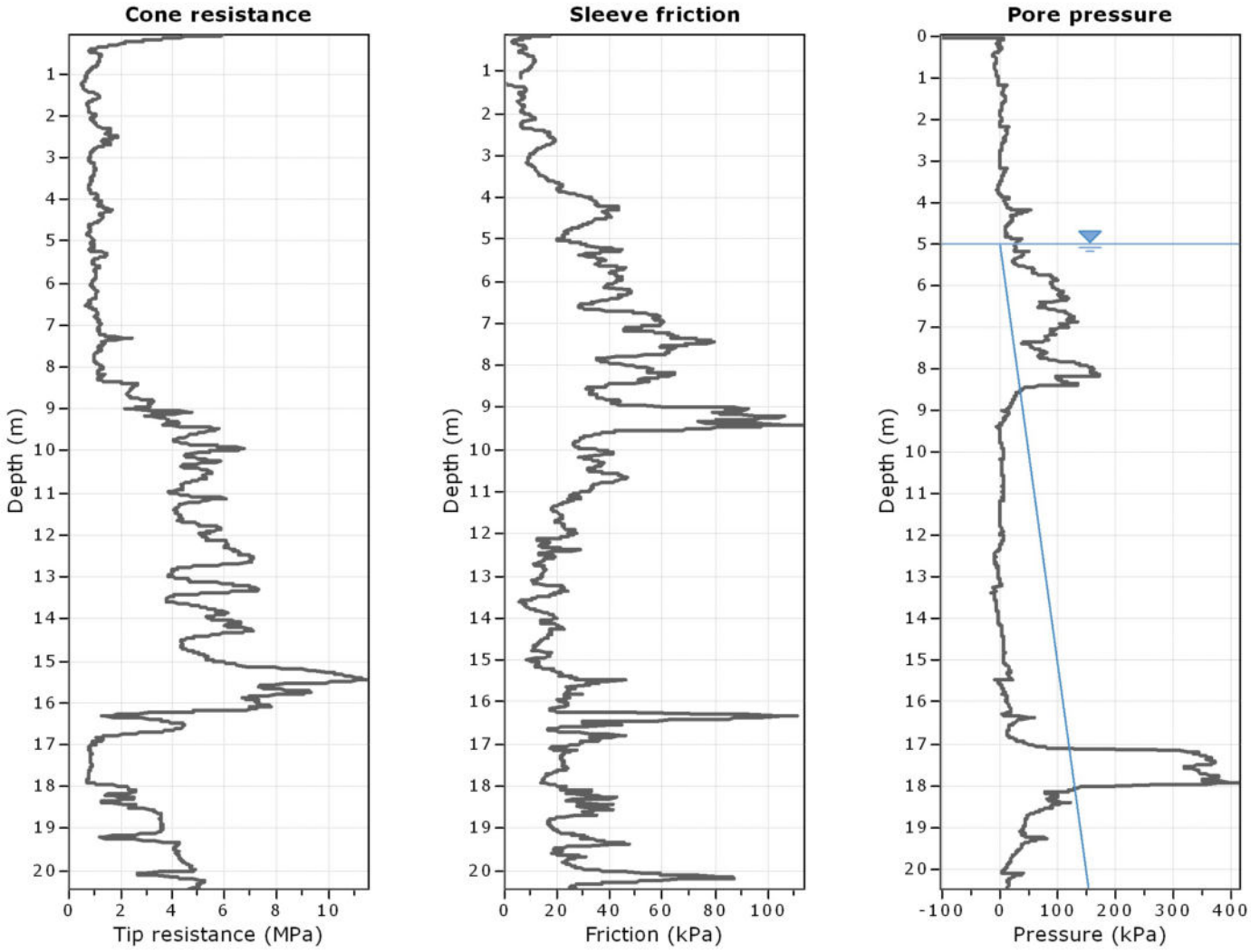
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

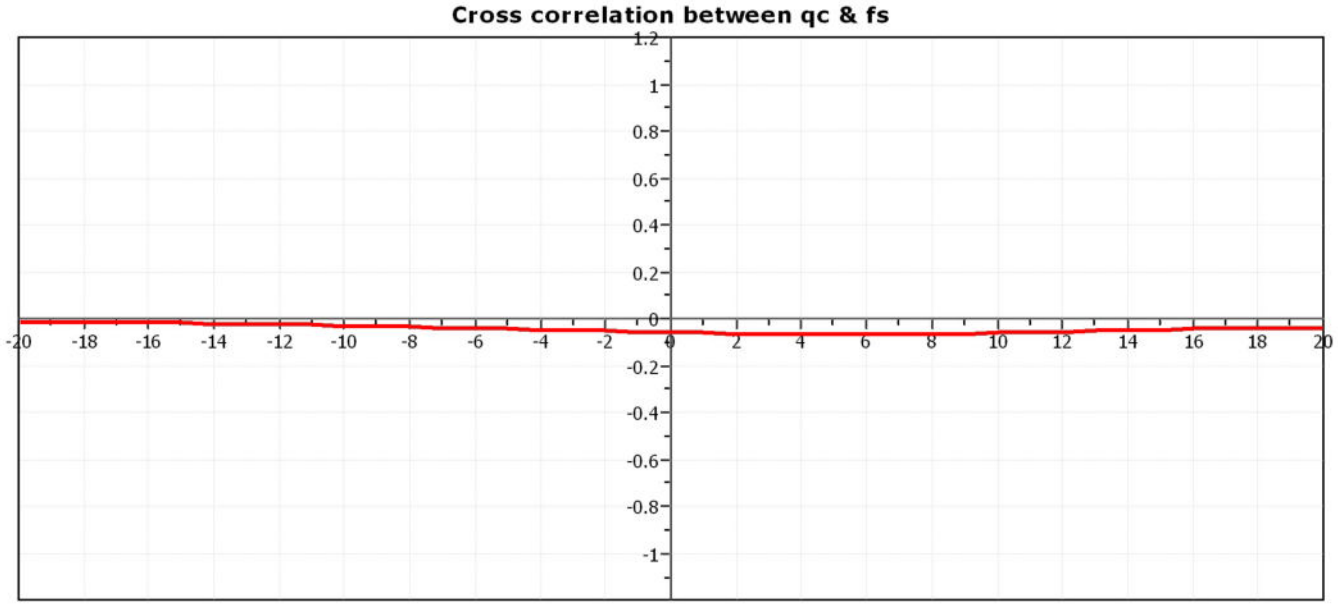
User defined estimation data

Project:

CPT: CPT-15 - Total depth: 20.45 (m)

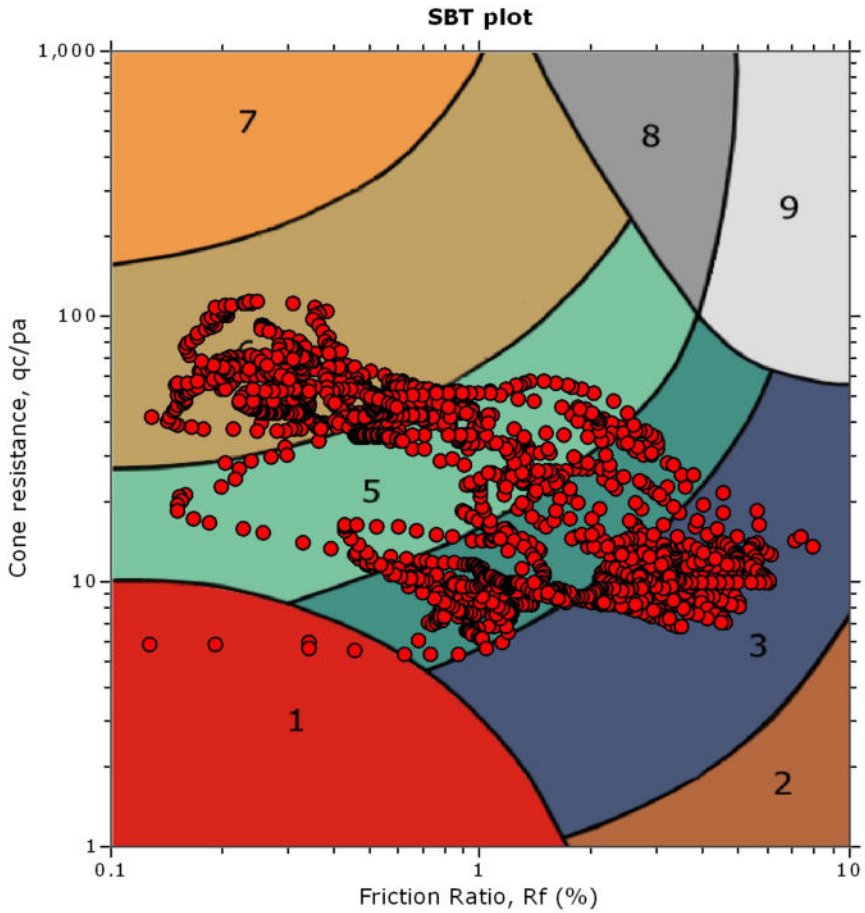


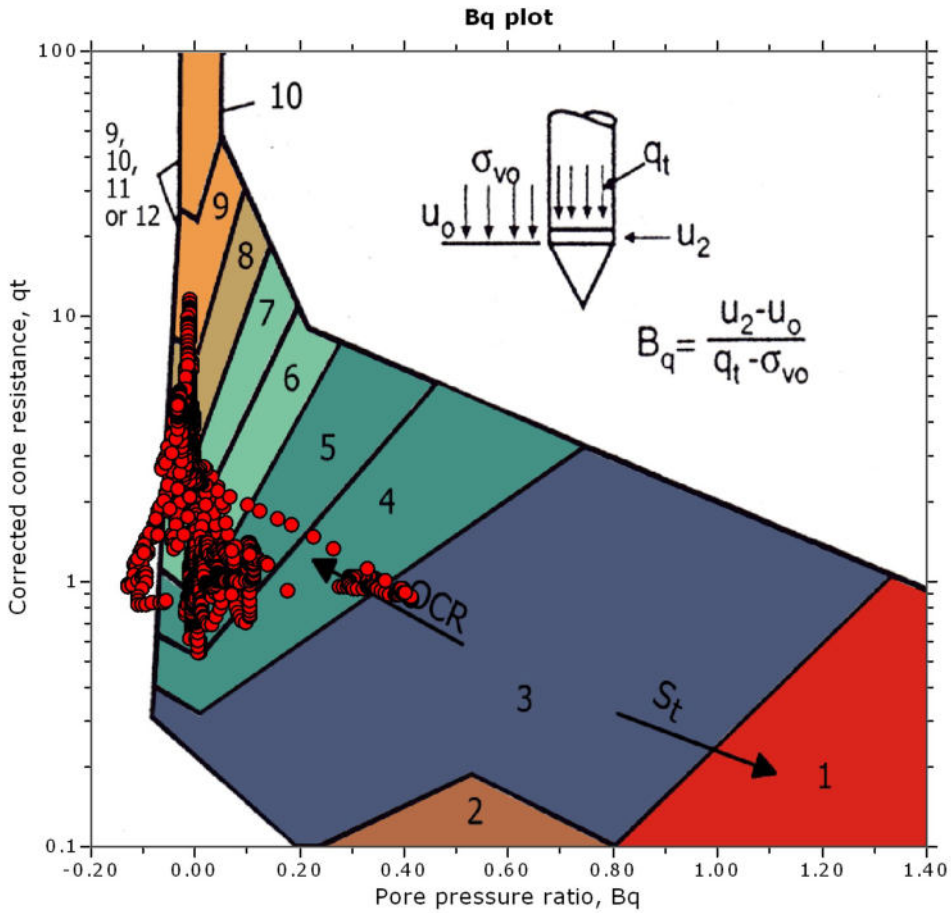
The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



Project: **CPT: CPT-15 - Total depth: 20.45 (m)**

SBT - Bq plots

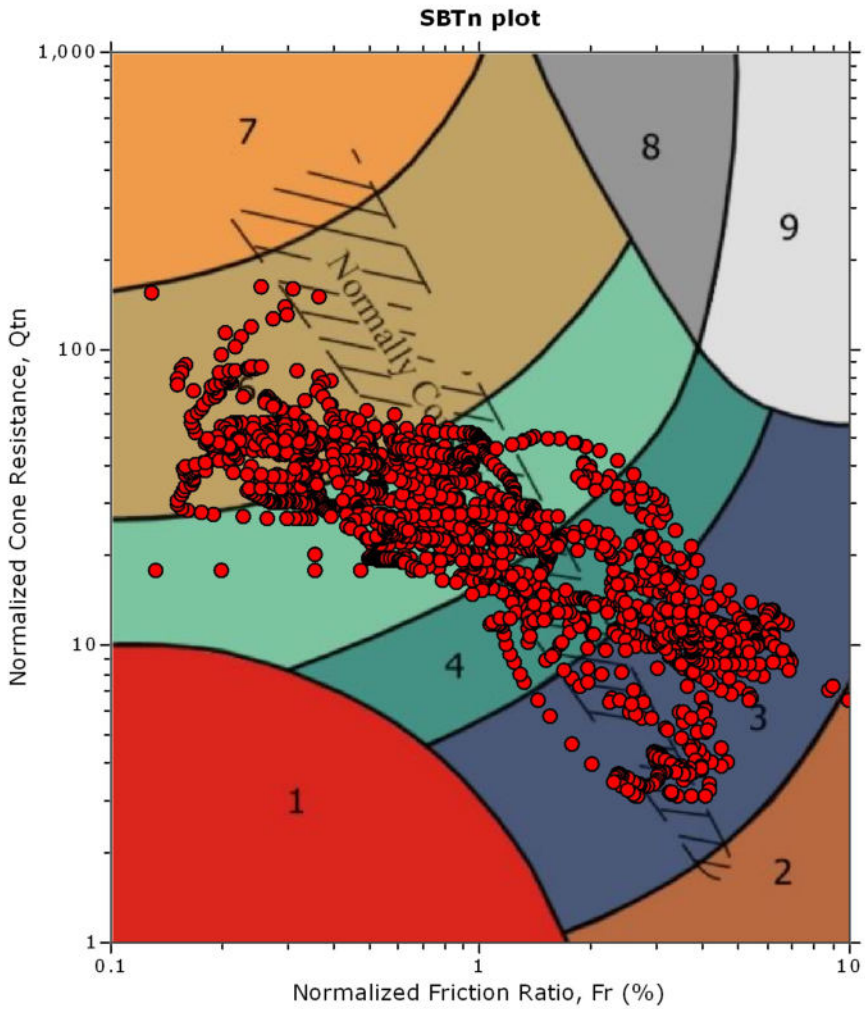


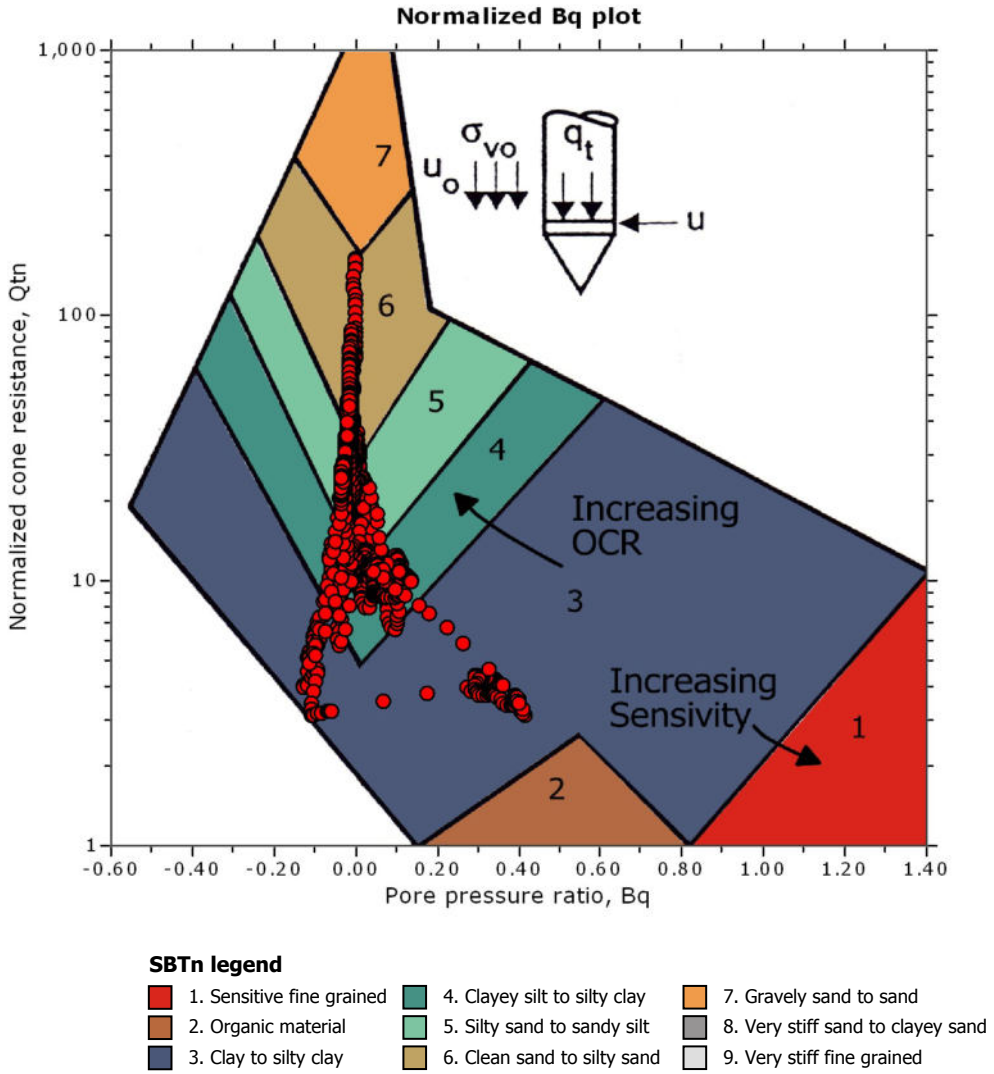


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)

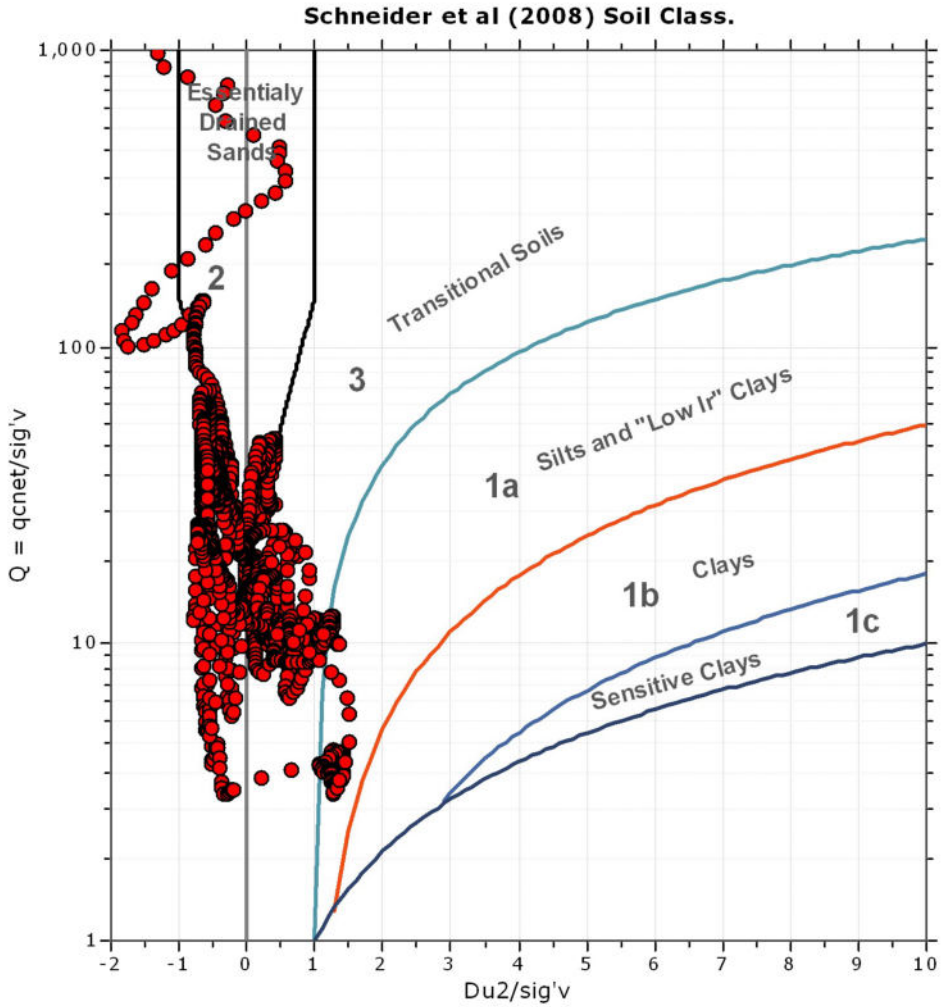


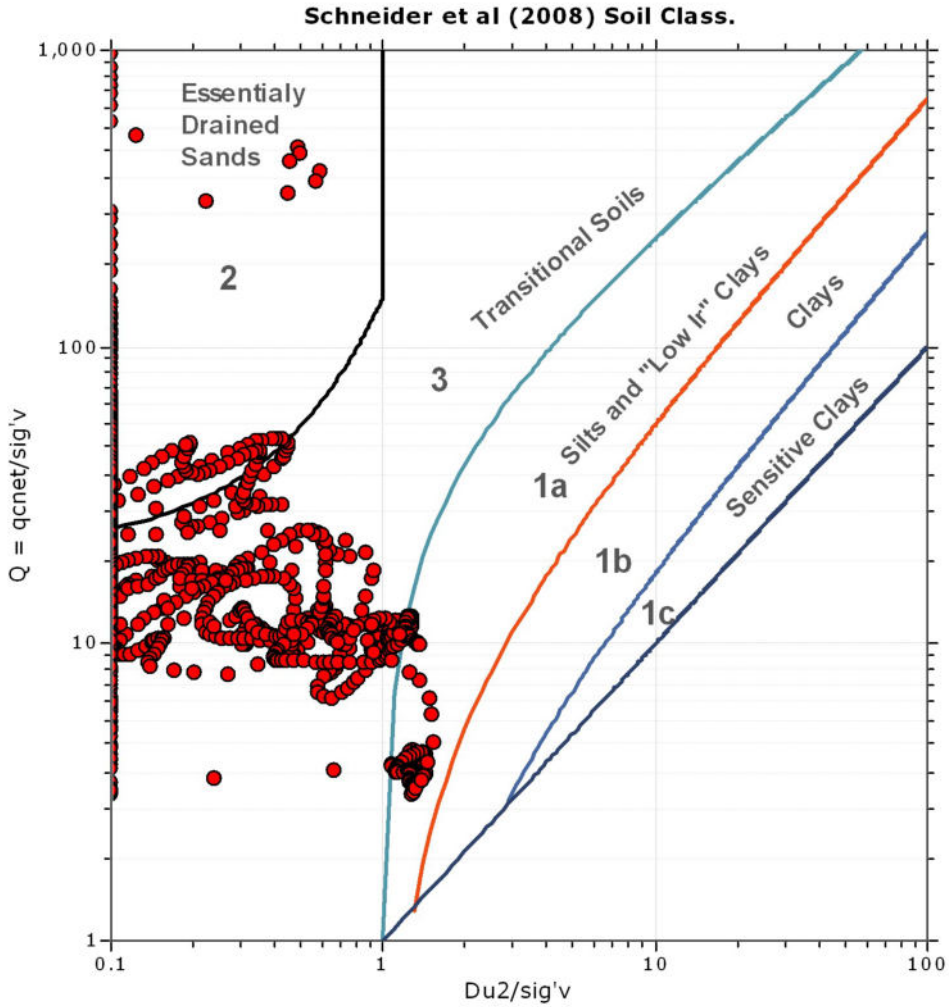


SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Bq plots (Schneider)

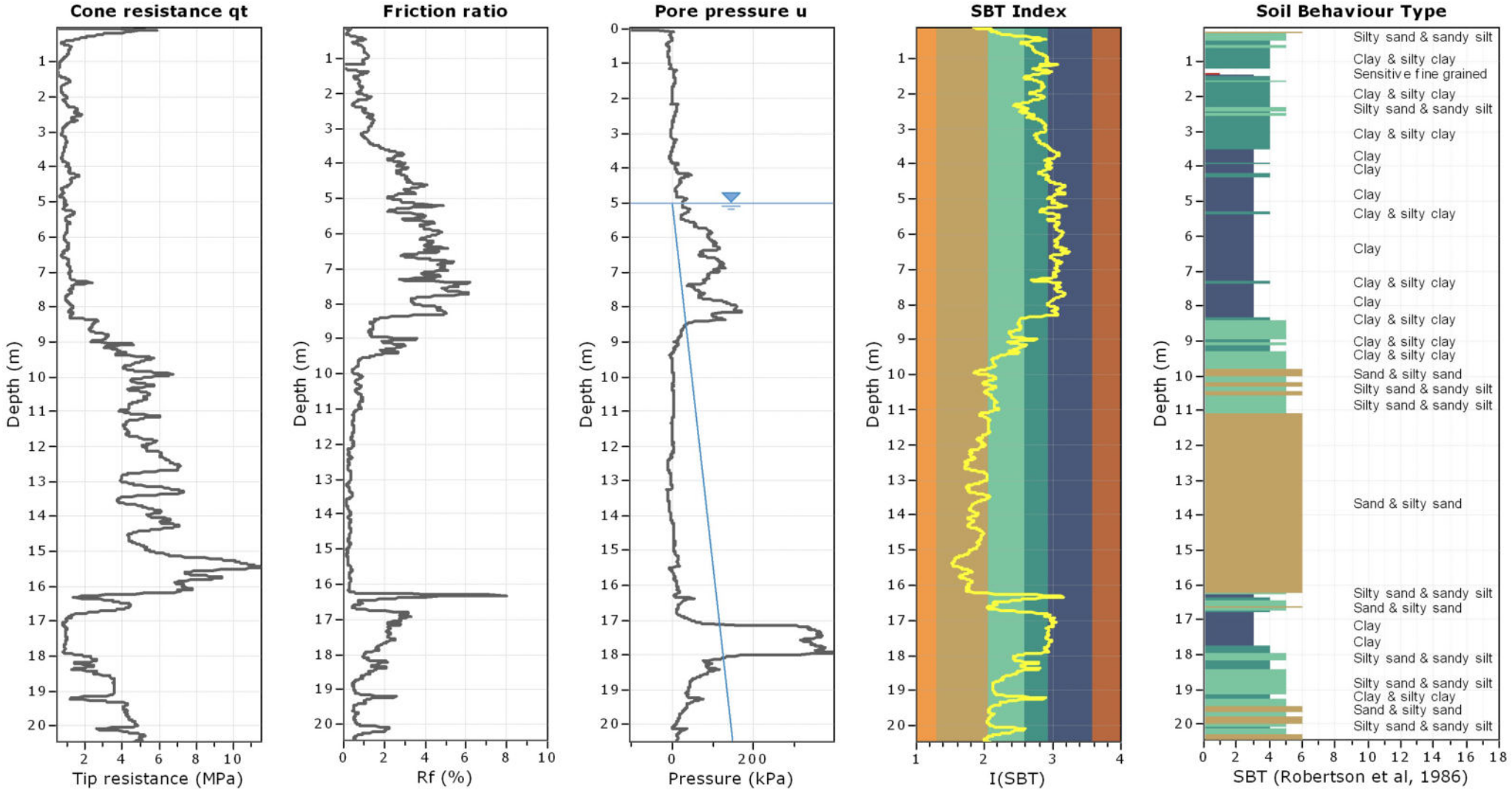




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

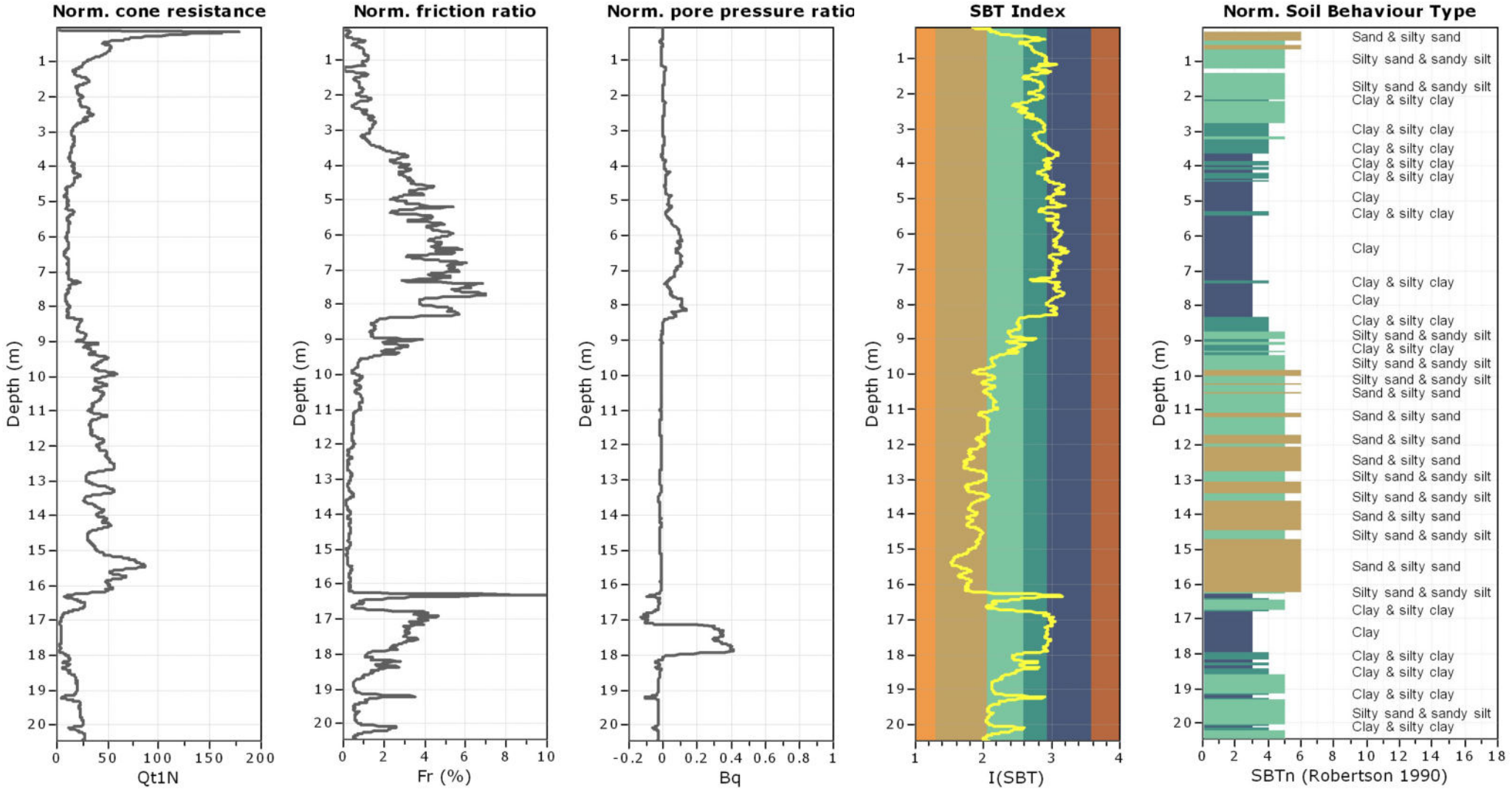
CPT: CPT-15 - Total depth: 20.45 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

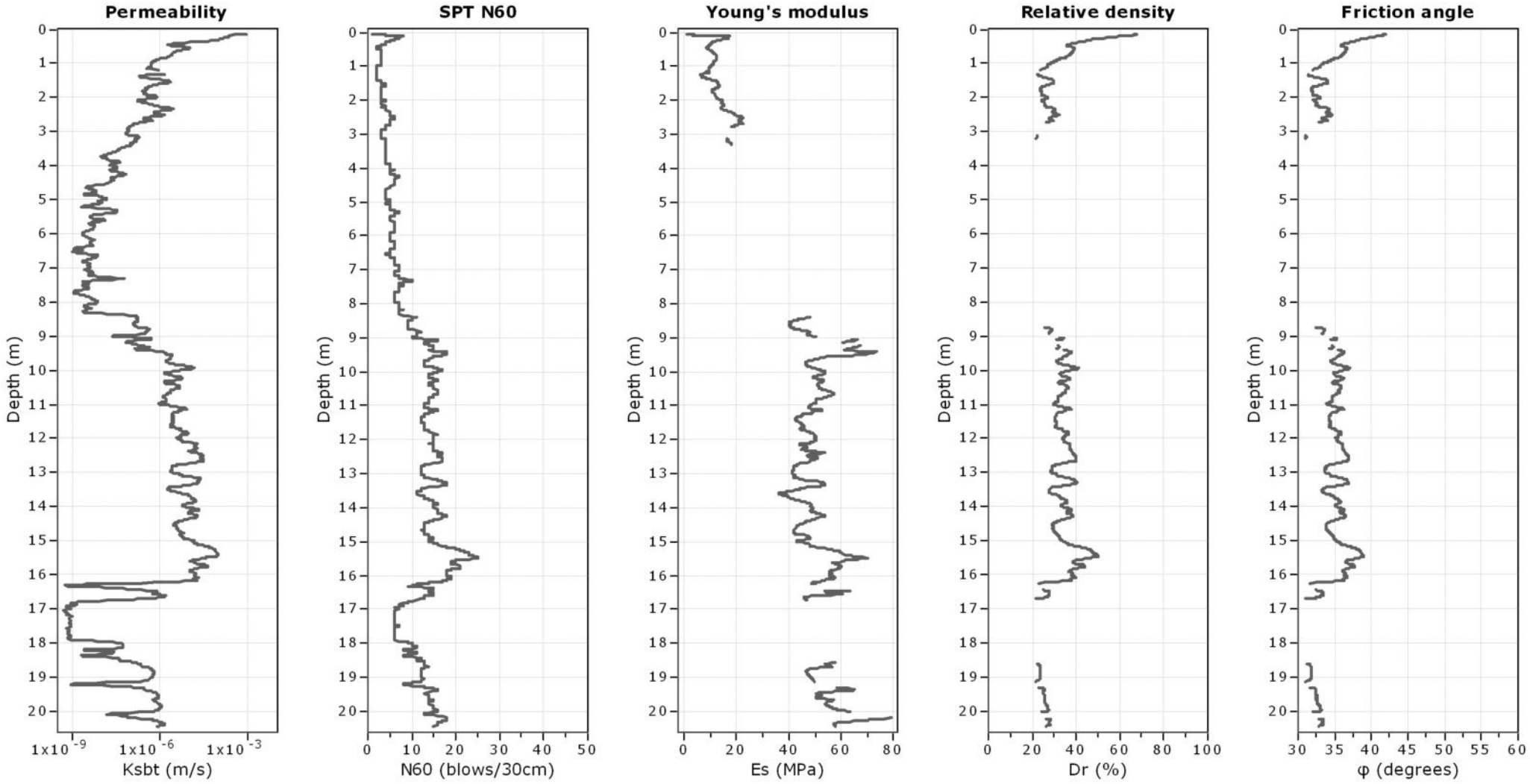
Project:

CPT: CPT-15 - Total depth: 20.45 (m)



Project:

CPT: CPT-15 - Total depth: 20.45 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

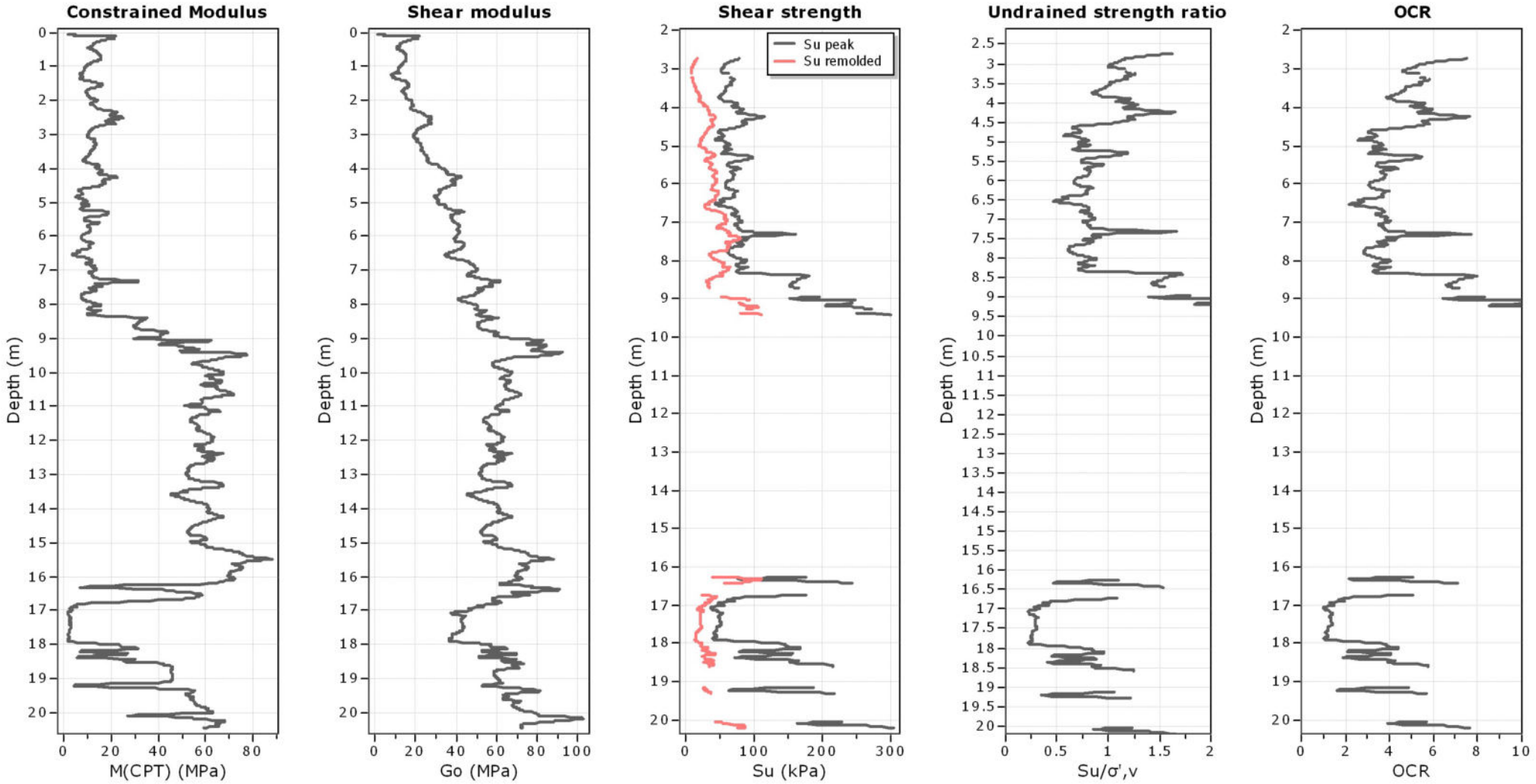
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

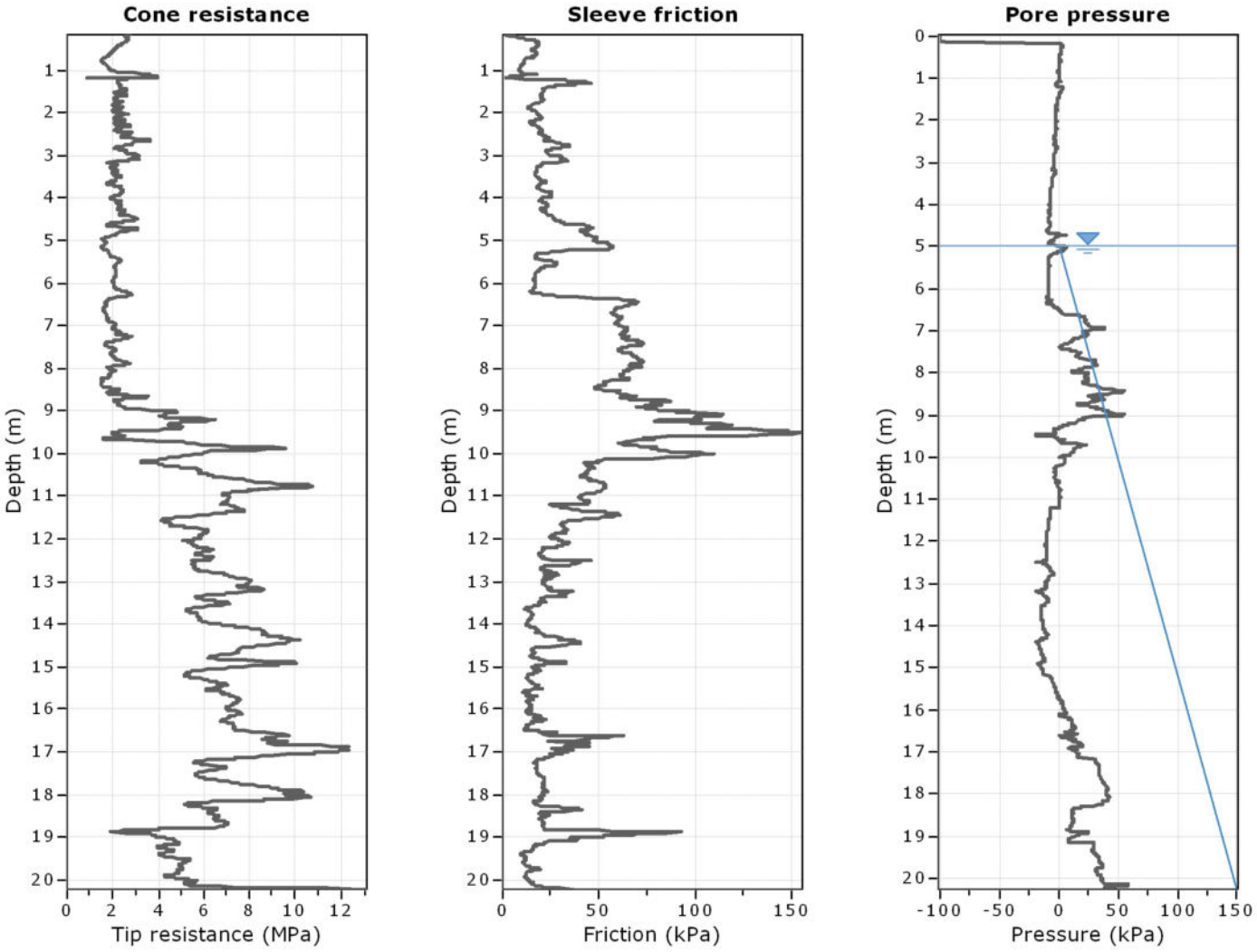
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

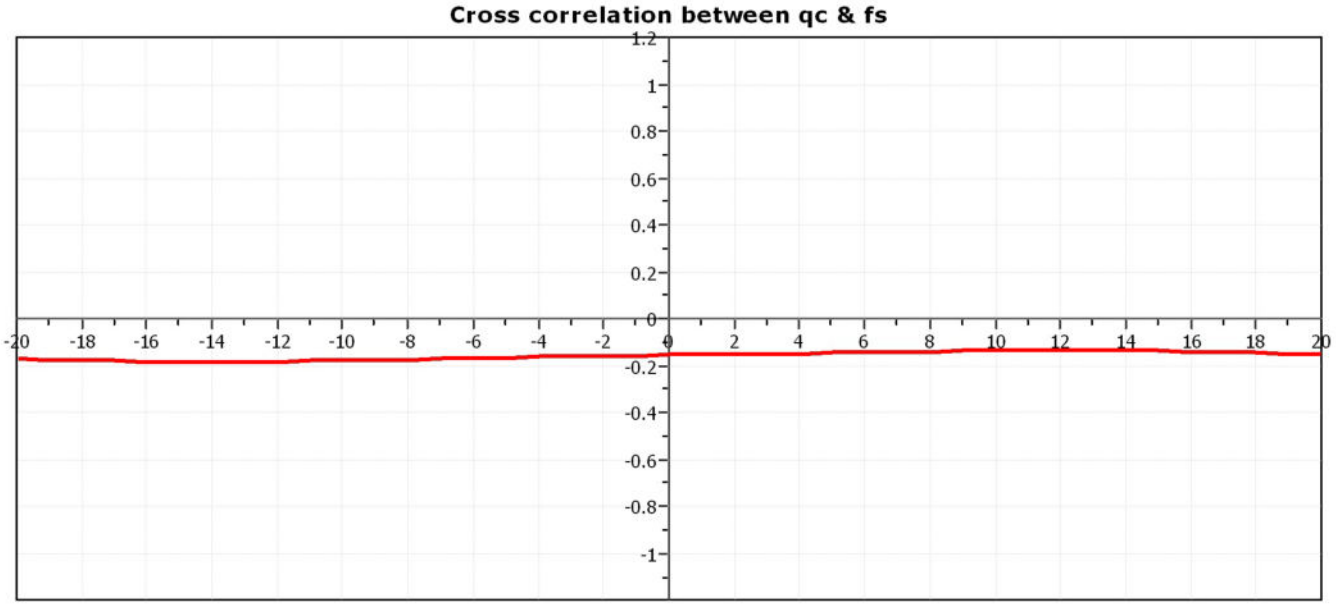
User defined estimation data

Project:

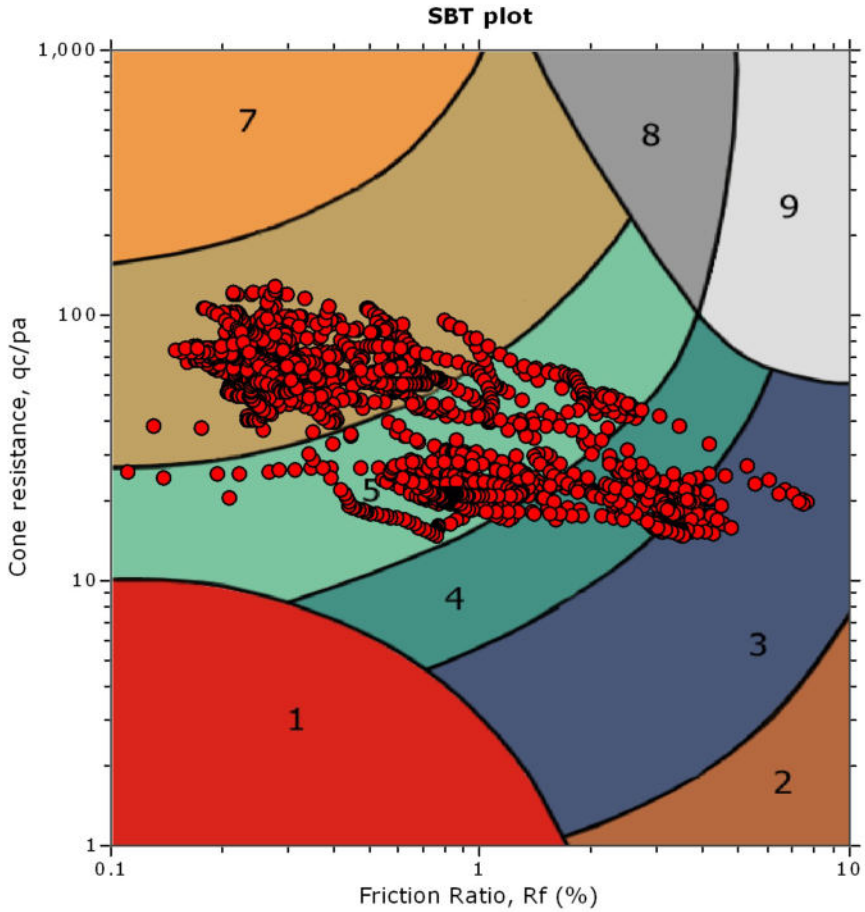
CPT: CPT-14 - Total depth: 20.22 (m)

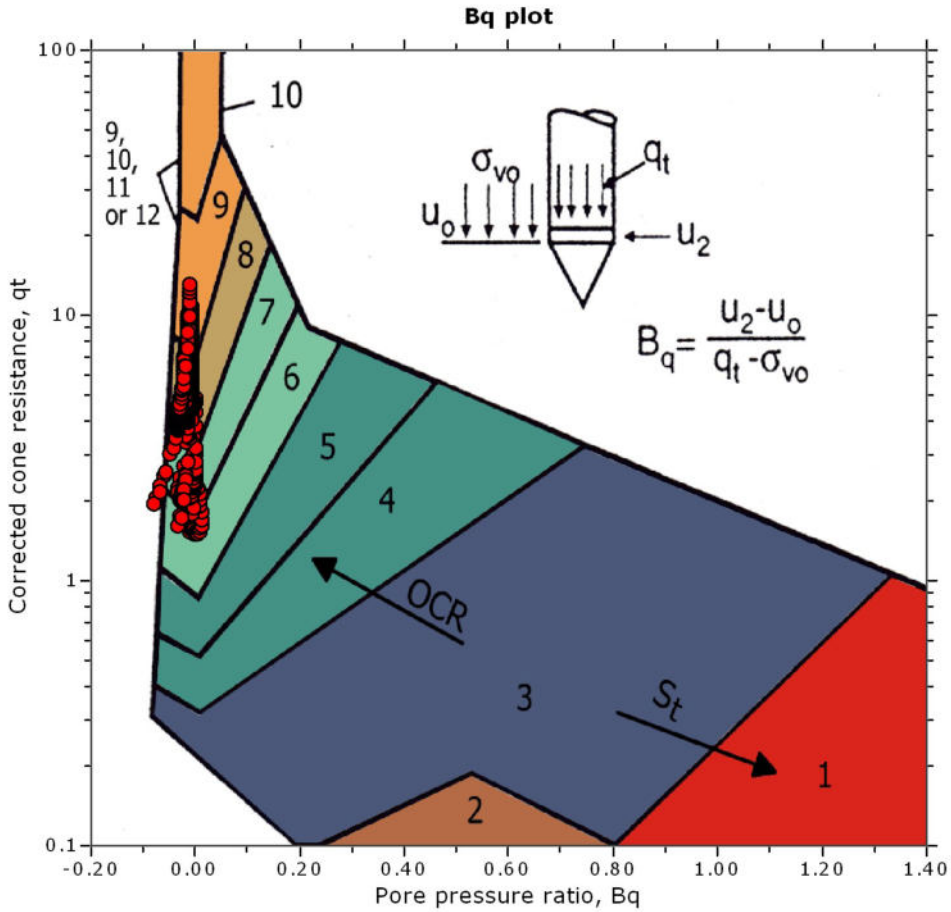


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

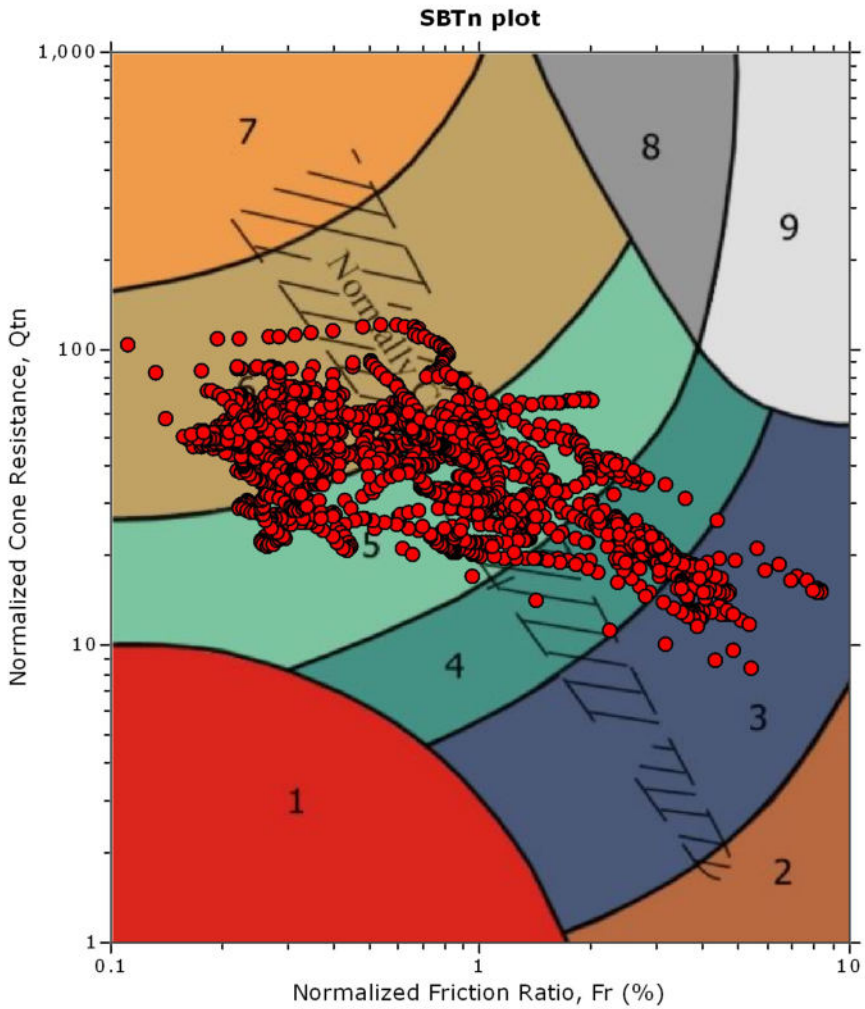


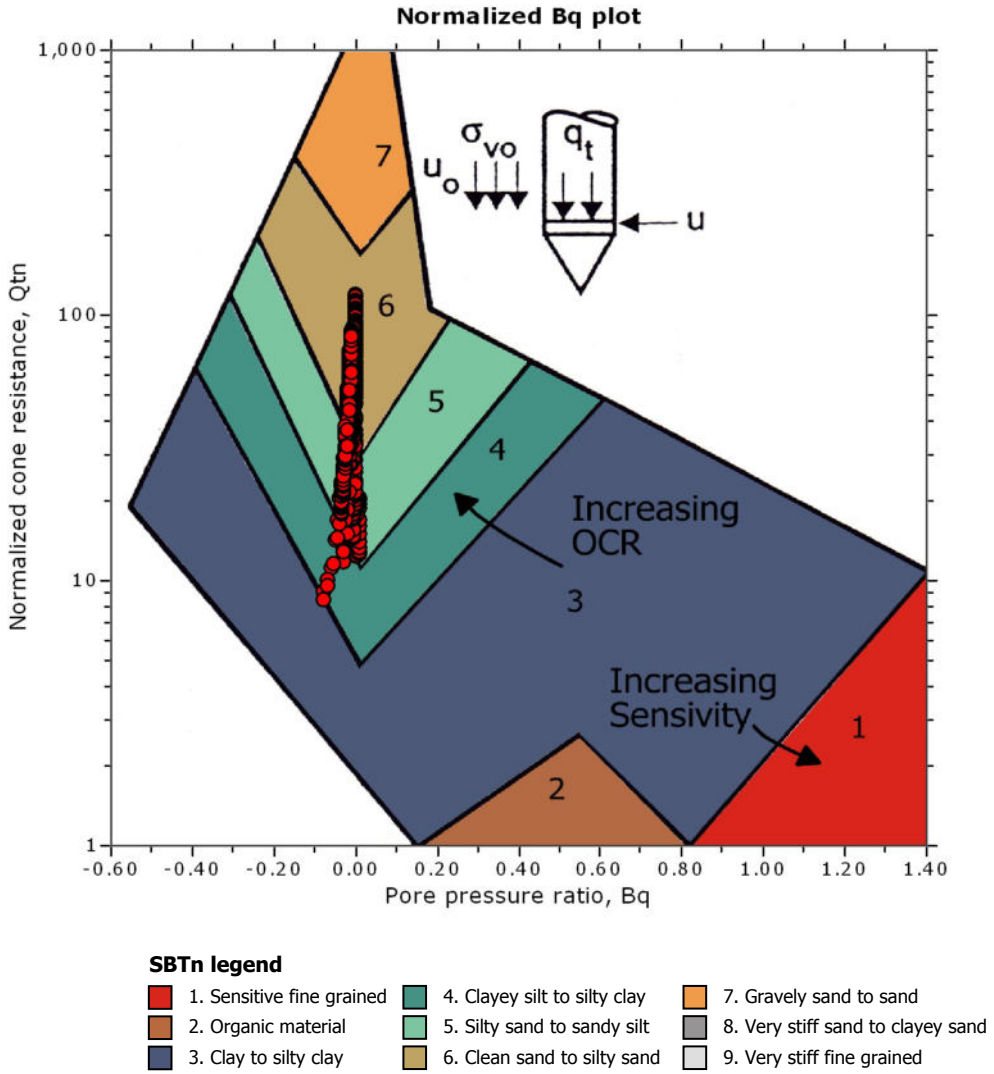


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)



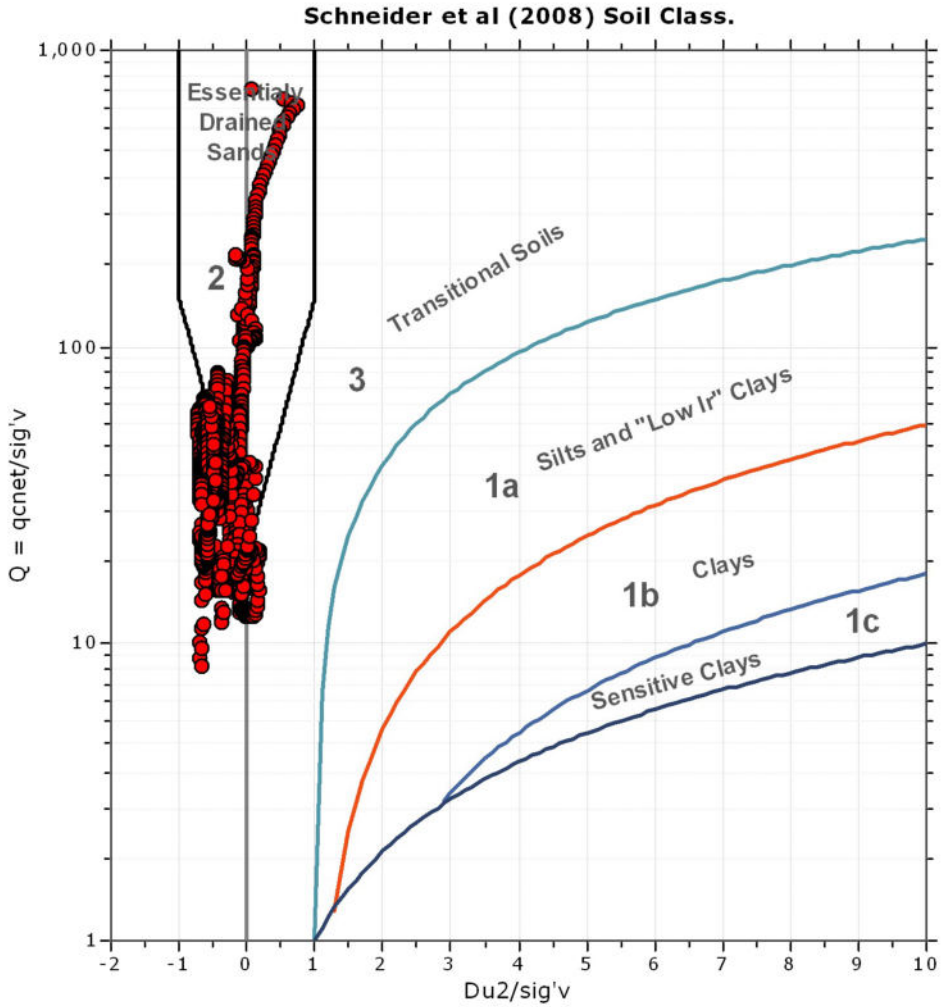


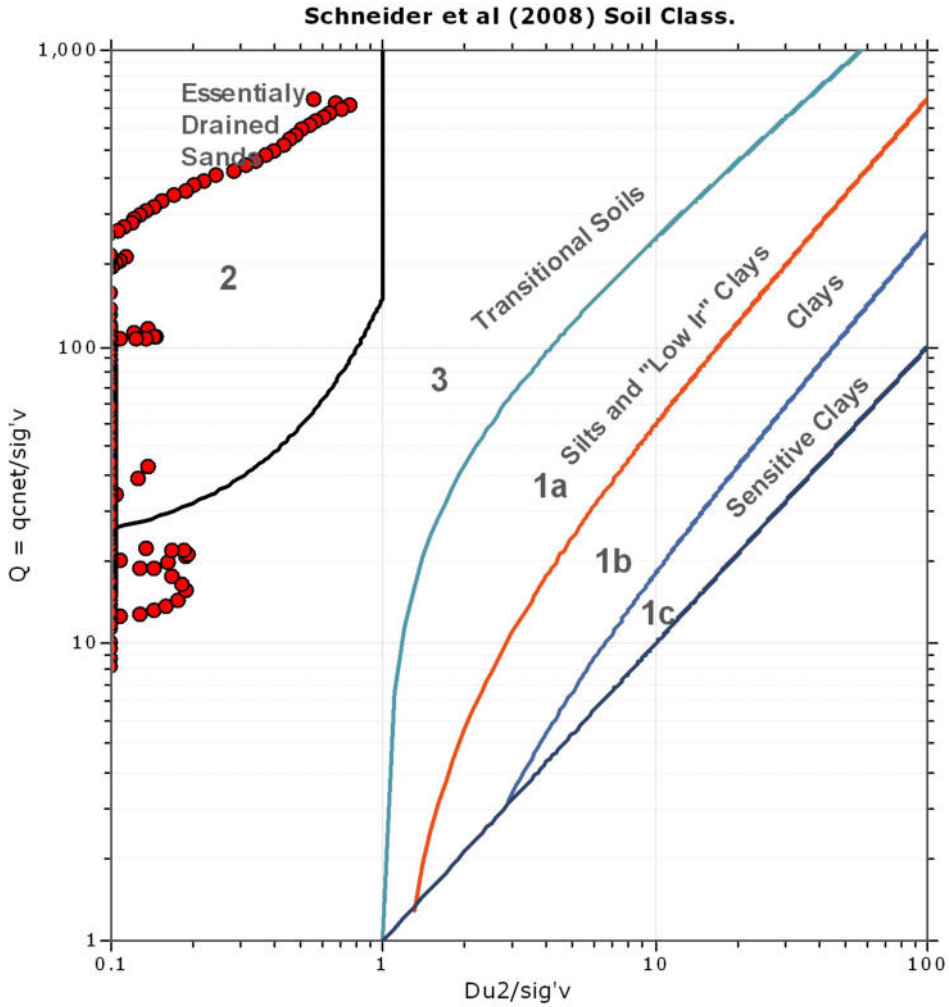
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-14 - Total depth: 20.22 (m)**

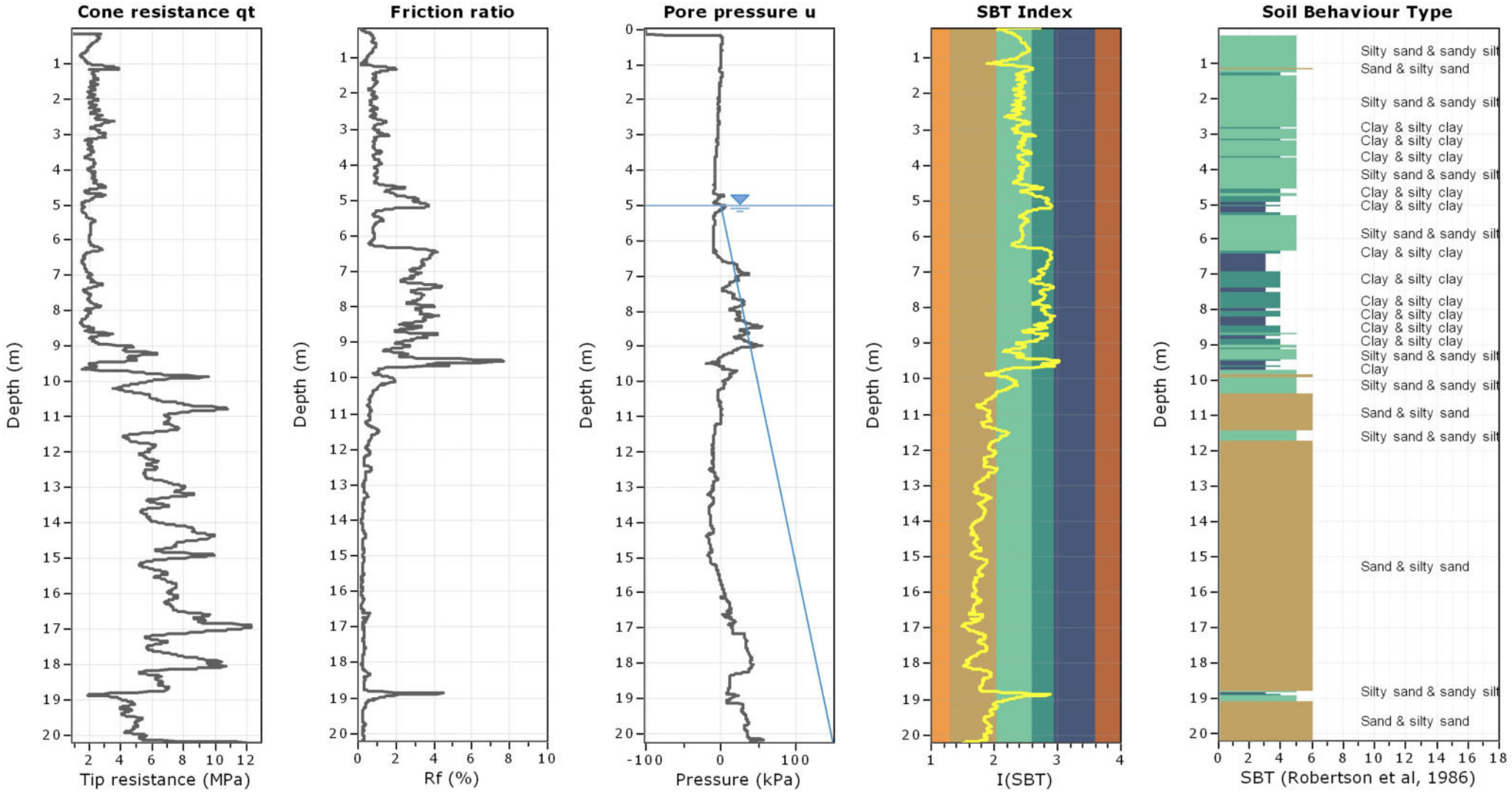
Bq plots (Schneider)





GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

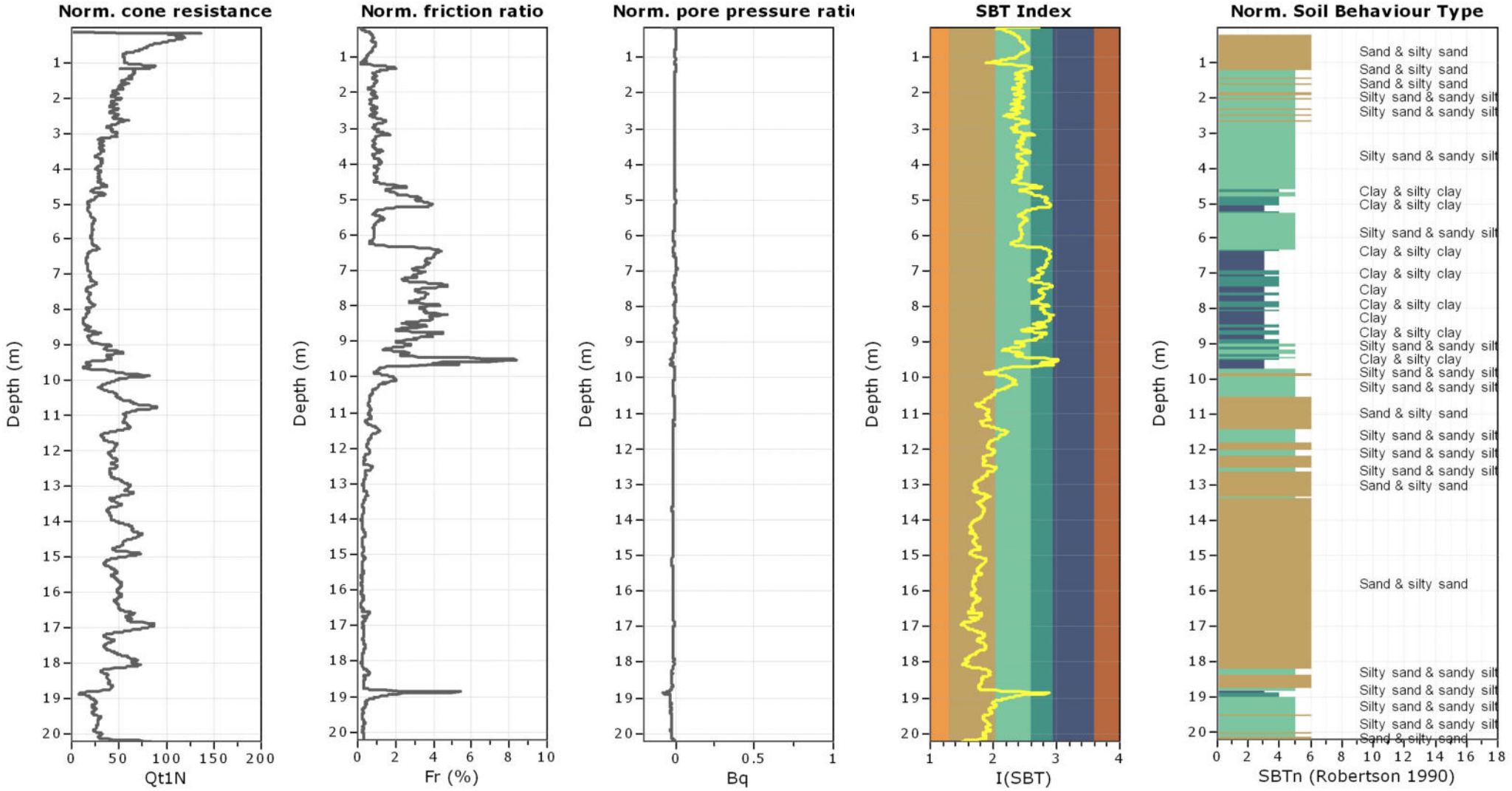
Project: **CPT: CPT-14 - Total depth: 20.22 (m)**



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

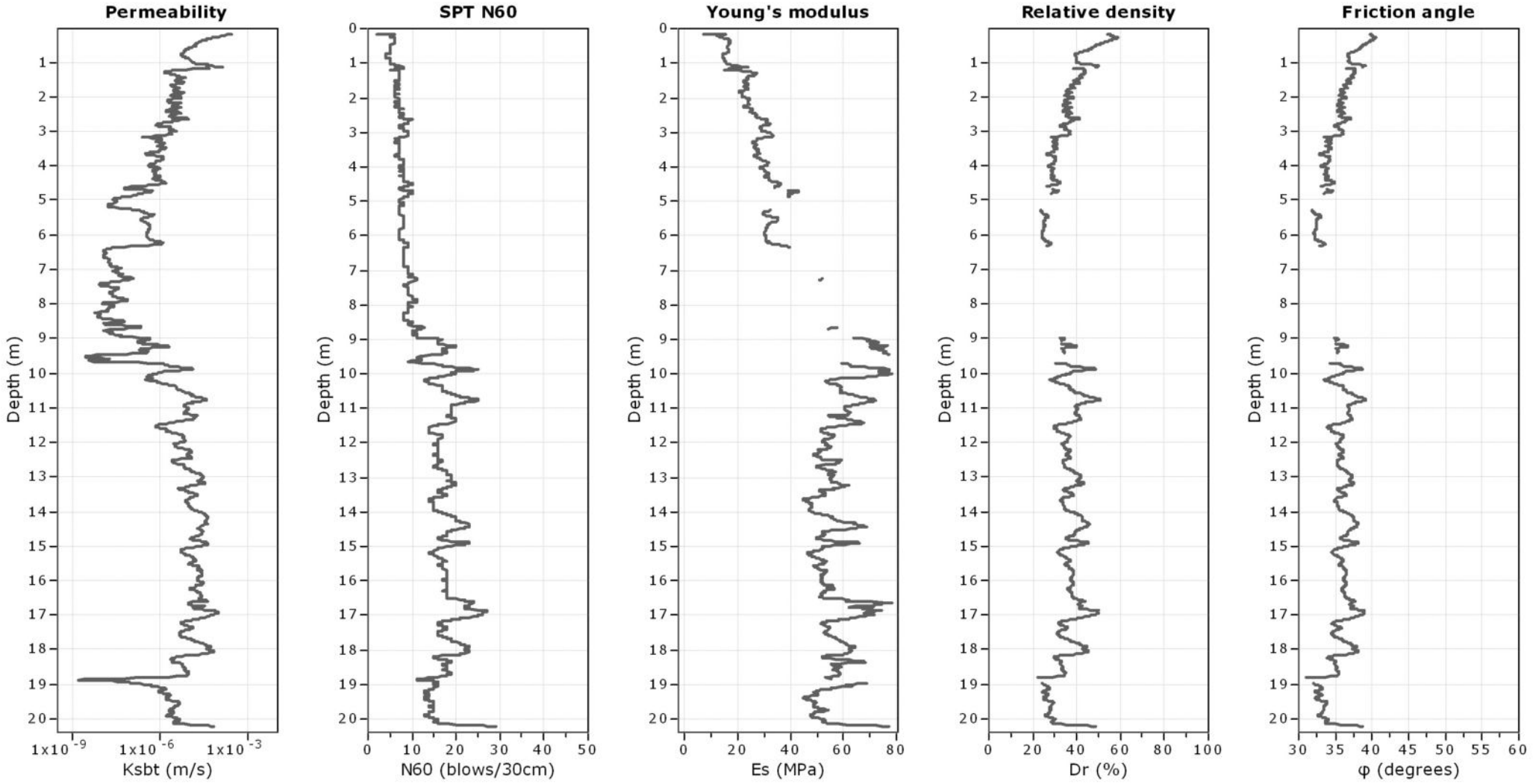
Project:

CPT: CPT-14 - Total depth: 20.22 (m)



Project:

CPT: CPT-14 - Total depth: 20.22 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

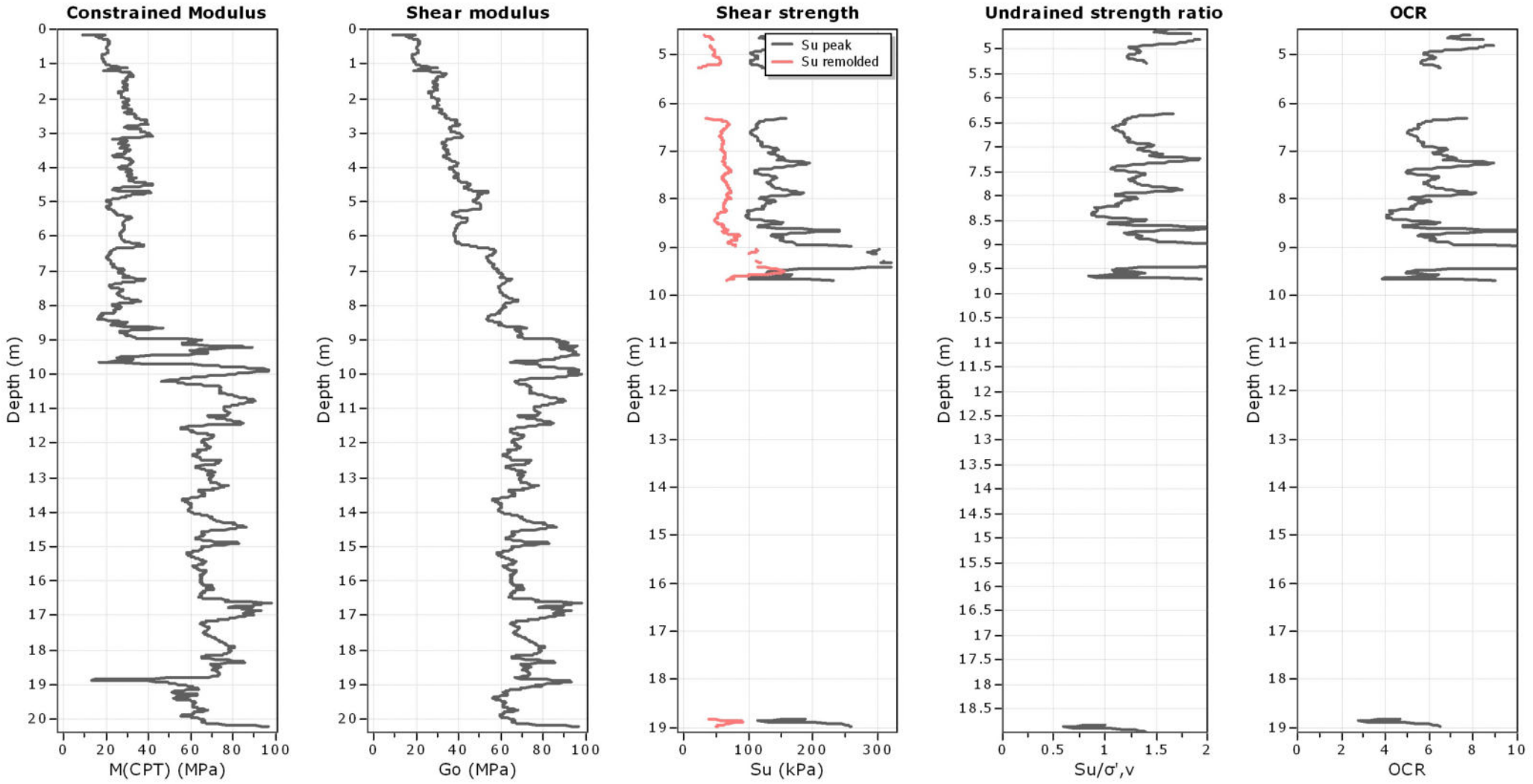
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)

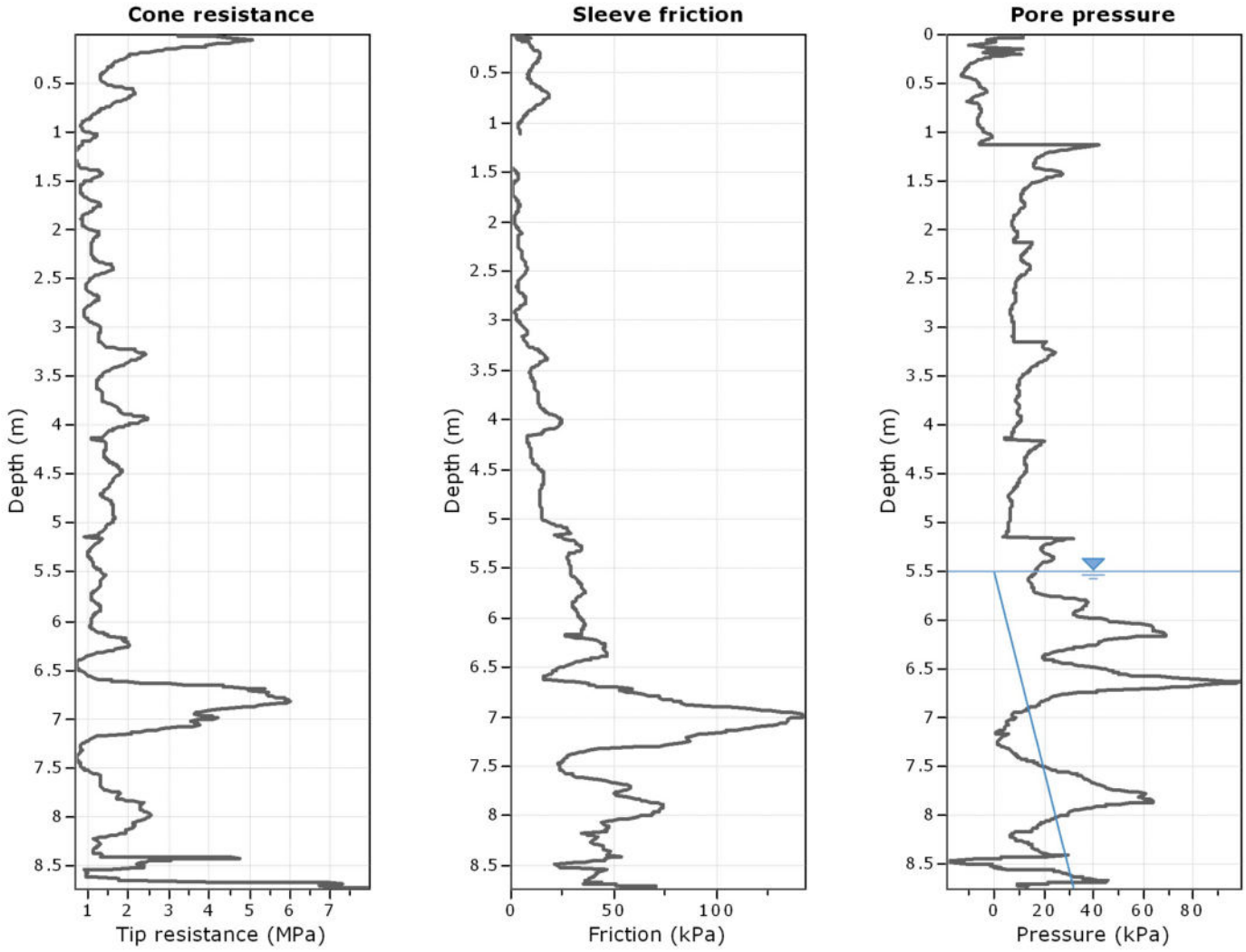
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14

OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33

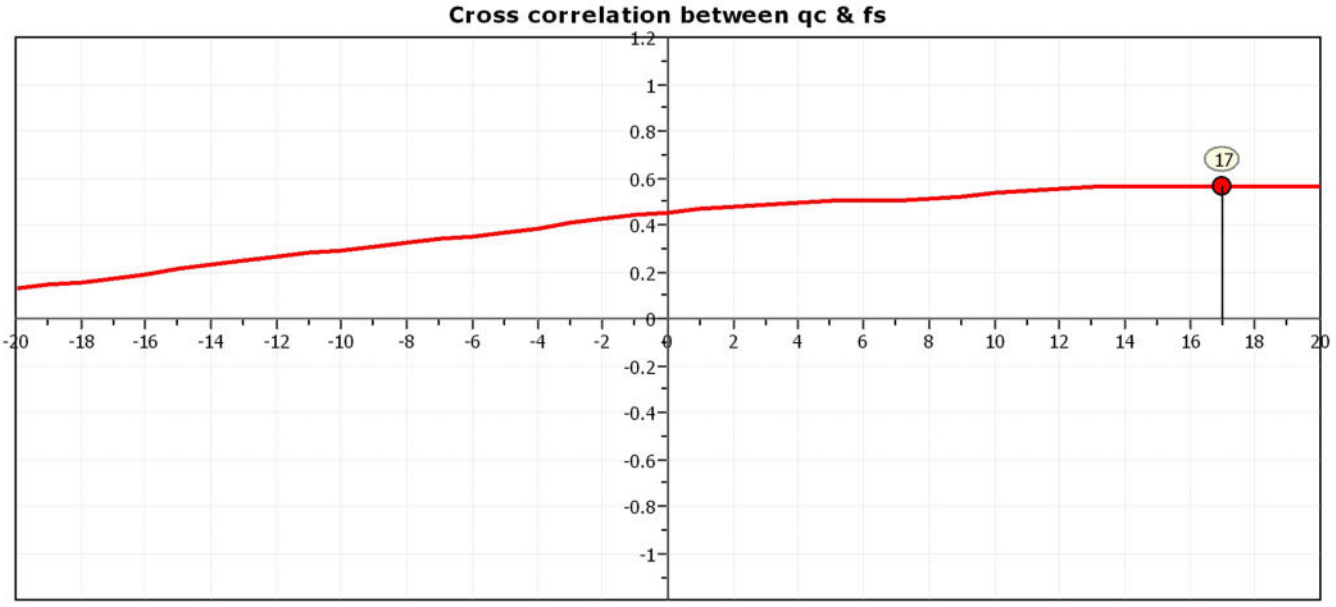
User defined estimation data

Project:

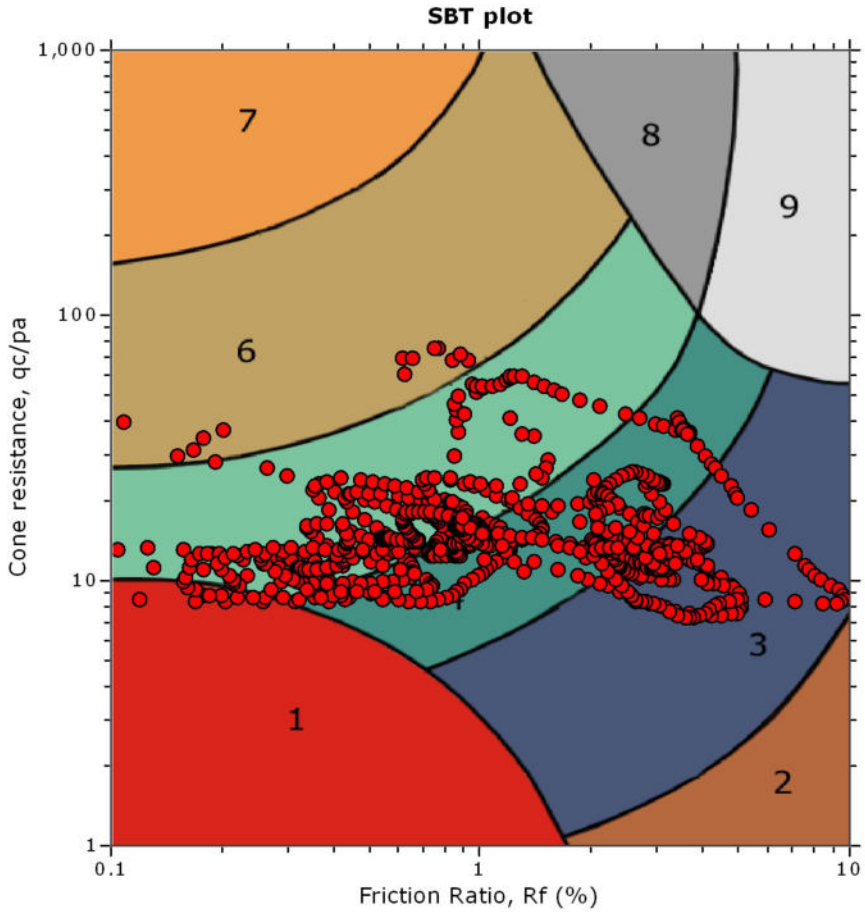
CPT: CPT-13 - Total depth: 8.74 (m)

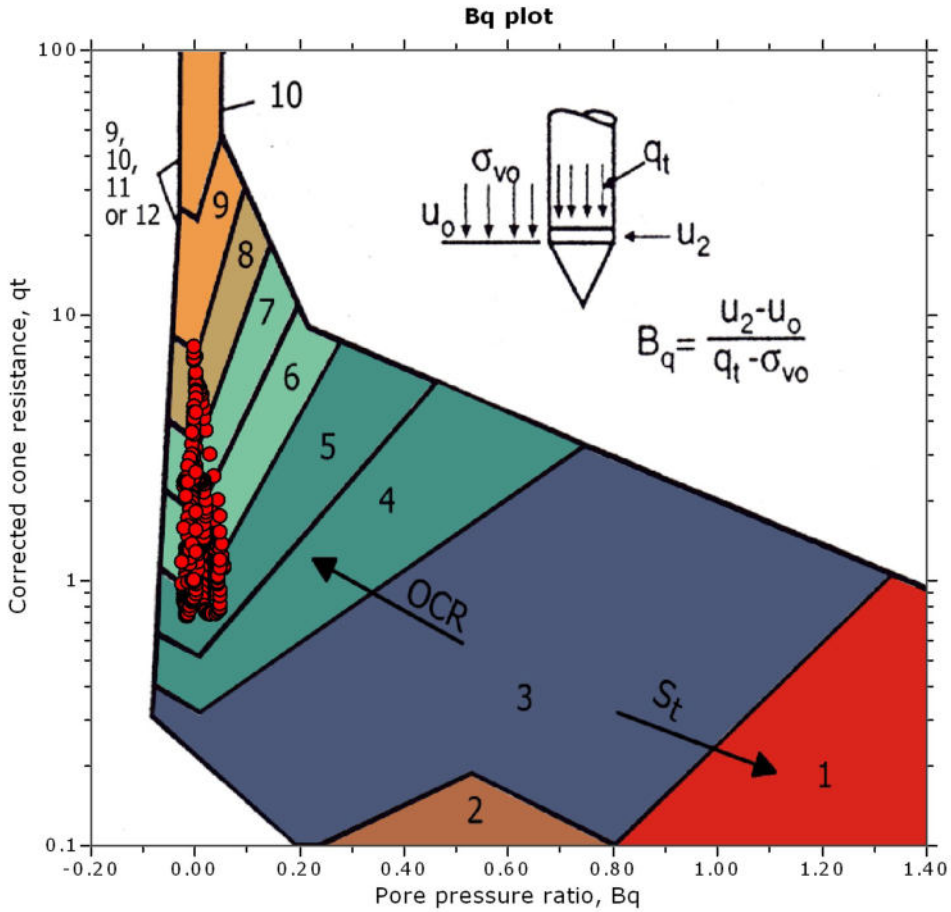


The plot below presents the cross correlation coeficient between the raw qc and fs values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two sucessive CPT measurements).



SBT - Bq plots

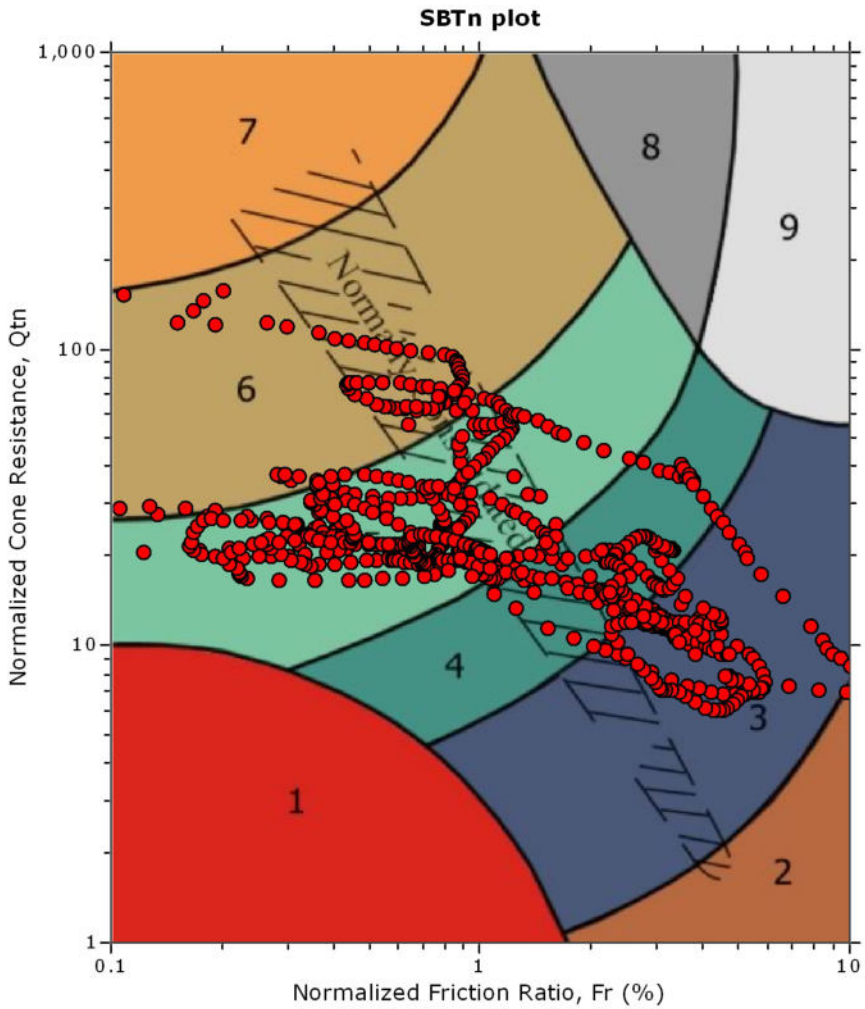


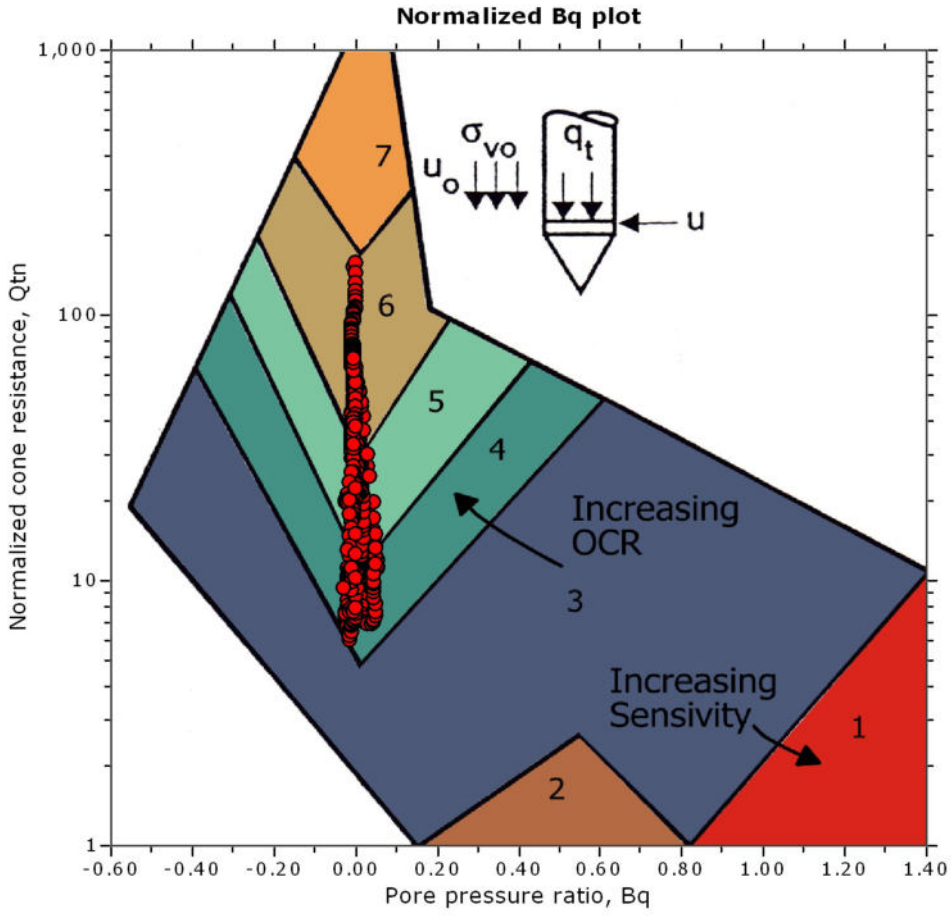


SBT legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

SBT - Bq plots (normalized)



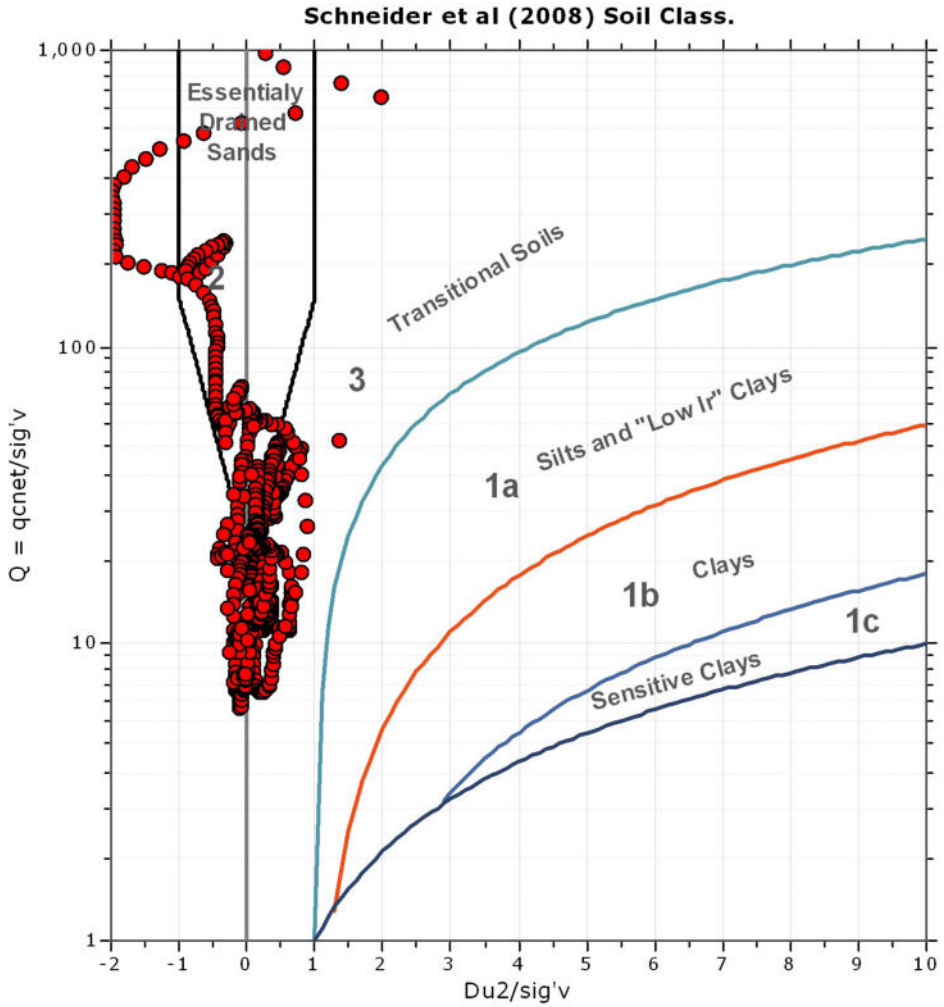


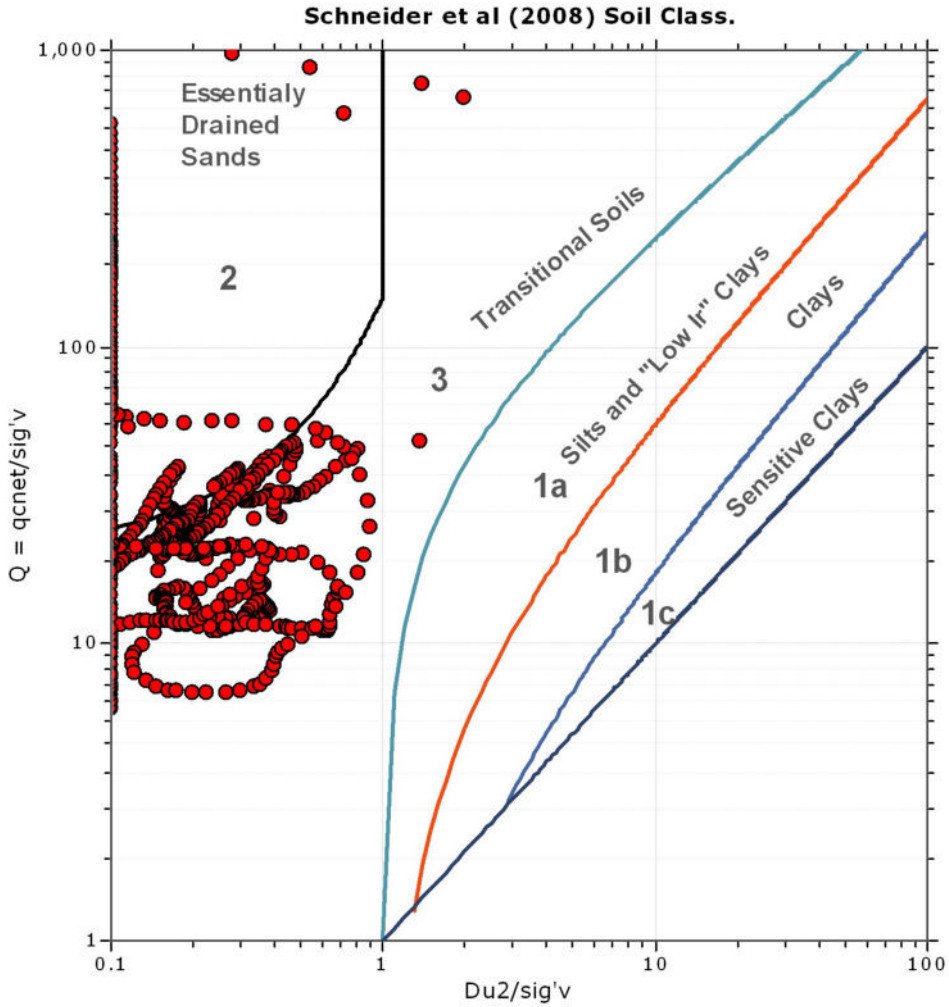
SBTn legend

1. Sensitive fine grained	4. Clayey silt to silty clay	7. Gravely sand to sand
2. Organic material	5. Silty sand to sandy silt	8. Very stiff sand to clayey sand
3. Clay to silty clay	6. Clean sand to silty sand	9. Very stiff fine grained

Project: **CPT: CPT-13 - Total depth: 8.74 (m)**

Bq plots (Schneider)

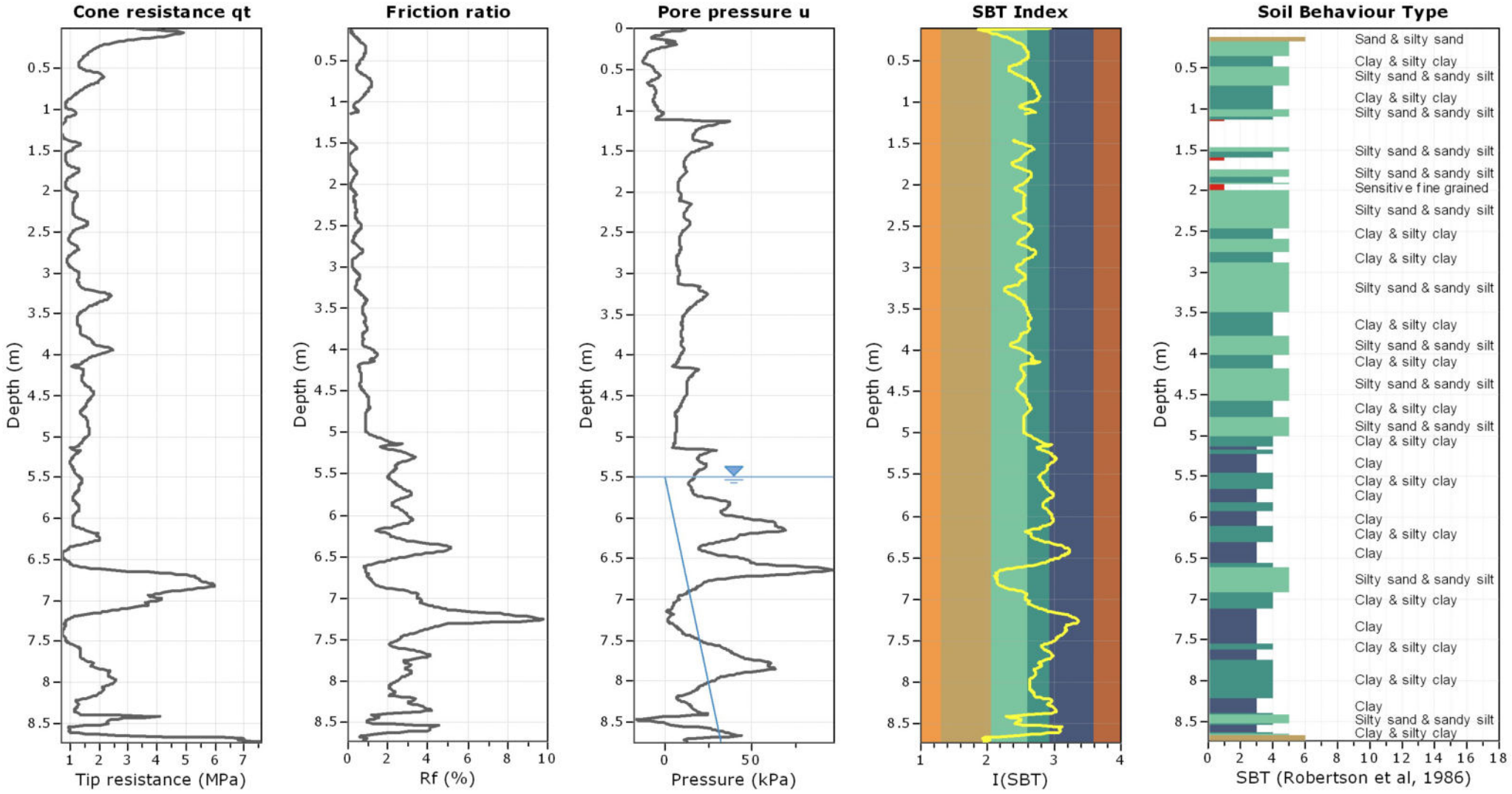




GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

Project:

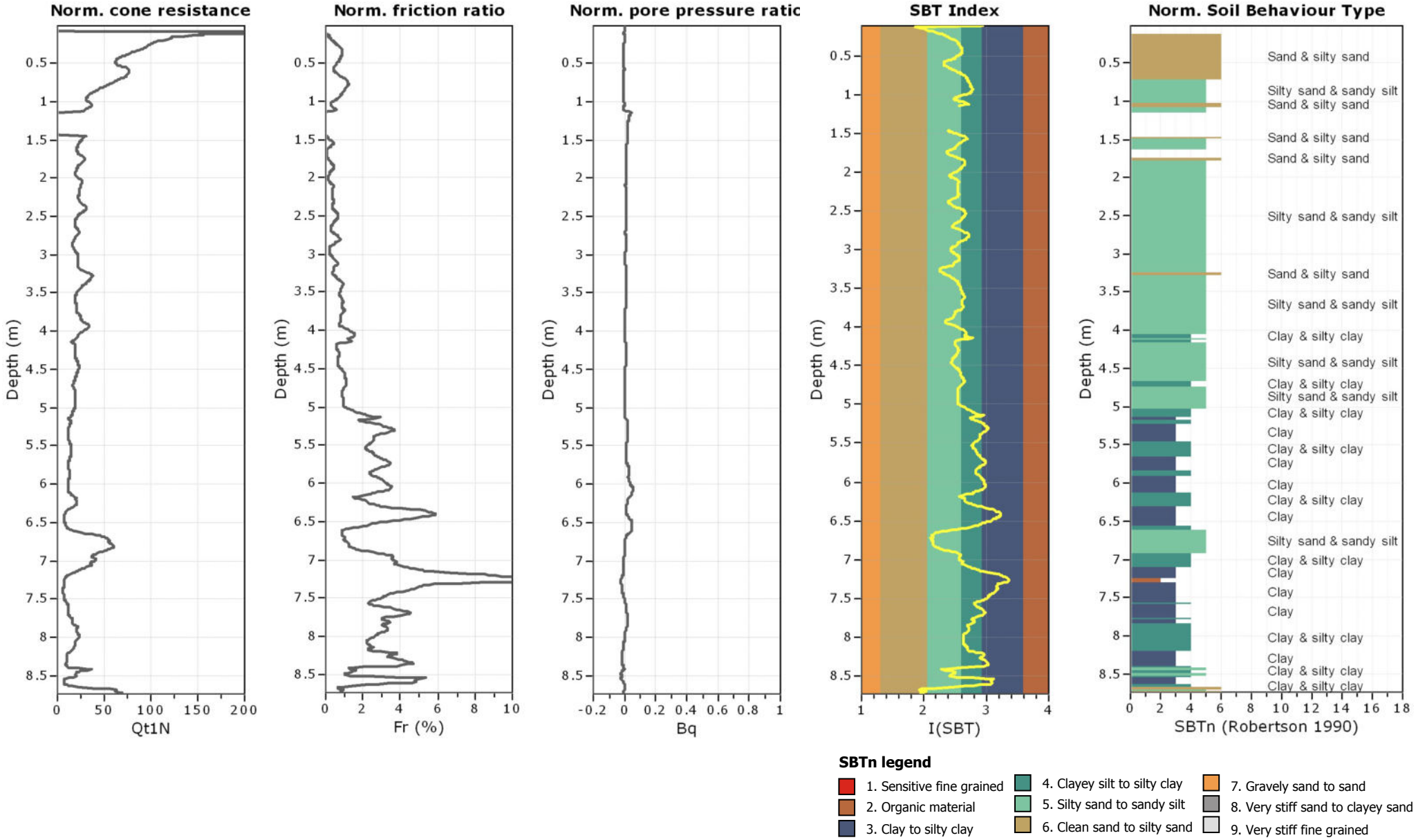
CPT: CPT-13 - Total depth: 8.74 (m)



GeoLogismiki
Geotechnical Engineers
Merarhias 56
http://www.geologismiki.gr

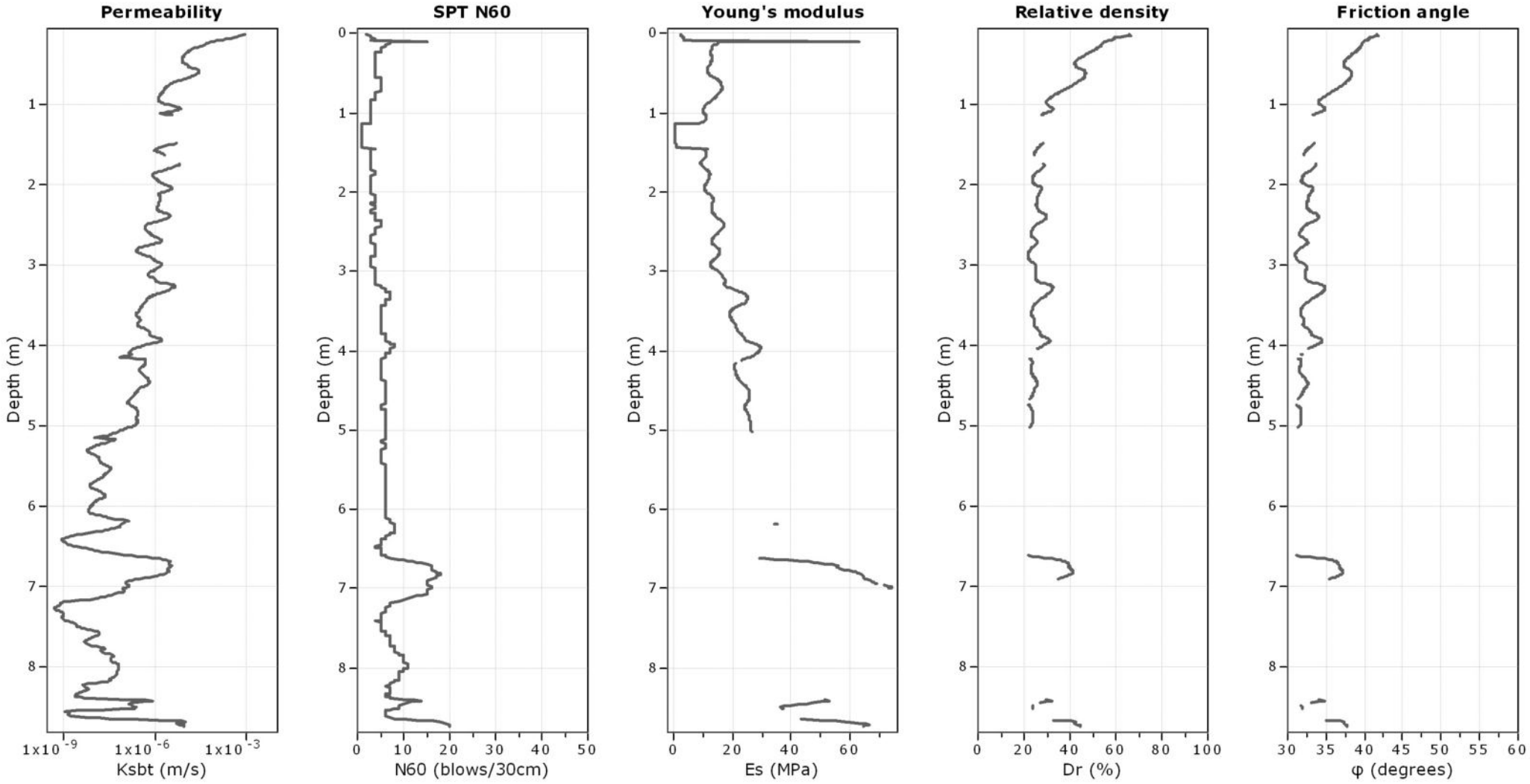
Project:

CPT: CPT-13 - Total depth: 8.74 (m)



Project:

CPT: CPT-13 - Total depth: 8.74 (m)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

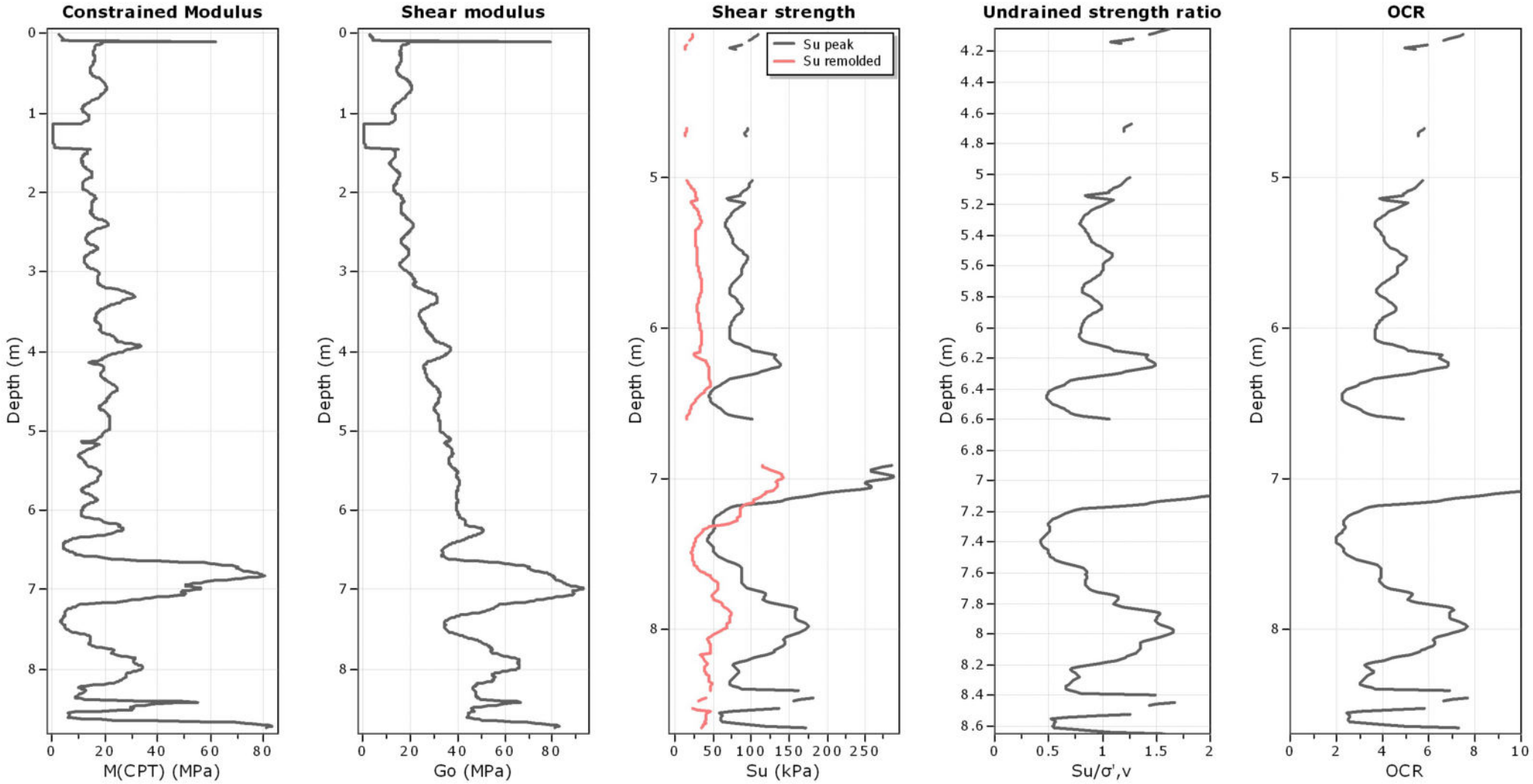
SPT N_{60}: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative desnisty constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

User defined estimation data



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable *alpha* using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)
Go: Based on variable *alpha* using I_c (Robertson, 2009)
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt}: 14
OCR factor for clays, N_{kt}: 0.33
User defined estimation data

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **O377**

Data: **22/06/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	0,21	9	0,048	molto sciolto			
0,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
0,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
0,8								sciolto	27	23	0,045
1								sciolto	26	27	0,044
1,2				26	0,61	31	0,016	sciolto			
1,4				26	0,91	39	0,011	med addensato			
1,6				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1,8				25	0,91	41	0,011	med addensato			
2								sciolto	28	34	0,027
2,2								sciolto	31	34	0,018
2,4								med addensato	29	49	0,013
2,6								med addensato	29	43	0,016
2,8								med addensato	31	46	0,011
3				26	1,08	44	0,023	med addensato			
3,2								sciolto	29	34	0,023
3,4								med addensato	31	43	0,012
3,6								med addensato	28	44	0,017
3,8				26	1,43	50	0,018	med addensato			
4								med addensato	29	44	0,014
4,2								med addensato	29	44	0,015
4,4				25	0,98	43	0,010	med addensato			
4,6								sciolto	29	34	0,023
4,8								med addensato	33	41	0,013
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **O378**

Data: **13/10/2005** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	28	49	0,014
0,4	0,61	plastica	0,024								
0,6	0,91	consistente	0,011								
0,8				25	0,56	31	0,018	sciolto			
1								sciolto	28	17	0,049
1,2	0,66	plastica	0,015								
1,4								sciolto	29	23	0,038
1,6								sciolto	28	23	0,041
1,8	0,76	consistente	0,013								
2				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,2				24	0,52	31	0,019	sciolto			
2,4	0,52	plastica	0,019								
2,6	0,47	plastica	0,019								
2,8	0,52	plastica	0,019								
3								med addensato	27	36	0,027
3,2								sciolto	28	34	0,024
3,4								med addensato	27	41	0,022
3,6								sciolto	26	34	0,032
3,8	0,68	plastica	0,021								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2	0,53	plastica	0,019								
4,4				25	0,63	34	0,016	sciolto			
4,6	0,53	plastica	0,019								
4,8	0,38	soffice	0,024								
5	0,39	soffice	0,023								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **Via Provinciale**

Data: **19/03/1998** livello falda (m da p.c. **O379**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6											
0,8											
1	1,26	consistente	0,020								
1,2	1,01	consistente	0,014								
1,4	1,01	consistente	0,025								
1,6	0,81	consistente	0,018								
1,8	0,81	consistente	0,009								
2	0,97	consistente	0,010								
2,2	0,97	consistente	0,015								
2,4	0,87	consistente	0,016								
2,6	0,82	consistente	0,017								
2,8	0,77	consistente	0,019								
3	0,73	plastica	0,020								
3,2	0,68	plastica	0,011								
3,4	0,63	plastica	0,023								
3,6	0,63	plastica	0,023								
3,8	0,63	plastica	0,023								
4	0,48	plastica	0,015								
4,2	0,53	plastica	0,013								
4,4	0,58	plastica	0,025								
4,6	0,53	plastica	0,013								
4,8	0,48	plastica	0,015								
5	0,49	plastica	0,015								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Filettole** rif.: **Via Provinciale**

Data: **19/03/1998** livello falda (m da p.c. **O380**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	33	46	0,011
0,8	3,76	dura	0,007								
1	4,11	dura	0,006								
1,2	3,71	dura	0,007								
1,4	2,81	molto consistente	0,009								
1,6	2,76	molto consistente	0,009								
1,8	2,71	molto consistente	0,009								
2	2,42	molto consistente	0,010								
2,2	2,42	molto consistente	0,010								
2,4	1,42	consistente	0,005								
2,6	1,77	molto consistente	0,014								
2,8	1,67	molto consistente	0,015								
3	2,23	molto consistente	0,011								
3,2	1,43	consistente	0,018								
3,4	1,08	consistente	0,007								
3,6	1,08	consistente	0,007								
3,8	0,93	consistente	0,015								
4	0,73	plastica	0,020								
4,2	0,63	plastica	0,023								
4,4	0,58	plastica	0,012								
4,6	1,13	consistente	0,013								
4,8	0,83	consistente	0,009								
5	0,94	consistente	0,015								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **3** Località: **Filettole** rif.: **Via Provinciale**

Data: **19/03/1998** livello falda (m da p.c. **O381**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	31	49	0,012
0,4	2,86	molto consistente	0,009								
0,6	1,71	molto consistente	0,015								
0,8	1,11	consistente	0,013								
1	1,26	consistente	0,020								
1,2	1,26	consistente	0,020								
1,4	0,91	consistente	0,008								
1,6	0,86	consistente	0,017								
1,8	0,86	consistente	0,017								
2	0,92	consistente	0,016								
2,2	1,07	consistente	0,013								
2,4	1,07	consistente	0,013								
2,6	0,92	consistente	0,016								
2,8	0,82	consistente	0,012								
3	0,88	consistente	0,016								
3,2	0,78	consistente	######								
3,4	0,68	plastica	0,021								
3,6	0,78	consistente	0,018								
3,8	0,63	plastica	0,011								
4	0,63	plastica	0,023								
4,2	0,58	plastica	0,025								
4,4	0,58	plastica	0,025								
4,6	0,58	plastica	0,025								
4,8	0,78	consistente	0,009								
5	0,94	consistente	0,015								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **4** Località: **Filettole** rif.: **Via Provinciale**

Data: **19/03/1998** livello falda (m da p.c. **0382**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,96	consistente	0,010								
0,8	1,01	consistente	0,025								
1	1,51	molto consistente	0,017								
1,2	2,41	molto consistente	0,010								
1,4	2,41	molto consistente	0,010								
1,6	1,81	molto consistente	0,014								
1,8	1,26	consistente	0,020								
2	1,12	consistente	0,013								
2,2	1,17	consistente	0,012								
2,4	1,22	consistente	0,012								
2,6	1,27	consistente	0,020								
2,8	1,12	consistente	0,022								
3	0,93	consistente	0,015								
3,2	0,88	consistente	######								
3,4	0,88	consistente	0,016								
3,6	0,73	plastica	0,020								
3,8	0,68	plastica	0,021								
4	0,73	plastica	0,020								
4,2	0,68	plastica	0,021								
4,4	0,63	plastica	0,023								
4,6	0,63	plastica	0,016								
4,8	0,73	plastica	0,014								
5	0,74	plastica	0,014								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1'** Località: **Vecchiano** rif.: **0,00**

Data: **19/03/1998** livello falda (m da p.c. **0383**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,61	plastica	0,024								
0,8				25	0,41	23	0,025	sciolto			
1	0,51	plastica	0,019								
1,2								sciolto	26	34	0,033
1,4								sciolto	28	23	0,041
1,6								sciolto	30	23	0,033
1,8	0,56	plastica	0,018								
2				25	0,57	31	0,018	sciolto			
2,2	0,32	soffice	0,031								
2,4								molto sciolto	26	9	0,093
2,6								sciolto	31	31	0,020
2,8				25	0,32	17	0,031	sciolto			
3								molto sciolto	27	9	0,077
3,2								sciolto	26	23	0,053
3,4				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,6								sciolto	25	17	0,077
3,8	0,28	soffice	0,036								
4	0,38	soffice	0,026								
4,2				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,4								sciolto	26	31	0,037
4,6								sciolto	26	31	0,037
4,8								sciolto	26	23	0,052
5	0,39	soffice	0,023								
5,2								sciolto	27	17	0,057
5,4								sciolto	32	23	0,023
5,6								sciolto	25	17	0,074
5,8				24	0,29	17	0,035	sciolto			
6								molto sciolto	28	9	0,072
6,2								sciolto	27	17	0,056
6,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,6				24	0,45	27	0,022	sciolto			
6,8				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7	0,35	soffice	0,028								
7,2				25	0,55	31	0,018	sciolto			
7,4								sciolto	31	17	0,033
7,6								sciolto	28	23	0,038
7,8								sciolto	29	23	0,036
8								sciolto	30	23	0,031
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	1	Località:	Vecchiano	rif.:	Paduletto
Data:	00/06/2000			livello falda (m da p.c.	0384

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				26	1,36	48	0,018	med addensato			
0,8				26	1,01	41	0,025	med addensato			
1	0,81	consistente	0,018								
1,2				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1,4	0,86	consistente	0,012								
1,6								sciolto	26	31	0,038
1,8				25	0,61	34	0,016	sciolto			
2	0,57	plastica	0,018								
2,2	0,42	plastica	0,024								
2,4	0,37	soffice	0,027								
2,6	0,32	soffice	0,028								
2,8	0,37	soffice	0,025								
3	0,38	soffice	0,024								
3,2	0,23	soffice	0,040								
3,4	0,28	soffice	0,033								
3,6	0,33	soffice	0,028								
3,8	0,33	soffice	0,028								
4								sciolto	26	17	0,065
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,6				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
5	0,49	plastica	0,020								
5,2	0,39	soffice	0,026								
5,4	0,39	soffice	0,023								
5,6	0,44	plastica	0,023								
5,8	0,34	soffice	0,027								
6								sciolto	26	27	0,042
6,2								sciolto	29	27	0,031
6,4				25	0,50	27	0,020	sciolto			
6,6	0,50	plastica	0,020								
6,8								sciolto	25	17	0,072
7	0,65	plastica	0,015								
7,2								sciolto	28	27	0,036
7,4								sciolto	29	27	0,029
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **Paduletto**

Data: **00/06/2000** livello falda (m da p.c. **O385**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				25	0,66	34	0,015	sciolto			
0,8	0,41	plastica	0,025								
1								sciolto	27	31	0,035
1,2				26	0,61	31	0,016	sciolto			
1,4	0,51	plastica	0,018								
1,6								sciolto	30	31	0,021
1,8								med addensato	27	36	0,027
2				25	0,52	27	0,019	sciolto			
2,2								sciolto	26	34	0,032
2,4								sciolto	27	23	0,048
2,6				25	0,47	27	0,021	sciolto			
2,8	0,37	soffice	0,025								
3	0,28	soffice	0,033								
3,2	0,33	soffice	0,028								
3,4	0,38	soffice	0,024								
3,6	0,33	soffice	0,022								
3,8	0,33	soffice	0,031								
4	0,38	soffice	0,026								
4,2	0,38	soffice	0,026								
4,4	0,48	plastica	0,021								
4,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,8	0,33	soffice	0,027								
5	0,34	soffice	0,027								
5,2	0,29	soffice	0,025								
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **4** Località: **Migliarino** rif.: **0,00**

Data: **19/03/1998** livello falda (m da p.c. **O386**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,31	soffice	0,033								
0,4	0,31	soffice	0,023								
0,6								med addensato	27	49	0,015
0,8								med addensato	28	46	0,016
1	1,96	molto consistente	0,013								
1,2	0,76	consistente	0,013								
1,4				25	0,76	39	0,013	med addensato			
1,6								med addensato	26	39	0,026
1,8	1,41	consistente	0,018								
2				27	1,47	49	0,017	med addensato			
2,2								med addensato	28	43	0,017
2,4								med addensato	28	41	0,020
2,6								med addensato	28	43	0,019
2,8								med addensato	28	44	0,017
3								sciolto	28	31	0,029
3,2								med addensato	27	49	0,015
3,4				26	1,28	49	0,020	med addensato			
3,6								med addensato	29	49	0,012
3,8								med addensato	31	55	0,010
4								med addensato	29	59	0,011
4,2								med addensato	35	39	0,011
4,4								med addensato	34	51	0,008
4,6								med addensato	31	52	0,011
4,8								med addensato	29	52	0,010
5								med addensato	29	54	0,010
5,2				27	1,74	52	0,014	med addensato			
5,4								med addensato	32	50	0,011
5,6				27	2,24	57	0,011	med addensato			
5,8				27	1,79	52	0,014	med addensato			
6								med addensato	28	52	0,012
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **Area industriale**

Data: **01/09/1998** livello falda (m da p.c. **O387**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	28	34	0,025
0,4	0,91	consistente	0,016								
0,6								med addensato	28	51	0,012
0,8	2,31	molto consistente	0,011								
1	1,76	molto consistente	0,014								
1,2	2,06	molto consistente	0,012								
1,4	1,46	consistente	0,017								
1,6	1,96	molto consistente	0,013								
1,8	1,11	consistente	0,013								
2	0,87	consistente	0,016								
2,2	0,67	plastica	0,021								
2,4	0,62	plastica	0,023								
2,6	0,62	plastica	0,023								
2,8	0,57	plastica	0,013								
3	0,58	plastica	0,025								
3,2	0,48	plastica	0,019								
3,4	0,48	plastica	0,019								
3,6	0,58	plastica	0,017								
3,8	0,43	plastica	0,021								
4	0,33	soffice	0,027								
4,2	0,28	soffice	0,032								
4,4	0,28	soffice	0,035								
4,6	0,23	soffice	0,039								
4,8	0,18	molto soffice	0,039								
5	0,39	soffice	0,026								
5,2	0,29	soffice	0,031								
5,4	0,24	soffice	0,038								
5,6	0,24	soffice	0,042								
5,8	0,24	soffice	0,030								
6	0,30	soffice	0,034								
6,2								sciolto	29	27	0,030
6,4								med addensato	27	36	0,026
6,6								sciolto	30	31	0,023
6,8								sciolto	31	31	0,020
7								sciolto	31	31	0,018
7,2								sciolto	28	34	0,026
7,4								sciolto	33	23	0,022
7,6				26	0,85	36	0,012	med addensato			
7,8	0,35	soffice	0,028								
8								sciolto	28	31	0,031
8,2	0,71	plastica	0,014								
8,4	0,31	soffice	0,032								
8,6								sciolto	27	23	0,045
8,8								molto sciolto	27	9	0,081
9				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,2	0,22	soffice	0,047								
9,4				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,6				23	0,27	17	0,038	sciolto			
9,8				25	0,32	17	0,032	sciolto			
10								sciolto	26	17	0,067

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **Area industriale**

Data: **01/09/1998** livello falda (m da p.c. **0388**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	28	44	0,017
0,4								med addensato	31	39	0,015
0,6								med addensato	30	49	0,011
0,8								med addensato	30	52	0,013
1				27	2,16	56	0,012	med addensato			
1,2				27	2,01	56	0,012	med addensato			
1,4	1,51	molto consistente	0,017								
1,6	1,56	molto consistente	0,016								
1,8	1,36	consistente	0,018								
2	0,72	plastica	0,010								
2,2	0,47	plastica	0,015								
2,4	0,57	plastica	0,018								
2,6	0,47	plastica	0,021								
2,8				24	0,27	17	0,037	sciolto			
3	0,23	soffice	0,040								
3,2	0,23	soffice	0,040								
3,4	0,23	soffice	0,040								
3,6	0,33	soffice	0,031								
3,8	0,28	soffice	0,033								
4	0,23	soffice	0,031								
4,2	0,28	soffice	0,035								
4,4								sciolto	28	17	0,052
4,6								sciolto	26	23	0,052
4,8								sciolto	26	23	0,052
5				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,2	0,19	molto soffice	0,053								
5,4	0,19	molto soffice	0,053								
5,6	0,19	molto soffice	0,053								
5,8	0,19	molto soffice	0,053								
6	0,25	soffice	0,041								
6,2	0,20	molto soffice	0,047								
6,4								sciolto	25	17	0,072
6,6	0,25	soffice	0,037								
6,8	0,25	soffice	0,041								
7	0,25	soffice	0,040								
7,2				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,8								sciolto	26	17	0,071
8	0,26	soffice	0,039								
8,2	0,21	soffice	0,048								
8,4	0,21	soffice	0,044								
8,6	0,26	soffice	0,035								
8,8				25	0,31	17	0,032	sciolto			
9	0,22	soffice	0,042								
9,2	0,22	soffice	0,047								
9,4	0,22	soffice	0,042								
9,6	0,27	soffice	0,034								
9,8	0,42	plastica	0,024								
10	0,42	plastica	0,024								

Prova n°: **3** Località: **Migliarino** rif.: **Area industriale**

Data: **01/09/1998** livello falda (m da p.c. **0389**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	1,41	48	0,018	med addensato			
0,4				27	1,61	51	0,016	med addensato			
0,6	2,71	molto consistente	0,009								
0,8				27	2,36	60	0,011	med addensato			
1	2,11	molto consistente	0,012								
1,2	1,16	consistente	0,012								
1,4	0,76	consistente	0,019								
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8	0,31	soffice	0,023								
2	0,32	soffice	0,022								
2,2	0,27	soffice	0,034								
2,4	0,17	molto soffice	0,054								
2,6	0,17	molto soffice	0,054								
2,8	0,12	molto soffice	0,105								
3	0,28	soffice	0,036								
3,2	0,33	soffice	0,031								
3,4	0,33	soffice	0,031								
3,6				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,8	0,38	soffice	0,027								
4								sciolto	27	17	0,058
4,2	0,38	soffice	0,026								
4,4	0,28	soffice	0,035								
4,6	0,18	molto soffice	0,055								
4,8	0,23	soffice	0,043								
5	0,24	soffice	0,042								
5,2								sciolto	29	31	0,025
5,4	0,69	plastica	0,015								
5,6								sciolto	30	23	0,032
5,8				26	0,94	41	0,011	med addensato			
6								sciolto	27	34	0,030
6,2								sciolto	29	27	0,031
6,4								sciolto	29	31	0,026
6,6								sciolto	28	34	0,026
6,8								sciolto	30	27	0,026
7	0,85	consistente	0,012								
7,2	0,50	plastica	0,020								
7,4	0,55	plastica	0,018								
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8	0,20	soffice	0,045								
8	0,21	soffice	0,044								
8,2	0,21	soffice	0,048								
8,4	0,26	soffice	0,035								
8,6	0,21	soffice	0,048								
8,8	0,26	soffice	0,039								
9	0,22	soffice	0,047								
9,2	0,27	soffice	0,038								
9,4	0,27	soffice	0,038								
9,6	0,27	soffice	0,038								
9,8	0,27	soffice	0,038								
10	0,27	soffice	0,037								

Prova n°: **4** Località: **Migliarino** rif.: **Area industriale**

Data: **01/09/1998** livello falda (m da p.c. **O390**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	30	39	0,016
0,4								med addensato	29	41	0,018
0,6								med addensato	28	55	0,011
0,8	2,06	molto consistente	0,012								
1				26	1,31	49	0,019	med addensato			
1,2	0,96	consistente	0,007								
1,4	1,06	consistente	0,013								
1,6	0,71	plastica	0,020								
1,8	0,66	plastica	0,022								
2	0,62	plastica	0,023								
2,2	0,47	plastica	0,019								
2,4	0,47	plastica	0,019								
2,6	0,32	soffice	0,028								
2,8	0,17	molto soffice	0,054								
3	0,18	molto soffice	0,057								
3,2	0,18	molto soffice	0,057								
3,4	0,18	molto soffice	0,052								
3,6	0,18	molto soffice	0,057								
3,8	0,18	molto soffice	0,057								
4				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,2								sciolto	28	17	0,052
4,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,6				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,8	0,23	soffice	0,039								
5	0,24	soffice	0,038								
5,2	0,29	soffice	0,031								
5,4	0,29	soffice	0,031								
5,6	0,29	soffice	0,025								
5,8	0,54	plastica	0,019								
6				25	0,60	31	0,017	sciolto			
6,2	0,65	plastica	0,015								
6,4	0,35	soffice	0,026								
6,6	0,55	plastica	0,018								
6,8	0,35	soffice	0,029								
7				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,2				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8	0,20	soffice	0,035								
8	0,21	soffice	0,044								
8,2	0,26	soffice	0,035								
8,4	0,31	soffice	0,032								
8,6	0,26	soffice	0,039								
8,8	0,21	soffice	0,044								
9	0,22	soffice	0,042								
9,2	0,27	soffice	0,034								
9,4	0,22	soffice	0,042								
9,6	0,27	soffice	0,027								
9,8	0,42	plastica	0,024								
10	0,42	plastica	0,024								

Prova n°: **1** Località: **Avane** rif.: **Via del Poggio**

Data: **00/01/2001** livello falda (m da p.c. **0391**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	0,36	23	0,028	sciolto			
0,4								sciolto	26	23	0,055
0,6	0,66	plastica	0,015								
0,8	0,76	consistente	0,013								
1	0,71	plastica	0,014								
1,2	0,81	consistente	0,012								
1,4	0,71	plastica	0,014								
1,6	1,46	consistente	0,017								
1,8								med addensato	28	51	0,013
2	1,52	molto consistente	0,016								
2,2								med addensato	28	46	0,015
2,4				26	2,17	59	0,012	med addensato			
2,6	1,37	consistente	0,018								
2,8								med addensato	28	46	0,015
3	0,93	consistente	0,015								
3,2								med addensato	29	55	0,010
3,4	1,78	molto consistente	0,014								
3,6				26	1,63	52	0,015	med addensato			
3,8	1,48	consistente	0,017								
4								med addensato	29	44	0,015
4,2								med addensato	28	41	0,019
4,4				27	1,13	43	0,022	med addensato			
4,6				26	1,23	46	0,020	med addensato			
4,8				26	1,13	44	0,022	med addensato			
5				26	1,29	46	0,019	med addensato			
5,2								med addensato	28	46	0,015
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Avane** rif.: **Via del Poggio**

Data: **00/01/2001** livello falda (m da p.c. **0392**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,46	plastica	0,022								
0,4	0,41	plastica	0,025								
0,6	0,41	plastica	0,022								
0,8	0,66	plastica	0,015								
1	0,81	consistente	0,012								
1,2	0,61	plastica	0,023								
1,4	0,66	plastica	0,022								
1,6	0,86	consistente	0,012								
1,8	1,06	consistente	0,024								
2				26	1,82	56	0,014	med addensato			
2,2	1,17	consistente	0,021								
2,4	1,22	consistente	0,021								
2,6	1,17	consistente	0,012								
2,8				27	2,27	57	0,011	med addensato			
3	1,43	consistente	0,018								
3,2	0,83	consistente	0,012								
3,4								med addensato	29	52	0,011
3,6	1,48	consistente	0,017								
3,8				27	1,38	48	0,018	med addensato			
4	0,98	consistente	0,010								
4,2				25	0,98	43	0,010	med addensato			
4,4				26	1,08	43	0,023	med addensato			
4,6								med addensato	28	39	0,020
4,8								med addensato	28	39	0,022
5								med addensato	29	44	0,014
5,2	1,79	molto consistente	0,014								
5,4								med addensato	31	48	0,010
5,6								med addensato	34	43	0,011
5,8								med addensato	32	43	0,010
6								med addensato	30	43	0,014
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Avane** rif.: **Via di Cafaggio**

Data: **06/06/2000** livello falda (m da p.c. **O393**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	0,91	41	0,011	med addensato			
0,4								sciolto	29	34	0,024
0,6	1,21	consistente	0,021								
0,8	1,11	consistente	0,013								
1	1,11	consistente	0,022								
1,2				25	1,11	46	0,022	med addensato			
1,4	1,36	consistente	0,018								
1,6	1,21	consistente	0,021								
1,8	1,11	consistente	0,022								
2				26	1,27	48	0,020	med addensato			
2,2	1,72	molto consistente	0,015								
2,4	1,22	consistente	0,021								
2,6				26	1,32	49	0,019	med addensato			
2,8	1,22	consistente	0,021								
3				25	1,18	48	0,021	med addensato			
3,2	1,28	consistente	0,020								
3,4				26	1,13	44	0,022	med addensato			
3,6				27	1,28	44	0,020	med addensato			
3,8				26	1,28	48	0,020	med addensato			
4	1,48	consistente	0,017								
4,2	1,38	consistente	0,018								
4,4	1,53	molto consistente	0,016								
4,6	1,33	consistente	0,019								
4,8				26	1,43	51	0,017	med addensato			
5				26	1,44	50	0,017	med addensato			
5,2				26	1,39	50	0,018	med addensato			
5,4				26	1,29	49	0,019	med addensato			
5,6				27	1,59	49	0,016	med addensato			
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Avane** rif.: **Via di Cafaggio**

Data: **06/06/2000** livello falda (m da p.c. **O394**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	0,96	39	0,010	med addensato			
0,4				26	1,41	49	0,018	med addensato			
0,6				26	1,01	41	0,025	med addensato			
0,8								sciolto	28	34	0,025
1	1,01	consistente	0,025								
1,2	0,96	consistente	0,010								
1,4	1,26	consistente	0,020								
1,6	1,16	consistente	0,021								
1,8	1,06	consistente	0,013								
2	0,87	consistente	0,012								
2,2	0,97	consistente	0,010								
2,4								sciolto	28	31	0,031
2,6	0,67	plastica	0,015								
2,8				26	1,07	44	0,023	med addensato			
3				25	0,93	43	0,011	med addensato			
3,2	0,93	consistente	0,011								
3,4				26	1,03	43	0,024	med addensato			
3,6				26	0,98	41	0,010	med addensato			
3,8	0,93	consistente	0,011								
4	0,78	consistente	0,013								
4,2	0,93	consistente	0,011								
4,4	0,88	consistente	0,011								
4,6				25	0,98	43	0,010	med addensato			
4,8				27	1,63	51	0,015	med addensato			
5	1,39	consistente	0,018								
5,2				26	1,34	49	0,019	med addensato			
5,4				26	1,19	46	0,021	med addensato			
5,6								med addensato	27	46	0,018
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Avane** rif.: **'ia di Cafaggio**

Data: **06/06/2000** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **3** Località: **Avane** rif.: **Via di Cafaggio**

Data: **06/06/2000** livello falda (m da p.c. **0395**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	1,31	consistente	0,019								
0,4				26	1,26	48	0,020	med addensato			
0,6				27	1,16	43	0,022	med addensato			
0,8	1,21	consistente	0,012								
1	1,01	consistente	0,014								
1,2	0,81	consistente	0,018								
1,4	0,76	consistente	0,019								
1,6	0,66	plastica	0,015								
1,8	0,76	consistente	0,019								
2	0,77	consistente	0,019								
2,2								med addensato	28	39	0,022
2,4				25	1,17	48	0,021	med addensato			
2,6	1,07	consistente	0,023								
2,8				25	1,02	44	0,025	med addensato			
3	0,98	consistente	0,010								
3,2	1,08	consistente	0,023								
3,4	1,08	consistente	0,023								
3,6	0,98	consistente	0,010								
3,8	0,93	consistente	0,011								
4	0,98	consistente	0,010								
4,2	0,98	consistente	0,010								
4,4								med addensato	28	39	0,022
4,6	0,93	consistente	0,011								
4,8	1,08	consistente	0,023								
5	1,19	consistente	0,021								
5,2								med addensato	28	36	0,022
5,4								med addensato	30	36	0,019
5,6								med addensato	28	41	0,019
5,8								med addensato	28	41	0,019
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **4** Località: **Avane** rif.: **Via di Cafaggio**

Data: **06/06/2000** livello falda (m da p.c. **O396**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	1,31	consistente	0,019								
0,4				26	1,41	50	0,018	med addensato			
0,6	1,16	consistente	0,012								
0,8	1,36	consistente	0,018								
1	1,41	consistente	0,018								
1,2	0,96	consistente	0,015								
1,4	1,01	consistente	0,014								
1,6	1,01	consistente	0,025								
1,8	1,01	consistente	0,025								
2	0,92	consistente	0,016								
2,2	0,97	consistente	0,010								
2,4	0,67	plastica	0,021								
2,6	0,57	plastica	0,018								
2,8	0,67	plastica	0,015								
3	0,68	plastica	0,015								
3,2				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,4	0,78	consistente	0,013								
3,6	0,68	plastica	0,021								
3,8	0,53	plastica	0,027								
4	0,68	plastica	0,015								
4,2	0,78	consistente	0,013								
4,4	0,73	plastica	0,014								
4,6	0,78	consistente	0,013								
4,8	0,98	consistente	0,010								
5	0,39	soffice	0,023								
5,2								sciolto	27	31	0,032
5,4				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,6				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,8				26	0,64	31	0,016	sciolto			
6	0,65	plastica	0,015								
6,2	0,65	plastica	0,015								
6,4	0,80	consistente	0,013								
6,6								med addensato	28	43	0,019
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **5** Località: **Avane** rif.: **Via di Cafaggio**

Data: **06/06/2000** livello falda (m da p.c. **O397**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	28	36	0,023
0,4				25	0,66	34	0,015	sciolto			
0,6	0,86	consistente	0,012								
0,8	1,06	consistente	0,014								
1	1,01	consistente	0,014								
1,2	0,91	consistente	0,016								
1,4	0,86	consistente	0,017								
1,6	1,16	consistente	0,021								
1,8	1,06	consistente	0,013								
2	0,97	consistente	0,015								
2,2	1,02	consistente	0,025								
2,4	0,97	consistente	0,010								
2,6	0,92	consistente	0,011								
2,8				26	0,92	39	0,011	med addensato			
3	0,98	consistente	0,010								
3,2	0,88	consistente	0,011								
3,4								med addensato	28	36	0,024
3,6	0,83	consistente	0,012								
3,8	0,78	consistente	0,013								
4	0,63	plastica	0,023								
4,2	0,88	consistente	0,011								
4,4	0,93	consistente	0,011								
4,6	0,83	consistente	0,012								
4,8	0,88	consistente	0,011								
5								sciolto	30	27	0,027
5,2				26	0,94	41	0,011	med addensato			
5,4	0,74	plastica	0,014								
5,6	0,69	plastica	0,015								
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **6** Località: **Avane** rif.: **Via di Cafaggio**

Data: **06/06/2000** livello falda (m da p.c. **O398**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	0,91	41	0,011	med addensato			
0,4				26	1,21	48	0,021	med addensato			
0,6								med addensato	29	44	0,015
0,8	1,81	molto consistente	0,014								
1	1,21	consistente	0,006								
1,2	1,01	consistente	0,025								
1,4	0,96	consistente	0,010								
1,6	1,01	consistente	0,025								
1,8				25	1,26	49	0,020	med addensato			
2	1,12	consistente	0,022								
2,2	1,12	consistente	0,022								
2,4	1,22	consistente	0,021								
2,6				26	1,07	44	0,023	med addensato			
2,8								med addensato	27	39	0,025
3	0,78	consistente	0,013								
3,2				25	0,98	43	0,010	med addensato			
3,4				25	0,98	43	0,010	med addensato			
3,6				25	1,03	44	0,024	med addensato			
3,8	0,63	plastica	0,023								
4	0,93	consistente	0,011								
4,2	0,98	consistente	0,010								
4,4				25	0,98	43	0,010	med addensato			
4,6	0,88	consistente	0,011								
4,8	0,83	consistente	0,012								
5				25	0,94	43	0,011	med addensato			
5,2	0,64	plastica	0,016								
5,4								sciolto	29	27	0,032
5,6								sciolto	27	27	0,039
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **Via della Bozza**

Data: **00/11/1999** livello falda (m da p.c. **O399**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,26	soffice	0,028								
0,4				25	0,76	39	0,013	med addensato			
0,6	0,91	consistente	0,011								
0,8				26	1,21	48	0,021	med addensato			
1	1,06	consistente	0,024								
1,2	1,06	consistente	0,024								
1,4	1,51	molto consistente	0,017								
1,6	1,01	consistente	0,014								
1,8	1,11	consistente	0,022								
2	0,92	consistente	0,016								
2,2	0,67	plastica	0,021								
2,4	0,87	consistente	0,012								
2,6	0,62	plastica	0,016								
2,8	0,62	plastica	0,023								
3	0,68	plastica	0,015								
3,2	0,78	consistente	0,013								
3,4	0,68	plastica	0,015								
3,6	0,53	plastica	0,019								
3,8	0,58	plastica	0,017								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,43	plastica	0,021								
4,6	0,33	soffice	0,027								
4,8								sciolto	25	23	0,058
5				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,2				24	0,59	34	0,017	sciolto			
5,4	0,59	plastica	0,017								
5,6								sciolto	27	23	0,046
5,8				26	1,04	43	0,024	med addensato			
6								sciolto	26	31	0,036
6,2	0,40	soffice	0,025								
6,4								sciolto	31	17	0,036
6,6								med addensato	30	36	0,018
6,8								sciolto	34	31	0,014
7								sciolto	31	27	0,023
7,2								sciolto	30	27	0,026
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Nodica** rif.: **Via della Bozza**

Data: **00/11/1999** livello falda (m da p.c. **0400**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,76	consistente	0,013								
0,4				25	0,76	39	0,013	med addensato			
0,6				26	1,11	43	0,023	med addensato			
0,8	0,76	consistente	0,013								
1	0,96	consistente	0,010								
1,2				26	1,16	44	0,021	med addensato			
1,4	1,11	consistente	0,022								
1,6	1,16	consistente	0,021								
1,8	1,16	consistente	0,021								
2	0,82	consistente	0,012								
2,2	0,67	plastica	0,021								
2,4	0,52	plastica	0,019								
2,6				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,8	0,62	plastica	0,016								
3	0,73	plastica	0,014								
3,2	0,63	plastica	0,016								
3,4				25	0,63	34	0,016	sciolto			
3,6	0,48	plastica	0,021								
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6	0,33	soffice	0,027								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,44	plastica	0,021								
5,2								sciolto	26	27	0,042
5,4								sciolto	29	31	0,027
5,6								sciolto	28	27	0,036
5,8								sciolto	26	27	0,042
6								sciolto	26	17	0,063
6,2								sciolto	29	27	0,031
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **3** Località: **Nodica** rif.: **Via della Bozza**

Data: **00/11/1999** livello falda (m da p.c. **0401**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,76	consistente	0,019								
0,4	0,61	plastica	0,024								
0,6				26	1,26	48	0,020	med addensato			
0,8				25	0,96	43	0,010	med addensato			
1	0,96	consistente	0,010								
1,2	1,16	consistente	0,021								
1,4	1,06	consistente	0,024								
1,6	1,31	consistente	0,019								
1,8	1,01	consistente	0,025								
2	0,82	consistente	0,017								
2,2	0,67	plastica	0,015								
2,4	0,57	plastica	0,018								
2,6	0,47	plastica	0,021								
2,8	0,67	plastica	0,015								
3	0,63	plastica	0,023								
3,2	0,43	plastica	0,021								
3,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,6				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,43	plastica	0,023								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,8	0,53	plastica	0,019								
5								sciolto	26	31	0,036
5,2								sciolto	26	27	0,042
5,4								sciolto	26	27	0,046
5,6								sciolto	28	23	0,042
5,8								sciolto	30	23	0,032
6	0,45	plastica	0,022								
6,2	0,40	soffice	0,023								
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **4** Località: **Nodica** rif.: **Via della Bozza**

Data: **00/11/1999** livello falda (m da p.c. **0402**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	28	27	0,035
0,4	0,51	plastica	0,018								
0,6				26	0,91	39	0,011	med addensato			
0,8				27	1,16	43	0,022	med addensato			
1	1,16	consistente	0,021								
1,2				26	1,36	50	0,018	med addensato			
1,4	1,46	consistente	0,017								
1,6	1,16	consistente	0,012								
1,8	1,01	consistente	0,025								
2	0,82	consistente	0,012								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,62	plastica	0,016								
2,6				24	0,52	31	0,019	sciolto			
2,8	0,47	plastica	0,021								
3				25	0,63	34	0,016	sciolto			
3,2	0,63	plastica	0,016								
3,4								sciolto	26	23	0,053
3,6				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,8				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4	0,43	plastica	0,023								
4,2				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6	0,33	soffice	0,030								
4,8	0,38	soffice	0,026								
5	0,64	plastica	0,016								
5,2	0,64	plastica	0,016								
5,4								sciolto	31	27	0,022
5,6								sciolto	31	31	0,019
5,8								sciolto	30	31	0,022
6								sciolto	33	31	0,015
6,2								sciolto	34	31	0,013
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **O403**

Data: **13/10/1995** livello falda (m da p.c.): **4,20**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	31	31	0,019
0,4				26	1,31	48	0,019	med addensato			
0,6								med addensato	28	49	0,015
0,8	1,56	molto consistente	0,016								
1				26	1,26	48	0,020	med addensato			
1,2	1,06	consistente	0,024								
1,4	1,06	consistente	0,024								
1,6	1,21	consistente	0,021								
1,8				26	1,06	43	0,024	med addensato			
2				25	0,97	43	0,010	med addensato			
2,2	1,52	molto consistente	0,016								
2,4								med addensato	29	48	0,013
2,6								med addensato	29	52	0,010
2,8				26	1,42	51	0,018	med addensato			
3				27	1,48	48	0,017	med addensato			
3,2								med addensato	30	56	0,010
3,4								med addensato	30	54	0,012
3,6								med addensato	30	44	0,013
3,8								sciolto	30	34	0,020
4				27	1,33	46	0,019	med addensato			
4,2								med addensato	30	36	0,018
4,4				26	1,18	44	0,021	med addensato			
4,6								med addensato	27	41	0,023
4,8								med addensato	33	43	0,012
5								med addensato	34	43	0,011
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **O404**

Data: **13/10/1995** livello falda (m da p.c.): **2,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	28	34	0,025
0,4				27	1,86	55	0,013	med addensato			
0,6								med addensato	29	58	0,012
0,8								med addensato	29	54	0,010
1				28	2,21	56	0,011	med addensato			
1,2	1,46	consistente	0,017								
1,4	1,11	consistente	0,013								
1,6	0,96	consistente	0,015								
1,8	0,81	consistente	0,018								
2	0,72	plastica	0,020								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6	0,62	plastica	0,016								
2,8								sciolto	26	31	0,037
3								sciolto	29	23	0,034
3,2								sciolto	29	31	0,026
3,4								sciolto	31	34	0,018
3,6								sciolto	25	17	0,077
3,8	0,13	molto soffice	0,072								
4	0,18	molto soffice	0,055								
4,2	0,28	soffice	0,035								
4,4	0,23	soffice	0,043								
4,6	0,23	soffice	0,043								
4,8	0,23	soffice	0,039								
5								sciolto	26	23	0,051
5,2								sciolto	26	23	0,051
5,4				26	0,64	31	0,016	sciolto			
5,6								sciolto	27	23	0,046
5,8								sciolto	28	23	0,039
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **Via Provinciale**

Data: **13/10/1995** livello falda (m da p.c. **0405**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								molto sciolto	32	9	0,041
0,4	0,61	plastica	0,016								
0,6	1,06	consistente	0,024								
0,8	1,36	consistente	0,018								
1								med addensato	28	49	0,015
1,2				26	1,56	52	0,016	med addensato			
1,4	1,41	consistente	0,018								
1,6	0,86	consistente	0,017								
1,8	1,06	consistente	0,024								
2	0,67	plastica	0,015								
2,2				26	1,17	44	0,021	med addensato			
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6				25	0,67	34	0,015	sciolto			
2,8				25	0,77	39	0,013	med addensato			
3	0,83	consistente	0,012								
3,2	0,83	consistente	0,012								
3,4	0,63	plastica	0,016								
3,6				25	0,68	36	0,015	med addensato			
3,8	0,58	plastica	0,017								
4	0,43	plastica	0,023								
4,2	0,43	plastica	0,023								
4,4				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,8								sciolto	26	17	0,065
5				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,2				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,4				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,6				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,8				24	0,29	17	0,035	sciolto			
6	0,50	plastica	0,020								
6,2	0,30	soffice	0,034								
6,4				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,6				24	0,45	27	0,022	sciolto			
6,8				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7	0,30	soffice	0,033								
7,2	0,30	soffice	0,033								
7,4				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,6								sciolto	26	27	0,045
7,8				25	0,40	23	0,025	sciolto			
8								med addensato	31	36	0,016
8,2								sciolto	31	34	0,018
8,4								sciolto	33	27	0,018
8,6								med addensato	31	36	0,016
8,8								sciolto	32	34	0,015
9								med addensato	30	41	0,015
9,2								med addensato	33	36	0,011
9,4								sciolto	36	31	0,010
9,6								sciolto	33	31	0,015
9,8								sciolto	29	31	0,026
10								sciolto	29	31	0,026

Prova n°: **2** Località: **Migliarino** rif.: **Via Provinciale**

Data: **13/10/1995** livello falda (m da p.c. **O406**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	27	34	0,029
0,4				27	1,61	50	0,016	med addensato			
0,6				26	1,36	50	0,018	med addensato			
0,8				26	1,31	49	0,019	med addensato			
1	1,31	consistente	0,019								
1,2	1,16	consistente	0,012								
1,4	1,06	consistente	0,024								
1,6	0,76	consistente	0,019								
1,8				25	1,01	44	0,025	med addensato			
2								sciolto	30	27	0,026
2,2				25	0,97	43	0,010	med addensato			
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6				26	0,77	36	0,013	med addensato			
2,8				25	0,62	34	0,016	sciolto			
3				25	0,68	36	0,015	med addensato			
3,2	0,58	plastica	0,017								
3,4	0,58	plastica	0,017								
3,6	0,53	plastica	0,019								
3,8	0,48	plastica	0,021								
4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,2	0,38	soffice	0,026								
4,4	0,28	soffice	0,032								
4,6				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,8								molto sciolto	30	9	0,052
5								molto sciolto	29	9	0,064
5,2								sciolto	26	23	0,051
5,4								molto sciolto	28	9	0,074
5,6								molto sciolto	26	9	0,087
5,8	0,29	soffice	0,035								
6								sciolto	27	17	0,056
6,2	0,45	plastica	0,022								
6,4				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,8				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,2				23	0,25	17	0,040	sciolto			
7,4				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,6				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,8								molto addensato	31	fango	0,083
8								sciolto	26	27	0,045
8,2								sciolto	31	34	0,018
8,4								sciolto	31	27	0,024
8,6								sciolto	32	31	0,018
8,8								sciolto	34	31	0,013
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

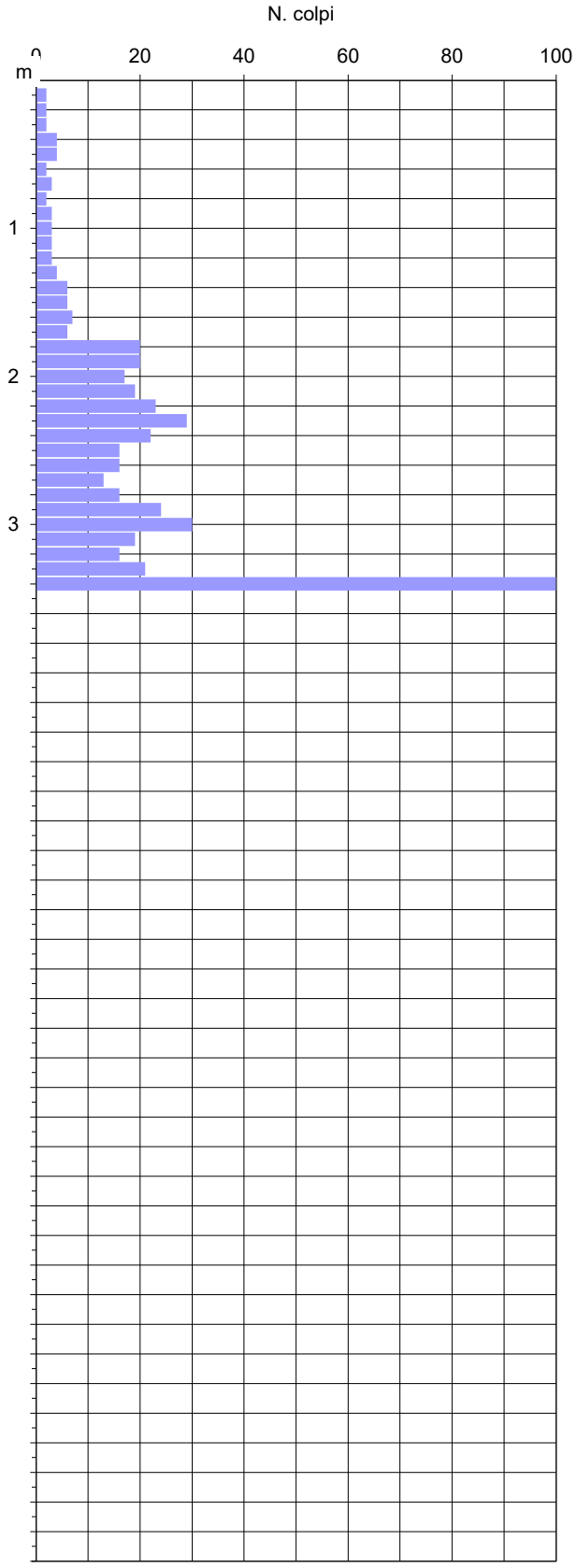
Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **Viale Isabella**

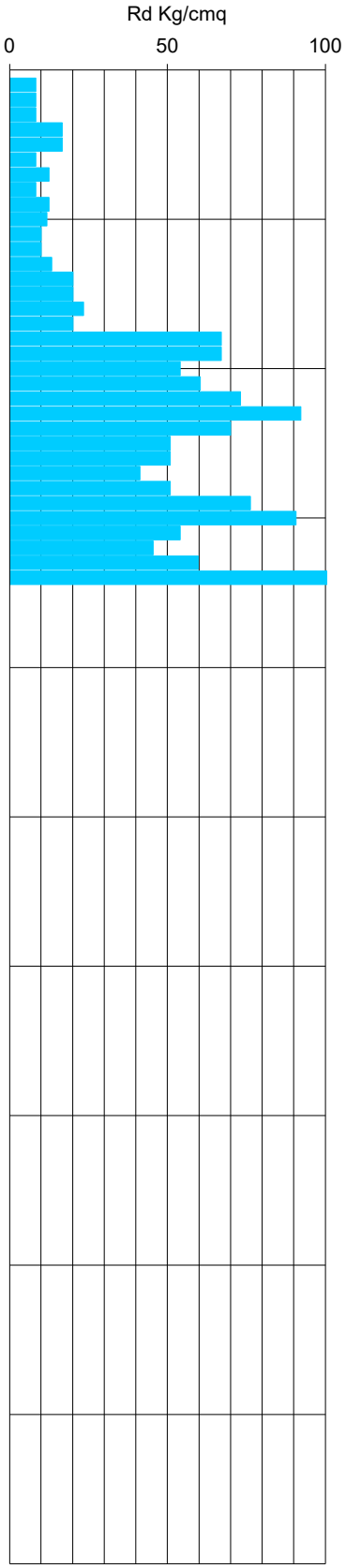
Data: **09/03/2004** livello falda (m da p.c. **-0,407**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								molto sciolto	26	9	0,097
0,4	0,31	soffice	0,030								
0,6				26	0,81	36	0,012	med addensato			
0,8				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1								med addensato	29	46	0,013
1,2				27	1,96	55	0,013	med addensato			
1,4								med addensato	30	43	0,014
1,6				26	1,21	48	0,021	med addensato			
1,8	0,56	plastica	0,018								
2				26	1,07	43	0,023	med addensato			
2,2								sciolto	27	31	0,035
2,4	0,57	plastica	0,018								
2,6								med addensato	29	36	0,021
2,8				24	0,37	23	0,027	sciolto			
3								med addensato	29	41	0,018
3,2				26	0,88	39	0,011	med addensato			
3,4				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,6								sciolto	28	31	0,029
3,8				26	0,73	34	0,014	sciolto			
4				26	1,23	46	0,020	med addensato			
4,2				26	0,98	41	0,010	med addensato			
4,4				27	1,33	46	0,019	med addensato			
4,6	0,98	consistente	0,015								
4,8								med addensato	30	39	0,016
5				26	1,44	50	0,017	med addensato			
5,2	0,99	consistente	0,010								
5,4								med addensato	31	52	0,011
5,6								med addensato	29	61	0,010
5,8								med addensato	31	59	0,009
6								med addensato	29	63	0,010
6,2								addensato	29	71	0,007
6,4								addensato	29	68	0,007
6,6								addensato	30	66	0,007
6,8				27	3,20	66	0,008	addensato			
7								addensato	29	66	0,008
7,2				28	4,40	71	0,006	addensato			
7,4				29	4,90	71	0,005	addensato			
7,6				28	4,70	72	0,005	addensato			
7,8								addensato	29	69	0,007
8				27	3,01	66	0,008	addensato			
8,2				28	3,81	66	0,007	addensato			
8,4				28	3,31	66	0,008	addensato			
8,6								addensato	31	68	0,006
8,8				27	4,46	74	0,006	addensato			
9				28	4,02	69	0,006	addensato			
9,2				28	4,17	71	0,006	addensato			
9,4								med addensato	34	59	0,006
9,6	6,82	molto dura	0,004								
9,8								addensato	29	72	0,006
10								addensato	30	72	0,006

Prova n. :	1	Data:	19/01/2004
Località :	Filettole	riferimento:	O408
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	nr

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**2**		0,80		0,1	**8,35**		#######	0,1	**3**		######
0,2	1,00	**2**		0,80		0,2	**8,35**		#######	0,2	**3**		######
0,3	1,00	**2**		0,80		0,3	**8,35**		#######	0,3	**3**		######
0,4	1,00	**4**		0,80		0,4	**16,71**		#######	0,4	**5**		######
0,5	1,00	**4**		0,80		0,5	**16,71**		#######	0,5	**5**		######
0,6	1,00	**2**		0,80		0,6	**8,35**		#######	0,6	**3**		######
0,7	1,00	**3**		0,80		0,7	**12,53**		#######	0,7	**4**		######
0,8	1,00	**2**				0,8	**8,35**			0,8	**3**		
0,9	1,00	**3**				0,9	**12,53**			0,9	**4**		
1	1,00	**3**				1	**11,84**			1	**4**		
1,1	0,85	**3**				1,1	**10,07**			1,1	**3**		
1,2	0,85	**3**				1,2	**10,07**			1,2	**3**		
1,3	0,85	**4**				1,3	**13,42**			1,3	**4**		
1,4	0,85	**6**				1,4	**20,13**			1,4	**6**		
1,5	0,85	**6**				1,5	**20,13**			1,5	**6**		
1,6	0,85	**7**				1,6	**23,49**			1,6	**7**		
1,7	0,85	**6**				1,7	**20,13**			1,7	**6**		
1,8	0,85	**20**				1,8	**67,11**			1,8	**18**		
1,9	0,85	**20**				1,9	**67,11**			1,9	**18**		
2	0,85	**17**				2	**54,07**			2	**15**		
2,1	0,85	**19**				2,1	**60,44**			2,1	**17**		
2,2	0,85	**23**				2,2	**73,16**			2,2	**20**		
2,3	0,85	**29**				2,3	**92,25**			2,3	**24**		
2,4	0,85	**22**				2,4	**69,98**			2,4	**19**		
2,5	0,85	**16**				2,5	**50,89**			2,5	**14**		
2,6	0,85	**16**				2,6	**50,89**			2,6	**14**		
2,7	0,85	**13**				2,7	**41,35**			2,7	**12**		
2,8	0,85	**16**				2,8	**50,89**			2,8	**14**		
2,9	0,85	**24**				2,9	**76,34**			2,9	**20**		
3	0,85	**30**				3	**90,71**			3	**24**		
3,1	0,80	**19**				3,1	**54,07**			3,1	**15**		
3,2	0,80	**16**				3,2	**45,53**			3,2	**13**		
3,3	0,80	**21**				3,3	**59,76**			3,3	**16**		
3,4	0,80	**100**				3,4	**284,58**			3,4	**67**		
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												


N. colpi
0
20
40
60
80
100
m
1
2
3


Rd Kg/cmq
0
50
100

Prova n. :	**1**	Data:	**19/01/2004**
Località :	**Filettole**	riferimento:	
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

profondità			ELABORAZIONE STATISTICA				valore assunto	coeff. riduz.
da m	a m		media	max.	min	s	N_{spt}	α
0,00	1,30	N Rd	3 11,20	4 16,71	2 8,35	0,74 3,06	4	0,97
1,30	1,70	N Rd	5 20,97	6 23,49	5 20,13	0,43 1,68	6	0,85
1,70	3,30	N Rd	17 62,78	26 92,25	11 41,35	4,08 15,00	17	0,84
3,30	3,40	N Rd	80 284,58	80 284,58	80 284,58	#DIV/0! #DIV/0!	67	0,80

PARAMETRI GEOTECNICI INDICATIVI

profondità		ipotesi di terreni **granulari**					ipotesi di terreni **coesivi**			
da m	a m	N_{spt}	stato di addensamento	Dr	φ	m_v	N_{spt}	stato di consistenza	c_u	m_v
0,00	1,30	4	poco addensato	14	25	0,0180	3	molle	0,15	0,0364
1,30	1,70	6	poco addensato	24	27	0,0147	5	moderatamente consistente	0,31	0,0244
1,70	3,30	17	moderatamente addensato	51	32	0,0086	15	molto consistente	0,98	0,0101
3,30	3,40	67	molto addensato	154	47	0,0029	68	duro	4,56	0,0025

Legenda:
N = numero colpi/10 cm penetrometro; Rd = resistenza dinamica; N_{spt} = numero colpi prova SPT ricavato da Rd ed N; α = coefficiente di riduzione per attrito laterale; s = scarto quadratico medio. Dr = densità relativa (%) ; φ = angolo di attrito interno; m_v = coefficiente di compressibilità volumetrica (cmq/Kg); Cu = coesione non drenata (Kg/cmq).

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **Via Caduti Libertà**

Data: **27/09/2002** livello falda (m da p.c. **O409**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	29	23	0,035
0,4	0,31	soffice	0,033								
0,6				24	0,36	23	0,028	sciolto			
0,8	0,26	soffice	0,039								
1	0,21	soffice	0,043								
1,2	0,51	plastica	0,019								
1,4	0,46	plastica	0,022								
1,6	0,51	plastica	0,018								
1,8	0,46	plastica	0,020								
2	0,47	plastica	0,019								
2,2	0,47	plastica	0,019								
2,4	0,62	plastica	0,016								
2,6	0,77	consistente	0,013								
2,8	0,97	consistente	0,015								
3								med addensato	29	36	0,020
3,2	1,08	consistente	0,023								
3,4	0,78	consistente	0,013								
3,6	0,68	plastica	0,015								
3,8	0,68	plastica	0,021								
4	0,48	plastica	0,015								
4,2	1,13	consistente	0,022								
4,4	0,88	consistente	0,011								
4,6	0,98	consistente	0,010								
4,8	0,63	plastica	0,023								
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **O410**

Data: **07/02/2002** livello falda (m da p.c.): **7,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,11	molto soffice	0,117								
0,4	0,16	molto soffice	0,046								
0,6	0,41	plastica	0,022								
0,8	0,61	plastica	0,016								
1	0,56	plastica	0,018								
1,2				24	0,51	31	0,019	sciolto			
1,4	0,56	plastica	0,018								
1,6				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,8	0,76	consistente	0,013								
2				25	0,87	41	0,012	med addensato			
2,2				25	0,77	39	0,013	med addensato			
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6	0,67	plastica	0,015								
2,8	0,57	plastica	0,018								
3	0,73	plastica	0,014								
3,2	0,63	plastica	0,016								
3,4				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,6	0,73	plastica	0,014								
3,8				26	0,83	36	0,012	med addensato			
4	0,83	consistente	0,017								
4,2	0,68	plastica	0,021								
4,4				27	1,13	43	0,022	med addensato			
4,6	1,08	consistente	0,013								
4,8				25	0,83	39	0,012	med addensato			
5	1,29	consistente	0,019								
5,2	0,79	consistente	0,018								
5,4	0,99	consistente	0,010								
5,6				27	1,59	50	0,016	med addensato			
5,8				26	1,44	49	0,017	med addensato			
6	1,50	consistente	0,017								
6,2	0,75	plastica	0,013								
6,4	1,50	consistente	0,017								
6,6								med addensato	28	44	0,018
6,8								med addensato	32	36	0,014
7				27	1,65	50	0,015	med addensato			
7,2				26	1,55	52	0,016	med addensato			
7,4								med addensato	29	41	0,017
7,6								med addensato	29	41	0,016
7,8								med addensato	28	48	0,016
8								med addensato	28	48	0,015
8,2								med addensato	27	50	0,015
8,4				26	1,51	50	0,017	med addensato			
8,6				27	1,51	49	0,017	med addensato			
8,8								med addensato	31	36	0,016
9	1,47	consistente	0,017								
9,2								med addensato	30	44	0,013
9,4								med addensato	30	44	0,012
9,6								med addensato	29	43	0,015
9,8								med addensato	29	43	0,017
10								med addensato	29	43	0,016

Prova n°: **2** Località: **Filettole** rif.: **Via Galilei**

Data: **07/02/2002** livello falda (m da p.c. **0411**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,21	soffice	0,044								
0,4	0,21	soffice	0,044								
0,6				25	0,41	23	0,025	sciolto			
0,8	0,51	plastica	0,020								
1	0,56	plastica	0,025								
1,2	0,61	plastica	0,023								
1,4	0,76	consistente	0,013								
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8	0,86	consistente	0,012								
2	0,87	consistente	0,016								
2,2	0,97	consistente	0,010								
2,4	1,12	consistente	0,022								
2,6	1,02	consistente	0,025								
2,8	0,82	consistente	0,017								
3	0,93	consistente	0,011								
3,2	0,88	consistente	0,011								
3,4	0,68	plastica	0,015								
3,6	0,68	plastica	0,021								
3,8				25	0,68	36	0,015	med addensato			
4								sciolto	27	31	0,034
4,2								med addensato	28	44	0,017
4,4	0,78	consistente	0,018								
4,6	0,93	consistente	0,011								
4,8	0,63	plastica	0,023								
5	0,64	plastica	0,022								
5,2	0,74	plastica	0,019								
5,4				25	0,79	39	0,013	med addensato			
5,6	0,59	plastica	0,017								
5,8	0,64	plastica	0,016								
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **PP5** Località: **Filettole** rif.: **0412**

Data: **07/02/2002** livello falda (m da p.c.): **7,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,21	soffice	0,035								
0,4	1,06	consistente	0,007								
0,6	1,06	consistente	0,007								
0,8				27	2,31	58	0,011	med addensato			
1	1,26	consistente	0,020								
1,2				26	1,11	43	0,022	med addensato			
1,4	0,81	consistente	0,018								
1,6	0,61	plastica	0,023								
1,8	0,71	plastica	0,020								
2				26	0,97	41	0,010	med addensato			
2,2	0,92	consistente	0,011								
2,4	0,87	consistente	0,012								
2,6								med addensato	30	50	0,013
2,8	0,97	consistente	0,015								
3	0,63	plastica	0,016								
3,2	1,08	consistente	0,023								
3,4	1,23	consistente	0,020								
3,6	1,08	consistente	0,023								
3,8	0,88	consistente	0,011								
4	0,83	consistente	0,012								
4,2	0,78	consistente	0,013								
4,4				26	0,93	41	0,011	med addensato			
4,6	0,88	consistente	0,011								
4,8	0,93	consistente	0,011								
5	1,19	consistente	0,021								
5,2	1,24	consistente	0,020								
5,4	1,29	consistente	0,019								
5,6	1,14	consistente	0,022								
5,8	1,34	consistente	0,019								
6	1,65	molto consistente	0,015								
6,2	1,40	consistente	0,018								
6,4	1,15	consistente	0,022								
6,6	0,75	plastica	0,013								
6,8				26	1,00	41	0,010	med addensato			
7								med addensato	29	44	0,015
7,2	0,50	plastica	0,020								
7,4	0,85	consistente	0,012								
7,6	0,65	plastica	0,022								
7,8				25	0,60	31	0,017	sciolto			
8	0,51	plastica	0,020								
8,2	0,66	plastica	0,015								
8,4	0,51	plastica	0,020								
8,6	0,46	plastica	0,022								
8,8				24	0,51	31	0,020	sciolto			
9				24	0,52	31	0,019	sciolto			
9,2	0,47	plastica	0,020								
9,4	0,47	plastica	0,020								
9,6								med addensato	28	41	0,021
9,8								med addensato	30	39	0,015
10								med addensato	27	46	0,017

Prova n°:	**PP5**	Località:	**Filettole**	rif.:	**Via Galilei**
Data:	**07/02/2002**			livello falda (m da p.c.):	**7,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								med addensato	27	46	0,017
10,4								sciolto	30	34	0,019
10,6	0,67	plastica	0,015								
10,8				25	0,62	34	0,016	sciolto			
11	0,48	plastica	0,021								
11,2	0,43	plastica	0,023								
11,4								sciolto	32	31	0,016
11,6	0,93	consistente	0,011								
11,8								med addensato	28	44	0,018
12								sciolto	32	34	0,015
12,2								med addensato	30	46	0,012
12,4								med addensato	27	43	0,021
12,6								med addensato	31	44	0,011
12,8								sciolto	33	34	0,013
13								med addensato	28	49	0,013
13,2								med addensato	32	39	0,013
13,4								med addensato	33	39	0,011
13,6								med addensato	32	36	0,014
13,8	0,89	consistente	0,011								
14				25	0,75	36	0,013	med addensato			
14,2	0,85	consistente	0,012								
14,4	0,70	plastica	0,014								
14,6				25	0,70	36	0,014	med addensato			
14,8	0,80	consistente	0,013								
15	0,85	consistente	0,012								
15,2	0,90	consistente	0,011								
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **O413**

Data: **15/03/2002** livello falda (m da p.c.):

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	29	17	0,045
0,4				25	0,56	31	0,018	sciolto			
0,6	0,86	consistente	0,012								
0,8	0,76	consistente	0,019								
1	1,01	consistente	0,025								
1,2	1,06	consistente	0,024								
1,4	0,96	consistente	0,015								
1,6	0,96	consistente	0,010								
1,8	1,06	consistente	0,024								
2				26	1,07	43	0,023	med addensato			
2,2	0,92	consistente	0,016								
2,4				26	1,12	43	0,022	med addensato			
2,6	0,67	plastica	0,021								
2,8								med addensato	28	48	0,016
3	0,93	consistente	0,011								
3,2	0,78	consistente	0,018								
3,4								sciolto	32	31	0,016
3,6								med addensato	28	43	0,019
3,8								med addensato	29	48	0,012
4	1,13	consistente	0,022								
4,2								med addensato	28	48	0,015
4,4								med addensato	30	54	0,013
4,6								med addensato	28	49	0,014
4,8								med addensato	30	43	0,014
5				26	1,14	44	0,022	med addensato			
5,2				26	1,09	43	0,023	med addensato			
5,4								med addensato	27	39	0,025
5,6								med addensato	29	43	0,015
5,8								med addensato	30	41	0,015
6								med addensato	27	43	0,020
6,2								med addensato	29	41	0,018
6,4								med addensato	28	49	0,014
6,6								med addensato	31	41	0,012
6,8								med addensato	30	41	0,015
7				26	1,35	49	0,018	med addensato			
7,2				26	1,15	44	0,022	med addensato			
7,4								med addensato	27	41	0,023
7,6				27	1,15	43	0,022	med addensato			
7,8				26	1,05	43	0,024	med addensato			
8								med addensato	29	39	0,019
8,2								med addensato	28	41	0,021
8,4				26	1,36	48	0,018	med addensato			
8,6								med addensato	30	48	0,012
8,8								med addensato	31	46	0,011
9								med addensato	30	49	0,011
9,2								med addensato	31	41	0,013
9,4								med addensato	29	46	0,013
9,6								med addensato	30	39	0,017
9,8								med addensato	30	44	0,012
10								med addensato	30	44	0,012

Prova n°: **1** Località: **Avane** rif.: **O414**

Data: **25/02/2002** livello falda (m da p.c.): **5,70**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	31	23	0,028
0,4								med addensato	27	44	0,018
0,6	0,91	consistente	0,011								
0,8				27	1,76	51	0,014	med addensato			
1								med addensato	28	56	0,011
1,2	2,11	molto consistente	0,012								
1,4	1,86	molto consistente	0,013								
1,6	2,01	molto consistente	0,012								
1,8	1,56	molto consistente	0,016								
2	1,72	molto consistente	0,015								
2,2	1,92	molto consistente	0,013								
2,4	1,72	molto consistente	0,015								
2,6	1,97	molto consistente	0,013								
2,8	1,72	molto consistente	0,015								
3								med addensato	27	51	0,014
3,2								med addensato	28	50	0,013
3,4	1,28	consistente	0,020								
3,6				26	1,23	46	0,020	med addensato			
3,8				27	1,23	44	0,020	med addensato			
4				27	1,43	48	0,017	med addensato			
4,2				26	1,08	44	0,023	med addensato			
4,4				25	0,93	43	0,011	med addensato			
4,6								med addensato	27	43	0,021
4,8	1,23	consistente	0,020								
5				27	1,49	49	0,017	med addensato			
5,2				27	1,64	51	0,015	med addensato			
5,4								med addensato	29	44	0,015
5,6								med addensato	29	43	0,016
5,8								med addensato	28	43	0,017
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Avane** rif.: **O415**

Data: **25/02/2002** livello falda (m da p.c.): **5,70**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	30	27	0,026
0,4				26	1,46	50	0,017	med addensato			
0,6	1,21	consistente	0,021								
0,8	0,76	consistente	0,019								
1								med addensato	26	36	0,029
1,2	0,96	consistente	0,010								
1,4	1,06	consistente	0,024								
1,6	0,96	consistente	0,015								
1,8	0,86	consistente	0,017								
2	0,92	consistente	0,016								
2,2	1,12	consistente	0,013								
2,4	1,42	consistente	0,018								
2,6	1,32	consistente	0,019								
2,8	1,22	consistente	0,012								
3	1,38	consistente	0,018								
3,2	1,28	consistente	0,020								
3,4	1,13	consistente	0,022								
3,6	0,73	plastica	0,014								
3,8				25	0,93	43	0,011	med addensato			
4				26	1,08	44	0,023	med addensato			
4,2								med addensato	29	39	0,019
4,4								sciolto	27	34	0,028
4,6				26	1,28	48	0,019	med addensato			
4,8	0,78	consistente	0,013								
5	0,84	consistente	0,017								
5,2								sciolto	31	27	0,024
5,4								med addensato	28	44	0,017
5,6				26	0,74	34	0,014	sciolto			
5,8								sciolto	30	34	0,019
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **Via delle Muraccia**

Data: **29/11/2002** livello falda (m da p.c. **O416**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,76	consistente	0,019								
0,4								med addensato	27	43	0,020
0,6								med addensato	32	44	0,010
0,8								med addensato	30	49	0,010
1				27	1,26	44	0,020	med addensato			
1,2	1,06	consistente	0,013								
1,4	1,01	consistente	0,025								
1,6								med addensato	27	39	0,025
1,8				26	1,66	52	0,015	med addensato			
2								sciolto	30	27	0,027
2,2								med addensato	27	43	0,020
2,4				26	1,42	51	0,018	med addensato			
2,6				26	1,52	52	0,016	med addensato			
2,8	2,07	molto consistente	0,012								
3	2,23	molto consistente	0,011								
3,2	2,53	molto consistente	0,010								
3,4	3,08	dura	0,008								
3,6	2,73	molto consistente	0,009								
3,8	2,88	molto consistente	0,009								
4	2,78	molto consistente	0,009								
4,2				27	2,83	63	0,009	med addensato			
4,4				27	3,78	70	0,007	addensato			
4,6								med addensato	30	61	0,009
4,8	3,03	dura	0,008								
5	2,49	molto consistente	0,010								
5,2				28	2,79	61	0,009	med addensato			
5,4	2,64	molto consistente	0,009								
5,6	1,39	consistente	0,018								
5,8	1,99	molto consistente	0,013								
6	1,50	consistente	0,017								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Avane** rif.: **Via Casapieri**

Data: **13/11/2002** livello falda (m da p.c. **O417**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	26	23	0,055
0,4				25	0,51	27	0,020	sciolto			
0,6				25	0,61	31	0,016	sciolto			
0,8	0,51	plastica	0,018								
1	0,36	soffice	0,028								
1,2	0,41	plastica	0,024								
1,4				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,6	0,51	plastica	0,019								
1,8	0,71	plastica	0,020								
2								med addensato	33	51	0,008
2,2								med addensato	35	49	0,007
2,4	1,27	consistente	0,020								
2,6								med addensato	26	36	0,029
2,8				25	0,97	43	0,010	med addensato			
3								med addensato	28	41	0,020
3,2								med addensato	27	48	0,016
3,4				27	2,23	56	0,011	med addensato			
3,6				27	2,38	58	0,011	med addensato			
3,8								med addensato	30	55	0,012
4	5,03	dura	0,005								
4,2	5,53	dura	0,005								
4,4											
4,6											
4,8											
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Avane** rif.: **O418**

Data: **13/11/2002** livello falda (m da p.c.): **6,22**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,21	soffice	0,044								
0,4	0,46	plastica	0,022								
0,6	0,46	plastica	0,020								
0,8	0,86	consistente	0,017								
1	0,81	consistente	0,018								
1,2	0,81	consistente	0,018								
1,4	0,91	consistente	0,016								
1,6	0,86	consistente	0,017								
1,8				25	0,61	34	0,016	sciolto			
2	0,72	plastica	0,014								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,72	plastica	0,020								
2,6	0,82	consistente	0,017								
2,8	0,67	plastica	0,021								
3	0,63	plastica	0,016								
3,2	0,58	plastica	0,017								
3,4	0,58	plastica	0,017								
3,6				26	0,98	41	0,010	med addensato			
3,8	0,88	consistente	0,016								
4				25	1,03	44	0,024	med addensato			
4,2	1,03	consistente	0,014								
4,4	0,68	plastica	0,021								
4,6	0,68	plastica	0,015								
4,8								med addensato	28	48	0,014
5				25	0,79	39	0,013	med addensato			
5,2								sciolto	26	27	0,042
5,4								sciolto	26	23	0,051
5,6				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,8				23	0,19	9	0,053	molto sciolto			
6	0,25	soffice	0,041								
6,2	0,60	plastica	0,024								
6,4								med addensato	28	43	0,017
6,6								med addensato	30	46	0,013
6,8								med addensato	31	50	0,012
7	2,85	molto consistente	0,009								
7,2	1,45	consistente	0,017								
7,4	1,55	molto consistente	0,016								
7,6	1,40	consistente	0,018								
7,8				29	10,00	87	0,002	molto addensato			
8								med addensato	29	64	0,009
8,2								med addensato	29	44	0,015
8,4								med addensato	29	44	0,015
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	1	Località:	Migliarino Z.I.	rif.:	Via Traversagna
Data:	27/09/2002			livello falda (m da p.c.	0419

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								molto sciolto	26	9	0,097
0,4	0,41	plastica	0,022								
0,6	0,46	plastica	0,020								
0,8	0,61	plastica	0,016								
1	0,86	consistente	0,012								
1,2	0,66	plastica	0,022								
1,4	0,71	plastica	0,014								
1,6				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1,8	0,91	consistente	0,011								
2				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,2	0,32	soffice	0,031								
2,4	0,22	soffice	0,041								
2,6	0,22	soffice	0,033								
2,8	0,17	molto soffice	0,054								
3								sciolto	26	17	0,066
3,2				24	0,28	17	0,036	sciolto			
3,4				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,6								sciolto	28	27	0,032
3,8								sciolto	27	34	0,029
4								sciolto	29	27	0,030
4,2								sciolto	28	27	0,032
4,4								sciolto	29	23	0,037
4,6	0,28	soffice	0,032								
4,8								sciolto	25	23	0,058
5	0,49	plastica	0,020								
5,2	0,49	plastica	0,019								
5,4	0,54	plastica	0,019								
5,6				25	0,64	34	0,016	sciolto			
5,8								med addensato	27	39	0,025
6								med addensato	28	44	0,017
6,2				27	1,15	43	0,022	med addensato			
6,4								med addensato	29	41	0,018
6,6								med addensato	28	41	0,020
6,8				25	1,20	48	0,021	med addensato			
7				26	1,20	44	0,021	med addensato			
7,2								med addensato	30	43	0,015
7,4								med addensato	29	46	0,014
7,6				26	1,20	46	0,021	med addensato			
7,8								med addensato	28	49	0,014
8								med addensato	31	49	0,012
8,2								med addensato	31	44	0,011
8,4								med addensato	29	41	0,016
8,6								sciolto	29	27	0,031
8,8				25	0,31	17	0,032	sciolto			
9				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,2				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,4	0,32	soffice	0,032								
9,6	0,32	soffice	0,023								
9,8	0,42	plastica	0,024								
10								med addensato	28	41	0,019

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino Z.I.**	rif.:	**a Traversagna**
Data:	**27/09/2002**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								med addensato	29	46	0,015
10,4								med addensato	28	46	0,016
10,6								med addensato	29	51	0,011
10,8				27	2,07	57	0,012	med addensato			
11								med addensato	28	50	0,013
11,2				26	1,58	51	0,016	med addensato			
11,4	0,68	plastica	0,021								
11,6								sciolto	32	31	0,018
11,8				27	1,83	54	0,014	med addensato			
12								med addensato	28	46	0,016
12,2								med addensato	27	50	0,014
12,4								med addensato	29	46	0,014
12,6								med addensato	29	43	0,016
12,8								med addensato	31	36	0,016
13				26	1,24	48	0,020	med addensato			
13,2	0,39	soffice	0,023								
13,4								sciolto	26	17	0,064
13,6				24	0,44	27	0,023	sciolto			
13,8				25	0,39	23	0,026	sciolto			
14				24	0,35	23	0,029	sciolto			
14,2								sciolto	26	23	0,056
14,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,6								sciolto	25	17	0,072
14,8								sciolto	26	17	0,063
15				25	0,40	23	0,025	sciolto			
15,2				25	0,40	23	0,025	sciolto			
15,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
15,6				25	0,40	23	0,025	sciolto			
15,8				25	0,40	23	0,025	sciolto			
16								sciolto	28	17	0,054
16,2								sciolto	27	23	0,049
16,4	0,56	plastica	0,018								
16,6								sciolto	27	27	0,041
16,8	0,86	consistente	0,012								
17				25	1,12	46	0,022	med addensato			
17,2				25	0,67	34	0,015	sciolto			
17,4								sciolto	26	34	0,033
17,6	0,87	consistente	0,012								
17,8								med addensato	30	59	0,009
18								med addensato	35	49	0,007
18,2								med addensato	32	50	0,011
18,4				27	2,02	55	0,012	med addensato			
18,6	1,27	consistente	0,020								
18,8	0,67	plastica	0,015								
19				27	1,63	51	0,015	med addensato			
19,2				25	0,68	34	0,015	sciolto			
19,4	0,48	plastica	0,021								
19,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
19,8	0,53	plastica	0,013								
20	1,34	consistente	0,019								

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino Z.I.**	rif.:	**a Traversagna**

Data: **27/09/2002** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2	0,39		0,018								
20,4	0,79	consistente	0,009								
20,6								med addensato	29	63	0,009
20,8								addensato	31	82	0,003
21								addensato	30	84	0,003
21,2								addensato	30	82	0,004
21,4								addensato	30	78	0,004
21,6								addensato	30	80	0,004
21,8								addensato	34	65	0,004
22								med addensato	30	64	0,008
22,2								addensato	31	71	0,005
22,4								addensato	31	77	0,004
22,6								addensato	29	75	0,005
22,8								addensato	29	73	0,006
23								addensato	30	71	0,006
23,2								med addensato	29	64	0,009
23,4								med addensato	31	63	0,007
23,6								med addensato	33	62	0,006
23,8								addensato	30	65	0,007
24								addensato	29	66	0,008
24,2				28	3,71	66	0,007	addensato			
24,4								med addensato	30	60	0,009
24,6	1,11	consistente	0,013								
24,8	0,96	consistente	0,015								
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino Z.I.** rif.: **Via Traversagna**

Data: **27/09/2002** livello falda (m da p.c. **0420**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								molto sciolto	27	9	0,082
0,4	0,41	plastica	0,022								
0,6	0,46	plastica	0,020								
0,8	0,96	consistente	0,015								
1	0,71	plastica	0,014								
1,2	0,91	consistente	0,011								
1,4	0,76	consistente	0,019								
1,6	0,61	plastica	0,023								
1,8	0,86	consistente	0,012								
2	0,87	consistente	0,012								
2,2	0,52	plastica	0,019								
2,4	0,37	soffice	0,027								
2,6	0,27	soffice	0,034								
2,8	0,32	soffice	0,022								
3	0,48	plastica	0,021								
3,2								sciolto	26	31	0,037
3,4				26	0,88	39	0,011	med addensato			
3,6								sciolto	29	31	0,027
3,8								sciolto	28	34	0,027
4	0,78	consistente	0,013								
4,2								sciolto	28	31	0,030
4,4								med addensato	27	36	0,028
4,6								sciolto	27	34	0,028
4,8								med addensato	27	39	0,025
5				25	0,84	41	0,012	med addensato			
5,2								med addensato	28	36	0,023
5,4								med addensato	28	41	0,019
5,6								med addensato	27	41	0,021
5,8								sciolto	32	34	0,015
6								med addensato	27	49	0,015
6,2								sciolto	30	34	0,021
6,4								med addensato	30	43	0,014
6,6								med addensato	28	41	0,019
6,8								med addensato	29	41	0,016
7								med addensato	29	39	0,019
7,2				26	1,50	52	0,017	med addensato			
7,4								med addensato	28	43	0,018
7,6				26	1,20	48	0,021	med addensato			
7,8								sciolto	33	31	0,016
8								med addensato	29	46	0,015
8,2				27	1,26	44	0,020	med addensato			
8,4								med addensato	31	48	0,010
8,6								med addensato	29	41	0,016
8,8								med addensato	30	49	0,010
9								med addensato	31	46	0,011
9,2								med addensato	28	52	0,012
9,4								med addensato	28	48	0,015
9,6								med addensato	29	43	0,017
9,8	1,32	consistente	0,019								
10	0,57	plastica	0,017								

Prova n°:	**2**	Località:	**Migliarino Z.I.**	rif.:	**a Traversagna**
Data:	**27/09/2002**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				26	1,12	44	0,022	med addensato			
10,4								med addensato	28	48	0,016
10,6								med addensato	31	39	0,013
10,8								med addensato	29	46	0,013
11								med addensato	30	49	0,011
11,2				26	1,13	43	0,022	med addensato			
11,4	0,83	consistente	0,012								
11,6								med addensato	27	51	0,014
11,8								med addensato	29	48	0,014
12								med addensato	28	48	0,014
12,2								med addensato	30	43	0,014
12,4								med addensato	30	44	0,014
12,6				27	1,78	52	0,014	med addensato			
12,8				27	1,58	49	0,016	med addensato			
13								med addensato	28	49	0,014
13,2	0,64	plastica	0,022								
13,4	0,44	plastica	0,021								
13,6								med addensato	28	36	0,024
13,8	0,54	plastica	0,018								
14	0,50	plastica	0,018								
14,2				24	0,45	27	0,022	sciolto			
14,4				25	0,50	27	0,020	sciolto			
14,6								sciolto	26	23	0,056
14,8				25	0,50	27	0,020	sciolto			
15								sciolto	26	23	0,055
15,2				24	0,45	27	0,022	sciolto			
15,4								sciolto	26	23	0,055
15,6								sciolto	28	17	0,050
15,8				25	0,50	27	0,020	sciolto			
16								sciolto	26	23	0,054
16,2								sciolto	27	23	0,049
16,4								sciolto	27	23	0,049
16,6								sciolto	27	23	0,049
16,8				25	0,51	27	0,020	sciolto			
17								sciolto	27	31	0,033
17,2								sciolto	27	31	0,033
17,4								sciolto	29	31	0,026
17,6								sciolto	27	27	0,041
17,8	0,92	consistente	0,016								
18								med addensato	29	62	0,010
18,2								addensato	30	66	0,008
18,4								sciolto	35	34	0,010
18,6				27	2,02	56	0,012	med addensato			
18,8				26	1,52	50	0,016	med addensato			
19	0,83	consistente	0,012								
19,2	0,88	consistente	0,011								
19,4				25	0,58	31	0,017	sciolto			
19,6				26	0,53	27	0,019	sciolto			
19,8	0,53	plastica	0,019								
20	0,64	plastica	0,016								

Prova n°:	**1**	Località:	**Migliarino Z.I.**	rif.:	**a Traversagna**

Data: **27/09/2002** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2	1,24		0,006								
20,4	1,79	molto consistente	0,014								
20,6								med addensato	29	62	0,010
20,8								addensato	32	69	0,005
21								addensato	31	80	0,003
21,2								addensato	32	82	0,003
21,4								molto addensato	30	88	0,003
21,6								molto addensato	30	87	0,003
21,8								molto addensato	30	85	0,003
22								addensato	32	78	0,003
22,2								addensato	31	66	0,006
22,4								med addensato	30	62	0,009
22,6	4,10	dura	0,006								
22,8								sciolto	40	17	0,010
23								med addensato	32	56	0,008
23,2								med addensato	37	41	0,007
23,4				29	6,06	76	0,004	addensato			
23,6	4,16	dura	0,006								
23,8								med addensato	29	61	0,010
24								addensato	29	66	0,009
24,2	3,41	dura	0,007								
24,4	1,16	consistente	0,006								
24,6	0,91	consistente	0,008								
24,8	######	#VALORE!	######	#####	#####	#####	#####	#VALORE!	#####	#####	#####
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **Cimitero**

Data: **04/01/1995** livello falda (m da p.c. **0421**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,4	0,01	molto soffice	1,923								
0,6	0,51	plastica	0,018								
0,8								sciolto	28	23	0,038
1	0,71	plastica	0,020								
1,2	1,56	molto consistente	0,016								
1,4				27	1,26	44	0,020	med addensato			
1,6				26	1,11	43	0,022	med addensato			
1,8	1,01	consistente	0,025								
2	0,97	consistente	0,010								
2,2	1,12	consistente	0,013								
2,4	0,97	consistente	0,015								
2,6	0,92	consistente	0,011								
2,8								sciolto	29	31	0,027
3								med addensato	31	59	0,009
3,2								med addensato	33	61	0,006
3,4								addensato	35	78	0,002
3,6								addensato	29	75	0,006
3,8				28	3,88	70	0,006	addensato			
4								addensato	32	65	0,006
4,2	2,18	molto consistente	0,011								
4,4	4,43	dura	0,006								
4,6								addensato	35	75	0,002
4,8								molto addensato	36	86	0,001
5								molto addensato	36	86	0,001
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Filettole** rif.: **Cimitero**

Data: **04/01/1995** livello falda (m da p.c. **0422**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,01	molto soffice	1,923								
0,6	0,41	plastica	0,025								
0,8	0,31	soffice	0,033								
1	0,26	soffice	0,027								
1,2	0,81	consistente	0,012								
1,4	0,66	plastica	0,015								
1,6								med addensato	32	36	0,013
1,8				26	1,71	54	0,015	med addensato			
2				25	0,42	23	0,024	sciolto			
2,2								molto sciolto	26	9	0,093
2,4				25	0,32	17	0,031	sciolto			
2,6				26	0,82	36	0,012	med addensato			
2,8								sciolto	27	27	0,037
3	0,58	plastica	0,017								
3,2	0,73	plastica	0,014								
3,4	0,63	plastica	0,016								
3,6	0,73	plastica	0,014								
3,8								med addensato	27	39	0,023
4	1,38	consistente	0,018								
4,2	0,83	consistente	0,012								
4,4	0,68	plastica	0,015								
4,6								sciolto	27	17	0,058
4,8								sciolto	28	17	0,052
5				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,2								sciolto	26	27	0,046
5,4	0,49	plastica	0,020								
5,6	0,44	plastica	0,023								
5,8	0,54	plastica	0,019								
6	0,45	plastica	0,020								
6,2								med addensato	28	36	0,022
6,4								med addensato	29	52	0,011
6,6	0,45	plastica	0,016								
6,8								addensato	31	71	0,005
7								med addensato	34	52	0,007
7,2								addensato	33	84	0,002
7,4								molto addensato	33	99	0,001
7,6								molto addensato	36	88	0,001
7,8								molto addensato	36	88	0,001
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **3** Località: **Filettole** rif.: **Cimitero**

Data: **04/01/1995** livello falda (m da p.c. **0423**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#####	#####	#####	#####	#DIV/0!	#####	#####	#####
0,4	0,01	molto soffice	1,923								
0,6								sciolto	29	17	0,045
0,8								sciolto	28	23	0,038
1				25	0,71	36	0,014	med addensato			
1,2				27	1,36	46	0,018	med addensato			
1,4				26	1,06	44	0,024	med addensato			
1,6								med addensato	29	41	0,016
1,8	0,91	consistente	0,011								
2								sciolto	30	31	0,023
2,2	0,62	plastica	0,023								
2,4	0,77	consistente	0,013								
2,6								sciolto	28	17	0,048
2,8				25	0,62	34	0,016	sciolto			
3								med addensato	28	36	0,023
3,2	1,13	consistente	0,022								
3,4				26	0,63	31	0,016	sciolto			
3,6	0,38	soffice	0,024								
3,8	0,38	soffice	0,024								
4	0,73	plastica	0,014								
4,2	0,63	plastica	0,016								
4,4	1,48	consistente	0,017								
4,6	1,08	consistente	0,013								
4,8				25	0,78	39	0,013	med addensato			
5				25	0,69	36	0,015	med addensato			
5,2	0,64	plastica	0,016								
5,4	0,64	plastica	0,016								
5,6	0,69	plastica	0,021								
5,8	0,39	soffice	0,023								
6								med addensato	28	43	0,019
6,2	0,45	plastica	0,022								
6,4				24	0,45	27	0,022	sciolto			
6,6								sciolto	26	23	0,056
6,8								sciolto	28	31	0,028
7	0,85	consistente	0,012								
7,2	1,05	consistente	0,024								
7,4	0,95	consistente	0,011								
7,6	1,60	molto consistente	0,016								
7,8	1,35	consistente	0,018								
8	1,36	consistente	0,018								
8,2	1,71	molto consistente	0,015								
8,4	1,76	molto consistente	0,014								
8,6	1,41	consistente	0,018								
8,8	1,46	consistente	0,017								
9	1,72	molto consistente	0,015								
9,2	1,27	consistente	0,020								
9,4	1,42	consistente	0,018								
9,6				26	1,97	56	0,013	med addensato			
9,8	2,12	molto consistente	0,012								
10				27	2,52	62	0,010	med addensato			

Prova n°:	3	Località:	Filettole	rif.:	Cimitero
Data:	04/01/1995			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								med addensato	32	44	0,013
10,4				28	5,52	77	0,005	addensato			
10,6								med addensato	33	41	0,012
10,8								med addensato	39	41	0,006
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino** rif.: **Circolo ARCI**

Data: **22/05/1995** livello falda (m da p.c. **0424**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4	0,31	soffice	0,033								
0,6	0,41	plastica	0,022								
0,8	0,31	soffice	0,030								
1	0,51	plastica	0,018								
1,2	0,56	plastica	0,018								
1,4								sciolto	27	31	0,033
1,6								sciolto	29	27	0,029
1,8	0,81	consistente	0,012								
2	0,62	plastica	0,016								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6	0,62	plastica	0,016								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,78	consistente	0,013								
3,2	0,78	consistente	0,013								
3,4	0,83	consistente	0,012								
3,6				25	0,63	34	0,016	sciolto			
3,8				26	0,93	41	0,011	med addensato			
4								sciolto	30	31	0,022
4,2				26	1,03	43	0,024	med addensato			
4,4				26	0,78	36	0,013	med addensato			
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8								sciolto	27	27	0,037
5								med addensato	29	36	0,021
5,2	0,99	consistente	0,010								
5,4				26	0,79	36	0,013	med addensato			
5,6				25	0,74	36	0,014	med addensato			
5,8	0,79	consistente	0,013								
6				25	0,65	34	0,015	sciolto			
6,2	0,40	soffice	0,025								
6,4	0,55	plastica	0,026								
6,6	0,70	plastica	0,021								
6,8	0,70	plastica	0,014								
7	0,70	plastica	0,014								
7,2								molto sciolto	32	9	0,042
7,4								sciolto	29	27	0,029
7,6								sciolto	28	34	0,026
7,8				26	0,85	39	0,012	med addensato			
8	0,36	soffice	0,028								
8,2	0,36	soffice	0,028								
8,4	0,61	plastica	0,016								
8,6	0,61	plastica	0,016								
8,8	0,51	plastica	0,020								
9	0,37	soffice	0,027								
9,2	0,37	soffice	0,027								
9,4	0,32	soffice	0,032								
9,6								sciolto	27	27	0,041
9,8				24	0,52	31	0,019	sciolto			
10								sciolto	30	17	0,040

Prova n°:	1	Località:	Migliarino	rif.:	Circolo ARCI
Data:	22/05/1995			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	26	23	0,053
10,4								sciolto	26	17	0,067
10,6								sciolto	25	17	0,078
10,8	0,37	soffice	0,027								
11								sciolto	28	23	0,043
11,2								med addensato	30	41	0,016
11,4								sciolto	37	27	0,011
11,6								med addensato	30	51	0,010
11,8								med addensato	35	39	0,011
12	0,73	plastica	0,014								
12,2								sciolto	30	34	0,020
12,4				26	0,88	39	0,011	med addensato			
12,6	0,88	consistente	0,011								
12,8								med addensato	30	36	0,017
13	1,29	consistente	0,019								
13,2				25	0,39	23	0,026	sciolto			
13,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
13,6								sciolto	25	17	0,073
13,8				25	0,39	23	0,026	sciolto			
14				24	0,45	27	0,022	sciolto			
14,2								sciolto	30	23	0,029
14,4								med addensato	30	39	0,016
14,6								med addensato	33	41	0,010
14,8								med addensato	32	41	0,012
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O425

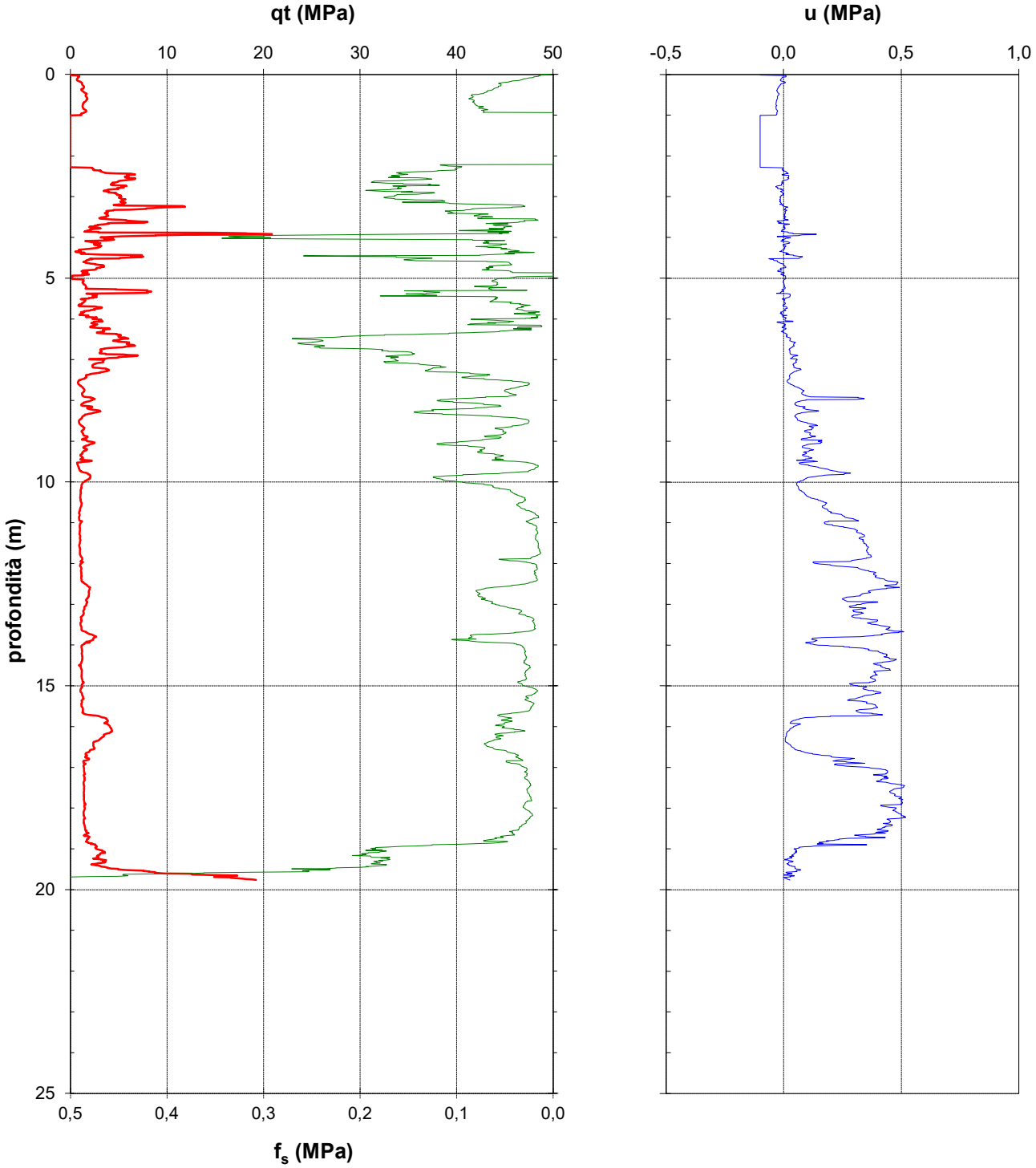
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU01**
Data prova:	**1 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 19.92 (19.76)*

Note:
Prova eseguita con piezocono n° ME58
Errore di acquisizione dati da m 1.01 a m 2.28

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O426

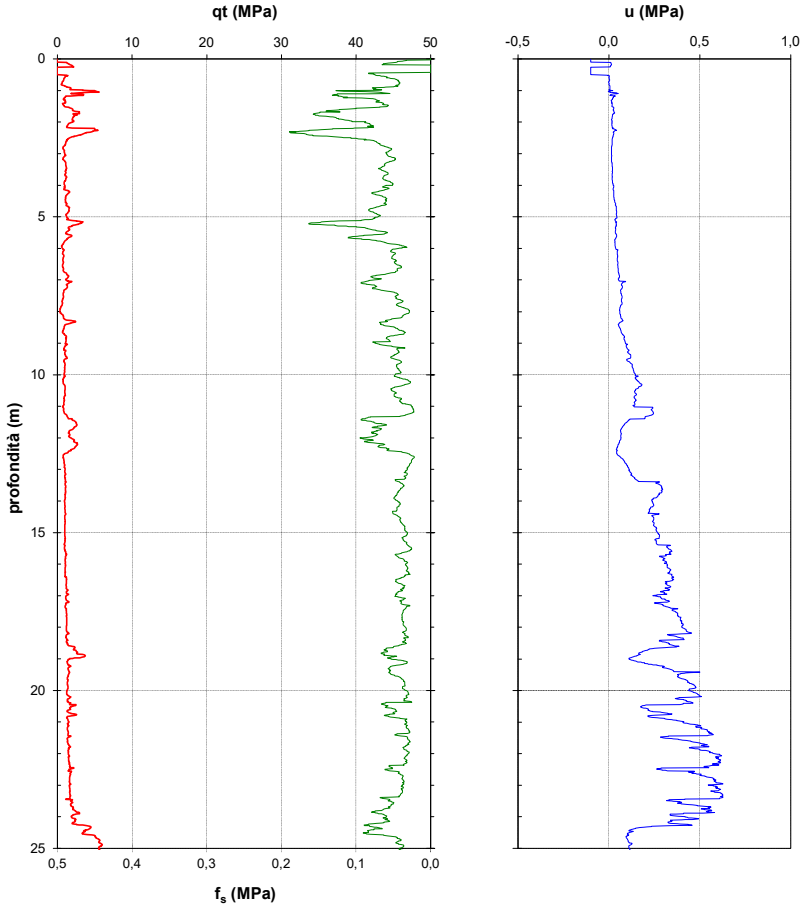
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

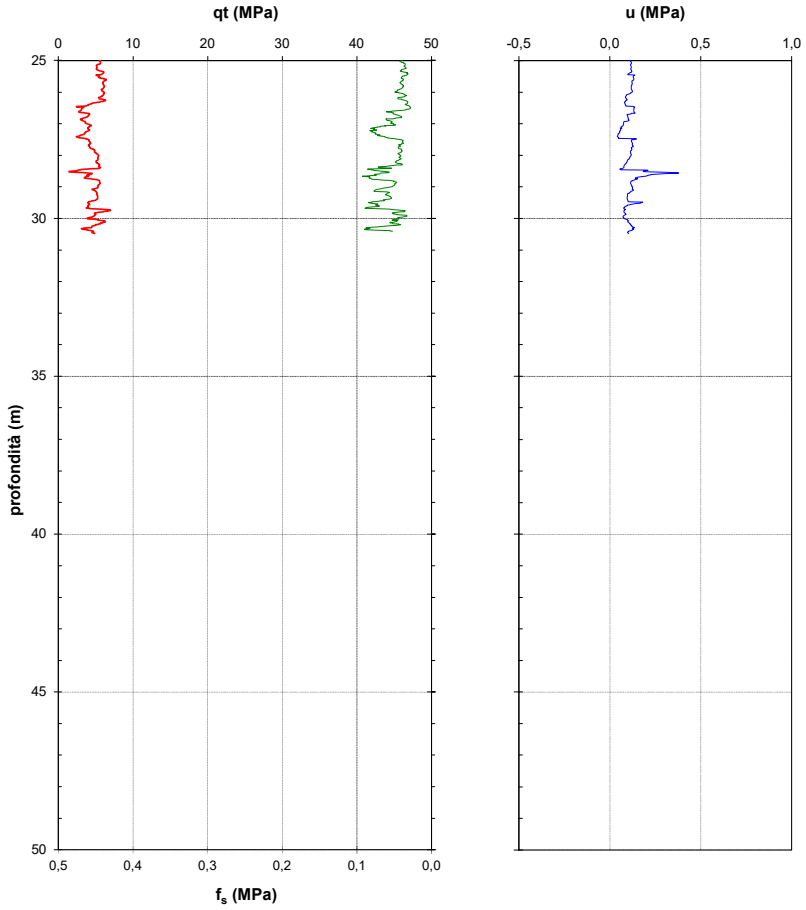
Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU02**
Data prova:	**22 febbraio 2011**





Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O428

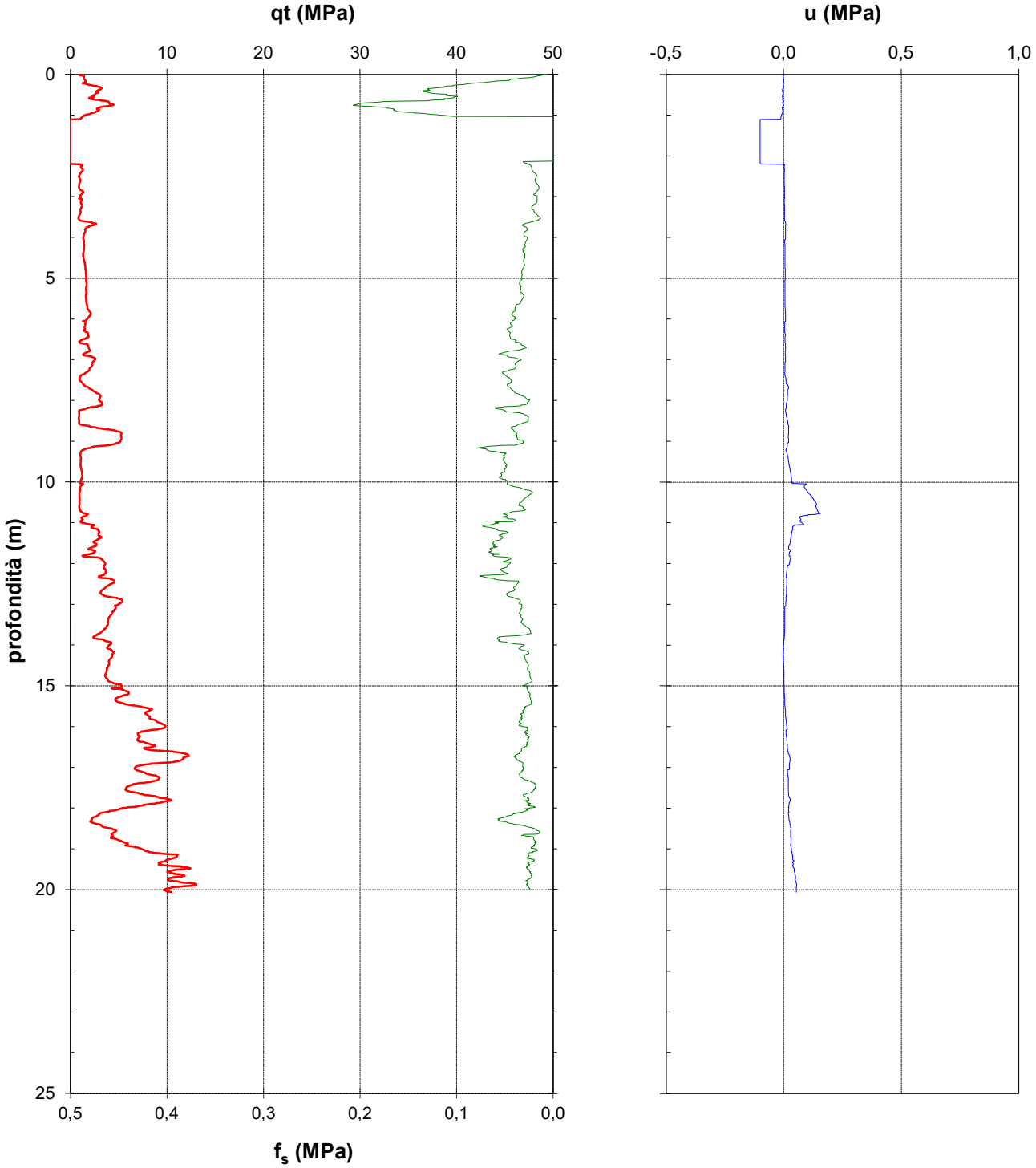
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU04**
Data prova:	**2 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.07 (20.06)*

Note:
Prova eseguita con piezocono n° ME58
Errore di acquisizione dati da m 1.11 a m 2.20

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_04_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O429

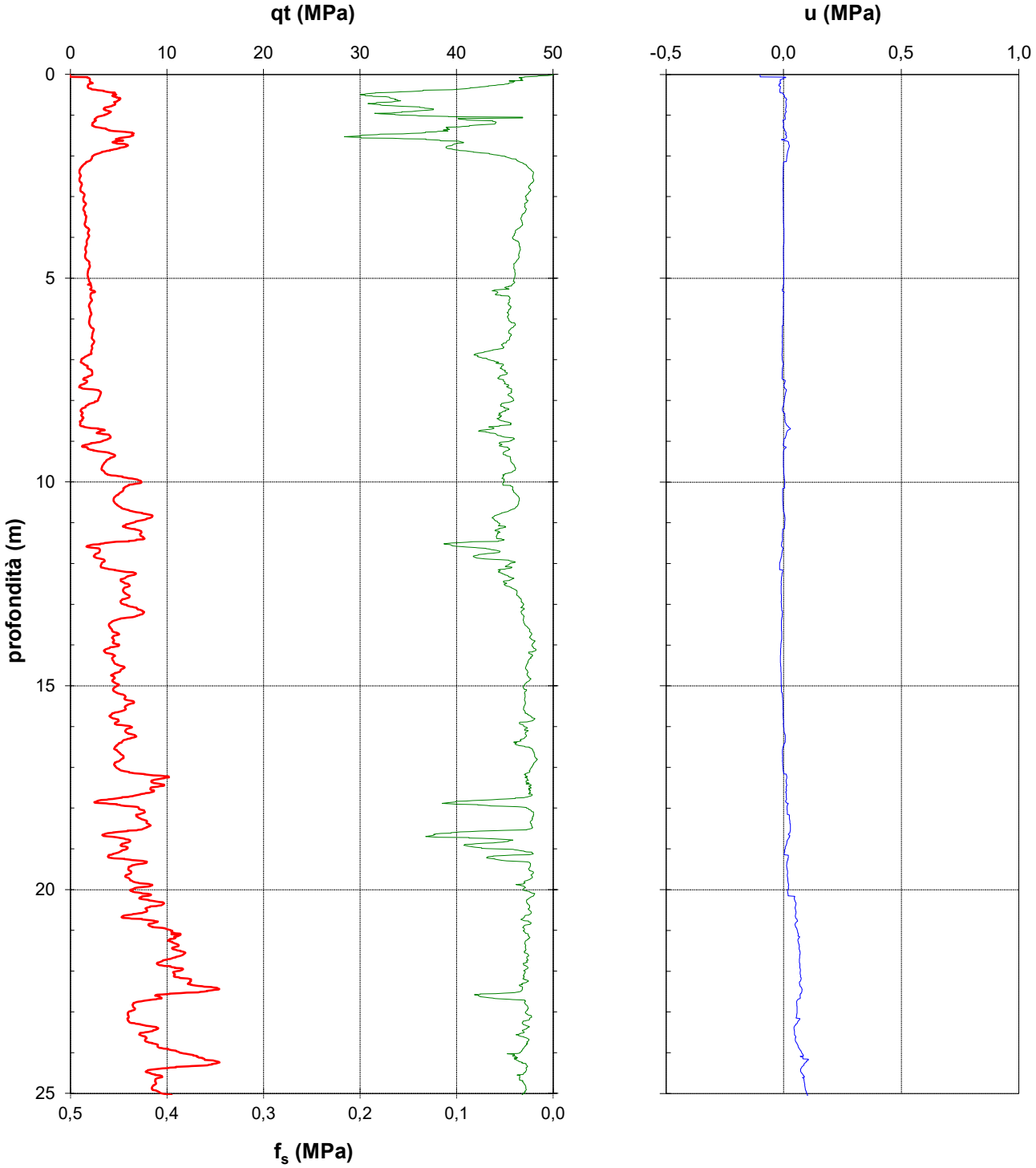
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU05**
Data prova:	**23 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 30.43 (30.40)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O430

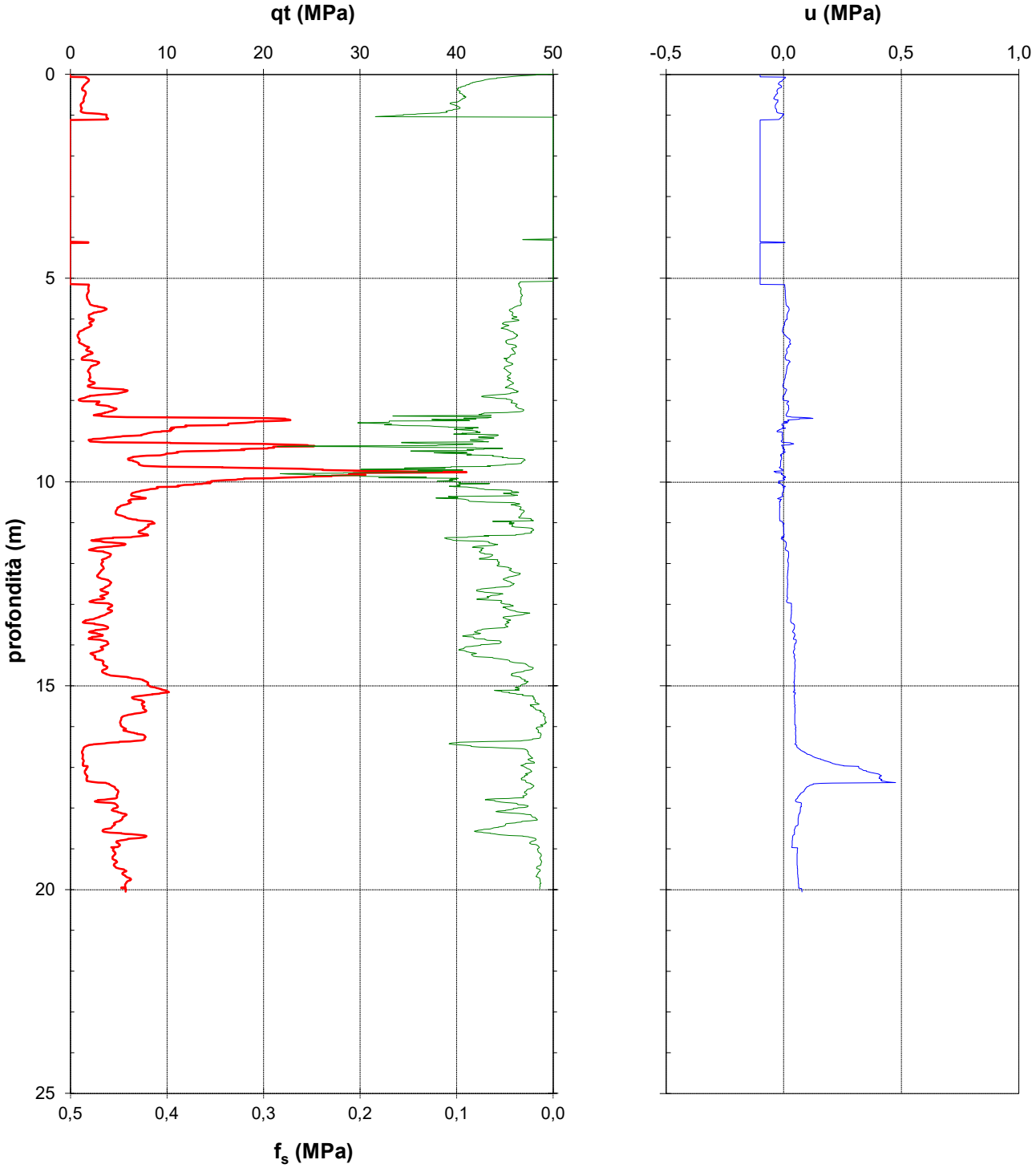
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU06**
Data prova:	**2 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.06 (20.05)*

Note:
Prova eseguita con piezocono n° ME58
Errore di acquisizione dati da m 1.12 a m 5.15

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_07_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O431

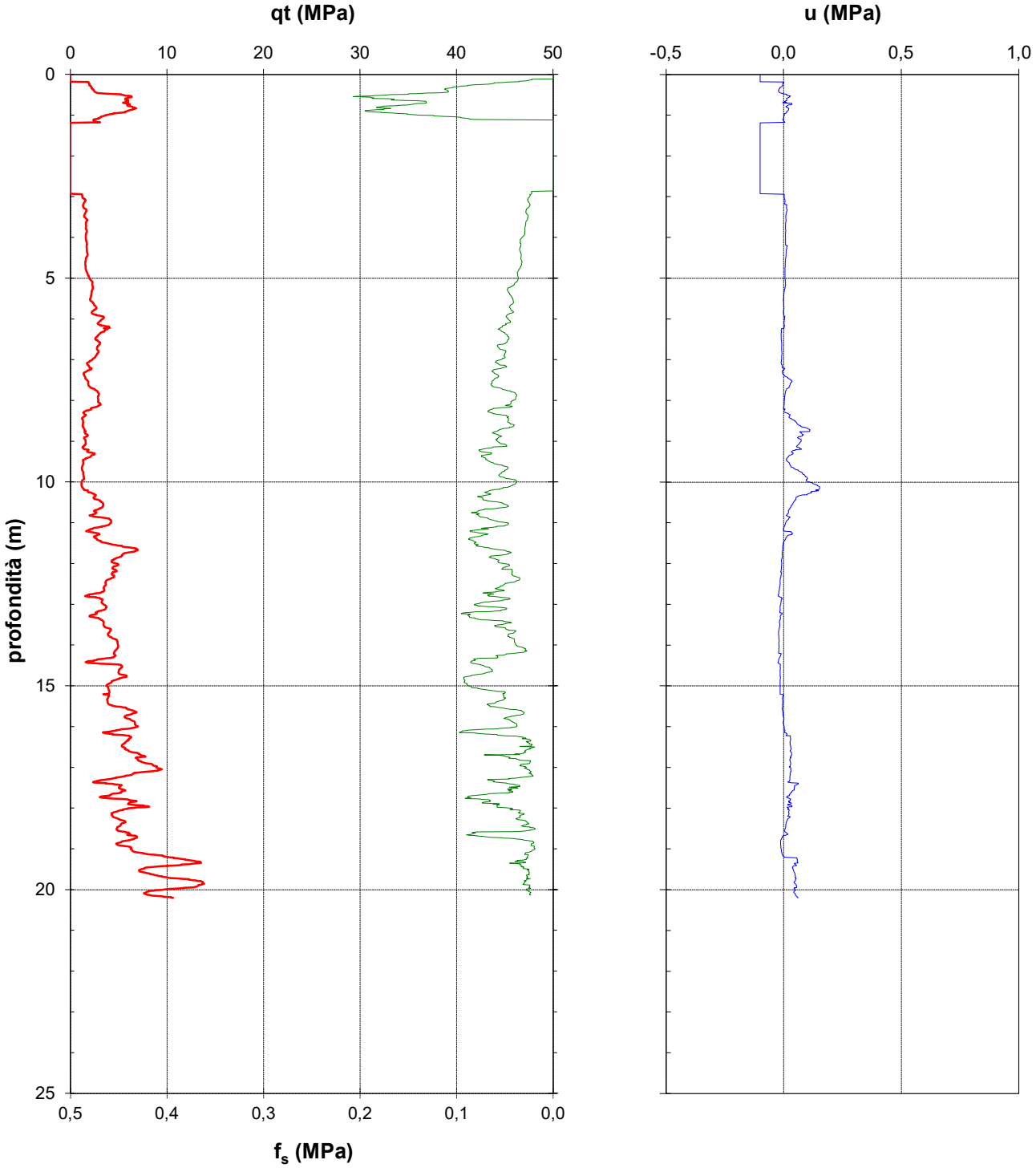
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU07**
Data prova:	**3 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.21 (20.20)*

Note:
Prova eseguita con piezocono n° ME58
Errore di acquisizione dati da m 1.19 a m 2.93

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O432

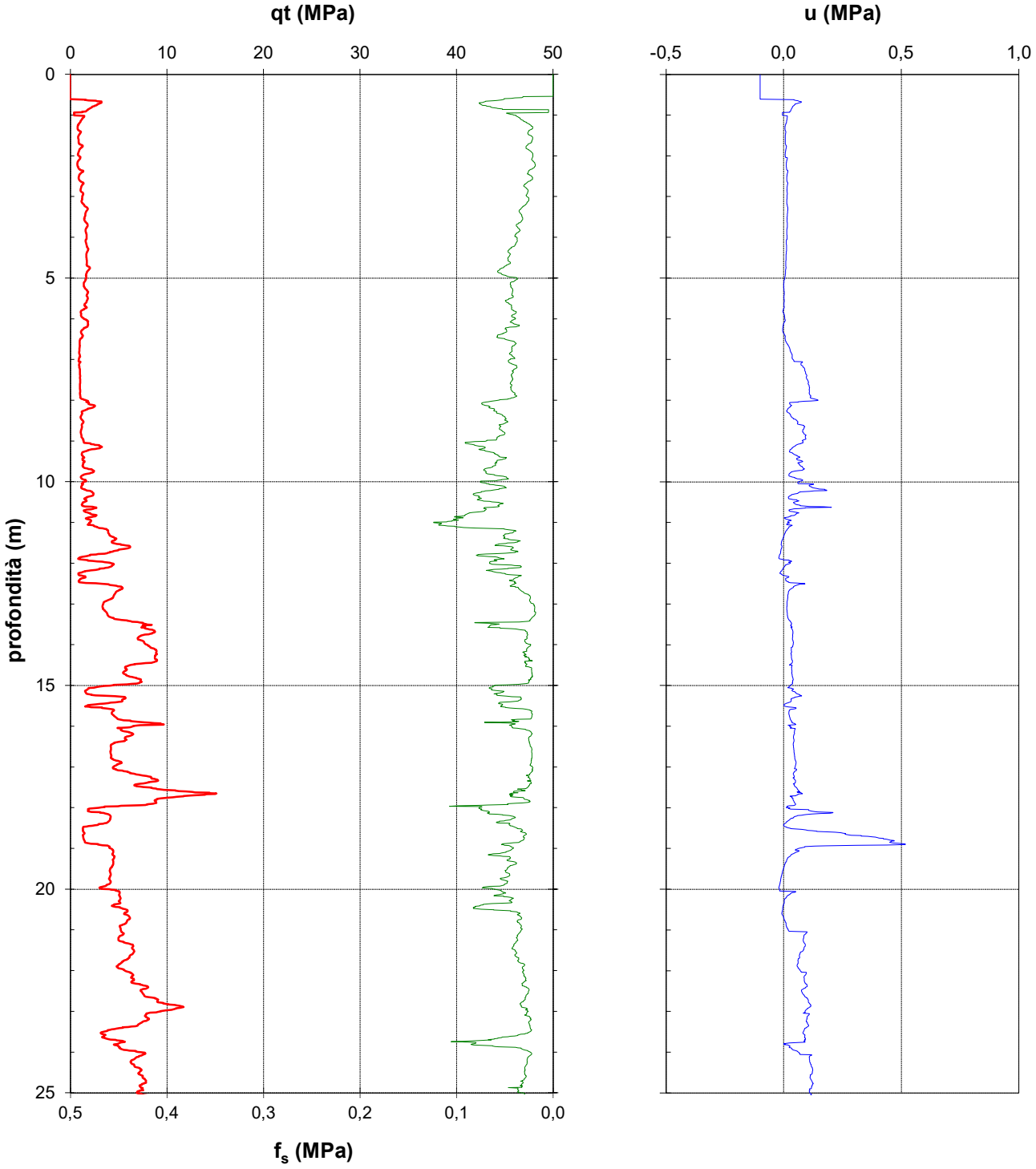
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

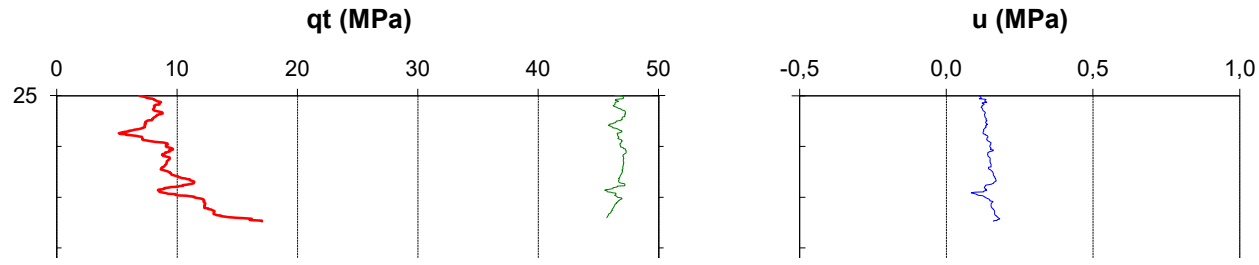
Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU08**
Data prova:	**22 febbraio 2011**





Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O433

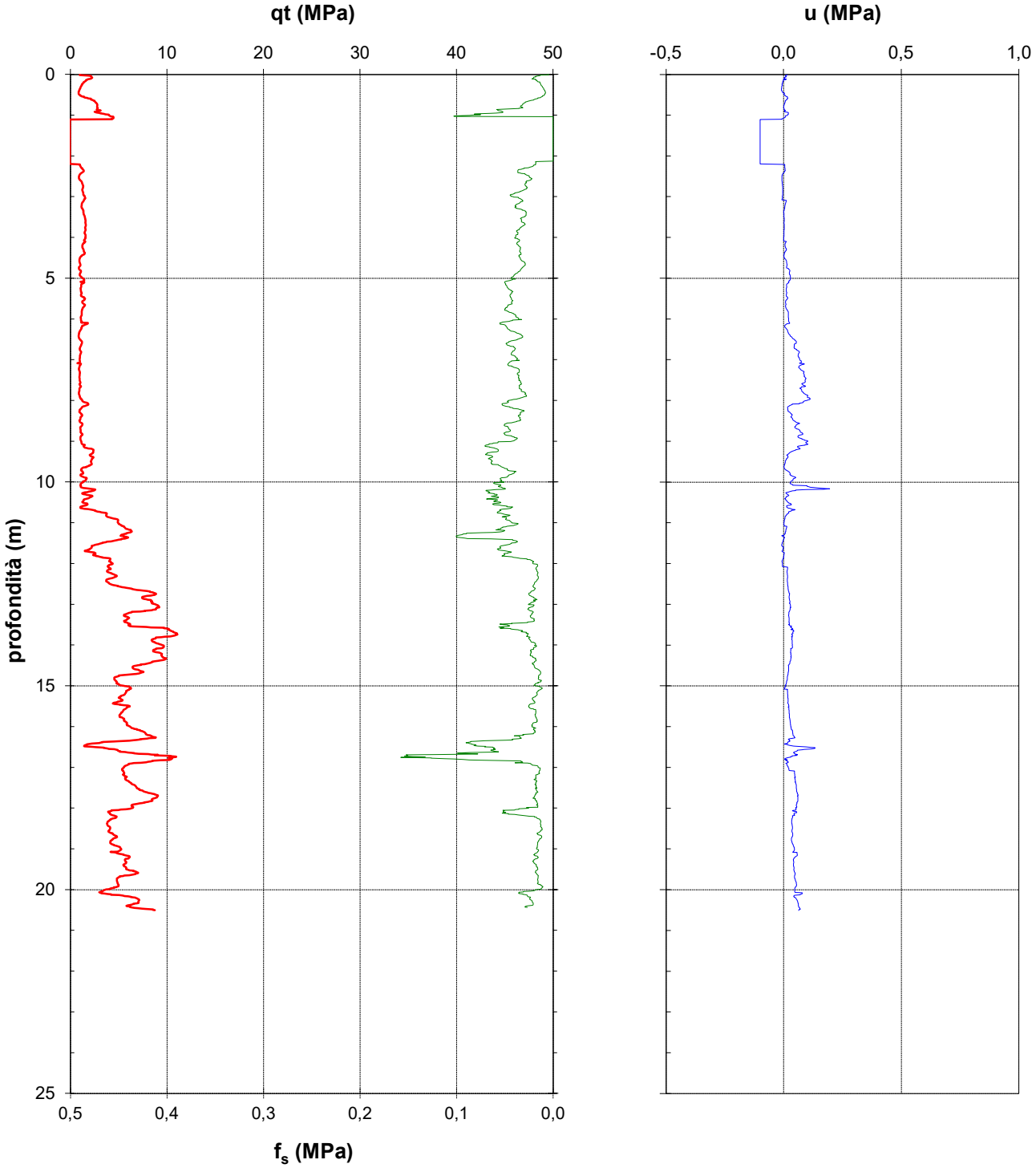
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU09**
Data prova:	**23 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.51 (20.51)*

Note:
Prova eseguita con piezocono n° ME58
Errore di acquisizione dati da m 1.11 a m 2.20

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU 0434

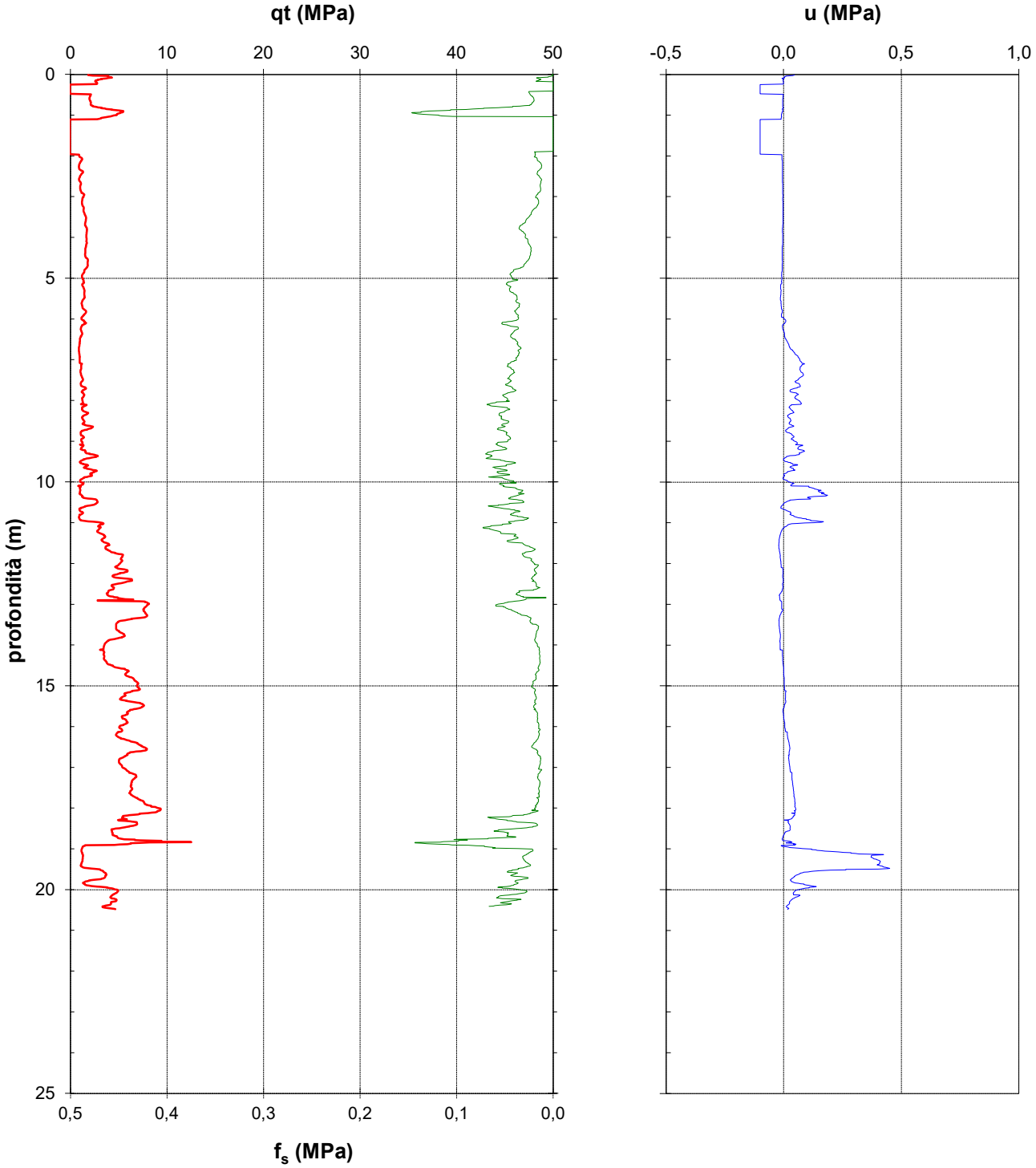
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU10**
Data prova:	**24 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.49 (20.48)*

Note:

Prova eseguita con piezocono n° ME58

Errore di acquisizione dati da m 0.25 a m 0.48 e da m 1.11 a m 1.96

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O435

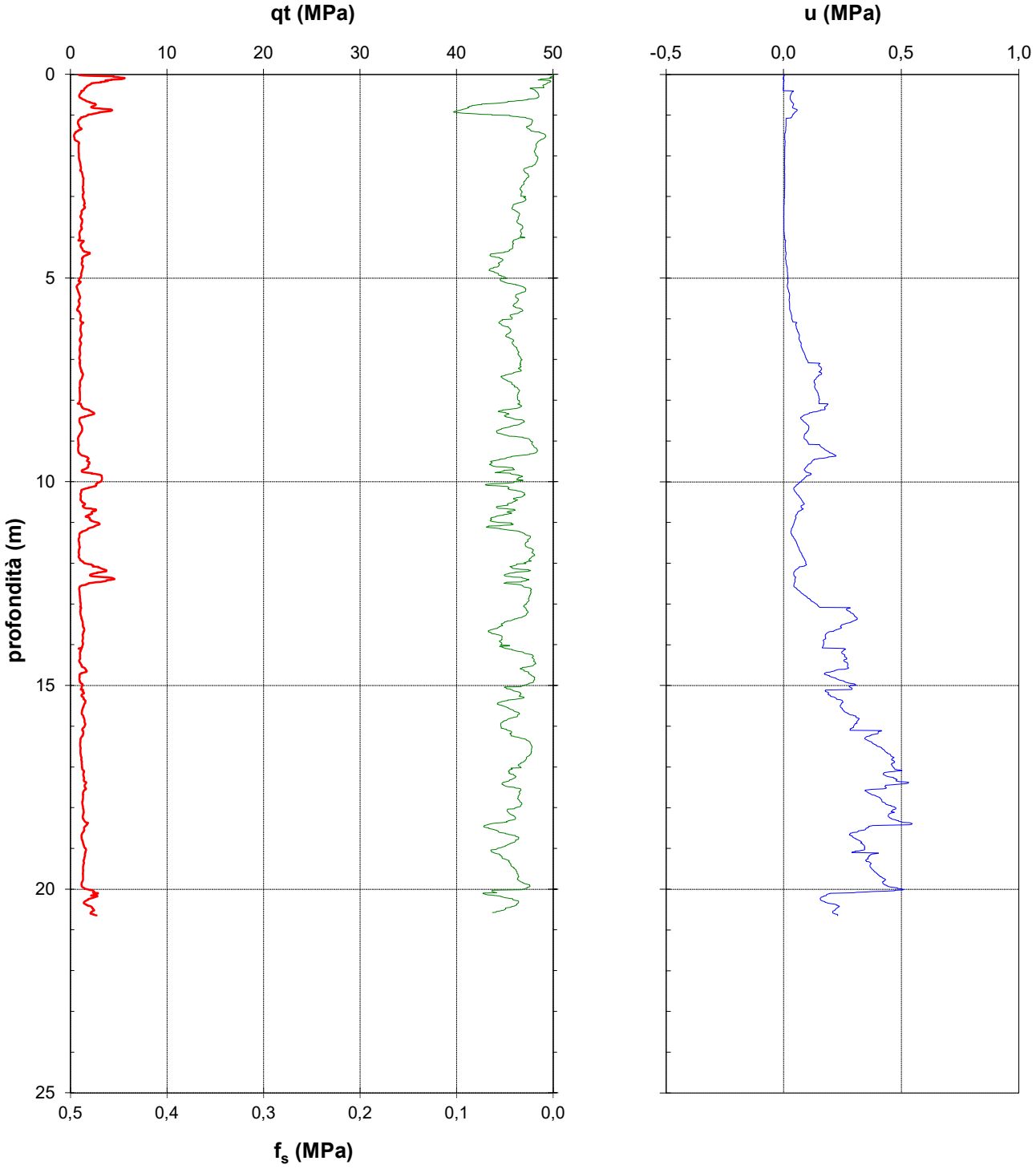
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU11**
Data prova:	**24 febbraio 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.65 (20.65)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O436

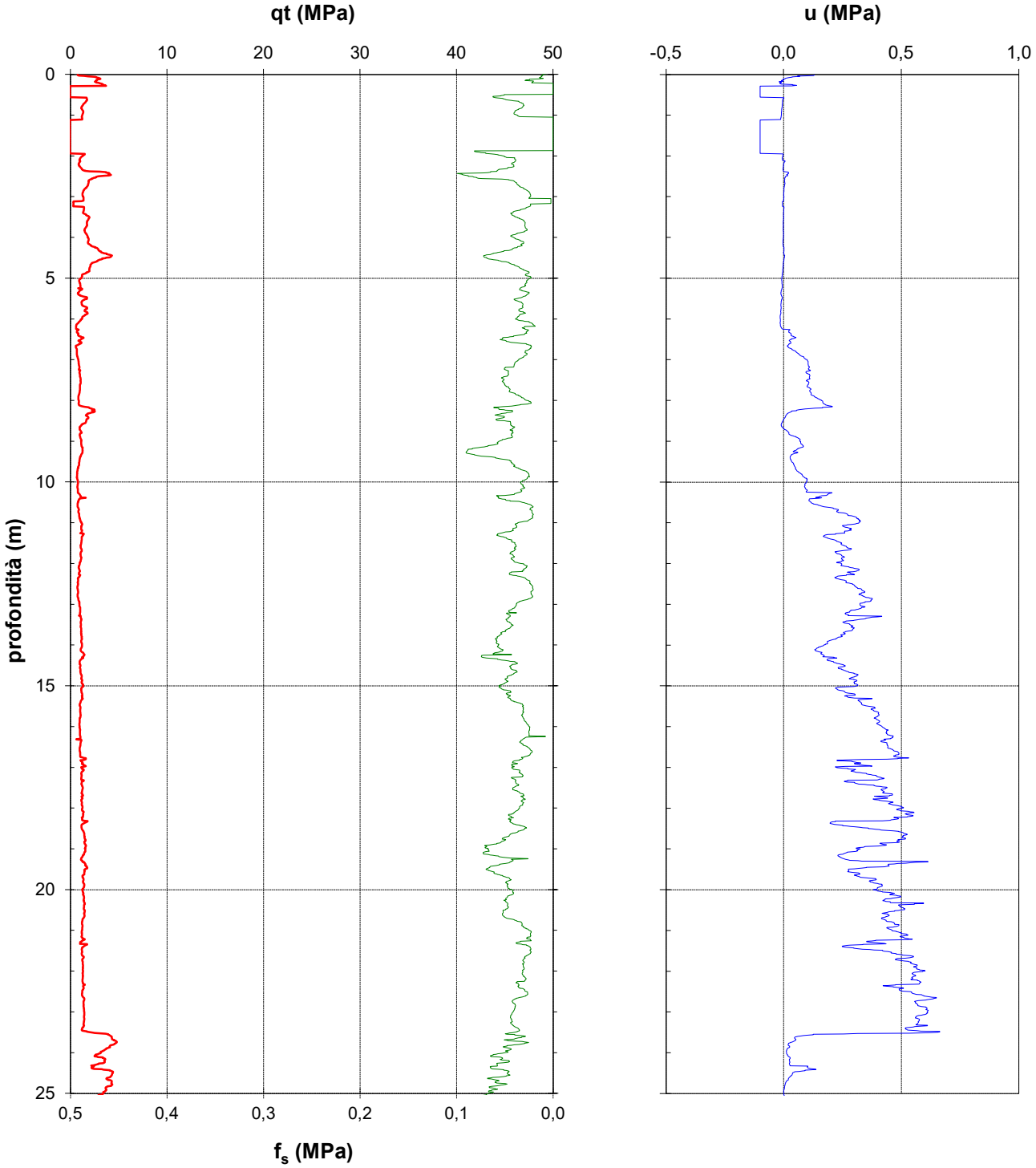
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

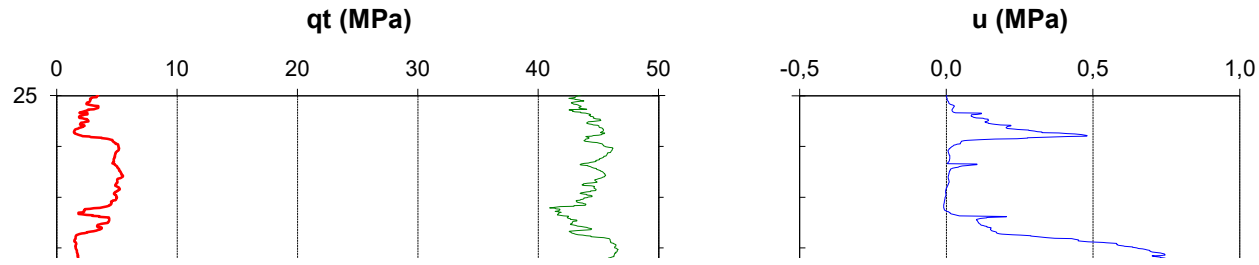
Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

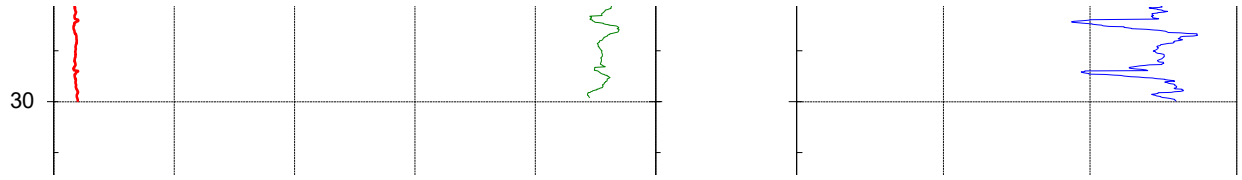
Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU12**
Data prova:	**23 febbraio 2011**






30

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O437

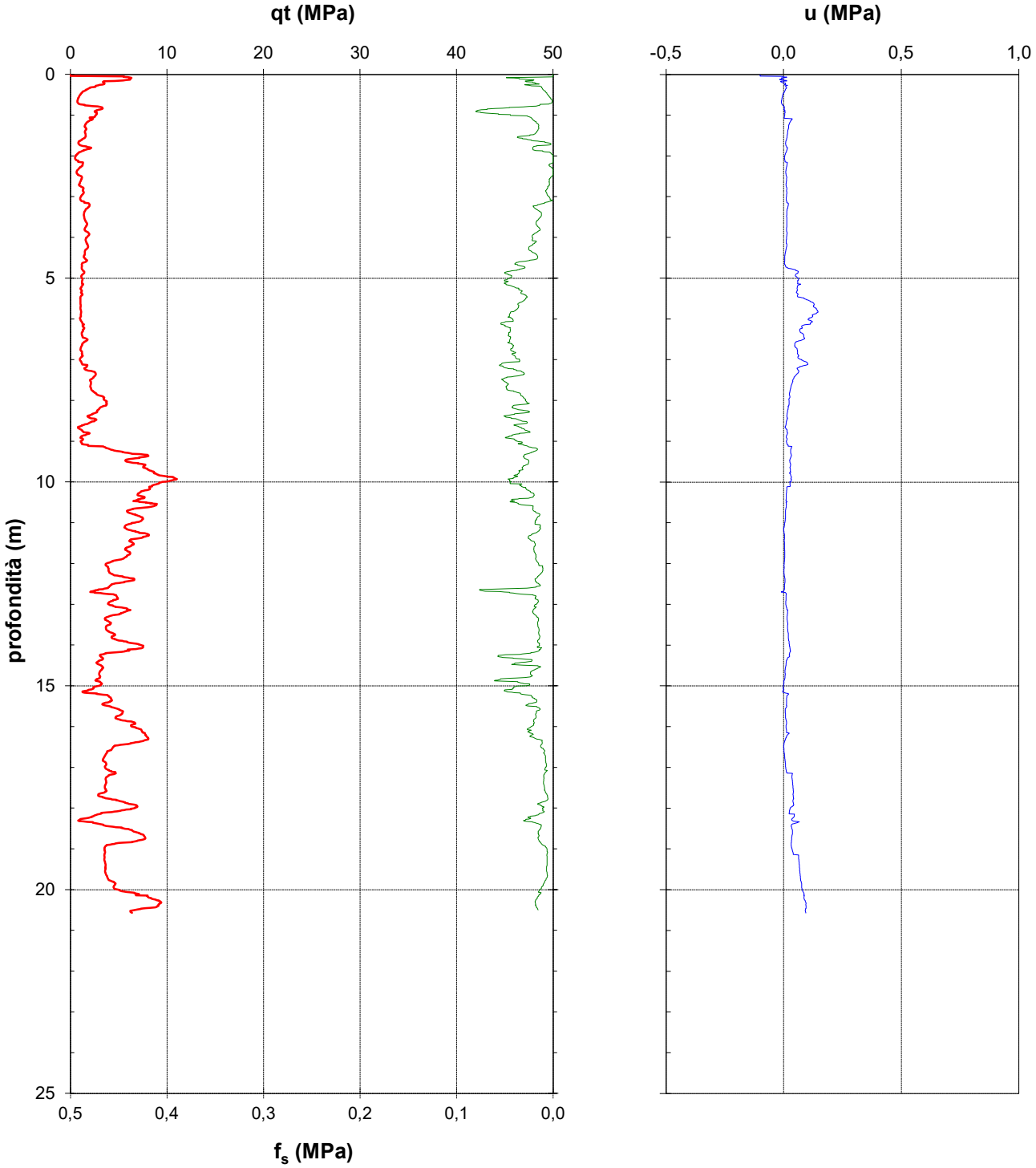
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU24**
Data prova:	**4 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.57 (20.57)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_24_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O438

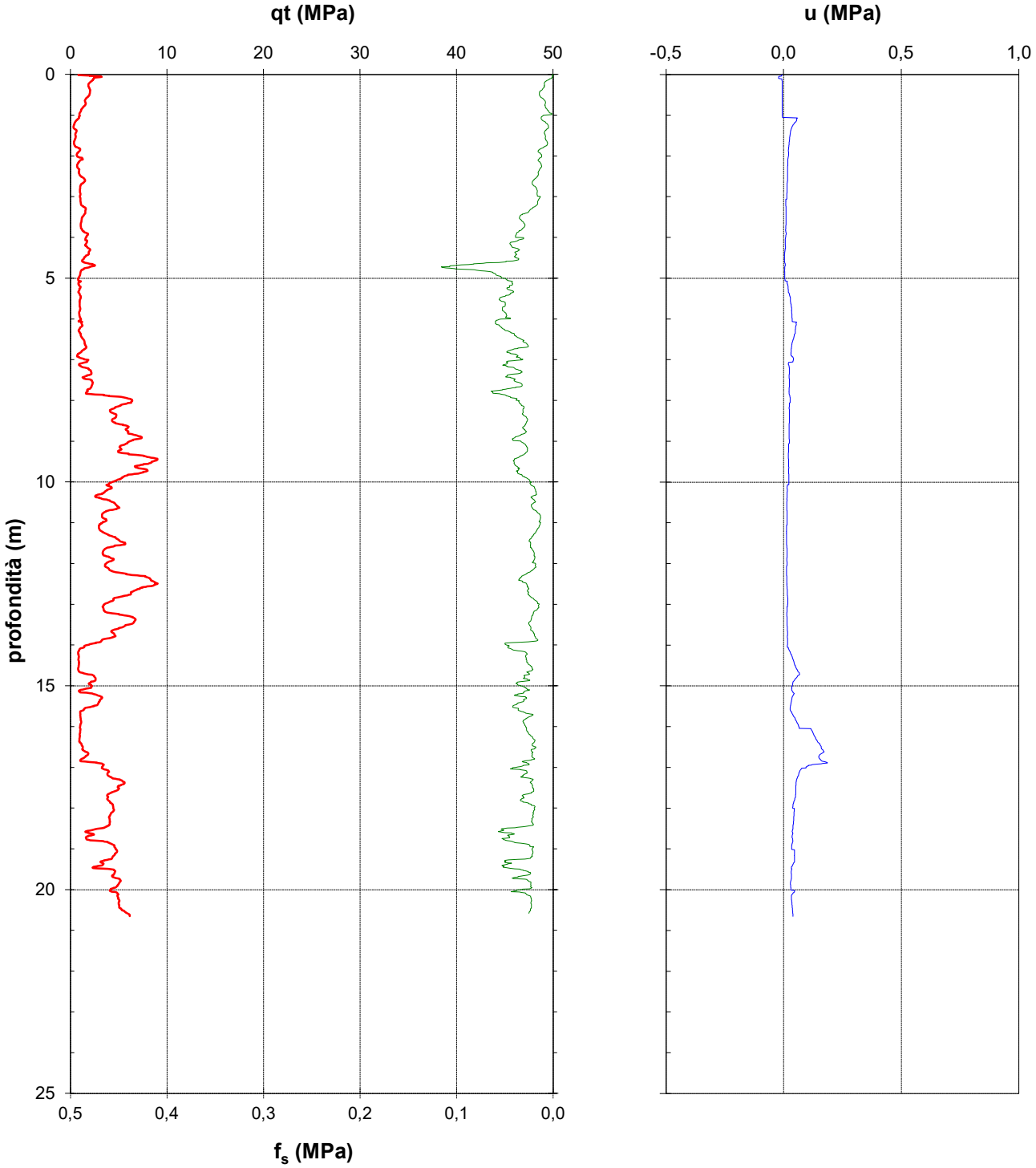
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU25**
Data prova:	**4 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 2.66 (20.65)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O439

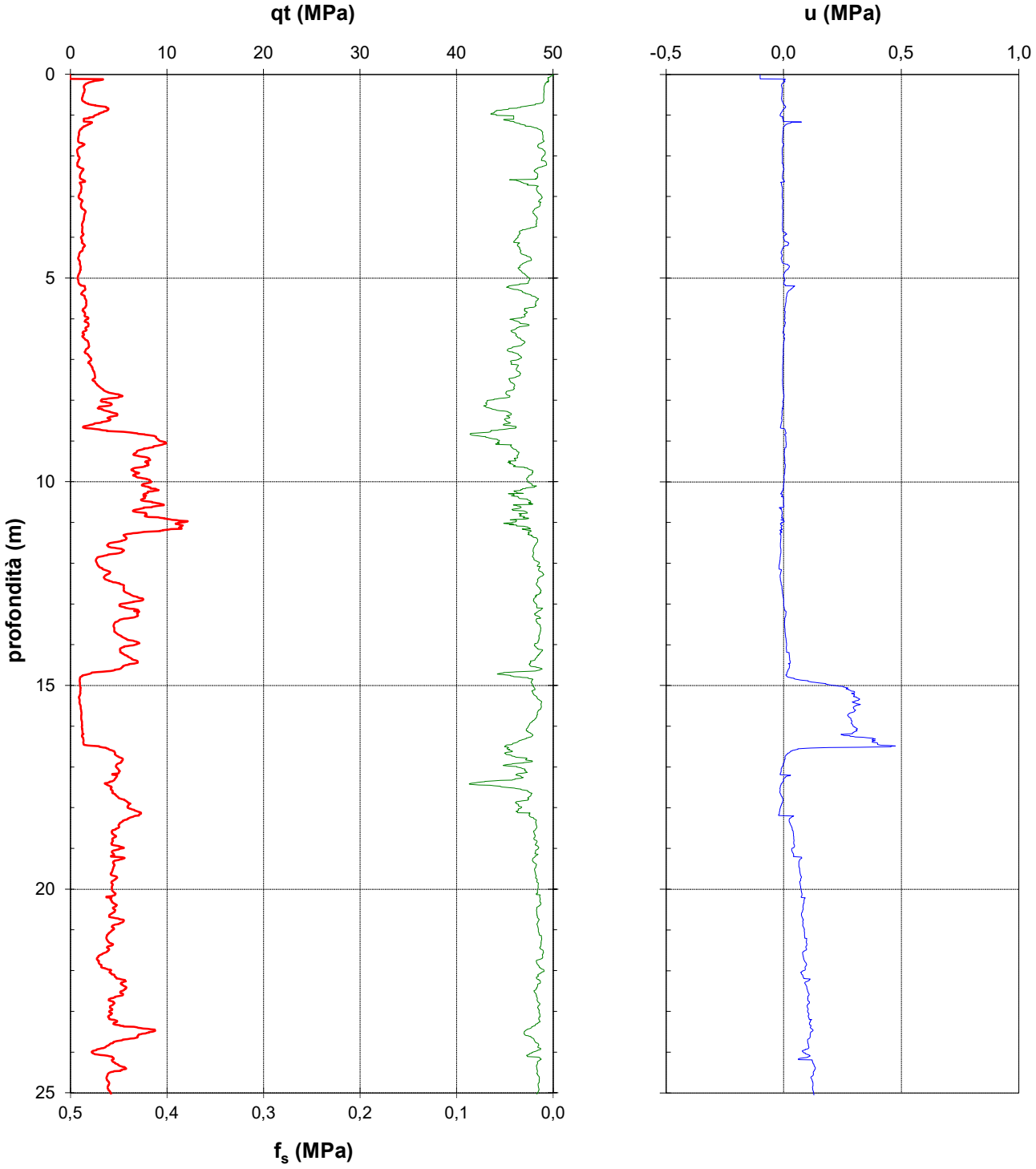
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

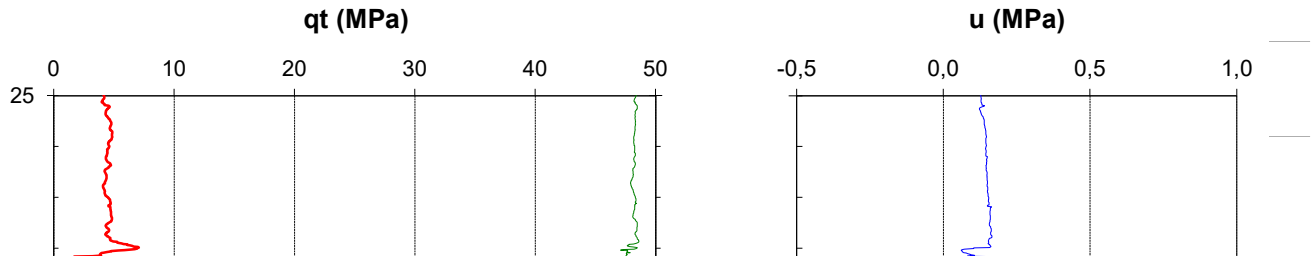
Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

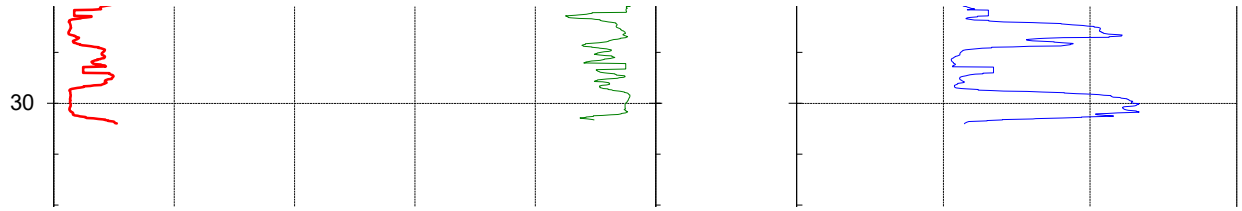
Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU26**
Data prova:	**7 marzo 2011**






30

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O440

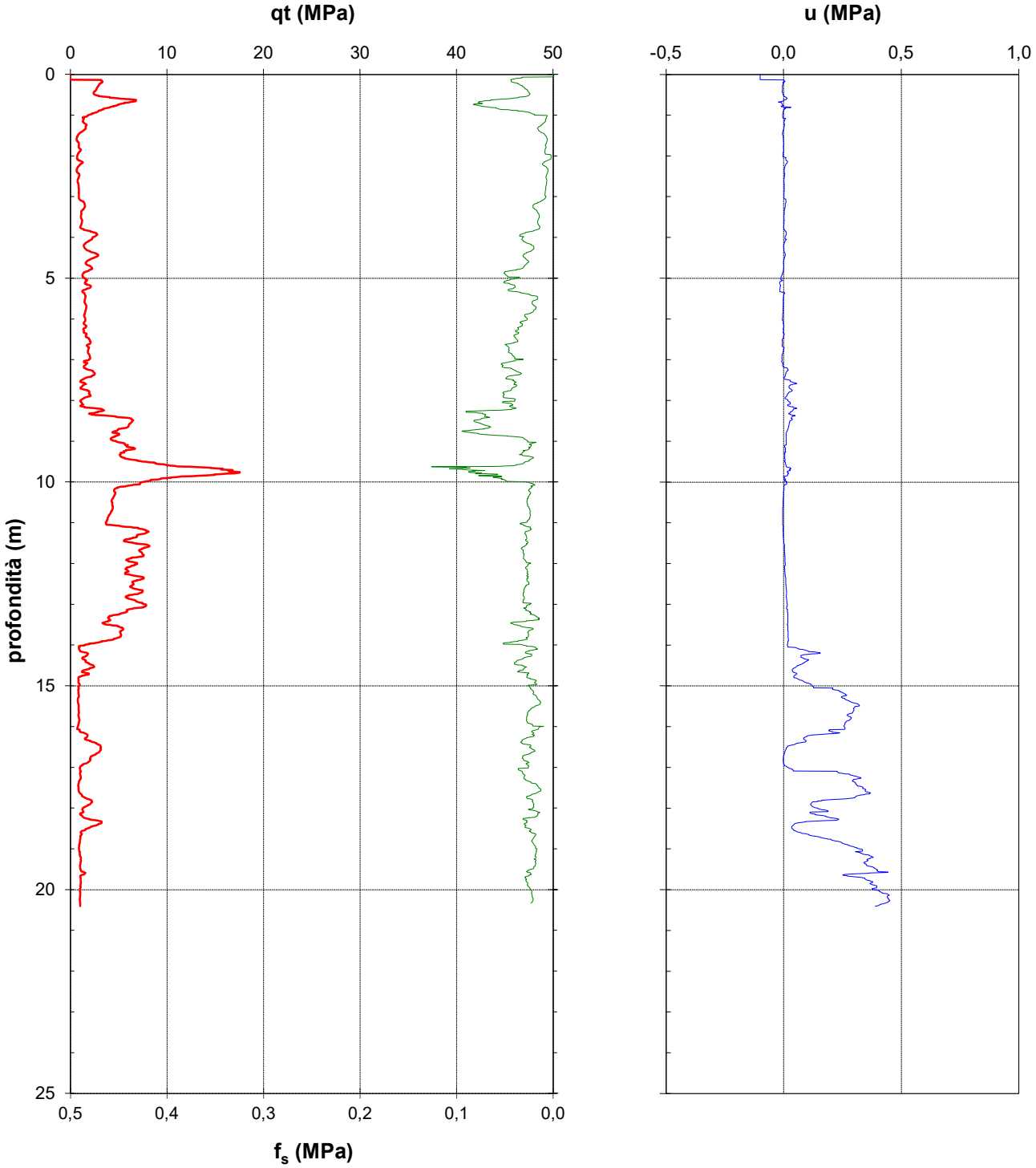
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU27**
Data prova:	**7 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.41 (20.41)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O441

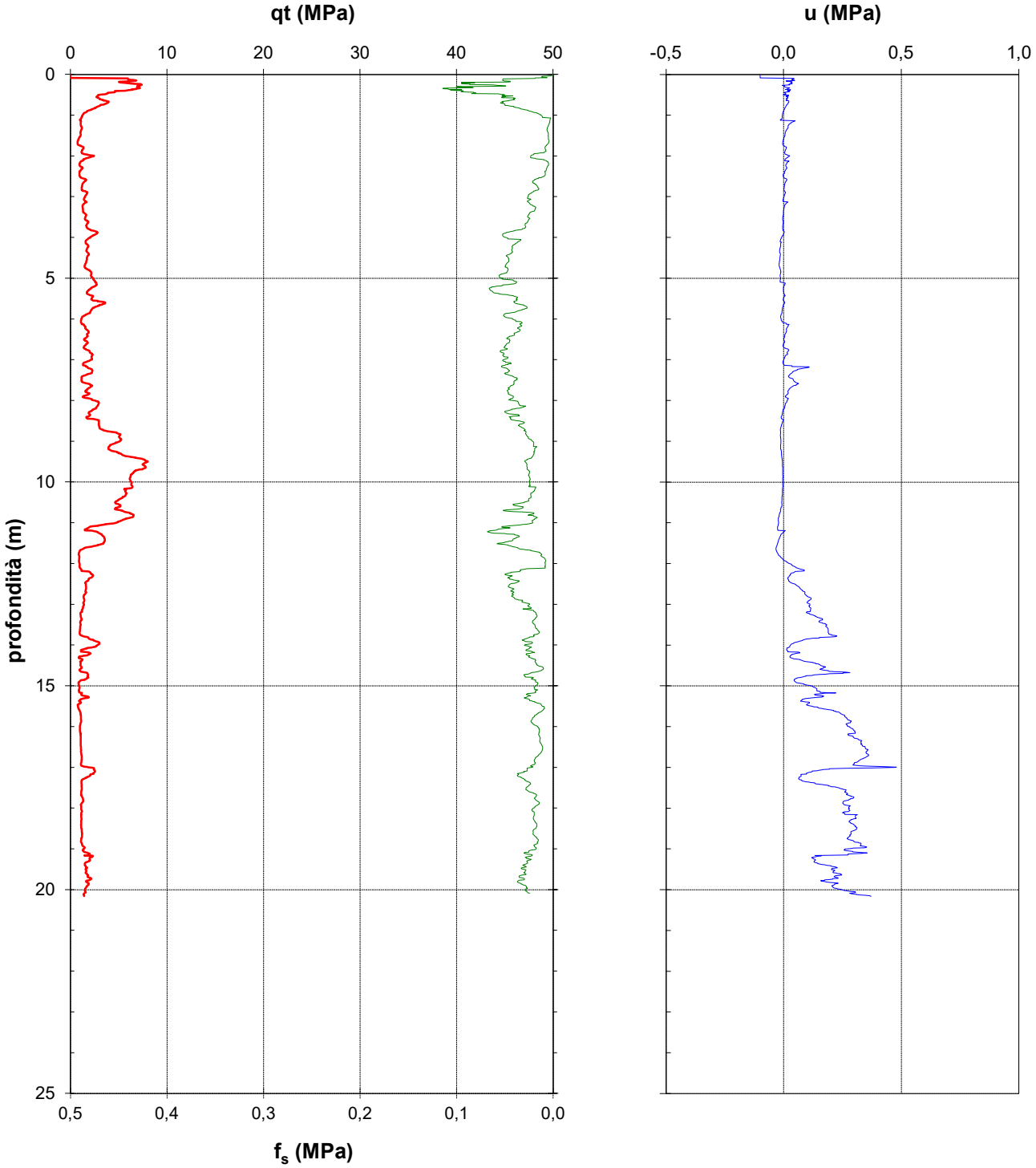
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU28**
Data prova:	**8 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.17 (20.16)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O442

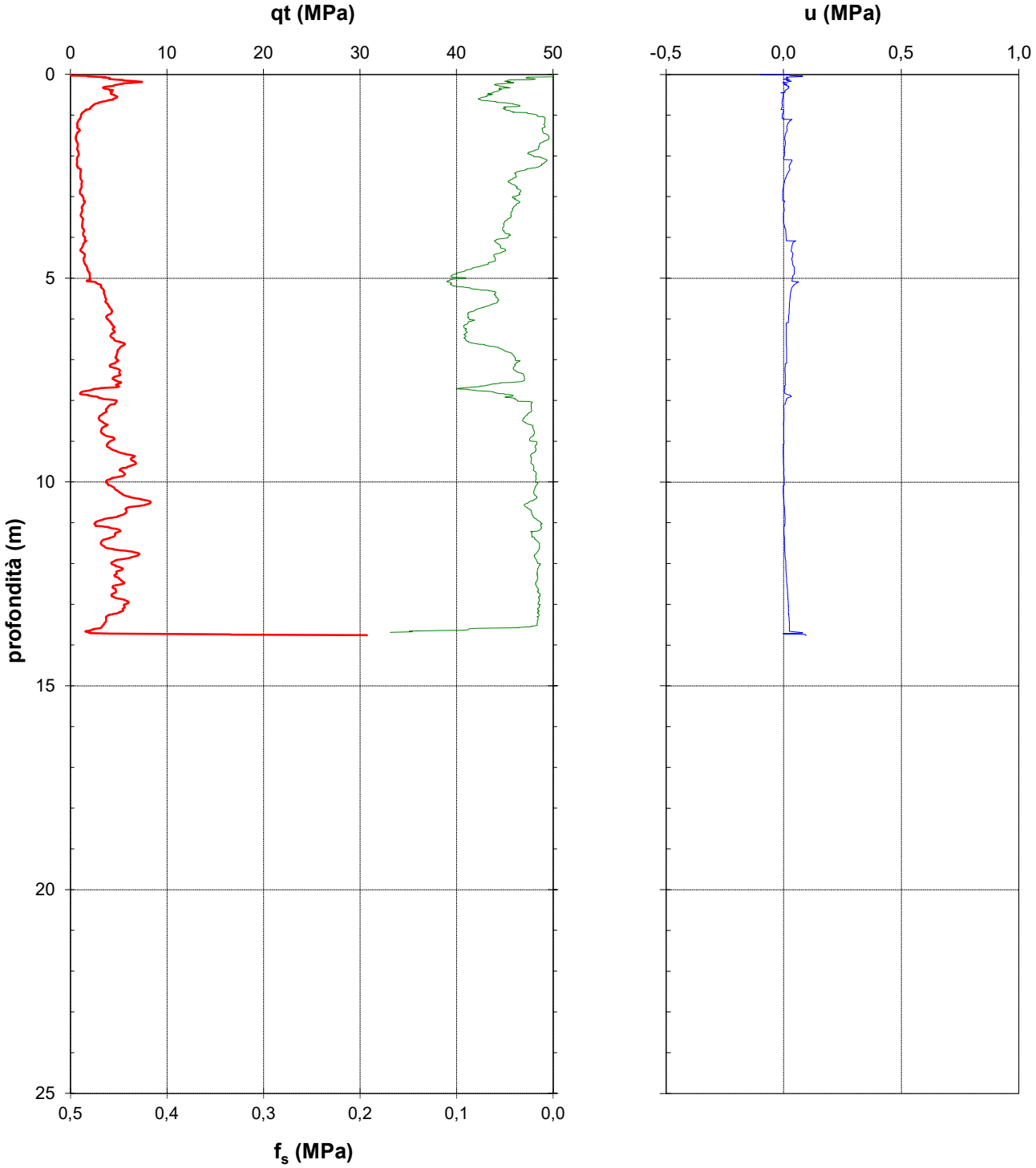
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU29**
Data prova:	**8 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 13.77 (13.77)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O443

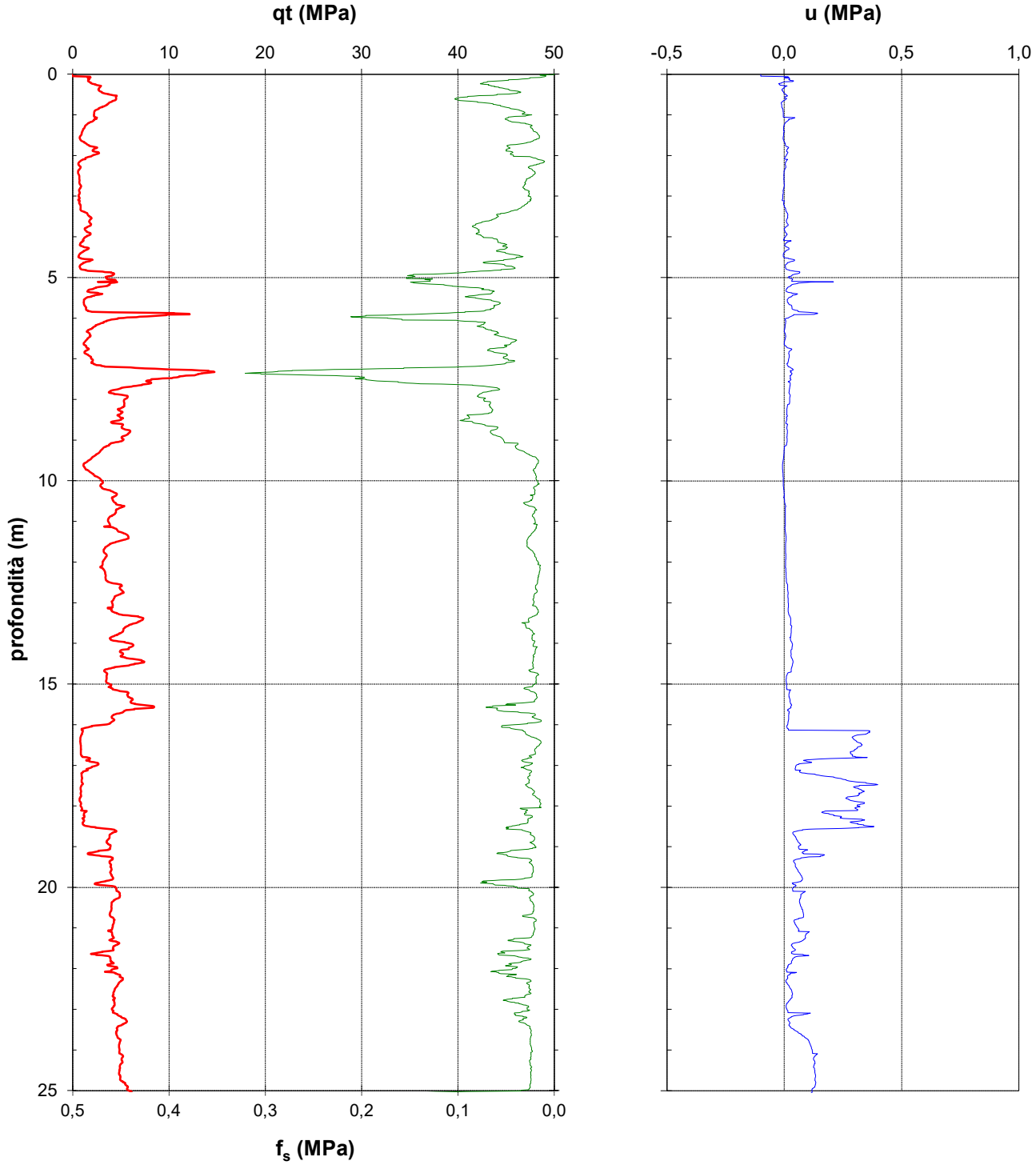
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

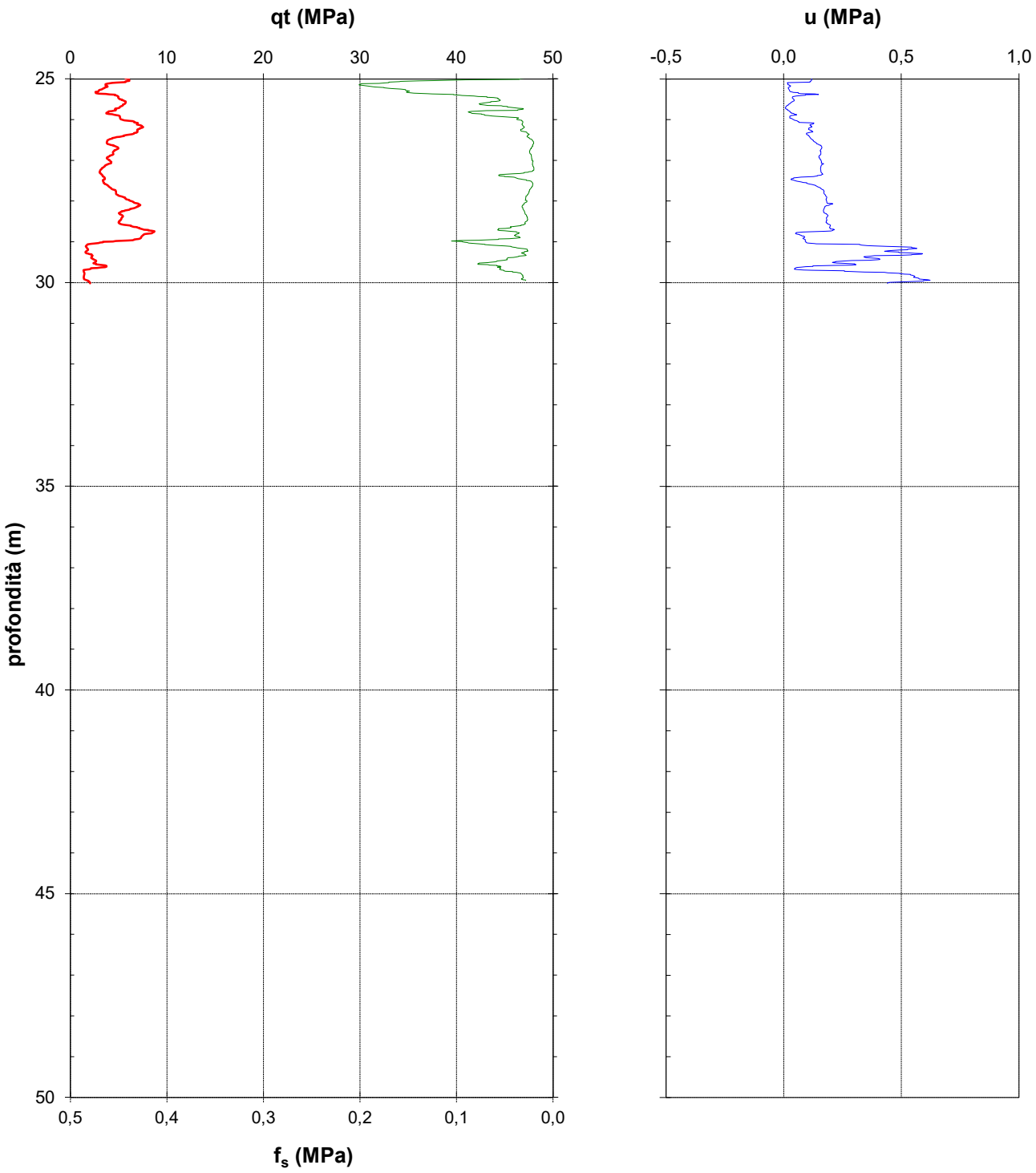
Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU30**
Data prova:	**8 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 30.03 (30.02)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*


qt (MPa)
0
10
20
30
40
50
u (MPa)
-0,5
0,0
0,5
1,0
profondità (m)
25
30
35
40
45
50
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
f_s (MPa)

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O444

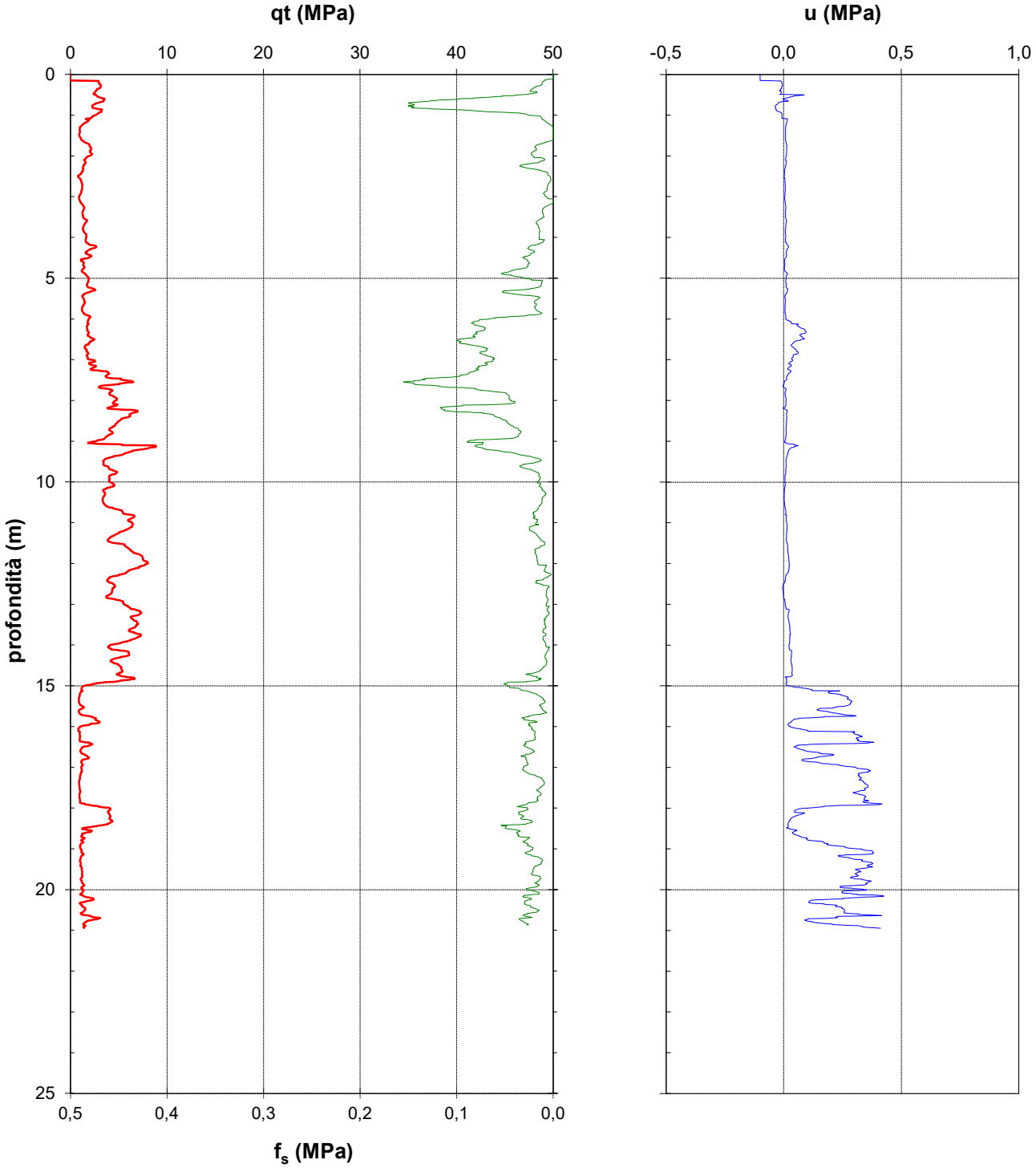
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU31**
Data prova:	**8 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.95 (20.94)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O445

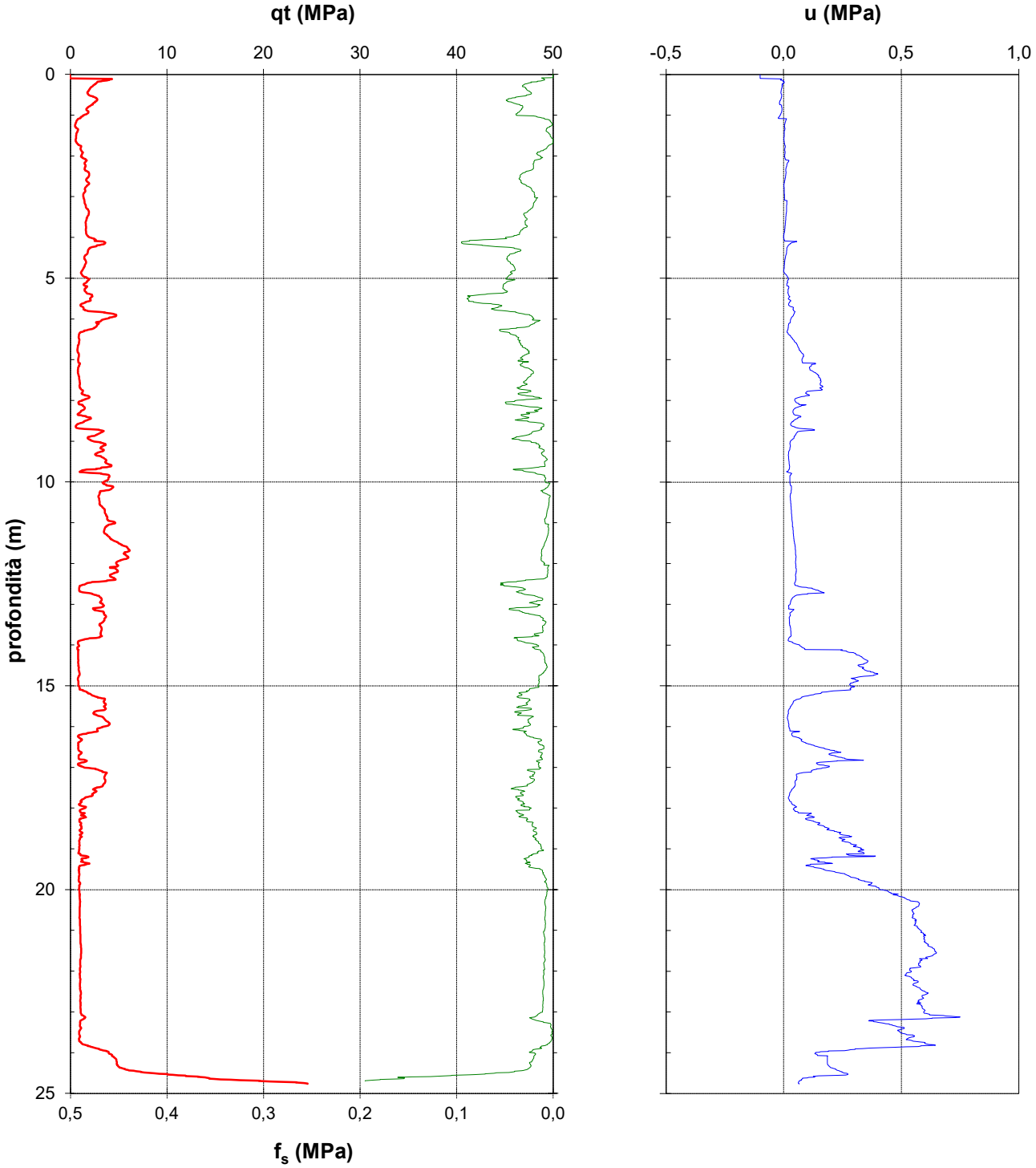
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU52**
Data prova:	**22 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 24.77 (24.77)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*
Fuoriuscita di gas dl terreno al termine dell'estrazione delle aste.

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_52_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O446

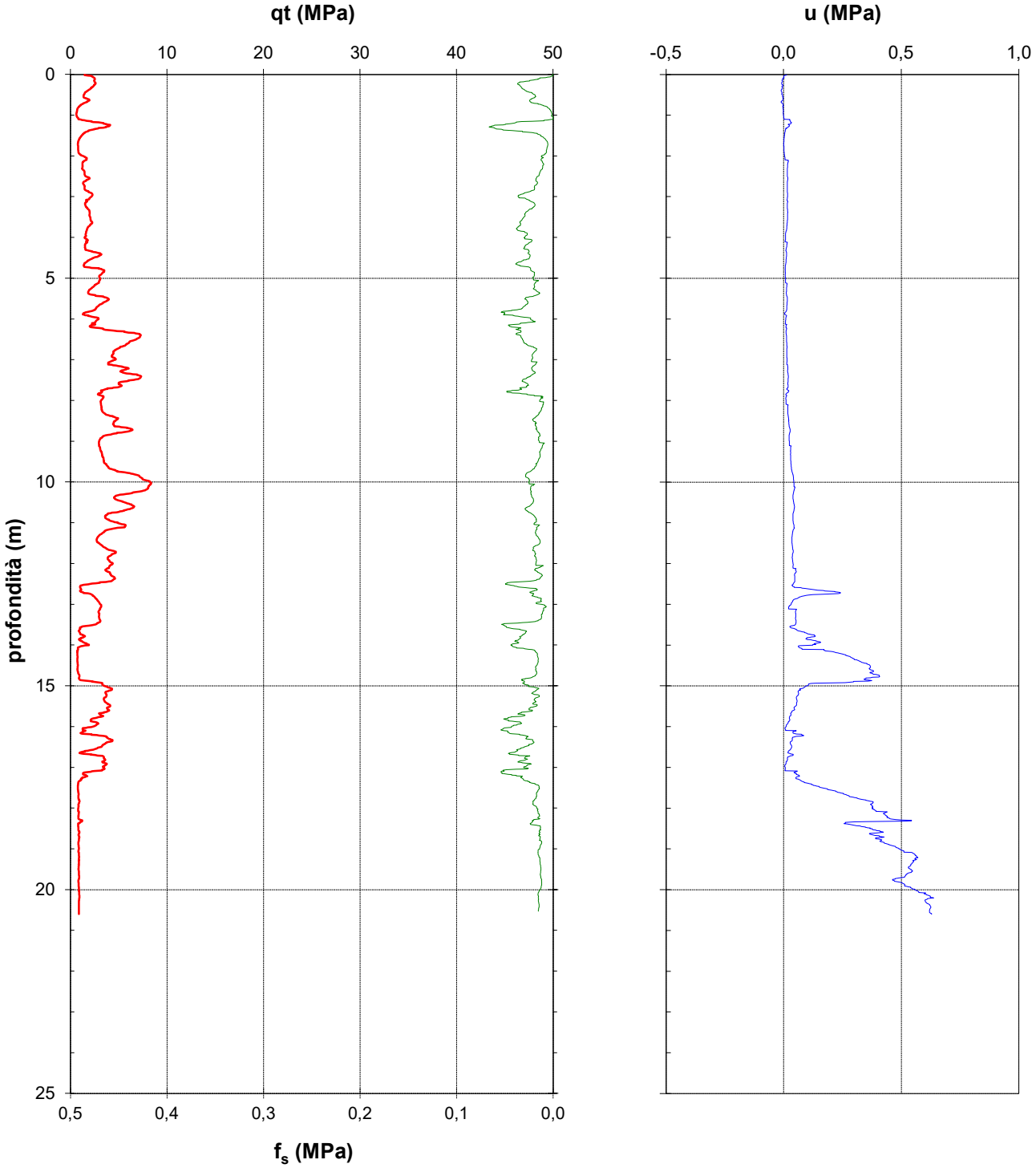
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU53**
Data prova:	**22 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.61 (20.60)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O447

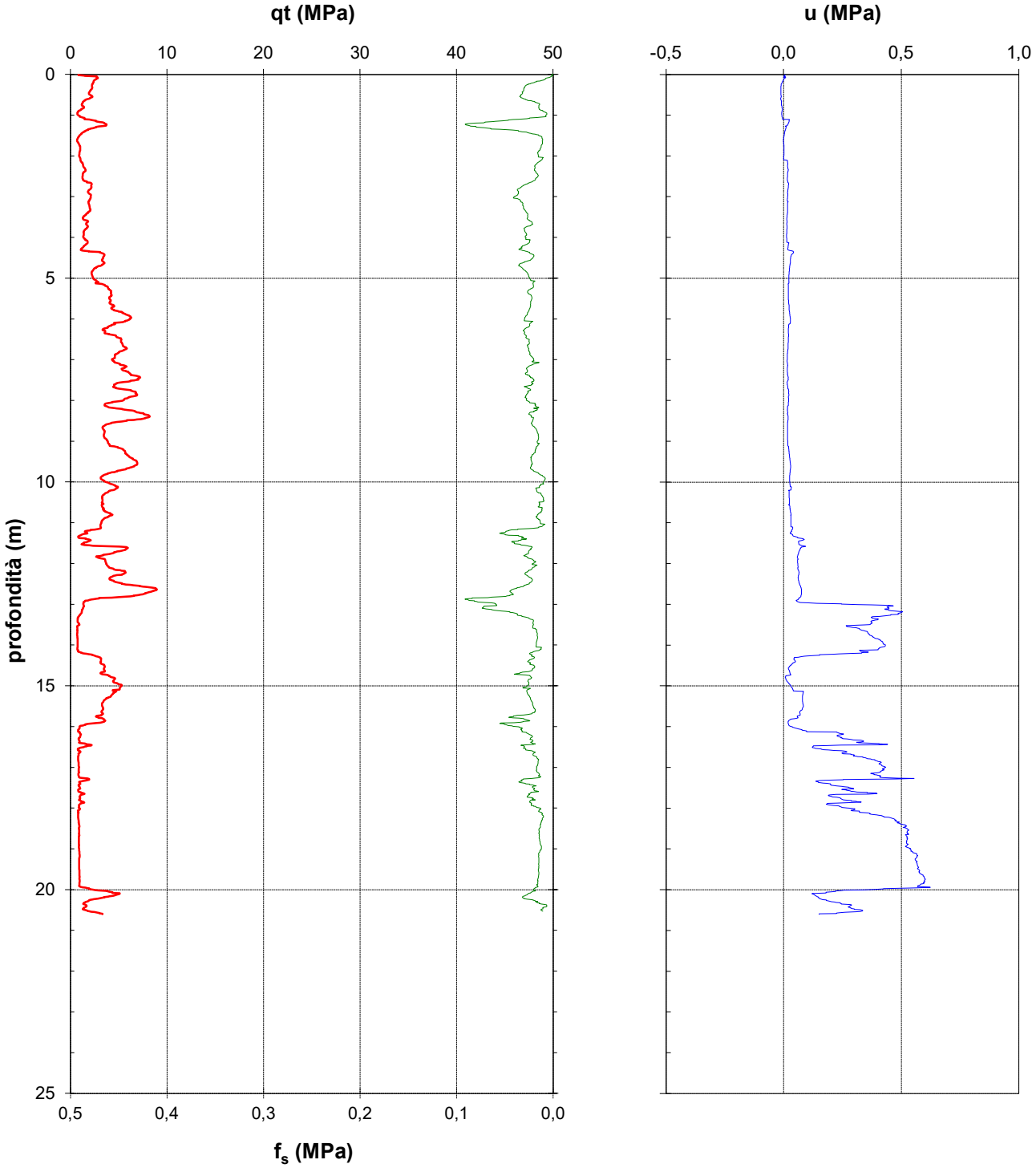
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU54**
Data prova:	**23 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.61 (20.60)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O448

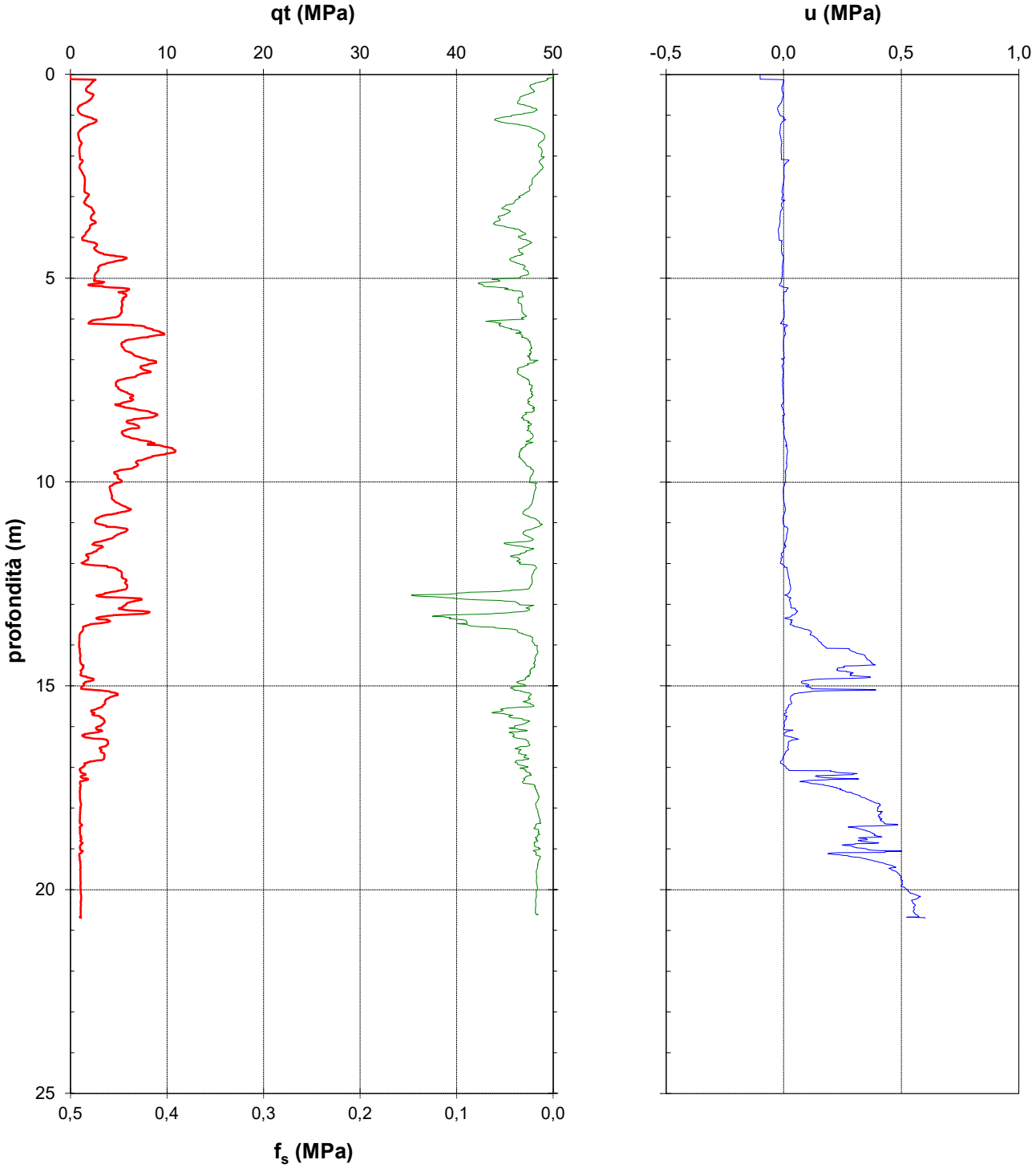
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU55**
Data prova:	**24 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.70 (20.69)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_55_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O449

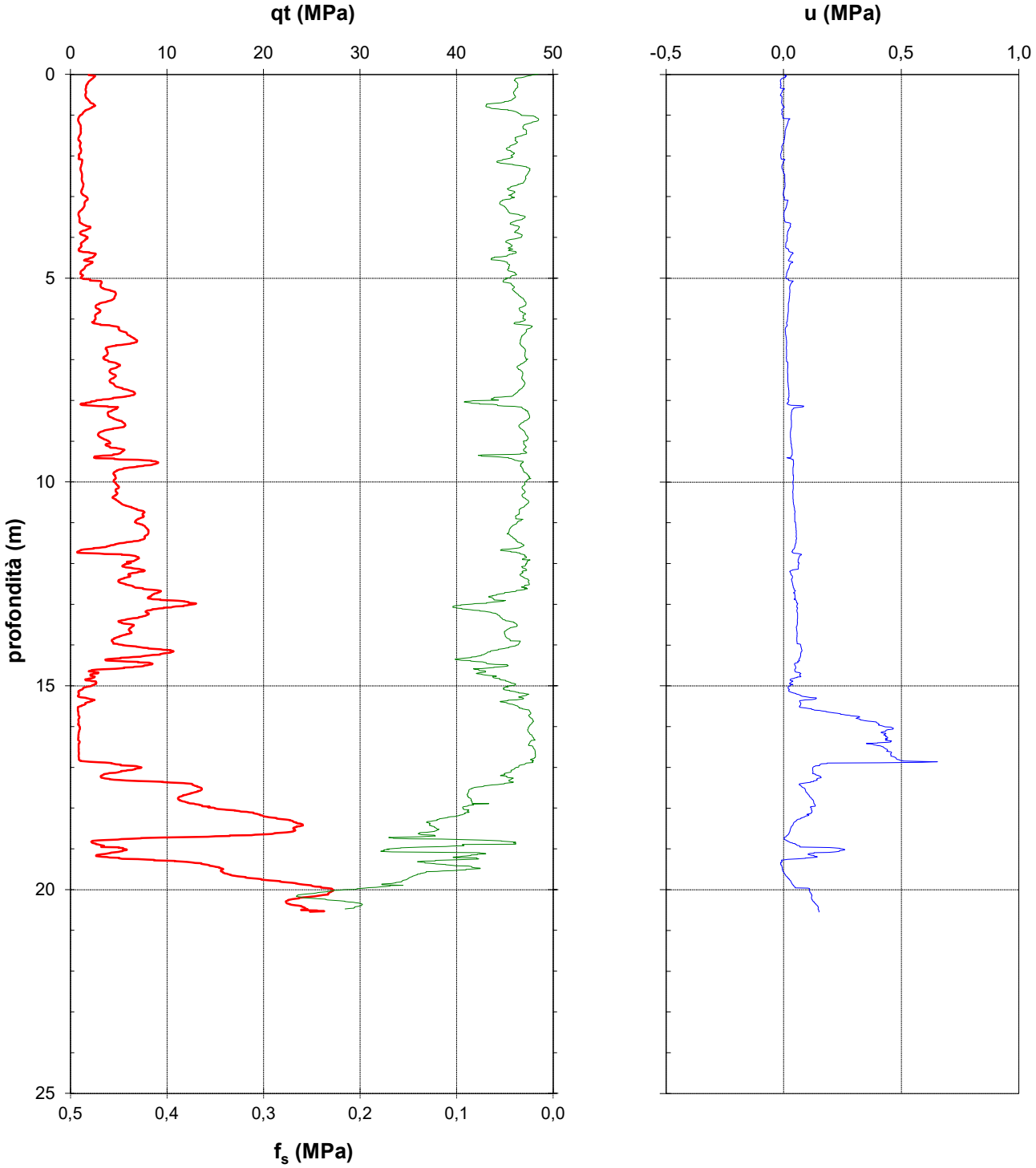
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU56**
Data prova:	**24 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.55 (20.54)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O450

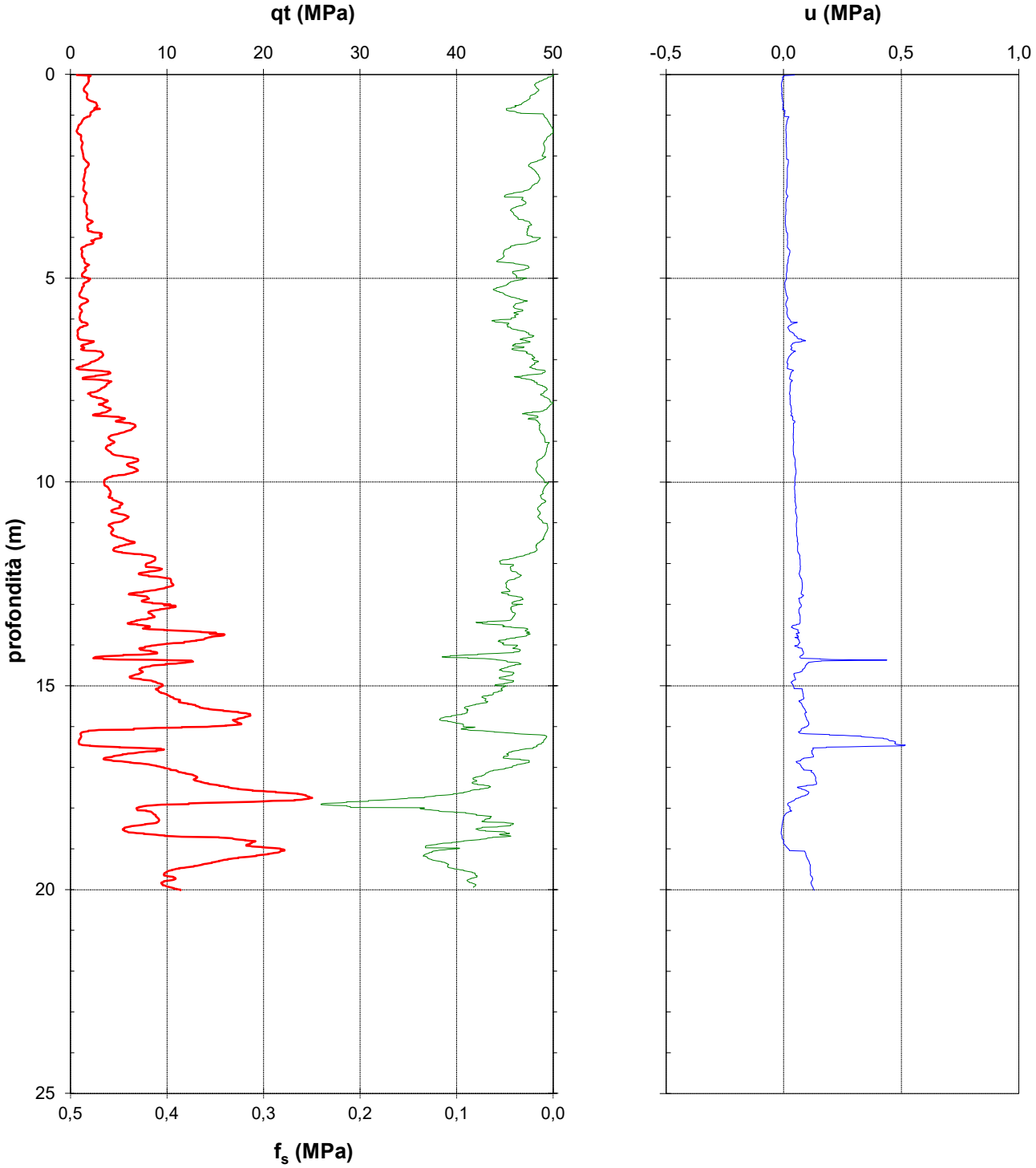
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU57**
Data prova:	**24 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.02 (20.01)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_57_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O451

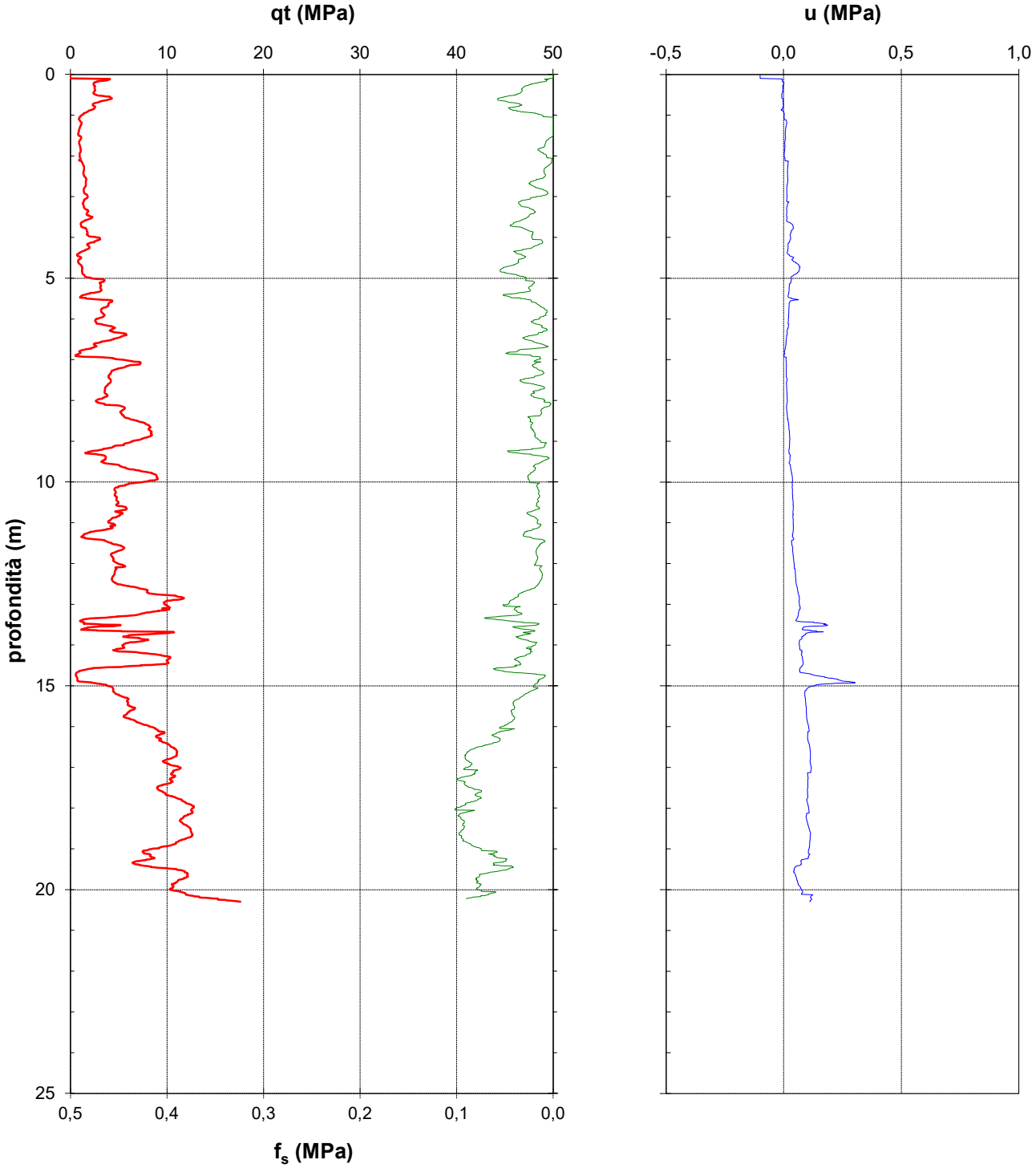
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU58**
Data prova:	**24 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.30 (20.29)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O452

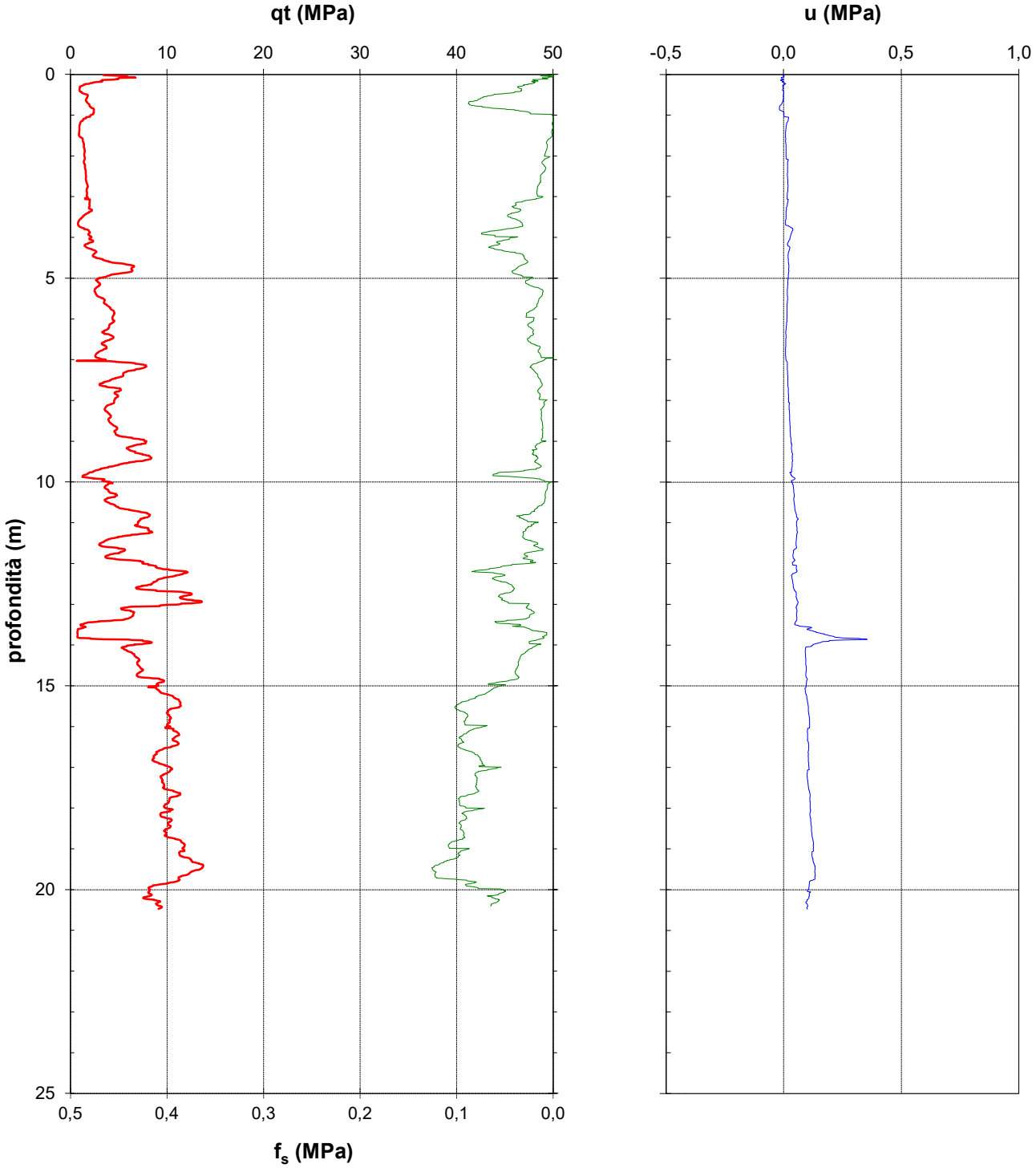
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU59**
Data prova:	**24 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.48 (20.48)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O453

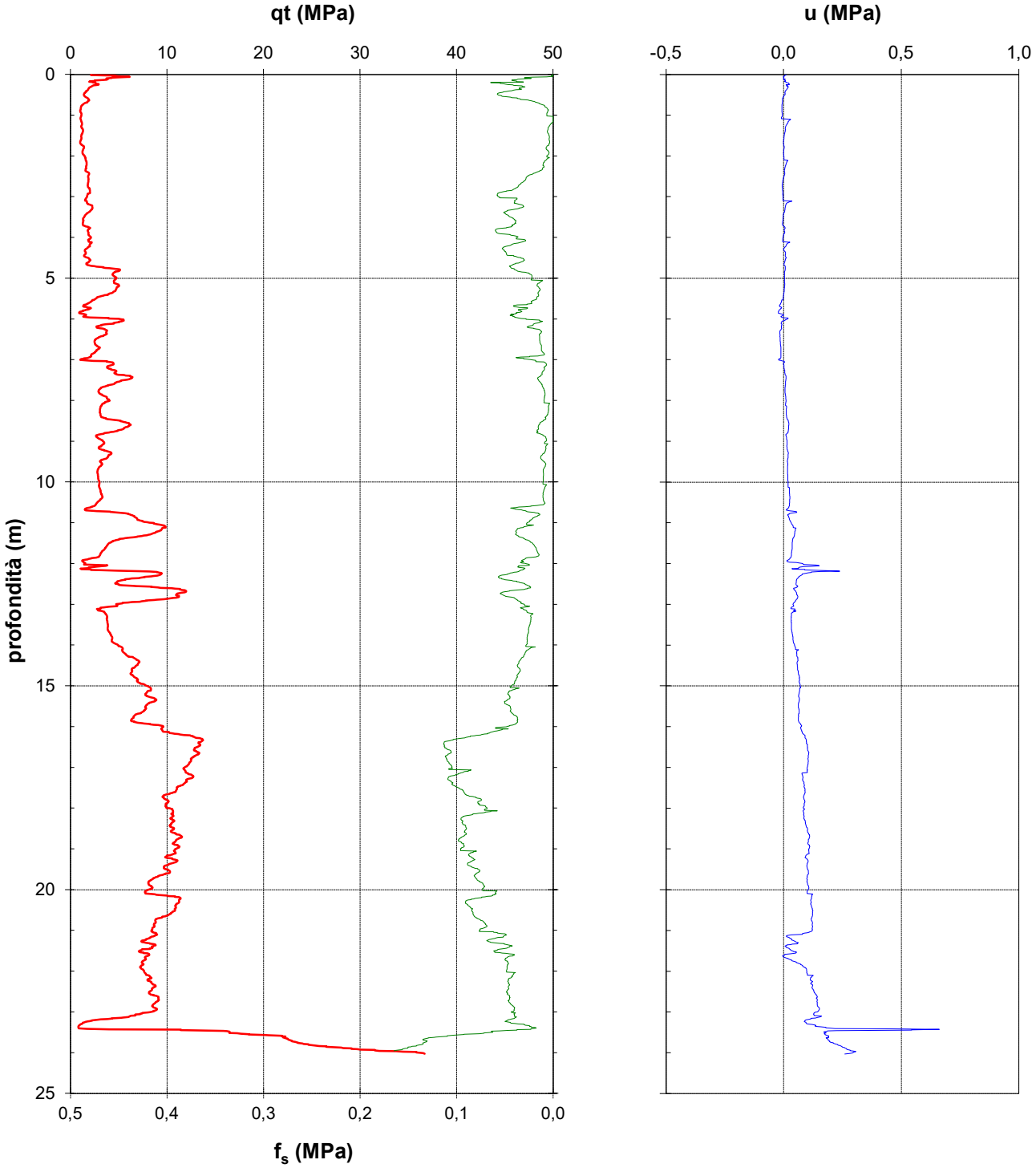
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU60**
Data prova:	**25 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 24.03 (24.03)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O454

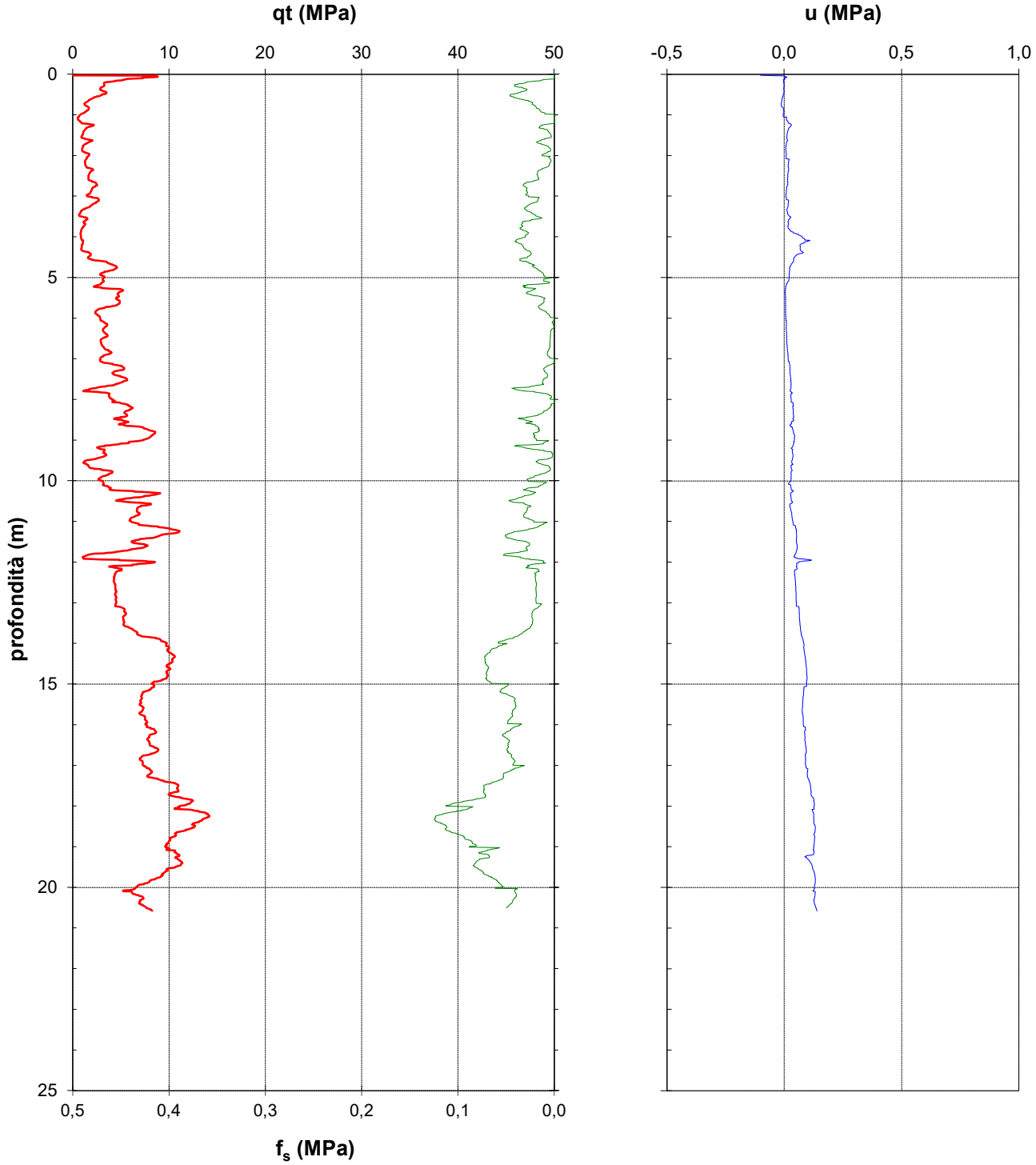
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU61**
Data prova:	**25 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.58 (20.57)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_61_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O455

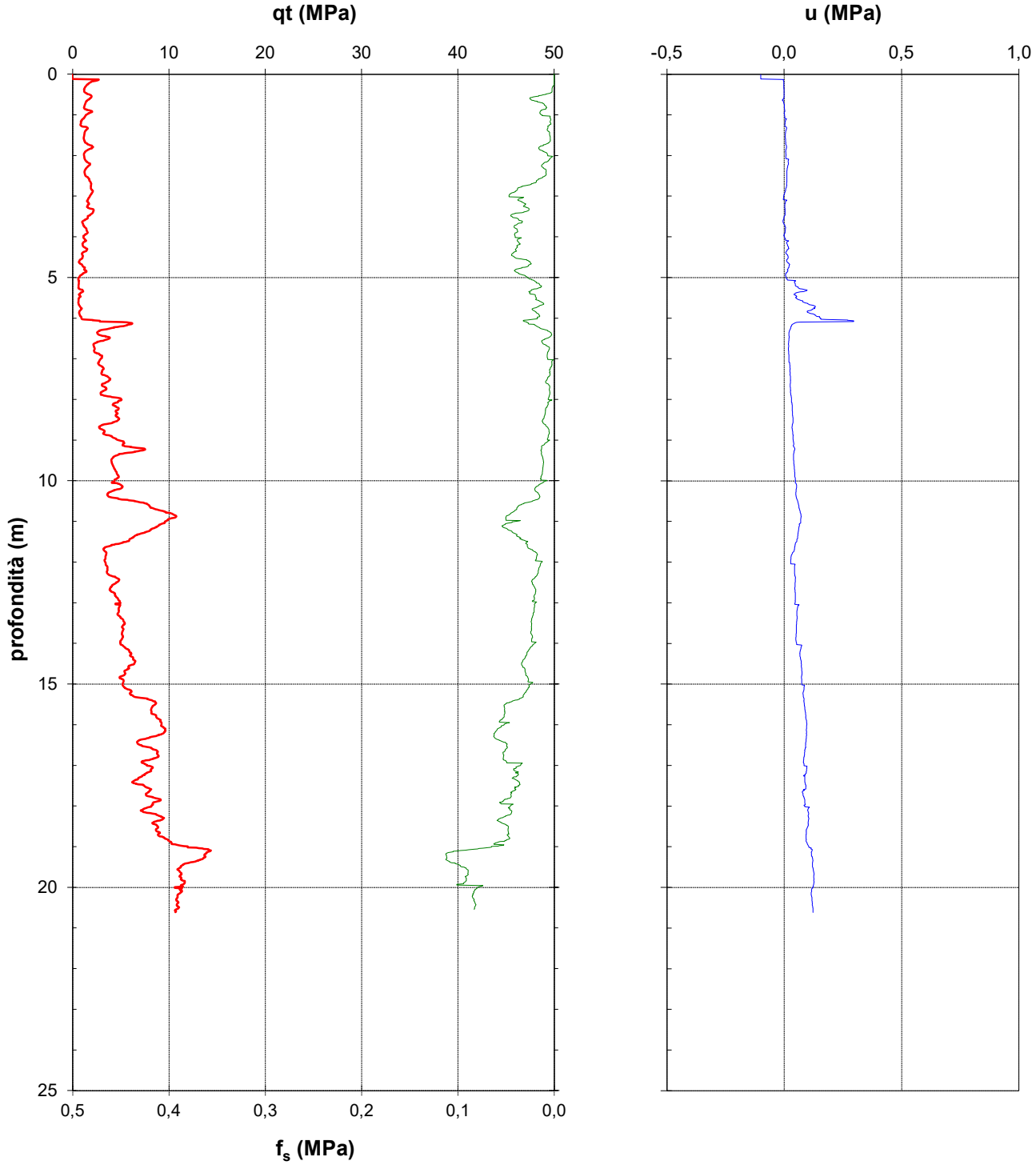
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU62**
Data prova:	**25 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.63 (20.61)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_62_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O456

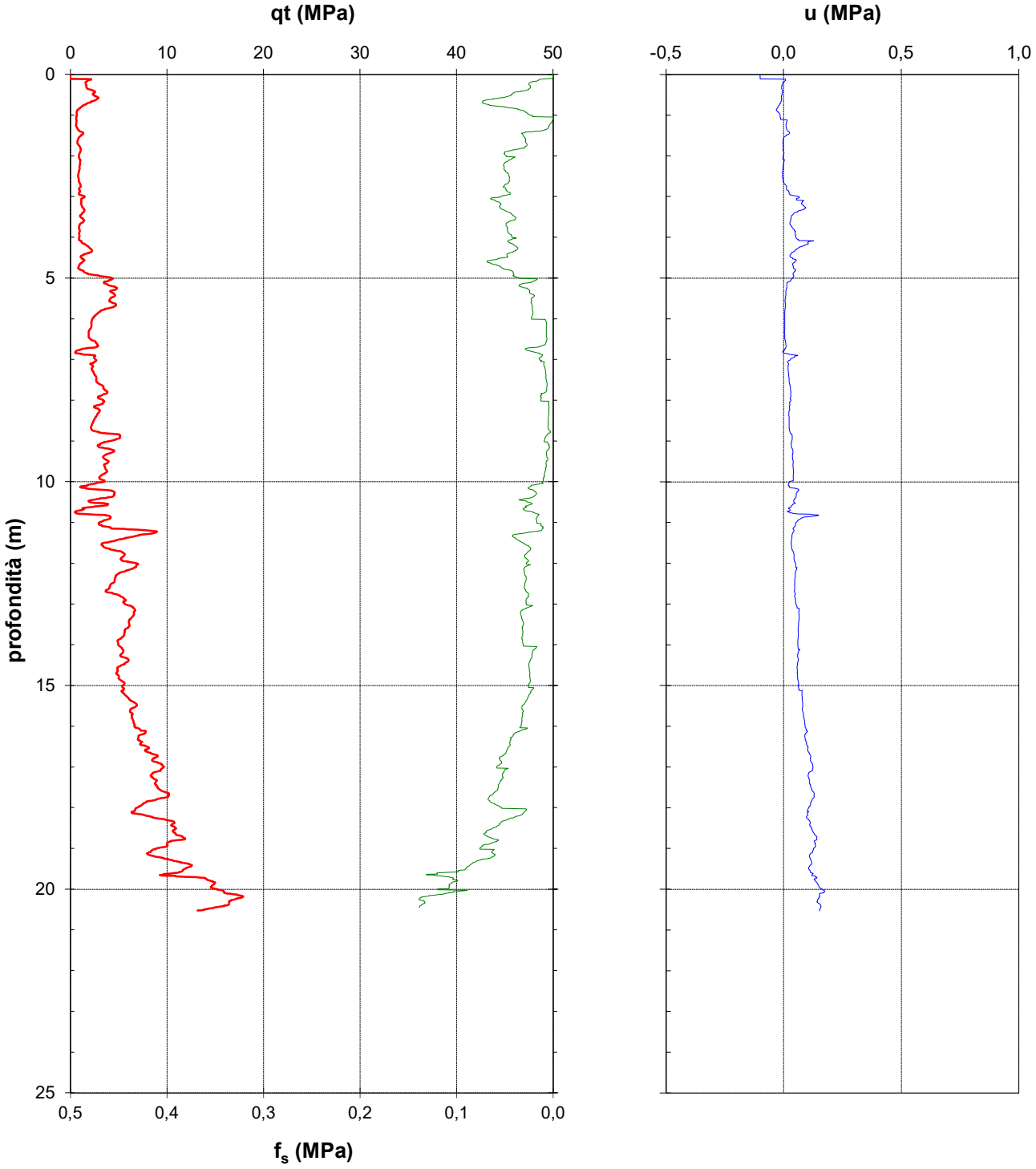
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU63**
Data prova:	**28 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.53 (20.53)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_63_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O457

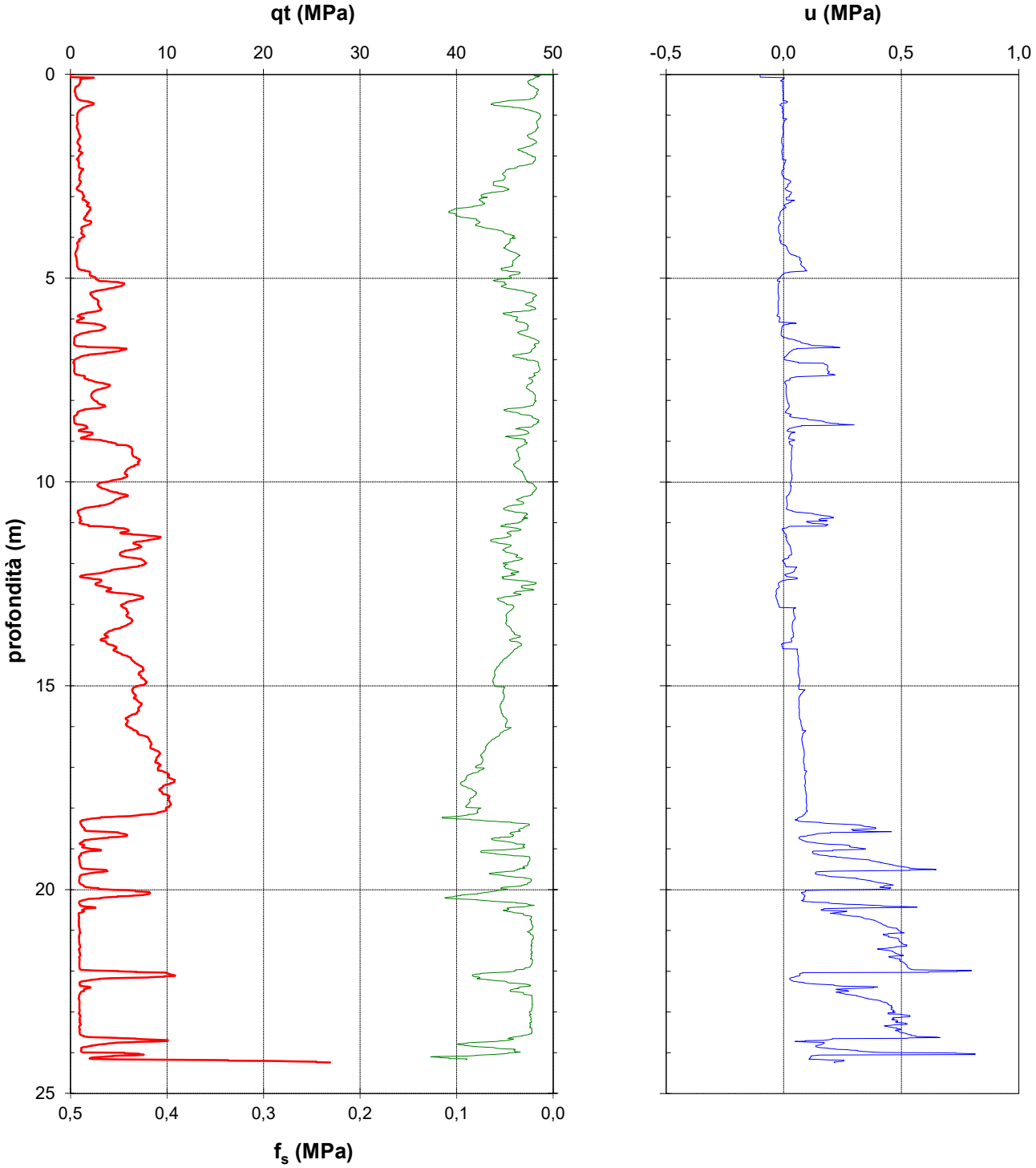
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU64**
Data prova:	**29 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 24.25 (24.24)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O458

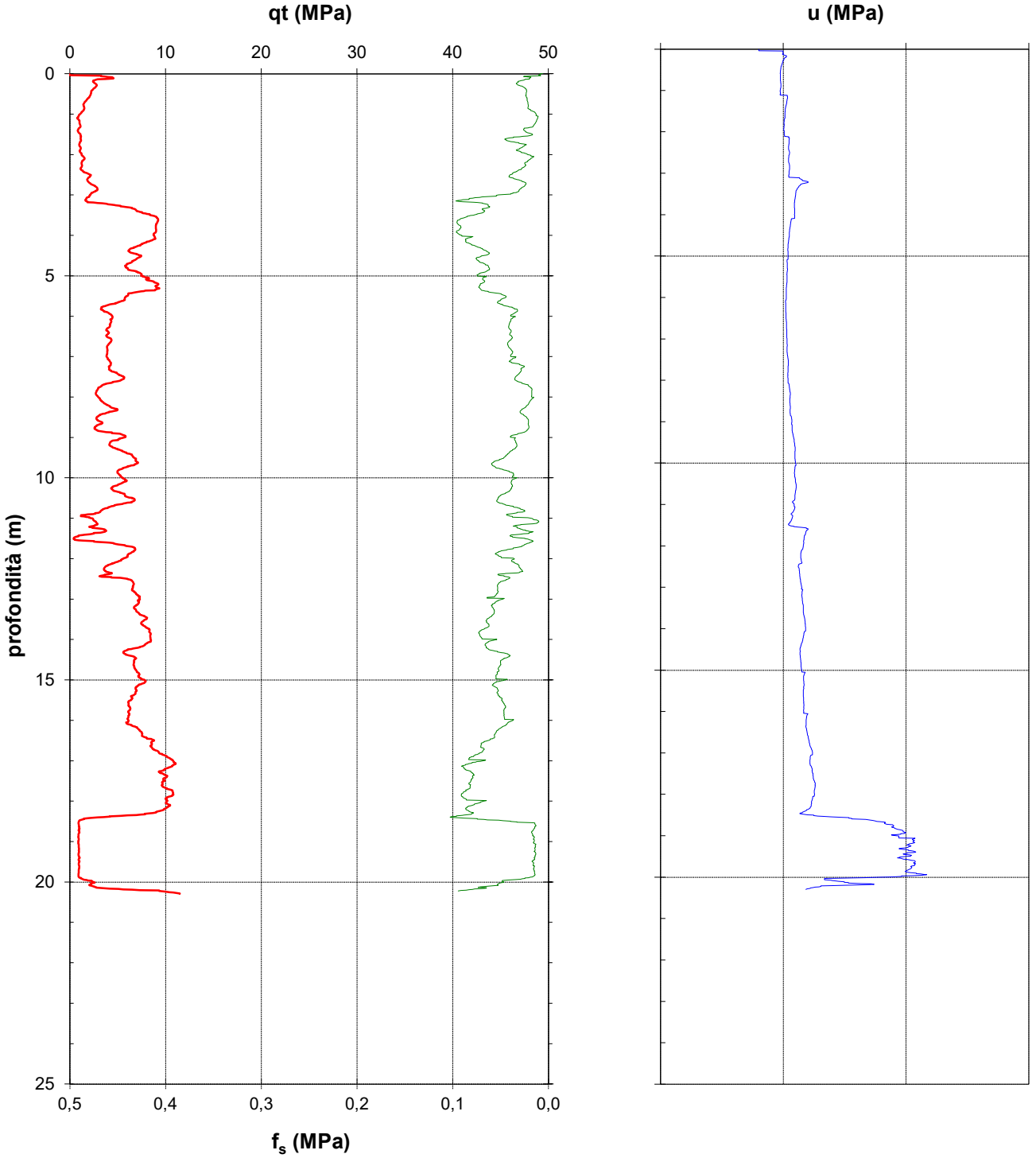
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU65**
Data prova:	**29 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.30 (20.29)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_65_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O459

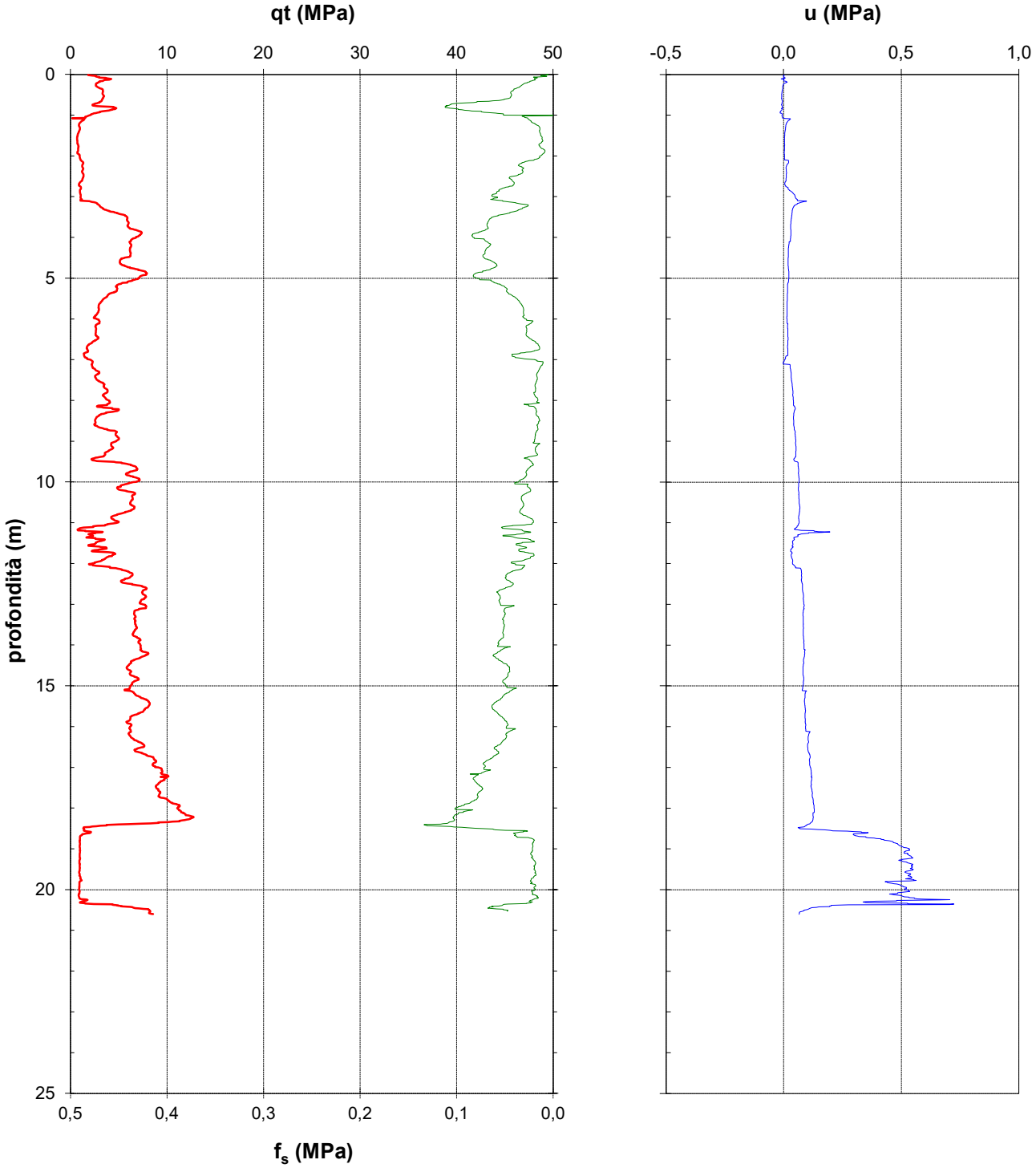
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU66**
Data prova:	**29 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.61 (20.60)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_66_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O460

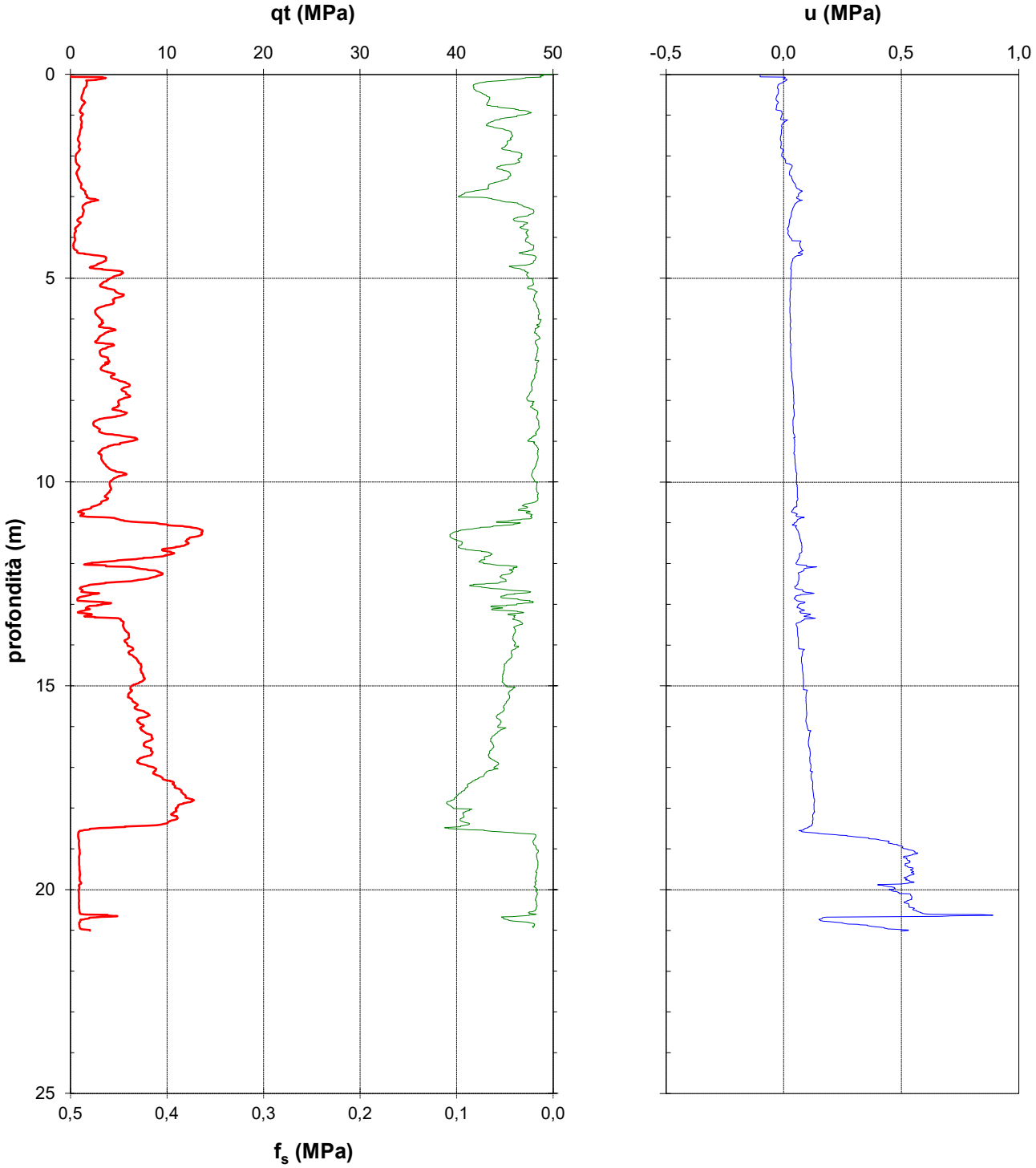
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU67**
Data prova:	**29 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 21.02 (21.01)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O461

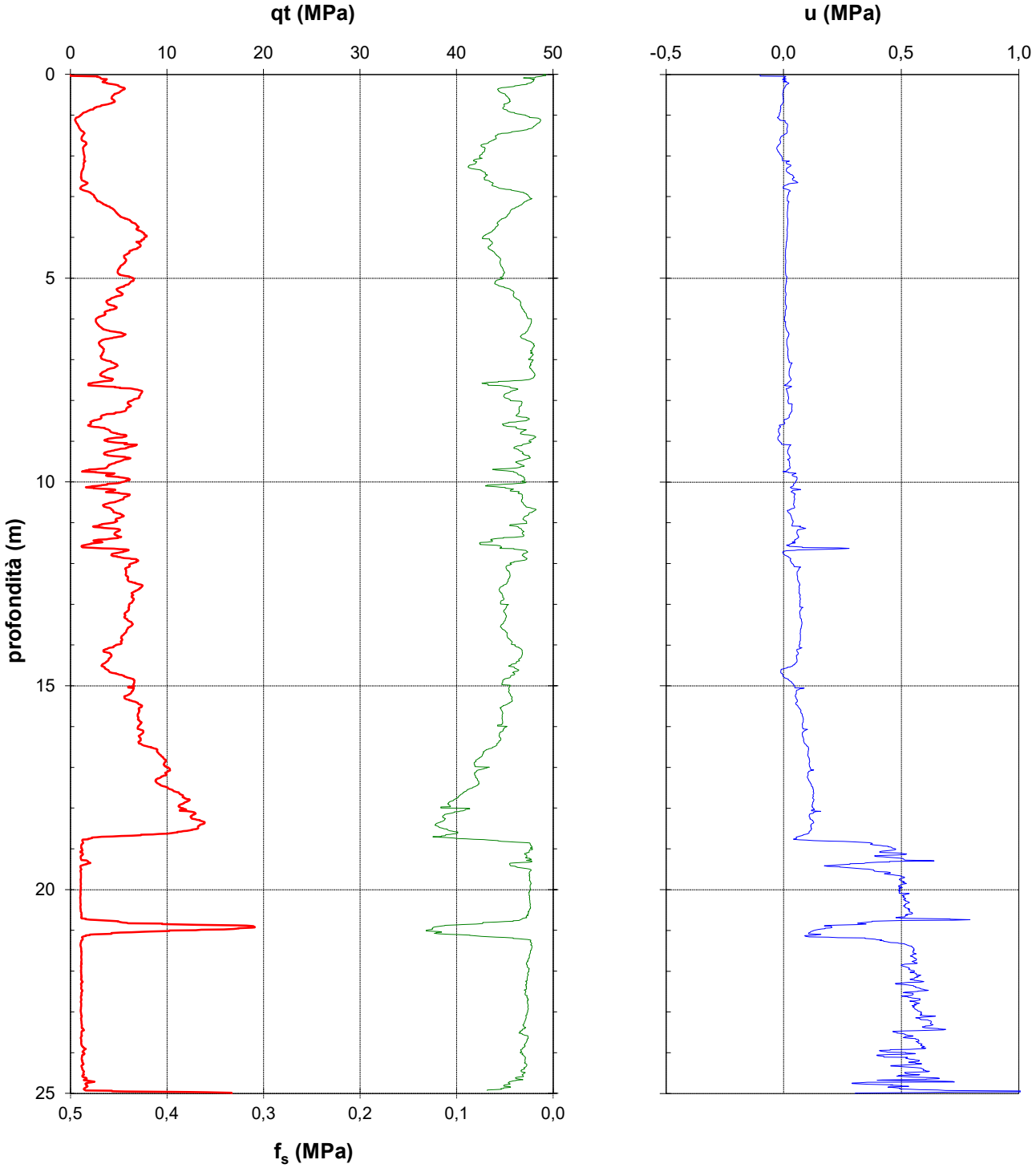
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU68**
Data prova:	**30 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 25.00 (24.99)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O462

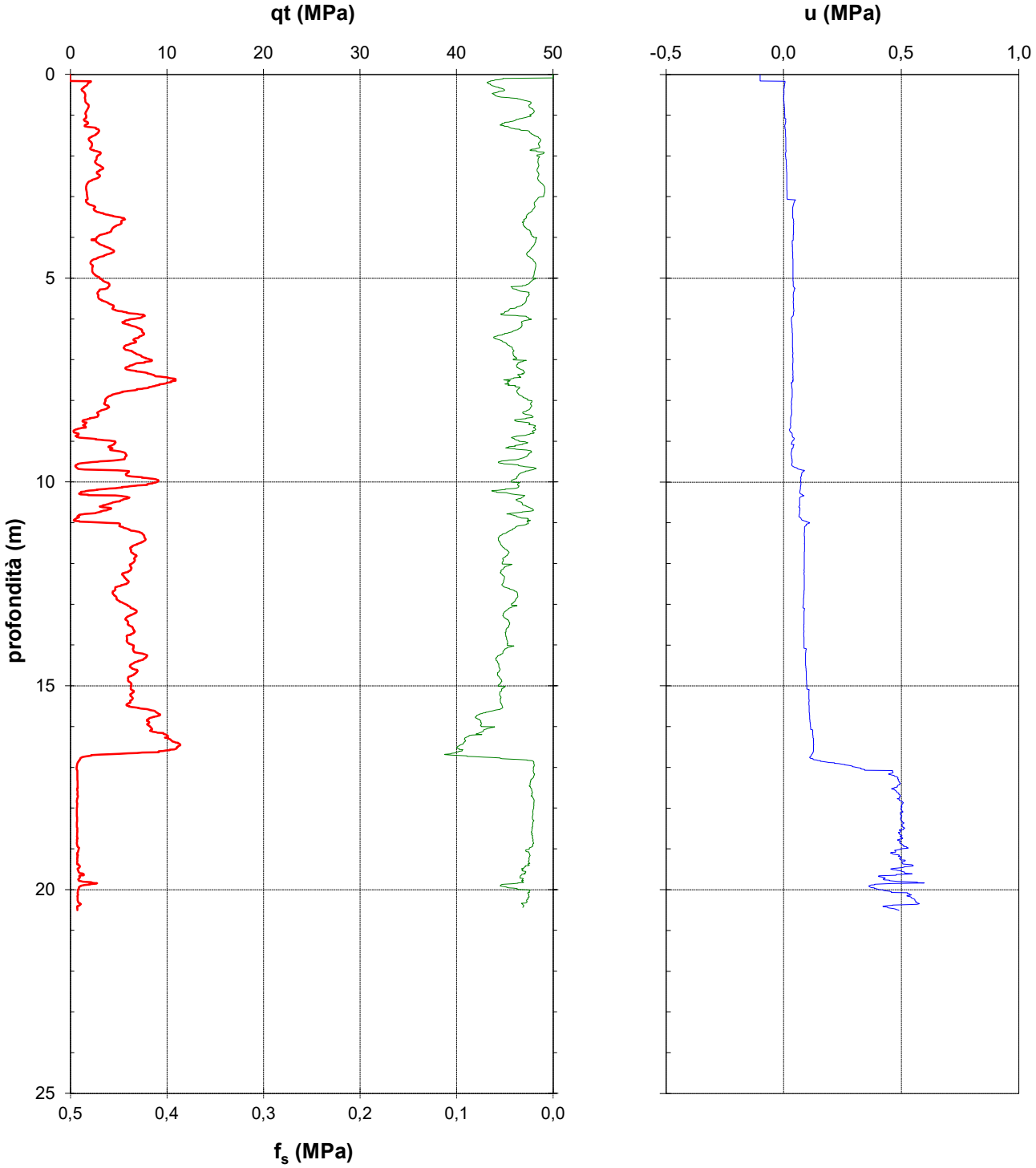
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU69**
Data prova:	**30 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.52 (20.51)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_69_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU O463

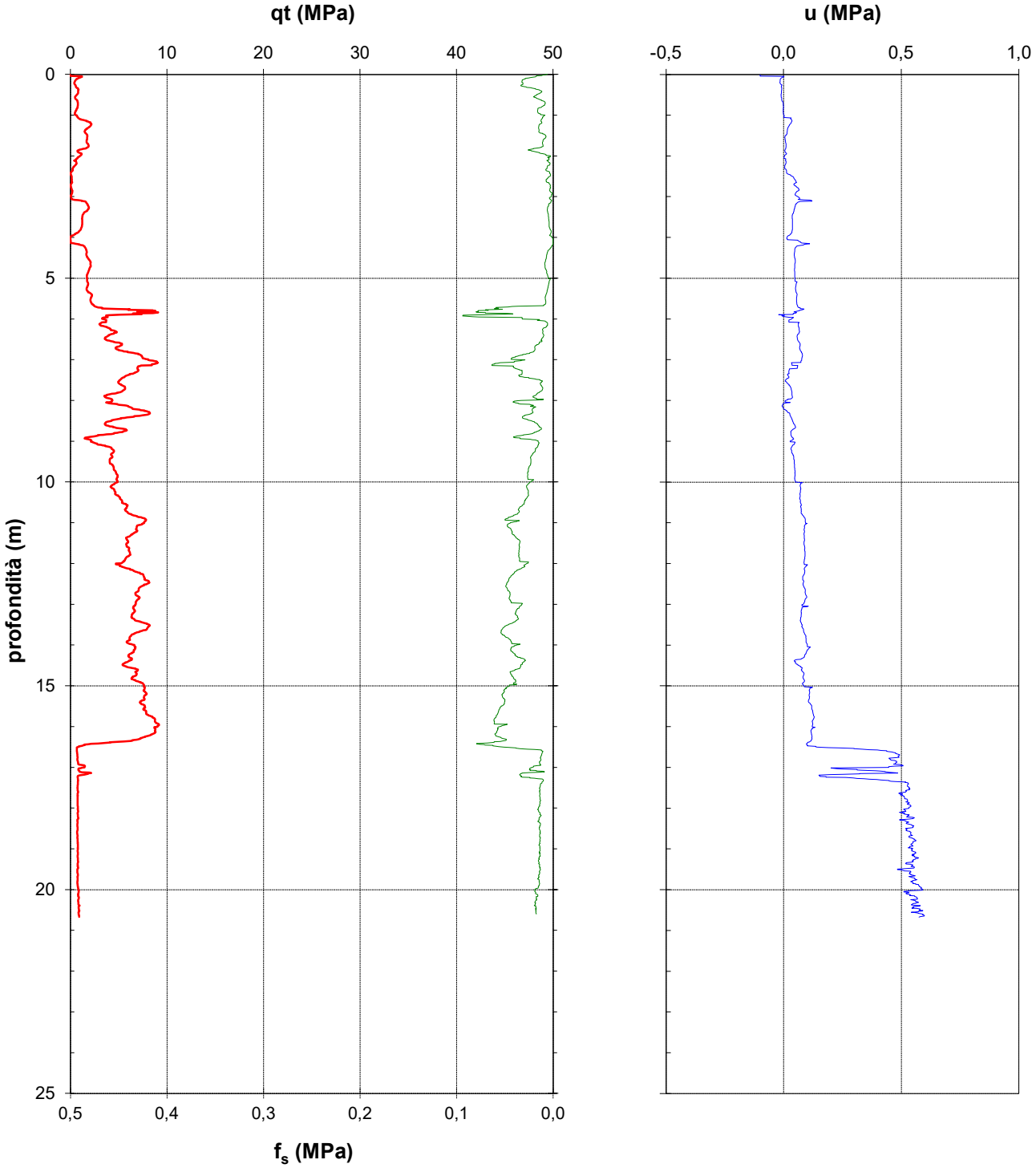
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU70**
Data prova:	**30 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.76 (20.67)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O464

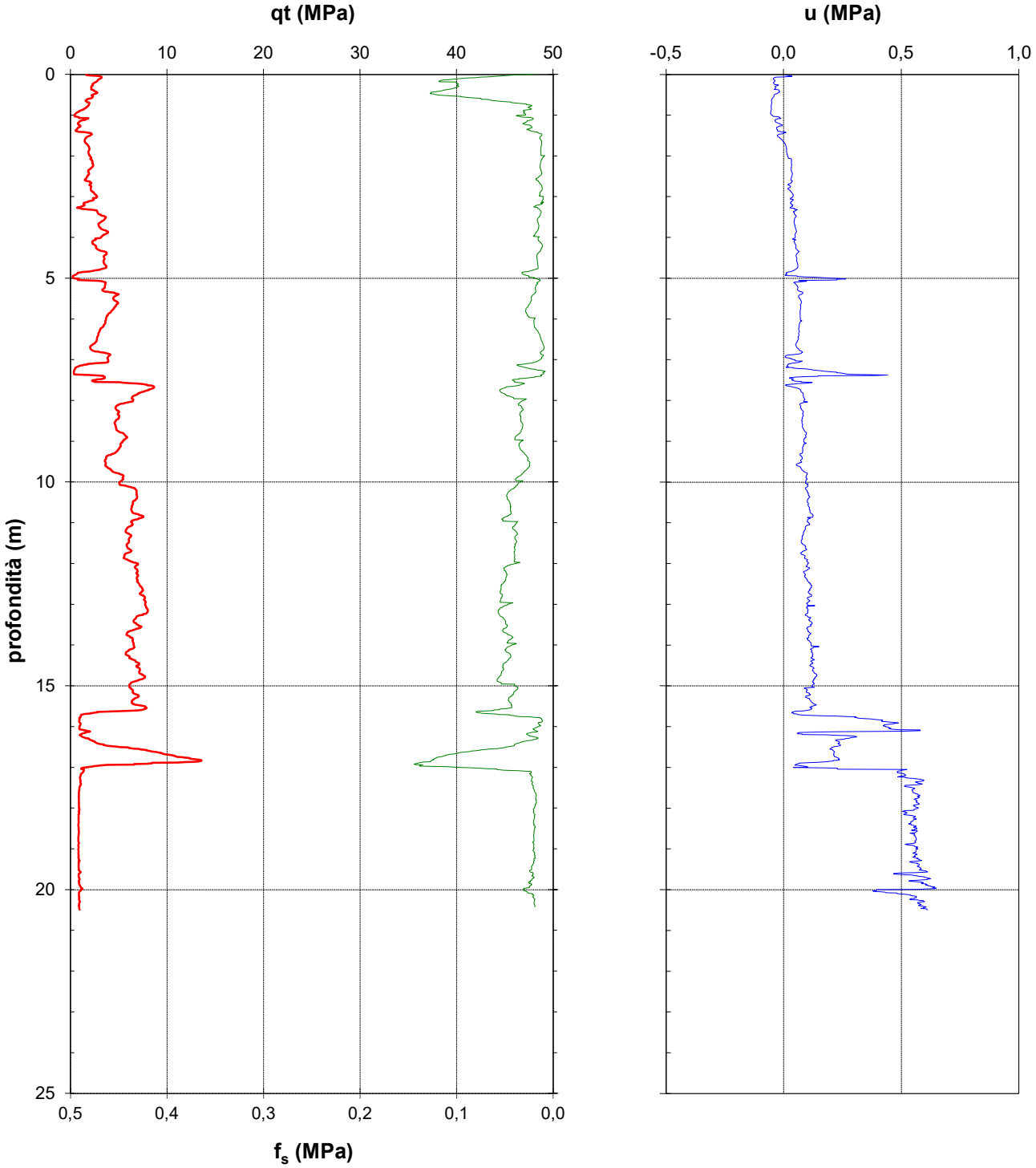
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU71**
Data prova:	**30 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 20.50 (20.49)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Tipologia	Titolo	Identificativo	Foglio	di
CPTU	Provincia di Pisa - Argine destro fiume Serchio	CPTU_71_2011	1	1

Via Pastrengo, 9 - 24068 Seriate (BG)
tel: 035 303120 - fax: 035 290388
Email: ismgeo@ismgeo.it

PROVA CPTU

O465

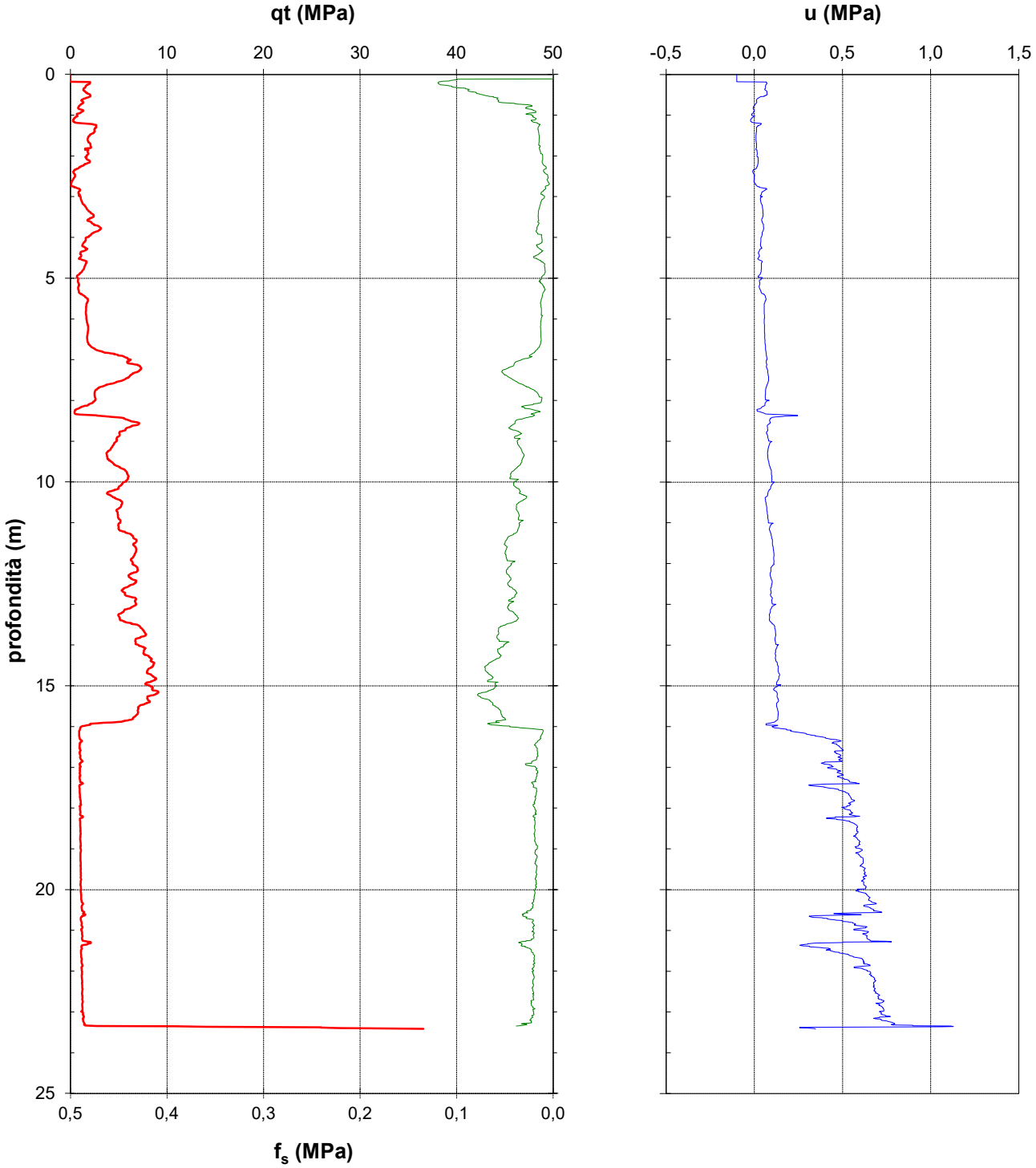
Concessione Ministeriale Decreto n° 55126 del 12 luglio 2006 - Settori A-B-C

Procedura di riferimento: ASTM D 3441-94

Certificato di prova n°:

rev.	data emiss.	Sperimentatore	Direttore
0	13/05/2011	Ranzini	Fioravante

Committente:	**Provincia di Pisa**
Cantiere:	**Argine destro fiume Serchio**
Prova:	**CPTU72**
Data prova:	**31 marzo 2011**



Coordinate: *X =* *Y =* *Z =*

Quote (m): *inizio prova = piano campagna* *fine prova = 23.43 (23.42)*

Note: *Prova eseguita con piezocono n° ME58*

Prova n°: **1** Località: **bonifica** rif.: **O466**

Data: **06/09/1999** livello falda (m da p.c.): **3,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								med addensato	32	55	0,009
0,6								med addensato	38	39	0,007
0,8								sciolto	37	34	0,011
1								med addensato	37	39	0,008
1,2	0,91	consistente	0,011								
1,4	1,26	consistente	0,020								
1,6	0,71	plastica	0,020								
1,8	0,66	plastica	0,022								
2	0,67	plastica	0,015								
2,2	0,62	plastica	0,023								
2,4	0,37	soffice	0,019								
2,6	0,42	plastica	0,022								
2,8	0,32	soffice	0,022								
3	0,28	soffice	0,033								
3,2	0,38	soffice	0,027								
3,4	0,38	soffice	0,027								
3,6	0,38	soffice	0,027								
3,8	0,38	soffice	0,024								
4	0,38	soffice	0,024								
4,2	0,38	soffice	0,024								
4,4	0,43	plastica	0,021								
4,6				25	0,63	34	0,016	sciolto			
4,8								sciolto	29	27	0,030
5								sciolto	33	27	0,018
5,2								sciolto	28	31	0,030
5,4								med addensato	27	36	0,025
5,6								sciolto	32	27	0,021
5,8				25	0,74	36	0,014	med addensato			
6	0,30	soffice	0,031								
6,2	0,35	soffice	0,026								
6,4	0,35	soffice	0,026								
6,6	0,35	soffice	0,026								
6,8	0,35	soffice	0,026								
7	0,35	soffice	0,028								
7,2	0,35	soffice	0,028								
7,4	0,40	plastica	0,025								
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8	0,45	plastica	0,022								
8								sciolto	30	23	0,031
8,2								sciolto	31	27	0,022
8,4								med addensato	33	36	0,012
8,6								sciolto	31	34	0,017
8,8								med addensato	31	36	0,017
9								med addensato	33	49	0,009
9,2								med addensato	33	48	0,010
9,4								med addensato	29	43	0,017
9,6				27	1,52	49	0,017	med addensato			
9,8	1,27	consistente	0,006					#NUM!			
10								med addensato	28	46	0,016

Prova n°:	1	Località:	bonifica	rif.:	Canale Gorello
Data:	06/09/1999			livello falda (m da p.c.):	3,00

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,67	plastica	0,015								
10,4	0,57	plastica	0,017								
10,6	0,47	plastica	0,021								
10,8	0,32	soffice	0,028								
11	0,33	soffice	0,028								
11,2	0,33	soffice	0,030								
11,4	0,28	soffice	0,033								
11,6	0,28	soffice	0,033								
11,8	0,28	soffice	0,033								
12	0,43	plastica	0,023								
12,2	0,48	plastica	0,021								
12,4	0,48	plastica	0,021								
12,6	0,68	plastica	0,015								
12,8	0,88	consistente	0,011								
13	0,99	consistente	0,010								
13,2								med addensato	31	48	0,013
13,4								med addensato	32	51	0,010
13,6								med addensato	31	62	0,007
13,8								med addensato	33	56	0,007
14								addensato	32	67	0,005
14,2								med addensato	36	56	0,005
14,4								med addensato	38	52	0,004
14,6								med addensato	35	64	0,004
14,8								med addensato	35	49	0,007
15								med addensato	29	56	0,013
15,2								addensato	30	67	0,007
15,4								addensato	35	69	0,003
15,6								addensato	35	75	0,003
15,8								addensato	39	75	0,001
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **2** Località: **bonifica** rif.: **O467**

Data: **06/09/1999** livello falda (m da p.c.): **3,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								med addensato	33	44	0,011
0,6				27	1,91	52	0,013	med addensato			
0,8								med addensato	28	50	0,014
1	1,96	molto consistente	0,013								
1,2	1,36	consistente	0,018								
1,4	1,11	consistente	0,022								
1,6				25	1,11	46	0,022	med addensato			
1,8				26	1,06	43	0,024	med addensato			
2								sciolto	26	34	0,032
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4	0,37	soffice	0,027								
2,6	0,37	soffice	0,025								
2,8	0,37	soffice	0,027								
3	0,28	soffice	0,036								
3,2				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,4								sciolto	26	27	0,043
3,6				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,8								sciolto	27	27	0,040
4				26	0,63	31	0,016	sciolto			
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,28	soffice	0,035								
4,6	0,28	soffice	0,035								
4,8				24	0,43	27	0,023	sciolto			
5								sciolto	31	27	0,024
5,2								med addensato	28	36	0,024
5,4								sciolto	30	31	0,021
5,6								sciolto	33	27	0,018
5,8								sciolto	32	17	0,032
6								molto sciolto	29	9	0,063
6,2								sciolto	31	23	0,028
6,4				25	0,50	27	0,020	sciolto			
6,6	0,30	soffice	0,034								
6,8	0,30	soffice	0,031								
7	0,25	soffice	0,036								
7,2	0,25	soffice	0,036								
7,4	0,20	soffice	0,035								
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8	0,30	soffice	0,030								
8	0,46	plastica	0,022								
8,2								sciolto	31	31	0,019
8,4								sciolto	31	31	0,020
8,6								med addensato	29	36	0,019
8,8								med addensato	31	36	0,016
9								med addensato	29	43	0,016
9,2								med addensato	31	36	0,015
9,4								med addensato	33	39	0,011
9,6				26	1,42	49	0,018	med addensato			
9,8								sciolto	31	31	0,021
10	0,57	plastica	0,025								

Prova n°:	2	Località:	bonifica	rif.:	Canale Gorello
Data:	06/09/1999			livello falda (m da p.c.):	3,00

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,42	plastica	0,024								
10,4	0,42	plastica	0,024								
10,6	0,37	soffice	0,024								
10,8	0,32	soffice	0,031								
11	0,33	soffice	0,030								
11,2	0,23	soffice	0,040								
11,4	0,23	soffice	0,040								
11,6	0,28	soffice	0,026								
11,8	0,43	plastica	0,021								
12				25	0,63	34	0,016	sciolto			
12,2	0,53	plastica	0,019								
12,4	0,68	plastica	0,021								
12,6	0,68	plastica	0,021								
12,8				26	0,98	41	0,010	med addensato			
13								med addensato	32	44	0,013
13,2								med addensato	32	57	0,007
13,4								med addensato	31	60	0,008
13,6								med addensato	32	61	0,006
13,8								addensato	33	65	0,005
14								med addensato	39	58	0,003
14,2								med addensato	37	59	0,004
14,4								med addensato	35	56	0,006
14,6								med addensato	32	41	0,011
14,8								med addensato	31	49	0,013
15								med addensato	37	41	0,008
15,2								med addensato	38	52	0,004
15,4								addensato	34	68	0,004
15,6								addensato	33	72	0,004
15,8								med addensato	36	64	0,004
16								med addensato	41	49	0,003
16,2								addensato	34	77	0,003
16,4								addensato	35	67	0,004
16,6								addensato	34	74	0,003
16,8								addensato	33	78	0,003
17								addensato	34	75	0,003
17,2								addensato	32	84	0,003
17,4								addensato	33	80	0,003
17,6								molto addensato	30	87	0,003
17,8								molto addensato	31	88	0,003
18								molto addensato	32	88	0,002
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **1** Località: **Bonifica** rif.: **O468**

Data: **00/06/1999** livello falda (m da p.c.): **7,50**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	38	17	0,013
0,6								med addensato	28	48	0,016
0,8	1,36	consistente	0,018								
1				26	1,41	50	0,018	med addensato			
1,2	1,21	consistente	0,021								
1,4				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1,6	0,56	plastica	0,018								
1,8	0,36	soffice	0,028								
2	0,37	soffice	0,025								
2,2	0,37	soffice	0,025								
2,4	0,37	soffice	0,027								
2,6	0,27	soffice	0,034								
2,8	0,32	soffice	0,031								
3	0,28	soffice	0,033								
3,2	0,38	soffice	0,027								
3,4	0,38	soffice	0,024								
3,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
3,8								sciolto	29	17	0,043
4								sciolto	26	27	0,043
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4								sciolto	28	17	0,052
4,6	0,28	soffice	0,035								
4,8	0,28	soffice	0,025								
5	0,39	soffice	0,026								
5,2	0,19	molto soffice	0,038								
5,4	0,29	soffice	0,031								
5,6								sciolto	29	27	0,032
5,8								sciolto	33	34	0,014
6								sciolto	30	34	0,021
6,2								med addensato	30	39	0,017
6,4								med addensato	29	39	0,018
6,6								med addensato	27	36	0,026
6,8								med addensato	28	44	0,016
7								med addensato	29	50	0,011
7,2								med addensato	30	39	0,016
7,4								med addensato	28	48	0,016
7,6				26	1,50	51	0,017	med addensato			
7,8								med addensato	31	44	0,011
8								med addensato	31	48	0,010
8,2								med addensato	32	41	0,012
8,4								med addensato	29	50	0,011
8,6								med addensato	32	48	0,012
8,8								med addensato	28	49	0,013
9								med addensato	31	44	0,011
9,2	0,47	plastica	0,015								
9,4				25	0,67	34	0,015	sciolto			
9,6	0,47	plastica	0,020								
9,8	0,37	soffice	0,027								
10	0,37	soffice	0,027								

Prova n°:	**1**	Località:	**Bonifica**	rif.:	**ı/Fossa Nuova**
Data:	**00/06/1999**			livello falda (m da p.c.):	**7,50**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,37	soffice	0,027								
10,4	0,32	soffice	0,031								
10,6	0,32	soffice	0,031								
10,8	0,32	soffice	0,031								
11	0,28	soffice	0,036								
11,2	0,28	soffice	0,033								
11,4	0,28	soffice	0,033								
11,6	0,38	soffice	0,026								
11,8	0,38	soffice	0,026								
12	0,38	soffice	0,024								
12,2	0,48	plastica	0,021								
12,4								med addensato	28	39	0,022
12,6				27	1,68	52	0,015	med addensato			
12,8								med addensato	29	49	0,013
13								med addensato	29	52	0,010
13,2								med addensato	32	49	0,011
13,4								med addensato	31	51	0,011
13,6								med addensato	33	58	0,007
13,8								med addensato	36	52	0,006
14								med addensato	36	51	0,006
14,2								med addensato	31	55	0,010
14,4								med addensato	33	52	0,008
14,6								med addensato	34	46	0,010
14,8								med addensato	32	48	0,012
15								med addensato	33	54	0,008
15,2								med addensato	30	51	0,010
15,4								med addensato	34	48	0,009
15,6								med addensato	35	50	0,007
15,8								med addensato	32	56	0,008
16								med addensato	33	51	0,009
16,2								med addensato	33	49	0,010
16,4								med addensato	31	56	0,009
16,6								med addensato	32	56	0,008
16,8								med addensato	30	51	0,013
17								med addensato	32	54	0,009
17,2								med addensato	36	64	0,004
17,4								addensato	35	71	0,003
17,6								addensato	33	84	0,002
17,8								addensato	38	71	0,002
18								addensato	33	84	0,002
18,2								addensato	34	85	0,002
18,4								molto addensato	32	90	0,002
18,6								molto addensato	32	90	0,002
18,8								molto addensato	32	85	0,003
19								molto addensato	32	87	0,002
19,2								addensato	33	78	0,003
19,4								addensato	30	85	0,003
19,6								addensato	34	69	0,004
19,8								addensato	31	81	0,004
20				29		74	0,005	addensato			

Prova n°:	**0**	Località:	**Bonifica**	rif.:	**ı/Fossa Nuova**

Data: **00/06/1999** livello falda (m da p.c.): **7,50**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2								med addensato	34	56	0,006
20,4								med addensato	29	54	0,011
20,6	1,14	consistente	0,022								
20,8	1,34	consistente	0,019								
21								med addensato	31	46	0,010
21,2								med addensato	31	51	0,011
21,4								med addensato	35	46	0,009
21,6								med addensato	34	44	0,010
21,8								med addensato	32	46	0,013
22								med addensato	30	49	0,010
22,2	1,40	consistente	0,018								
22,4								med addensato	34	44	0,011
22,6								med addensato	35	46	0,009
22,8								med addensato	33	48	0,011
23								med addensato	32	48	0,012
23,2								med addensato	32	48	0,011
23,4											
23,6											
23,8											
24											
24,2											
24,4											
24,6											
24,8											
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **2** Località: **Bonifica** rif.: **O469**

Data: **00/06/1999** livello falda (m da p.c.): **8,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								molto sciolto	42	9	0,010
0,6	0,71	plastica	0,014								
0,8								med addensato	30	48	0,011
1	0,76	consistente	0,013								
1,2				25	0,66	34	0,015	sciolto			
1,4	0,71	plastica	0,020								
1,6	0,86	consistente	0,017								
1,8	0,51	plastica	0,019								
2	0,22	soffice	0,033								
2,2	0,32	soffice	0,028								
2,4	0,22	soffice	0,041								
2,6	0,27	soffice	0,034								
2,8	0,17	molto soffice	0,042								
3	0,08	molto soffice	0,164								
3,2	0,18	molto soffice	0,041								
3,4	0,38	soffice	0,027								
3,6	0,48	plastica	0,021								
3,8	0,38	soffice	0,027								
4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6	0,23	soffice	0,039								
4,8	0,23	soffice	0,039								
5	0,19	molto soffice	0,048								
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,44	plastica	0,021								
5,8	0,39	soffice	0,018								
6								sciolto	27	34	0,028
6,2	0,45	plastica	0,020								
6,4								sciolto	28	27	0,034
6,6								sciolto	31	27	0,023
6,8								sciolto	31	34	0,018
7								med addensato	29	39	0,018
7,2								sciolto	30	34	0,019
7,4								sciolto	33	27	0,018
7,6								med addensato	33	36	0,012
7,8								med addensato	31	36	0,015
8								med addensato	28	43	0,017
8,2								med addensato	31	46	0,011
8,4								med addensato	29	49	0,012
8,6								med addensato	32	48	0,011
8,8								med addensato	32	46	0,013
9								med addensato	33	39	0,012
9,2								sciolto	31	23	0,029
9,4								sciolto	33	34	0,013
9,6	0,22	soffice	0,033								
9,8	0,47	plastica	0,020								
10	0,37	soffice	0,024								

Prova n°:	**2**	Località:	**Bonifica**	rif.:	**ı/Fossa Nuova**
Data:	**00/06/1999**			livello falda (m da p.c.):	**8,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,27	soffice	0,033								
10,4	0,22	soffice	0,041								
10,6	0,17	molto soffice	0,042								
10,8	0,32	soffice	0,031								
11	0,23	soffice	0,040								
11,2	0,28	soffice	0,036								
11,4	0,13	molto soffice	0,098								
11,6	0,13	molto soffice	0,098								
11,8	0,38	soffice	0,026								
12	0,33	soffice	0,027								
12,2	0,43	plastica	0,021								
12,4	0,48	plastica	0,019								
12,6								sciolto	29	27	0,030
12,8								med addensato	28	41	0,019
13								med addensato	29	48	0,013
13,2								med addensato	30	54	0,012
13,4								med addensato	34	46	0,010
13,6								med addensato	32	61	0,007
13,8								med addensato	33	60	0,007
14								med addensato	35	59	0,005
14,2								med addensato	33	55	0,008
14,4								med addensato	35	49	0,007
14,6								med addensato	35	48	0,008
14,8								med addensato	31	48	0,013
15								med addensato	29	48	0,013
15,2								med addensato	28	49	0,014
15,4								sciolto	33	34	0,013
15,6								med addensato	32	49	0,011
15,8								med addensato	32	49	0,011
16								med addensato	32	55	0,009
16,2								med addensato	32	50	0,010
16,4								med addensato	35	44	0,009
16,6								med addensato	33	46	0,011
16,8	0,91	consistente	0,016								
17								med addensato	30	41	0,015
17,2								med addensato	37	60	0,004
17,4								addensato	32	77	0,003
17,6								molto addensato	32	85	0,002
17,8								molto addensato	32	86	0,002
18								addensato	34	80	0,002
18,2								molto addensato	31	87	0,003
18,4								molto addensato	31	89	0,002
18,6								addensato	34	84	0,002
18,8								molto addensato	32	85	0,003
19								addensato	32	82	0,003
19,2								addensato	32	76	0,004
19,4								addensato	30	79	0,004
19,6								addensato	31	78	0,004
19,8								addensato	31	83	0,003
20								addensato	32	71	0,005

Prova n°:	**0**	Località:	**Bonifica**	rif.:	**ı/Fossa Nuova**

Data: **00/06/1999** livello falda (m da p.c.): **8,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2								med addensato	30	54	0,012
20,4				27	2,29	58	0,011	med addensato			
20,6	0,69	plastica	0,010								
20,8				25	0,89	41	0,011	med addensato			
21								med addensato	32	48	0,012
21,2								med addensato	32	48	0,012
21,4											
21,6											
21,8											
22											
22,2											
22,4											
22,6											
22,8											
23											
23,2											
23,4											
23,6											
23,8											
24											
24,2											
24,4											
24,6											
24,8											
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **0470**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,86	consistente	0,012								
0,8	1,16	consistente	0,022								
1	1,96	molto consistente	0,013								
1,2	1,86	molto consistente	0,013								
1,4	1,66	molto consistente	0,015								
1,6	1,41	consistente	0,018								
1,8	1,21	consistente	0,021								
2	0,82	consistente	0,012								
2,2	0,72	plastica	0,020								
2,4				26	0,92	39	0,011	med addensato			
2,6	0,52	plastica	0,017								
2,8								molto sciolto	26	9	0,093
3				23	0,18	9	0,057	molto sciolto			
3,2	0,18	molto soffice	0,041								
3,4								molto sciolto	27	9	0,077
3,6	0,33	soffice	0,031								
3,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4	0,58	plastica	0,017								
4,2	0,58	plastica	0,017								
4,4	0,53	plastica	0,019								
4,6								sciolto	27	17	0,058
4,8	0,33	soffice	0,021								
5								sciolto	32	17	0,028
5,2								sciolto	28	34	0,025
5,4	0,29	soffice	0,025								
5,6								sciolto	29	23	0,036
5,8	0,44	plastica	0,023								
6				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,2								sciolto	26	17	0,063
6,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,6				24	0,60	34	0,017	sciolto			
6,8								sciolto	31	23	0,026
7								med addensato	31	36	0,015
7,2								sciolto	29	31	0,025
7,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,6	0,35	soffice	0,028								
7,8	0,35	soffice	0,026								
8								sciolto	29	17	0,045
8,2	0,56	plastica	0,018								
8,4								sciolto	26	17	0,070
8,6	0,36	soffice	0,020								
8,8	0,61	plastica	0,016								
9								sciolto	30	17	0,041
9,2								sciolto	29	23	0,038
9,4				26	0,82	36	0,012	med addensato			
9,6	0,47	plastica	0,022								
9,8	0,47	plastica	0,022								
10	0,47	plastica	0,021								

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **0471**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	1,01	consistente	0,025								
0,8	1,26	consistente	0,020								
1	2,06	molto consistente	0,012								
1,2	1,66	molto consistente	0,015								
1,4	1,61	molto consistente	0,015								
1,6	1,56	molto consistente	0,016								
1,8	1,46	consistente	0,017								
2				26	1,42	49	0,018	med addensato			
2,2	1,37	consistente	0,018								
2,4	1,37	consistente	0,018								
2,6	1,02	consistente	0,025								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3								sciolto	27	23	0,048
3,2								sciolto	28	23	0,043
3,4								sciolto	26	31	0,037
3,6								sciolto	27	23	0,048
3,8	0,58	plastica	0,017								
4								sciolto	26	34	0,032
4,2								sciolto	31	17	0,034
4,4				26	0,73	34	0,014	sciolto			
4,6	0,33	soffice	0,027								
4,8				24	0,28	17	0,035	sciolto			
5	0,24	soffice	0,042								
5,2				23	0,19	9	0,053	molto sciolto			
5,4	0,29	soffice	0,031								
5,6								sciolto	28	23	0,042
5,8				24	0,44	27	0,023	sciolto			
6								sciolto	28	31	0,028
6,2	0,50	plastica	0,020								
6,4	0,70	plastica	0,014								
6,6	0,65	plastica	0,015								
6,8								sciolto	26	23	0,050
7								sciolto	27	17	0,055
7,2								sciolto	29	23	0,036
7,4	0,85	consistente	0,012								
7,6								sciolto	30	17	0,042
7,8								sciolto	28	31	0,029
8	0,66	plastica	0,015								
8,2				25	0,91	41	0,011	med addensato			
8,4	1,01	consistente	0,025								
8,6								med addensato	28	39	0,022
8,8								med addensato	30	41	0,016
9								med addensato	28	48	0,015
9,2								med addensato	32	44	0,013
9,4								med addensato	31	50	0,012
9,6								med addensato	31	54	0,011
9,8								med addensato	31	52	0,011
10								med addensato	32	50	0,011

Prova n°:	**2**	Località:	**Vecchiano**	rif.:	**Comparto 6**
Data:	**20/11/1997**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								med addensato	30	50	0,013
10,4								med addensato	32	48	0,012
10,6								med addensato	32	48	0,011
10,8								med addensato	30	49	0,010
11								med addensato	28	54	0,011
11,2								med addensato	33	51	0,008
11,4								med addensato	33	49	0,009
11,6								med addensato	30	57	0,010
11,8								med addensato	33	41	0,013
12								med addensato	30	50	0,011
12,2								med addensato	28	50	0,013
12,4								med addensato	32	39	0,012
12,6								med addensato	30	51	0,013
12,8								med addensato	29	51	0,011
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **3** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **0472**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	27	46	0,017
0,8	3,11	dura	0,008								
1	3,16	dura	0,008								
1,2				27	3,41	68	0,007	addensato			
1,4	3,11	dura	0,008								
1,6								med addensato	29	59	0,012
1,8				26	2,26	60	0,011	med addensato			
2				27	1,67	51	0,015	med addensato			
2,2				26	1,42	49	0,018	med addensato			
2,4	1,12	consistente	0,022								
2,6				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,8								sciolto	27	17	0,060
3								sciolto	26	27	0,043
3,2								sciolto	26	31	0,037
3,4				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,6	0,78	consistente	0,013								
3,8				25	0,98	43	0,010	med addensato			
4								sciolto	28	31	0,028
4,2								sciolto	29	23	0,037
4,4				26	0,73	34	0,014	sciolto			
4,6								sciolto	25	23	0,058
4,8	0,33	soffice	0,027								
5				24	0,29	17	0,035	sciolto			
5,2								sciolto	25	17	0,074
5,4								sciolto	25	17	0,074
5,6	0,29	soffice	0,035								
5,8	0,24	soffice	0,030								
6								sciolto	28	27	0,036
6,2	0,40	soffice	0,025								
6,4	0,45	plastica	0,022								
6,6								sciolto	26	17	0,063
6,8	0,50	plastica	0,020								
7				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7,2				26	0,70	34	0,014	sciolto			
7,4								sciolto	27	17	0,055
7,6				25	0,60	31	0,017	sciolto			
7,8	0,40	plastica	0,025								
8	0,31	soffice	0,032								
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4	0,36	soffice	0,028								
8,6								sciolto	27	27	0,041
8,8								sciolto	27	34	0,031
9				25	0,82	39	0,012	med addensato			
9,2								sciolto	27	34	0,031
9,4	0,97	consistente	0,010								
9,6	0,57	plastica	0,018								
9,8	0,52	plastica	0,018								
10	0,57	plastica	0,017								

Prova n°:	**3**	Località:	**Vecchiano**	rif.:	**Comparto 6**
Data:	**20/11/1997**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **4** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **O473**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	1,16	consistente	0,022								
0,8	2,81	molto consistente	0,009								
1	2,56	molto consistente	0,010								
1,2	2,21	molto consistente	0,011								
1,4	1,61	molto consistente	0,015								
1,6	1,06	consistente	0,007								
1,8								addensato	36	74	0,002
2								addensato	32	72	0,004
2,2	2,77	molto consistente	0,009								
2,4	2,12	molto consistente	0,012								
2,6	1,97	molto consistente	0,013								
2,8	1,72	molto consistente	0,015								
3	1,43	consistente	0,018								
3,2				26	1,58	51	0,016	med addensato			
3,4								med addensato	30	41	0,016
3,6								sciolto	30	31	0,021
3,8								sciolto	32	31	0,017
4								med addensato	29	39	0,019
4,2				26	1,08	43	0,023	med addensato			
4,4	1,08	consistente	0,023								
4,6								sciolto	28	27	0,032
4,8								sciolto	33	23	0,021
5								med addensato	27	39	0,023
5,2	1,04	consistente	0,024								
5,4								sciolto	30	27	0,025
5,6								sciolto	32	31	0,017
5,8								med addensato	30	36	0,018
6								med addensato	29	44	0,015
6,2								sciolto	30	31	0,022
6,4								med addensato	27	41	0,022
6,6								sciolto	32	23	0,025
6,8								sciolto	32	34	0,015
7								sciolto	30	34	0,019
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **5** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **0474**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,41	plastica	0,022								
0,6								sciolto	26	31	0,038
0,8				25	0,61	31	0,016	sciolto			
1				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,2				25	0,91	41	0,011	med addensato			
1,4				26	1,16	46	0,021	med addensato			
1,6								med addensato	27	44	0,018
1,8				25	1,26	49	0,020	med addensato			
2				26	0,92	39	0,011	med addensato			
2,2								med addensato	26	36	0,029
2,4								sciolto	29	27	0,031
2,6								sciolto	27	27	0,040
2,8								sciolto	27	17	0,060
3								molto sciolto	25	9	0,111
3,2								molto addensato	24	fango	0,198
3,4				24	0,28	17	0,036	sciolto			
3,6				24	0,28	17	0,036	sciolto			
3,8				24	0,38	23	0,027	sciolto			
4	0,38	soffice	0,026								
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4								sciolto	27	23	0,047
4,6								sciolto	29	17	0,047
4,8				25	0,58	31	0,017	sciolto			
5	0,34	soffice	0,027								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **6** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **0475**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,76	consistente	0,013								
0,6	0,71	plastica	0,020								
0,8								med addensato	29	48	0,012
1								med addensato	29	39	0,018
1,2								med addensato	28	43	0,018
1,4								med addensato	31	41	0,012
1,6								med addensato	27	46	0,017
1,8				26	1,26	46	0,020	med addensato			
2								sciolto	28	34	0,027
2,2				26	0,62	31	0,016	sciolto			
2,4	0,47	plastica	0,021								
2,6				25	0,82	39	0,012	med addensato			
2,8				25	0,77	39	0,013	med addensato			
3	0,98	consistente	0,010								
3,2	1,23	consistente	0,020								
3,4								med addensato	27	39	0,026
3,6				26	0,78	36	0,013	med addensato			
3,8	0,33	soffice	0,031								
4				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,2	0,38	soffice	0,026								
4,4	0,43	plastica	0,023								
4,6								molto sciolto	30	9	0,058
4,8								sciolto	25	23	0,058
5	0,24	soffice	0,042								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°:	6	Località:	Vecchiano	rif.:	Comparto 6
Data:	20/11/1997			livello falda (m da p.c.):	nr

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2											
10,4											
10,6											
10,8											
11											
11,2											
11,4											
11,6											
11,8											
12											
12,2											
12,4											
12,6											
12,8											
13											
13,2											
13,4											
13,6											
13,8											
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **7** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **0476**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,66	plastica	0,015								
0,6	0,91	consistente	0,011								
0,8	1,06	consistente	0,024								
1	1,06	consistente	0,024								
1,2								med addensato	28	49	0,015
1,4								med addensato	28	49	0,014
1,6				27	1,31	46	0,019	med addensato			
1,8	1,16	consistente	0,021								
2								med addensato	28	36	0,025
2,2								med addensato	28	49	0,014
2,4								med addensato	27	39	0,026
2,6				25	0,57	31	0,018	sciolto			
2,8								sciolto	27	27	0,037
3				26	0,78	36	0,013	med addensato			
3,2	0,83	consistente	0,012								
3,4				25	0,93	43	0,011	med addensato			
3,6								med addensato	27	39	0,024
3,8				26	0,88	39	0,011	med addensato			
4								sciolto	31	23	0,025
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4	0,28	soffice	0,032								
4,6	0,23	soffice	0,039								
4,8				24	0,28	17	0,035	sciolto			
5	0,24	soffice	0,042								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **8** Località: **Vecchiano** rif.: **Comparto 6**

Data: **20/11/1997** livello falda (m da p.c. **0477**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,71	plastica	0,020								
0,6				25	0,61	34	0,016	sciolto			
0,8	0,86	consistente	0,012								
1				26	1,26	48	0,020	med addensato			
1,2				27	1,41	48	0,018	med addensato			
1,4				26	1,31	49	0,019	med addensato			
1,6	1,21	consistente	0,021								
1,8								med addensato	28	36	0,024
2	1,02	consistente	0,025								
2,2	0,67	plastica	0,021								
2,4								sciolto	36	23	0,014
2,6	0,47	plastica	0,015								
2,8								sciolto	30	27	0,025
3	0,48	plastica	0,021								
3,2								sciolto	29	27	0,030
3,4								sciolto	27	34	0,030
3,6	0,48	plastica	0,021								
3,8				26	0,63	31	0,016	sciolto			
4								sciolto	28	17	0,052
4,2								molto sciolto	25	9	0,108
4,4				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,6	0,13	molto soffice	0,069								
4,8				24	0,28	17	0,035	sciolto			
5	0,19	molto soffice	0,053								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **19/09/1996** livello falda (m da p.c. **O478**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6											
0,8	1,41	consistente	0,018								
1	1,31	consistente	0,019								
1,2	1,36	consistente	0,018								
1,4	1,56	molto consistente	0,016								
1,6	1,01	consistente	0,025								
1,8	0,91	consistente	0,011								
2	0,77	consistente	0,013								
2,2	0,62	plastica	0,023								
2,4	0,77	consistente	0,013								
2,6	0,72	plastica	0,014								
2,8	0,62	plastica	0,016								
3	0,58	plastica	0,017								
3,2	0,43	plastica	0,023								
3,4	0,43	plastica	0,023								
3,6	0,43	plastica	0,021								
3,8	0,43	plastica	0,021								
4	0,43	plastica	0,021								
4,2	0,53	plastica	0,027								
4,4	0,38	soffice	0,024								
4,6	0,38	soffice	0,026								
4,8	0,43	plastica	0,021								
5	0,39	soffice	0,023								
5,2	0,39	soffice	0,023								
5,4	0,39	soffice	0,023								
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8								sciolto	26	27	0,046
6				25	0,65	34	0,015	sciolto			
6,2	0,50	plastica	0,020								
6,4	0,35	soffice	0,026								
6,6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,8	0,35	soffice	0,029								
7	0,30	soffice	0,033								
7,2	0,30	soffice	0,033								
7,4				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,6				24	0,35	23	0,028	sciolto			
7,8				24	0,35	23	0,028	sciolto			
8	0,66	plastica	0,022								
8,2								sciolto	27	34	0,029
8,4								med addensato	30	44	0,013
8,6								med addensato	31	39	0,014
8,8								med addensato	31	39	0,015
9								med addensato	30	52	0,013
9,2				27	1,92	52	0,013	med addensato			
9,4								sciolto	34	34	0,011
9,6								med addensato	31	41	0,013
9,8								med addensato	28	43	0,018
10								med addensato	29	41	0,018

Prova n°: **3** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **19/09/1996** livello falda (m da p.c. **O479**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6											
0,8	1,16	consistente	0,006								
1	1,26	consistente	0,020								
1,2	1,21	consistente	0,012								
1,4	1,21	consistente	0,021								
1,6	0,96	consistente	0,015								
1,8	0,86	consistente	0,017								
2	0,87	consistente	0,012								
2,2	0,67	plastica	0,015								
2,4	0,67	plastica	0,021								
2,6	0,57	plastica	0,018								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,73	plastica	0,020								
3,2	0,73	plastica	0,020								
3,4	0,78	consistente	0,018								
3,6	0,78	consistente	0,013								
3,8	0,53	plastica	0,027								
4	0,63	plastica	0,023								
4,2	0,63	plastica	0,016								
4,4	0,63	plastica	0,023								
4,6	0,93	consistente	0,015								
4,8	0,58	plastica	0,025								
5	0,39	soffice	0,023								
5,2	0,39	soffice	0,023								
5,4	0,39	soffice	0,023								
5,6	0,44	plastica	0,023								
5,8	0,49	plastica	0,020								
6	0,50	plastica	0,014								
6,2				26	1,15	44	0,022	med addensato			
6,4				26	0,75	34	0,013	sciolto			
6,6								sciolto	28	31	0,030
6,8	0,55	plastica	0,018								
7				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7,2								sciolto	27	17	0,055
7,4				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7,6	0,30	soffice	0,033								
7,8	0,30	soffice	0,030								
8	0,31	soffice	0,032								
8,2	0,36	soffice	0,028								
8,4	0,36	soffice	0,028								
8,6	0,36	soffice	0,028								
8,8								sciolto	27	17	0,061
9				25	0,77	36	0,013	med addensato			
9,2	0,42	plastica	0,024								
9,4	0,47	plastica	0,020								
9,6	0,62	plastica	0,016								
9,8	0,42	plastica	0,022								
10	0,47	plastica	0,019								

Prova n°: **5** Località: **Nodica** rif.: **O480**

Data: **19/09/1996** livello falda (m da p.c.): **1,48**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	31	31	0,021
0,6								med addensato	28	50	0,013
0,8	0,86	consistente	0,017								
1				25	0,96	43	0,010	med addensato			
1,2								sciolto	30	31	0,024
1,4				26	1,26	46	0,020	med addensato			
1,6				27	1,06	41	0,024	med addensato			
1,8	0,91	consistente	0,011								
2				26	0,92	41	0,011	med addensato			
2,2				26	0,77	36	0,013	med addensato			
2,4				26	0,92	41	0,011	med addensato			
2,6				25	0,82	39	0,012	med addensato			
2,8	0,77	consistente	0,013								
3				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,2								sciolto	27	34	0,030
3,4	0,73	plastica	0,014								
3,6	0,63	plastica	0,016								
3,8	0,58	plastica	0,017								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2				25	0,58	31	0,017	sciolto			
4,4	0,43	plastica	0,023								
4,6	0,33	soffice	0,021								
4,8	0,33	soffice	0,030								
5	0,49	plastica	0,020								
5,2	0,44	plastica	0,023								
5,4	0,39	soffice	0,026								
5,6	0,54	plastica	0,019								
5,8	0,64	plastica	0,016								
6				25	0,70	36	0,014	med addensato			
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **6** Località: **Nodica** rif.: **O481**

Data: **19/09/1996** livello falda (m da p.c.): **1,75**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				25	1,11	46	0,023	med addensato			
0,6	1,16	consistente	0,012								
0,8	1,01	consistente	0,014								
1				26	1,06	44	0,024	med addensato			
1,2	1,01	consistente	0,025								
1,4	0,91	consistente	0,011								
1,6	0,91	consistente	0,011								
1,8	0,76	consistente	0,013								
2	0,87	consistente	0,012								
2,2	0,77	consistente	0,019								
2,4	0,87	consistente	0,012								
2,6				25	0,82	39	0,012	med addensato			
2,8	0,82	consistente	0,017								
3	0,73	plastica	0,014								
3,2	0,78	consistente	0,013								
3,4	0,53	plastica	0,027								
3,6	0,58	plastica	0,025								
3,8	0,53	plastica	0,027								
4	0,58	plastica	0,025								
4,2	0,63	plastica	0,016								
4,4	0,53	plastica	0,019								
4,6	0,33	soffice	0,021								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,49	plastica	0,020								
5,2	0,49	plastica	0,020								
5,4				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,6	0,49	plastica	0,020								
5,8	0,49	plastica	0,020								
6				25	0,55	31	0,018	sciolto			
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **7** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **19/09/1996** livello falda (m da p.c. **0482**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								med addensato	27	46	0,017
0,6								med addensato	29	46	0,015
0,8	0,86	consistente	0,017								
1	1,01	consistente	0,025								
1,2				26	1,01	43	0,025	med addensato			
1,4	1,16	consistente	0,021								
1,6				26	0,96	41	0,010	med addensato			
1,8	0,91	consistente	0,011								
2	0,82	consistente	0,012								
2,2								sciolto	26	34	0,032
2,4				25	0,72	36	0,014	med addensato			
2,6	0,72	plastica	0,014								
2,8				25	0,77	39	0,013	med addensato			
3	0,68	plastica	0,015								
3,2	0,78	consistente	0,013								
3,4	0,68	plastica	0,021								
3,6	0,48	plastica	0,021								
3,8	0,58	plastica	0,025								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2	0,53	plastica	0,019								
4,4	0,53	plastica	0,027								
4,6	0,38	soffice	0,024								
4,8	0,38	soffice	0,024								
5	0,49	plastica	0,019								
5,2	0,54	plastica	0,019								
5,4	0,44	plastica	0,021								
5,6	0,49	plastica	0,020								
5,8	0,54	plastica	0,019								
6	0,60	plastica	0,017								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **19/09/1996** livello falda (m da p.c. **O483**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,86	consistente	0,017								
0,8	0,86	consistente	0,008								
1	0,86	consistente	0,017								
1,2	1,16	consistente	0,021								
1,4	1,01	consistente	0,025								
1,6	0,96	consistente	0,010								
1,8	0,91	consistente	0,011								
2	0,97	consistente	0,010								
2,2	0,92	consistente	0,016								
2,4	0,97	consistente	0,010								
2,6	0,92	consistente	0,011								
2,8	0,87	consistente	0,016								
3	0,93	consistente	0,011								
3,2	1,08	consistente	0,023								
3,4	0,98	consistente	0,010								
3,6	0,78	consistente	0,013								
3,8	0,58	plastica	0,025								
4	0,63	plastica	0,023								
4,2	0,58	plastica	0,025								
4,4	0,28	soffice	0,025								
4,6	0,33	soffice	0,027								
4,8	0,33	soffice	0,027								
5	0,34	soffice	0,027								
5,2				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,4				26	0,64	31	0,016	sciolto			
5,6				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,8				26	0,64	31	0,016	sciolto			
6	0,50	plastica	0,020								
6,2				25	0,60	31	0,017	sciolto			
6,4	0,40	soffice	0,025								
6,6	0,45	plastica	0,022								
6,8				24	0,35	23	0,029	sciolto			
7	0,30	soffice	0,033								
7,2	0,30	soffice	0,033								
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6	0,35	soffice	0,028								
7,8	0,30	soffice	0,033								
8	0,31	soffice	0,032								
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4								molto sciolto	28	9	0,070
8,6								med addensato	30	44	0,013
8,8								med addensato	29	36	0,021
9								med addensato	29	36	0,020
9,2				26	1,12	44	0,022	med addensato			
9,4								sciolto	32	31	0,018
9,6								med addensato	31	36	0,015
9,8								med addensato	30	36	0,018
10								med addensato	30	36	0,018

Prova n°: **4** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **19/09/1996** livello falda (m da p.c. **0484**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	1,71	molto consistente	0,015								
0,8	2,31	molto consistente	0,011								
1	1,56	molto consistente	0,016								
1,2	1,21	consistente	0,012								
1,4	1,06	consistente	0,013								
1,6	1,01	consistente	0,014								
1,8	0,81	consistente	0,018								
2								sciolto	27	34	0,031
2,2				25	0,77	39	0,013	med addensato			
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6				25	0,77	39	0,013	med addensato			
2,8	0,57	plastica	0,025								
3	0,63	plastica	0,016								
3,2	0,68	plastica	0,015								
3,4	0,68	plastica	0,015								
3,6	0,63	plastica	0,016								
3,8	0,58	plastica	0,017								
4	0,48	plastica	0,021								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,53	plastica	0,019								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8	0,33	soffice	0,027								
5	0,39	soffice	0,026								
5,2	0,44	plastica	0,021								
5,4	0,79	consistente	0,013								
5,6				25	0,69	34	0,015	sciolto			
5,8								sciolto	27	23	0,046
6								sciolto	26	31	0,039
6,2								sciolto	29	27	0,031
6,4				24	0,60	34	0,017	sciolto			
6,6				25	0,65	34	0,015	sciolto			
6,8				26	0,70	34	0,014	sciolto			
7				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,2	0,40	plastica	0,025								
7,4	0,35	soffice	0,028								
7,6	0,35	soffice	0,028								
7,8	0,35	soffice	0,028								
8	0,36	soffice	0,028								
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4	0,31	soffice	0,032								
8,6				25	0,31	17	0,032	sciolto			
8,8	0,41	plastica	0,017								
9								med addensato	29	36	0,021
9,2								med addensato	29	48	0,012
9,4								sciolto	35	31	0,011
9,6								sciolto	35	27	0,013
9,8								sciolto	33	31	0,015
10								sciolto	33	31	0,016

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **PP7**

Data: **00/05/2001** livello falda (m da p.c. **0485**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	2,31	molto consistente	0,011								
0,6	1,51	molto consistente	0,017								
0,8	0,91	consistente	0,016								
1	0,71	plastica	0,020								
1,2	0,71	plastica	0,014								
1,4				25	0,76	36	0,013	med addensato			
1,6	0,66	plastica	0,015								
1,8	0,56	plastica	0,018								
2				26	0,77	36	0,013	med addensato			
2,2	0,77	consistente	0,019								
2,4	0,72	plastica	0,014								
2,6	0,77	consistente	0,013								
2,8								sciolto	32	17	0,031
3	0,93	consistente	0,011								
3,2	1,03	consistente	0,024								
3,4	0,83	consistente	0,012								
3,6	0,83	consistente	0,012								
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,43	plastica	0,023								
4,2	0,58	plastica	0,017								
4,4	0,78	consistente	0,013								
4,6				25	0,68	36	0,015	med addensato			
4,8				26	0,83	36	0,012	med addensato			
5	0,54	plastica	0,019								
5,2	0,49	plastica	0,019								
5,4	0,74	plastica	0,014								
5,6	0,84	consistente	0,012								
5,8	1,24	consistente	0,020								
6	1,20	consistente	0,012								
6,2	1,20	consistente	0,012								
6,4	0,90	consistente	0,011								
6,6	0,65	plastica	0,022								
6,8				25	0,95	43	0,011	med addensato			
7								med addensato	29	36	0,020
7,2	0,55	plastica	0,018								
7,4	0,40	plastica	0,025								
7,6	0,45	plastica	0,022								
7,8	0,90	consistente	0,011								
8								sciolto	33	31	0,016
8,2				26	1,21	44	0,021	med addensato			
8,4								med addensato	29	41	0,016
8,6	1,46	consistente	0,017								
8,8								med addensato	30	41	0,016
9	0,92	consistente	0,011								
9,2	0,47	plastica	0,020								
9,4	0,47	plastica	0,020								
9,6	0,77	consistente	0,013								
9,8	0,57	plastica	0,018								
10	0,37	soffice	0,024								

Prova n°:	1	Località:	Filettole	rif.:	PP7
Data:	00/05/2001			livello falda (m da p.c.):	nm

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				26	1,27	46	0,020	med addensato			
10,4								med addensato	29	43	0,015
10,6								sciolto	33	31	0,016
10,8	0,72	plastica	0,014								
11	1,03	consistente	0,024								
11,2	0,73	plastica	0,014								
11,4	0,98	consistente	0,010								
11,6	0,68	plastica	0,015								
11,8	0,58	plastica	0,017								
12	0,78	consistente	0,018								
12,2	0,68	plastica	0,015								
12,4				25	0,58	31	0,017	sciolto			
12,6								sciolto	27	27	0,039
12,8								sciolto	29	27	0,028
13								sciolto	28	31	0,030
13,2	0,94	consistente	0,011								
13,4	0,69	plastica	0,014								
13,6	1,14	consistente	0,013								
13,8	0,99	consistente	0,014								
14	0,95	consistente	0,015								
14,2	1,00	consistente	0,014								
14,4	0,85	consistente	0,012								
14,6	0,80	consistente	0,013								
14,8								med addensato	27	36	0,025
15	0,85	consistente	0,012								
15,2				25	0,75	36	0,013	med addensato			
15,4								med addensato	27	36	0,028
15,6	0,60	plastica	0,017								
15,8	0,95	consistente	0,010								
16								med addensato	29	49	0,013
16,2								med addensato	29	46	0,014
16,4								med addensato	30	44	0,013
16,6								med addensato	30	43	0,013
16,8								med addensato	30	43	0,013
17	0,77	consistente	0,009								
17,2	0,97	consistente	0,010								
17,4	0,72	plastica	0,014								
17,6								sciolto	27	31	0,035
17,8	0,82	consistente	0,012								
18	0,77	consistente	0,013								
18,2				25	0,87	41	0,011	med addensato			
18,4	0,72	plastica	0,014								
18,6	0,77	consistente	0,018								
18,8	0,77	consistente	0,013								
19	0,88	consistente	0,011								
19,2	0,88	consistente	0,011								
19,4	1,08	consistente	0,013								
19,6	1,18	consistente	0,021								
19,8	1,13	consistente	0,022								
20	0,94	consistente	0,011								

Prova n°: **3** Località: **Filettole** rif.: **PP3**

Data: **00/05/2001** livello falda (m da p.c. **0486**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				26	1,21	46	0,021	med addensato			
0,6								sciolto	32	23	0,025
0,8	1,31	consistente	0,019								
1	0,81	consistente	0,018								
1,2	0,91	consistente	0,016								
1,4								med addensato	28	36	0,025
1,6								med addensato	26	36	0,029
1,8								sciolto	27	31	0,033
2				26	0,62	31	0,016	sciolto			
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4	0,77	consistente	0,013								
2,6				25	0,77	39	0,013	med addensato			
2,8	0,92	consistente	0,011								
3	0,83	consistente	0,012								
3,2	0,78	consistente	0,013								
3,4	0,93	consistente	0,011								
3,6	0,83	consistente	0,012								
3,8	0,83	consistente	0,012								
4	0,78	consistente	0,013								
4,2	0,63	plastica	0,023								
4,4	0,68	plastica	0,015								
4,6	0,63	plastica	0,016								
4,8	0,53	plastica	0,027								
5				24	0,59	34	0,017	sciolto			
5,2	0,69	plastica	0,015								
5,4				26	1,14	44	0,022	med addensato			
5,6	1,14	consistente	0,022								
5,8								sciolto	27	34	0,028
6								sciolto	32	34	0,014
6,2								med addensato	29	43	0,015
6,4								med addensato	29	48	0,014
6,6				27	2,15	58	0,012	med addensato			
6,8				27	2,35	60	0,011	med addensato			
7				26	1,65	52	0,015	med addensato			
7,2				26	1,85	56	0,013	med addensato			
7,4								med addensato	28	55	0,012
7,6				27	1,75	54	0,014	med addensato			
7,8				26	1,55	52	0,016	med addensato			
8				26	1,56	52	0,016	med addensato			
8,2								med addensato	32	39	0,012
8,4								med addensato	29	55	0,010
8,6	1,56	molto consistente	0,016								
8,8				27	1,66	51	0,015	med addensato			
9				27	2,32	60	0,011	med addensato			
9,2				27	2,37	58	0,011	med addensato			
9,4				27	2,42	61	0,010	med addensato			
9,6								med addensato	29	54	0,010
9,8				27	2,32	57	0,011	med addensato			
10	1,82	molto consistente	0,014								

Prova n°:	3	Località:	Filettole	rif.:	PP3
Data:	00/05/2001			livello falda (m da p.c.):	nm

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								med addensato	28	52	0,012
10,4								med addensato	28	56	0,011
10,6				27	2,47	59	0,010	med addensato			
10,8				27	2,22	57	0,011	med addensato			
11								med addensato	31	46	0,011
11,2								med addensato	27	46	0,018
11,4	1,48	consistente	0,017								
11,6								med addensato	30	41	0,014
11,8				26	2,03	58	0,012	med addensato			
12								med addensato	30	43	0,014
12,2								med addensato	31	46	0,011
12,4								med addensato	31	56	0,009
12,6	1,08	consistente	0,023								
12,8				25	0,68	34	0,015	sciolto			
13				25	0,64	34	0,016	sciolto			
13,2	0,64	plastica	0,022								
13,4				25	0,69	36	0,014	med addensato			
13,6								med addensato	29	46	0,013
13,8								med addensato	31	41	0,013
14								med addensato	31	48	0,013
14,2								med addensato	32	43	0,011
14,4								med addensato	31	48	0,010
14,6								med addensato	31	44	0,011
14,8								med addensato	34	39	0,012
15								med addensato	29	56	0,013
15,2								med addensato	29	56	0,012
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **4** Località: **Filettole** rif.: **PS6**

Data: **00/05/2001** livello falda (m da p.c. **0487**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	27	34	0,029
0,6				27	1,41	48	0,018	med addensato			
0,8	0,91	consistente	0,011								
1	1,01	consistente	0,014								
1,2	1,01	consistente	0,025								
1,4				25	1,01	44	0,025	med addensato			
1,6				25	0,96	43	0,010	med addensato			
1,8	0,91	consistente	0,011								
2	0,92	consistente	0,011								
2,2	0,87	consistente	0,012								
2,4	0,72	plastica	0,014								
2,6	0,62	plastica	0,023								
2,8	0,77	consistente	0,019								
3	1,03	consistente	0,024								
3,2	0,93	consistente	0,015								
3,4	0,83	consistente	0,017								
3,6	0,83	consistente	0,017								
3,8	0,73	plastica	0,014								
4	0,58	plastica	0,017								
4,2				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,4				26	0,53	27	0,019	sciolto			
4,6	0,53	plastica	0,019								
4,8	0,48	plastica	0,021								
5				26	0,64	31	0,016	sciolto			
5,2				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,4				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,6	0,49	plastica	0,020								
5,8	0,79	consistente	0,013								
6								sciolto	32	23	0,023
6,2								med addensato	27	41	0,021
6,4				26	0,95	41	0,011	med addensato			
6,6	1,35	consistente	0,019								
6,8	1,20	consistente	0,021								
7				26	1,50	50	0,017	med addensato			
7,2								med addensato	28	44	0,018
7,4								med addensato	28	44	0,018
7,6				26	1,50	50	0,017	med addensato			
7,8				26	1,70	54	0,015	med addensato			
8								med addensato	28	44	0,017
8,2	0,76	consistente	0,013								
8,4	0,76	consistente	0,019								
8,6	2,21	molto consistente	0,011								
8,8								med addensato	30	50	0,013
9				28	2,82	61	0,009	med addensato			
9,2	2,27	molto consistente	0,011								
9,4								med addensato	28	60	0,012
9,6								med addensato	30	62	0,009
9,8				28	2,77	61	0,009	med addensato			
10	2,47	molto consistente	0,010								

Prova n°:	**4**	Località:	**Filettole**	rif.:	**PS6**
Data:	**00/05/2001**			livello falda (m da p.c.):	**nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								addensato	31	65	0,007
10,4								med addensato	34	52	0,008
10,6								med addensato	31	63	0,007
10,8								med addensato	28	59	0,012
11								med addensato	29	59	0,012
11,2								med addensato	29	59	0,011
11,4				28	2,83	60	0,009	med addensato			
11,6				28	2,88	62	0,009	med addensato			
11,8				28	2,83	61	0,009	med addensato			
12								med addensato	28	63	0,010
12,2								med addensato	30	64	0,007
12,4								med addensato	29	59	0,011
12,6								addensato	29	66	0,008
12,8	2,28	molto consistente	0,011								
13	2,64	molto consistente	0,009								
13,2								med addensato	31	49	0,013
13,4								med addensato	32	48	0,012
13,6								med addensato	30	50	0,010
13,8								med addensato	32	46	0,013
14								med addensato	30	51	0,013
14,2	2,85	molto consistente	0,009								
14,4								med addensato	28	62	0,011
14,6								med addensato	28	44	0,017
14,8								med addensato	27	44	0,019
15	1,00	consistente	0,025								
15,2	0,95	consistente	0,010								
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n. :	**488**	Data:	**12/10/2000**
Località :	**Filettole**	riferimento:	**1/PS2**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**O488**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**1**				0,1	**4,18**			0,1	**2**		
0,2	1,00	**3**				0,2	**12,53**			0,2	**4**		
0,3	1,00	**4**				0,3	**16,71**			0,3	**5**		
0,4	1,00	**5**				0,4	**20,88**			0,4	**6**		
0,5	1,00	**4**				0,5	**16,71**			0,5	**5**		
0,6	1,00	**6**				0,6	**25,06**			0,6	**8**		
0,7	1,00	**5**				0,7	**20,88**			0,7	**6**		
0,8	1,00	**9**				0,8	**37,59**			0,8	**11**		
0,9	1,00	**7**				0,9	**29,23**			0,9	**9**		
1	1,00	**5**				1	**19,74**			1	**6**		
1,1	0,85	**5**				1,1	**16,78**			1,1	**5**		
1,2	0,85	**4**				1,2	**13,42**			1,2	**4**		
1,3	0,85	**5**				1,3	**16,78**			1,3	**5**		
1,4	0,85	**5**				1,4	**16,78**			1,4	**5**		
1,5	0,85	**5**				1,5	**16,78**			1,5	**5**		
1,6	0,85	**4**				1,6	**13,42**			1,6	**4**		
1,7	0,85	**4**				1,7	**13,42**			1,7	**4**		
1,8	0,85	**4**				1,8	**13,42**			1,8	**4**		
1,9	0,85	**4**				1,9	**13,42**			1,9	**4**		
2	0,85	**3**				2	**9,54**			2	**3**		
2,1	0,85	**3**				2,1	**9,54**			2,1	**3**		
2,2	0,85	**3**				2,2	**9,54**			2,2	**3**		
2,3	0,85	**3**				2,3	**9,54**			2,3	**3**		
2,4	0,85	**4**				2,4	**12,72**			2,4	**4**		
2,5	0,85	**4**				2,5	**12,72**			2,5	**4**		
2,6	0,85	**4**				2,6	**12,72**			2,6	**4**		
2,7	0,85	**4**				2,7	**12,72**			2,7	**4**		
2,8	0,85	**5**				2,8	**15,90**			2,8	**5**		
2,9	0,85	**3**				2,9	**9,54**			2,9	**3**		
3	0,85	**4**				3	**12,09**			3	**4**		

Prova n. :	**489**	Data:	**12/10/2000**
Località :	**Filettole**	riferimento:	**2/PS7**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**O489**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**2**				0,1	**8,35**			0,1	**3**		
0,2	1,00	**1**				0,2	**4,18**			0,2	**2**		
0,3	1,00	**8**				0,3	**33,41**			0,3	**10**		
0,4	1,00	**3**				0,4	**12,53**			0,4	**4**		
0,5	1,00	**3**				0,5	**12,53**			0,5	**4**		
0,6	1,00	**5**				0,6	**20,88**			0,6	**6**		
0,7	1,00	**9**				0,7	**37,59**			0,7	**11**		
0,8	1,00	**4**				0,8	**16,71**			0,8	**5**		
0,9	1,00	**3**				0,9	**12,53**			0,9	**4**		
1	1,00	**3**				1	**11,84**			1	**4**		
1,1	0,85	**5**				1,1	**16,78**			1,1	**5**		
1,2	0,85	**5**				1,2	**16,78**			1,2	**5**		
1,3	0,85	**3**				1,3	**10,07**			1,3	**3**		
1,4	0,85	**2**				1,4	**6,71**			1,4	**2**		
1,5	0,85	**3**				1,5	**10,07**			1,5	**3**		
1,6	0,85	**2**				1,6	**6,71**			1,6	**2**		
1,7	0,85	**2**				1,7	**6,71**			1,7	**2**		
1,8	0,85	**2**				1,8	**6,71**			1,8	**2**		
1,9	0,85	**2**				1,9	**6,71**			1,9	**2**		
2	0,85	**2**				2	**6,36**			2	**2**		
2,1	0,85	**2**				2,1	**6,36**			2,1	**2**		
2,2	0,85	**2**				2,2	**6,36**			2,2	**2**		
2,3	0,85	**3**				2,3	**9,54**			2,3	**3**		
2,4	0,85	**2**				2,4	**6,36**			2,4	**2**		
2,5	0,85	**3**				2,5	**9,54**			2,5	**3**		
2,6	0,85	**3**				2,6	**9,54**			2,6	**3**		
2,7	0,85	**2**				2,7	**6,36**			2,7	**2**		
2,8	0,85	**2**				2,8	**6,36**			2,8	**2**		
2,9	0,85	**3**				2,9	**9,54**			2,9	**3**		
3	0,85	**3**				3	**9,07**			3	**3**		

Prova n. :	**491**	Data:	**12/10/2000**
Località :	**Filettole**	riferimento:	**4/PS9**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**O491**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**1**		0,80		0,1	**4,18**			0,1	**2**		
0,2	1,00	**1**		0,80		0,2	**4,18**			0,2	**2**		
0,3	1,00	**1**		0,80		0,3	**4,18**			0,3	**2**		
0,4	1,00	**2**		0,80		0,4	**8,35**			0,4	**3**		
0,5	1,00	**1**		0,80		0,5	**4,18**			0,5	**2**		
0,6	1,00	**1**		0,80		0,6	**4,18**			0,6	**2**		
0,7	1,00	**2**		0,80		0,7	**8,35**			0,7	**3**		
0,8	1,00	**2**				0,8	**8,35**			0,8	**3**		
0,9	1,00	**1**				0,9	**4,18**			0,9	**2**		
1	1,00	**3**				1	**11,84**			1	**4**		
1,1	0,85	**4**				1,1	**13,42**			1,1	**4**		
1,2	0,85	**2**				1,2	**6,71**			1,2	**2**		
1,3	0,85	**2**				1,3	**6,71**			1,3	**2**		
1,4	0,85	**2**				1,4	**6,71**			1,4	**2**		
1,5	0,85	**1**				1,5	**3,36**			1,5	**1**		
1,6	0,85	**1**				1,6	**3,36**			1,6	**1**		
1,7	0,85	**1**				1,7	**3,36**			1,7	**1**		
1,8	0,85	**1**				1,8	**3,36**			1,8	**1**		
1,9	0,85	**1**				1,9	**3,36**			1,9	**1**		
2	0,85	**1**				2	**3,18**			2	**1**		
2,1	0,85	**1**				2,1	**3,18**			2,1	**1**		
2,2	0,85	**2**				2,2	**6,36**			2,2	**2**		
2,3	0,85	**3**				2,3	**9,54**			2,3	**3**		
2,4	0,85	**2**				2,4	**6,36**			2,4	**2**		
2,5	0,85	**2**				2,5	**6,36**			2,5	**2**		
2,6	0,85	**3**				2,6	**9,54**			2,6	**3**		
2,7	0,85	**2**				2,7	**6,36**			2,7	**2**		
2,8	0,85	**2**				2,8	**6,36**			2,8	**2**		
2,9	0,85	**3**				2,9	**9,54**			2,9	**3**		
3	0,85	**2**				3	**6,05**			3	**2**		
3,1	0,80	**0**				3,1	**0,00**			3,1	**0**		
3,2	0,80	**0**				3,2	**0,00**			3,2	**0**		
3,3	0,80	**0**				3,3	**0,00**			3,3	**0**		
3,4	0,80	**0**				3,4	**0,00**			3,4	**0**		
3,5	0,80	**0**				3,5	**0,00**			3,5	**0**		
3,6	0,80	**0**				3,6	**0,00**			3,6	**0**		
3,7	0,80	**1**				3,7	**2,85**			3,7	**1**		
3,8	0,80	**3**				3,8	**8,54**			3,8	**3**		
3,9	0,80	**6**				3,9	**17,08**			3,9	**5**		
4	0,80	**6**				4	**16,27**			4	**5**		
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												

Prova n. :	**492**	Data:	**12/10/2000**
Località :	**Filettole**	riferimento:	**5/PS8**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**O492**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**0**		0,80		0,1	**0,00**			0,1	**0**		
0,2	1,00	**0**		0,80		0,2	**0,00**			0,2	**0**		
0,3	1,00	**0**		0,80		0,3	**0,00**			0,3	**0**		
0,4	1,00	**0**		0,80		0,4	**0,00**			0,4	**0**		
0,5	1,00	**0**		0,80		0,5	**0,00**			0,5	**0**		
0,6	1,00	**2**		0,80		0,6	**8,35**			0,6	**3**		
0,7	1,00	**3**		0,80		0,7	**12,53**			0,7	**4**		
0,8	1,00	**4**				0,8	**16,71**			0,8	**5**		
0,9	1,00	**4**				0,9	**16,71**			0,9	**5**		
1	1,00	**5**				1	**19,74**			1	**6**		
1,1	0,85	**6**				1,1	**20,13**			1,1	**6**		
1,2	0,85	**7**				1,2	**23,49**			1,2	**7**		
1,3	0,85	**7**				1,3	**23,49**			1,3	**7**		
1,4	0,85	**7**				1,4	**23,49**			1,4	**7**		
1,5	0,85	**6**				1,5	**20,13**			1,5	**6**		
1,6	0,85	**6**				1,6	**20,13**			1,6	**6**		
1,7	0,85	**5**				1,7	**16,78**			1,7	**5**		
1,8	0,85	**6**				1,8	**20,13**			1,8	**6**		
1,9	0,85	**5**				1,9	**16,78**			1,9	**5**		
2	0,85	**7**				2	**22,27**			2	**7**		
2,1	0,85	**6**				2,1	**19,09**			2,1	**6**		
2,2	0,85	**7**				2,2	**22,27**			2,2	**7**		
2,3	0,85	**7**				2,3	**22,27**			2,3	**7**		
2,4	0,85	**7**				2,4	**22,27**			2,4	**7**		
2,5	0,85	**7**				2,5	**22,27**			2,5	**7**		
2,6	0,85	**6**				2,6	**19,09**			2,6	**6**		
2,7	0,85	**6**				2,7	**19,09**			2,7	**6**		
2,8	0,85	**5**				2,8	**15,90**			2,8	**5**		
2,9	0,85	**5**				2,9	**15,90**			2,9	**5**		
3	0,85	**5**				3	**15,12**			3	**5**		
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												
	0,80												

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 4**

Data: **04/09/1998** livello falda (m da p.c. **0493**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				27	3,31	67	0,008	addensato			
0,8	2,61	molto consistente	0,010								
1	1,81	molto consistente	0,014								
1,2	1,46	consistente	0,017								
1,4	1,26	consistente	0,020								
1,6	1,21	consistente	0,021								
1,8	1,16	consistente	0,021								
2				26	1,27	49	0,020	med addensato			
2,2	0,82	consistente	0,012								
2,4				25	0,77	39	0,013	med addensato			
2,6	0,67	plastica	0,015								
2,8	0,62	plastica	0,016								
3				24	0,53	31	0,019	sciolto			
3,2				25	0,68	36	0,015	med addensato			
3,4	0,48	plastica	0,021								
3,6				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,8	0,33	soffice	0,031								
4	0,38	soffice	0,026								
4,2	0,43	plastica	0,023								
4,4	0,43	plastica	0,023								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8	0,33	soffice	0,030								
5	0,29	soffice	0,031								
5,2	0,29	soffice	0,031								
5,4				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,6				25	0,69	34	0,015	sciolto			
5,8				26	0,74	34	0,014	sciolto			
6								sciolto	27	27	0,039
6,2				26	0,95	39	0,011	med addensato			
6,4								sciolto	32	17	0,030
6,6								sciolto	32	23	0,025
6,8				26	0,85	39	0,012	med addensato			
7								med addensato	27	36	0,028
7,2	0,60	plastica	0,017								
7,4	0,75	consistente	0,013								
7,6	0,45	plastica	0,022								
7,8								sciolto	27	17	0,062
8	0,31	soffice	0,023								
8,2				24	0,46	27	0,022	sciolto			
8,4	0,56	plastica	0,018								
8,6	0,66	plastica	0,015								
8,8	0,41	plastica	0,024								
9	0,42	plastica	0,024								
9,2				25	0,52	27	0,019	sciolto			
9,4	0,42	plastica	0,024								
9,6								med addensato	29	39	0,018
9,8								med addensato	29	41	0,018
10								med addensato	29	41	0,018

Prova n°: **2** Località: **Nodica** rif.: **O494**

Data: **04/09/1998** livello falda (m da p.c.): **4,30**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	28	51	0,012
0,8	1,31	consistente	0,019								
1	1,31	consistente	0,019								
1,2	1,41	consistente	0,018								
1,4	1,51	molto consistente	0,017								
1,6	0,86	consistente	0,012								
1,8	0,86	consistente	0,012								
2								med addensato	28	39	0,021
2,2	0,97	consistente	0,010								
2,4								sciolto	26	31	0,037
2,6	0,72	plastica	0,014								
2,8				24	0,67	36	0,015	med addensato			
3	0,63	plastica	0,016								
3,2	0,58	plastica	0,017								
3,4	0,78	consistente	0,013								
3,6	0,68	plastica	0,015								
3,8	0,43	plastica	0,023								
4	0,38	soffice	0,026								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,53	plastica	0,019								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,34	soffice	0,027								
5,2	0,24	soffice	0,030								
5,4	0,44	plastica	0,023								
5,6	0,44	plastica	0,023								
5,8								sciolto	26	27	0,046
6								sciolto	26	27	0,046
6,2								sciolto	26	27	0,042
6,4								sciolto	29	27	0,030
6,6								sciolto	27	31	0,034
6,8								sciolto	27	27	0,039
7								sciolto	27	34	0,031
7,2								sciolto	26	27	0,045
7,4	0,40	plastica	0,025								
7,6	0,40	plastica	0,018								
7,8								molto addensato	33	fango	0,062
8								sciolto	31	17	0,033
8,2								molto sciolto	33	9	0,038
8,4	0,56	plastica	0,018								
8,6								sciolto	28	17	0,055
8,8	0,56	plastica	0,013								
9	0,47	plastica	0,015					#NUM!			
9,2				25	0,97	43	0,010	med addensato			
9,4				25	0,67	34	0,015	sciolto			
9,6				25	0,92	41	0,011	med addensato			
9,8				25	0,82	39	0,012	med addensato			
10	0,87	consistente	0,008					#NUM!			

Prova n°: **3** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 4**

Data: **04/09/1998** livello falda (m da p.c. **0495**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	29	51	0,011
0,8	1,51	molto consistente	0,017								
1	1,01	consistente	0,014								
1,2	1,16	consistente	0,021								
1,4	0,91	consistente	0,011								
1,6				25	1,01	44	0,025	med addensato			
1,8				26	0,81	36	0,012	med addensato			
2	1,12	consistente	0,022								
2,2	0,87	consistente	0,012								
2,4	0,72	plastica	0,014								
2,6	0,77	consistente	0,013								
2,8	0,77	consistente	0,013								
3	0,58	plastica	0,025								
3,2	0,63	plastica	0,023								
3,4	0,73	plastica	0,014								
3,6	0,68	plastica	0,015								
3,8	0,43	plastica	0,023								
4	0,43	plastica	0,021								
4,2	0,48	plastica	0,021								
4,4	0,48	plastica	0,021								
4,6	0,48	plastica	0,019								
4,8	0,63	plastica	0,016								
5	0,54	plastica	0,027								
5,2	0,29	soffice	0,025								
5,4	0,34	soffice	0,029								
5,6	0,44	plastica	0,021								
5,8	0,49	plastica	0,020								
6				24	0,60	34	0,017	sciolto			
6,2								sciolto	26	27	0,042
6,4				26	0,95	41	0,011	med addensato			
6,6				24	0,60	34	0,017	sciolto			
6,8	0,50	plastica	0,020								
7				25	0,50	27	0,020	sciolto			
7,2	0,65	plastica	0,015								
7,4								sciolto	26	31	0,038
7,6								sciolto	30	17	0,038
7,8								sciolto	26	23	0,055
8	0,41	plastica	0,024								
8,2	0,36	soffice	0,028								
8,4				24	0,36	23	0,028	sciolto			
8,6	0,41	plastica	0,024								
8,8	0,36	soffice	0,025								
9	0,32	soffice	0,023								
9,2				24	0,37	23	0,027	sciolto			
9,4								sciolto	27	23	0,044
9,6								sciolto	27	23	0,044
9,8								sciolto	27	23	0,044
10	0,57	plastica	0,012					#NUM!			

Prova n°: **4** Località: **Nodica** rif.: **O496**

Data: **04/09/1998** livello falda (m da p.c.): **4,20**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								med addensato	28	54	0,011
0,8	1,36	consistente	0,018								
1								sciolto	30	27	0,025
1,2	1,01	consistente	0,025								
1,4	0,86	consistente	0,012								
1,6	0,86	consistente	0,012								
1,8	0,86	consistente	0,012								
2	0,97	consistente	0,010								
2,2	0,52	plastica	0,017								
2,4	0,52	plastica	0,017								
2,6								sciolto	26	31	0,037
2,8								med addensato	28	41	0,019
3	0,68	plastica	0,015								
3,2	0,68	plastica	0,015								
3,4	0,73	plastica	0,014								
3,6	0,43	plastica	0,023								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,48	plastica	0,019								
4,2	0,58	plastica	0,025								
4,4	0,68	plastica	0,015								
4,6	0,68	plastica	0,015								
4,8	0,53	plastica	0,019								
5	0,44	plastica	0,021								
5,2	0,29	soffice	0,031								
5,4	0,44	plastica	0,023								
5,6								sciolto	27	27	0,039
5,8								sciolto	30	23	0,032
6								sciolto	29	23	0,034
6,2								sciolto	30	23	0,031
6,4								sciolto	29	23	0,036
6,6								sciolto	29	23	0,036
6,8	0,70	plastica	0,014								
7								sciolto	27	34	0,029
7,2								sciolto	31	31	0,021
7,4				27	1,05	41	0,024	med addensato			
7,6	1,25	consistente	0,006					#NUM!			
7,8								sciolto	29	31	0,025
8	0,41	plastica	0,024								
8,2	0,36	soffice	0,028								
8,4				25	0,56	31	0,018	sciolto			
8,6	0,46	plastica	0,022								
8,8	0,46	plastica	0,022								
9	0,47	plastica	0,022								
9,2				24	0,52	31	0,019	sciolto			
9,4	0,52	plastica	0,019								
9,6	0,47	plastica	0,022								
9,8	0,52	plastica	0,019								
10	0,47	plastica	0,015					#NUM!			

Prova n°: **5** Località: **Nodica** rif.: **O497**

Data: **28/04/1999** livello falda (m da p.c.): **1,40**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				25	0,56	31	0,018	sciolto			
0,6				25	0,76	39	0,013	med addensato			
0,8				25	0,76	39	0,013	med addensato			
1				25	0,76	36	0,013	med addensato			
1,2				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1,4								sciolto	31	31	0,021
1,6				26	1,11	43	0,022	med addensato			
1,8								sciolto	29	31	0,025
2				24	0,67	36	0,015	med addensato			
2,2	0,72	plastica	0,014								
2,4	0,67	plastica	0,015								
2,6	0,57	plastica	0,018								
2,8				24	0,67	36	0,015	med addensato			
3				25	0,68	34	0,015	sciolto			
3,2	0,48	plastica	0,021								
3,4				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,6	0,48	plastica	0,021								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2	0,53	plastica	0,019								
4,4	0,48	plastica	0,021								
4,6	0,38	soffice	0,024								
4,8				24	0,38	23	0,026	sciolto			
5								sciolto	28	23	0,042
5,2								sciolto	27	34	0,032
5,4				26	0,64	31	0,016	sciolto			
5,6				26	0,84	36	0,012	med addensato			
5,8								sciolto	28	27	0,036
6								sciolto	29	27	0,028
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **6** Località: **Nodica** rif.: **O498**

Data: **28/04/1999** livello falda (m da p.c.): **1,30**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4				25	0,66	34	0,015	sciolto			
0,6								sciolto	30	27	0,028
0,8								sciolto	29	27	0,031
1	0,81	consistente	0,012								
1,2								sciolto	28	31	0,031
1,4								sciolto	30	27	0,025
1,6								med addensato	26	36	0,029
1,8								sciolto	31	23	0,027
2								sciolto	28	31	0,031
2,2				26	0,62	31	0,016	sciolto			
2,4				25	0,57	31	0,018	sciolto			
2,6				25	0,62	34	0,016	sciolto			
2,8				24	0,52	31	0,019	sciolto			
3				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,2				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,4				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,6	0,28	soffice	0,036								
3,8	0,33	soffice	0,031								
4				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,2	0,43	plastica	0,023								
4,4	0,43	plastica	0,023								
4,6	0,43	plastica	0,023								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,49	plastica	0,020								
5,2								sciolto	25	23	0,057
5,4								sciolto	29	23	0,034
5,6								sciolto	26	27	0,042
5,8				26	0,64	31	0,016	sciolto			
6								sciolto	26	31	0,036
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **7** Località: **Nodica** rif.: **O499**

Data: **28/04/1999** livello falda (m da p.c.): **1,20**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	29	31	0,026
0,6	0,86	consistente	0,012								
0,8								sciolto	29	27	0,029
1								sciolto	27	31	0,031
1,2								sciolto	28	34	0,027
1,4				26	0,71	34	0,014	sciolto			
1,6								sciolto	26	34	0,033
1,8				26	0,71	34	0,014	sciolto			
2								sciolto	26	31	0,037
2,2				26	0,72	34	0,014	sciolto			
2,4								sciolto	27	27	0,040
2,6								sciolto	27	23	0,044
2,8								sciolto	27	27	0,040
3				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,2				25	0,63	34	0,016	sciolto			
3,4				25	0,68	34	0,015	sciolto			
3,6								sciolto	26	31	0,037
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,43	plastica	0,023								
4,2	0,43	plastica	0,023								
4,4	0,48	plastica	0,021								
4,6	0,53	plastica	0,019								
4,8				24	0,53	31	0,019	sciolto			
5	0,44	plastica	0,023								
5,2	0,34	soffice	0,029								
5,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,6	0,54	plastica	0,019								
5,8	0,44	plastica	0,023								
6				25	0,65	34	0,015	sciolto			
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **8** Località: **Nodica** rif.: **O500**

Data: **28/04/1999** livello falda (m da p.c.): **1,80**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	28	31	0,028
0,6								med addensato	26	36	0,029
0,8								sciolto	27	27	0,038
1	0,71	plastica	0,014								
1,2								sciolto	30	27	0,027
1,4								sciolto	26	23	0,054
1,6								sciolto	28	31	0,031
1,8								sciolto	29	31	0,027
2								sciolto	26	31	0,037
2,2				25	0,72	36	0,014	med addensato			
2,4				24	0,67	36	0,015	med addensato			
2,6								sciolto	28	27	0,035
2,8								sciolto	28	34	0,026
3				25	0,68	36	0,015	med addensato			
3,2				25	0,68	36	0,015	med addensato			
3,4				25	0,68	34	0,015	sciolto			
3,6	0,58	plastica	0,017								
3,8	0,63	plastica	0,016								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2	0,58	plastica	0,017								
4,4	0,58	plastica	0,017								
4,6	0,58	plastica	0,017								
4,8				26	0,63	31	0,016	sciolto			
5	0,44	plastica	0,021								
5,2	0,34	soffice	0,027								
5,4	0,49	plastica	0,020								
5,6								sciolto	26	27	0,046
5,8				26	0,64	31	0,016	sciolto			
6								sciolto	28	31	0,030
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **8** Località: **Nodica** rif.: **O501**

Data: **28/04/1999** livello falda (m da p.c.): **2,20**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	33	17	0,028
0,6								med addensato	26	36	0,029
0,8								sciolto	27	31	0,035
1				26	0,61	31	0,016	sciolto			
1,2								sciolto	30	27	0,025
1,4	0,96	consistente	0,010								
1,6								med addensato	31	36	0,017
1,8								med addensato	29	41	0,017
2								med addensato	28	41	0,018
2,2	0,72	plastica	0,014								
2,4								sciolto	28	27	0,032
2,6	0,72	plastica	0,014								
2,8	0,57	plastica	0,018								
3	0,68	plastica	0,015								
3,2				25	0,73	36	0,014	med addensato			
3,4								sciolto	28	23	0,040
3,6								sciolto	28	23	0,040
3,8								sciolto	26	31	0,037
4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,2				24	0,53	31	0,019	sciolto			
4,4	0,58	plastica	0,017								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8	0,28	soffice	0,032								
5	0,29	soffice	0,031								
5,2	0,39	soffice	0,026								
5,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,6	0,44	plastica	0,023								
5,8								sciolto	29	27	0,032
6								sciolto	31	27	0,022
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **9** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **30/07/1998** livello falda (m da p.c. **O503**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	1,46	consistente	0,017								
0,8	0,76	consistente	0,019								
1	0,76	consistente	0,013								
1,2	0,76	consistente	0,013								
1,4				25	0,76	36	0,013	med addensato			
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8								med addensato	26	39	0,026
2								sciolto	28	27	0,035
2,2								sciolto	26	31	0,037
2,4				26	0,72	34	0,014	sciolto			
2,6	0,62	plastica	0,016								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,73	plastica	0,014								
3,2	0,68	plastica	0,015								
3,4	0,83	consistente	0,012								
3,6	0,53	plastica	0,019								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,63	plastica	0,016								
4,2	0,58	plastica	0,017								
4,4	0,33	soffice	0,030								
4,6	0,28	soffice	0,035								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,39	soffice	0,026								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **10** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **30/07/1998** livello falda (m da p.c. **O504**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6				26	2,06	58	0,012	med addensato			
0,8	1,76	molto consistente	0,014								
1	1,01	consistente	0,014								
1,2	0,96	consistente	0,015								
1,4	1,21	consistente	0,021								
1,6	1,11	consistente	0,022								
1,8				26	1,21	48	0,021	med addensato			
2	1,17	consistente	######								
2,2	0,72	plastica	0,014								
2,4	0,82	consistente	0,012								
2,6	0,62	plastica	0,023								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,78	consistente	0,018								
3,2	0,83	consistente	0,017								
3,4	0,83	consistente	0,017								
3,6	0,83	consistente	0,012								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,53	plastica	0,027								
4,2	0,58	plastica	0,025								
4,4	0,63	plastica	0,023								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,44	plastica	0,023								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **11** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **30/07/1998** livello falda (m da p.c. **0505**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,76	consistente	0,013								
0,8	1,06	consistente	0,024								
1	1,01	consistente	0,014								
1,2	1,01	consistente	0,025								
1,4				26	1,21	48	0,021	med addensato			
1,6	1,01	consistente	0,025								
1,8	0,86	consistente	0,017								
2	0,87	consistente	######								
2,2	0,77	consistente	0,013								
2,4	0,82	consistente	0,012								
2,6	0,72	plastica	0,020								
2,8	0,72	plastica	0,020								
3	0,73	plastica	0,020								
3,2	0,58	plastica	0,025								
3,4	0,58	plastica	0,025								
3,6	0,53	plastica	0,019								
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,48	plastica	0,019								
4,2				25	0,68	34	0,015	sciolto			
4,4	0,53	plastica	0,019								
4,6	0,33	soffice	0,027								
4,8	0,43	plastica	0,023								
5	0,39	soffice	0,023								
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **12** Località: **Nodica** rif.: **Comparto 3**

Data: **30/07/1998** livello falda (m da p.c. **O506**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	1,66	molto consistente	0,015								
0,8	1,36	consistente	0,018								
1				26	1,51	52	0,017	med addensato			
1,2	1,61	molto consistente	0,015								
1,4	1,11	consistente	0,022								
1,6				25	0,71	36	0,014	med addensato			
1,8	0,71	plastica	0,014								
2	0,77	consistente	######								
2,2	0,77	consistente	0,019								
2,4	0,77	consistente	0,019								
2,6	0,72	plastica	0,020								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,63	plastica	0,023								
3,2	0,63	plastica	0,023								
3,4	0,68	plastica	0,015								
3,6	0,58	plastica	0,017								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,53	plastica	0,027								
4,2	0,58	plastica	0,025								
4,4	0,33	soffice	0,027								
4,6	0,33	soffice	0,030								
4,8	0,38	soffice	0,026								
5				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Migliarino P.** rif.: **Via Amendola**

Data: **00/05/2001** livello falda (m da p.c. **O507**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	27	31	0,035
0,4				25	0,61	34	0,016	sciolto			
0,6	0,61	plastica	0,016								
0,8	0,61	plastica	0,016								
1				25	0,76	39	0,013	med addensato			
1,2	0,81	consistente	0,012								
1,4	0,66	plastica	0,015								
1,6	0,66	plastica	0,015								
1,8	0,86	consistente	0,012								
2	1,02	consistente	######								
2,2	0,87	consistente	0,016								
2,4	0,72	plastica	0,014								
2,6	0,52	plastica	0,019								
2,8								med addensato	27	36	0,027
3								med addensato	29	39	0,018
3,2	1,28	consistente	0,020								
3,4								med addensato	29	39	0,019
3,6	0,48	plastica	0,021								
3,8								sciolto	30	17	0,037
4								sciolto	27	27	0,040
4,2								sciolto	25	23	0,058
4,4								sciolto	26	17	0,065
4,6				24	0,43	27	0,023	sciolto			
4,8	0,48	plastica	0,021								
5	0,54	plastica	0,019								
5,2	0,49	plastica	0,020								
5,4	0,49	plastica	0,020								
5,6								sciolto	25	23	0,057
5,8				24	0,34	23	0,029	sciolto			
6				24	0,35	23	0,029	sciolto			
6,2								sciolto	26	17	0,063
6,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
6,6								sciolto	26	17	0,063
6,8								sciolto	25	17	0,072
7								sciolto	26	17	0,071
7,2								sciolto	26	17	0,071
7,4								sciolto	26	17	0,071
7,6								sciolto	26	17	0,071
7,8								sciolto	27	17	0,062
8								sciolto	26	17	0,070
8,2								sciolto	27	17	0,061
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Migliarino P.** rif.: **Via Amendola**

Data: **00/05/2001** livello falda (m da p.c. **0508**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	29	31	0,025
0,4	0,41	plastica	0,025								
0,6	0,66	plastica	0,015								
0,8	0,71	plastica	0,014								
1								sciolto	27	27	0,041
1,2								sciolto	27	31	0,035
1,4								sciolto	26	31	0,038
1,6				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1,8	1,01	consistente	0,025								
2	1,07	consistente	######								
2,2								med addensato	27	41	0,023
2,4				26	0,92	41	0,011	med addensato			
2,6				26	0,72	34	0,014	sciolto			
2,8								molto sciolto	32	9	0,044
3								sciolto	31	23	0,026
3,2								med addensato	29	36	0,020
3,4								sciolto	31	31	0,019
3,6								sciolto	33	31	0,014
3,8				25	0,68	34	0,015	sciolto			
4								sciolto	27	17	0,058
4,2								sciolto	26	17	0,065
4,4								sciolto	26	17	0,065
4,6								sciolto	26	17	0,065
4,8				24	0,38	23	0,026	sciolto			
5								sciolto	26	27	0,046
5,2				25	0,64	34	0,016	sciolto			
5,4	0,49	plastica	0,020								
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8								sciolto	26	17	0,064
6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
6,2								sciolto	25	17	0,072
6,4								molto sciolto	28	9	0,072
6,6								molto sciolto	28	9	0,072
6,8								sciolto	25	17	0,072
7								sciolto	26	17	0,071
7,2								sciolto	26	17	0,071
7,4								sciolto	26	17	0,071
7,6								sciolto	27	17	0,062
7,8								sciolto	27	17	0,062
8								sciolto	27	17	0,061
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **Via Marconi**

Data: **23/07/2001** livello falda (m da p.c. **O509**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	30	27	0,028
0,4								med addensato	33	57	0,007
0,6								med addensato	32	54	0,009
0,8								med addensato	31	63	0,008
1								med addensato	30	49	0,011
1,2								med addensato	30	48	0,011
1,4								sciolto	30	34	0,021
1,6	1,06	consistente	0,024								
1,8								med addensato	27	39	0,025
2				27	1,47	48	0,017	med addensato			
2,2	1,27	consistente	0,020								
2,4	0,97	consistente	0,010								
2,6	0,97	consistente	0,010								
2,8								sciolto	28	34	0,026
3	1,48	consistente	0,017								
3,2				25	0,93	43	0,011	med addensato			
3,4								sciolto	30	27	0,026
3,6	0,88	consistente	0,011								
3,8								med addensato	33	52	0,008
4								med addensato	29	57	0,012
4,2	1,68	molto consistente	0,015								
4,4								med addensato	28	63	0,010
4,6								med addensato	39	52	0,004
4,8								med addensato	32	63	0,006
5	2,44	molto consistente	0,010								
5,2	2,14	molto consistente	0,012								
5,4								med addensato	32	51	0,010
5,6								med addensato	30	61	0,009
5,8				26	1,29	46	0,019	med addensato			
6	0,70	plastica	0,021								
6,2	0,80	consistente	0,018								
6,4								med addensato	31	49	0,013
6,6								addensato	32	66	0,006
6,8								addensato	29	66	0,008
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Filettole** rif.: **Via Marconi**

Data: **23/07/2001** livello falda (m da p.c. **0510**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	32	36	0,013
0,4								med addensato	27	36	0,026
0,6								med addensato	36	55	0,005
0,8								med addensato	32	61	0,007
1								med addensato	29	51	0,012
1,2	1,76	molto consistente	0,014								
1,4								med addensato	29	50	0,012
1,6								med addensato	31	41	0,013
1,8								med addensato	29	39	0,018
2								med addensato	27	41	0,023
2,2								med addensato	27	36	0,027
2,4								addensato	33	68	0,004
2,6				28	3,02	63	0,008	med addensato			
2,8								med addensato	29	60	0,011
3	1,38	consistente	0,018								
3,2	1,18	consistente	0,021								
3,4	1,63	molto consistente	0,015								
3,6								addensato	29	73	0,006
3,8								addensato	35	65	0,004
4								med addensato	35	50	0,007
4,2								sciolto	28	17	0,052
4,4	0,33	soffice	0,030								
4,6								sciolto	28	23	0,040
4,8								sciolto	28	27	0,034
5				25	0,69	34	0,015	sciolto			
5,2								med addensato	29	49	0,013
5,4								med addensato	34	44	0,010
5,6								sciolto	30	31	0,022
5,8	0,44	plastica	0,023								
6								sciolto	26	31	0,039
6,2				25	0,75	36	0,013	med addensato			
6,4				26	0,75	34	0,013	sciolto			
6,6								sciolto	25	17	0,072
6,8								sciolto	25	17	0,072
7				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,2				24	0,30	17	0,033	sciolto			
7,4				24	0,50	31	0,020	sciolto			
7,6	0,50	plastica	0,020								
7,8								med addensato	29	46	0,013
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Vecchiano** rif.: **O511**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.):

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,46	plastica	0,022								
0,4								med addensato	27	44	0,018
0,6	0,66	plastica	0,022								
0,8	0,66	plastica	0,022								
1				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1,2								sciolto	27	31	0,033
1,4								med addensato	27	39	0,024
1,6				25	0,61	34	0,016	sciolto			
1,8								med addensato	27	39	0,024
2				26	0,72	34	0,014	sciolto			
2,2	0,62	plastica	0,016								
2,4	0,47	plastica	0,021								
2,6				25	0,47	27	0,021	sciolto			
2,8	0,37	soffice	0,027								
3								sciolto	29	17	0,048
3,2								sciolto	28	34	0,026
3,4								sciolto	29	23	0,034
3,6								med addensato	27	36	0,027
3,8								sciolto	30	27	0,024
4								sciolto	29	23	0,034
4,2								sciolto	27	27	0,040
4,4								sciolto	26	17	0,065
4,6	0,43	plastica	0,023								
4,8	0,33	soffice	0,030								
5				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,2	0,34	soffice	0,027								
5,4	0,39	soffice	0,026								
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8	0,49	plastica	0,020								
6	0,50	plastica	0,020								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Vecchiano** rif.: **0512**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.): **nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,46	plastica	0,020								
0,4	0,96	consistente	0,015								
0,6	1,16	consistente	0,022								
0,8	1,16	consistente	0,012								
1	0,81	consistente	0,018								
1,2	0,71	plastica	0,010								
1,4	0,71	plastica	0,020								
1,6								sciolto	27	34	0,029
1,8	0,86	consistente	0,012								
2								sciolto	29	31	0,027
2,2				26	0,82	36	0,012	med addensato			
2,4	0,62	plastica	0,016								
2,6	0,52	plastica	0,019								
2,8	0,52	plastica	0,017								
3	0,43	plastica	0,023								
3,2	0,38	soffice	0,027								
3,4	0,43	plastica	0,017								
3,6				24	0,38	23	0,027	sciolto			
3,8	0,53	plastica	0,019								
4								sciolto	27	27	0,040
4,2				26	0,63	31	0,016	sciolto			
4,4								sciolto	27	23	0,047
4,6	0,38	soffice	0,026								
4,8				24	0,43	27	0,023	sciolto			
5	0,29	soffice	0,025								
5,2	0,24	soffice	0,042								
5,4	0,34	soffice	0,029								
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8	0,39	soffice	0,026								
6	0,40	soffice	0,025								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **3** Località: **Vecchiano** rif.: **O513**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.): **nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	27	43	0,021
0,4				28	2,01	54	0,012	med addensato			
0,6	0,86	consistente	0,017								
0,8	0,51	plastica	0,018								
1	0,66	plastica	0,015								
1,2				25	0,66	34	0,015	sciolto			
1,4	0,56	plastica	0,018								
1,6								med addensato	26	36	0,029
1,8								sciolto	26	27	0,044
2				24	0,52	31	0,019	sciolto			
2,2	0,47	plastica	0,021								
2,4	0,37	soffice	0,027								
2,6	0,27	soffice	0,037								
2,8	0,22	soffice	0,033								
3								sciolto	29	27	0,030
3,2				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,6								sciolto	29	17	0,048
3,8								sciolto	29	17	0,048
4								sciolto	28	17	0,052
4,2				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,4				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,6	0,28	soffice	0,035								
4,8	0,28	soffice	0,035								
5				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,2				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,4				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,6				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,8	0,44	plastica	0,023								
6	0,40	soffice	0,025								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **4** Località: **Vecchiano** rif.: **0514**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.): **nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2				#RIF!	1,56	52	0,016	med addensato			
0,4	0,76	consistente	0,019								
0,6				26	0,81	36	0,012	med addensato			
0,8	0,66	plastica	0,015								
1								sciolto	27	27	0,038
1,2				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1,4				25	0,76	36	0,013	med addensato			
1,6								sciolto	27	34	0,031
1,8				25	0,66	34	0,015	sciolto			
2	0,42	plastica	0,024								
2,2				24	0,42	27	0,024	sciolto			
2,4	0,42	plastica	0,024								
2,6	0,27	soffice	0,027								
2,8	0,52	plastica	0,019								
3	0,48	plastica	0,021								
3,2								sciolto	26	27	0,043
3,4								sciolto	27	27	0,040
3,6				25	0,48	27	0,021	sciolto			
3,8								sciolto	28	27	0,034
4	0,43	plastica	0,023								
4,2				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6	0,23	soffice	0,039								
4,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
5				24	0,59	34	0,017	sciolto			
5,2				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,4	0,44	plastica	0,023								
5,6				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,8								sciolto	26	27	0,046
6								sciolto	26	27	0,046
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **5** Località: **Vecchiano** rif.: **O515**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.): **nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	2,01	molto consistente	0,012								
0,4	1,76	molto consistente	0,014								
0,6				27	1,41	48	0,018	med addensato			
0,8	0,66	plastica	0,011								
1	0,66	plastica	0,015								
1,2								sciolto	26	31	0,038
1,4				26	0,96	41	0,010	med addensato			
1,6								sciolto	28	34	0,027
1,8				26	0,71	34	0,014	sciolto			
2	0,47	plastica	0,021								
2,2	0,42	plastica	0,024								
2,4				24	0,42	27	0,024	sciolto			
2,6	0,32	soffice	0,031								
2,8	0,27	soffice	0,037								
3	0,38	soffice	0,019								
3,2								sciolto	26	27	0,043
3,4	0,63	plastica	0,016								
3,6								sciolto	27	34	0,029
3,8								sciolto	29	23	0,037
4	0,58	plastica	0,017								
4,2				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,4	0,23	soffice	0,039								
4,6	0,13	molto soffice	0,069								
4,8								sciolto	25	17	0,075
5								sciolto	26	17	0,064
5,2	0,39	soffice	0,026								
5,4								sciolto	25	23	0,057
5,6	0,39	soffice	0,026								
5,8	0,44	plastica	0,023								
6	0,40	soffice	0,025								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **6** Località: **Vecchiano** rif.: **O516**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.): **nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,81	consistente	0,012								
0,4								med addensato	29	54	0,013
0,6	1,21	consistente	0,012								
0,8	0,61	plastica	0,024								
1	0,56	plastica	0,025								
1,2				25	0,71	36	0,014	med addensato			
1,4	0,66	plastica	0,015								
1,6								sciolto	28	31	0,029
1,8								sciolto	27	34	0,031
2				25	0,47	27	0,021	sciolto			
2,2				24	0,42	27	0,024	sciolto			
2,4	0,42	plastica	0,024								
2,6	0,32	soffice	0,028								
2,8	0,37	soffice	0,027								
3				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,2	0,58	plastica	0,017								
3,4				25	0,53	27	0,019	sciolto			
3,6				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,8	0,38	soffice	0,027								
4	0,23	soffice	0,039								
4,2	0,28	soffice	0,032								
4,4	0,13	molto soffice	0,075								
4,6	0,33	soffice	0,027								
4,8	0,33	soffice	0,030								
5	0,54	plastica	0,019								
5,2				24	0,34	23	0,029	sciolto			
5,4	0,29	soffice	0,031								
5,6	0,19	molto soffice	0,048								
5,8								sciolto	26	27	0,046
6								sciolto	26	23	0,050
6,2	0,35	soffice	0,029								
6,4								sciolto	26	31	0,039
6,6	0,40	soffice	0,025								
6,8				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **7** Località: **Vecchiano** rif.: **O517**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.): **nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	28	48	0,015
0,4								med addensato	28	49	0,014
0,6	1,01	consistente	0,025								
0,8	0,86	consistente	0,012								
1	0,86	consistente	0,012								
1,2								sciolto	28	27	0,035
1,4								sciolto	28	27	0,033
1,6								med addensato	27	36	0,027
1,8	0,61	plastica	0,016								
2	0,57	plastica	0,018								
2,2	0,47	plastica	0,021								
2,4	0,42	plastica	0,024								
2,6	0,42	plastica	0,024								
2,8	0,32	soffice	0,031								
3								sciolto	27	23	0,048
3,2								sciolto	31	27	0,023
3,4								sciolto	29	31	0,026
3,6				26	0,63	31	0,016	sciolto			
3,8	0,33	soffice	0,031								
4	0,33	soffice	0,030								
4,2	0,28	soffice	0,035								
4,4	0,33	soffice	0,027								
4,6	0,48	plastica	0,021								
4,8	0,48	plastica	0,021								
5	0,44	plastica	0,023								
5,2	0,49	plastica	0,020								
5,4	0,49	plastica	0,020								
5,6				26	0,64	31	0,016	sciolto			
5,8				25	0,54	31	0,019	sciolto			
6								sciolto	26	31	0,036
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **8** Località: **Vecchiano** rif.: **O518**

Data: **27/06/2001** livello falda (m da p.c.): **nm**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								med addensato	32	36	0,014
0,4				27	2,26	59	0,011	med addensato			
0,6	1,06	consistente	0,024								
0,8	0,66	plastica	0,022								
1	0,71	plastica	0,014								
1,2				25	0,86	41	0,012	med addensato			
1,4								sciolto	27	27	0,038
1,6				25	0,81	39	0,012	med addensato			
1,8	0,51	plastica	0,019								
2	0,47	plastica	0,021								
2,2				25	0,47	27	0,021	sciolto			
2,4								sciolto	26	17	0,068
2,6				25	0,42	23	0,024	sciolto			
2,8								sciolto	26	23	0,053
3								sciolto	27	34	0,030
3,2								sciolto	30	27	0,026
3,4								sciolto	28	27	0,034
3,6				25	0,58	31	0,017	sciolto			
3,8								sciolto	29	23	0,034
4				25	0,88	41	0,011	med addensato			
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4	0,33	soffice	0,030								
4,6	0,28	soffice	0,035								
4,8	0,38	soffice	0,024								
5	0,64	plastica	0,016								
5,2	0,64	plastica	0,016								
5,4	0,54	plastica	0,019								
5,6				24	0,59	34	0,017	sciolto			
5,8	0,49	plastica	0,020								
6	0,50	plastica	0,020								
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **1** Località: **Filettole** rif.: **O519**

Data: **16/12/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6	0,31	soffice	0,030								
0,8	0,46	plastica	0,020								
1	0,61	plastica	0,016								
1,2	0,61	plastica	0,023								
1,4	0,51	plastica	0,019								
1,6	0,56	plastica	0,018								
1,8								sciolto	28	31	0,031
2				26	1,02	43	0,025	med addensato			
2,2								med addensato	26	36	0,029
2,4				24	0,67	36	0,015	med addensato			
2,6	0,62	plastica	0,016								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,63	plastica	0,016								
3,2	0,63	plastica	0,016								
3,4	0,63	plastica	0,016								
3,6	0,68	plastica	0,021								
3,8	0,63	plastica	0,016								
4	0,73	plastica	0,014								
4,2	0,78	consistente	0,013								
4,4	0,68	plastica	0,015								
4,6	0,73	plastica	0,014								
4,8	0,73	plastica	0,014								
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Prova n°: **2** Località: **Filettole** rif.: **O520**

Data: **16/12/1997** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4											
0,6								molto sciolto	35	9	0,028
0,8	0,71	plastica	0,014								
1	0,56	plastica	0,025								
1,2	0,56	plastica	0,018								
1,4								sciolto	29	23	0,035
1,6	0,76	consistente	0,013								
1,8	0,76	consistente	0,013								
2	0,67	plastica	0,021								
2,2								sciolto	28	27	0,032
2,4								sciolto	28	31	0,031
2,6	0,72	plastica	0,014								
2,8	0,57	plastica	0,025								
3	0,63	plastica	0,016								
3,2	0,63	plastica	0,016								
3,4	0,63	plastica	0,016								
3,6	0,63	plastica	0,023								
3,8	0,68	plastica	0,015								
4	0,73	plastica	0,014								
4,2	0,78	consistente	0,013								
4,4	0,73	plastica	0,014								
4,6	0,73	plastica	0,014								
4,8	0,68	plastica	0,021								
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

Data: 2.02.1999		Località: Vecchiano - Idrovora Massaciuccoli								
Numero archivio:467		Livello falda:			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40	7	8	7,13	0,07	13,37	0,45		0,0255		- ~ - ~ -
0,60	11	19	11,13	0,53	27,83	0,70		0,017969		- ~.~.~ -
0,80	11	17	11,13	0,40	20,87	0,70		0,025671		~ - ~ - ~
1,00	7	15	7,13	0,53	13,37	0,45		0,0255		- ~ - ~ -
1,20	4	12	4,26	0,53	7,10	0,27		0,033535		- v - v -
1,40	8	17	8,26	0,60	30,98		25	0,024213	36	- ~.~.~ -
1,60	9	13	9,26	0,27	17,36	0,58		0,019635		- ~ - ~ -
1,80	4	12	4,26	0,53	15,98	0,27		0,04268		- ~ - ~ -
2,00	3	7	3,26	0,27	16,30	0,21		0,055772		- ~ - ~ -
2,20	3	6	3,39	0,20	16,95	0,21		0,053634		- ~ - ~ -
2,40	2	5	2,39	0,20	11,95	0,15		0,104603		- v - v -
2,60	2	5	2,39	0,20	11,95	0,15		0,104603		- v - v -
2,80	2	5	2,39	0,20	11,95	0,15		0,104603		- v - v -
3,00	2	5	2,39	0,20	11,95	0,15		0,104603		- v - v -
3,20	3	6	3,52	0,20	17,60	0,22		0,051653		~ - ~ - ~
3,40	1	4	1,52	0,20	11,40	0,10		0,164474		- v - v -
3,60	1	3	1,52	0,13	11,40	0,10		0,164474		- v - v -
3,80	1	3	1,52	0,13	7,60	0,10		0,164474		- v - v -
4,00	2	5	2,52	0,20	7,56	0,16		0,099206		- v - v -
4,20	3	8	3,65	0,33	10,95	0,23		0,039139		- v - v -
4,40	5	10	5,65	0,33	12,11	0,36		0,025284		- v - v -
4,60	10	17	10,65	0,47	39,94		27	0,046948	26	... ~-~ ...
4,80	12	16	12,65	0,27	37,95		27	0,039526	37	... ~-~ ...
5,00	8	13	8,65	0,33	25,95	0,55		0,023121		- ~.~.~ -
5,20	13	18	13,78	0,33	51,68		29	0,036284	36	. . . ~ . . .
5,40	9	13	9,78	0,27	29,34	0,62		0,02045		- ~.~.~ -
5,60	7	12	7,78	0,33	16,67	0,49		0,02337		- ~ - ~ -
5,80	11	18	11,78	0,47	29,45	0,74		0,016978		- ~.~.~ -
6,00	10	16	10,78	0,40	23,10	0,68		0,026504		~ - ~ - ~
6,20	7	14	7,91	0,47	59,33		29	0,063211	37	. . . ~ . . .
6,40	9	11	9,91	0,13	16,52	0,63		0,018347		- ~ - ~ -
6,60	4	13	4,91	0,60	18,41	0,31		0,03703		~ - ~ - ~
6,80	4	8	4,91	0,27	18,41	0,31		0,03703		~ - ~ - ~
7,00	4	8	4,91	0,27	24,55	0,31		0,03703		~ - ~ - ~
7,20	5	8	6,04	0,20	30,20		24	0,033113	33	- ~.~.~ -
7,40	3	6	4,04	0,20	15,15	0,26		0,045005		- ~ - ~ -
7,60	5	9	6,04	0,27	30,20		24	0,033113	27	- ~.~.~ -
7,80	3	6	4,04	0,20	20,20	0,26		0,045005		~ - ~ - ~
8,00	3	6	4,04	0,20	20,20	0,26		0,045005		~ - ~ - ~
8,20	2	5	3,17	0,20	23,78	0,20		0,057356		~ - ~ - ~
8,40	3	5	4,17	0,13	20,85	0,26		0,043601		~ - ~ - ~
8,60	2	5	3,17	0,20	15,85	0,20		0,057356		- ~ - ~ -
8,80	2	5	3,17	0,20	15,85	0,20		0,057356		- ~ - ~ -
9,00	3	6	4,17	0,20	20,85	0,26		0,043601		~ - ~ - ~
9,20	3	6	4,30	0,20	21,50	0,27		0,042283		~ - ~ - ~
9,40	2	5	3,30	0,20	16,50	0,21		0,055096		- ~ - ~ -

9,60	2	5	3,30	0,20	**16,50**	**0,21**		**0,055096**		**- ~ - ~ -**
9,80	3	6	4,30	0,20	**21,50**	**0,27**		**0,042283**		**~ - ~ - ~**
10,00	3	6	4,30	0,20	**21,50**	**0,27**		**0,042283**		**~ - ~ - ~**
10,20	3	6	4,43	0,20	**22,15**	**0,28**		**0,041042**		**~ - ~ - ~**
10,40	3	6	4,43	0,20	**22,15**	**0,28**		**0,041042**		**~ - ~ - ~**
10,60	4	7	5,43	0,20	**27,15**	**0,34**		**0,036832**		**- ~.~.~ -**
10,80	3	6	4,43	0,20	**22,15**	**0,28**		**0,041042**		**~ - ~ - ~**
11,00	3	6	4,43	0,20	**22,15**	**0,28**		**0,041042**		**~ - ~ - ~**
11,20	3	6	4,56	0,20	**22,80**	**0,29**		**0,039872**		**~ - ~ - ~**
11,40	4	7	5,56	0,20	**20,85**	**0,35**		**0,032701**		**~ - ~ - ~**
11,60	4	8	5,56	0,27	**20,85**	**0,35**		**0,032701**		**~ - ~ - ~**
11,80	6	10	7,56	0,27	**18,90**	**0,48**		**0,02405**		**~ - ~ - ~**
12,00	7	13	8,56	0,40	**18,34**	**0,54**		**0,02124**		**~ - ~ - ~**
12,20	4	11	5,69	0,47	**17,07**	**0,36**		**0,031954**		**- ~ - ~ -**
12,40	8	13	9,69	0,33	**24,23**	**0,61**		**0,018763**		**~ - ~ - ~**
12,60	8	14	9,69	0,40	**24,23**	**0,61**		**0,018763**		**~ - ~ - ~**
12,80	9	15	10,69	0,40	**22,91**	**0,68**		**0,026727**		**~ - ~ - ~**
13,00	7	14	8,69	0,47	**18,62**	**0,55**		**0,020923**		**~ - ~ - ~**
13,20	7	14	8,82	0,47	**22,05**	**0,56**		**0,020614**		**~ - ~ - ~**
13,40	8	14	9,82	0,40	**24,55**	**0,62**		**0,018515**		**~ - ~ - ~**
13,60	9	15	10,82	0,40	**23,19**	**0,68**		**0,026406**		**~ - ~ - ~**
13,80	8	15	9,82	0,47	**21,04**	**0,62**		**0,018515**		**~ - ~ - ~**
14,00	13	20	14,82	0,47	**18,53**	**0,94**		**0,019279**		**~ - ~ - ~**
14,20	13	25	14,95	0,80	**20,39**	**0,94**		**0,019111**		**~ - ~ - ~**
14,40	8	19	9,95	0,73	**21,32**	**0,63**		**0,018273**		**~ - ~ - ~**
14,60	6	13	7,95	0,47	**23,85**	**0,50**		**0,02287**		**~ - ~ - ~**
14,80	5	10	6,95	0,33	**20,85**	**0,44**		**0,026161**		**~ - ~ - ~**
15,00	9	14	10,95	0,33	**32,85**		**26**	**0,045662**	**22**	**... ~-~ ...**
15,20	20	25	22,08	0,33	**47,31**		**29**	**0,022645**	**66**	**. . . ~ . . .**
15,40	10	17	12,08	0,47	**10,66**	**0,76**		**0,011826**		**- v - v -**
15,60	51	68	53,08	1,13	**61,25**		**32**	**0,01256**	**48**	**. . . . . .**
15,80	131	144	133,08	0,87	**62,38**		**33**	**0,00501**	**50**	**. . . . . .**
16,00	121	153	123,08	2,13	**142,02**		**38**	**0,005417**	**76**	**° ° ° ° ° ° °**
16,20	88	101	90,21	0,87	**35,61**		**29**	**0,00739**	**62**	**... ~-~ ...**
16,40	92	130	94,21	2,53	**52,34**		**32**	**0,007076**	**60**	**. . . ~ . . .**
16,60	77	104	79,21	1,80	**59,41**		**32**	**0,008416**	**62**	**. . . ~ . . .**
16,80	60	80	62,21	1,33	**46,66**		**30**	**0,010716**	**60**	**. . . ~ . . .**
17,00	81	101	83,21	1,33	**39,00**		**30**	**0,008012**	**67**	**... ~-~ ...**
17,20	53	85	55,34	2,13	**37,73**		**29**	**0,012047**	**59**	**... ~-~ ...**
17,40	10	32	12,34	1,47	**37,02**		**27**	**0,040519**	**47**	**... ~-~ ...**
17,60	10	15	12,34	0,33	**15,43**	**0,78**		**0,023154**		**- ~ - ~ -**
17,80	9	21	11,34	0,80	**24,30**	**0,72**		**0,025195**		**~ - ~ - ~**
18,00	26	33	28,34	0,47	**18,48**	**1,79**		**0,017643**		**~ - ~ - ~**
18,20	35	58	37,47	1,53	**51,10**		**30**	**0,013344**	**58**	**. . . ~ . . .**
18,40	29	40	31,47	0,73	**26,23**	**1,99**		**0,015888**		**- ~.~.~ -**
18,60	18	36	20,47	1,20	**19,19**	**1,29**		**0,013958**		**~ - ~ - ~**
18,80	13	29	15,47	1,07	**23,21**	**0,98**		**0,018469**		**~ - ~ - ~**
19,00	49	59	51,47	0,67	**38,60**		**29**	**0,012953**	**66**	**... ~-~ ...**
19,20	30	50	32,60	1,33	**24,45**	**2,06**		**0,015337**		**~ - ~ - ~**
19,40	47	67	49,60	1,33	**28,62**	**3,13**		**0,010081**		**- ~.~.~ -**

19,60	33	59	35,60	1,73	**19,78**	**2,25**		**0,014045**		**~ - ~ - ~**
19,80	34	61	36,60	1,80	**30,50**		**27**	**0,013661**	**59**	**- ~.~.~ -**
20,00	44	62	46,60	1,20	**24,10**	**2,94**		**0,01073**		**~ - ~ - ~**
20,20	48	77,00	50,73	1,93	**38,05**		**29**	**0,013141**	**50**	**... ~-~ ...**
20,40	51	71,00	53,73	1,33	**53,73**		**31**	**0,012408**	**45**	**. . . ~ . . .**
20,60	70	85,00	72,73	1,00	**72,73**		**33**	**0,009166**	**47**	**. . . . . .**
20,80	85	100,00	87,73	1,00	**87,73**		**35**	**0,007599**	**55**	**. . . . . .**
21,00	70	85,00	72,73	1,00	**72,73**		**33**	**0,009166**	**51**	**. . . . . .**
21,20	70	85,00	72,73	1,00	**72,73**					

Data: 2.02.1999		Località: Vecchiano - Idrovora Vecchiano								
Numero archivio:468		Livello falda:			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40	18	20	18,13	0,13	**33,99**		**27**	**0,027579**	**33**	**... ~-~ ...**
0,60	12	20	12,13	0,53	**45,49**		**28**	**0,04122**	**36**	**. . . ~ . . .**
0,80	12	16	12,13	0,27	**25,99**	**0,77**		**0,016488**		**- ~.~.~ -**
1,00	20	27	20,13	0,47	**33,55**		**27**	**0,024839**	**42**	**... ~-~ ...**
1,20	21	30	21,26	0,60	**31,89**		**27**	**0,023518**	**41**	**- ~.~.~ -**
1,40	24	34	24,26	0,67	**36,39**		**28**	**0,02061**	**41**	**... ~-~ ...**
1,60	19	29	19,26	0,67	**41,27**		**28**	**0,025961**	**36**	**... ~-~ ...**
1,80	11	18	11,26	0,47	**42,23**		**27**	**0,044405**	**36**	**. . . ~ . . .**
2,00	16	20	16,26	0,27	**24,39**	**1,03**		**0,017572**		**~ - ~ - ~**
2,20	12	22	12,39	0,67	**23,23**	**0,78**		**0,02306**		**~ - ~ - ~**
2,40	8	16	8,39	0,53	**25,17**	**0,53**		**0,023838**		**- ~.~.~ -**
2,60	8	13	8,39	0,33	**20,98**	**0,53**		**0,021671**		**~ - ~ - ~**
2,80	6	12	6,39	0,40	**23,96**	**0,40**		**0,028454**		**~ - ~ - ~**
3,00	6	10	6,39	0,27	**19,17**	**0,40**		**0,028454**		**~ - ~ - ~**
3,20	5	10	5,52	0,33	**20,70**	**0,35**		**0,032938**		**~ - ~ - ~**
3,40	6	10	6,52	0,27	**16,30**	**0,41**		**0,027886**		**- ~ - ~ -**
3,60	6	12	6,52	0,40	**13,97**	**0,41**		**0,027886**		**- ~ - ~ -**
3,80	6	13	6,52	0,47	**16,30**	**0,41**		**0,027886**		**- ~ - ~ -**
4,00	5	11	5,52	0,40	**13,80**	**0,35**		**0,032938**		**- ~ - ~ -**
4,20	5	11	5,65	0,40	**14,13**	**0,36**		**0,03218**		**- ~ - ~ -**
4,40	6	12	6,65	0,40	**16,63**	**0,42**		**0,027341**		**- ~ - ~ -**
4,60	6	12	6,65	0,40	**19,95**	**0,42**		**0,027341**		**~ - ~ - ~**
4,80	5	10	5,65	0,33	**21,19**	**0,36**		**0,03218**		**~ - ~ - ~**
5,00	4	8	4,65	0,27	**17,44**	**0,29**		**0,039101**		**- ~ - ~ -**
5,20	3	7	3,78	0,27	**18,90**	**0,24**		**0,0481**		**~ - ~ - ~**
5,40	2	5	2,78	0,20	**13,90**	**0,18**		**0,065402**		**- ~ - ~ -**
5,60	3	6	3,78	0,20	**18,90**	**0,24**		**0,0481**		**~ - ~ - ~**
5,80	3	6	3,78	0,20	**14,18**	**0,24**		**0,0481**		**- ~ - ~ -**
6,00	3	7	3,78	0,27	**14,18**	**0,24**		**0,0481**		**- ~ - ~ -**
6,20	4	8	4,91	0,27	**14,73**	**0,31**		**0,03703**		**- ~ - ~ -**
6,40	3	8	3,91	0,33	**8,38**	**0,25**		**0,036536**		**- v - v -**
6,60	7	14	7,91	0,47	**11,87**	**0,50**		**0,01806**		**- v - v -**
6,80	9	19	9,91	0,67	**29,73**	**0,63**		**0,020182**		**- ~.~.~ -**
7,00	14	19	14,91	0,33	**55,91**		**29**	**0,033535**	**41**	**. . . ~ . . .**
7,20	12	16	13,04	0,27	**24,45**	**0,82**		**0,021911**		**~ - ~ - ~**
7,40	28	36	29,04	0,53	**62,23**		**31**	**0,017218**	**35**	**. . . . . .**
7,60	34	41	35,04	0,47	**65,70**		**32**	**0,014269**	**55**	**. . . . . .**
7,80	20	28	21,04	0,53	**28,69**	**1,33**		**0,023764**		**- ~.~.~ -**
8,00	21	32	22,04	0,73	**47,23**		**29**	**0,022686**	**45**	**. . . ~ . . .**
8,20	7	14	8,17	0,47	**30,64**		**25**	**0,02448**	**31**	**- ~.~.~ -**
8,40	8	12	9,17	0,27	**22,93**	**0,58**		**0,019828**		**~ - ~ - ~**
8,60	18	24	19,17	0,40	**41,08**		**28**	**0,026082**	**35**	**... ~-~ ...**
8,80	22	29	23,17	0,47	**43,44**		**29**	**0,02158**	**37**	**. . . ~ . . .**
9,00	24	32	25,17	0,53	**47,19**		**29**	**0,019865**	**34**	**. . . ~ . . .**
9,20	23	31	24,30	0,53	**60,75**		**31**	**0,020576**	**46**	**. . . . . .**
9,40	18	24	19,30	0,40	**32,17**		**27**	**0,025907**	**42**	**... ~-~ ...**

9,60	7	16	8,30	0,60	**31,13**		**25**	**0,024096**	**28**	**- ~.~.~ -**
9,80	6	10	7,30	0,27	**27,38**	**0,46**		**0,027397**		**- ~.~.~ -**
10,00	6	10	7,30	0,27	**27,38**	**0,46**		**0,027397**		**- ~.~.~ -**
10,20	3	7	4,43	0,27	**22,15**	**0,28**		**0,041042**		**~ - ~ - ~**
10,40	5	8	6,43	0,20	**32,15**		**25**	**0,07776**	**25**	**... ~-~ ...**
10,60	5	8	6,43	0,20	**24,11**	**0,41**		**0,028277**		**~ - ~ - ~**
10,80	5	9	6,43	0,27	**24,11**	**0,41**		**0,028277**		**~ - ~ - ~**
11,00	4	8	5,43	0,27	**20,36**	**0,34**		**0,033484**		**~ - ~ - ~**
11,20	4	8	5,56	0,27	**20,85**	**0,35**		**0,032701**		**~ - ~ - ~**
11,40	4	8	5,56	0,27	**20,85**	**0,35**		**0,032701**		**~ - ~ - ~**
11,60	5	9	6,56	0,27	**19,68**	**0,41**		**0,027716**		**~ - ~ - ~**
11,80	5	10	6,56	0,33	**19,68**	**0,41**		**0,027716**		**~ - ~ - ~**
12,00	5	10	6,56	0,33	**19,68**	**0,41**		**0,027716**		**~ - ~ - ~**
12,20	5	10	6,69	0,33	**20,07**	**0,42**		**0,027178**		**~ - ~ - ~**
12,40	5	10	6,69	0,33	**16,73**	**0,42**		**0,027178**		**- ~ - ~ -**
12,60	4	10	5,69	0,40	**17,07**	**0,36**		**0,031954**		**- ~ - ~ -**
12,80	4	9	5,69	0,33	**17,07**	**0,36**		**0,031954**		**- ~ - ~ -**
13,00	5	10	6,69	0,33	**16,73**	**0,42**		**0,027178**		**- ~ - ~ -**
13,20	8	14	9,82	0,40	**21,04**	**0,62**		**0,018515**		**~ - ~ - ~**
13,40	7	14	8,82	0,47	**18,90**	**0,56**		**0,020614**		**~ - ~ - ~**
13,60	8	15	9,82	0,47	**21,04**	**0,62**		**0,018515**		**~ - ~ - ~**
13,80	6	13	7,82	0,47	**23,46**	**0,49**		**0,02325**		**~ - ~ - ~**
14,00	10	15	11,82	0,33	**17,73**	**0,75**		**0,024172**		**~ - ~ - ~**
14,20	8	18	9,95	0,67	**18,66**	**0,63**		**0,018273**		**~ - ~ - ~**
14,40	9	17	10,95	0,53	**18,25**	**0,69**		**0,026093**		**~ - ~ - ~**
14,60	9	18	10,95	0,60	**18,25**	**0,69**		**0,026093**		**~ - ~ - ~**
14,80	9	18	10,95	0,60	**20,53**	**0,69**		**0,026093**		**~ - ~ - ~**
15,00	10	18	11,95	0,53	**19,92**	**0,75**		**0,023909**		**~ - ~ - ~**
15,20	9	18	11,08	0,60	**15,11**	**0,70**		**0,025786**		**- ~ - ~ -**
15,40	14	25	16,08	0,73	**21,93**	**1,02**		**0,017768**		**~ - ~ - ~**
15,60	14	25	16,08	0,73	**24,12**	**1,02**		**0,017768**		**~ - ~ - ~**
15,80	8	18	10,08	0,67	**21,60**	**0,64**		**0,018038**		**~ - ~ - ~**
16,00	6	13	8,08	0,47	**13,47**	**0,51**		**0,022502**		**- ~ - ~ -**
16,20	5	14	7,21	0,60	**36,05**		**26**	**0,069348**	**30**	**... ~-~ ...**
16,40	13	16	15,21	0,20	**20,74**	**0,96**		**0,018785**		**~ - ~ - ~**
16,60	24	35	26,21	0,73	**78,63**		**32**	**0,019077**	**66**	**. . . . . .**
16,80	11	16	13,21	0,33	**12,38**	**0,83**		**0,010814**		**- v - v -**
17,00	27	43	29,21	1,07	**29,21**	**1,84**		**0,017117**		**- ~.~.~ -**
17,20	90	105	92,34	1,00	**69,26**		**33**	**0,00722**	**53**	**. . . . . .**
17,40	70	90	72,34	1,33	**83,47**		**34**	**0,009216**	**52**	**. . . . . .**
17,60	61	74	63,34	0,87	**67,86**		**33**	**0,010525**	**58**	**. . . . . .**
17,80	58	72	60,34	0,93	**45,26**		**30**	**0,011049**	**50**	**. . . ~ . . .**
18,00	67	87	69,34	1,33	**65,01**		**33**	**0,009614**	**62**	**. . . . . .**
18,20	50	66	52,47	1,07	**39,35**		**29**	**0,012706**	**86**	**... ~-~ ...**
18,40	7	27	9,47	1,33	**8,88**	**0,60**		**0,015085**		**- v - v -**
18,60	43	59	45,47	1,07	**45,47**		**30**	**0,010996**	**42**	**. . . ~ . . .**
18,80	159	174	161,47	1,00	**71,24**		**34**	**0,004129**	**74**	**. . . . . .**
19,00	137	171	139,47	2,27	**49,81**		**32**	**0,00478**	**74**	**. . . ~ . . .**
19,20	110	152	112,60	2,80	**44,45**		**31**	**0,005921**	**72**	**. . . ~ . . .**
19,40	90	128	92,60	2,53	**39,69**		**30**	**0,007199**	**55**	**... ~-~ ...**

19,60	135	170	137,60	2,33	**76,44**		**35**	**0,004845**	**71**	**. . . . . .**
19,80	120	147	122,60	1,80	**49,70**		**32**	**0,005438**	**79**	**. . . ~ . . .**
20,00	77	114	79,60	2,47	**30,62**		**28**	**0,006281**	**64**	**- ~.~.~ -**
20,20	106	145,00	108,73	2,60	**41,82**		**31**	**0,006131**	**70**	**... ~-~ ...**
20,40	106	145,00	108,73	2,60	**41,82**					

Data:	23/04/2012	Località:	Massaciuccoli			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	04gusciona04	Falda	n.r.			metri perforati			15,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	22		22,13		**20,75**	**1,11**		**0,0226**		~ - ~ - ~
0,40	29	45	29,13	1,07	**14,10**	**1,46**		**0,0172**		- ~ - ~ -
0,60	67	98	67,13	2,07	**91,54**		**35**	**0,0099**	**43**	. . ° . ° . .
0,80	197	208	197,13	0,73	**79,92**		**35**	**0,0034**	**67**	. . . . .
1,00	81	118	81,26	2,47	**43,53**		**30**	**0,0082**	**61**	. . . ~ . . .
1,20	87	115	87,26	1,87	**72,72**		**34**	**0,0076**	**52**	. . . . .
1,40	157	175	157,26	1,20	**47,18**		**32**	**0,0042**	**73**	. . . ~ . . .
1,60	92	142	92,26	3,33	**55,36**		**32**	**0,0072**	**59**	. . . ~ . . .
1,80	55	80	55,26	1,67	**30,70**	**2,76**	**28**	**0,0090**	**60**	- ~.~.~ -
2,00	27	54	27,39	1,80	**68,48**		**32**	**0,0183**	**31**	. . . . .
2,20	145	151	145,39	0,40	**109,04**		**37**	**0,0046**	**55**	. . ° . ° . .
2,40	29	49	29,39	1,33	**220,43**		**39**	**0,0170**	**9**	° ° ° ° ° ° °
2,60	4	6	4,39	0,13	**13,17**	**0,22**		**0,0414**		- ~ - ~ -
2,80	8	13	8,39	0,33	**25,17**	**0,42**	**24**	**0,0238**	**27**	- ~.~.~ -
3,00	8	13	8,52	0,33	**25,56**	**0,43**	**24**	**0,0235**	**27**	- ~.~.~ -
3,20	6	11	6,52	0,33	**19,56**	**0,33**		**0,0307**		~ - ~ - ~
3,40	6	11	6,52	0,33	**16,30**	**0,33**		**0,0279**		- ~ - ~ -
3,60	6	12	6,52	0,40	**19,56**	**0,33**		**0,0307**		~ - ~ - ~
3,80	7	12	7,52	0,33	**28,20**	**0,38**	**24**	**0,0266**	**23**	- ~.~.~ -
4,00	7	11	7,65	0,27	**22,95**	**0,38**		**0,0261**		~ - ~ - ~
4,20	7	12	7,65	0,33	**28,69**	**0,38**	**24**	**0,0261**	**23**	- ~.~.~ -
4,40	7	11	7,65	0,27	**22,95**	**0,38**		**0,0261**		~ - ~ - ~
4,60	8	13	8,65	0,33	**18,54**	**0,43**		**0,0231**		~ - ~ - ~
4,80	8	15	8,65	0,47	**18,54**	**0,43**		**0,0231**		~ - ~ - ~
5,00	8	15	8,78	0,47	**21,95**	**0,44**		**0,0228**		~ - ~ - ~
5,20	6	12	6,78	0,40	**16,95**	**0,34**		**0,0268**		- ~ - ~ -
5,40	7	13	7,78	0,40	**19,45**	**0,39**		**0,0257**		~ - ~ - ~
5,60	7	13	7,78	0,40	**16,67**	**0,39**		**0,0234**		- ~ - ~ -
5,80	9	16	9,78	0,47	**16,30**	**0,49**		**0,0186**		- ~ - ~ -
6,00	8	17	8,91	0,60	**22,28**	**0,45**		**0,0224**		~ - ~ - ~
6,20	8	14	8,91	0,40	**22,28**	**0,45**		**0,0224**		~ - ~ - ~
6,40	7	13	7,91	0,40	**39,55**		**26**	**0,0632**	**17**	... ~-~ ...
6,60	7	10	7,91	0,20	**29,66**	**0,40**	**25**	**0,0253**	**23**	- ~.~.~ -
6,80	10	14	10,91	0,27	**81,83**		**31**	**0,0458**	**9**	. . . . .
7,00	7	9	8,04	0,13	**60,30**		**29**	**0,0622**	**9**	. . . . .
7,20	8	10	9,04	0,13	**67,80**		**30**	**0,0553**	**9**	. . . . .
7,40	7	9	8,04	0,13	**40,20**		**27**	**0,0622**	**17**	... ~-~ ...
7,60	6	9	7,04	0,20	**11,73**	**0,35**		**0,0203**		- v - v -
7,80	6	15	7,04	0,60	**15,09**	**0,35**		**0,0258**		- ~ - ~ -

8,00	9	16	10,17	0,47	**50,85**		**28**	**0,0492**	**17**	**. . . ~ . . .**
8,20	6	9	7,17	0,20	**35,85**		**26**	**0,0697**	**17**	**... ~-~ ...**
8,40	7	10	8,17	0,20	**30,64**	**0,41**	**25**	**0,0245**	**23**	**- ~.~.~ -**
8,60	6	10	7,17	0,27	**26,89**	**0,36**	**24**	**0,0279**	**23**	**- ~.~.~ -**
8,80	7	11	8,17	0,27	**20,43**	**0,41**		**0,0245**		**~ - ~ - ~**
9,00	8	14	9,30	0,40	**46,50**		**28**	**0,0538**	**17**	**. . . ~ . . .**
9,20	6	9	7,30	0,20	**27,38**	**0,37**	**24**	**0,0274**	**23**	**- ~.~.~ -**
9,40	10	14	11,30	0,27	**33,90**		**26**	**0,0442**	**27**	**... ~-~ ...**
9,60	10	15	11,30	0,33	**42,38**		**27**	**0,0442**	**23**	**. . . ~ . . .**
9,80	10	14	11,30	0,27	**16,95**	**0,57**		**0,0253**		**- ~ - ~ -**
10,00	24	34	25,43	0,67	**47,68**		**29**	**0,0197**	**36**	**. . . ~ . . .**
10,20	26	34	27,43	0,53	**25,72**	**1,37**	**26**	**0,0182**	**50**	**- ~.~.~ -**
10,40	24	40	25,43	1,07	**22,44**	**1,27**		**0,0197**		**~ - ~ - ~**
10,60	45	62	46,43	1,13	**87,06**		**34**	**0,0108**	**36**	**. . . . . .**
10,80	64	72	65,43	0,53	**49,07**		**31**	**0,0102**	**55**	**. . . ~ . . .**
11,00	60	80	61,56	1,33	**40,15**		**30**	**0,0108**	**57**	**... ~-~ ...**
11,20	44	67	45,56	1,53	**40,20**		**29**	**0,0110**	**51**	**... ~-~ ...**
11,40	80	97	81,56	1,13	**50,98**		**31**	**0,0082**	**58**	**. . . ~ . . .**
11,60	90	114	91,56	1,60	**18,56**	**4,58**		**0,0055**		**~ - ~ - ~**
11,80	86	160	87,56	4,93	**45,29**		**31**	**0,0076**	**62**	**. . . ~ . . .**
12,00	129	158	130,69	1,93	**65,35**		**34**	**0,0051**	**63**	**. . . . . .**
12,20	105	135	106,69	2,00	**39,03**		**30**	**0,0062**	**69**	**... ~-~ ...**
12,40	90	131	91,69	2,73	**59,80**		**33**	**0,0073**	**57**	**. . . ~ . . .**
12,60	92	115	93,69	1,53	**42,59**		**31**	**0,0071**	**64**	**. . . ~ . . .**
12,80	79	112	80,69	2,20	**35,60**		**29**	**0,0083**	**65**	**... ~-~ ...**
13,00	81	115	82,82	2,27	**51,76**		**32**	**0,0080**	**58**	**. . . ~ . . .**
13,20	86	110	87,82	1,60	**39,92**		**30**	**0,0076**	**64**	**... ~-~ ...**
13,40	87	120	88,82	2,20	**42,98**		**31**	**0,0075**	**63**	**. . . ~ . . .**
13,60	94	125	95,82	2,07	**44,92**		**31**	**0,0070**	**64**	**. . . ~ . . .**
13,80	91	123	92,82	2,13	**46,41**		**31**	**0,0072**	**63**	**. . . ~ . . .**
14,00	77	107	78,95	2,00	**29,61**	**3,95**	**28**	**0,0063**	**68**	**- ~.~.~ -**
14,20	79	119	80,95	2,67	**34,69**		**29**	**0,0082**	**66**	**... ~-~ ...**
14,40	80	115	81,95	2,33	**68,29**		**33**	**0,0081**	**52**	**. . . . . .**
14,60	84	102	85,95	1,20	**67,86**		**33**	**0,0078**	**54**	**. . . . . .**
14,80	87	106	88,95	1,27	**43,04**		**31**	**0,0075**	**63**	**. . . ~ . . .**
15,00	69	100	71,08	2,07						

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **0524**

Data: **17/04/2021** livello falda (m da p.c.): **-1,15**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,86	consistente	0,012								
0,6	0,71	plastica	0,020								
0,8	0,76	consistente	0,013								
1				25	0,81	39	0,012	med addensato			
1,2				26	0,86	39	0,012	med addensato			
1,4	0,81	consistente	0,012								
1,6								med addensato	26	36	0,029
1,8				26	0,81	36	0,012	med addensato			
2				26	0,87	39	0,012	med addensato			
2,2								med addensato	28	39	0,021
2,4								med addensato	27	39	0,023
2,6	1,12	consistente	0,022								
2,8								sciolto	27	27	0,040
3								sciolto	27	23	0,048
3,2	0,53	plastica	0,019								
3,4	0,43	plastica	0,023								
3,6	0,43	plastica	0,023								
3,8	0,53	plastica	0,019								
4	0,48	plastica	0,021								
4,2				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6				24	0,38	23	0,026	sciolto			
4,8	0,33	soffice	0,030								
5				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,2	0,44	plastica	0,023								
5,4				25	0,54	31	0,019	sciolto			
5,6	0,59	plastica	0,017								
5,8								sciolto	27	27	0,039
6								sciolto	26	27	0,042
6,2	0,50	plastica	0,020								
6,4								sciolto	27	23	0,046
6,6				25	0,55	31	0,018	sciolto			
6,8				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7				25	0,40	23	0,025	sciolto			
7,2	0,35	soffice	0,026								
7,4	0,55	plastica	0,018								
7,6	0,60	plastica	0,017								
7,8				25	0,65	34	0,015	sciolto			
8	0,76	consistente	0,013								
8,2				26	0,86	39	0,012	med addensato			
8,4				26	0,96	39	0,010	med addensato			
8,6	0,91	consistente	0,011								
8,8								med addensato	29	41	0,017
9				26	1,27	46	0,020	med addensato			
9,2								med addensato	27	43	0,021
9,4								med addensato	29	39	0,020
9,6								med addensato	27	44	0,019
9,8								med addensato	28	44	0,018
10								med addensato	27	44	0,018

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **O525**

Data: **23/03/2023** livello falda (m da p.c.): **0,55**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4	0,86	consistente	0,008								
0,6	0,86	consistente	0,012								
0,8				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1				26	0,81	36	0,012	med addensato			
1,2								sciolto	31	23	0,029
1,4	0,41	plastica	0,024								
1,6	0,41	plastica	0,024								
1,8	0,46	plastica	0,022								
2	0,37	soffice	0,027								
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4								sciolto	33	23	0,020
2,6								med addensato	31	36	0,016
2,8								med addensato	27	44	0,019
3	0,63	plastica	0,023								
3,2	0,58	plastica	0,017								
3,4				25	0,43	23	0,023	sciolto			
3,6								sciolto	27	31	0,032
3,8	0,48	plastica	0,021								
4	0,33	soffice	0,030								
4,2	0,38	soffice	0,026								
4,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,6	0,43	plastica	0,023								
4,8				25	0,48	27	0,021	sciolto			
5	0,49	plastica	0,020								
5,2	0,59	plastica	0,017								
5,4	0,54	plastica	0,027								
5,6	0,49	plastica	0,020								
5,8	0,79	consistente	0,018								
6	0,45	plastica	0,020								
6,2	0,45	plastica	0,022								
6,4	0,45	plastica	0,020								
6,6	0,40	soffice	0,023								
6,8				24	0,45	27	0,022	sciolto			
7	0,45	plastica	0,022								
7,2	0,35	soffice	0,028								
7,4				24	0,60	34	0,017	sciolto			
7,6	0,75	consistente	0,013								
7,8				26	1,20	44	0,021	med addensato			
8				25	1,26	49	0,020	med addensato			
8,2				26	1,21	44	0,021	med addensato			
8,4								med addensato	27	39	0,025

8,6	1,01	consistente	0,025								
8,8				24	0,51	31	0,020	sciolto			
9				24	0,52	31	0,019	sciolto			
9,2								sciolto	26	27	0,044
9,4								sciolto	26	27	0,044
9,6								sciolto	27	23	0,049
9,8								sciolto	26	31	0,038
10				25	0,57	31	0,017	sciolto			

Prova n°: **1** Località: **Nodica** rif.: **Nido Nodica**

Data: **23/03/2023** livello falda (m da p.c.): **0,55**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				27	1,62	50	0,015	med addensato			
10,4								med addensato	28	48	0,016
10,6								med addensato	31	39	0,013
10,8								med addensato	32	36	0,015
11								med addensato	32	41	0,012
11,2								med addensato	30	39	0,015
11,4								sciolto	31	34	0,017
11,6								med addensato	30	36	0,017
11,8								med addensato	28	41	0,020
12								med addensato	31	43	0,012
12,2								sciolto	32	31	0,016
12,4								med addensato	29	43	0,016
12,6	0,78	consistente	0,013								
12,8				25	0,83	41	0,012	med addensato			
13	0,84	consistente	0,012								
13,2	0,59	plastica	0,017								
13,4	0,54	plastica	0,026								
13,6	0,49	plastica	0,019								
13,8	0,59	plastica	0,017								
14	0,65	plastica	0,015								
14,2	0,75	plastica	0,013								
14,4	0,55	plastica	0,018								
14,6	0,65	plastica	0,015								
14,8	0,70	plastica	0,014								
15	0,65	plastica	0,015								
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											

16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **2** Località: **Nodica** rif.: **O526**

Data: **23/03/2023** livello falda (m da p.c.): **0,55**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4	0,61	plastica	0,024								
0,6								med addensato	27	48	0,017
0,8	0,46	plastica	0,022								
1								sciolto	27	27	0,041
1,2	0,46	plastica	0,022								
1,4	0,46	plastica	0,015								
1,6				26	1,01	43	0,025	med addensato			
1,8				27	1,56	50	0,016	med addensato			
2								sciolto	28	27	0,035
2,2	0,57	plastica	0,018								
2,4				26	0,92	39	0,011	med addensato			
2,6	0,72	plastica	0,020								
2,8				25	0,77	39	0,013	med addensato			
3	0,83	consistente	0,012								
3,2				25	0,68	36	0,015	med addensato			
3,4								sciolto	28	34	0,027
3,6				27	1,23	44	0,020	med addensato			
3,8	0,78	consistente	0,013								
4	0,53	plastica	0,019								
4,2	0,38	soffice	0,024								
4,4	0,43	plastica	0,021								
4,6	0,43	plastica	0,021								
4,8	0,53	plastica	0,019								
5	0,39	soffice	0,026								
5,2				24	0,44	27	0,023	sciolto			
5,4								sciolto	25	23	0,057
5,6				25	0,49	27	0,020	sciolto			
5,8	0,49	plastica	0,020								
6	0,50	plastica	0,018								
6,2	0,50	plastica	0,020								
6,4	0,40	soffice	0,023								
6,6	0,50	plastica	0,020								
6,8	0,40	soffice	0,025								
7	0,50	plastica	0,018								
7,2	0,55	plastica	0,018								
7,4	0,60	plastica	0,017								
7,6				24	0,50	31	0,020	sciolto			
7,8				24	0,45	27	0,022	sciolto			
8								sciolto	27	23	0,045
8,2								sciolto	27	27	0,041
8,4								sciolto	27	27	0,041

8,6	0,56	plastica	0,018								
8,8	0,51	plastica	0,020								
9	0,57	plastica	0,025								
9,2	0,57	plastica	0,018								
9,4	0,62	plastica	0,023								
9,6	0,62	plastica	0,016								
9,8	0,67	plastica	0,015								
10	0,67	plastica	0,015								

Prova n°:	**2**	Località:		**Nodica**		rif.:		**nido**			
Data:		**23/03/2023**						livello falda (m da p.c.):			**0,55**
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	30	17	0,037
10,4	1,32	consistente	0,019								
10,6								med addensato	31	39	0,015
10,8								med addensato	30	46	0,013
11								med addensato	28	41	0,020
11,2								med addensato	28	48	0,015
11,4								med addensato	27	36	0,026
11,6								med addensato	28	48	0,014
11,8								med addensato	30	41	0,014
12								med addensato	30	43	0,014
12,2								med addensato	28	44	0,016
12,4	1,03	consistente	0,024								
12,6	0,63	plastica	0,023								
12,8	0,63	plastica	0,023								
13	0,69	plastica	0,014								
13,2	0,64	plastica	0,016								
13,4								sciolto	26	23	0,051
13,6								sciolto	26	27	0,042
13,8								sciolto	26	31	0,039
14	0,55	plastica	0,018								
14,2	0,45	plastica	0,016								
14,4	0,70	plastica	0,020								
14,6	0,90	consistente	0,011								
14,8	0,90	consistente	0,011								
15	0,85	consistente	0,012								
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											

16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **0** Località: **ZONA INDUSTRIALE** rif.: **O527**

Data: **00/01/1900** livello falda (m da p.c.): **0,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4								sciolto	27	17	0,055
0,6				25	0,61	31	0,016	sciolto			
0,8								sciolto	30	23	0,033
1								sciolto	27	31	0,035
1,2				26	0,61	31	0,016	sciolto			
1,4								sciolto	27	27	0,041
1,6				25	0,51	27	0,019	sciolto			
1,8								sciolto	26	27	0,044
2								molto sciolto	29	9	0,060
2,2								molto sciolto	26	9	0,093
2,4	0,17	molto soffice	0,054								
2,6	0,12	molto soffice	0,105								
2,8	0,27	soffice	0,037								
3	0,28	soffice	0,036								
3,2								molto addensato	24	fango	0,198
3,4	0,23	soffice	0,040								
3,6	0,23	soffice	0,040								
3,8	0,18	molto soffice	0,057								
4	0,23	soffice	0,039								
4,2	0,23	soffice	0,039								
4,4	0,23	soffice	0,043								
4,6				24	0,28	17	0,035	sciolto			
4,8								sciolto	27	27	0,040
5				25	0,39	23	0,026	sciolto			
5,2								sciolto	30	23	0,032
5,4	0,39	soffice	0,026								
5,6								sciolto	28	34	0,025
5,8								sciolto	30	23	0,030
6								sciolto	27	17	0,056
6,2								med addensato	28	36	0,022
6,4								sciolto	28	31	0,030
6,6				24	0,60	34	0,017	sciolto			
6,8								sciolto	31	23	0,028
7				25	0,75	36	0,013	med addensato			
7,2				25	0,75	36	0,013	med addensato			
7,4	0,30	soffice	0,033								
7,6	0,20	soffice	0,045								
7,8	0,20	soffice	0,045								
8	0,21	soffice	0,044								
8,2	0,26	soffice	0,039								
8,4	0,21	soffice	0,044								
8,6	0,21	soffice	0,048								
8,8	0,21	soffice	0,048								
9	0,22	soffice	0,047								
9,2	0,22	soffice	0,042								
9,4	0,22	soffice	0,042								
9,6	0,27	soffice	0,034								
9,8	0,42	plastica	0,024								
10				25	0,77	39	0,013	med addensato			

Prova n°:	**0**	Località:	**ZONA INDUSTRIALE**	rif.:	**0,00**
Data:	**00/01/1900**			livello falda (m da p.c.):	**0,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,67	plastica	0,021								
10,4								med addensato	32	36	0,014
10,6								med addensato	31	39	0,013
10,8								med addensato	29	43	0,016
11				26	1,48	50	0,017	med addensato			
11,2				26	1,43	50	0,018	med addensato			
11,4								med addensato	28	50	0,014
11,6	0,68	plastica	0,015								
11,8	0,43	plastica	0,021								
12								med addensato	27	41	0,022
12,2	1,48	consistente	0,017								
12,4								sciolto	27	31	0,034
12,6	1,03	consistente	0,014								
12,8								sciolto	26	31	0,037
13	0,54	plastica	0,026								
13,2	0,34	soffice	0,029								
13,4	0,29	soffice	0,034								
13,6	0,34	soffice	0,029								
13,8	0,34	soffice	0,029								
14	0,40	soffice	0,025								
14,2	0,35	soffice	0,029								
14,4	0,30	soffice	0,034								
14,6	0,30	soffice	0,034								
14,8	0,35	soffice	0,029								
15	0,35	soffice	0,028								
15,2	0,35	soffice	0,028								
15,4	0,40	plastica	0,025								
15,6	0,35	soffice	0,028								
15,8	0,45	plastica	0,022								
16								sciolto	27	23	0,049
16,2								sciolto	27	23	0,045
16,4				25	0,56	31	0,018	sciolto			
16,6	0,76	consistente	0,013								
16,8								sciolto	29	27	0,031
17								sciolto	30	27	0,027
17,2				25	0,67	34	0,015	sciolto			
17,4	0,82	consistente	0,012								
17,6								med addensato	33	36	0,013
17,8				28	3,92	69	0,006	addensato			
18	1,77	molto consistente	0,014								
18,2	1,12	consistente	0,022								
18,4								sciolto	34	34	0,012
18,6	0,97	consistente	0,010								
18,8				25	0,52	27	0,019	sciolto			
19	0,43	plastica	0,023								
19,2	0,43	plastica	0,023								
19,4				25	0,48	27	0,021	sciolto			
19,6	0,48	plastica	0,021								
19,8	0,88	consistente	0,011								
20								sciolto	29	27	0,028

Prova n°:	**1**	Località:	**ZONA INDUSTRIALE**	rif.:	**0,00**

Data: **00/01/1900** livello falda (m da p.c.): **0,00**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg/cm^2		cm^2/Kg	(°)	Kg/cm^2	(%)	cm^2/Kg		(°)	(%)	cm^2/Kg
20,2								addensato	32	78	0,003
20,4								addensato	33	83	0,003
20,6								molto addensato	32	86	0,002
20,8				30	13,44	94	0,002	molto addensato			
21								addensato	33	71	0,004
21,2								addensato	37	71	0,002
21,4											
21,6											
21,8											
22											
22,2											
22,4											
22,6											
22,8											
23											
23,2											
23,4											
23,6											
23,8											
24											
24,2											
24,4											
24,6											
24,8											
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Prova n. : 5 riferimento: 12trave5

0528

letture di campagna				valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rt kg/cm²	Rp/RL	(RL/Rp)*100
0,20								
0,40	9	18		9,13	0,33		27,67	3,61
0,60	13	18		13,13	0,73		17,99	5,56
0,80	14	25		14,13	0,40		35,33	2,83
1,00	14	20	46	14,13	0,40	460	35,33	2,83
1,20	12	18		12,26	0,40		30,65	3,26
1,40	12	18		12,26	0,40		30,65	3,26
1,60	11	17		11,26	0,20		56,30	1,78
1,80	9	12		9,26	0,27		34,30	2,92
2,00	9	13	80	9,26	0,33	800	28,06	3,56
2,20	6	11		6,39	0,33		19,36	5,16
2,40	2	7		2,39	0,13		18,38	5,44
2,60	4	6		4,39	0,20		21,95	4,56
2,80	3	6		3,39	0,20		16,95	5,90
3,00	4	7	83	4,39	0,20	830	21,95	4,56
3,20	3	6		3,52	0,27		13,04	7,67
3,40	3	7		3,52	0,20		17,60	5,68
3,60	5	8		5,52	0,20		27,60	3,62
3,80	10	13		10,52	0,33		31,88	3,14
4,00	8	13	96	8,52	0,33	960	25,82	3,87
4,20	10	15		10,65	0,80		13,31	7,51
4,40	7	19		7,65	0,87		8,79	11,37
4,60	4	17		4,65	0,80		5,81	17,20
4,80	4	16		4,65	0,27		17,22	5,81
5,00	6	10	93	6,65	1,00	930	6,65	15,04
5,20	4	19		4,78	0,13		36,77	2,72
5,40	8	10		8,78	0,73		12,03	8,31
5,60	9	20		9,78	0,47		20,81	4,81
5,80	13	20		13,78	0,40		34,45	2,90
6,00	16	22	97	16,78	0,53	970	31,66	3,16
6,20	5	13		5,91	0,27		21,89	4,57
6,40	3	7		3,91	0,20		19,55	5,12
6,60	4	7		4,91	0,27		18,19	5,50
6,80	4	8		4,91	0,27		18,19	5,50
7,00	3	7	103	3,91	0,20	1030	19,55	5,12
7,20	3	6		4,04	0,20		20,20	4,95
7,40	3	6		4,04	0,20		20,20	4,95
7,60	3	6		4,04	0,20		20,20	4,95
7,80	3	6		4,04	0,20		20,20	4,95
8,00	3	6	105	4,04	0,20	1050	20,20	4,95
8,20	3	6		4,17	0,20		20,85	4,80
8,40	3	6		4,17	0,20		20,85	4,80
8,60	3	6		4,17	0,20		20,85	4,80
8,80	3	6		4,17	0,20		20,85	4,80
9,00	3	6	100	4,17	0,20	1000	20,85	4,80
9,20	3	6		4,30	0,20		21,50	4,65
9,40	3	6		4,30	0,20		21,50	4,65
9,60	6	9		7,30	0,33		22,12	4,52
9,80	7	12		8,30	0,40		20,75	4,82
10,00	6	12	133	7,30	0,53	1330	13,77	7,26

q.ta inizio (m) : p.c. quota falda d.p.c. (m) :

Prova n. : 5 riferimento: 12trave5

letture di campagna				valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp kg/cm^2	RL kg/cm^2	Rt kg/cm^2	Rp/RL	(RL/Rp)*100
10,20	18	26		19,43	0,40		48,58	2,06
10,40	17	23		18,43	0,53		34,77	2,88
10,60	10	18		11,43	0,93		12,29	8,14
10,80	10	24		11,43	0,67		17,06	5,86
11,00	33	43	162	34,43	0,73	1620	47,16	2,12
11,20	47	58		48,56	1,00		48,56	2,06
11,40	44	59		45,56	0,60		75,93	1,32
11,60	37	46		38,56	0,93		41,46	2,41
11,80	29	43		30,56	0,47		65,02	1,54
12,00	12	19	149	13,56	0,60	1490	22,60	4,42
12,20	6	15		7,69	0,27		28,48	3,51
12,40	7	11		8,69	0,53		16,40	6,10
12,60	10	18		11,69	0,60		19,48	5,13
12,80	22	31		23,69	0,80		29,61	3,38
13,00	15	27	167	16,69	1,13	1670	14,77	6,77
13,20	3	20		4,82	0,27		17,85	5,60
13,40	3	7		4,82	0,27		17,85	5,60
13,60	4	8		5,82	0,33		17,64	5,67
13,80	3	8		4,82	0,33		14,61	6,85
14,00	4	9	163	5,82	0,40	1630	14,55	6,87
14,20	3	9		4,95	0,33		15,00	6,67
14,40	4	9		5,95	0,33		18,03	5,55
14,60	4	9		5,95	0,33		18,03	5,55
14,80	4	9		5,95	0,33		18,03	5,55
15,00	5	10	173	6,95	0,33	1730	21,06	4,75
15,20	5	10		7,08	0,40		17,70	5,65
15,40	5	11		7,08	0,33		21,45	4,66
15,60	6	11		8,08	0,53		15,25	6,56
15,80	7	15		9,08	0,53		17,13	5,84
16,00	14	22	212	16,08	0,40	2120	40,20	2,49
16,20	18	24		20,21	0,67		30,16	3,32
16,40	19	29		21,21	0,80		26,51	3,77
16,60	24	36		26,21	0,93		28,18	3,55
16,80	12	26		14,21	0,27		52,63	1,90
17,00	13	17	233	15,21	0,40	2330	38,03	2,63
17,20	22	28		24,34	0,73		33,34	3,00
17,40	38	49		40,34	0,67		60,21	1,66
17,60	50	60		52,34	0,67		78,12	1,28
17,80	19	29		21,34	0,93		22,95	4,36
18,00	41	55	282	43,34	1,00	2820	43,34	2,31
18,20	39	54		41,47	1,00		41,47	2,41
18,40	39	54		41,47	0,53		78,25	1,28
18,60	25	33		27,47	1,33		20,65	4,84
18,80	19	39		21,47	1,40		15,34	6,52
19,00	34	55	282	36,47	0,93	2820	39,22	2,55
19,20	13	27		15,60	0,47		33,19	3,01
19,40	7	14		9,60	0,53		18,11	5,52
19,60	7	15		9,60	0,47		20,43	4,90
19,80	6	13		8,60	0,33		26,06	3,84
20,00	7	12	298	9,60	0,47	2980	20,43	4,90

q.ta inizio (m) : p.c. quota falda d.p.c. (m) :

Prova n. : 5 riferimento: 12trave5

letture di campagna				valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp kg/cm^2	RL kg/cm^2	Rt kg/cm^2	Rp/RL	(RL/Rp)*100
20,20	7	14		9,73	0,67		14,52	6,89
20,40	7	17		9,73	0,73		13,33	7,50
20,60	15	26		17,73	1,00		17,73	5,64
20,80	19	34		21,73	0,93		23,37	4,28
21,00	10	24	350	12,73	0,33	3500	38,58	2,59
21,20	7	12		9,86	0,67		14,72	6,80
21,40	26	36		28,86	0,60		48,10	2,08
21,60	25	34		27,86	1,20		23,22	4,31
21,80	9	27		11,86	0,93		12,75	7,84
22,00	69	83	364	71,86	1,20	3640	59,88	1,67
22,20	53	71		55,99	0,87		64,36	1,55
22,40	59	72		61,99	1,40		44,28	2,26
22,60	48	69		50,99	3,27		15,59	6,41
22,80	83	132		85,99	2,40		35,83	2,79
23,00	124	160	491	126,99	2,60	4910	48,84	2,05
23,20	112	151		115,12	2,20		52,33	1,91
23,40	130	163		133,12	1,73		76,95	1,30
23,60	159	185		162,12	3,33		48,68	2,05
23,80	193	243		196,12	3,67		53,44	1,87
24,00	170	225	625	173,12	2,13	6250	81,28	1,23
24,20	185	217		188,25				
24,40								
24,60								
24,80								
25,00								
25,20								
25,40								
25,60								
25,80								
26,00								
26,20								
26,40								
26,60								
26,80								
27,00								
27,20								
27,40								
27,60								
27,80								
28,00								
28,20								
28,40								
28,60								
28,80								
29,00								
29,20								
29,40								
29,60								
29,80								
30,00								

q.ta inizio (m) : **p.c.** quota falda d.p.c. (m) :

Prova n°: **1** Località: **Zona industriale** rif.: **Via Traversagna**

Data: **00/01/1900** livello falda (m da p.c. **0529**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,41	plastica	0,025								
0,6	0,66	plastica	0,015								
0,8	0,71	plastica	0,014								
1	0,56	plastica	0,018								
1,2								sciolto	27	27	0,038
1,4	0,61	plastica	0,016								
1,6				26	0,61	31	0,016	sciolto			
1,8	0,36	soffice	0,028								
2	0,52	plastica	0,019								
2,2	0,32	soffice	0,031								
2,4	0,27	soffice	0,037								
2,6	0,27	soffice	0,037								
2,8	0,17	molto soffice	0,054								
3	0,23	soffice	0,044								
3,2	0,18	molto soffice	0,057								
3,4				23	0,18	9	0,057	molto sciolto			
3,6	0,28	soffice	0,036								
3,8	0,43	plastica	0,023								
4	0,48	plastica	0,019								
4,2	0,48	plastica	0,015								
4,4	0,28	soffice	0,032								
4,6	0,23	soffice	0,039								
4,8	0,18	molto soffice	0,055								
5	0,19	molto soffice	0,038								
5,2								sciolto	31	23	0,027
5,4				25	0,84	39	0,012	med addensato			
5,6				26	0,74	34	0,014	sciolto			
5,8				25	0,79	39	0,013	med addensato			
6				25	0,75	36	0,013	med addensato			
6,2	0,35	soffice	0,029								
6,4	0,30	soffice	0,034								
6,6	0,35	soffice	0,029								
6,8	0,25	soffice	0,041								
7	0,20	soffice	0,045								
7,2	0,25	soffice	0,040								
7,4	0,25	soffice	0,036								
7,6	0,20	soffice	0,050								
7,8	0,25	soffice	0,040								
8	0,26	soffice	0,039								
8,2	0,26	soffice	0,039								
8,4	0,26	soffice	0,039								
8,6	0,26	soffice	0,039								
8,8	0,26	soffice	0,039								
9	0,27	soffice	0,038								
9,2	0,27	soffice	0,034								
9,4				25	0,32	17	0,032	sciolto			
9,6				26	0,62	31	0,016	sciolto			
9,8								sciolto	29	23	0,038
10				25	0,67	34	0,015	sciolto			

Prova n°:	1	Località:	Zona industriale	rif.:	a Traversagna
Data:	00/01/1900			livello falda (m da p.c.):	0,00

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2								sciolto	27	31	0,035
10,4				25	0,72	36	0,014	med addensato			
10,6	0,62	plastica	0,016								
10,8								med addensato	26	36	0,029
11	1,08	consistente	0,023								
11,2								sciolto	32	27	0,019
11,4								med addensato	30	36	0,017
11,6								med addensato	32	44	0,013
11,8	0,68	plastica	0,021								
12	0,48	plastica	0,021								
12,2	0,48	plastica	0,021								
12,4								sciolto	32	27	0,019
12,6				26	1,28	48	0,019	med addensato			
12,8				24	0,43	27	0,023	sciolto			
13				24	0,34	23	0,029	sciolto			
13,2								sciolto	26	17	0,064
13,4	0,34	soffice	0,029								
13,6				25	0,39	23	0,026	sciolto			
13,8								sciolto	26	17	0,064
14				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,2	0,35	soffice	0,029								
14,4				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,6				25	0,40	23	0,025	sciolto			
14,8	0,40	soffice	0,025								
15	0,45	plastica	0,022								
15,2	0,45	plastica	0,022								
15,4								sciolto	27	27	0,038
15,6								med addensato	29	51	0,012
15,8								sciolto	29	34	0,024
16				26	1,41	50	0,018	med addensato			
16,2								med addensato	30	43	0,015
16,4	1,11	consistente	0,013								
16,6				26	0,96	41	0,010	med addensato			
16,8								med addensato	30	39	0,017
17								sciolto	32	34	0,016
17,2								med addensato	29	41	0,018
17,4								sciolto	34	17	0,021
17,6	0,57	plastica	0,025								
17,8								med addensato	29	39	0,019
18								med addensato	31	50	0,012
18,2								med addensato	32	44	0,013
18,4				27	2,07	56	0,012	med addensato			
18,6	1,82	molto consistente	0,014								
18,8								med addensato	27	50	0,015
19								med addensato	28	36	0,024
19,2	0,43	plastica	0,023								
19,4				24	0,53	31	0,019	sciolto			
19,6				24	0,53	31	0,019	sciolto			
19,8								sciolto	28	23	0,043
20								sciolto	26	27	0,043

Prova n°:	1	Località:	Zona industriale	rif.:	a Traversagna

Data: **00/01/1900** livello falda (m da p.c.): **0,00**

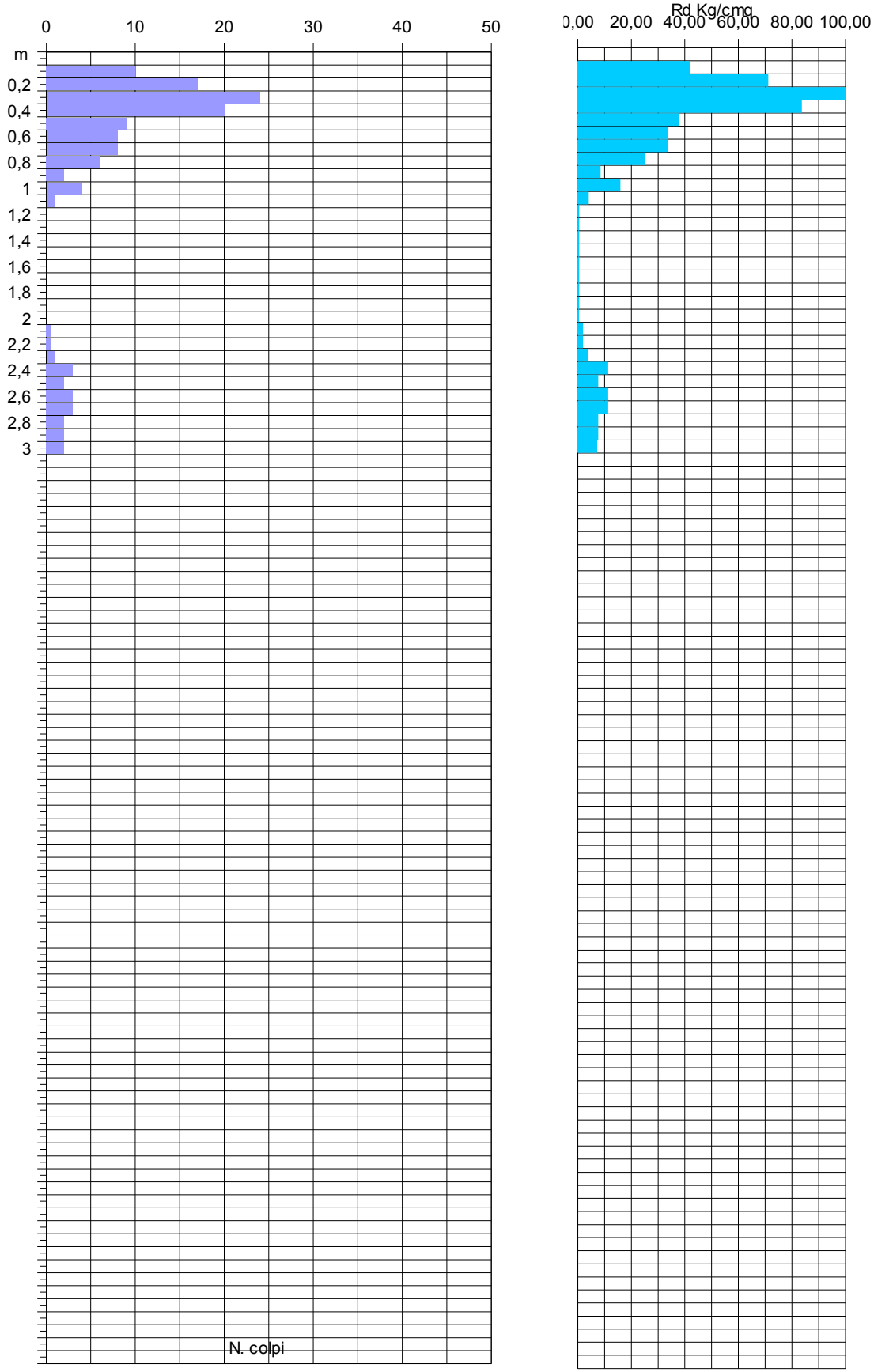
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità	Cu	consistenza	mv	φ	Cu	Dr	mv	addensamento	φ	Dr	mv
(m)	Kg / cm^2		cm^2 / Kg	(°)	Kg / cm^2	(%)	cm^2 / Kg		(°)	(%)	cm^2 / Kg
20,2	0,59		0,017								
20,4	0,94	consistente	0,011								
20,6				26	1,09	44	0,023	med addensato			
20,8	0,74	plastica	0,014								
21								med addensato	30	56	0,010
21,2								addensato	32	74	0,004
21,4								addensato	32	79	0,003
21,6								addensato	34	69	0,004
21,8								addensato	32	72	0,004
22								addensato	33	66	0,005
22,2								addensato	35	66	0,004
22,4											
22,6											
22,8											
23											
23,2											
23,4											
23,6											
23,8											
24											
24,2											
24,4											
24,6											
24,8											
25											
25,2											
25,4											
25,6											
25,8											
26											
26,2											
26,4											
26,6											
26,8											
27											
27,2											
27,4											
27,6											
27,8											
28											
28,2											
28,4											
28,6											
28,8											
29											
29,2											
29,4											
29,6											
29,8											
30											

Stratigrafia nota n°								
prova dpm 1981								
Massaciuccoli - fosso Bellino								
profondità			litologia					Rd
0,0	1,5		limo torboso					6
1,5	4,2		argilla e limo					10
4,2	5,5		sabbia mediamente addensata					27
falda		m da p,c,						

Stratigrafia nota n°								
prova dpm 1981								
Bonifica di Massaciuccoli - Idrovora								
profondità			litologia					Rd
0,0	3,2		torba e torba argillosa					3
3,2	9,8		argilla, argilla torbosa e limo argilloso					12
falda		m da p,c,						

Prova n. :	**2**	Data:	**05/07/1996**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna2**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**10**				0,1	**41,76**			0,1	**12**		
0,2	1,00	**17**				0,2	**71,00**			0,2	**19**		
0,3	1,00	**24**				0,3	**100,23**			0,3	**26**		
0,4	1,00	**20**				0,4	**83,53**			0,4	**22**		
0,5	1,00	**9**				0,5	**37,59**			0,5	**11**		
0,6	1,00	**8**				0,6	**33,41**			0,6	**10**		
0,7	1,00	**8**				0,7	**33,41**			0,7	**10**		
0,8	1,00	**6**				0,8	**25,06**			0,8	**8**		
0,9	1,00	**2**				0,9	**8,35**			0,9	**3**		
1	1,00	**4**				1	**15,79**			1	**5**		
1,1	1,00	**1**				1,1	**3,95**			1,1	**1**		
1,2	1,00	**0**				1,2	**0,39**			1,2	**0**		
1,3	1,00	**0**				1,3	**0,39**			1,3	**0**		
1,4	1,00	**0**				1,4	**0,39**			1,4	**0**		
1,5	1,00	**0**				1,5	**0,39**			1,5	**0**		
1,6	1,00	**0**				1,6	**0,39**			1,6	**0**		
1,7	1,00	**0**				1,7	**0,39**			1,7	**0**		
1,8	1,00	**0**				1,8	**0,39**			1,8	**0**		
1,9	1,00	**0**				1,9	**0,39**			1,9	**0**		
2	1,00	**0**				2	**0,37**			2	**0**		
2,1	1,00	**1**				2,1	**1,87**			2,1	**1**		
2,2	1,00	**1**				2,2	**1,87**			2,2	**1**		
2,3	1,00	**1**				2,3	**3,74**			2,3	**1**		
2,4	1,00	**3**				2,4	**11,23**			2,4	**4**		
2,5	1,00	**2**				2,5	**7,48**			2,5	**3**		
2,6	1,00	**3**				2,6	**11,23**			2,6	**4**		
2,7	1,00	**3**				2,7	**11,23**			2,7	**4**		
2,8	1,00	**2**				2,8	**7,48**			2,8	**3**		
2,9	1,00	**2**				2,9	**7,48**			2,9	**3**		
3	1,00	**2**				3	**7,11**			3	**2**		


0
10
20
30
40
50
m
0,2
0,4
0,6
0,8
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,2
2,4
2,6
2,8
3
N. colpi
Rd Kg/cmq
0,00
20,00
40,00
60,00
80,00
100,00

Prova n. :	**2**	Data:	**05/07/96**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna2**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

profondità			ELABORAZIONE STATISTICA				valore assunto	coeff. riduz.
da m	a m		media	max.	min	s	N_{spt}	α
0,00	0,40	N Rd	18 74,13	24 100,23	10 41,76	5,91 24,68	20	1,00
0,40	1,00	N Rd	4 15,36	9 37,59	0 0,00	3,77 15,75	5	0,60
1,00	2,30	N Rd	0 0,65	1 3,95	0 0,00	0,30 1,13	0	0,57
2,30	3,00	N Rd	1 2,11	3 11,23	0 0,00	1,07 4,00	1	0,23

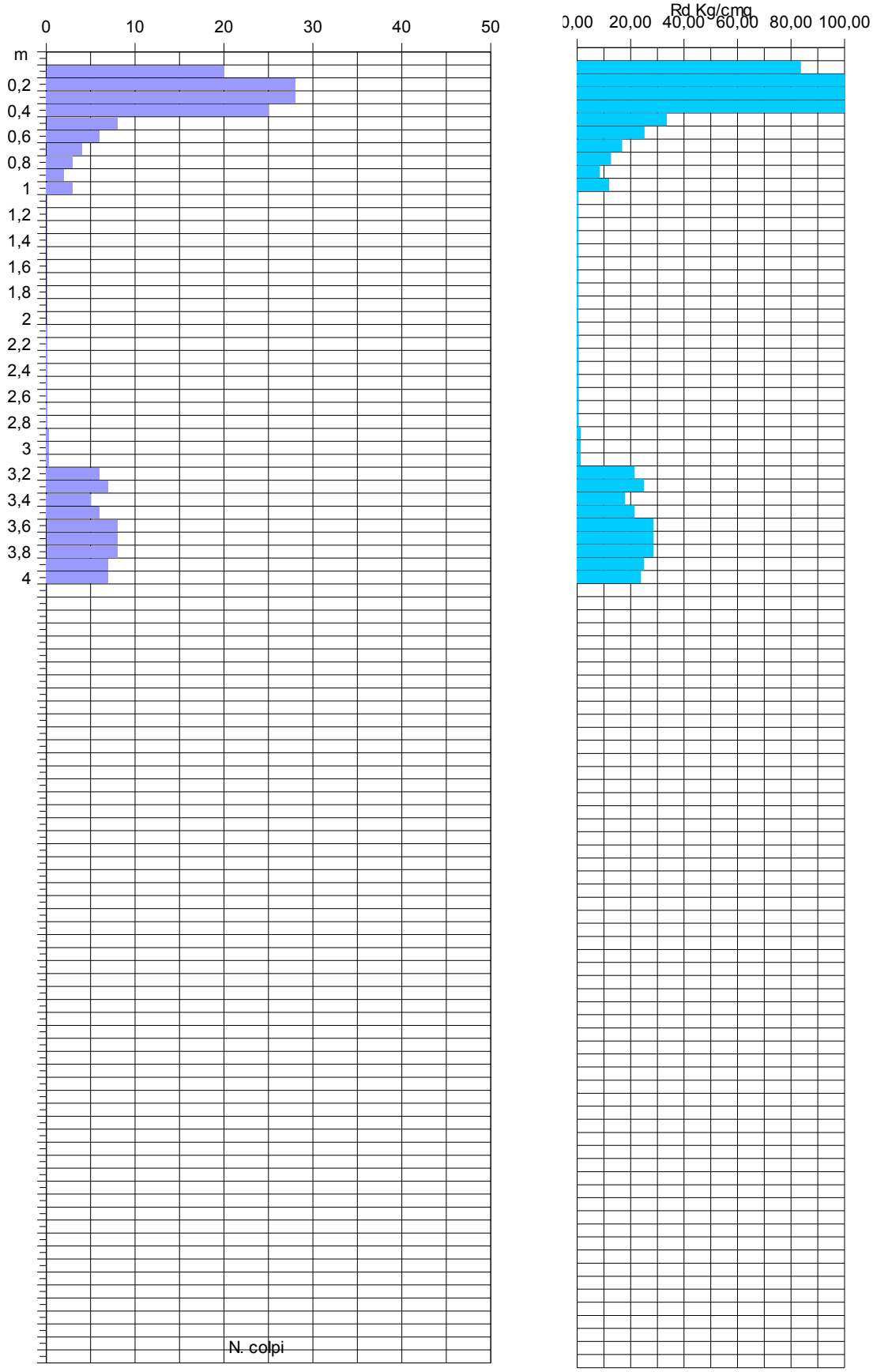
PARAMETRI GEOTECNICI INDICATIVI

profondità		ipotesi di terreni **granulari**					ipotesi di terreni **coesivi**			
da m	a m	N_{spt}	stato di addensamento	Dr	φ	m_v	N_{spt}	stato di consistenza	c_u	m_v
0,00	0,40	20	moderatamente addensato	55	33	0,0078	18	molto consistente	1,17	0,0087
0,40	1,00	5	poco addensato	18	26	0,0164	4	moderatamente consistente	0,22	0,0301
1,00	2,30	0	sciolto	-1	22	0,0247	0	privo di consistenza	-0,02	0,0775
2,30	3,00	1	sciolto	2	23	0,0233	1	privo di consistenza	0,00	0,0671

Legenda:
N = numero colpi/10 cm penetrometro; Rd = resistenza dinamica; N_{spt} = numero colpi prova SPT ricavato da Rd ed N; α = coefficiente di riduzione per attrito laterale; s = scarto quadratico medio. Dr = densità relativa (%) ; φ = angolo di attrito interno; m_v = coefficiente di compressibilità volumetrica (cmq/Kg); Cu = coesione non drenata (Kg/cmq).

Prova n. :	**3**	Data:	**05/07/1996**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna3**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**20**				0,1	**83,53**			0,1	**22**		
0,2	1,00	**28**				0,2	**116,94**			0,2	**30**		
0,3	1,00	**28**				0,3	**116,94**			0,3	**30**		
0,4	1,00	**25**				0,4	**104,41**			0,4	**27**		
0,5	1,00	**8**				0,5	**33,41**			0,5	**10**		
0,6	1,00	**6**				0,6	**25,06**			0,6	**8**		
0,7	1,00	**4**				0,7	**16,71**			0,7	**5**		
0,8	1,00	**3**				0,8	**12,53**			0,8	**4**		
0,9	1,00	**2**				0,9	**8,35**			0,9	**3**		
1	1,00	**3**				1	**11,84**			1	**4**		
1,1	1,00	**0**				1,1	**0,39**			1,1	**0**		
1,2	1,00	**0**				1,2	**0,39**			1,2	**0**		
1,3	1,00	**0**				1,3	**0,39**			1,3	**0**		
1,4	1,00	**0**				1,4	**0,39**			1,4	**0**		
1,5	1,00	**0**				1,5	**0,39**			1,5	**0**		
1,6	1,00	**0**				1,6	**0,39**			1,6	**0**		
1,7	1,00	**0**				1,7	**0,39**			1,7	**0**		
1,8	1,00	**0**				1,8	**0,39**			1,8	**0**		
1,9	1,00	**0**				1,9	**0,39**			1,9	**0**		
2	1,00	**0**				2	**0,37**			2	**0**		
2,1	1,00	**0**				2,1	**0,49**			2,1	**0**		
2,2	1,00	**0**				2,2	**0,49**			2,2	**0**		
2,3	1,00	**0**				2,3	**0,49**			2,3	**0**		
2,4	1,00	**0**				2,4	**0,49**			2,4	**0**		
2,5	1,00	**0**				2,5	**0,49**			2,5	**0**		
2,6	1,00	**0**				2,6	**0,49**			2,6	**0**		
2,7	1,00	**0**				2,7	**0,49**			2,7	**0**		
2,8	1,00	**0**				2,8	**0,49**			2,8	**0**		
2,9	1,00	**0**				2,9	**1,23**			2,9	**1**		
3	1,00	**0**				3	**1,17**			3	**1**		
3,1	1,00	**0**				3,1	**1,17**			3,1	**1**		
3,2	1,00	**6**				3,2	**21,34**			3,2	**7**		
3,3	1,00	**7**				3,3	**24,90**			3,3	**7**		
3,4	1,00	**5**				3,4	**17,79**			3,4	**6**		
3,5	1,00	**6**				3,5	**21,34**			3,5	**7**		
3,6	1,00	**8**				3,6	**28,46**			3,6	**8**		
3,7	1,00	**8**				3,7	**28,46**			3,7	**8**		
3,8	1,00	**8**				3,8	**28,46**			3,8	**8**		
3,9	1,00	**7**				3,9	**24,90**			3,9	**7**		
4	1,00	**7**				4	**23,73**			4	**7**		


0
10
20
30
40
50
m
0,2
0,4
0,6
0,8
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,2
2,4
2,6
2,8
3
3,2
3,4
3,6
3,8
4
N. colpi
Rd Kg/cmq
0,00
20,00
40,00
60,00
80,00
100,00

Prova n. :	**3**	Data:	**05/07/96**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna3**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

profondità da m	profondità a m		ELABORAZIONE STATISTICA media	max.	min	s	valore assunto N_{spt}	coeff. riduz. α
0,00	0,40	N Rd	25 105,45	28 116,94	20 83,53	3,77 15,77	27	1,00
0,40	1,00	N Rd	3 10,79	8 33,41	0 0,00	2,80 11,67	4	0,60
1,00	3,10	N Rd	0 0,37	0 1,23	0 0,00	0,09 0,34	0	0,68
3,10	4,00	N Rd	2 5,48	8 28,46	0 0,00	2,95 10,45	2	0,23

PARAMETRI GEOTECNICI INDICATIVI

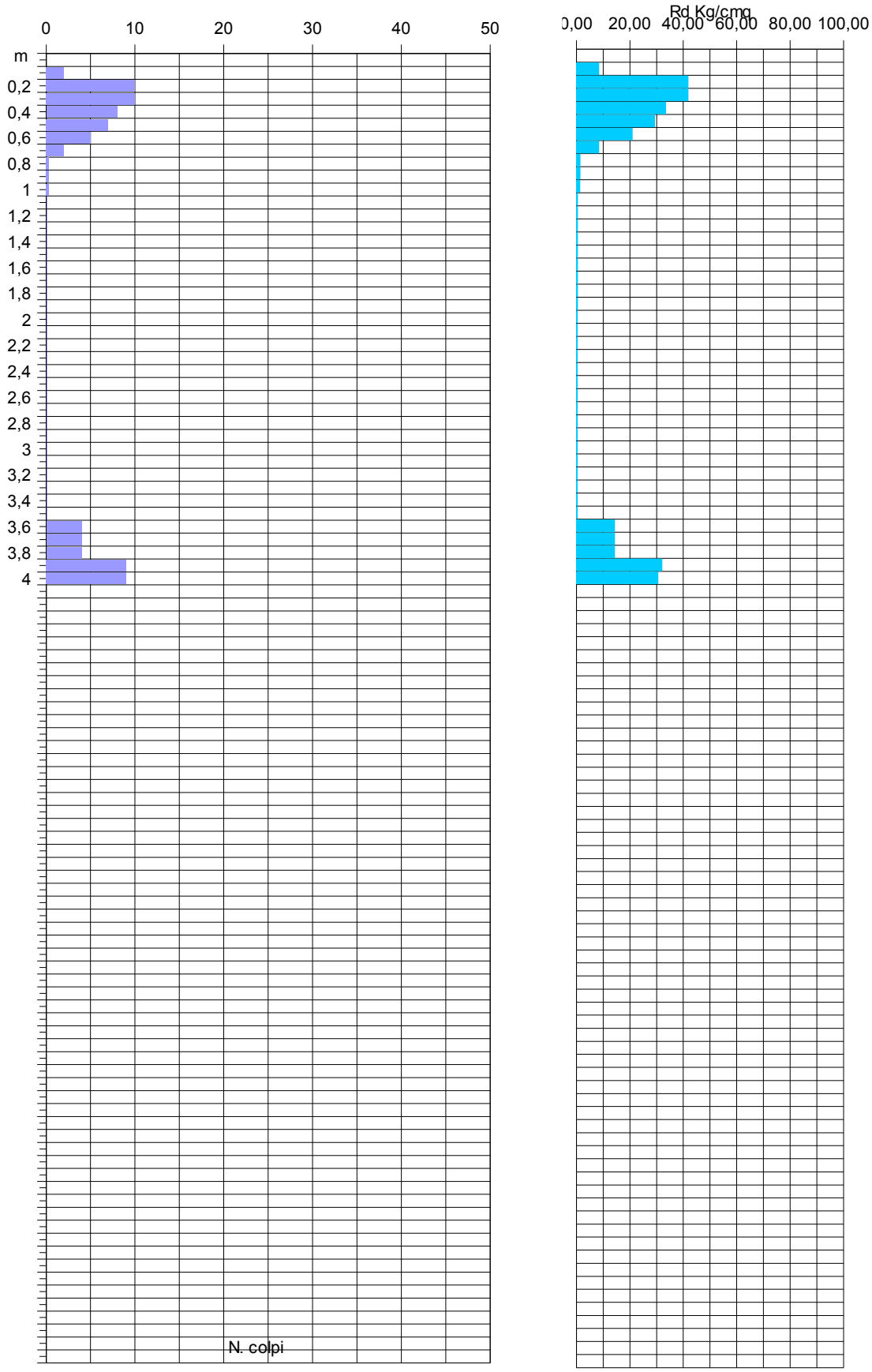
profondità da m	profondità a m	ipotesi di terreni **granulari** N_{spt}	stato di addensamento	Dr	φ	m_v	ipotesi di terreni **coesivi** N_{spt}	stato di consistenza	c_u	m_v
0,00	0,40	27	moderatamente addensato	64	35	0,0062	25	molto consistente	1,67	0,0063
0,40	1,00	4	poco addensato	13	25	0,0181	3	molle	0,14	0,0372
1,00	3,10	0	sciolto	-2	22	0,0250	0	privo di consistenza	-0,02	0,0799
3,10	4,00	2	sciolto	7	24	0,0209	1	privo di consistenza	0,06	0,0511

Legenda:
N = numero colpi/10 cm penetrometro; Rd = resistenza dinamica; N_{spt} = numero colpi prova SPT ricavato da Rd ed N; α = coefficiente di riduzione per attrito laterale; s = scarto quadratico medio. Dr = densità relativa (%) ; φ = angolo di attrito interno; m_v = coefficiente di compressibilità volumetrica (cmq/Kg); Cu = coesione non drenata (Kg/cmq).

0543

Prova n. :	**1**	Data:	**05/07/1996**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna1**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**2**				0,1	**8,35**			0,1	**3**		
0,2	1,00	**10**				0,2	**41,76**			0,2	**12**		
0,3	1,00	**10**				0,3	**41,76**			0,3	**12**		
0,4	1,00	**8**				0,4	**33,41**			0,4	**10**		
0,5	1,00	**7**				0,5	**29,23**			0,5	**9**		
0,6	1,00	**5**				0,6	**20,88**			0,6	**6**		
0,7	1,00	**2**				0,7	**8,35**			0,7	**3**		
0,8	1,00	**0**				0,8	**1,38**			0,8	**1**		
0,9	1,00	**0**				0,9	**1,38**			0,9	**1**		
1	1,00	**0**				1	**1,30**			1	**1**		
1,1	1,00	**0**				1,1	**0,39**			1,1	**0**		
1,2	1,00	**0**				1,2	**0,39**			1,2	**0**		
1,3	1,00	**0**				1,3	**0,39**			1,3	**0**		
1,4	1,00	**0**				1,4	**0,39**			1,4	**0**		
1,5	1,00	**0**				1,5	**0,39**			1,5	**0**		
1,6	1,00	**0**				1,6	**0,39**			1,6	**0**		
1,7	1,00	**0**				1,7	**0,39**			1,7	**0**		
1,8	1,00	**0**				1,8	**0,39**			1,8	**0**		
1,9	1,00	**0**				1,9	**0,39**			1,9	**0**		
2	1,00	**0**				2	**0,37**			2	**0**		
2,1	1,00	**0**				2,1	**0,37**			2,1	**0**		
2,2	1,00	**0**				2,2	**0,37**			2,2	**0**		
2,3	1,00	**0**				2,3	**0,37**			2,3	**0**		
2,4	1,00	**0**				2,4	**0,37**			2,4	**0**		
2,5	1,00	**0**				2,5	**0,37**			2,5	**0**		
2,6	1,00	**0**				2,6	**0,37**			2,6	**0**		
2,7	1,00	**0**				2,7	**0,37**			2,7	**0**		
2,8	1,00	**0**				2,8	**0,37**			2,8	**0**		
2,9	1,00	**0**				2,9	**0,37**			2,9	**0**		
3	1,00	**0**				3	**0,36**			3	**0**		
3,1	1,00	**0**				3,1	**0,36**			3,1	**0**		
3,2	1,00	**0**				3,2	**0,36**			3,2	**0**		
3,3	1,00	**0**				3,3	**0,36**			3,3	**0**		
3,4	1,00	**0**				3,4	**0,36**			3,4	**0**		
3,5	1,00	**0**				3,5	**0,36**			3,5	**0**		
3,6	1,00	**4**				3,6	**14,23**			3,6	**5**		
3,7	1,00	**4**				3,7	**14,23**			3,7	**5**		
3,8	1,00	**4**				3,8	**14,23**			3,8	**5**		
3,9	1,00	**9**				3,9	**32,02**			3,9	**9**		
4	1,00	**9**				4	**30,51**			4	**9**		


0
10
20
30
40
50
m
0,2
0,4
0,6
0,8
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,2
2,4
2,6
2,8
3
3,2
3,4
3,6
3,8
4
N. colpi
Rd Kg/cmq
0,00
20,00
40,00
60,00
80,00
100,00

Prova n. :	**1**	Data:	**05/07/96**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna1**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

profondità			ELABORAZIONE STATISTICA				valore assunto	coeff. riduz.
da m	a m		media	max.	min	s	N_{spt}	α
0,00	0,70	N Rd	6 26,25	10 41,76	2 8,35	3,40 14,21	8	1,00
0,70	3,50	N Rd	0 0,39	0 1,38	0 0,00	0,08 0,34	0	0,80
3,50	4,00	N Rd	1 2,63	9 32,02	0 0,00	2,19 7,66	1	0,13

PARAMETRI GEOTECNICI INDICATIVI

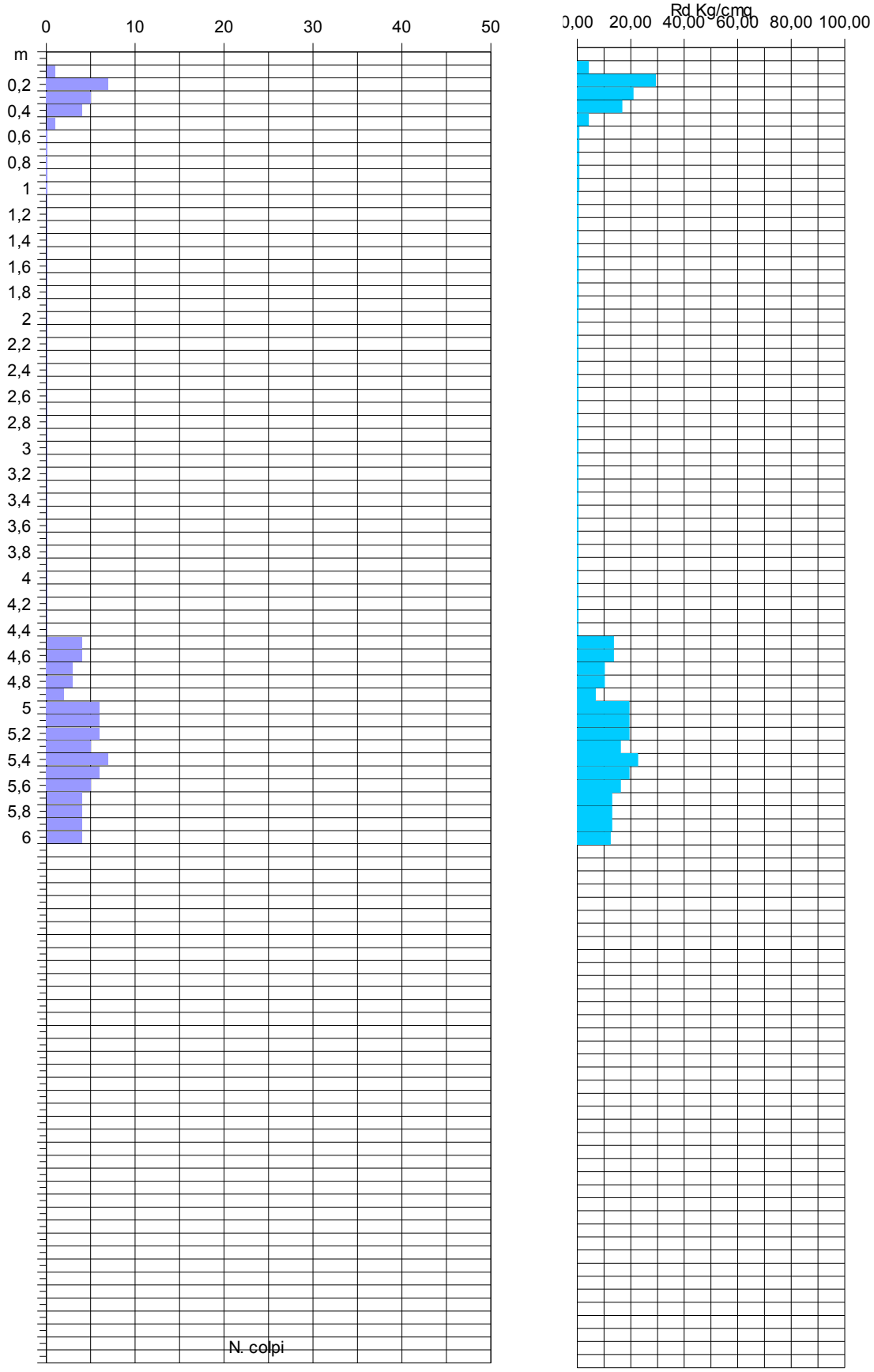
profondità		ipotesi di terreni **granulari**					ipotesi di terreni **coesivi**			
da m	a m	N_{spt}	stato di addensamento	Dr	φ	m_v	N_{spt}	stato di consistenza	c_u	m_v
0,00	0,70	8	poco addensato	29	28	0,0135	6	moderatamente consistente	0,39	0,0207
0,70	3,50	0	sciolto	-2	22	0,0250	0	privo di consistenza	-0,02	0,0798
3,50	4,00	1	sciolto	2	23	0,0229	1	privo di consistenza	0,01	0,0640

Legenda:
N = numero colpi/10 cm penetrometro; Rd = resistenza dinamica; N_{spt} = numero colpi prova SPT ricavato da Rd ed N; α = coefficiente di riduzione per attrito laterale; s = scarto quadratico medio. Dr = densità relativa (%) ; φ = angolo di attrito interno; m_v = coefficiente di compressibilità volumetrica (cmq/Kg); Cu = coesione non drenata (Kg/cmq).

0544

Prova n. :	**4**	Data:	**05/07/1996**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna4**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	α	$N_{(10)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,1	1,00	**1**	5,1	1,00	**6**	0,1	**4,18**	5,1	**19,42**	0,1	**2**	5,1	**6**
0,2	1,00	**7**	5,2	1,00	**6**	0,2	**29,23**	5,2	**19,42**	0,2	**9**	5,2	**6**
0,3	1,00	**5**	5,3	1,00	**5**	0,3	**20,88**	5,3	**16,19**	0,3	**6**	5,3	**5**
0,4	1,00	**4**	5,4	1,00	**7**	0,4	**16,71**	5,4	**22,66**	0,4	**5**	5,4	**7**
0,5	1,00	**1**	5,5	1,00	**6**	0,5	**4,18**	5,5	**19,42**	0,5	**2**	5,5	**6**
0,6	1,00	**0**	5,6	1,00	**5**	0,6	**0,67**	5,6	**16,19**	0,6	**0**	5,6	**5**
0,7	1,00	**0**	5,7	1,00	**4**	0,7	**0,67**	5,7	**12,95**	0,7	**0**	5,7	**4**
0,8	1,00	**0**	5,8	1,00	**4**	0,8	**0,67**	5,8	**12,95**	0,8	**0**	5,8	**4**
0,9	1,00	**0**	5,9	1,00	**4**	0,9	**0,67**	5,9	**12,95**	0,9	**0**	5,9	**4**
1	1,00	**0**	6,0	1,00	**4**	1	**0,63**	6,0	**12,39**	1	**0**	6	**4**
1,1	1,00	**0**				1,1	**0,39**			1,1	**0**		
1,2	1,00	**0**				1,2	**0,39**			1,2	**0**		
1,3	1,00	**0**				1,3	**0,39**			1,3	**0**		
1,4	1,00	**0**				1,4	**0,39**			1,4	**0**		
1,5	1,00	**0**				1,5	**0,39**			1,5	**0**		
1,6	1,00	**0**				1,6	**0,39**			1,6	**0**		
1,7	1,00	**0**				1,7	**0,39**			1,7	**0**		
1,8	1,00	**0**				1,8	**0,39**			1,8	**0**		
1,9	1,00	**0**				1,9	**0,39**			1,9	**0**		
2	1,00	**0**				2	**0,37**			2	**0**		
2,1	1,00	**0**				2,1	**0,37**			2,1	**0**		
2,2	1,00	**0**				2,2	**0,37**			2,2	**0**		
2,3	1,00	**0**				2,3	**0,37**			2,3	**0**		
2,4	1,00	**0**				2,4	**0,37**			2,4	**0**		
2,5	1,00	**0**				2,5	**0,37**			2,5	**0**		
2,6	1,00	**0**				2,6	**0,37**			2,6	**0**		
2,7	1,00	**0**				2,7	**0,37**			2,7	**0**		
2,8	1,00	**0**				2,8	**0,37**			2,8	**0**		
2,9	1,00	**0**				2,9	**0,37**			2,9	**0**		
3	1,00	**0**				3	**0,36**			3	**0**		
3,1	1,00	**0**				3,1	**0,36**			3,1	**0**		
3,2	1,00	**0**				3,2	**0,36**			3,2	**0**		
3,3	1,00	**0**				3,3	**0,36**			3,3	**0**		
3,4	1,00	**0**				3,4	**0,36**			3,4	**0**		
3,5	1,00	**0**				3,5	**0,36**			3,5	**0**		
3,6	1,00	**0**				3,6	**0,36**			3,6	**0**		
3,7	1,00	**0**				3,7	**0,36**			3,7	**0**		
3,8	1,00	**0**				3,8	**0,36**			3,8	**0**		
3,9	1,00	**0**				3,9	**0,36**			3,9	**0**		
4	1,00	**0**				4	**0,34**			4	**0**		
4,1	1,00	**0**				4,1	**0,34**			4,1	**0**		
4,2	1,00	**0**				4,2	**0,34**			4,2	**0**		
4,3	1,00	**0**				4,3	**0,34**			4,3	**0**		
4,4	1,00	**0**				4,4	**0,34**			4,4	**0**		
4,5	1,00	**4**				4,5	**13,56**			4,5	**4**		
4,6	1,00	**4**				4,6	**13,56**			4,6	**4**		
4,7	1,00	**3**				4,7	**10,17**			4,7	**3**		
4,8	1,00	**3**				4,8	**10,17**			4,8	**3**		
4,9	1,00	**2**				4,9	**6,78**			4,9	**2**		
5	1,00	**6**				5	**19,42**			5	**6**		


0
10
20
30
40
50
m
0,2
0,4
0,6
0,8
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,2
2,4
2,6
2,8
3
3,2
3,4
3,6
3,8
4
4,2
4,4
4,6
4,8
5
5,2
5,4
5,6
5,8
6
N. colpi
Rd Kg/cmq
0,00
20,00
40,00
60,00
80,00
100,00

Prova n. :	**4**	Data:	**05/07/96**
Località :	**Migliarino Pisano**	riferimento:	**traversagna4**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**nr**

profondità			ELABORAZIONE STATISTICA				valore assunto	coeff. riduz.
da m	a m		media	max.	min	s	N_{spt}	α
0,00	0,50	N Rd	4 15,03	7 29,23	1 4,18	2,61 10,89	5	1,00
0,50	4,30	N Rd	0 0,36	0 0,67	0 0,00	0,04 0,16	0	0,88
4,30	6,00	N Rd	1 3,98	7 22,66	0 0,00	2,15 6,98	2	0,28

PARAMETRI GEOTECNICI INDICATIVI

profondità		ipotesi di terreni **granulari**					ipotesi di terreni **coesivi**			
da m	a m	N_{spt}	stato di addensamento	Dr	φ	m_v	N_{spt}	stato di consistenza	c_u	m_v
0,00	0,50	5	poco addensato	18	26	0,0165	4	moderatamente consistente	0,21	0,0305
0,50	4,30	0	sciolto	-2	22	0,0251	0	privo di consistenza	-0,02	0,0800
4,30	6,00	2	sciolto	4	24	0,0219	1	privo di consistenza	0,03	0,0572

Legenda:
N = numero colpi/10 cm penetrometro; Rd = resistenza dinamica; N_{spt} = numero colpi prova SPT ricavato da Rd ed N; α = coefficiente di riduzione per attrito laterale; s = scarto quadratico medio. Dr = densità relativa (%) ; φ = angolo di attrito interno; m_v = coefficiente di compressibilità volumetrica (cmq/Kg); Cu = coesione non drenata (Kg/cmq).

Data: 26.08.1998		Località:	Migliarino P. - Tenuta Salviati - viale dei Pini - Il Troncolo							
Numero archivio:421		Livello falda: -2,4			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40	55,00	63,00	55,13	0,53	**55,13**		**31**	**0,012093**	**49**	. . . ~ . . .
0,60	65,00	80,00	65,13	1,00	**39,08**		**29**	**0,010236**	**59**	... ~-~ ...
0,80	58,00	83,00	58,13	1,67	**30,07**		**28**	**0,008601**	**62**	- ~.~.~ -
1,00	71,00	100,00	71,13	1,93	**36,79**		**29**	**0,009373**	**62**	... ~-~ ...
1,20	72,00	101,00	72,26	1,93	**72,26**		**33**	**0,009226**	**49**	. . . . .
1,40	70,00	85,00	70,26	1,00	**43,91**		**30**	**0,009489**	**58**	. . . ~ . . .
1,60	51,00	75,00	51,26	1,60	**40,47**		**29**	**0,013006**	**54**	... ~-~ ...
1,80	56,00	75,00	56,26	1,27	**38,36**		**29**	**0,01185**	**56**	... ~-~ ...
2,00	81,00	103,00	81,26	1,47	**43,53**		**30**	**0,008204**	**61**	. . . ~ . . .
2,20	74,00	102,00	74,39	1,87	**34,87**		**29**	**0,008962**	**64**	... ~-~ ...
2,40	61,00	93,00	61,39	2,13	**35,42**		**29**	**0,01086**	**60**	... ~-~ ...
2,60	49,00	75,00	49,39	1,73	**43,58**		**30**	**0,010124**	**51**	. . . ~ . . .
2,80	49,00	66,00	49,39	1,13	**41,16**		**29**	**0,010124**	**52**	... ~-~ ...
3,00	52,00	70,00	52,39	1,20	**34,17**		**28**	**0,012725**	**57**	... ~-~ ...
3,20	115,00	138,00	115,52	1,53	**50,96**		**32**	**0,005771**	**65**	. . . ~ . . .
3,40	142,00	176,00	142,52	2,27	**62,88**		**34**	**0,004678**	**65**	. . . . .
3,60	149,00	183,00	149,52	2,27	**52,16**		**32**	**0,004459**	**70**	. . . ~ . . .
3,80	177,00	220,00	177,52	2,87	**43,65**		**32**	**0,003755**	**77**	. . . ~ . . .
4,00	197,00	258,00	197,52	4,07	**47,03**		**32**	**0,003375**	**77**	. . . ~ . . .
4,20	186,00	249,00	186,65	4,20	**41,79**		**31**	**0,003572**	**78**	... ~-~ ...
4,40	133,00	200,00	133,65	4,47	**38,55**		**30**	**0,004988**	**73**	... ~-~ ...
4,60	98,00	150,00	98,65	3,47	**36,09**		**30**	**0,006758**	**69**	... ~-~ ...
4,80	81,00	122,00	81,65	2,73	**33,10**		**29**	**0,008165**	**67**	... ~-~ ...
5,00	124,00	161,00	124,65	2,47	**46,74**		**32**	**0,005348**	**68**	. . . ~ . . .
5,20	122,00	162,00	122,78	2,67	**41,86**		**31**	**0,00543**	**70**	... ~-~ ...
5,40	120,00	164,00	120,78	2,93	**40,26**		**31**	**0,00552**	**71**	... ~-~ ...
5,60	105,00	150,00	105,78	3,00	**34,49**		**29**	**0,006302**	**71**	... ~-~ ...
5,80	112,00	158,00	112,78	3,07	**41,26**		**31**	**0,005911**	**69**	... ~-~ ...
6,00	121,00	162,00	121,78	2,73	**39,71**		**31**	**0,005474**	**71**	... ~-~ ...
6,20	127,00	173,00	127,91	3,07	**42,64**		**31**	**0,005212**	**71**	. . . ~ . . .
6,40	139,00	184,00	139,91	3,00	**47,70**		**32**	**0,004765**	**70**	. . . ~ . . .
6,60	116,00	160,00	116,91	2,93	**48,71**		**32**	**0,005702**	**66**	. . . ~ . . .
6,80	117,00	153,00	117,91	2,40	**31,58**		**29**	**0,004241**	**75**	- ~.~.~ -
7,00	133,00	189,00	133,91	3,73	**46,71**		**32**	**0,004978**	**70**	. . . ~ . . .
7,20	140,00	183,00	140,91	2,87	**44,03**		**31**	**0,004731**	**72**	. . . ~ . . .
7,40	109,00	157,00	109,91	3,20	**34,35**		**30**	**0,006066**	**72**	... ~-~ ...
7,60	93,00	141,00	93,91	3,20	**36,12**		**30**	**0,007099**	**68**	... ~-~ ...
7,80	89,00	128,00	89,91	2,60	**34,58**		**29**	**0,007415**	**68**	... ~-~ ...
8,00	89,00	128,00	89,91	2,60						

COMUNE DI VECCHIANO

I fosso Traversagna, località via Traversagna, frazione di Migliarino Pisano

ubicazione a circa 900 metri dalla statale 1 Aurelia

elaborazione prove penetrometriche statiche

gennaio 1996

penetrometria n° 1

profondità - m d.p.c.	natura del terreno
0.00 - 3.80	**argille limose con possibili resti vegetali con livelletto limoso intorno a 3.00 metri circa dal p.c., valori medi di Rp = 10/15 kg/cmq**
3.80 - 5.80	**argille limose come sopra, valori medi di Rp = 4/5 kg/cmq**
5.80 - 7.00	**sabbie limose e sabbie con valori medi di Rp = 10/20 kg/cmq**
7.00 - 10.6	**limi sabbioso passanti a limi argillosi e argille limose, Rp medio = 4/5 kg/cmq**
10.6 - 12.0	**sabbie prevalenti e sabbie grossolane, con valori di Rp crescenti da 20 ad oltre 50 kg/cmq**

penetrometria n° 2

profondità - m d.p.c.	natura del terreno
0.00 - 3.20	**argille limose con possibili resti vegetali con livelletto limoso intorno a 2.00 metri circa dal p.c., valori medi di Rp = 11 kg/cmq**
3.20 - 5.60	**argille limose come sopra, valori medi di Rp = 4/5 kg/cmq**
5.60 - 6.80	**sabbie limose e sabbie con valori medi di Rp = 15/20 kg/cmq**
6.80 - 10.2	**limi sabbioso passanti a limi argillosi e argille limose, Rp medio = 4/6 kg/cmq**
10.2 - 11.0	**sabbie prevalenti e sabbie limose, con valori di Rp = 20/40 kg/cmq**

argilla limosa a m. 3.90 dal p.c.

peso di volume (γ - t/mc)	**1.70/1.75**
angolo di attrito interno (φ)	**0.00**
coesione non drenata (c_u - kg/cmq)	**0.30**

Data: 08.09.1998		Località:	Migliarino Pisano - ZI via Traversagna - Eurosov							
Numero archivio:439		Livello falda:			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40			0,13	0,00	**0,11**	**0,01**		**1,923077**		**- V - V -**
0,60	34	51	34,13	1,13	**26,94**	**2,16**	**26**	**0,01465**	**54**	**- ~.~.~ -**
0,80	36	55	36,13	1,27	**27,10**	**2,28**	**26**	**0,013839**	**55**	**- ~.~.~ -**
1,00	24	44	24,13	1,33	**19,05**	**1,52**		**0,011841**		**~ - ~ - ~**
1,20	18	37	18,26	1,27	**13,70**	**1,15**		**0,015647**		**- ~ - ~ -**
1,40	13	33	13,26	1,33	**11,05**	**0,84**		**0,010774**		**- V - V -**
1,60	11	29	11,26	1,20	**14,08**	**0,71**		**0,025374**		**- ~ - ~ -**
1,80	11	23	11,26	0,80	**15,35**	**0,71**		**0,025374**		**- ~ - ~ -**
2,00	14	25	14,26	0,73	**15,28**	**0,90**		**0,020036**		**- ~ - ~ -**
2,20	16	30	16,39	0,93	**20,49**	**1,04**		**0,017432**		**~ - ~ - ~**
2,40	11	23	11,39	0,80	**18,98**	**0,72**		**0,025085**		**~ - ~ - ~**
2,60	7	16	7,39	0,60	**18,48**	**0,47**		**0,024603**		**~ - ~ - ~**
2,80	5	11	5,39	0,40	**20,21**	**0,34**		**0,033733**		**~ - ~ - ~**
3,00	3	7	3,39	0,27	**16,95**	**0,21**		**0,053634**		**- ~ - ~ -**
3,20	3	6	3,52	0,20	**13,20**	**0,22**		**0,051653**		**- ~ - ~ -**
3,40	3	7	3,52	0,27	**13,20**	**0,22**		**0,051653**		**- ~ - ~ -**
3,60	4	8	4,52	0,27	**16,95**	**0,29**		**0,040225**		**- ~ - ~ -**
3,80	3	7	3,52	0,27	**13,20**	**0,22**		**0,051653**		**- ~ - ~ -**
4,00	3	7	3,52	0,27	**13,20**	**0,22**		**0,051653**		**- ~ - ~ -**
4,20	5	9	5,65	0,27	**28,25**	**0,36**	**24**	**0,035398**	**17**	**- ~.~.~ -**
4,40	5	8	5,65	0,20	**28,25**	**0,36**	**24**	**0,035398**	**17**	**- ~.~.~ -**
4,60	3	6	3,65	0,20	**13,69**	**0,23**		**0,049813**		**- ~ - ~ -**
4,80	4	8	4,65	0,27	**17,44**	**0,29**		**0,039101**		**- ~ - ~ -**
5,00	6	10	6,65	0,27	**16,63**	**0,42**		**0,027341**		**- ~ - ~ -**
5,20	5	11	5,78	0,40	**14,45**	**0,37**		**0,031456**		**- ~ - ~ -**
5,40	3	9	3,78	0,40	**9,45**	**0,24**		**0,037793**		**- V - V -**
5,60	5	11	5,78	0,40	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
5,80	16	20	16,78	0,27	**35,96**		**27**	**0,029797**	**34**	**... ~-~ ...**
6,00	14	21	14,78	0,47	**36,95**		**27**	**0,033829**	**31**	**... ~-~ ...**
6,20	23	29	23,91	0,40	**44,83**		**29**	**0,020912**	**36**	**. . . ~ . . .**
6,40	29	37	29,91	0,53	**64,09**		**31**	**0,016717**	**34**	**. . . . . .**
6,60	17	24	17,91	0,47	**33,58**		**27**	**0,027917**	**36**	**... ~-~ ...**
6,80	14	22	14,91	0,53	**37,28**		**27**	**0,033535**	**31**	**... ~-~ ...**
7,00	14	20	14,91	0,40	**37,28**		**27**	**0,033535**	**31**	**... ~-~ ...**
7,20	14	20	15,04	0,40	**37,60**		**27**	**0,033245**	**31**	**... ~-~ ...**
7,40	9	15	10,04	0,40	**18,83**	**0,63**		**0,018109**		**~ - ~ - ~**
7,60	7	15	8,04	0,53	**20,10**	**0,51**		**0,022614**		**~ - ~ - ~**
7,80	5	11	6,04	0,40	**22,65**	**0,38**		**0,030102**		**~ - ~ - ~**
8,00	5	9	6,04	0,27	**18,12**	**0,38**		**0,030102**		**~ - ~ - ~**

8,20	4	9	5,17	0,33	**19,39**	**0,33**		**0,035168**		**~ - ~ - ~**
8,40	3	7	4,17	0,27	**15,64**	**0,26**		**0,043601**		**- ~ - ~ -**
8,60	2	6	3,17	0,27	**11,89**	**0,20**		**0,045065**		**- v - v -**
8,80	2	6	3,17	0,27	**15,85**	**0,20**		**0,057356**		**- ~ - ~ -**
9,00	3	6	4,17	0,20	**15,64**	**0,26**		**0,043601**		**- ~ - ~ -**
9,20	2	6	3,30	0,27	**12,38**	**0,21**		**0,04329**		**- v - v -**
9,40	2	6	3,30	0,27	**12,38**	**0,21**		**0,04329**		**- v - v -**
9,60	2	6	3,30	0,27	**12,38**	**0,21**		**0,04329**		**- v - v -**
9,80	2	6	3,30	0,27	**12,38**	**0,21**		**0,04329**		**- v - v -**
10,00	3	7	4,30	0,27	**10,75**	**0,27**		**0,033223**		**- v - v -**
10,20	9	15	10,43	0,40	**10,43**	**0,66**		**0,013697**		**- v - v -**
10,40	10	25	11,43	1,00	**24,49**	**0,72**		**0,024997**		**~ - ~ - ~**
10,60	27	34	28,43	0,47	**53,31**		**30**	**0,017587**	**36**	**. . . ~ . . .**
10,80	26	34	27,43	0,53	**45,72**		**29**	**0,018228**	**39**	**. . . ~ . . .**
11,00	33	42	34,43	0,60	**57,38**		**31**	**0,014522**	**39**	**. . . ~ . . .**
11,20	37	46	38,43	0,60	**64,05**		**32**	**0,013011**	**39**	**. . . . . .**
11,40	37	46	38,43	0,60	**57,65**		**31**	**0,013011**	**41**	**. . . ~ . . .**
11,60	40	50	41,43	0,67	**103,58**		**35**	**0,012069**	**31**	**. . ° . ° . .**
11,80	29	35	30,43	0,40	**76,08**		**32**	**0,016431**	**31**	**. . . . . .**
12,00	29	35	30,43	0,40						

Data: 08.09.1998		Località:	Migliarino Pisano - ZI via Traversagna - Eurosov							
Numero archivio:438		Livello falda:p.c.			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40			0,13	0,00	**0,16**	**0,01**		**1,923077**		**- V - V -**
0,60	20	32	20,13	0,80	**18,87**	**1,27**		**0,014193**		**~ - ~ - ~**
0,80	27	43	27,13	1,07	**40,70**		**28**	**0,01843**	**41**	**... ~-~ ...**
1,00	29	39	29,13	0,67	**14,10**	**1,84**		**0,017164**		**- ~ - ~ -**
1,20	20	51	20,26	2,07	**12,66**	**1,28**		**0,014102**		**- ~ - ~ -**
1,40	13	37	13,26	1,60	**11,70**	**0,84**		**0,010774**		**- V - V -**
1,60	11	28	11,26	1,13	**8,04**	**0,71**		**0,012687**		**- V - V -**
1,80	10	31	10,26	1,40	**15,39**	**0,65**		**0,017721**		**- ~ - ~ -**
2,00	9	19	9,26	0,67	**13,89**	**0,58**		**0,019635**		**- ~ - ~ -**
2,20	8	18	8,39	0,67	**13,98**	**0,53**		**0,021671**		**- ~ - ~ -**
2,40	7	16	7,39	0,60	**15,84**	**0,47**		**0,024603**		**- ~ - ~ -**
2,60	8	15	8,39	0,47	**20,98**	**0,53**		**0,021671**		**~ - ~ - ~**
2,80	6	12	6,39	0,40	**15,98**	**0,40**		**0,028454**		**- ~ - ~ -**
3,00	6	12	6,39	0,40	**15,98**	**0,40**		**0,028454**		**- ~ - ~ -**
3,20	6	12	6,52	0,40	**19,56**	**0,41**		**0,027886**		**~ - ~ - ~**
3,40	5	10	5,52	0,33	**20,70**	**0,35**		**0,032938**		**~ - ~ - ~**
3,60	4	8	4,52	0,27	**16,95**	**0,29**		**0,040225**		**- ~ - ~ -**
3,80	4	8	4,52	0,27	**16,95**	**0,29**		**0,040225**		**- ~ - ~ -**
4,00	4	8	4,52	0,27	**16,95**	**0,29**		**0,040225**		**- ~ - ~ -**
4,20	5	9	5,65	0,27	**21,19**	**0,36**		**0,03218**		**~ - ~ - ~**
4,40	4	8	4,65	0,27	**13,95**	**0,29**		**0,039101**		**- ~ - ~ -**
4,60	11	16	11,65	0,33	**34,95**		**26**	**0,042918**	**27**	**... ~-~ ...**
4,80	12	17	12,65	0,33	**31,63**		**26**	**0,01581**	**31**	**- ~.~.~ -**
5,00	6	12	6,65	0,40	**33,25**		**25**	**0,075188**	**17**	**... ~-~ ...**
5,20	6	9	6,78	0,20	**33,90**		**25**	**0,073746**	**17**	**... ~-~ ...**
5,40	7	10	7,78	0,20	**16,67**	**0,49**		**0,02337**		**- ~ - ~ -**
5,60	8	15	8,78	0,47	**43,90**		**27**	**0,056948**	**17**	**. . . ~ . . .**
5,80	4	7	4,78	0,20	**23,90**	**0,30**		**0,038037**		**~ - ~ - ~**
6,00	5	8	5,78	0,20	**21,68**	**0,37**		**0,031456**		**~ - ~ - ~**
6,20	4	8	4,91	0,27	**18,41**	**0,31**		**0,03703**		**~ - ~ - ~**
6,40	2	6	2,91	0,27	**10,91**	**0,18**		**0,085911**		**- V - V -**
6,60	4	8	4,91	0,27	**12,28**	**0,31**		**0,029095**		**- V - V -**
6,80	5	11	5,91	0,40	**17,73**	**0,37**		**0,030764**		**~ - ~ - ~**
7,00	9	14	9,91	0,33	**18,58**	**0,63**		**0,018347**		**~ - ~ - ~**
7,20	6	14	7,04	0,53	**35,20**		**26**	**0,071023**	**17**	**... ~-~ ...**
7,40	15	18	16,04	0,20	**40,10**		**28**	**0,031172**	**31**	**... ~-~ ...**
7,60	14	20	15,04	0,40	**32,23**		**26**	**0,033245**	**34**	**... ~-~ ...**
7,80	4	11	5,04	0,47	**15,12**	**0,32**		**0,036075**		**- ~ - ~ -**
8,00	5	10	6,04	0,33	**12,94**	**0,38**		**0,030102**		**- ~ - ~ -**

8,20	4	11	5,17	0,47	**19,39**	**0,33**		**0,035168**		**~ - ~ - ~**
8,40	4	8	5,17	0,27	**19,39**	**0,33**		**0,035168**		**~ - ~ - ~**
8,60	4	8	5,17	0,27	**25,85**	**0,33**	**23**	**0,038685**	**17**	**- ~.~.~ -**
8,80	3	6	4,17	0,20	**20,85**	**0,26**		**0,043601**		**~ - ~ - ~**
9,00	3	6	4,17	0,20	**20,85**	**0,26**		**0,043601**		**~ - ~ - ~**
9,20	2	5	3,30	0,20	**24,75**	**0,21**		**0,055096**		**~ - ~ - ~**
9,40	3	5	4,30	0,13	**21,50**	**0,27**		**0,042283**		**~ - ~ - ~**
9,60	3	6	4,30	0,20	**21,50**	**0,27**		**0,042283**		**~ - ~ - ~**
9,80	3	6	4,30	0,20	**12,90**	**0,27**		**0,042283**		**- ~ - ~ -**
10,00	5	10	6,30	0,33	**23,63**	**0,40**		**0,02886**		**~ - ~ - ~**
10,20	5	9	6,43	0,27	**19,29**	**0,41**		**0,028277**		**~ - ~ - ~**
10,40	20	25	21,43	0,33	**35,72**		**27**	**0,023332**	**39**	**... ~-~ ...**
10,60	32	41	33,43	0,60	**55,72**		**31**	**0,014957**	**39**	**. . . ~ . . .**
10,80	33	42	34,43	0,60	**64,56**		**32**	**0,014522**	**36**	**. . . . . .**
11,00	17	25	18,43	0,53	**27,65**	**1,16**	**26**	**0,010852**	**41**	**- ~.~.~ -**
11,20	23	33	24,43	0,67	**52,35**		**30**	**0,020467**	**34**	**. . . ~ . . .**
11,40	39	46	40,43	0,47	**50,54**		**30**	**0,012367**	**44**	**. . . ~ . . .**
11,60	34	46	35,43	0,80	**48,31**		**30**	**0,014112**	**43**	**. . . ~ . . .**
11,80	36	47	37,43	0,73	**51,04**		**30**	**0,013358**	**43**	**. . . ~ . . .**
12,00	36	47	37,43	0,73						

Prova n°: **0** Località: **Area industriale** rif.: **O549**

Data: **00/01/1900** livello falda (m da p.c.): **nr**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2											
0,4	0,26	soffice	0,035								
0,6	0,31	soffice	0,023								
0,8	0,71	plastica	0,020								
1	0,61	plastica	0,023								
1,2	0,66	plastica	0,022								
1,4	0,61	plastica	0,016								
1,6	0,51	plastica	0,018								
1,8	0,41	plastica	0,024								
2	0,42	plastica	0,024								
2,2	0,27	soffice	0,037								
2,4								molto sciolto	24	9	0,114
2,6								molto sciolto	24	3	0,147
2,8								molto sciolto	24	3	0,147
3				23	0,18	9	0,057	molto sciolto			
3,2	0,23	soffice	0,044								
3,4								molto sciolto	26	9	0,091
3,6								sciolto	26	17	0,066
3,8								molto sciolto	30	13	0,043
4								sciolto	30	20	0,034
4,2				26	0,58	29	0,017	sciolto			
4,4	0,23	soffice	0,043								
4,6								sciolto	29	17	0,047
4,8								sciolto	27	17	0,058
5								sciolto	25	23	0,057
5,2	0,49	plastica	0,020								
5,4	0,44	plastica	0,023								
5,6	0,44	plastica	0,021								
5,8	0,19	molto soffice	0,053								
6								molto sciolto	27	9	0,081
6,2								molto sciolto	25	9	0,102
6,4				24	0,25	13	0,041	molto sciolto			
6,6								molto sciolto	27	9	0,085
6,8								sciolto	25	17	0,072
7								sciolto	30	17	0,038
7,2								sciolto	26	17	0,071
7,4	0,35	soffice	0,028								
7,6				24	0,20	9	0,050	molto sciolto			
7,8				24	0,20	9	0,050	molto sciolto			
8				24	0,26	13	0,039	molto sciolto			
8,2				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,4				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,6				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
8,8				24	0,21	9	0,048	molto sciolto			
9				23	0,22	13	0,047	molto sciolto			
9,2								molto sciolto	24	9	0,116
9,4								molto sciolto	24	9	0,116
9,6				23	0,22	13	0,047	molto sciolto			
9,8				23	0,22	13	0,047	molto sciolto			
10	0,27	soffice	0,037								

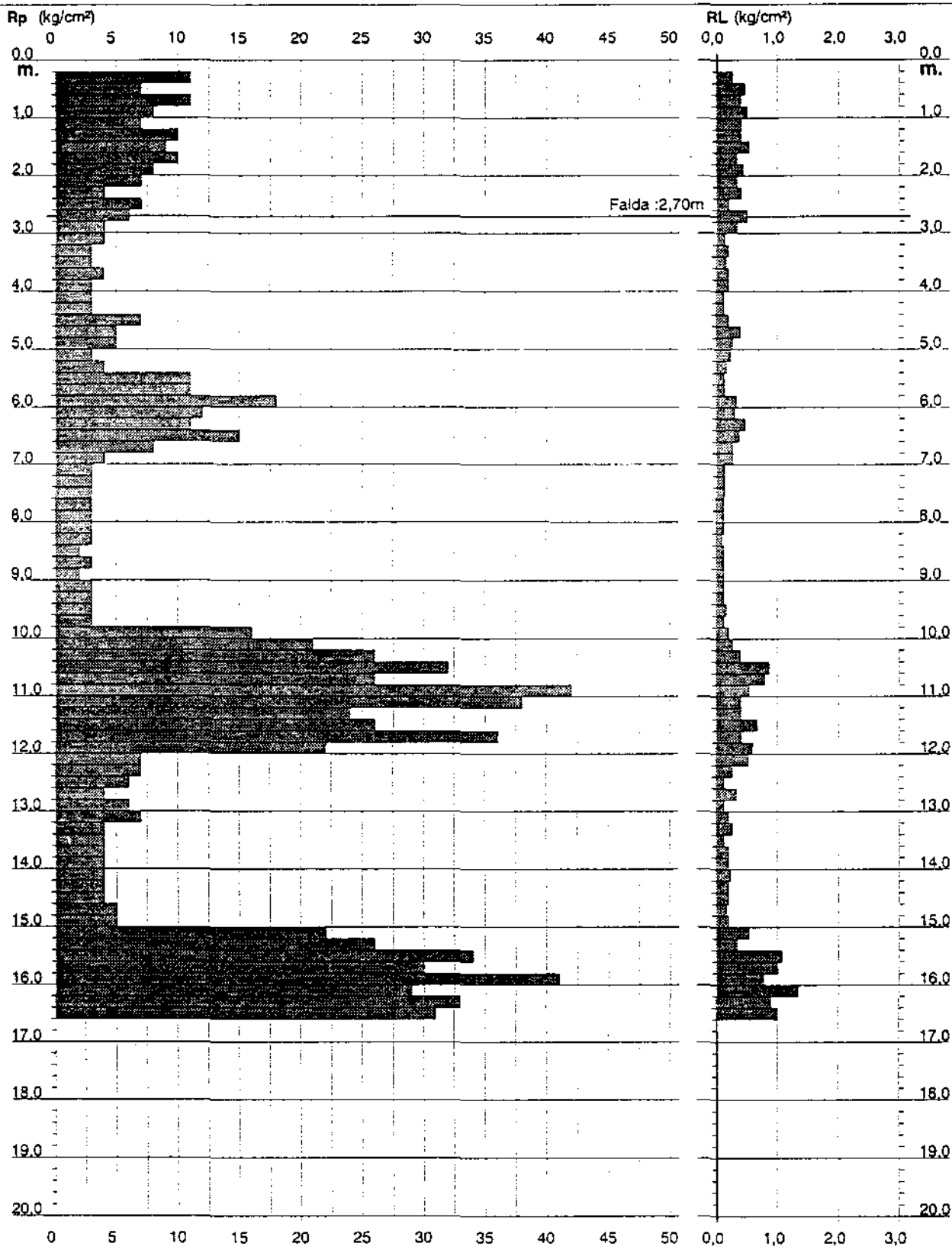
Prova n°:	**0**	Località:	**Area industriale**	rif.:	**0,00**
Data:	**00/01/1900**			livello falda (m da p.c.):	**nr**

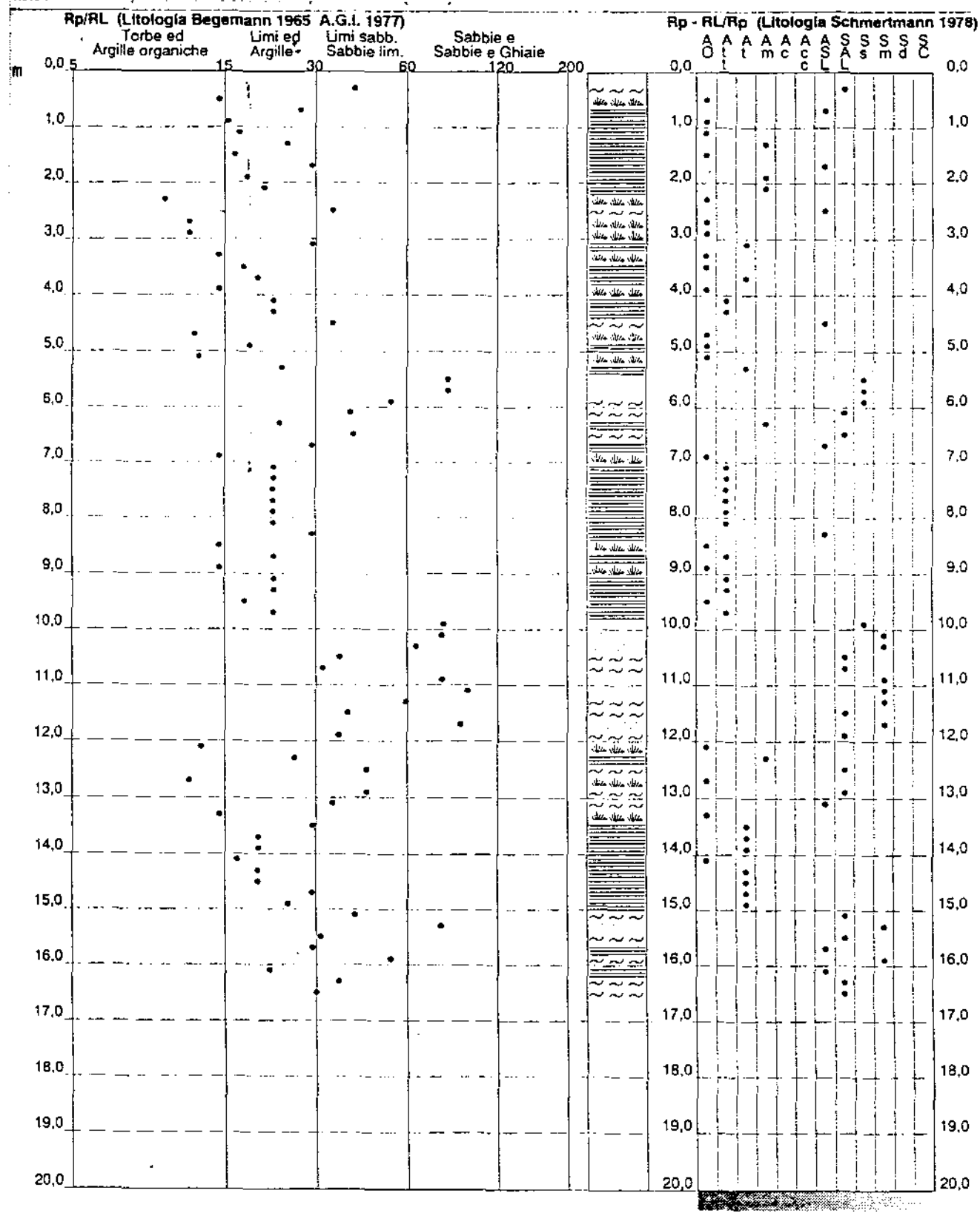
	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2				25	0,47	27	0,021	sciolto			
10,4								sciolto	30	34	0,020
10,6								med addensato	28	39	0,022
10,8								molto sciolto	35	13	0,022
11								med addensato	30	36	0,017
11,2								med addensato	31	36	0,015
11,4								med addensato	27	42	0,022
11,6	0,83	consistente	0,012								
11,8				25	0,88	41	0,011	med addensato			
12	0,48	plastica	0,021								
12,2								med addensato	28	36	0,024
12,4	1,13	consistente	0,022								
12,6								med addensato	28	36	0,023
12,8								sciolto	29	34	0,023
13								med addensato	30	36	0,017
13,2	0,59	plastica	0,017								
13,4				24	0,29	17	0,034	sciolto			
13,6								sciolto	27	23	0,046
13,8								molto sciolto	25	13	0,086
14								molto sciolto	27	9	0,084
14,2				24	0,30	17	0,034	sciolto			
14,4								molto sciolto	27	13	0,072
14,6				24	0,30	17	0,034	sciolto			
14,8								molto sciolto	25	13	0,084
15								molto sciolto	26	13	0,082
15,2								molto sciolto	26	13	0,082
15,4								molto sciolto	28	9	0,071
15,6				24	0,35	23	0,028	sciolto			
15,8				24	0,30	17	0,033	sciolto			
16								molto sciolto	26	13	0,081
16,2								molto sciolto	27	9	0,081
16,4								molto sciolto	29	9	0,061
16,6	0,41	plastica	0,024								
16,8				25	0,56	29	0,018	sciolto			
17								sciolto	27	23	0,044
17,2								med addensato	27	36	0,027
17,4	0,47	plastica	0,021								
17,6	0,67	plastica	0,011								
17,8								med addensato	31	55	0,010
18								med addensato	30	63	0,008
18,2								med addensato	30	56	0,010
18,4								sciolto	35	31	0,012
18,6								sciolto	33	31	0,016
18,8								sciolto	28	31	0,029
19	0,78	consistente	0,013								
19,2				24	0,53	31	0,019	sciolto			
19,4				25	0,53	29	0,019	sciolto			
19,6	0,43	plastica	0,023								
19,8											
20											

prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -	prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -
0,20	----	----	—	------	----	8,60	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0
0,40	11,0	15,0	11,0	0,27	41,0	8,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
0,60	7,0	14,0	7,0	0,47	15,0	**9,00**	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0
0,80	11,0	17,0	11,0	0,40	27,0	9,20	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
1,00	8,0	15,5	8,0	0,50	16,0	9,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
1,20	7,0	13,0	7,0	0,40	17,0	9,60	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0
1,40	10,0	16,0	10,0	0,40	25,0	9,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
1,60	9,0	17,0	9,0	0,53	17,0	**10,00**	16,0	19,0	16,0	0,20	80,0
1,80	10,0	15,0	10,0	0,33	30,0	10,20	21,0	25,0	21,0	0,27	79,0
2,00	8,0	14,5	8,0	0,43	18,0	10,40	26,0	32,0	26,0	0,40	65,0
2,20	7,0	12,0	7,0	0,33	21,0	10,60	32,0	45,0	32,0	0,87	37,0
2,40	4,0	10,0	4,0	0,40	10,0	10,80	26,0	38,0	26,0	0,80	32,0
2,60	7,0	10,0	7,0	0,20	35,0	**11,00**	42,0	50,0	42,0	0,53	79,0
2,80	6,0	13,5	6,0	0,50	12,0	11,20	38,0	44,0	38,0	0,40	95,0
3,00	4,0	9,0	4,0	0,33	12,0	11,40	24,0	30,0	24,0	0,40	60,0
3,20	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	11,60	26,0	36,0	26,0	0,67	39,0
3,40	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0	11,80	36,0	42,0	36,0	0,40	90,0
3,60	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0	**12,00**	22,0	31,0	22,0	0,60	37,0
3,80	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	12,20	7,0	15,0	7,0	0,53	13,0
4,00	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0	12,40	7,0	11,0	7,0	0,27	26,0
4,20	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	12,60	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0
4,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	12,80	4,0	9,0	4,0	0,33	12,0
4,60	7,0	10,0	7,0	0,20	35,0	**13,00**	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0
4,80	5,0	11,0	5,0	0,40	12,0	13,20	7,0	10,0	7,0	0,20	35,0
5,00	5,0	9,0	5,0	0,27	19,0	13,40	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0
5,20	3,0	6,5	3,0	0,23	13,0	13,60	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
5,40	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0	13,80	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
5,60	11,0	13,0	11,0	0,13	82,0	**14,00**	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
5,80	11,0	13,0	11,0	0,13	82,0	14,20	4,0	7,5	4,0	0,23	17,0
6,00	18,0	23,0	18,0	0,33	54,0	14,40	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
6,20	12,0	16,5	12,0	0,30	40,0	14,60	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
6,40	11,0	18,0	11,0	0,47	24,0	14,80	5,0	7,5	5,0	0,17	30,0
6,60	15,0	20,5	15,0	0,37	41,0	**15,00**	5,0	8,0	5,0	0,20	25,0
6,80	8,0	12,0	8,0	0,27	30,0	15,20	22,0	30,0	22,0	0,53	41,0
7,00	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0	15,40	26,0	31,0	26,0	0,33	78,0
7,20	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	15,60	34,0	50,0	34,0	1,07	32,0
7,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	15,80	30,0	45,0	30,0	1,00	30,0
7,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	**16,00**	41,0	52,5	41,0	0,77	53,0
7,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	16,20	29,0	49,0	29,0	1,33	22,0
8,00	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	16,40	33,0	46,5	33,0	0,90	37,0
8,20	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	16,60	31,0	46,0	31,0	1,00	31,0
8,40	3,0	4,5	3,0	0,10	30,0						

0550

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

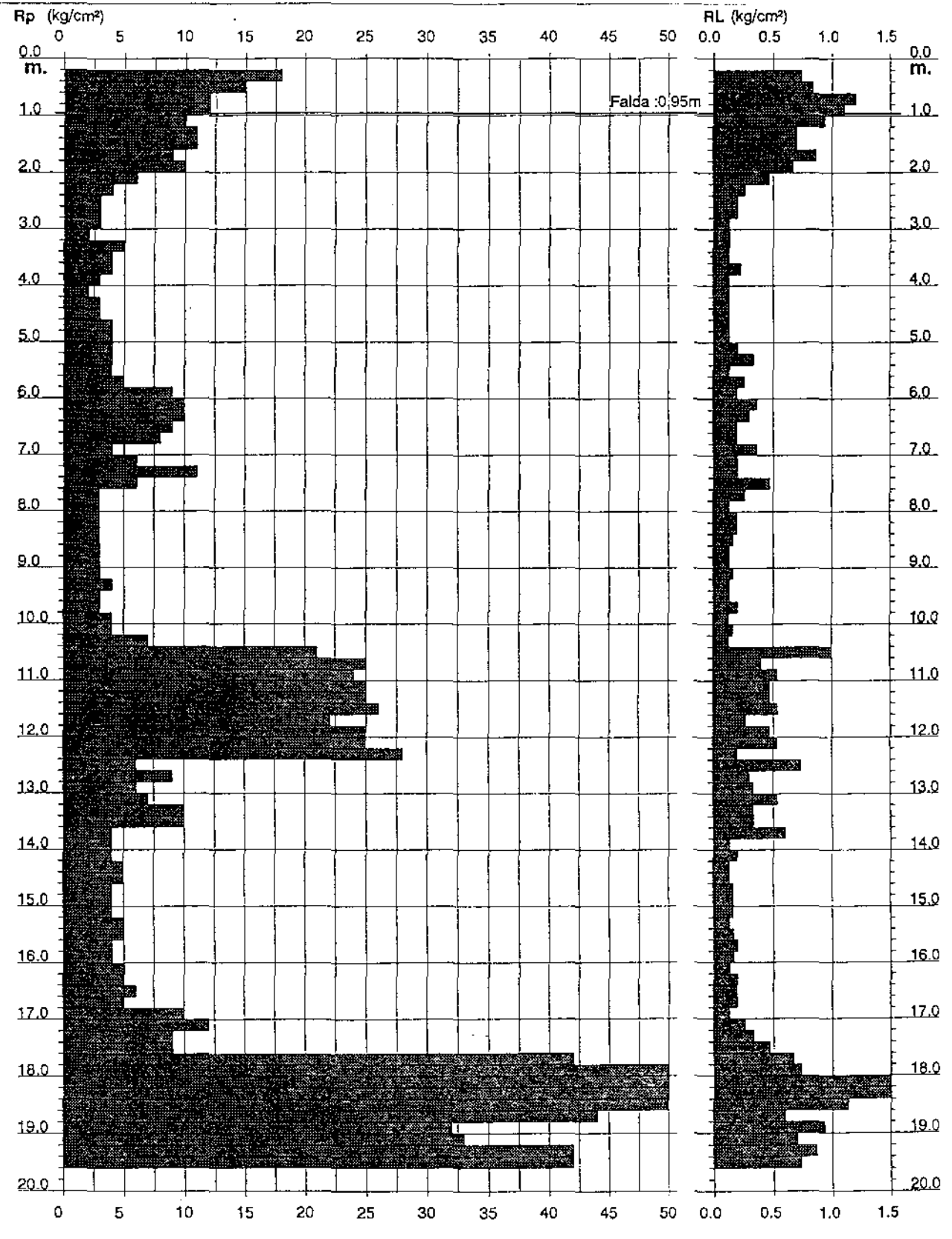

Rp (kg/cm²)
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
RL (kg/cm²)
0,0 1,0 2,0 3,0
m.
0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 16.0 17.0 18.0 19.0 20.0
Falda :2,70m

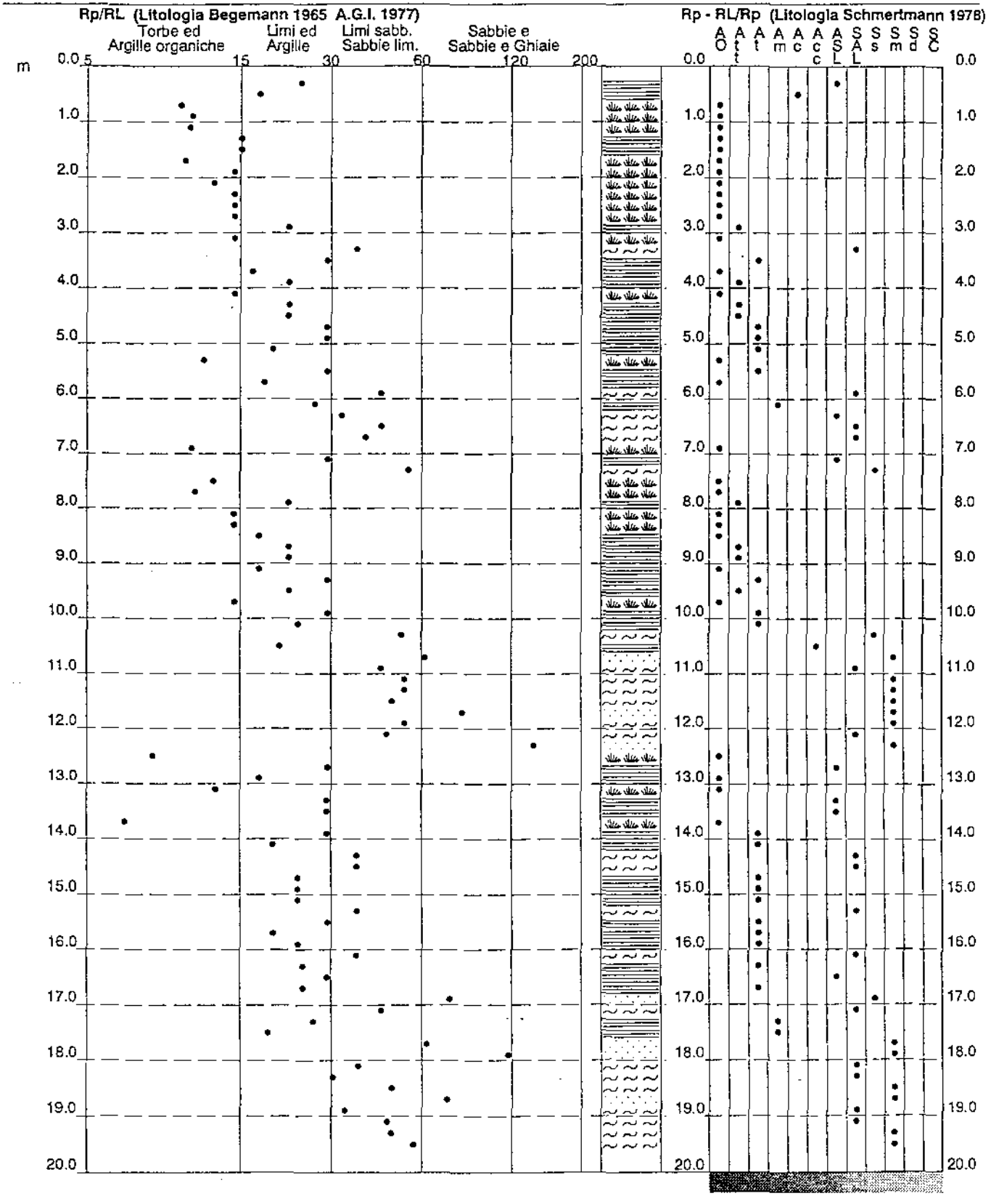

Rp/RL (Litologia Begemann 1965 A.G.I. 1977)
Torbe ed Argille organiche
Limi ed Argille
Limi sabb. Sabbie lim.
Sabbie e Sabbie e Ghiaie
0,5
15
30
60
120
200
m
Rp - RL/Rp (Litologia Schmertmann 1978)
AO
At
At
Am
Ac
Acc
ASL
SAL
Ss
Sm
Sd
SC
0,0
1,0
2,0
3,0
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
13,0
14,0
15,0
16,0
17,0
18,0
19,0
20,0

0551

Prof. m	LP kg/cm²	LL kg/cm²	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rp/Rl	Prof. m	LP kg/cm²	LL kg/cm²	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rp/Rl
0.20	----	----	--	------	----	**10.00**	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
0.40	18.0	29.0	18.0	0.73	25.0	10.20	4.0	6.5	4.0	0.17	24.0
0.60	15.0	27.5	15.0	0.83	18.0	10.40	7.0	9.0	7.0	0.13	52.0
0.80	12.0	30.0	12.0	1.20	10.0	10.60	21.0	36.0	21.0	1.00	21.0
1.00	12.0	28.5	12.0	1.10	11.0	10.80	25.0	31.0	25.0	0.40	62.0
1.20	10.0	24.0	10.0	0.93	11.0	**11.00**	24.0	32.0	24.0	0.53	45.0
1.40	11.0	21.5	11.0	0.70	16.0	11.20	25.0	32.0	25.0	0.47	54.0
1.60	11.0	21.5	11.0	0.70	16.0	11.40	25.0	32.0	25.0	0.47	54.0
1.80	9.0	22.0	9.0	0.87	10.0	11.60	26.0	34.0	26.0	0.53	49.0
2.00	10.0	20.0	10.0	0.67	15.0	11.80	22.0	26.0	22.0	0.27	82.0
2.20	6.0	13.0	6.0	0.47	13.0	**12.00**	25.0	32.0	25.0	0.47	54.0
2.40	4.0	8.0	4.0	0.27	15.0	12.20	25.0	33.0	25.0	0.53	47.0
2.60	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0	12.40	28.0	31.0	28.0	0.20	140.0
2.80	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0	12.60	6.0	17.0	6.0	0.73	8.0
3.00	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	12.80	9.0	13.5	9.0	0.30	30.0
3.20	2.0	4.0	2.0	0.13	15.0	**13.00**	6.0	11.0	6.0	0.33	18.0
3.40	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0	13.20	7.0	15.0	7.0	0.53	13.0
3.60	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0	13.40	10.0	15.0	10.0	0.33	30.0
3.80	4.0	7.5	4.0	0.23	17.0	13.60	10.0	15.0	10.0	0.33	30.0
4.00	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	13.80	4.0	13.0	4.0	0.60	7.0
4.20	2.0	4.0	2.0	0.13	15.0	**14.00**	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
4.40	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	14.20	4.0	7.0	4.0	0.20	20.0
4.60	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	14.40	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
4.80	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0	14.60	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
5.00	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0	14.80	4.0	6.5	4.0	0.17	24.0
5.20	4.0	7.0	4.0	0.20	20.0	**15.00**	4.0	6.5	4.0	0.17	24.0
5.40	4.0	9.0	4.0	0.33	12.0	15.20	4.0	6.5	4.0	0.17	24.0
5.60	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0	15.40	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
5.80	5.0	9.0	5.0	0.27	19.0	15.60	5.0	7.5	5.0	0.17	30.0
6.00	9.0	12.0	9.0	0.20	45.0	15.80	4.0	7.0	4.0	0.20	20.0
6.20	10.0	15.5	10.0	0.37	27.0	**16.00**	4.0	6.5	4.0	0.17	24.0
6.40	10.0	14.5	10.0	0.30	33.0	16.20	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
6.60	9.0	12.0	9.0	0.20	45.0	16.40	5.0	8.0	5.0	0.20	25.0
6.80	8.0	11.0	8.0	0.20	40.0	16.60	6.0	9.0	6.0	0.20	30.0
7.00	4.0	9.5	4.0	0.37	11.0	16.80	5.0	8.0	5.0	0.20	25.0
7.20	6.0	9.0	6.0	0.20	30.0	**17.00**	10.0	12.0	10.0	0.13	75.0
7.40	11.0	14.0	11.0	0.20	55.0	17.20	12.0	16.0	12.0	0.27	45.0
7.60	6.0	13.0	6.0	0.47	13.0	17.40	9.0	14.0	9.0	0.33	27.0
7.80	3.0	7.0	3.0	0.27	11.0	17.60	9.0	16.0	9.0	0.47	19.0
8.00	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	17.80	42.0	52.0	42.0	0.67	63.0
8.20	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0	**18.00**	85.0	96.0	85.0	0.73	116.0
8.40	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0	18.20	63.0	88.0	63.0	1.67	38.0
8.60	3.0	5.5	3.0	0.17	18.0	18.40	50.0	74.0	50.0	1.60	31.0
8.80	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	18.60	55.0	72.0	55.0	1.13	49.0
9.00	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	18.80	44.0	53.0	44.0	0.60	73.0
9.20	3.0	5.5	3.0	0.17	18.0	**19.00**	32.0	46.0	32.0	0.93	34.0
9.40	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0	19.20	33.0	43.5	33.0	0.70	47.0
9.60	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0	19.40	42.0	55.0	42.0	0.87	48.0
9.80	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0	19.60	42.0	53.0	42.0	0.73	57.0

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)


Rp (kg/cm²)
RL (kg/cm²)
m.
Falda :0,95m
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
0.0 0.5 1.0 1.5
1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 16.0 17.0 18.0 19.0 20.0


Rp/RL (Litologia Begemann 1965 A.G.I. 1977)
Torbe ed Argille organiche
Limi ed Argille
Limi sabb. Sabbie lim.
Sabbie e Sabbie e Ghiaie
m
0.0 5 15 30 60 120 200
Rp - RL/Rp (Litologia Schmertmann 1978)
A O
A t t
A t
A m
A c
A c c
A S L
S A L
S s
S m
S d
S C
0.0
1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0
7.0
8.0
9.0
10.0
11.0
12.0
13.0
14.0
15.0
16.0
17.0
18.0
19.0
20.0

0552

Data: 26.08.1998		Località:	Migliarino P. - Tenuta Salviati - Isoletta							
Numero archivio:422		Livello falda: -2,4			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40	61,00	84,00	61,13	1,53	**39,87**		**30**	**0,010906**	**57**	**... ~-~ ...**
0,60	47,00	70,00	47,13	1,53	**29,46**	**2,98**	**27**	**0,010609**	**58**	**- ~.~.~ -**
0,80	44,00	68,00	44,13	1,60	**27,58**	**2,79**	**27**	**0,01133**	**58**	**- ~.~.~ -**
1,00	52,00	76,00	52,13	1,60	**35,54**		**29**	**0,012789**	**56**	**... ~-~ ...**
1,20	55,00	77,00	55,26	1,47	**27,63**	**3,49**	**27**	**0,009048**	**63**	**- ~.~.~ -**
1,40	56,00	86,00	56,26	2,00	**30,14**		**28**	**0,008887**	**61**	**- ~.~.~ -**
1,60	48,00	76,00	48,26	1,87	**30,16**		**27**	**0,010361**	**58**	**- ~.~.~ -**
1,80	51,00	75,00	51,26	1,60	**33,43**		**28**	**0,013006**	**57**	**... ~-~ ...**
2,00	51,00	74,00	51,26	1,53	**38,45**		**29**	**0,013006**	**55**	**... ~-~ ...**
2,20	59,00	79,00	59,39	1,33	**34,26**		**29**	**0,011225**	**60**	**... ~-~ ...**
2,40	84,00	110,00	84,39	1,73	**38,36**		**30**	**0,0079**	**64**	**... ~-~ ...**
2,60	75,00	108,00	75,39	2,20	**49,17**		**31**	**0,008843**	**57**	**. . . ~ . . .**
2,80	43,00	66,00	43,39	1,53	**34,26**		**28**	**0,011523**	**54**	**... ~-~ ...**
3,00	45,00	64,00	45,39	1,27	**48,63**		**30**	**0,011016**	**48**	**. . . ~ . . .**
3,20	39,00	53,00	39,52	0,93	**37,05**		**28**	**0,012652**	**50**	**... ~-~ ...**
3,40	35,00	51,00	35,52	1,07	**38,06**		**28**	**0,014077**	**48**	**... ~-~ ...**
3,60	42,00	56,00	42,52	0,93	**42,52**		**29**	**0,011759**	**49**	**. . . ~ . . .**
3,80	36,00	51,00	36,52	1,00	**30,43**		**27**	**0,013691**	**52**	**- ~.~.~ -**
4,00	44,00	62,00	44,52	1,20	**51,37**		**31**	**0,011231**	**46**	**. . . ~ . . .**
4,20	47,00	60,00	47,65	0,87	**47,65**		**30**	**0,010493**	**49**	**. . . ~ . . .**
4,40	40,00	55,00	40,65	1,00	**46,90**		**30**	**0,0123**	**46**	**. . . ~ . . .**
4,60	40,00	53,00	40,65	0,87	**40,65**		**29**	**0,0123**	**49**	**... ~-~ ...**
4,80	30,00	45,00	30,65	1,00	**45,98**		**29**	**0,016313**	**41**	**. . . ~ . . .**
5,00	32,00	42,00	32,65	0,67	**32,65**		**27**	**0,015314**	**49**	**... ~-~ ...**
5,20	31,00	46,00	31,78	1,00	**36,67**		**28**	**0,015733**	**46**	**... ~-~ ...**
5,40	39,00	52,00	39,78	0,87	**59,67**		**31**	**0,012569**	**41**	**. . . ~ . . .**
5,60	40,00	50,00	40,78	0,67	**61,17**		**31**	**0,012261**	**41**	**. . . . . .**
5,80	40,00	50,00	40,78	0,67	**29,13**	**2,58**	**27**	**0,012261**	**56**	**- ~.~.~ -**
6,00	37,00	58,00	37,78	1,40	**43,59**		**29**	**0,013235**	**46**	**. . . ~ . . .**
6,20	63,00	76,00	63,91	0,87	**73,74**		**33**	**0,010431**	**46**	**. . . . . .**
6,40	35,00	48,00	35,91	0,87	**35,91**		**28**	**0,013924**	**49**	**... ~-~ ...**
6,60	67,00	82,00	67,91	1,00	**56,59**		**32**	**0,009817**	**52**	**. . . ~ . . .**
6,80	74,00	92,00	74,91	1,20	**59,14**		**32**	**0,0089**	**54**	**. . . ~ . . .**
7,00	81,00	100,00	81,91	1,27	**39,63**		**30**	**0,008139**	**63**	**... ~-~ ...**
7,20	60,00	91,00	60,91	2,07	**57,10**		**32**	**0,010945**	**50**	**. . . ~ . . .**
7,40	62,00	78,00	62,91	1,07	**72,59**		**33**	**0,010597**	**46**	**. . . . . .**
7,60	62,00	75,00	62,91	0,87	**52,43**		**31**	**0,010597**	**52**	**. . . ~ . . .**
7,80	60,00	78,00	60,91	1,20	**50,76**		**31**	**0,010945**	**52**	**. . . ~ . . .**
8,00	60,00	78,00	60,91	1,20						

0553

Data: 26.08.1998		Località:	Migliarino P. - Tenuta Salviati - Pecoreccia							
Numero archivio:423		Livello falda: -5			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20										
0,40	86,00	101,00	86,13	1,00	**30,76**		**28**	**0,005805**	**69**	**- ~.~.~ -**
0,60	34,00	76,00	34,13	2,80	**25,60**	**2,16**	**26**	**0,01465**	**55**	**- ~.~.~ -**
0,80	39,00	59,00	39,13	1,33	**34,53**		**28**	**0,012778**	**51**	**... ~-~ ...**
1,00	55,00	72,00	55,13	1,13	**43,52**		**30**	**0,012093**	**54**	**. . . ~ . . .**
1,20	65,00	84,00	65,26	1,27	**34,96**		**29**	**0,010216**	**61**	**... ~-~ ...**
1,40	69,00	97,00	69,26	1,87	**47,22**		**31**	**0,009626**	**56**	**. . . ~ . . .**
1,60	63,00	85,00	63,26	1,47	**59,31**		**32**	**0,010539**	**50**	**. . . ~ . . .**
1,80	58,00	74,00	58,26	1,07	**33,61**		**28**	**0,011443**	**60**	**... ~-~ ...**
2,00	58,00	84,00	58,26	1,73	**48,55**		**31**	**0,011443**	**52**	**. . . ~ . . .**
2,20	63,00	81,00	63,39	1,20	**36,57**		**29**	**0,010517**	**60**	**... ~-~ ...**
2,40	47,00	73,00	47,39	1,73	**50,78**		**31**	**0,010551**	**48**	**. . . ~ . . .**
2,60	46,00	60,00	46,39	0,93	**43,49**		**30**	**0,010778**	**50**	**. . . ~ . . .**
2,80	84,00	100,00	84,39	1,07	**50,63**		**31**	**0,0079**	**59**	**. . . ~ . . .**
3,00	88,00	113,00	88,39	1,67	**36,83**		**30**	**0,007542**	**66**	**... ~-~ ...**
3,20	121,00	157,00	121,52	2,40	**39,63**		**31**	**0,005486**	**71**	**... ~-~ ...**
3,40	137,00	183,00	137,52	3,07	**49,11**		**32**	**0,004848**	**69**	**. . . ~ . . .**
3,60	135,00	177,00	135,52	2,80	**46,20**		**32**	**0,004919**	**70**	**. . . ~ . . .**
3,80	80,00	124,00	80,52	2,93	**37,74**		**30**	**0,00828**	**64**	**... ~-~ ...**
4,00	69,00	101,00	69,52	2,13	**43,45**		**30**	**0,00959**	**58**	**. . . ~ . . .**
4,20	52,00	76,00	52,65	1,60	**34,34**		**28**	**0,012662**	**57**	**... ~-~ ...**
4,40	60,00	83,00	60,65	1,53	**39,55**		**29**	**0,010992**	**57**	**... ~-~ ...**
4,60	59,00	82,00	59,65	1,53	**44,74**		**30**	**0,011176**	**55**	**. . . ~ . . .**
4,80	57,00	77,00	57,65	1,33	**39,31**		**29**	**0,011564**	**56**	**... ~-~ ...**
5,00	63,00	85,00	63,65	1,47	**43,40**		**30**	**0,010474**	**56**	**. . . ~ . . .**
5,20	61,00	83,00	61,78	1,47	**34,32**		**29**	**0,010791**	**60**	**... ~-~ ...**
5,40	54,00	81,00	54,78	1,80	**63,21**		**32**	**0,01217**	**46**	**. . . . . .**
5,60	53,00	66,00	53,78	0,87	**42,46**		**30**	**0,012396**	**54**	**. . . ~ . . .**
5,80	55,00	74,00	55,78	1,27	**39,84**		**29**	**0,011952**	**56**	**... ~-~ ...**
6,00	59,00	80,00	59,78	1,40	**52,75**		**31**	**0,011152**	**51**	**. . . ~ . . .**
6,20	58,00	75,00	58,91	1,13	**51,98**		**31**	**0,011317**	**51**	**. . . ~ . . .**
6,40	58,00	75,00	58,91	1,13	**40,17**		**30**	**0,011317**	**56**	**... ~-~ ...**
6,60	42,00	64,00	42,91	1,47	**40,23**		**29**	**0,011652**	**50**	**... ~-~ ...**
6,80	28,00	44,00	28,91	1,07	**36,14**		**28**	**0,017295**	**44**	**... ~-~ ...**
7,00	44,00	56,00	44,91	0,80	**33,68**		**28**	**0,011133**	**55**	**... ~-~ ...**
7,20	45,00	65,00	46,04	1,33	**53,12**		**31**	**0,01086**	**46**	**. . . ~ . . .**
7,40	50,00	63,00	51,04	0,87	**76,56**		**33**	**0,013062**	**41**	**. . . . . .**
7,60	69,00	79,00	70,04	0,67	**58,37**		**32**	**0,009518**	**52**	**. . . ~ . . .**
7,80	42,00	60,00	43,04	1,20	**35,87**		**28**	**0,011617**	**52**	**... ~-~ ...**
8,00	42,00	60,00	43,04	1,20						

Prova n°: **0** Località: **Migliarino P.** rif.: **O554**

Data: **26/06/2022** livello falda (m da p.c.): **-1,85**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,36	soffice	0,028								
0,4	0,66	plastica	0,015								
0,6	0,71	plastica	0,014								
0,8								sciolto	28	31	0,031
1				25	0,86	41	0,012	med addensato			
1,2	0,61	plastica	0,016								
1,4	0,61	plastica	0,016								
1,6	0,51	plastica	0,019								
1,8	0,51	plastica	0,018								
2								sciolto	30	23	0,031
2,2								sciolto	29	31	0,026
2,4				26	0,87	39	0,012	med addensato			
2,6	0,72	plastica	0,014								
2,8	0,72	plastica	0,014								
3	0,73	plastica	0,014								
3,2	0,63	plastica	0,023								
3,4	0,58	plastica	0,017								
3,6	0,58	plastica	0,017								
3,8								sciolto	27	31	0,034
4								sciolto	28	23	0,040
4,2								sciolto	27	34	0,028
4,4								sciolto	31	34	0,017
4,6	0,68	plastica	0,015								
4,8	0,33	soffice	0,030								
5	0,29	soffice	0,035								
5,2	0,19	molto soffice	0,048								
5,4	0,24	soffice	0,042								
5,6	0,29	soffice	0,031								
5,8	0,34	soffice	0,027								
6	0,45	plastica	0,020								
6,2	0,40	soffice	0,025								
6,4	0,30	soffice	0,031								
6,6	0,35	soffice	0,026								
6,8	0,40	soffice	0,025								
7	0,35	soffice	0,028								
7,2	0,35	soffice	0,028								
7,4	0,35	soffice	0,028								
7,6	0,35	soffice	0,028								
7,8	0,30	soffice	0,033								
8	0,31	soffice	0,032								
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4	0,31	soffice	0,029								
8,6								sciolto	28	23	0,041
8,8	0,66	plastica	0,015								
9	0,37	soffice	0,020								
9,2	0,27	soffice	0,027								
9,4	0,32	soffice	0,029								
9,6				25	0,52	27	0,019	sciolto			
9,8	0,27	soffice	0,034								
10	0,27	soffice	0,037								

Prova n°:	**0**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**09biogen02**
Data:	**26/06/2022**			livello falda (m da p.c.):	**-1,85**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,27	soffice	0,033								
10,4	0,32	soffice	0,031								
10,6	0,27	soffice	0,033								
10,8	0,27	soffice	0,026								
11	0,38	soffice	0,024								
11,2	0,33	soffice	0,028								
11,4				27	1,58	50	0,016	med addensato			
11,6				27	1,53	50	0,016	med addensato			
11,8								med addensato	30	41	0,014
12								med addensato	30	46	0,013
12,2								med addensato	28	43	0,019
12,4								med addensato	29	41	0,017
12,6								med addensato	31	41	0,014
12,8								med addensato	28	41	0,019
13				26	1,59	51	0,016	med addensato			
13,2				27	1,59	49	0,016	med addensato			
13,4								med addensato	27	41	0,022
13,6								med addensato	27	44	0,019
13,8								med addensato	28	43	0,019
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Prova n°: **0** Località: **Migliarino P.** rif.: **O555**

Data: **26/06/2022** livello falda (m da p.c.): **-1,85**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2								sciolto	28	17	0,049
0,4								sciolto	27	17	0,055
0,6								med addensato	27	46	0,017
0,8								med addensato	27	44	0,018
1								med addensato	29	43	0,016
1,2	1,11	consistente	0,013								
1,4	0,81	consistente	0,012								
1,6	0,86	consistente	0,012								
1,8	0,76	consistente	0,013								
2	0,47	plastica	0,021								
2,2	0,57	plastica	0,025								
2,4				25	0,67	34	0,015	sciolto			
2,6				26	0,77	36	0,013	med addensato			
2,8	0,87	consistente	0,012								
3	0,73	plastica	0,014								
3,2				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,4				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,6				25	0,78	39	0,013	med addensato			
3,8	0,73	plastica	0,014								
4								med addensato	27	39	0,025
4,2	0,58	plastica	0,025								
4,4	0,38	soffice	0,026								
4,6				25	0,48	27	0,021	sciolto			
4,8								sciolto	28	34	0,027
5								sciolto	30	17	0,039
5,2								sciolto	30	34	0,021
5,4								sciolto	32	27	0,021
5,6								med addensato	29	41	0,016
5,8								sciolto	27	31	0,034
6	0,35	soffice	0,029								
6,2	0,30	soffice	0,034								
6,4	0,30	soffice	0,031								
6,6	0,55	plastica	0,026								
6,8	0,75	plastica	0,013								
7	0,35	soffice	0,026								
7,2	0,40	plastica	0,025								
7,4	0,35	soffice	0,028								
7,6	0,25	soffice	0,036								
7,8	0,35	soffice	0,028								
8	0,36	soffice	0,028								
8,2	0,31	soffice	0,032								
8,4	0,31	soffice	0,029								
8,6	0,31	soffice	0,029								
8,8	0,31	soffice	0,029								
9	0,47	plastica	0,022								
9,2	0,82	consistente	0,012								
9,4	0,62	plastica	0,016								
9,6	0,32	soffice	0,029								
9,8	0,37	soffice	0,027								
10				24	0,42	27	0,024	sciolto			

Prova n°:	**0**	Località:	**Migliarino P.**	rif.:	**09biogen02**
Data:	**26/06/2022**			livello falda (m da p.c.):	**-1,85**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
10,2	0,32	soffice	0,031								
10,4	0,27	soffice	0,037								
10,6	0,27	soffice	0,037								
10,8	0,27	soffice	0,033								
11	0,28	soffice	0,033								
11,2	0,28	soffice	0,033								
11,4	0,33	soffice	0,028								
11,6	0,33	soffice	0,022								
11,8								sciolto	29	17	0,047
12								med addensato	28	44	0,017
12,2				25	0,83	39	0,012	med addensato			
12,4								med addensato	28	36	0,022
12,6								med addensato	30	43	0,014
12,8								med addensato	31	46	0,010
13								sciolto	33	34	0,014
13,2								med addensato	29	36	0,019
13,4								med addensato	31	41	0,014
13,6								sciolto	32	34	0,014
13,8				27	1,44	48	0,017	med addensato			
14											
14,2											
14,4											
14,6											
14,8											
15											
15,2											
15,4											
15,6											
15,8											
16											
16,2											
16,4											
16,6											
16,8											
17											
17,2											
17,4											
17,6											
17,8											
18											
18,2											
18,4											
18,6											
18,8											
19											
19,2											
19,4											
19,6											
19,8											
20											

Data:	21/06/2001	Località:	Migliarino			Quota inizio prova				p.c.	Num.prova
Riferime	06migliarino01	Falda	-4,20								
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**		**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	26										
0,40	26	32	26,13	0,40	**28,00**	**1,31**	**26**	**0,019135**		**48**	**- ~.~.~ -**
0,60	34	48	34,13	0,93	**34,13**		**28**	**0,01465**		**49**	**... ~-~ ...**
0,80	31	46	31,13	1,00	**23,35**	**1,56**		**0,016062**			**~ - ~ - ~**
1,00	25	45	25,13	1,33	**26,93**	**1,26**	**26**	**0,019897**		**48**	**- ~.~.~ -**
1,20	21	35	21,26	0,93	**22,78**	**1,06**		**0,023518**			**~ - ~ - ~**
1,40	21	35	21,26	0,93	**26,58**	**1,06**	**26**	**0,023518**		**44**	**- ~.~.~ -**
1,60	24	36	24,26	0,80	**22,74**	**1,21**		**0,02061**			**~ - ~ - ~**
1,80	21	37	21,26	1,07	**28,99**	**1,06**	**26**	**0,023518**		**43**	**- ~.~.~ -**
2,00	19	30	19,26	0,73	**26,26**	**0,96**	**25**	**0,010384**		**43**	**- ~.~.~ -**
2,20	30	41	30,39	0,73	**16,28**	**1,52**		**0,016453**			**- ~ - ~ -**
2,40	39	67	39,39	1,87	**42,20**		**29**	**0,012694**		**48**	**. . . ~ . . .**
2,60	48	62	48,39	0,93	**40,33**		**29**	**0,010333**		**52**	**... ~-~ ...**
2,80	28	46	28,39	1,20	**25,05**	**1,42**	**26**	**0,017612**		**51**	**- ~.~.~ -**
3,00	29	46	29,39	1,13	**31,49**	**1,47**	**27**	**0,017013**		**48**	**- ~.~.~ -**
3,20	63	77	63,52	0,93	**45,37**		**30**	**0,010495**		**56**	**. . . ~ . . .**
3,40	55	76	55,52	1,40	**43,83**		**30**	**0,012008**		**54**	**. . . ~ . . .**
3,60	37	56	37,52	1,27	**46,90**		**30**	**0,013326**		**44**	**. . . ~ . . .**
3,80	25	37	25,52	0,80	**54,69**		**30**	**0,019592**		**34**	**. . . ~ . . .**
4,00	26	33	26,52	0,47	**30,60**	**1,33**	**27**	**0,018854**		**46**	**- ~.~.~ -**
4,20	27	40	27,65	0,87	**51,84**		**30**	**0,018083**		**36**	**. . . ~ . . .**
4,40	23	31	23,65	0,53	**29,56**	**1,18**	**26**	**0,021142**		**44**	**- ~.~.~ -**
4,60	21	33	21,65	0,80	**32,48**		**27**	**0,023095**		**41**	**... ~-~ ...**
4,80	53	63	53,65	0,67	**73,16**		**33**	**0,012426**		**43**	**. . . . . .**
5,00	58	69	58,65	0,73	**79,98**		**34**	**0,011367**		**43**	**. . . . . .**
5,20	58	69	58,78	0,73							

Prova n°: **0** Località: **Migliarino** rif.: **O557**

Data: **21/09/2022** livello falda (m da p.c.): **4,08**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,21	soffice	0,048								
0,4	0,46	plastica	0,022								
0,6								med addensato	27	39	0,025
0,8				26	1,21	48	0,021	med addensato			
1				26	1,36	49	0,018	med addensato			
1,2	1,41	consistente	0,018								
1,4				26	1,56	51	0,016	med addensato			
1,6	1,46	consistente	0,017								
1,8								med addensato	28	49	0,014
2				27	1,67	51	0,015	med addensato			
2,2	1,12	consistente	0,022								
2,4	0,72	plastica	0,014								
2,6								med addensato	30	39	0,017
2,8	0,97	consistente	0,010								
3	RIFIUTO CPT										
3,2	RIFIUTO DPSH 5,6			26	1,18	44	0,021	med addensato			
3,4								med addensato	30	54	0,011
3,6								med addensato	30	44	0,014
3,8								med addensato	30	36	0,019
4								med addensato	27	41	0,023
4,2								med addensato	28	39	0,020
4,4				26	0,98	41	0,010	med addensato			
4,6	0,88	consistente	0,011								
4,8				27	1,13	43	0,022	med addensato			
5								med addensato	30	44	0,014
5,2								med addensato	32	41	0,011
5,4								med addensato	31	43	0,012
5,6								med addensato	30	46	0,013
5,8								med addensato	29	50	0,012
6								sciolto	32	34	0,016
6,2								med addensato	28	48	0,014
6,4								med addensato	30	46	0,012
6,6								med addensato	28	56	0,010
6,8								med addensato	32	44	0,013
7								med addensato	30	59	0,010
7,2								med addensato	34	44	0,011
7,4								med addensato	29	50	0,012
7,6				26	0,85	39	0,012	med addensato			
7,8	0,45	plastica	0,022								
8	0,41	plastica	0,024								
8,2	0,41	plastica	0,024								
8,4	0,41	plastica	0,017								
8,6				25	0,61	31	0,016	sciolto			
8,8								med addensato	29	44	0,016
9								sciolto	30	27	0,025
9,2								sciolto	30	27	0,025
9,4								sciolto	29	34	0,021
9,6								med addensato	29	39	0,018
9,8								med addensato	29	39	0,018
10								med addensato	31	39	0,015

Data:	24/07/2003	Località:	Migliarino Pisano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	07migliarino2	Falda	-4,80			metri perforati			6,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	73		73,13	-4,87	**60,94**		**32**	**0,009116**	**52**	**. . . . . .**
0,40	73	91	73,13	1,20	**68,56**		**33**	**0,009116**	**50**	**. . . . . .**
0,60	66	82	66,13	1,07	**41,33**		**30**	**0,010081**	**58**	**... ~-~ ...**
0,80	35	59	35,13	1,60	**21,08**	**1,76**		**0,014233**		**~ - ~ - ~**
1,00	52	77	52,26	1,67	**35,63**		**29**	**0,012757**	**56**	**... ~-~ ...**
1,20	83	105	83,26	1,47	**28,38**	**4,16**	**28**	**0,006005**	**70**	**- ~.~.~ -**
1,40	69	113	69,26	2,93	**27,34**	**3,46**	**27**	**0,007219**	**67**	**- ~.~.~ -**
1,60	67	105	67,26	2,53	**28,83**	**3,36**	**28**	**0,007434**	**66**	**- ~.~.~ -**
1,80	55	90	55,26	2,33	**27,63**	**2,76**	**27**	**0,009048**	**63**	**- ~.~.~ -**
2,00	24	54	24,39	2,00	**36,59**		**28**	**0,0205**	**41**	**... ~-~ ...**
2,20	29	39	29,39	0,67	**36,74**		**28**	**0,017013**	**44**	**... ~-~ ...**
2,40	36	48	36,39	0,80	**36,39**		**28**	**0,01374**	**49**	**... ~-~ ...**
2,60	19	34	19,39	1,00	**22,37**	**0,97**		**0,010315**		**~ - ~ - ~**
2,80	26	39	26,39	0,87	**28,28**	**1,32**	**26**	**0,018947**	**48**	**- ~.~.~ -**
3,00	42	56	42,52	0,93	**30,37**	**2,13**	**27**	**0,011759**	**56**	**- ~.~.~ -**
3,20	27	48	27,52	1,40	**22,93**	**1,38**		**0,018169**		**~ - ~ - ~**
3,40	27	45	27,52	1,20	**22,93**	**1,38**		**0,018169**		**~ - ~ - ~**
3,60	50	68	50,52	1,20	**34,45**		**28**	**0,013196**	**56**	**... ~-~ ...**
3,80	54	76	54,52	1,47	**32,71**		**28**	**0,012228**	**59**	**... ~-~ ...**
4,00	42	67	42,65	1,67	**29,08**	**2,13**	**27**	**0,011723**	**56**	**- ~.~.~ -**
4,20	26	48	26,65	1,47	**33,31**		**27**	**0,018762**	**44**	**... ~-~ ...**
4,40	40	52	40,65	0,80	**40,65**		**29**	**0,0123**	**49**	**... ~-~ ...**
4,60	36	51	36,65	1,00	**36,65**		**28**	**0,013643**	**49**	**... ~-~ ...**
4,80	42	57	42,65	1,00	**33,67**		**28**	**0,011723**	**54**	**... ~-~ ...**
5,00	44	63	44,78	1,27	**44,78**		**30**	**0,011166**	**49**	**. . . ~ . . .**
5,20	69	84	69,78	1,00	**65,42**		**33**	**0,009554**	**50**	**. . . . . .**
5,40	62	78	62,78	1,07	**34,88**		**29**	**0,010619**	**60**	**... ~-~ ...**
5,60	76	103	76,78	1,80	**38,39**		**30**	**0,008683**	**63**	**... ~-~ ...**
5,80	80	110	80,78	2,00	**40,39**		**30**	**0,008253**	**63**	**... ~-~ ...**
6,00	80	110	80,91	2,00	**40,46**		**30**	**0,00824**	**63**	**... ~-~ ...**
6,20	80	110	80,91	2,00						

0559

Data:	24/07/2003	Località:	Migliarino Pisano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	07migliarino1	Falda	-4,80			metri perforati			6,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	49		49,13	-3,27	**43,35**		**30**	**0,010177**	**51**	**. . . ~ . . .**
0,40	47	64	47,13	1,13	**54,38**		**31**	**0,010609**	**46**	**. . . ~ . . .**
0,60	58	71	58,13	0,87	**18,96**	**2,91**		**0,008601**		**~ - ~ - ~**
0,80	53	99	53,13	3,07	**26,57**	**2,66**	**27**	**0,009411**	**63**	**- ~.~.~ -**
1,00	43	73	43,26	2,00	**25,96**	**2,16**	**26**	**0,011558**	**59**	**- ~.~.~ -**
1,20	33	58	33,26	1,67	**29,35**	**1,66**	**27**	**0,015033**	**51**	**- ~.~.~ -**
1,40	38	55	38,26	1,13	**28,70**	**1,91**	**27**	**0,013068**	**55**	**- ~.~.~ -**
1,60	31	51	31,26	1,33	**26,05**	**1,56**	**26**	**0,015995**	**52**	**- ~.~.~ -**
1,80	42	60	42,26	1,20	**42,26**		**29**	**0,011832**	**49**	**. . . ~ . . .**
2,00	35	50	35,39	1,00	**48,26**		**30**	**0,014128**	**43**	**. . . ~ . . .**
2,20	19	30	19,39	0,73	**16,16**	**0,97**		**0,014735**		**- ~ - ~ -**
2,40	23	41	23,39	1,20	**26,99**	**1,17**	**26**	**0,021377**	**46**	**- ~.~.~ -**
2,60	29	42	29,39	0,87	**27,55**	**1,47**	**26**	**0,017013**	**50**	**- ~.~.~ -**
2,80	31	47	31,39	1,07	**33,63**		**28**	**0,015929**	**48**	**... ~-~ ...**
3,00	28	42	28,52	0,93	**28,52**	**1,43**	**26**	**0,017532**	**49**	**- ~.~.~ -**
3,20	25	40	25,52	1,00	**27,34**	**1,28**	**26**	**0,019592**	**48**	**- ~.~.~ -**
3,40	22	36	22,52	0,93	**22,52**	**1,13**		**0,022202**		**~ - ~ - ~**
3,60	21	36	21,52	1,00	**35,87**		**27**	**0,023234**	**39**	**... ~-~ ...**
3,80	29	38	29,52	0,60	**34,06**		**27**	**0,016938**	**46**	**... ~-~ ...**
4,00	26	39	26,65	0,87	**30,75**	**1,33**	**27**	**0,018762**	**46**	**- ~.~.~ -**
4,20	39	52	39,65	0,87	**34,99**		**28**	**0,01261**	**51**	**... ~-~ ...**
4,40	56	73	56,65	1,13	**40,46**		**29**	**0,011768**	**56**	**... ~-~ ...**
4,60	45	66	45,65	1,40	**26,34**	**2,28**	**27**	**0,010953**	**60**	**- ~.~.~ -**
4,80	51	77	51,65	1,73	**55,34**		**31**	**0,012907**	**48**	**. . . ~ . . .**
5,00	40	54	40,78	0,93	**38,23**		**29**	**0,012261**	**50**	**... ~-~ ...**
5,20	34	50	34,78	1,07	**32,61**		**27**	**0,014376**	**50**	**... ~-~ ...**
5,40	41	57	41,78	1,07	**39,17**		**29**	**0,011967**	**50**	**... ~-~ ...**
5,60	29	45	29,78	1,07	**34,36**		**28**	**0,01679**	**46**	**... ~-~ ...**
5,80	48	61	48,78	0,87	**56,28**		**31**	**0,01025**	**46**	**. . . ~ . . .**
6,00	48	61	48,91	0,87	**56,43**		**31**	**0,010223**	**46**	**. . . ~ . . .**
6,20	48	61	48,91	0,87						

Data: 19.03.1998		Località:	Migliarinp Pisano - via di Piaggia							
Numero archivio:325		Livello falda:			Quota:					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40	6,00	10,00	6,13	0,27	**9,20**	**0,39**		**0,023305**		**- V - V -**
0,60	33,00	43,00	33,13	0,67	**33,13**		**27**	**0,015092**	**49**	**... ~-~ ...**
0,80	31,00	46,00	31,13	1,00	**35,92**		**28**	**0,016062**	**46**	**... ~-~ ...**
1,00	39,00	52,00	39,13	0,87	**23,48**	**2,47**		**0,012778**		**~ - ~ - ~**
1,20	15,00	40,00	15,26	1,67	**20,81**	**0,96**		**0,018723**		**~ - ~ - ~**
1,40	15,00	26,00	15,26	0,73	**25,43**	**0,96**	**25**	**0,013106**	**39**	**- ~.~.~ -**
1,60	19,00	28,00	19,26	0,60	**32,10**		**26**	**0,025961**	**39**	**... ~-~ ...**
1,80	28,00	37,00	28,26	0,60	**19,27**	**1,78**		**0,017693**		**~ - ~ - ~**
2,00	29,00	51,00	29,26	1,47	**29,26**	**1,85**	**27**	**0,017088**	**49**	**- ~.~.~ -**
2,20	29,00	44,00	29,39	1,00	**40,08**		**28**	**0,017013**	**43**	**... ~-~ ...**
2,40	25,00	36,00	25,39	0,73	**38,09**		**28**	**0,019693**	**41**	**... ~-~ ...**
2,60	26,00	36,00	26,39	0,67	**35,99**		**28**	**0,018947**	**43**	**... ~-~ ...**
2,80	29,00	40,00	29,39	0,73	**36,74**		**28**	**0,017013**	**44**	**... ~-~ ...**
3,00	17,00	29,00	17,39	0,80	**43,48**		**28**	**0,028752**	**31**	**. . . ~ . . .**
3,20	32,00	38,00	32,52	0,40	**32,52**		**27**	**0,015375**	**49**	**... ~-~ ...**
3,40	25,00	40,00	25,52	1,00	**25,52**	**1,61**	**26**	**0,019592**	**49**	**- ~.~.~ -**
3,60	42,00	57,00	42,52	1,00	**42,52**		**29**	**0,011759**	**49**	**. . . ~ . . .**
3,80	67,00	82,00	67,52	1,00	**50,64**		**31**	**0,009874**	**55**	**. . . ~ . . .**
4,00	62,00	82,00	62,52	1,33	**37,51**		**29**	**0,010663**	**59**	**... ~-~ ...**
4,20	58,00	83,00	58,65	1,67	**97,75**		**35**	**0,011367**	**39**	**. . ° . ° . .**
4,40	87,00	96,00	87,65	0,60	**77,34**		**34**	**0,007606**	**51**	**. . . . . .**
4,60	62,00	79,00	62,65	1,13	**52,21**		**31**	**0,010641**	**52**	**. . . ~ . . .**
4,80	48,00	66,00	48,65	1,20	**40,54**		**29**	**0,010277**	**52**	**... ~-~ ...**
5,00	47,00	65,00	47,65	1,20	**37,62**		**29**	**0,010493**	**54**	**... ~-~ ...**
5,20	34,00	53,00	34,78	1,27	**28,98**	**2,20**	**27**	**0,014376**	**52**	**- ~.~.~ -**
5,40	62,00	80,00	62,78	1,20	**58,86**		**32**	**0,010619**	**50**	**. . . ~ . . .**
5,60	44,00	60,00	44,78	1,07	**29,20**	**2,83**	**27**	**0,011166**	**57**	**- ~.~.~ -**
5,80	35,00	58,00	35,78	1,53	**24,40**	**2,26**		**0,013974**		**~ - ~ - ~**
6,00	40,00	62,00	40,78	1,47	**27,80**	**2,58**	**27**	**0,012261**	**56**	**- ~.~.~ -**
6,20	40,00	62,00	40,91	1,47						

Data:	23/05/2004	Località:	Nodica (PI)			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	05v.d.bozza 01	Falda	n.r.			metri perforati			5,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	18		18,13	-1,20	**20,92**	**0,91**		**0,011031**		**~ - ~ - ~**
0,40	32	45	32,13	0,87	**48,20**		**30**	**0,015562**	**41**	**. . . ~ . . .**
0,60	36	46	36,13	0,67	**20,84**	**1,81**		**0,013839**		**~ - ~ - ~**
0,80	38	64	38,13	1,73	**22,88**	**1,91**		**0,013113**		**~ - ~ - ~**
1,00	17	42	17,26	1,67	**17,26**	**0,86**		**0,016554**		**- ~ - ~ -**
1,20	19	34	19,26	1,00	**22,22**	**0,96**		**0,010384**		**~ - ~ - ~**
1,40	30	43	30,26	0,87	**30,26**	**1,51**	**27**	**0,016523**	**49**	**- ~.~.~ -**
1,60	25	40	25,26	1,00	**19,94**	**1,26**		**0,019794**		**~ - ~ - ~**
1,80	18	37	18,26	1,27	**18,26**	**0,91**		**0,010953**		**~ - ~ - ~**
2,00	26	41	26,39	1,00	**32,99**		**27**	**0,018947**	**44**	**... ~-~ ...**
2,20	21	33	21,39	0,80	**18,87**	**1,07**		**0,023375**		**~ - ~ - ~**
2,40	22	39	22,39	1,13	**37,32**		**28**	**0,022331**	**39**	**... ~-~ ...**
2,60	19	28	19,39	0,60	**29,09**	**0,97**	**26**	**0,010315**	**41**	**- ~.~.~ -**
2,80	19	29	19,39	0,67	**24,24**	**0,97**		**0,010315**		**~ - ~ - ~**
3,00	16	28	16,52	0,80	**20,65**	**0,83**		**0,012107**		**~ - ~ - ~**
3,20	16	28	16,52	0,80	**22,53**	**0,83**		**0,012107**		**~ - ~ - ~**
3,40	19	30	19,52	0,73	**20,91**	**0,98**		**0,010246**		**~ - ~ - ~**
3,60	18	32	18,52	0,93	**23,15**	**0,93**		**0,010799**		**~ - ~ - ~**
3,80	16	28	16,52	0,80	**20,65**	**0,83**		**0,012107**		**~ - ~ - ~**
4,00	15	27	15,65	0,80	**23,48**	**0,78**		**0,01278**		**~ - ~ - ~**
4,20	15	25	15,65	0,67	**23,48**	**0,78**		**0,01278**		**~ - ~ - ~**
4,40	16	26	16,65	0,67	**27,75**	**0,83**	**25**	**0,012012**	**39**	**- ~.~.~ -**
4,60	15	24	15,65	0,60	**23,48**	**0,78**		**0,01278**		**~ - ~ - ~**
4,80	16	26	16,65	0,67	**24,98**	**0,83**		**0,012012**		**~ - ~ - ~**
5,00	16	26	16,78	0,67						
5,20										
5,40										
5,60										
5,80										
6,00										
6,20										
6,40										
6,60										
6,80										
7,00										
7,20										
7,40										
7,60										
7,80										

Data:	13/10/2005	Località:	v.P.le Nodica			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	10nodica	Falda	n.r.			metri perforati			4,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	35		35,13	-2,33	**35,13**		**28**	**0,014233**	**49**	**... ~-~ ...**
0,40	12	27	12,13	1,00	**16,54**	**0,61**		**0,023554**		**- ~ - ~ -**
0,60	18	29	18,13	0,73	**24,72**	**0,91**		**0,011031**		**~ - ~ - ~**
0,80	11	22	11,13	0,73	**27,83**	**0,56**	**25**	**0,017969**	**31**	**- ~.~.~ -**
1,00	10	16	10,26	0,40	**51,30**		**28**	**0,048733**	**17**	**. . . ~ . . .**
1,20	13	16	13,26	0,20	**19,89**	**0,66**		**0,015083**		**~ - ~ - ~**
1,40	13	23	13,26	0,67	**49,73**		**29**	**0,037707**	**23**	**. . . ~ . . .**
1,60	12	16	12,26	0,27	**45,98**		**28**	**0,040783**	**23**	**. . . ~ . . .**
1,80	15	19	15,26	0,27	**20,81**	**0,76**		**0,013106**		**~ - ~ - ~**
2,00	12	23	12,39	0,73	**26,55**	**0,62**	**25**	**0,016142**	**34**	**- ~.~.~ -**
2,20	10	17	10,39	0,47	**25,98**	**0,52**	**24**	**0,019249**	**31**	**- ~.~.~ -**
2,40	10	16	10,39	0,40	**22,26**	**0,52**		**0,019249**		**~ - ~ - ~**
2,60	9	16	9,39	0,47	**15,65**	**0,47**		**0,019363**		**- ~ - ~ -**
2,80	10	19	10,39	0,60	**19,48**	**0,52**		**0,019249**		**~ - ~ - ~**
3,00	18	26	18,52	0,53	**34,73**		**27**	**0,026998**	**36**	**... ~-~ ...**
3,20	20	28	20,52	0,53	**43,97**		**28**	**0,024366**	**34**	**. . . ~ . . .**
3,40	22	29	22,52	0,47	**33,78**		**27**	**0,022202**	**41**	**... ~-~ ...**
3,60	15	25	15,52	0,67	**33,26**		**26**	**0,032216**	**34**	**... ~-~ ...**
3,80	13	20	13,52	0,47	**16,90**	**0,68**		**0,021133**		**- ~ - ~ -**
4,00	10	22	10,65	0,80	**19,97**	**0,53**		**0,018779**		**~ - ~ - ~**
4,20	10	18	10,65	0,53	**22,82**	**0,53**		**0,018779**		**~ - ~ - ~**
4,40	12	19	12,65	0,47	**27,11**	**0,63**	**25**	**0,01581**	**34**	**- ~.~.~ -**
4,60	10	17	10,65	0,47	**22,82**	**0,53**		**0,018779**		**~ - ~ - ~**
4,80	7	14	7,65	0,47	**16,39**	**0,38**		**0,023767**		**- ~ - ~ -**
5,00	7	14	7,78	0,47						

Data:	10/07/2008	Località:	v.le Amedeo 32			Quota inizio prova da p.c.				p.c.	
Riferime	07nodica1	Falda	n.r.			metri perforati				5,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	15		15,13	-1,00	**37,83**		**27**	**0,033047**	**31**	**... ~-~ ...**
0,40	9	15	9,13	0,40	**22,83**	**0,46**		**0,021906**		**~ - ~ - ~**
0,60	9	15	9,13	0,40	**27,39**	**0,46**	**24**	**0,021906**	**27**	**- ~.~.~ -**
0,80	14	19	14,13	0,33	**42,39**		**28**	**0,035386**	**27**	**. . . ~ . . .**
1,00	13	18	13,26	0,33	**24,86**	**0,66**		**0,015083**		**~ - ~ - ~**
1,20	11	19	11,26	0,53	**21,11**	**0,56**		**0,017762**		**~ - ~ - ~**
1,40	8	16	8,26	0,53	**17,70**	**0,41**		**0,024213**		**~ - ~ - ~**
1,60	11	18	11,26	0,47	**18,77**	**0,56**		**0,017762**		**~ - ~ - ~**
1,80	18	27	18,26	0,60	**34,24**		**27**	**0,027382**	**36**	**... ~-~ ...**
2,00	12	20	12,39	0,53	**18,59**	**0,62**		**0,016142**		**~ - ~ - ~**
2,20	9	19	9,39	0,67	**14,09**	**0,47**		**0,019363**		**- ~ - ~ -**
2,40	10	20	10,39	0,67	**15,59**	**0,52**		**0,017499**		**- ~ - ~ -**
2,60	10	20	10,39	0,67	**15,59**	**0,52**		**0,017499**		**- ~ - ~ -**
2,80	9	19	9,39	0,67	**12,80**	**0,47**		**0,019363**		**- ~ - ~ -**
3,00	13	24	13,52	0,73	**28,97**	**0,68**	**25**	**0,014793**	**34**	**- ~.~.~ -**
3,20	15	22	15,52	0,47	**21,16**	**0,78**		**0,012887**		**~ - ~ - ~**
3,40	15	26	15,52	0,73	**29,10**	**0,78**	**26**	**0,012887**	**36**	**- ~.~.~ -**
3,60	12	20	12,52	0,53	**20,87**	**0,63**		**0,015974**		**~ - ~ - ~**
3,80	10	19	10,52	0,60	**15,78**	**0,53**		**0,027159**		**- ~ - ~ -**
4,00	9	19	9,65	0,67	**14,48**	**0,48**		**0,018841**		**- ~ - ~ -**
4,20	7	17	7,65	0,67	**12,75**	**0,38**		**0,023767**		**- ~ - ~ -**
4,40	7	16	7,65	0,60	**19,13**	**0,38**		**0,026144**		**~ - ~ - ~**
4,60	15	21	15,65	0,40	**23,48**	**0,78**		**0,01278**		**~ - ~ - ~**
4,80	12	22	12,65	0,67	**18,98**	**0,63**		**0,01581**		**~ - ~ - ~**
5,00	12	22	12,78	0,67						

0564

Data:	21/10/2005	Località:	v.Lungomo.Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	10lungomonte01	Falda	n.r.			metri perforati			8,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	18		18,13	-1,20	30,22	0,91	26	0,011031	39	- ~.~.~ -
0,40	18	27	18,13	0,60	19,43	0,91		0,011031		~ - ~ - ~
0,60	18	32	18,13	0,93	12,95	0,91		0,015759		- ~ - ~ -
0,80	24	45	24,13	1,40	30,16	1,21	26	0,020721	44	- ~.~.~ -
1,00	15	27	15,26	0,80	14,31	0,76		0,018723		- ~ - ~ -
1,20	10	26	10,26	1,07	25,65	0,51	24	0,019493	31	- ~.~.~ -
1,40	7	13	7,26	0,40	15,56	0,36		0,025044		- ~ - ~ -
1,60	4	11	4,26	0,47	15,98	0,21		0,04268		- ~ - ~ -
1,80	4	8	4,26	0,27	21,30	0,21		0,046948		~ - ~ - ~
2,00	3	6	3,39	0,20	25,43	0,17	23	0,058997	9	- ~.~.~ -
2,20	4	6	4,39	0,13	13,17	0,22		0,041416		- ~ - ~ -
2,40	4	9	4,39	0,33	13,17	0,22		0,041416		- ~ - ~ -
2,60	10	15	10,39	0,33	38,96		27	0,048123	23	... ~-~ ...
2,80	6	10	6,39	0,27	23,96	0,32		0,031299		~ - ~ - ~
3,00	4	8	4,52	0,27	33,90		25	0,110619	9	... ~-~ ...
3,20	4	6	4,52	0,13	22,60	0,23		0,044248		~ - ~ - ~
3,40	2	5	2,52	0,20	6,30	0,13		0,26455		- v - v -
3,60	9	15	9,52	0,40	28,56	0,48	25	0,021008	27	- ~.~.~ -
3,80	7	12	7,52	0,33	22,56	0,38		0,026596		~ - ~ - ~
4,00	5	10	5,65	0,33	42,38		26	0,088496	9	. . . ~ . . .
4,20	3	5	3,65	0,13	27,38	0,18	23	0,054795	9	- ~.~.~ -
4,40	3	5	3,65	0,13	18,25	0,18		0,054795		~ - ~ - ~
4,60	3	6	3,65	0,20	18,25	0,18		0,054795		~ - ~ - ~
4,80	3	6	3,65	0,20	5,48	0,18		0,182648		- v - v -
5,00	9	19	9,78	0,67	24,45	0,49		0,02045		~ - ~ - ~
5,20	8	14	8,78	0,40	26,34	0,44	24	0,022779	27	- ~.~.~ -
5,40	5	10	5,78	0,33	17,34	0,29		0,031456		- ~ - ~ -
5,60	7	12	7,78	0,33	38,90		26	0,064267	17	... ~-~ ...
5,80	7	10	7,78	0,20	23,34	0,39		0,025707		~ - ~ - ~
6,00	4	9	4,91	0,33	14,73	0,25		0,03703		- ~ - ~ -
6,20	5	10	5,91	0,33	12,66	0,30		0,030764		- ~ - ~ -
6,40	29	36	29,91	0,47	56,08		30	0,016717	36	. . . ~ . . .
6,60	59	67	59,91	0,53	89,87		34	0,011128	41	. . . . .
6,80	38	48	38,91	0,67	44,90		30	0,01285	46	. . . ~ . . .
7,00	48	61	49,04	0,87	52,54		31	0,010196	48	. . . ~ . . .
7,20	48	62	49,04	0,93	38,72		29	0,010196	54	... ~-~ ...
7,40	50	69	51,04	1,27	85,07		34	0,013062	39	. . . . .
7,60	58	67	59,04	0,60	88,56		34	0,011292	41	. . . . .
7,80	5	15	6,04	0,67	12,94	0,30		0,030102		- ~ - ~ -
8,00	5	12	6,17	0,47						

Data:	11/01/2006	Località:	v.Pr.le Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	01vecchiano02	Falda	n.r.			metri perforati			5,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	37		37,13	-2,47	**69,62**		**32**	**0,013466**	**36**	**. . . . . .**
0,40	22	30	22,13	0,53	**25,53**	**1,11**	**25**	**0,022594**	**46**	**- ~.~.~ -**
0,60	17	30	17,13	0,87	**23,36**	**0,86**		**0,011675**		**~ - ~ - ~**
0,80	17	28	17,13	0,73	**19,77**	**0,86**		**0,011675**		**~ - ~ - ~**
1,00	20	33	20,26	0,87	**25,33**	**1,01**	**25**	**0,024679**	**44**	**- ~.~.~ -**
1,20	17	29	17,26	0,80	**16,18**	**0,86**		**0,016554**		**- ~ - ~ -**
1,40	16	32	16,26	1,07	**16,26**	**0,81**		**0,017572**		**- ~ - ~ -**
1,60	22	37	22,26	1,00	**25,68**	**1,11**	**25**	**0,022462**	**46**	**- ~.~.~ -**
1,80	17	30	17,26	0,87	**25,89**	**0,86**	**25**	**0,011587**	**41**	**- ~.~.~ -**
2,00	17	27	17,39	0,67	**23,71**	**0,87**		**0,011501**		**~ - ~ - ~**
2,20	14	25	14,39	0,73	**30,84**	**0,72**	**26**	**0,013899**	**34**	**- ~.~.~ -**
2,40	16	23	16,39	0,47	**20,49**	**0,82**		**0,012203**		**~ - ~ - ~**
2,60	16	28	16,39	0,80	**27,32**	**0,82**	**25**	**0,012203**	**39**	**- ~.~.~ -**
2,80	10	19	10,39	0,60	**15,59**	**0,52**		**0,017499**		**- ~ - ~ -**
3,00	35	45	35,52	0,67	**24,22**	**1,78**		**0,014077**		**~ - ~ - ~**
3,20	28	50	28,52	1,47	**25,16**	**1,43**	**26**	**0,017532**	**51**	**- ~.~.~ -**
3,40	34	51	34,52	1,13	**28,77**	**1,73**	**27**	**0,014484**	**52**	**- ~.~.~ -**
3,60	27	45	27,52	1,20	**51,60**		**30**	**0,018169**	**36**	**. . . ~ . . .**
3,80	25	33	25,52	0,53	**76,56**		**32**	**0,019592**	**27**	**. . . . . .**
4,00	29	34	29,65	0,33	**88,95**		**33**	**0,016863**	**27**	**. . . . . .**
4,20	30	35	30,65	0,33	**65,68**		**31**	**0,016313**	**34**	**. . . . . .**
4,40	23	30	23,65	0,47	**35,48**		**27**	**0,021142**	**41**	**... ~-~ ...**
4,60	29	39	29,65	0,67	**148,25**		**36**	**0,016863**	**17**	**° ° ° ° ° ° °**
4,80	37	40	37,65	0,20	**188,25**		**38**	**0,01328**	**17**	**° ° ° ° ° ° °**
5,00	37	40	37,78	0,20						

Data:	11/01/2006	Località:	v.Pr.le Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	01vecchiano01	Falda	n.r.			metri perforati			5,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	13		13,13	-0,87	**39,39**		**27**	**0,038081**	**27**	**... ~-~ ...**
0,40	12	17	12,13	0,33	**30,33**	**0,61**	**25**	**0,016488**	**31**	**- ~.~.~ -**
0,60	14	20	14,13	0,40	**70,65**		**31**	**0,035386**	**17**	**. . . . . .**
0,80	16	19	16,13	0,20	**18,61**	**0,81**		**0,012399**		**~ - ~ - ~**
1,00	17	30	17,26	0,87	**14,38**	**0,86**		**0,016554**		**- ~ - ~ -**
1,20	17	35	17,26	1,20	**43,15**		**28**	**0,028969**	**31**	**. . . ~ . . .**
1,40	18	24	18,26	0,40	**22,83**	**0,91**		**0,010953**		**~ - ~ - ~**
1,60	44	56	44,26	0,80	**33,20**		**28**	**0,011297**	**55**	**... ~-~ ...**
1,80	15	35	15,26	1,33	**22,89**	**0,76**		**0,013106**		**~ - ~ - ~**
2,00	17	27	17,39	0,67	**20,07**	**0,87**		**0,011501**		**~ - ~ - ~**
2,20	19	32	19,39	0,87	**29,09**	**0,97**	**26**	**0,010315**	**41**	**- ~.~.~ -**
2,40	21	31	21,39	0,67	**26,74**	**1,07**	**26**	**0,023375**	**44**	**- ~.~.~ -**
2,60	16	28	16,39	0,80	**18,91**	**0,82**		**0,012203**		**~ - ~ - ~**
2,80	20	33	20,39	0,87	**25,49**	**1,02**	**25**	**0,024522**	**44**	**- ~.~.~ -**
3,00	37	49	37,52	0,80	**37,52**		**28**	**0,013326**	**49**	**... ~-~ ...**
3,20	28	43	28,52	1,00	**38,89**		**28**	**0,017532**	**43**	**... ~-~ ...**
3,40	14	25	14,52	0,73	**15,56**	**0,73**		**0,019677**		**- ~ - ~ -**
3,60	25	39	25,52	0,93	**38,28**		**28**	**0,019592**	**41**	**... ~-~ ...**
3,80	36	46	36,52	0,67	**22,83**	**1,83**		**0,013691**		**~ - ~ - ~**
4,00	34	58	34,65	1,60	**47,25**		**30**	**0,01443**	**43**	**. . . ~ . . .**
4,20	34	45	34,65	0,73	**32,48**		**27**	**0,01443**	**50**	**... ~-~ ...**
4,40	24	40	24,65	1,07	**46,22**		**29**	**0,020284**	**36**	**. . . ~ . . .**
4,60	52	60	52,65	0,53	**98,72**		**35**	**0,012662**	**36**	**. . ° . ° . .**
4,80	52	60	52,65	0,53	**60,75**		**32**	**0,012662**	**46**	**. . . . . .**
5,00	53	66	53,78	0,87						

Data:	10/05/2006	Località:	v.G.B.Barsuglia, Vecchiano			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	05g.b.barsuglia	Falda	n.r.			metri perforati			11,4	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	95		95,13	-6,33	**142,70**		**38**	**0,007008**	**41**	° ° ° ° ° ° °
0,40	100	110	100,13	0,67	**187,74**		**40**	**0,006658**	**36**	° ° ° ° ° ° °
0,60	98	106	98,13	0,53	**36,80**		**30**	**0,006794**	**68**	**... ~-~ ...**
0,80	20	60	20,13	2,67	**15,10**	**1,01**		**0,014193**		**- ~ - ~ -**
1,00	25	45	25,26	1,33	**18,04**	**1,26**		**0,019794**		**~ - ~ - ~**
1,20	21	42	21,26	1,40	**13,87**	**1,06**		**0,013439**		**- ~ - ~ -**
1,40	22	45	22,26	1,53	**41,74**		**28**	**0,022462**	**36**	**... ~-~ ...**
1,60	32	40	32,26	0,53	**69,13**		**32**	**0,015499**	**34**	**. . . . . .**
1,80	24	31	24,26	0,47	**24,26**	**1,21**		**0,02061**		**~ - ~ - ~**
2,00	19	34	19,39	1,00	**29,09**	**0,97**	**26**	**0,010315**	**41**	**- ~.~.~ -**
2,20	16	26	16,39	0,67	**27,32**	**0,82**	**25**	**0,012203**	**39**	**- ~.~.~ -**
2,40	13	22	13,39	0,60	**12,55**	**0,67**		**0,021338**		**- ~ - ~ -**
2,60	21	37	21,39	1,07	**17,83**	**1,07**		**0,023375**		**~ - ~ - ~**
2,80	22	40	22,39	1,20	**19,76**	**1,12**		**0,022331**		**~ - ~ - ~**
3,00	21	38	21,52	1,13	**24,83**	**1,08**		**0,023234**		**~ - ~ - ~**
3,20	15	28	15,52	0,87	**13,69**	**0,78**		**0,018409**		**- ~ - ~ -**
3,40	16	33	16,52	1,13	**17,70**	**0,83**		**0,012107**		**~ - ~ - ~**
3,60	29	43	29,52	0,93	**29,52**	**1,48**	**27**	**0,016938**	**49**	**- ~.~.~ -**
3,80	23	38	23,52	1,00	**22,05**	**1,18**		**0,021259**		**~ - ~ - ~**
4,00	23	39	23,65	1,07	**18,67**	**1,18**		**0,021142**		**~ - ~ - ~**
4,20	30	49	30,65	1,27	**27,04**	**1,53**	**26**	**0,016313**	**51**	**- ~.~.~ -**
4,40	46	63	46,65	1,13	**41,16**		**29**	**0,010718**	**51**	**... ~-~ ...**
4,60	26	43	26,65	1,13	**15,99**	**1,33**		**0,018762**		**- ~ - ~ -**
4,80	32	57	32,65	1,67	**44,52**		**29**	**0,015314**	**43**	**. . . ~ . . .**
5,00	62	73	62,78	0,73	**67,26**		**33**	**0,010619**	**48**	**. . . . . .**
5,20	46	60	46,78	0,93	**17,11**	**2,34**		**0,010688**		**- ~ - ~ -**
5,40	57	98	57,78	2,73	**57,78**		**32**	**0,011538**	**49**	**. . . ~ . . .**
5,60	72	87	72,78	1,00	**72,78**		**33**	**0,00916**	**49**	**. . . . . .**
5,80	75	90	75,78	1,00	**81,19**		**34**	**0,008797**	**48**	**. . . . . .**
6,00	73	87	73,91	0,93	**39,59**		**30**	**0,00902**	**61**	**... ~-~ ...**
6,20	72	100	72,91	1,87	**91,14**		**35**	**0,009144**	**44**	**. . ° . ° . .**
6,40	52	64	52,91	0,80	**61,05**		**32**	**0,0126**	**46**	**. . . . . .**
6,60	53	66	53,91	0,87	**115,52**		**36**	**0,012366**	**34**	**. . ° . ° . .**
6,80	32	39	32,91	0,47	**49,37**		**30**	**0,015193**	**41**	**. . . ~ . . .**
7,00	26	36	27,04	0,67	**23,86**	**1,35**		**0,018491**		**~ - ~ - ~**
7,20	22	39	23,04	1,13	**14,40**	**1,15**		**0,012401**		**- ~ - ~ -**
7,40	36	60	37,04	1,60	**32,68**		**28**	**0,013499**	**51**	**... ~-~ ...**
7,60	35	52	36,04	1,13	**60,07**		**31**	**0,013873**	**39**	**. . . . . .**
7,80	35	44	36,04	0,60	**60,07**		**31**	**0,013873**	**39**	**. . . . . .**

8,00	29	38	30,17	0,60	**56,57**		**31**	**0,016573**	**36**	**. . . ~ . . .**
8,20	28	36	29,17	0,53	**43,76**		**29**	**0,017141**	**41**	**. . . ~ . . .**
8,40	29	39	30,17	0,67	**20,57**	**1,51**		**0,016573**		**~ - ~ - ~**
8,60	28	50	29,17	1,47	**24,31**	**1,46**		**0,017141**		**~ - ~ - ~**
8,80	19	37	20,17	1,20	**30,26**	**1,01**	**26**	**0,024789**	**41**	**- ~.~.~ -**
9,00	29	39	30,30	0,67	**21,64**	**1,52**		**0,016502**		**~ - ~ - ~**
9,20	14	35	15,30	1,40	**12,75**	**0,77**		**0,018674**		**- ~ - ~ -**
9,40	16	34	17,30	1,20	**28,83**	**0,87**	**26**	**0,011561**	**39**	**- ~.~.~ -**
9,60	9	18	10,30	0,60	**17,17**	**0,52**		**0,017652**		**- ~ - ~ -**
9,80	8	17	9,30	0,60	**15,50**	**0,47**		**0,01955**		**- ~ - ~ -**
10,00	10	19	11,43	0,60	**21,43**	**0,57**		**0,017498**		**~ - ~ - ~**
10,20	16	24	17,43	0,53	**23,77**	**0,87**		**0,011474**		**~ - ~ - ~**
10,40	8	19	9,43	0,73	**15,72**	**0,47**		**0,019281**		**- ~ - ~ -**
10,60	7	16	8,43	0,60	**18,06**	**0,42**		**0,023725**		**~ - ~ - ~**
10,80	8	15	9,43	0,47	**23,58**	**0,47**		**0,021209**		**~ - ~ - ~**
11,00	10	16	11,56	0,40	**13,34**	**0,58**		**0,024716**		**- ~ - ~ -**
11,20	13	26	14,56	0,87	**19,85**	**0,73**		**0,013736**		**~ - ~ - ~**
11,40	24	35	25,56	0,73						
11,60										
11,80										
12,00										
12,20										
12,40										
12,60										
12,80										
13,00										
13,20										
13,40										
13,60										
13,80										
14,00										
14,20										
14,40										
14,60										
14,80										
15,00										
15,20										
15,40										
15,60										
15,80										
16,00										
16,20										

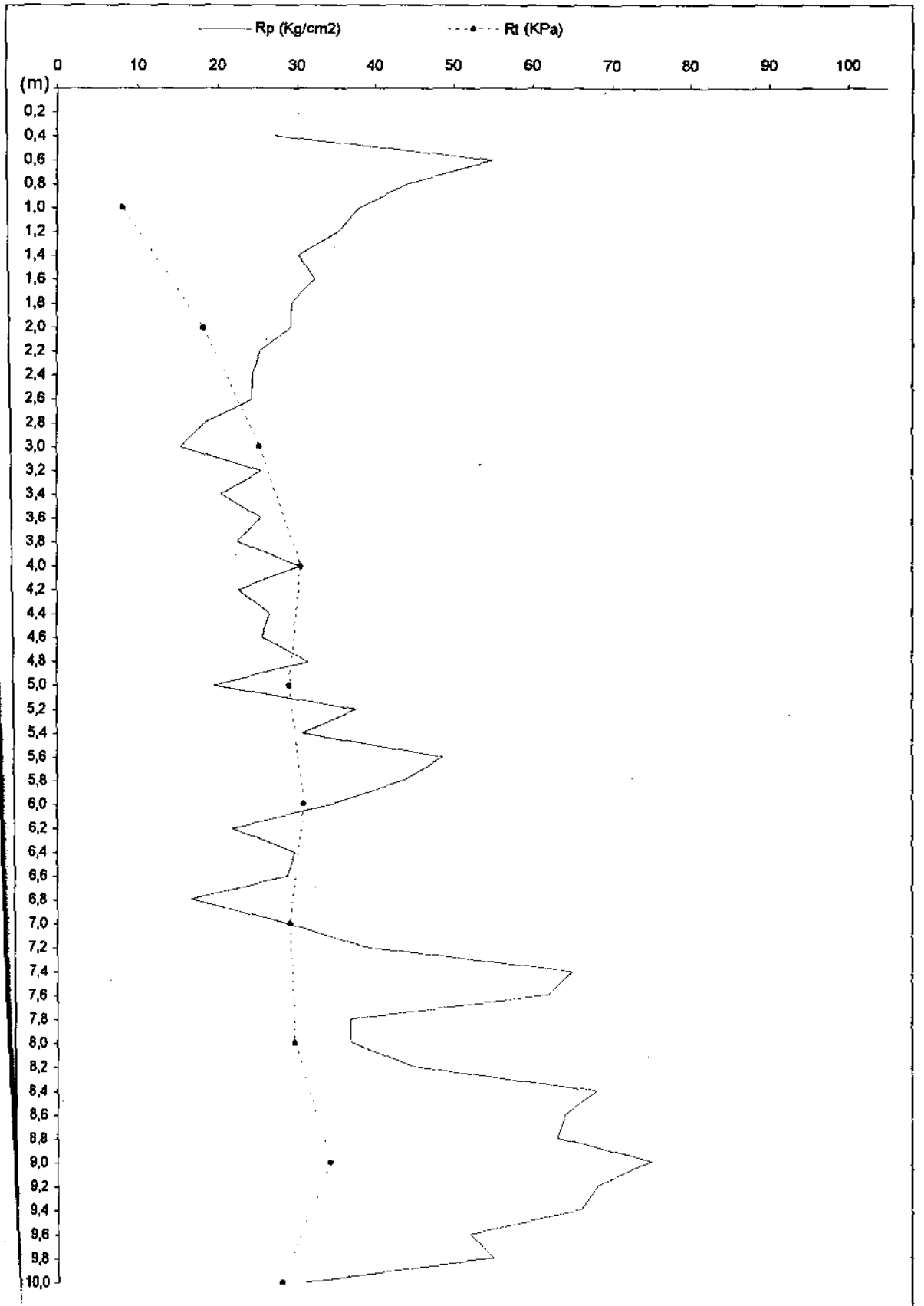
Data:	27/07/2009	Località:	v.d.Libertà n°11			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	07vecchiano	Falda	n.r.			metri perforati			10,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	43		43,13	-2,87	71,88		33	0,011593	39	. . . . .
0,40	65	74	65,13	0,60	88,81		34	0,010236	43	. . . . .
0,60	43	54	43,13	0,73	22,31	2,16		0,011593		~ - ~ - ~
0,80	44	73	44,13	1,93	55,16		31	0,01133	44	. . . ~ . . .
1,00	63	75	63,26	0,80	35,14		29	0,010539	60	... ~-~ ...
1,20	53	80	53,26	1,80	44,38		30	0,012517	52	. . . ~ . . .
1,40	55	73	55,26	1,20	34,54		29	0,012064	58	... ~-~ ...
1,60	71	95	71,26	1,60	23,24	3,56		0,007017		~ - ~ - ~
1,80	54	100	54,26	3,07	37,00		29	0,012287	56	... ~-~ ...
2,00	37	59	37,39	1,47	35,05		28	0,013373	50	... ~-~ ...
2,20	37	53	37,39	1,07	43,14		29	0,013373	46	. . . ~ . . .
2,40	36	49	36,39	0,87	41,99		29	0,01374	46	... ~-~ ...
2,60	45	58	45,39	0,87	48,63		30	0,011016	48	. . . ~ . . .
2,80	36	50	36,39	0,93	20,99	1,82		0,01374		~ - ~ - ~
3,00	16	42	16,52	1,73	24,78	0,83		0,012107		~ - ~ - ~
3,20	10	20	10,52	0,67	26,30	0,53	24	0,019011	31	- ~.~.~ -
3,40	14	20	14,52	0,40	36,30		27	0,034435	31	... ~-~ ...
3,60	15	21	15,52	0,40	17,91	0,78		0,012887		~ - ~ - ~
3,80	12	25	12,52	0,87	15,65	0,63		0,022821		- ~ - ~ -
4,00	15	27	15,65	0,80	21,34	0,78		0,01278		~ - ~ - ~
4,20	16	27	16,65	0,73	20,81	0,83		0,012012		~ - ~ - ~
4,40	16	28	16,65	0,80	31,22	0,83	26	0,012012	36	- ~.~.~ -
4,60	16	24	16,65	0,53	35,68		27	0,03003	34	... ~-~ ...
4,80	11	18	11,65	0,47	17,48	0,58		0,024525		- ~ - ~ -
5,00	8	18	8,78	0,67	16,46	0,44		0,020708		- ~ - ~ -
5,20	9	17	9,78	0,53	24,45	0,49		0,02045		~ - ~ - ~
5,40	7	13	7,78	0,40	38,90		26	0,064267	17	... ~-~ ...
5,60	6	9	6,78	0,20	16,95	0,34		0,026817		- ~ - ~ -
5,80	20	26	20,78	0,40	34,63		27	0,024062	39	... ~-~ ...
6,00	19	28	19,91	0,60	59,73		30	0,025113	27	. . . ~ . . .
6,20	28	33	28,91	0,33	48,18		30	0,017295	39	. . . ~ . . .
6,40	20	29	20,91	0,60	24,13	1,05		0,023912		~ - ~ - ~
6,60	16	29	16,91	0,87	42,28		28	0,029568	31	. . . ~ . . .
6,80	20	26	20,91	0,40	44,81		29	0,023912	34	. . . ~ . . .
7,00	19	26	20,04	0,47	33,40		27	0,02495	39	... ~-~ ...
7,20	9	18	10,04	0,60	37,65		26	0,049801	23	... ~-~ ...
7,40	13	17	14,04	0,27	26,33	0,70	25	0,014245	36	- ~.~.~ -
7,60	31	39	32,04	0,53	96,12		34	0,015605	27	. . ° . ° . .
7,80	25	30	26,04	0,33	32,55		27	0,019201	44	... ~-~ ...

8,00	25	37	26,17	0,80	**43,62**		**29**	**0,019106**	**39**	**. . . ~ . . .**
8,20	27	36	28,17	0,60	**70,43**		**32**	**0,017749**	**31**	**. . . . . .**
8,40	22	28	23,17	0,40	**49,65**		**29**	**0,02158**	**34**	**. . . ~ . . .**
8,60	14	21	15,17	0,47	**37,93**		**27**	**0,03296**	**31**	**... ~-~ ...**
8,80	26	32	27,17	0,40	**33,96**		**27**	**0,018403**	**44**	**... ~-~ ...**
9,00	28	40	29,30	0,80	**87,90**		**33**	**0,017065**	**27**	**. . . . . .**
9,20	50	55	51,30	0,33	**54,96**		**31**	**0,012995**	**48**	**. . . ~ . . .**
9,40	46	60	47,30	0,93	**32,25**		**28**	**0,010571**	**56**	**... ~-~ ...**
9,60	68	90	69,30	1,47	**86,63**		**34**	**0,00962**	**44**	**. . . . . .**
9,80	53	65	54,30	0,80	**67,88**		**33**	**0,012277**	**44**	**. . . . . .**
10,00	53	65	54,43	0,80						

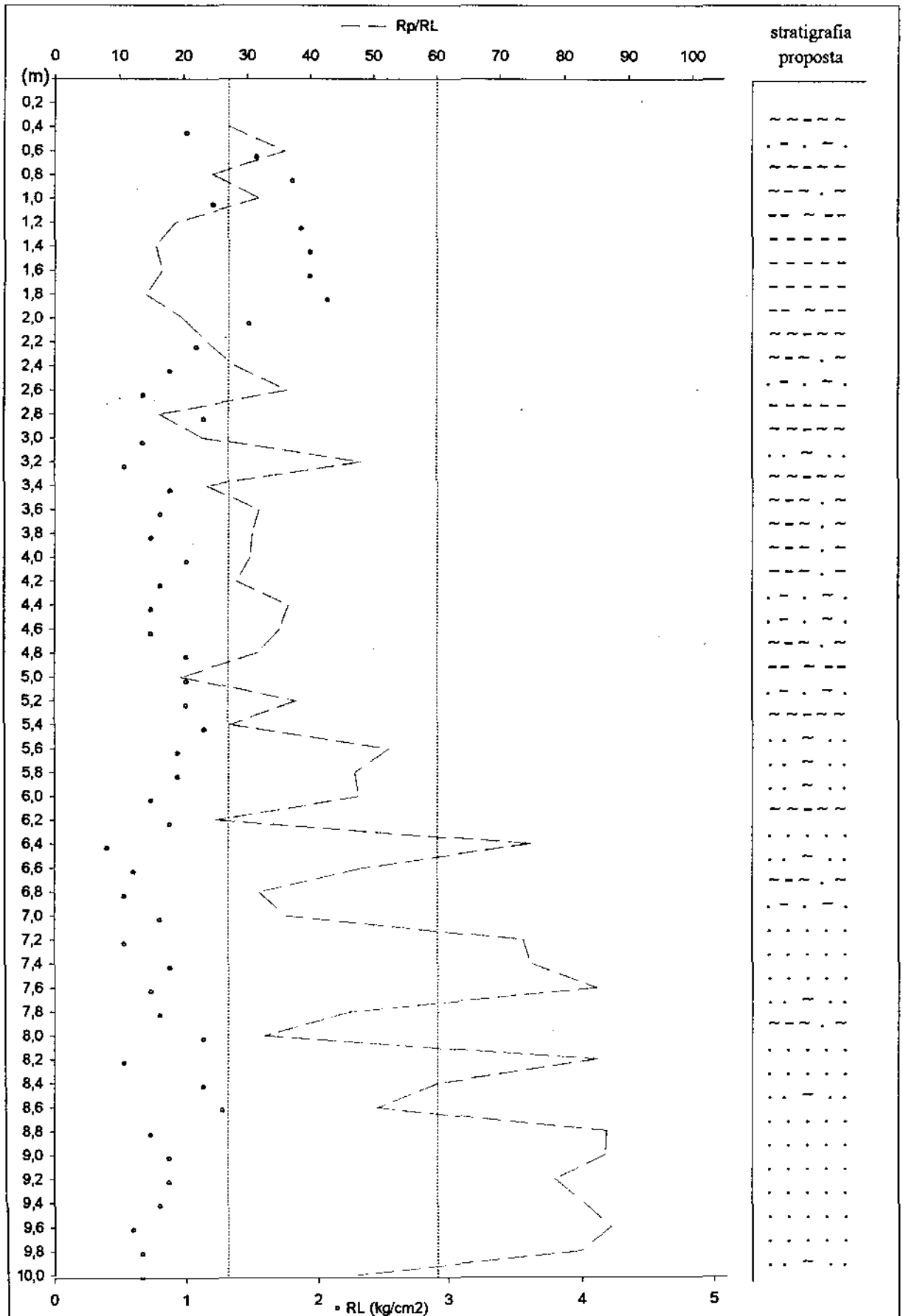
0569

letture di campagna				valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rt kg/cm²	Rp/RL	(RL/Rp)*100
0,20								
0,40	27	32		27,13	1,00		27,13	3,69
0,60	55	70		55,13	1,53		36,03	2,78
0,80	44	67		44,13	1,80		24,52	4,08
1,00	38	65	80	38,13	1,20	800	31,78	3,15
1,20	35	53		35,26	1,87		18,86	5,30
1,40	30	58		30,26	1,93		15,68	6,38
1,60	32	61		32,26	1,93		16,72	5,98
1,80	29	58		29,26	2,07		14,14	7,07
2,00	29	60	179	29,26	1,47	1790	19,90	5,02
2,20	25	47		25,39	1,07		23,73	4,21
2,40	24	40		24,39	0,87		28,03	3,57
2,60	24	37		24,39	0,67		36,40	2,75
2,80	18	28		18,39	1,13		16,27	6,14
3,00	15	32	248	15,39	0,67	2480	22,97	4,35
3,20	25	35		25,52	0,53		48,15	2,08
3,40	20	28		20,52	0,87		23,59	4,24
3,60	25	38		25,52	0,80		31,90	3,13
3,80	22	34		22,52	0,73		30,85	3,24
4,00	30	41	300	30,52	1,00	3000	30,52	3,28
4,20	22	37		22,65	0,80		28,31	3,53
4,40	26	38		26,65	0,73		36,51	2,74
4,60	25	36		25,65	0,73		35,14	2,85
4,80	31	42		31,65	1,00		31,65	3,16
5,00	19	34	285	19,65	1,00	2850	19,65	5,09
5,20	37	52		37,78	1,00		37,78	2,65
5,40	30	45		30,78	1,13		27,24	3,67
5,60	48	65		48,78	0,93		52,45	1,91
5,80	43	57		43,78	0,93		47,08	2,12
6,00	34	48	304	34,78	0,73	3040	47,64	2,10
6,20	21	32		21,91	0,87		25,18	3,97
6,40	29	42		29,91	0,40		74,78	1,34
6,60	28	34		28,91	0,60		48,18	2,08
6,80	16	25		16,91	0,53		31,91	3,13
7,00	28	36	287	28,91	0,80	2870	36,14	2,77
7,20	38	50		39,04	0,53		73,66	1,36
7,40	64	72		65,04	0,87		74,76	1,34
7,60	61	74		62,04	0,73		84,99	1,18
7,80	36	47		37,04	0,80		46,30	2,16
8,00	36	48	294	37,04	1,13	2940	32,78	3,05
8,20	44	61		45,17	0,53		85,23	1,17
8,40	67	75		68,17	1,13		60,33	1,66
8,60	63	80		64,17	1,27		50,53	1,98
8,80	62	81		63,17	0,73		86,53	1,16
9,00	74	85	338	75,17	0,87	3380	86,40	1,16
9,20	67	80		68,30	0,87		78,51	1,27
9,40	65	78		66,30	0,80		82,88	1,21
9,60	51	63		52,30	0,60		87,17	1,15
9,80	54	63		55,30	0,67		82,54	1,21
10,00	30	40	278	31,30	0,67	2780	46,72	2,14

q.ta inizio (m) : p.c. quota falda d.p.c. (m) : 6,30



quota falda d.p.c. (m) : **6,30**



quota falda d.p.c. (m) : **6,30**

0570

Data:	15/03/2002	Località:	Filettole (PI)			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	04filettole	Falda	nr			metri perforati			7,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20	16		16,13	-1,07	**22,00**	**0,81**		**0,012399**		**~ - ~ - ~**
0,40	19	30	19,13	0,73	**31,88**	**0,96**	**26**	**0,010455**	**39**	**- ~.~.~ -**
0,60	24	33	24,13	0,60	**27,84**	**1,21**	**26**	**0,020721**	**46**	**- ~.~.~ -**
0,80	12	25	12,13	0,87	**22,74**	**0,61**		**0,016488**		**~ - ~ - ~**
1,00	13	21	13,26	0,53	**24,86**	**0,66**		**0,015083**		**~ - ~ - ~**
1,20	13	21	13,26	0,53	**22,10**	**0,66**		**0,015083**		**~ - ~ - ~**
1,40	14	23	14,26	0,60	**23,77**	**0,71**		**0,014025**		**~ - ~ - ~**
1,60	13	22	13,26	0,60	**16,58**	**0,66**		**0,021547**		**- ~ - ~ -**
1,80	16	28	16,26	0,80	**24,39**	**0,81**		**0,0123**		**~ - ~ - ~**
2,00	15	25	15,39	0,67	**23,09**	**0,77**		**0,012995**		**~ - ~ - ~**
2,20	13	23	13,39	0,67	**20,09**	**0,67**		**0,014937**		**~ - ~ - ~**
2,40	15	25	15,39	0,67	**25,65**	**0,77**	**25**	**0,012995**	**39**	**- ~.~.~ -**
2,60	15	24	15,39	0,60	**20,99**	**0,77**		**0,012995**		**~ - ~ - ~**
2,80	14	25	14,39	0,73	**21,59**	**0,72**		**0,013899**		**~ - ~ - ~**
3,00	14	24	14,52	0,67	**24,20**	**0,73**		**0,013774**		**~ - ~ - ~**
3,20	12	21	12,52	0,60	**23,48**	**0,63**		**0,015974**		**~ - ~ - ~**
3,40	13	21	13,52	0,53	**22,53**	**0,68**		**0,014793**		**~ - ~ - ~**
3,60	13	22	13,52	0,60	**22,53**	**0,68**		**0,014793**		**~ - ~ - ~**
3,80	13	22	13,52	0,60	**22,53**	**0,68**		**0,014793**		**~ - ~ - ~**
4,00	12	21	12,65	0,60	**23,72**	**0,63**		**0,01581**		**~ - ~ - ~**
4,20	11	19	11,65	0,53	**24,96**	**0,58**		**0,017167**		**~ - ~ - ~**
4,40	13	20	13,65	0,47	**25,59**	**0,68**	**25**	**0,014652**	**36**	**- ~.~.~ -**
4,60	17	25	17,65	0,53	**22,06**	**0,88**		**0,011331**		**~ - ~ - ~**
4,80	17	29	17,65	0,80	**22,06**	**0,88**		**0,011331**		**~ - ~ - ~**
5,00	15	27	15,78	0,80	**21,52**	**0,79**		**0,012674**		**~ - ~ - ~**
5,20	19	30	19,78	0,73	**22,82**	**0,99**		**0,010111**		**~ - ~ - ~**
5,40	17	30	17,78	0,87	**19,05**	**0,89**		**0,011249**		**~ - ~ - ~**
5,60	20	34	20,78	0,93	**23,98**	**1,04**		**0,024062**		**~ - ~ - ~**
5,80	27	40	27,78	0,87	**37,88**		**28**	**0,017999**	**43**	**... ~-~ ...**
6,00	27	38	27,91	0,73	**20,93**	**1,40**		**0,017915**		**~ - ~ - ~**
6,20	25	45	25,91	1,33	**32,39**		**27**	**0,019298**	**44**	**... ~-~ ...**
6,40	17	29	17,91	0,80	**16,79**	**0,90**		**0,015953**		**- ~ - ~ -**
6,60	25	41	25,91	1,07	**21,59**	**1,30**		**0,019298**		**~ - ~ - ~**
6,80	21	39	21,91	1,20	**27,39**	**1,10**	**26**	**0,022821**	**44**	**- ~.~.~ -**
7,00	44	56	45,04	0,80	**35,56**		**28**	**0,011101**	**54**	**... ~-~ ...**
7,20	33	52	34,04	1,27	**39,28**		**29**	**0,014689**	**46**	**... ~-~ ...**
7,40	31	44	32,04	0,87	**48,06**		**30**	**0,015605**	**41**	**. . . ~ . . .**
7,60	43	53	44,04	0,67	**66,06**		**32**	**0,011353**	**41**	**. . . . . .**
7,80	43	53	44,04	0,67	**66,06**		**32**	**0,011353**	**41**	**. . . . . .**

Data: 30.07.1997		Località:	Filettole (PI) - via Brunelleschi							
Numero archivio:221		Livello falda: a			Quota:10					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40			0,13	0,00	**0,12**	**0,01**		**1,923077**		**- V - V -**
0,60	38,00	54,00	38,13	1,07	**35,75**		**28**	**0,013113**	**50**	**... ~-~ ...**
0,80	31,00	47,00	31,13	1,07	**18,68**	**1,97**		**0,016062**		**~ - ~ - ~**
1,00	23,00	48,00	23,13	1,67	**17,35**	**1,46**		**0,012353**		**- ~ - ~ -**
1,20	16,00	36,00	16,26	1,33	**14,35**	**1,03**		**0,017572**		**- ~ - ~ -**
1,40	17,00	34,00	17,26	1,13	**17,26**	**1,09**		**0,016554**		**- ~ - ~ -**
1,60	17,00	32,00	17,26	1,00	**21,58**	**1,09**		**0,016554**		**~ - ~ - ~**
1,80	14,00	26,00	14,26	0,80	**19,45**	**0,90**		**0,020036**		**~ - ~ - ~**
2,00	10,00	21,00	10,26	0,73	**15,39**	**0,65**		**0,017721**		**- ~ - ~ -**
2,20	9,00	19,00	9,39	0,67	**14,09**	**0,59**		**0,019363**		**- ~ - ~ -**
2,40	11,00	21,00	11,39	0,67	**17,09**	**0,72**		**0,025085**		**- ~ - ~ -**
2,60	11,00	21,00	11,39	0,67	**14,24**	**0,72**		**0,025085**		**- ~ - ~ -**
2,80	10,00	22,00	10,39	0,80	**15,59**	**0,66**		**0,017499**		**- ~ - ~ -**
3,00	14,00	24,00	14,39	0,67	**17,99**	**0,91**		**0,019855**		**~ - ~ - ~**
3,20	16,00	28,00	16,52	0,80	**19,06**	**1,04**		**0,017295**		**~ - ~ - ~**
3,40	19,00	32,00	19,52	0,87	**19,52**	**1,23**		**0,014637**		**~ - ~ - ~**
3,60	16,00	31,00	16,52	1,00	**22,53**	**1,04**		**0,017295**		**~ - ~ - ~**
3,80	10,00	21,00	10,52	0,73	**15,78**	**0,66**		**0,027159**		**- ~ - ~ -**
4,00	8,00	18,00	8,52	0,67	**15,98**	**0,54**		**0,02134**		**- ~ - ~ -**
4,20	17,00	25,00	17,65	0,53	**17,65**	**1,11**		**0,016188**		**~ - ~ - ~**
4,40	16,00	31,00	16,65	1,00	**16,65**	**1,05**		**0,01716**		**- ~ - ~ -**
4,60	17,00	32,00	17,65	1,00	**18,91**	**1,11**		**0,016188**		**~ - ~ - ~**
4,80	18,00	32,00	18,65	0,93	**17,48**	**1,18**		**0,01532**		**- ~ - ~ -**
5,00	15,00	31,00	15,65	1,07	**18,06**	**0,99**		**0,018257**		**~ - ~ - ~**
5,20	14,00	27,00	14,78	0,87	**20,15**	**0,93**		**0,019331**		**~ - ~ - ~**
5,40	14,00	25,00	14,78	0,73	**18,48**	**0,93**		**0,019331**		**~ - ~ - ~**
5,60	14,00	26,00	14,78	0,80	**22,17**	**0,93**		**0,019331**		**~ - ~ - ~**
5,80	13,00	23,00	13,78	0,67	**25,84**	**0,87**	**25**	**0,014514**	**36**	**- ~.~.~ -**
6,00	16,00	24,00	16,78	0,53	**20,98**	**1,06**		**0,017027**		**~ - ~ - ~**
6,20	16,00	28,00	16,91	0,80	**21,14**	**1,07**		**0,016896**		**~ - ~ - ~**
6,40	16,00	28,00	16,91	0,80	**23,06**	**1,07**		**0,016896**		**~ - ~ - ~**
6,60	22,00	33,00	22,91	0,73	**21,48**	**1,45**		**0,012471**		**~ - ~ - ~**
6,80	18,00	34,00	18,91	1,07	**18,91**	**1,19**		**0,015109**		**~ - ~ - ~**
7,00	16,00	31,00	16,91	1,00	**18,12**	**1,07**		**0,016896**		**~ - ~ - ~**
7,20	13,00	27,00	14,04	0,93	**15,04**	**0,89**		**0,02035**		**- ~ - ~ -**
7,40	14,00	28,00	15,04	0,93	**20,51**	**0,95**		**0,018997**		**~ - ~ - ~**
7,60	11,00	22,00	12,04	0,73	**16,42**	**0,76**		**0,02373**		**- ~ - ~ -**
7,80	10,00	21,00	11,04	0,73	**23,66**	**0,70**		**0,02588**		**~ - ~ - ~**
8,00	11,00	18,00	12,04	0,47	**20,07**	**0,76**		**0,02373**		**~ - ~ - ~**

8,20	9,00	18,00	10,17	0,60	**21,79**	**0,64**		**0,017878**		**~ - ~ - ~**
8,40	8,00	15,00	9,17	0,47	**27,51**	**0,58**	**24**	**0,02181**	**27**	**- ~.~.~ -**
8,60	9,00	14,00	10,17	0,33	**19,07**	**0,64**		**0,017878**		**~ - ~ - ~**
8,80	10,00	18,00	11,17	0,53	**23,94**	**0,71**		**0,025579**		**~ - ~ - ~**
9,00	7,00	14,00	8,17	0,47	**17,51**	**0,52**		**0,022254**		**~ - ~ - ~**
9,20	7,00	14,00	8,30	0,47	**24,90**	**0,52**		**0,021906**		**~ - ~ - ~**
9,40	8,00	13,00	9,30	0,33	**34,88**		**26**	**0,053763**	**23**	**... ~-~ ...**
9,60	8,00	12,00	9,30	0,27	**27,90**	**0,59**	**25**	**0,021505**	**27**	**- ~.~.~ -**
9,80	7,00	12,00	8,30	0,33	**24,90**	**0,52**		**0,021906**		**~ - ~ - ~**
10,00	10,00	15,00	11,30	0,33	**28,25**	**0,71**	**25**	**0,017699**	**31**	**- ~.~.~ -**
10,20	11,00	17,00	12,43	0,40	**26,64**	**0,79**	**25**	**0,01609**	**34**	**- ~.~.~ -**
10,40	9,00	16,00	10,43	0,47	**22,35**	**0,66**		**0,017432**		**~ - ~ - ~**
10,60	12,00	19,00	13,43	0,47	**22,38**	**0,85**		**0,021274**		**~ - ~ - ~**
10,80	7,00	16,00	8,43	0,60	**14,05**	**0,53**		**0,021568**		**- ~ - ~ -**
11,00	7,00	16,00	8,43	0,60						

Data: 30.07.1997		Località:	Filettole (PI) - via Brunelleschi							
Numero archivio:220		Livello falda: a			Quota:10					
metri	punta	manic.	Rp	Rl	F	Cu	Φ	Mv	Dr	Stratigrafia
0,20										
0,40			0,13	0,00	**0,13**	**0,01**		**1,923077**		**- V - V -**
0,60	79,00	94,00	79,13	1,00	**43,96**		**30**	**0,008425**	**60**	**. . . ~ . . .**
0,80	61,00	88,00	61,13	1,80	**35,27**		**29**	**0,010906**	**60**	**... ~-~ ...**
1,00	35,00	61,00	35,13	1,73	**26,35**	**2,22**	**26**	**0,014233**	**55**	**- ~.~.~ -**
1,20	18,00	38,00	18,26	1,33	**12,45**	**1,15**		**0,007824**		**- V - V -**
1,40	14,00	36,00	14,26	1,47	**12,58**	**0,90**		**0,020036**		**- ~ - ~ -**
1,60	11,00	28,00	11,26	1,13	**16,89**	**0,71**		**0,025374**		**- ~ - ~ -**
1,80	8,00	18,00	8,26	0,67	**17,70**	**0,52**		**0,022012**		**~ - ~ - ~**
2,00	8,00	15,00	8,26	0,47	**24,78**	**0,52**		**0,022012**		**~ - ~ - ~**
2,20	7,00	12,00	7,39	0,33	**22,17**	**0,47**		**0,024603**		**~ - ~ - ~**
2,40	8,00	13,00	8,39	0,33	**31,46**		**25**	**0,023838**	**23**	**- ~.~.~ -**
2,60	6,00	10,00	6,39	0,27	**19,17**	**0,40**		**0,028454**		**~ - ~ - ~**
2,80	7,00	12,00	7,39	0,33	**18,48**	**0,47**		**0,024603**		**~ - ~ - ~**
3,00	10,00	16,00	10,39	0,40	**19,48**	**0,66**		**0,017499**		**~ - ~ - ~**
3,20	14,00	22,00	14,52	0,53	**24,20**	**0,92**		**0,019677**		**~ - ~ - ~**
3,40	15,00	24,00	15,52	0,60	**21,16**	**0,98**		**0,018409**		**~ - ~ - ~**
3,60	12,00	23,00	12,52	0,73	**18,78**	**0,79**		**0,022821**		**~ - ~ - ~**
3,80	12,00	22,00	12,52	0,67	**20,87**	**0,79**		**0,022821**		**~ - ~ - ~**
4,00	13,00	22,00	13,52	0,60	**18,44**	**0,85**		**0,021133**		**~ - ~ - ~**
4,20	14,00	25,00	14,65	0,73	**15,70**	**0,93**		**0,019503**		**- ~ - ~ -**
4,40	17,00	31,00	17,65	0,93	**17,65**	**1,11**		**0,016188**		**~ - ~ - ~**
4,60	19,00	34,00	19,65	1,00	**22,67**	**1,24**		**0,01454**		**~ - ~ - ~**
4,80	20,00	33,00	20,65	0,87	**19,36**	**1,30**		**0,013836**		**~ - ~ - ~**
5,00	16,00	32,00	16,65	1,07	**16,65**	**1,05**		**0,01716**		**- ~ - ~ -**
5,20	13,00	28,00	13,78	1,00	**17,23**	**0,87**		**0,020734**		**- ~ - ~ -**
5,40	13,00	25,00	13,78	0,80	**18,79**	**0,87**		**0,020734**		**~ - ~ - ~**
5,60	12,00	23,00	12,78	0,73	**23,96**	**0,81**		**0,022356**		**~ - ~ - ~**
5,80	13,00	21,00	13,78	0,53	**18,79**	**0,87**		**0,020734**		**~ - ~ - ~**
6,00	13,00	24,00	13,78	0,73	**17,23**	**0,87**		**0,020734**		**- ~ - ~ -**
6,20	15,00	27,00	15,91	0,80	**21,70**	**1,00**		**0,017958**		**~ - ~ - ~**
6,40	18,00	29,00	18,91	0,73	**20,26**	**1,19**		**0,015109**		**~ - ~ - ~**
6,60	19,00	33,00	19,91	0,93	**19,91**	**1,26**		**0,01435**		**~ - ~ - ~**
6,80	17,00	32,00	17,91	1,00	**22,39**	**1,13**		**0,015953**		**~ - ~ - ~**
7,00	21,00	33,00	21,91	0,80	**18,26**	**1,38**		**0,01304**		**~ - ~ - ~**
7,20	16,00	34,00	17,04	1,20	**17,04**	**1,08**		**0,016767**		**- ~ - ~ -**
7,40	13,00	28,00	14,04	1,00	**19,15**	**0,89**		**0,02035**		**~ - ~ - ~**
7,60	10,00	21,00	11,04	0,73	**20,70**	**0,70**		**0,02588**		**~ - ~ - ~**
7,80	10,00	18,00	11,04	0,53	**18,40**	**0,70**		**0,02588**		**~ - ~ - ~**
8,00	12,00	21,00	13,04	0,60	**21,73**	**0,82**		**0,021911**		**~ - ~ - ~**

8,20	9,00	18,00	10,17	0,60	**19,07**	**0,64**		**0,017878**		**~ - ~ - ~**
8,40	8,00	16,00	9,17	0,53	**19,65**	**0,58**		**0,019828**		**~ - ~ - ~**
8,60	8,00	15,00	9,17	0,47	**27,51**	**0,58**	**24**	**0,02181**	**27**	**- ~.~.~ -**
8,80	8,00	13,00	9,17	0,33	**22,93**	**0,58**		**0,019828**		**~ - ~ - ~**
9,00	8,00	14,00	9,17	0,40	**19,65**	**0,58**		**0,019828**		**~ - ~ - ~**
9,20	8,00	15,00	9,30	0,47	**17,44**	**0,59**		**0,01955**		**- ~ - ~ -**
9,40	9,00	17,00	10,30	0,53	**19,31**	**0,65**		**0,017652**		**~ - ~ - ~**
9,60	9,00	17,00	10,30	0,53	**19,31**	**0,65**		**0,017652**		**~ - ~ - ~**
9,80	7,00	15,00	8,30	0,53	**17,79**	**0,52**		**0,021906**		**~ - ~ - ~**
10,00	11,00	18,00	12,30	0,47	**16,77**	**0,78**		**0,023229**		**- ~ - ~ -**
10,20	11,00	22,00	12,43	0,73	**16,95**	**0,79**		**0,022986**		**- ~ - ~ -**
10,40	10,00	21,00	11,43	0,73	**19,05**	**0,72**		**0,024997**		**~ - ~ - ~**
10,60	9,00	18,00	10,43	0,60	**22,35**	**0,66**		**0,017432**		**~ - ~ - ~**
10,80	7,00	14,00	8,43	0,47	**18,06**	**0,53**		**0,021568**		**~ - ~ - ~**
11,00	7,00	14,00	8,43	0,47						

0573

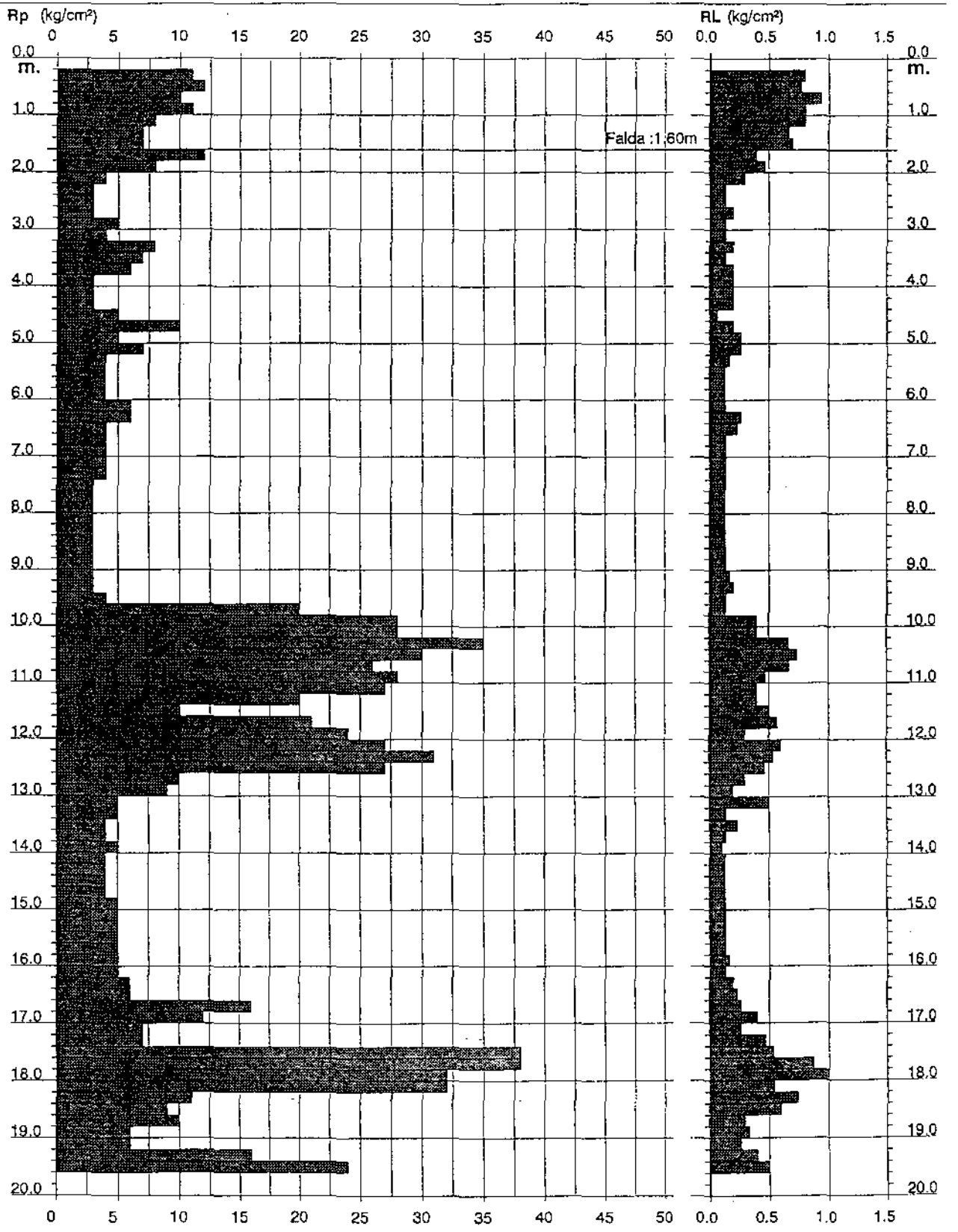
Data:	30/05/2002	Località:	Nodica (PI)			Quota inizio prova			p.c.	
Riferime	05nodica	Falda	nr			metri perforati			5,8	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	Stratigrafia
0,20	24		24,13	-1,60	**72,39**		**32**	**0,020721**	**27**	**. . . . . .**
0,40	14	19	14,13	0,33	**42,39**		**28**	**0,035386**	**27**	**. . . ~ . . .**
0,60	12	17	12,13	0,33	**45,49**		**28**	**0,04122**	**23**	**. . . ~ . . .**
0,80	12	16	12,13	0,27	**36,39**		**27**	**0,04122**	**27**	**... ~-~ ...**
1,00	11	16	11,26	0,33	**33,78**		**26**	**0,044405**	**27**	**... ~-~ ...**
1,20	19	24	19,26	0,33	**41,27**		**28**	**0,025961**	**34**	**... ~-~ ...**
1,40	9	16	9,26	0,47	**46,30**		**28**	**0,053996**	**17**	**. . . ~ . . .**
1,60	7	10	7,26	0,20	**36,30**		**26**	**0,068871**	**17**	**... ~-~ ...**
1,80	9	12	9,26	0,20	**27,78**	**0,46**	**25**	**0,021598**	**27**	**- ~.~.~ -**
2,00	12	17	12,39	0,33	**46,46**		**28**	**0,040355**	**23**	**. . . ~ . . .**
2,20	11	15	11,39	0,27	**42,71**		**27**	**0,043898**	**23**	**. . . ~ . . .**
2,40	7	11	7,39	0,27	**36,95**		**26**	**0,067659**	**17**	**... ~-~ ...**
2,60	13	16	13,39	0,20	**40,17**		**27**	**0,037341**	**27**	**... ~-~ ...**
2,80	13	18	13,39	0,33	**22,32**	**0,67**		**0,014937**		**~ - ~ - ~**
3,00	20	29	20,52	0,60	**76,95**		**32**	**0,024366**	**23**	**. . . . . .**
3,20	24	28	24,52	0,27	**73,56**		**32**	**0,020392**	**27**	**. . . . . .**
3,40	15	20	15,52	0,33	**33,26**		**26**	**0,032216**	**34**	**... ~-~ ...**
3,60	12	19	12,52	0,47	**37,56**		**27**	**0,039936**	**27**	**... ~-~ ...**
3,80	19	24	19,52	0,33	**48,80**		**29**	**0,025615**	**31**	**. . . ~ . . .**
4,00	19	25	19,65	0,40	**49,13**		**29**	**0,025445**	**31**	**. . . ~ . . .**
4,20	12	18	12,65	0,40	**37,95**		**27**	**0,039526**	**27**	**... ~-~ ...**
4,40	11	16	11,65	0,33	**34,95**		**26**	**0,042918**	**27**	**... ~-~ ...**
4,60	9	14	9,65	0,33	**20,68**	**0,48**		**0,020725**		**~ - ~ - ~**
4,80	9	16	9,65	0,47	**48,25**		**28**	**0,051813**	**17**	**. . . ~ . . .**
5,00	9	12	9,78	0,20	**36,68**		**26**	**0,051125**	**23**	**... ~-~ ...**
5,20	11	15	11,78	0,27	**35,34**		**26**	**0,042445**	**27**	**... ~-~ ...**
5,40	12	17	12,78	0,33	**38,34**		**27**	**0,039124**	**27**	**... ~-~ ...**
5,60	12	17	12,78	0,33	**38,34**		**27**	**0,039124**	**27**	**... ~-~ ...**
5,80	13	18	13,78	0,33	**41,34**		**28**	**0,036284**	**27**	**... ~-~ ...**
6,00	13	18	13,91	0,33						

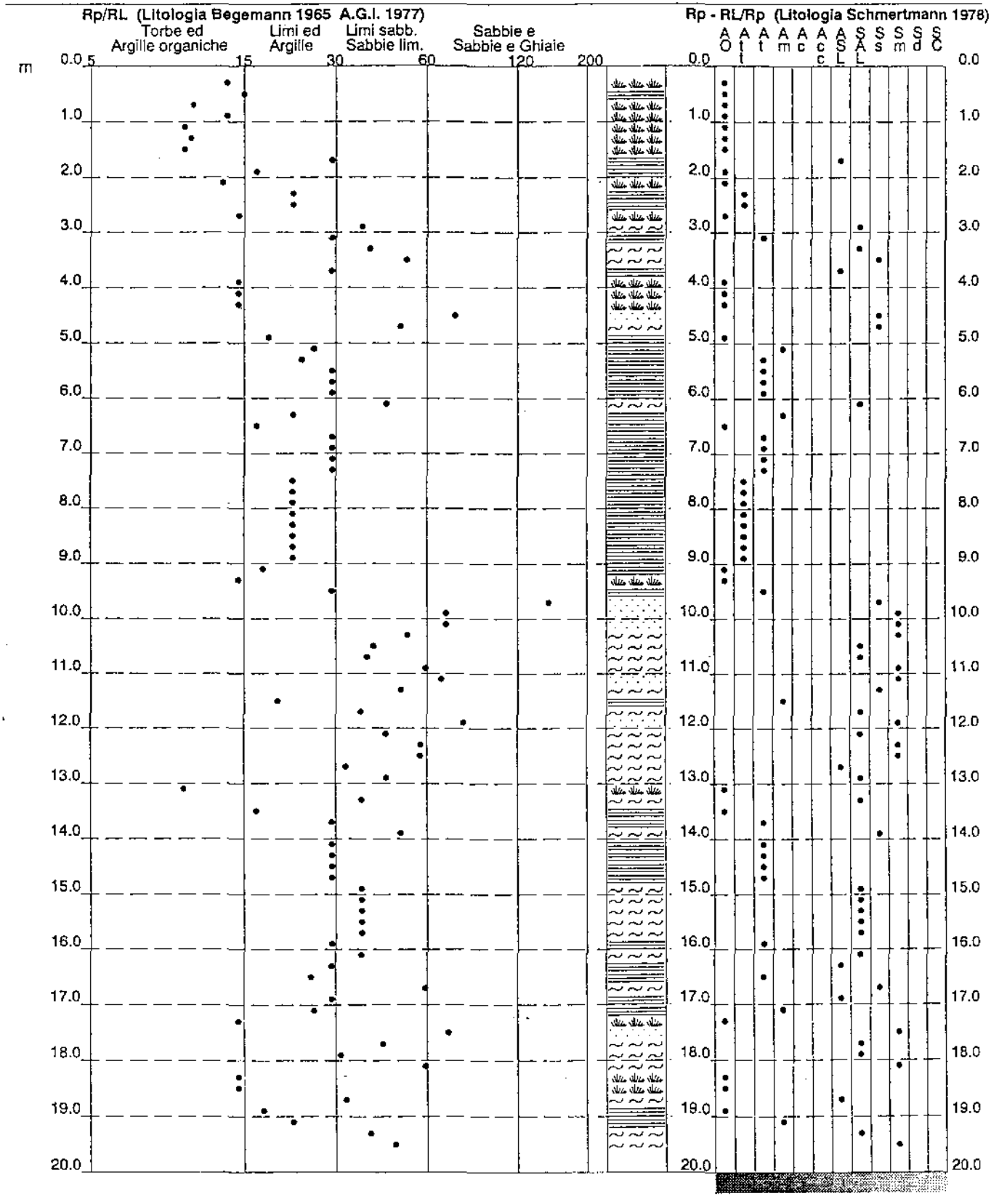
Data:	27/01/2009	Località:	v.P.le Amedeo 176			Quota inizio prova			p.c	
Riferime	01nodica01	Falda	n.r.			metri perforati			5,0	
0,00	punta	manic.	Rp	Rl	**F**	**Cu**	**Φ**	**Mv**	**Dr**	**Stratigrafia**
0,20	50		50,13	-3,33	**57,84**		**31**	**0,013299**	**46**	**. . . ~ . . .**
0,40	15	28	15,13	0,87	**25,22**	**0,76**	**25**	**0,013219**	**39**	**- ~.~.~ -**
0,60	9	18	9,13	0,60	**19,56**	**0,46**		**0,021906**		**~ - ~ - ~**
0,80	10	17	10,13	0,47	**21,71**	**0,51**		**0,019743**		**~ - ~ - ~**
1,00	8	15	8,26	0,47	**17,70**	**0,41**		**0,024213**		**~ - ~ - ~**
1,20	8	15	8,26	0,47	**17,70**	**0,41**		**0,024213**		**~ - ~ - ~**
1,40	11	18	11,26	0,47	**16,89**	**0,56**		**0,025374**		**- ~ - ~ -**
1,60	17	27	17,26	0,67	**19,92**	**0,86**		**0,011587**		**~ - ~ - ~**
1,80	21	34	21,26	0,87	**21,26**	**1,06**		**0,023518**		**~ - ~ - ~**
2,00	25	40	25,39	1,00	**31,74**	**1,27**	**27**	**0,019693**	**44**	**- ~.~.~ -**
2,20	28	40	28,39	0,80	**35,49**		**28**	**0,017612**	**44**	**... ~-~ ...**
2,40	19	31	19,39	0,80	**36,36**		**27**	**0,025786**	**36**	**... ~-~ ...**
2,60	15	23	15,39	0,53	**46,17**		**28**	**0,032489**	**27**	**. . . ~ . . .**
2,80	16	21	16,39	0,33	**27,32**	**0,82**	**25**	**0,012203**	**39**	**- ~.~.~ -**
3,00	18	27	18,52	0,60	**30,87**	**0,93**	**26**	**0,010799**	**39**	**- ~.~.~ -**
3,20	16	25	16,52	0,60	**20,65**	**0,83**		**0,012107**		**~ - ~ - ~**
3,40	18	30	18,52	0,80	**34,73**		**27**	**0,026998**	**36**	**... ~-~ ...**
3,60	20	28	20,52	0,53	**34,20**		**27**	**0,024366**	**39**	**... ~-~ ...**
3,80	14	23	14,52	0,60	**27,23**	**0,73**	**25**	**0,013774**	**36**	**- ~.~.~ -**
4,00	11	19	11,65	0,53	**24,96**	**0,58**		**0,017167**		**~ - ~ - ~**
4,20	11	18	11,65	0,47	**29,13**	**0,58**	**25**	**0,017167**	**31**	**- ~.~.~ -**
4,40	10	16	10,65	0,40	**31,95**	**0,53**	**26**	**0,018779**	**27**	**- ~.~.~ -**
4,60	11	16	11,65	0,33	**34,95**		**26**	**0,042918**	**27**	**... ~-~ ...**
4,80	10	15	10,65	0,33	**31,95**	**0,53**	**26**	**0,018779**	**27**	**- ~.~.~ -**
5,00	10	15	10,78	0,33						

0575

Prof. m	LP kg/cm²	LL kg/cm²	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rp/Rl
0.20	----	----	--	------	----
0.40	11.0	23.0	11.0	0.80	14.0
0.60	12.0	23.5	12.0	0.77	16.0
0.80	10.0	24.0	10.0	0.93	11.0
1.00	11.0	23.0	11.0	0.80	14.0
1.20	8.0	20.0	8.0	0.80	10.0
1.40	7.0	17.0	7.0	0.67	10.0
1.60	7.0	17.5	7.0	0.70	10.0
1.80	12.0	18.0	12.0	0.40	30.0
2.00	8.0	15.0	8.0	0.47	17.0
2.20	4.0	8.5	4.0	0.30	13.0
2.40	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
2.60	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
2.80	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0
3.00	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
3.20	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
3.40	8.0	11.0	8.0	0.20	40.0
3.60	7.0	9.0	7.0	0.13	52.0
3.80	6.0	9.0	6.0	0.20	30.0
4.00	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0
4.20	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0
4.40	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0
4.60	5.0	6.0	5.0	0.07	75.0
4.80	10.0	13.0	10.0	0.20	50.0
5.00	5.0	9.0	5.0	0.27	19.0
5.20	7.0	11.0	7.0	0.27	26.0
5.40	4.0	6.5	4.0	0.17	24.0
5.60	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
5.80	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
6.00	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
6.20	6.0	8.0	6.0	0.13	45.0
6.40	6.0	10.0	6.0	0.27	22.0
6.60	4.0	7.5	4.0	0.23	17.0
6.80	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
7.00	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
7.20	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
7.40	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
7.60	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
7.80	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
8.00	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
8.20	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
8.40	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
8.60	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
8.80	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
9.00	3.0	5.0	3.0	0.13	22.0
9.20	3.0	5.5	3.0	0.17	18.0
9.40	3.0	6.0	3.0	0.20	15.0
9.60	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
9.80	20.0	22.0	20.0	0.13	150.0
10.00	28.0	34.0	28.0	0.40	70.0
10.20	28.0	34.0	28.0	0.40	70.0
10.40	35.0	45.0	35.0	0.67	52.0
10.60	30.0	41.0	30.0	0.73	41.0
10.80	26.0	36.0	26.0	0.67	39.0
11.00	28.0	35.0	28.0	0.47	60.0
11.20	27.0	33.0	27.0	0.40	67.0
11.40	20.0	26.0	20.0	0.40	50.0
11.60	10.0	17.5	10.0	0.50	20.0
11.80	21.0	29.5	21.0	0.57	37.0
12.00	24.0	28.5	24.0	0.30	80.0
12.20	27.0	36.0	27.0	0.60	45.0
12.40	31.0	39.0	31.0	0.53	58.0
12.60	27.0	34.0	27.0	0.47	58.0
12.80	10.0	14.5	10.0	0.30	33.0
13.00	9.0	12.0	9.0	0.20	45.0
13.20	5.0	12.5	5.0	0.50	10.0
13.40	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
13.60	4.0	7.5	4.0	0.23	17.0
13.80	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
14.00	5.0	6.5	5.0	0.10	50.0
14.20	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
14.40	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
14.60	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
14.80	4.0	6.0	4.0	0.13	30.0
15.00	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
15.20	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
15.40	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
15.60	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
15.80	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
16.00	5.0	7.5	5.0	0.17	30.0
16.20	5.0	7.0	5.0	0.13	37.0
16.40	6.0	9.0	6.0	0.20	30.0
16.60	6.0	9.5	6.0	0.23	26.0
16.80	16.0	20.0	16.0	0.27	60.0
17.00	12.0	18.0	12.0	0.40	30.0
17.20	7.0	11.0	7.0	0.27	26.0
17.40	7.0	14.0	7.0	0.47	15.0
17.60	38.0	46.0	38.0	0.53	71.0
17.80	38.0	51.0	38.0	0.87	44.0
18.00	32.0	47.0	32.0	1.00	32.0
18.20	32.0	40.0	32.0	0.53	60.0
18.40	11.0	22.0	11.0	0.73	15.0
18.60	9.0	18.0	9.0	0.60	15.0
18.80	10.0	14.5	10.0	0.30	33.0
19.00	6.0	11.0	6.0	0.33	18.0
19.20	6.0	10.0	6.0	0.27	22.0
19.40	16.0	22.0	16.0	0.40	40.0
19.60	24.0	31.5	24.0	0.50	48.0

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

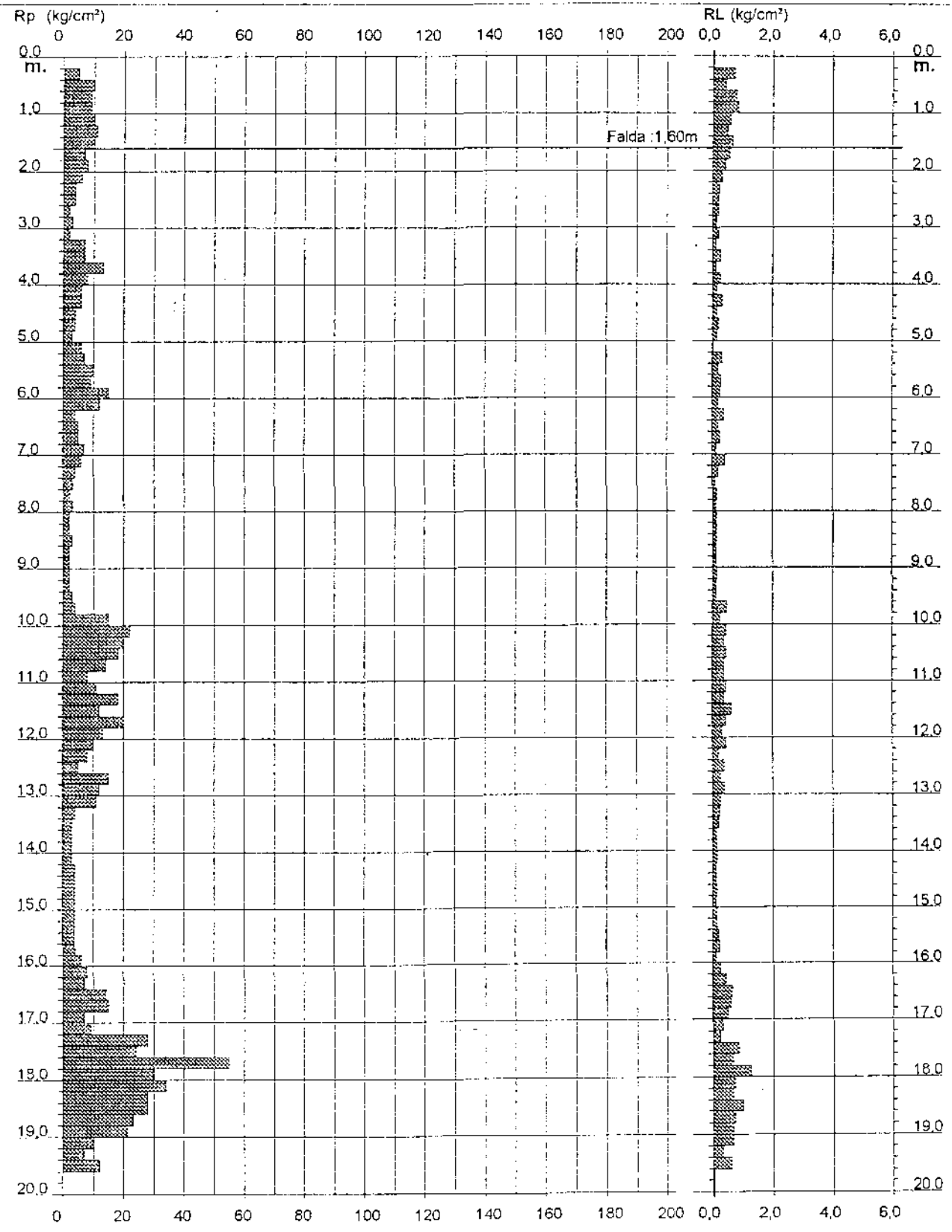

Rp (kg/cm²)
RL (kg/cm²)
m.
Falda :1.60m

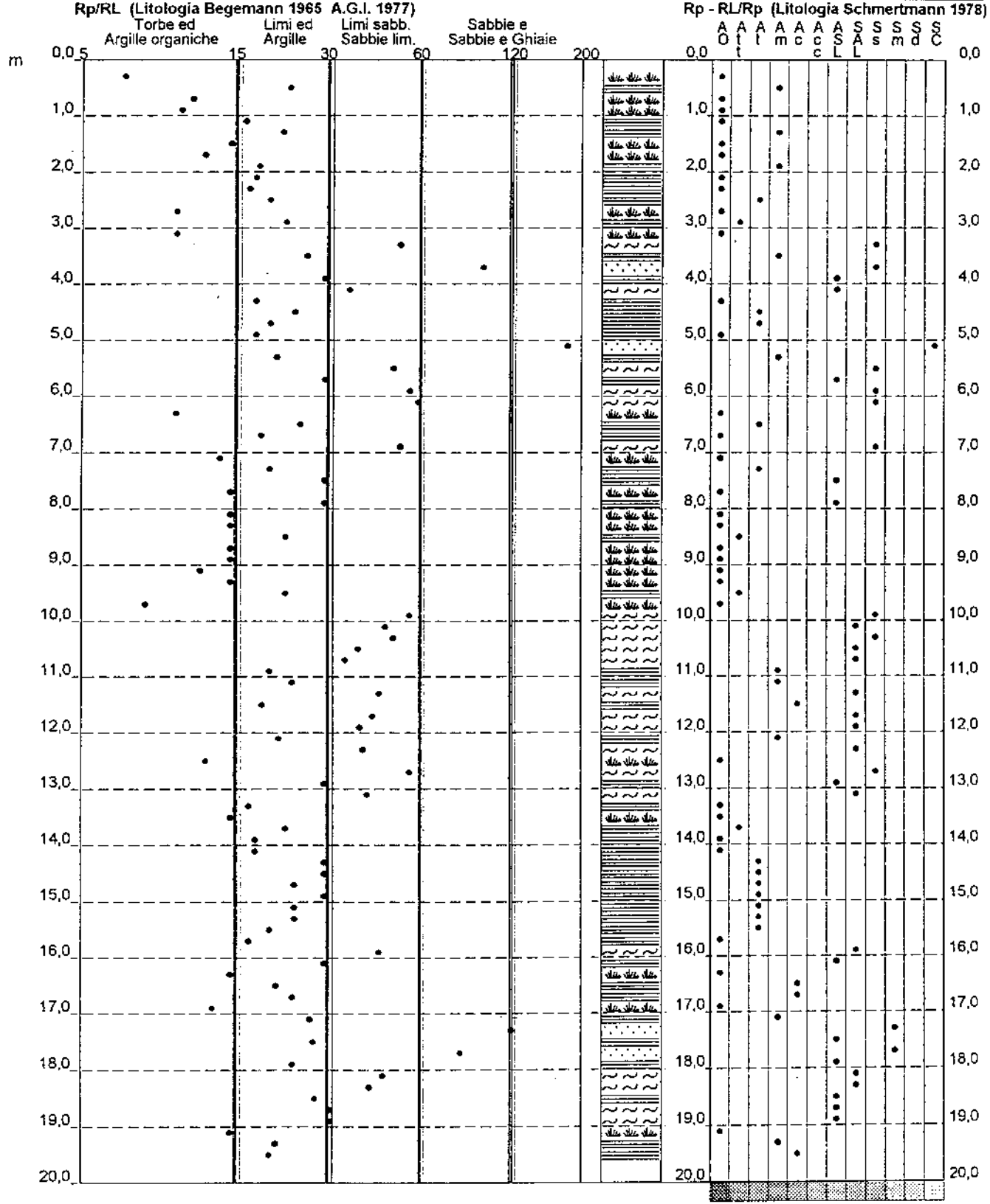

Rp/RL (Litologia Begemann 1965 A.G.I. 1977)
Torbe ed Argille organiche
Limi ed Argille
Limi sabb. Sabbie lim.
Sabbie e Sabbie e Ghiaie
0.5
15
30
60
120
200
m
Rp - RL/Rp (Litologia Schmertmann 1978)
AO
At
Am
Ac
Acc
ASL
SAL
Ss
Sm
Sd
SC
0.0
1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0
7.0
8.0
9.0
10.0
11.0
12.0
13.0
14.0
15.0
16.0
17.0
18.0
19.0
20.0

0576

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl
m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	
0,20	—	—	--	-----	----	**10,00**	15,0	19,0	15,0	0,27	56,0
0,40	5,0	16,0	5,0	0,73	7,0	10,20	22,0	29,0	22,0	0,47	47,0
0,60	10,0	16,5	10,0	0,43	23,0	10,40	20,0	26,0	20,0	0,40	50,0
0,80	9,0	21,0	9,0	0,80	11,0	10,60	18,0	25,0	18,0	0,47	39,0
1,00	9,0	22,0	9,0	0,87	10,0	10,80	14,0	20,0	14,0	0,40	35,0
1,20	10,0	19,0	10,0	0,60	17,0	**11,00**	8,0	14,0	8,0	0,40	20,0
1,40	11,0	18,5	11,0	0,50	22,0	11,20	11,0	18,0	11,0	0,47	24,0
1,60	10,0	20,0	10,0	0,67	15,0	11,40	18,0	24,0	18,0	0,40	45,0
1,80	7,0	15,5	7,0	0,57	12,0	11,60	12,0	21,5	12,0	0,63	19,0
2,00	8,0	14,5	8,0	0,43	18,0	11,80	20,0	27,0	20,0	0,47	43,0
2,20	6,0	11,0	6,0	0,33	18,0	**12,00**	13,0	18,0	13,0	0,33	39,0
2,40	4,0	7,5	4,0	0,23	17,0	12,20	10,0	17,0	10,0	0,47	21,0
2,60	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	12,40	8,0	11,0	8,0	0,20	40,0
2,80	2,0	5,0	2,0	0,20	10,0	12,60	5,0	11,0	5,0	0,40	12,0
3,00	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	12,80	15,0	19,0	15,0	0,27	56,0
3,20	2,0	5,0	2,0	0,20	10,0	**13,00**	12,0	18,0	12,0	0,40	30,0
3,40	7,0	9,0	7,0	0,13	52,0	13,20	11,0	15,0	11,0	0,27	41,0
3,60	7,0	11,0	7,0	0,27	26,0	13,40	4,0	7,5	4,0	0,23	17,0
3,80	13,0	15,0	13,0	0,13	97,0	13,60	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0
4,00	8,0	12,0	8,0	0,27	30,0	13,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
4,20	6,0	8,5	6,0	0,17	36,0	**14,00**	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0
4,40	6,0	11,0	6,0	0,33	18,0	14,20	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0
4,60	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0	14,40	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
4,80	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	14,60	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
5,00	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0	14,80	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
5,20	6,0	6,5	6,0	0,03	180,0	**15,00**	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
5,40	7,0	12,0	7,0	0,33	21,0	15,20	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
5,60	10,0	13,0	10,0	0,20	50,0	15,40	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
5,80	9,0	13,5	9,0	0,30	30,0	15,60	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
6,00	15,0	19,0	15,0	0,27	56,0	15,80	4,0	7,5	4,0	0,23	17,0
6,20	12,0	15,0	12,0	0,20	60,0	**16,00**	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0
6,40	4,0	10,0	4,0	0,40	10,0	16,20	8,0	12,0	8,0	0,27	30,0
6,60	5,0	8,0	5,0	0,20	25,0	16,40	7,0	14,0	7,0	0,47	15,0
6,80	5,0	9,0	5,0	0,27	19,0	16,60	14,0	24,0	14,0	0,67	21,0
7,00	7,0	9,0	7,0	0,13	52,0	16,80	15,0	24,5	15,0	0,63	24,0
7,20	6,0	12,5	6,0	0,43	14,0	**17,00**	7,0	15,0	7,0	0,53	13,0
7,40	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	17,20	9,0	14,0	9,0	0,33	27,0
7,60	3,0	4,5	3,0	0,10	30,0	17,40	28,0	31,5	28,0	0,23	120,0
7,80	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	17,60	24,0	37,0	24,0	0,87	28,0
8,00	3,0	4,5	3,0	0,10	30,0	17,80	55,0	65,0	55,0	0,67	82,0
8,20	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	**18,00**	30,0	49,0	30,0	1,27	24,0
8,40	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	18,20	34,0	45,0	34,0	0,73	46,0
8,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,40	28,0	38,0	28,0	0,67	42,0
8,80	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	18,60	28,0	43,0	28,0	1,00	28,0
9,00	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	18,80	23,0	34,0	23,0	0,73	31,0
9,20	2,0	4,5	2,0	0,17	12,0	**19,00**	21,0	31,0	21,0	0,67	31,0
9,40	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	19,20	10,0	20,0	10,0	0,67	15,0
9,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	19,40	7,0	12,0	7,0	0,33	21,0
9,80	4,0	11,5	4,0	0,50	8,0	19,60	12,0	21,0	12,0	0,60	20,0

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)


Rp (kg/cm²)
RL (kg/cm²)
m.
Falda :1.60m


Rp/RL (Litologia Begemann 1965 A.G.I. 1977)
Torbe ed Argille organiche
Limi ed Argille
Limi sabb. Sabbie lim.
Sabbie e Sabbie e Ghiaie
Rp - RL/Rp (Litologia Schmertmann 1978)
m
0,0
1,0
2,0
3,0
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
13,0
14,0
15,0
16,0
17,0
18,0
19,0
20,0
5
15
30
60
120
200

prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -	prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl
0,20	----	----	—	------	---	**10,00**	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
0,40	5,0	16,5	5,0	0,77	7,0	10,20	8,0	12,0	8,0	0,27	30,0
0,60	6,0	11,0	6,0	0,33	18,0	10,40	23,0	28,0	23,0	0,33	69,0
0,80	14,0	23,0	14,0	0,60	23,0	10,60	21,0	28,0	21,0	0,47	45,0
1,00	12,0	26,5	12,0	0,97	12,0	10,80	21,0	30,0	21,0	0,60	35,0
1,20	13,0	25,0	13,0	0,80	16,0	**11,00**	28,0	35,0	28,0	0,47	60,0
1,40	12,0	24,0	12,0	0,80	15,0	11,20	32,0	40,0	32,0	0,53	60,0
1,60	10,0	20,0	10,0	0,67	15,0	11,40	21,0	29,0	21,0	0,53	39,0
1,80	8,0	18,0	8,0	0,67	12,0	11,60	15,0	25,5	15,0	0,70	21,0
2,00	8,0	14,5	8,0	0,43	18,0	11,80	18,0	28,0	18,0	0,67	27,0
2,20	5,0	12,0	5,0	0,47	11,0	**12,00**	8,0	18,0	8,0	0,67	12,0
2,40	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0	12,20	19,0	26,0	19,0	0,47	41,0
2,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	12,40	21,0	29,0	21,0	0,53	39,0
2,80	3,0	4,5	3,0	0,10	30,0	12,60	20,0	35,0	20,0	1,00	20,0
3,00	3,0	4,5	3,0	0,10	30,0	12,80	20,0	28,0	20,0	0,53	37,0
3,20	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	**13,00**	27,0	34,0	27,0	0,47	58,0
3,40	5,0	8,0	5,0	0,20	25,0	13,20	10,0	18,0	10,0	0,53	19,0
3,60	7,0	9,0	7,0	0,13	52,0	13,40	4,0	13,0	4,0	0,60	7,0
3,80	11,0	14,0	11,0	0,20	55,0	13,60	9,0	12,0	9,0	0,20	45,0
4,00	14,0	16,5	14,0	0,17	84,0	13,80	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0
4,20	11,0	14,5	11,0	0,23	47,0	**14,00**	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
4,40	4,0	9,5	4,0	0,37	11,0	14,20	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
4,60	10,0	13,0	10,0	0,20	50,0	14,40	5,0	8,0	5,0	0,20	25,0
4,80	8,0	11,0	8,0	0,20	40,0	14,60	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
5,00	8,0	11,0	8,0	0,20	40,0	14,80	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
5,20	9,0	13,0	9,0	0,27	34,0	**15,00**	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
5,40	8,0	14,0	8,0	0,40	20,0	15,20	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
5,60	8,0	15,0	8,0	0,47	17,0	15,40	5,0	7,5	5,0	0,17	30,0
5,80	3,0	11,0	3,0	0,53	6,0	15,60	5,0	7,0	5,0	0,13	37,0
6,00	5,0	8,0	5,0	0,20	25,0	15,80	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0
6,20	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	**16,00**	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
6,40	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	16,20	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
6,60	5,0	7,5	5,0	0,17	30,0	16,40	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0
6,80	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0	16,60	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0
7,00	12,0	15,0	12,0	0,20	60,0	16,80	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
7,20	6,0	9,0	6,0	0,20	30,0	**17,00**	9,0	14,5	9,0	0,37	25,0
7,40	6,0	9,0	6,0	0,20	30,0	17,20	16,0	20,0	16,0	0,27	60,0
7,60	3,0	8,0	3,0	0,33	9,0	17,40	7,0	15,0	7,0	0,53	13,0
7,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	17,60	11,0	18,0	11,0	0,47	24,0
8,00	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	17,80	65,0	92,0	65,0	1,80	36,0
8,20	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0	**18,00**	80,0	100,0	80,0	1,33	60,0
8,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,20	64,0	94,0	64,0	2,00	32,0
8,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,40	40,0	62,0	40,0	1,47	27,0
8,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,60	29,0	35,0	29,0	0,40	72,0
9,00	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,80	15,0	21,0	15,0	0,40	37,0
9,20	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0	**19,00**	13,0	19,0	13,0	0,40	32,0
9,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	19,20	8,0	18,0	8,0	0,67	12,0
9,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	19,40	8,0	14,0	8,0	0,40	20,0
9,80	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0	19,60	6,0	11,5	6,0	0,37	16,0

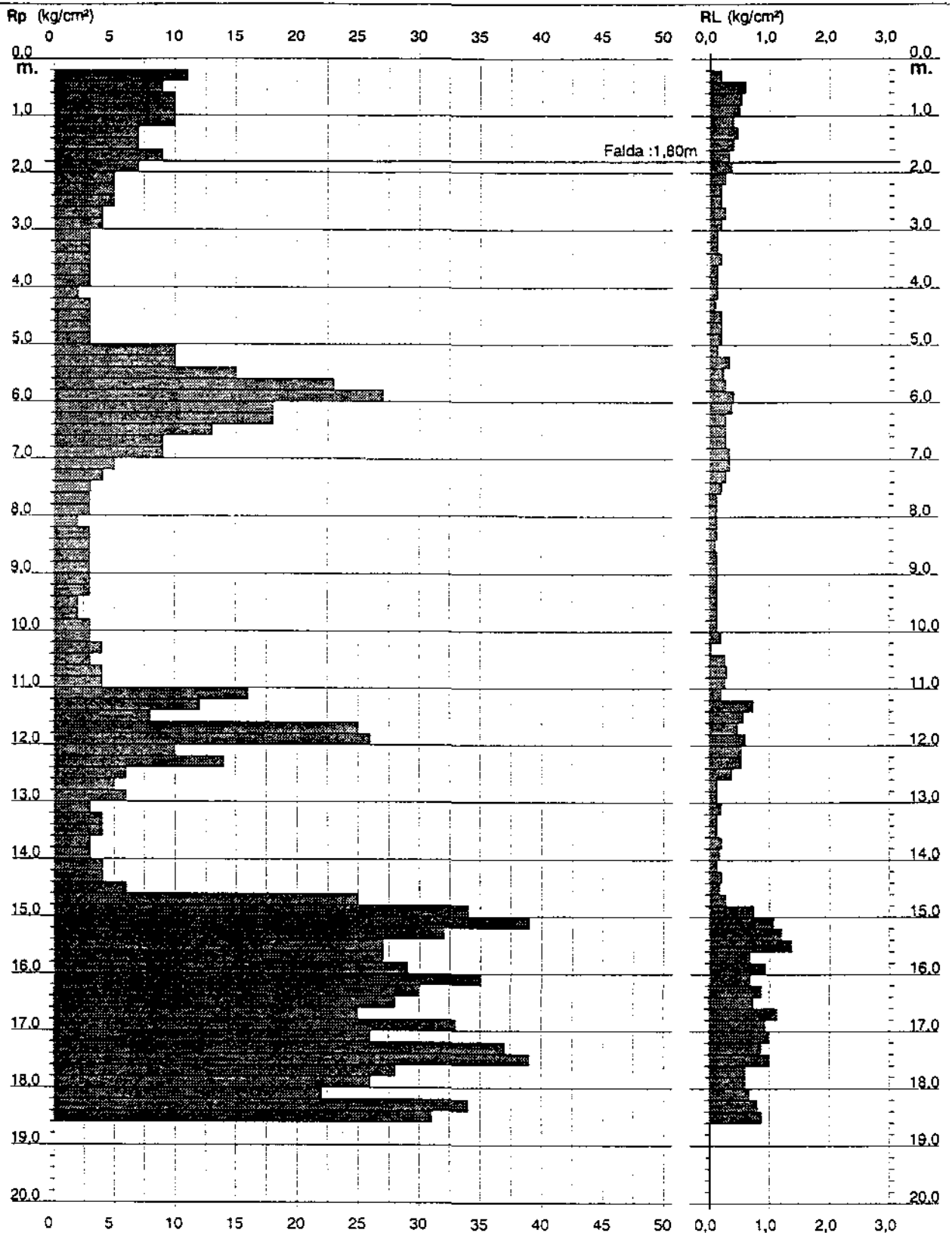
0577

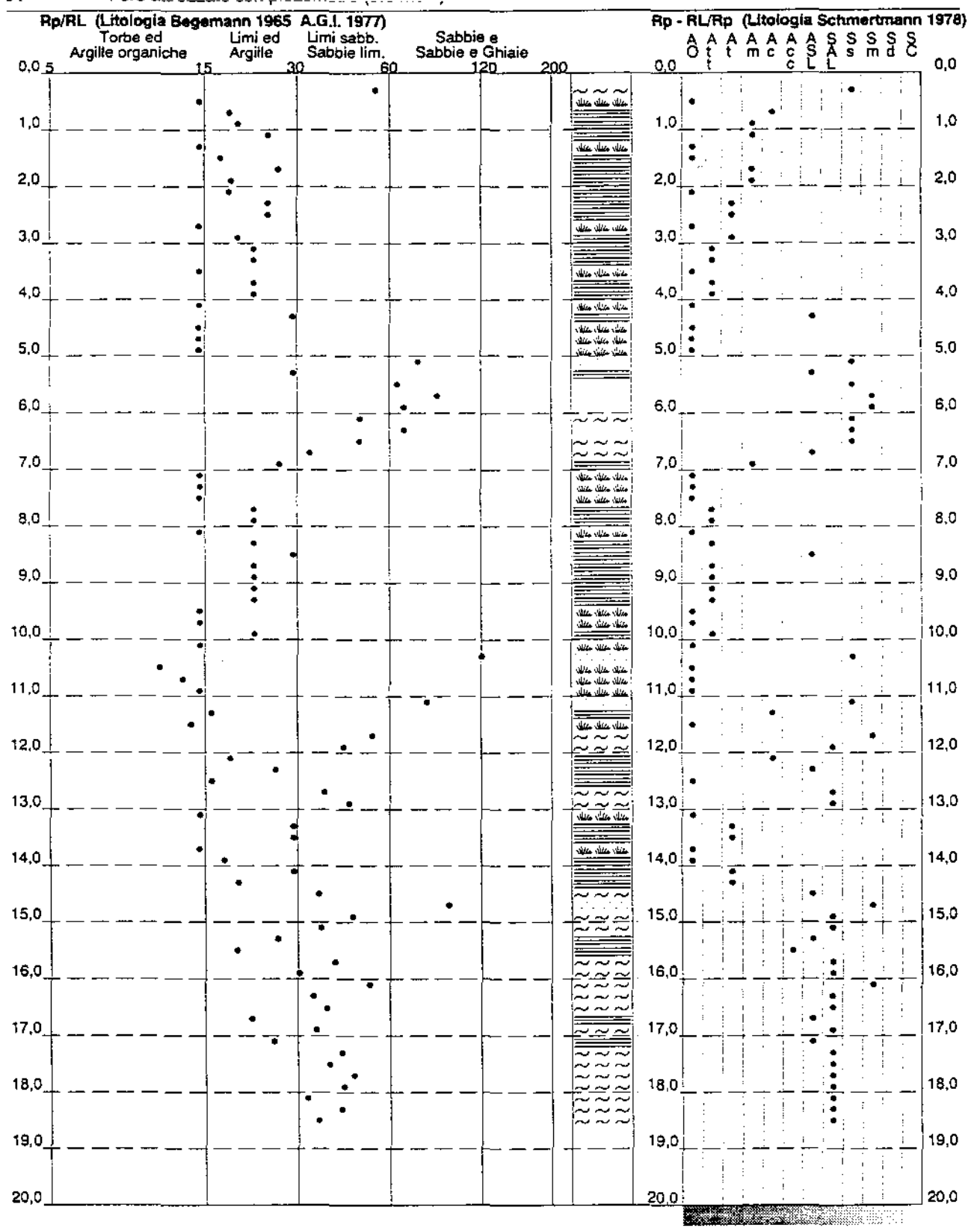
- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -	prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl
0,20	----	----	--	------	----	9,60	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0
0,40	11,0	14,0	11,0	0,20	55,0	9,80	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0
0,60	9,0	18,0	9,0	0,60	15,0	**10,00**	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
0,80	10,0	18,0	10,0	0,53	19,0	10,20	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0
1,00	10,0	17,5	10,0	0,50	20,0	10,40	4,0	4,5	4,0	0,03	120,0
1,20	10,0	16,0	10,0	0,40	25,0	10,60	3,0	7,0	3,0	0,27	11,0
1,40	7,0	14,0	7,0	0,47	15,0	10,80	4,0	8,5	4,0	0,30	13,0
1,60	7,0	13,0	7,0	0,40	17,0	**11,00**	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0
1,80	9,0	14,0	9,0	0,33	27,0	11,20	16,0	19,0	16,0	0,20	80,0
2,00	7,0	12,5	7,0	0,37	19,0	11,40	12,0	23,0	12,0	0,73	16,0
2,20	5,0	9,0	5,0	0,27	19,0	11,60	8,0	16,5	8,0	0,57	14,0
2,40	5,0	8,0	5,0	0,20	25,0	11,80	25,0	32,0	25,0	0,47	54,0
2,60	5,0	8,0	5,0	0,20	25,0	**12,00**	26,0	35,0	26,0	0,60	43,0
2,80	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0	12,20	10,0	18,0	10,0	0,53	19,0
3,00	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	12,40	14,0	22,0	14,0	0,53	26,0
3,20	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	12,60	6,0	11,5	6,0	0,37	16,0
3,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	12,80	5,0	7,0	5,0	0,13	37,0
3,60	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0	**13,00**	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0
3,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	13,20	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0
4,00	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	13,40	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
4,20	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	13,60	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
4,40	3,0	4,5	3,0	0,10	30,0	13,80	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0
4,60	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0	**14,00**	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0
4,80	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0	14,20	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
5,00	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0	14,40	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
5,20	10,0	12,0	10,0	0,13	75,0	14,60	6,0	8,5	6,0	0,17	36,0
5,40	10,0	15,0	10,0	0,33	30,0	14,80	25,0	29,0	25,0	0,27	94,0
5,60	15,0	18,5	15,0	0,23	64,0	**15,00**	34,0	45,0	34,0	0,73	46,0
5,80	23,0	27,0	23,0	0,27	86,0	15,20	39,0	55,0	39,0	1,07	37,0
6,00	27,0	33,0	27,0	0,40	67,0	15,40	32,0	50,0	32,0	1,20	27,0
6,20	18,0	23,5	18,0	0,37	49,0	15,60	27,0	47,5	27,0	1,37	20,0
6,40	18,0	22,0	18,0	0,27	67,0	15,80	27,0	37,0	27,0	0,67	40,0
6,60	13,0	17,0	13,0	0,27	49,0	**16,00**	29,0	43,0	29,0	0,93	31,0
6,80	9,0	13,0	9,0	0,27	34,0	16,20	35,0	45,0	35,0	0,67	52,0
7,00	9,0	14,0	9,0	0,33	27,0	16,40	30,0	43,0	30,0	0,87	35,0
7,20	5,0	10,0	5,0	0,33	15,0	16,60	28,0	39,0	28,0	0,73	38,0
7,40	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0	16,80	25,0	42,0	25,0	1,13	22,0
7,60	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0	**17,00**	33,0	47,0	33,0	0,93	35,0
7,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	17,20	26,0	41,0	26,0	1,00	26,0
8,00	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	17,40	37,0	50,0	37,0	0,87	43,0
8,20	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0	17,60	39,0	54,0	39,0	1,00	39,0
8,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	17,80	28,0	37,0	28,0	0,60	47,0
8,60	3,0	4,5	3,0	0,10	30,0	**18,00**	26,0	35,0	26,0	0,60	43,0
8,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,20	22,0	32,0	22,0	0,67	33,0
9,00	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,40	34,0	46,0	34,0	0,80	42,0
9,20	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	18,60	31,0	44,0	31,0	0,87	36,0
9,40	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0						

0578

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

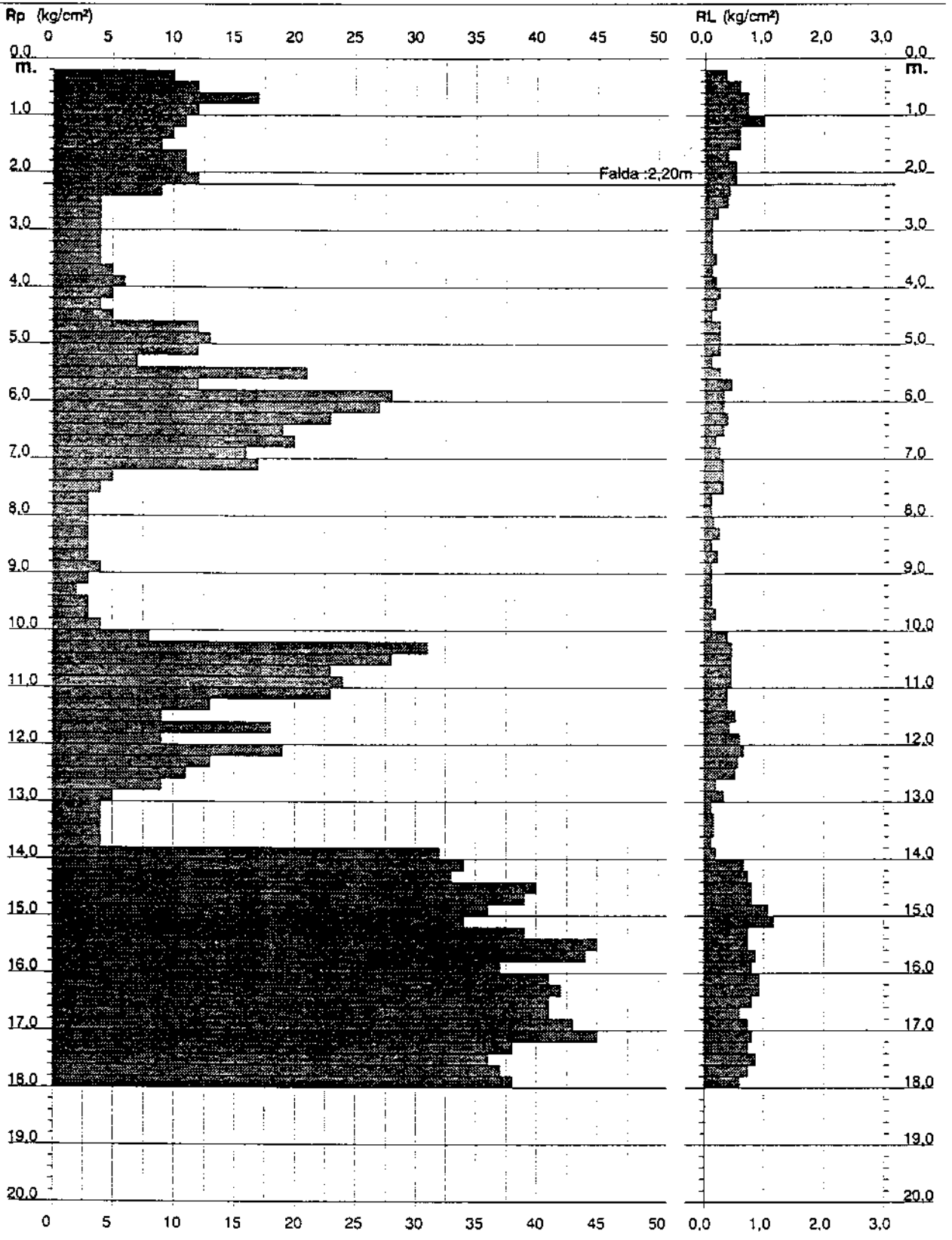

Rp (kg/cm²)
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
RL (kg/cm²)
0,0 1,0 2,0 3,0
m.
Falda :1,80m
0,0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0 9,0 10,0 11,0 12,0 13,0 14,0 15,0 16,0 17,0 18,0 19,0 20,0


Rp/RL (Litologia Begemann 1965 A.G.I. 1977)
Torbe ed Argille organiche
Limi ed Argille
Limi sabb. Sabbie lim.
Sabbie e Sabbie e Ghiaie
5
15
30
60
120
200
Rp - RL/Rp (Litologia Schmertmann 1978)
AO
At
At
Am
Ac
Acc
ASL
SAL
Ss
Sm
Sd
SC
0,0
1,0
2,0
3,0
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
13,0
14,0
15,0
16,0
17,0
18,0
19,0
20,0

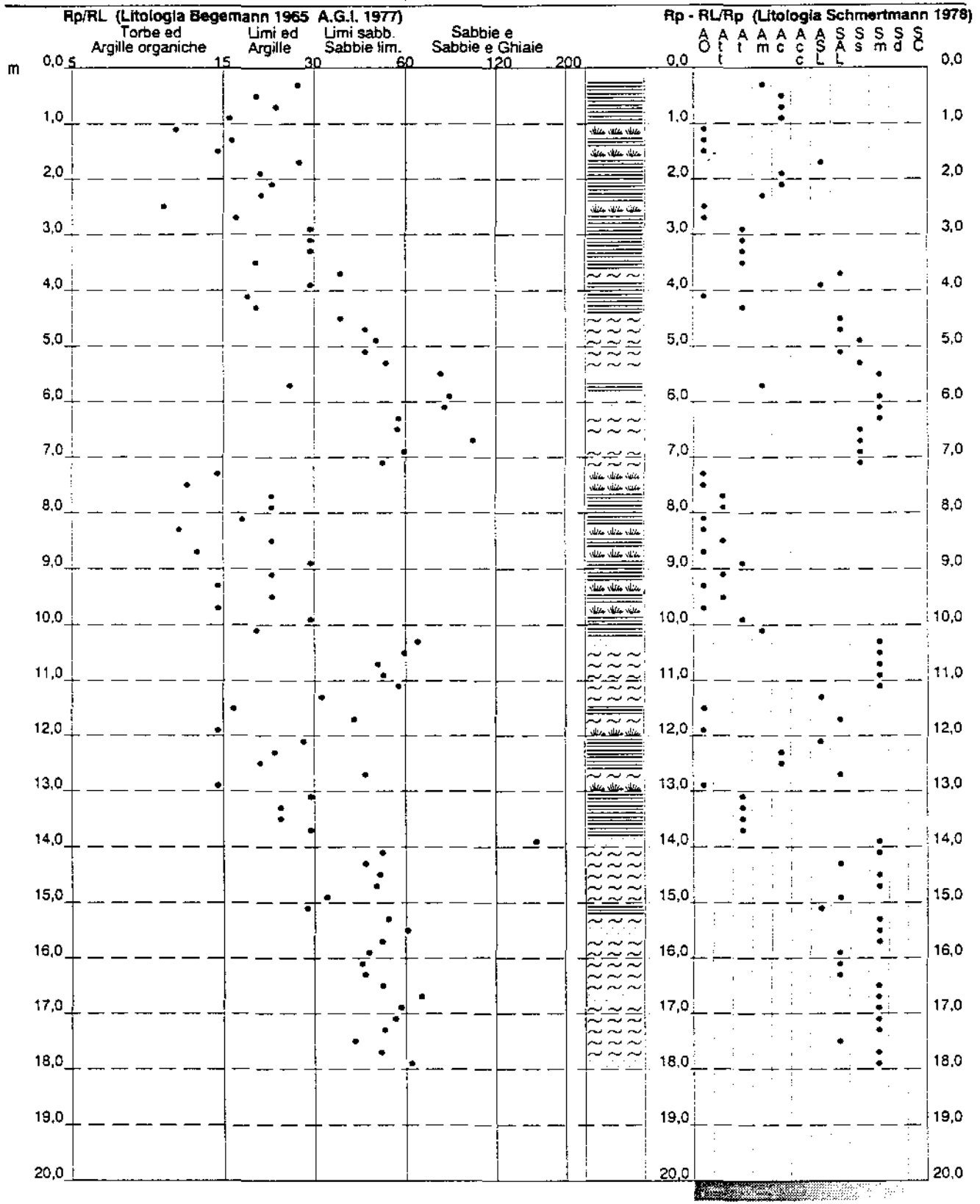
prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -	prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl
0,20	----	----	--	------	----	9,20	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
0,40	10,0	15,5	10,0	0,37	27,0	9,40	2,0	4,0	2,0	0,13	15,0
0,60	12,0	21,0	12,0	0,60	20,0	9,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0
0,80	17,0	28,0	17,0	0,73	23,0	9,80	3,0	6,0	3,0	0,20	15,0
1,00	12,0	23,0	12,0	0,73	16,0	**10,00**	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
1,20	11,0	26,0	11,0	1,00	11,0	10,20	8,0	14,0	8,0	0,40	20,0
1,40	10,0	19,0	10,0	0,60	17,0	10,40	31,0	38,0	31,0	0,47	66,0
1,60	9,0	18,0	9,0	0,60	15,0	10,60	28,0	35,0	28,0	0,47	60,0
1,80	11,0	17,0	11,0	0,40	27,0	10,80	23,0	30,0	23,0	0,47	49,0
2,00	11,0	19,0	11,0	0,53	21,0	**11,00**	24,0	31,0	24,0	0,47	51,0
2,20	12,0	20,0	12,0	0,53	22,0	11,20	23,0	29,0	23,0	0,40	57,0
2,40	9,0	15,5	9,0	0,43	21,0	11,40	13,0	19,0	13,0	0,40	32,0
2,60	4,0	10,0	4,0	0,40	10,0	11,60	9,0	17,0	9,0	0,53	17,0
2,80	4,0	7,5	4,0	0,23	17,0	11,80	18,0	24,5	18,0	0,43	42,0
3,00	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	**12,00**	9,0	18,0	9,0	0,60	15,0
3,20	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	12,20	19,0	29,0	19,0	0,67	28,0
3,40	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	12,40	13,0	21,5	13,0	0,57	23,0
3,60	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	12,60	11,0	19,0	11,0	0,53	21,0
3,80	5,0	7,0	5,0	0,13	37,0	12,80	9,0	12,0	9,0	0,20	45,0
4,00	6,0	9,0	6,0	0,20	30,0	**13,00**	5,0	10,0	5,0	0,33	15,0
4,20	5,0	9,0	5,0	0,27	19,0	13,20	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
4,40	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	13,40	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
4,60	5,0	7,0	5,0	0,13	37,0	13,60	4,0	6,5	4,0	0,17	24,0
4,80	12,0	16,0	12,0	0,27	45,0	13,80	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0
5,00	13,0	17,0	13,0	0,27	49,0	**14,00**	32,0	35,0	32,0	0,20	160,0
5,20	12,0	16,0	12,0	0,27	45,0	14,20	34,0	44,0	34,0	0,67	51,0
5,40	7,0	9,0	7,0	0,13	52,0	14,40	33,0	44,0	33,0	0,73	45,0
5,60	21,0	25,0	21,0	0,27	79,0	14,60	40,0	52,0	40,0	0,80	50,0
5,80	12,0	19,0	12,0	0,47	26,0	14,80	39,0	51,0	39,0	0,80	49,0
6,00	28,0	33,0	28,0	0,33	84,0	**15,00**	36,0	52,0	36,0	1,07	34,0
6,20	27,0	32,0	27,0	0,33	81,0	15,20	34,0	51,5	34,0	1,17	29,0
6,40	23,0	29,0	23,0	0,40	57,0	15,40	39,0	50,0	39,0	0,73	53,0
6,60	19,0	24,0	19,0	0,33	57,0	15,60	45,0	56,0	45,0	0,73	61,0
6,80	20,0	23,0	20,0	0,20	100,0	15,80	44,0	57,0	44,0	0,87	51,0
7,00	16,0	20,0	16,0	0,27	60,0	**16,00**	37,0	49,0	37,0	0,80	46,0
7,20	17,0	22,0	17,0	0,33	51,0	16,20	41,0	55,0	41,0	0,93	44,0
7,40	5,0	10,0	5,0	0,33	15,0	16,40	42,0	56,0	42,0	0,93	45,0
7,60	4,0	9,0	4,0	0,33	12,0	16,60	41,0	53,0	41,0	0,80	51,0
7,80	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	16,80	41,0	50,0	41,0	0,60	68,0
8,00	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	**17,00**	43,0	54,0	43,0	0,73	59,0
8,20	3,0	5,5	3,0	0,17	18,0	17,20	45,0	57,0	45,0	0,80	56,0
8,40	3,0	7,0	3,0	0,27	11,0	17,40	38,0	49,0	38,0	0,73	52,0
8,60	3,0	5,0	3,0	0,13	22,0	17,60	36,0	49,0	36,0	0,87	42,0
8,80	3,0	6,5	3,0	0,23	13,0	17,80	37,0	48,0	37,0	0,73	50,0
9,00	4,0	6,0	4,0	0,13	30,0	**18,00**	38,0	47,0	38,0	0,60	63,0

0579

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)


Rp (kg/cm²)
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
m.
0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 16.0 17.0 18.0 19.0 20.0
Falda :2,20m
RL (kg/cm²)
0,0 1,0 2,0 3,0

note : perforo attrezzato con piezometro (12.0m) - scala vert.: 1 : 100

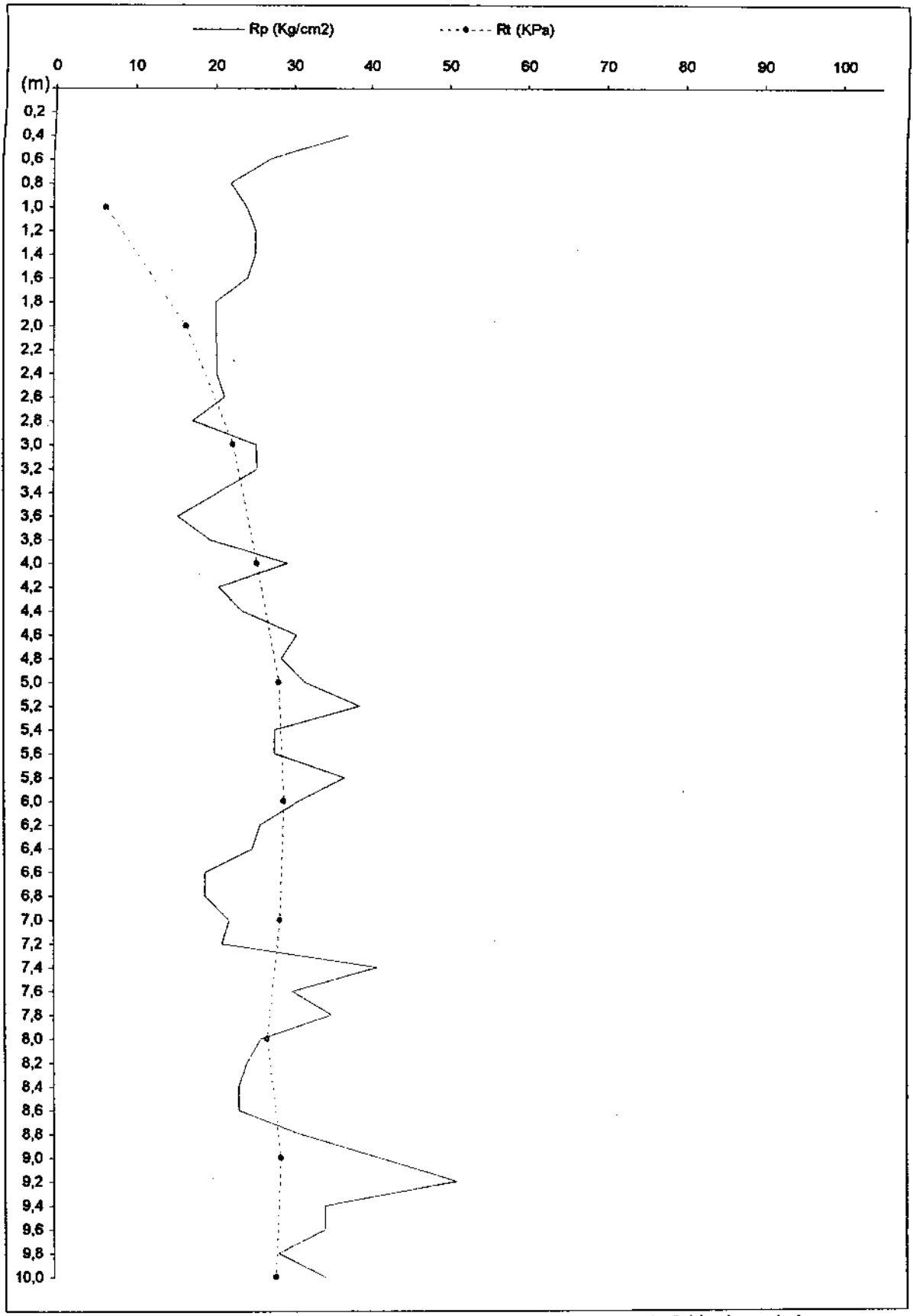


0580

letture di campagna				valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rt kg/cm²	Rp/RL	(RL/Rp)*100
0,20								
0,40	37	42		37,13	1,13		32,86	3,04
0,60	27	44		27,13	1,20		22,61	4,42
0,80	22	40		22,13	1,20		18,44	5,42
1,00	24	42	64	24,13	1,60	640	15,08	6,63
1,20	25	49		25,26	1,73		14,60	6,85
1,40	25	51		25,26	1,40		18,04	5,54
1,60	24	45		24,26	1,47		16,50	6,06
1,80	20	42		20,26	1,27		15,95	6,27
2,00	20	39	162	20,26	1,13	1620	17,93	5,58
2,20	20	37		20,39	1,13		18,04	5,54
2,40	20	37		20,39	0,47		43,38	2,31
2,60	21	28		21,39	0,80		26,74	3,74
2,80	17	29		17,39	0,93		18,70	5,35
3,00	25	39	220	25,39	1,00	2200	25,39	3,94
3,20	25	40		25,52	1,07		23,85	4,19
3,40	20	36		20,52	0,80		25,65	3,90
3,60	15	27		15,52	0,87		17,84	5,61
3,80	19	32		19,52	0,67		29,13	3,43
4,00	29	39	250	29,52	0,73	2500	40,44	2,47
4,20	20	31		20,65	0,80		25,81	3,87
4,40	23	35		23,65	0,80		29,56	3,38
4,60	30	42		30,65	1,20		25,54	3,92
4,80	28	46		28,65	1,20		23,88	4,19
5,00	31	49	278	31,65	1,47	2780	21,53	4,64
5,20	38	60		38,78	1,13		34,32	2,91
5,40	27	44		27,78	1,20		23,15	4,32
5,60	27	45		27,78	0,80		34,73	2,88
5,80	36	48		36,78	0,47		78,26	1,28
6,00	30	37	284	30,78	0,73	2840	42,16	2,37
6,20	25	36		25,91	0,67		38,67	2,59
6,40	24	34		24,91	0,67		37,18	2,69
6,60	18	28		18,91	0,53		35,68	2,80
6,80	18	26		18,91	0,53		35,68	2,80
7,00	21	29	279	21,91	1,47	2790	14,90	6,71
7,20	20	42		21,04	0,60		35,07	2,85
7,40	40	49		41,04	0,47		87,32	1,15
7,60	29	36		30,04	0,53		56,68	1,76
7,80	34	42		35,04	0,60		58,40	1,71
8,00	25	34	263	26,04	0,67	2630	38,87	2,57
8,20	23	33		24,17	0,47		51,43	1,94
8,40	22	29		23,17	0,60		38,62	2,59
8,60	22	31		23,17	0,67		34,58	2,89
8,80	30	40		31,17	0,87		35,83	2,79
9,00	40	53	280	41,17	1,33	2800	30,95	3,23
9,20	50	70		51,30	1,00		51,30	1,95
9,40	33	48		34,30	0,87		39,43	2,54
9,60	33	46		34,30	0,60		57,17	1,75
9,80	27	36		28,30	0,60		47,17	2,12
10,00	33	42	274	34,30	0,73	2740	46,99	2,13

q.ta inizio (m) : p.c.

quota falda d.p.c. (m) : 6,30



quota falda d.p.c. (m) : **6,30**

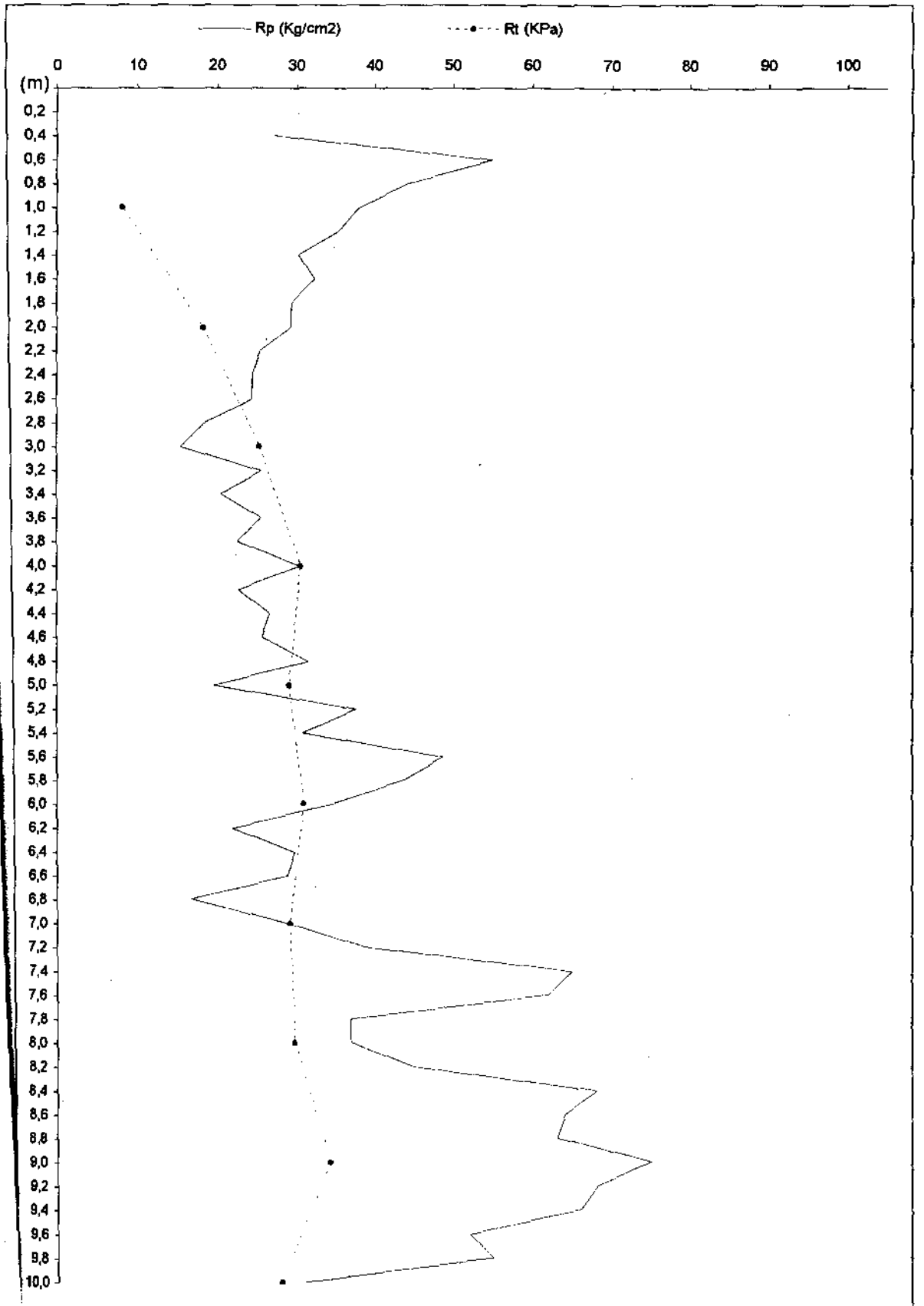
quota falda d.p.c. (m) : **6,30**

0581

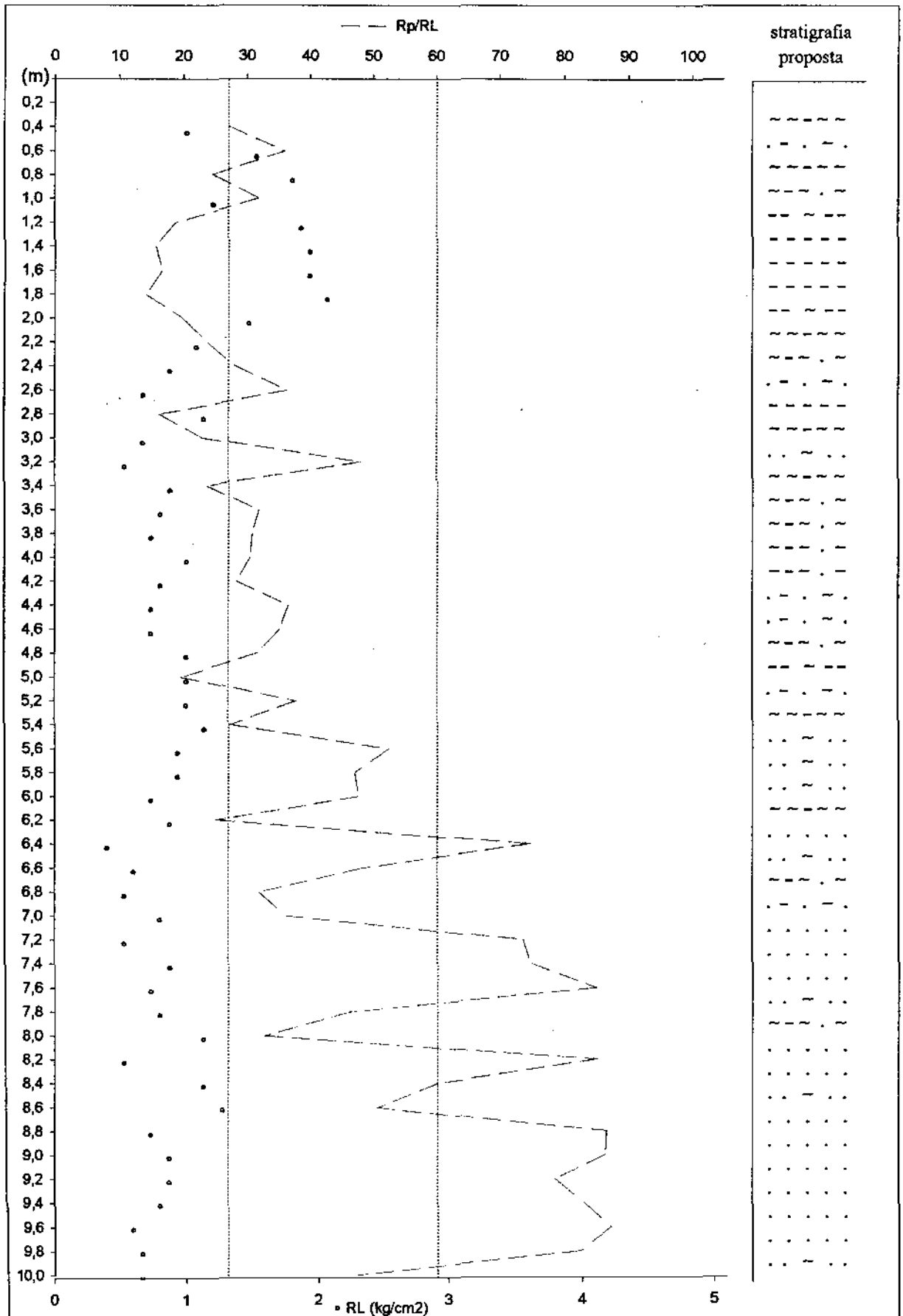
letture di campagna				valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp kg/cm²	RL kg/cm²	Rt kg/cm²	Rp/RL	(RL/Rp)*100
0,20								
0,40	27	32		27,13	1,00		27,13	3,69
0,60	55	70		55,13	1,53		36,03	2,78
0,80	44	67		44,13	1,80		24,52	4,08
1,00	38	65	80	38,13	1,20	800	31,78	3,15
1,20	35	53		35,26	1,87		18,86	5,30
1,40	30	58		30,26	1,93		15,68	6,38
1,60	32	61		32,26	1,93		16,72	5,98
1,80	29	58		29,26	2,07		14,14	7,07
2,00	29	60	179	29,26	1,47	1790	19,90	5,02
2,20	25	47		25,39	1,07		23,73	4,21
2,40	24	40		24,39	0,87		28,03	3,57
2,60	24	37		24,39	0,67		36,40	2,75
2,80	18	28		18,39	1,13		16,27	6,14
3,00	15	32	248	15,39	0,67	2480	22,97	4,35
3,20	25	35		25,52	0,53		48,15	2,08
3,40	20	28		20,52	0,87		23,59	4,24
3,60	25	38		25,52	0,80		31,90	3,13
3,80	22	34		22,52	0,73		30,85	3,24
4,00	30	41	300	30,52	1,00	3000	30,52	3,28
4,20	22	37		22,65	0,80		28,31	3,53
4,40	26	38		26,65	0,73		36,51	2,74
4,60	25	36		25,65	0,73		35,14	2,85
4,80	31	42		31,65	1,00		31,65	3,16
5,00	19	34	285	19,65	1,00	2850	19,65	5,09
5,20	37	52		37,78	1,00		37,78	2,65
5,40	30	45		30,78	1,13		27,24	3,67
5,60	48	65		48,78	0,93		52,45	1,91
5,80	43	57		43,78	0,93		47,08	2,12
6,00	34	48	304	34,78	0,73	3040	47,64	2,10
6,20	21	32		21,91	0,87		25,18	3,97
6,40	29	42		29,91	0,40		74,78	1,34
6,60	28	34		28,91	0,60		48,18	2,08
6,80	16	25		16,91	0,53		31,91	3,13
7,00	28	36	287	28,91	0,80	2870	36,14	2,77
7,20	38	50		39,04	0,53		73,66	1,36
7,40	64	72		65,04	0,87		74,76	1,34
7,60	61	74		62,04	0,73		84,99	1,18
7,80	36	47		37,04	0,80		46,30	2,16
8,00	36	48	294	37,04	1,13	2940	32,78	3,05
8,20	44	61		45,17	0,53		85,23	1,17
8,40	67	75		68,17	1,13		60,33	1,66
8,60	63	80		64,17	1,27		50,53	1,98
8,80	62	81		63,17	0,73		86,53	1,16
9,00	74	85	338	75,17	0,87	3380	86,40	1,16
9,20	67	80		68,30	0,87		78,51	1,27
9,40	65	78		66,30	0,80		82,88	1,21
9,60	51	63		52,30	0,60		87,17	1,15
9,80	54	63		55,30	0,67		82,54	1,21
10,00	30	40	278	31,30	0,67	2780	46,72	2,14

q.ta inizio (m) : p.c.

quota falda d.p.c. (m) : 6,30



quota falda d.p.c. (m) : **6,30**



quota falda d.p.c. (m) : **6,30**

Prova n°: **1** Località: **Pietra a Padule** rif.: **O582**

Data: **21/09/2022** livello falda (m da p.c.): **NR**

	natura coesiva			natura mista				misto granulare	natura granulare		
profondità (m)	Cu Kg/cm^2	consistenza	mv cm^2/Kg	φ (°)	Cu Kg/cm^2	Dr (%)	mv cm^2/Kg	addensamento	φ (°)	Dr (%)	mv cm^2/Kg
0,2	0,01	molto soffice	1,923								
0,4								sciolto	28	34	0,028
0,6								med addensato	28	43	0,018
0,8								sciolto	38	23	0,011
1	0,96	consistente	0,010								
1,2				26	1,51	52	0,017	med addensato			
1,4	1,11	consistente	0,022								
1,6								med addensato	28	52	0,013
1,8								med addensato	29	43	0,016
2								med addensato	27	46	0,017
2,2								med addensato	28	44	0,016
2,4								med addensato	30	54	0,012
2,6								sciolto	32	27	0,019
2,8								med addensato	28	41	0,020
3								med addensato	32	55	0,009
3,2				27	2,03	55	0,012	med addensato			
3,4								med addensato	31	41	0,012
3,6								med addensato	41	41	0,004
3,8								med addensato	34	56	0,006
4								med addensato	28	46	0,015
4,2	0,68	plastica	0,021								
4,4	1,13	consistente	0,013								
4,6								med addensato	33	56	0,007
4,8											
5											
5,2											
5,4											
5,6											
5,8											
6											
6,2											
6,4											
6,6											
6,8											
7											
7,2											
7,4											
7,6											
7,8											
8											
8,2											
8,4											
8,6											
8,8											
9											
9,2											
9,4											
9,6											
9,8											
10											

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@pec.epap.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA DPSH1

0583

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 08/11/2023
Profondità prova 1,60mt
Falda: non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,20	3	0,855	26,94	31,52	1,35	1,58
0,40	12	0,851	107,27	126,09	5,36	6,30
0,60	29	0,747	208,91	279,66	10,45	13,98
0,80	24	0,743	172,04	231,44	8,60	11,57
1,00	35	0,690	232,81	337,52	11,64	16,88
1,20	39	0,636	239,30	376,09	11,96	18,80
1,40	44	0,633	268,53	424,31	13,43	21,22
1,60	50	0,630	280,49	445,54	14,02	22,28

Rifiuto strumentale

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unità di volume (t/m³)	Peso unità di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coefficiente di correlazione con Nspt	NSPT
0,4	7,5	78,81	Incoerente	1,76	1,92	0,04	1,46	10,95
1,6	34,2	329,81	Incoerente - coesivo	2,5	2,5	0,22	1,46	49,93

PROVA DPSH2

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 08/11/2023
Profondità prova 9,40mt
Falda: aste umide da circa 6 metri

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,20	7	0,855	62,86	73,55	3,14	3,68
0,40	11	0,851	98,33	115,58	4,92	5,78
0,60	15	0,797	115,29	144,65	5,76	7,23
0,80	7	0,843	56,93	67,50	2,85	3,38
1,00	12	0,840	97,18	115,72	4,86	5,79
1,20	10	0,836	80,64	96,43	4,03	4,82
1,40	9	0,833	72,29	86,79	3,61	4,34
1,60	9	0,830	66,53	80,20	3,33	4,01

1,80	5	0,826	36,82	44,55	1,84	2,23
2,00	4	0,823	29,34	35,64	1,47	1,78
2,20	4	0,820	29,23	35,64	1,46	1,78
2,40	2	0,817	14,56	17,82	0,73	0,89
2,60	2	0,814	13,49	16,56	0,67	0,83
2,80	1	0,811	6,72	8,28	0,34	0,41
3,00	2	0,809	13,39	16,56	0,67	0,83
3,20	1	0,806	6,68	8,28	0,33	0,41
3,40	5	0,803	33,27	41,41	1,66	2,07
3,60	1	0,801	6,20	7,74	0,31	0,39
3,80	1	0,798	6,18	7,74	0,31	0,39
4,00	1	0,796	6,16	7,74	0,31	0,39
4,20	2	0,794	12,28	15,47	0,61	0,77
4,40	2	0,791	12,24	15,47	0,61	0,77
4,60	1	0,789	5,73	7,26	0,29	0,36
4,80	2	0,787	11,42	14,51	0,57	0,73
5,00	4	0,785	22,79	29,03	1,14	1,45
5,20	1	0,783	5,68	7,26	0,28	0,36
5,40	2	0,781	11,34	14,51	0,57	0,73
5,60	7	0,779	37,27	47,84	1,86	2,39
5,80	23	0,677	106,46	157,18	5,32	7,86
6,00	24	0,675	110,79	164,02	5,54	8,20
6,20	14	0,724	69,24	95,68	3,46	4,78
6,40	16	0,722	78,95	109,35	3,95	5,47
6,60	35	0,620	140,22	226,02	7,01	11,30
6,80	16	0,719	74,26	103,33	3,71	5,17
7,00	9	0,767	44,59	58,12	2,23	2,91
7,20	3	0,766	14,83	19,37	0,74	0,97
7,40	2	0,764	9,87	12,92	0,49	0,65
7,60	1	0,763	4,67	6,12	0,23	0,31
7,80	5	0,761	23,30	30,60	1,16	1,53
8,00	40	0,560	137,09	244,83	6,85	12,24
8,20	32	0,609	119,20	195,87	5,96	9,79
8,40	42	0,557	143,26	257,08	7,16	12,85
8,60	20	0,706	82,14	116,35	4,11	5,82
8,80	16	0,705	65,59	93,08	3,28	4,65
9,00	30	0,653	114,05	174,52	5,70	8,73
9,20	28	0,652	106,25	162,88	5,31	8,14
9,40	50	0,551	160,30	290,86	8,01	14,54

Rifiuto strumentale

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unità di volume (t/m³)	Peso unità di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coefficiente di correlazione con Nspt	NSPT
1,6	10	97,55	Incoerente - coesivo	2,06	2,27	0,16	1,46	14,6
5,6	1,94	15,62	Incoerente - coesivo	1,63	1,86	0,66	1,49	2,89
7	19,57	130,53	Incoerente - coesivo	2,16	2,36	1,11	1,51	29,55
7,8	2	12,8	Incoerente - coesivo	1,64	1,86	1,24	1,51	3,03
9,4	32,25	191,93	Incoerente - coesivo	2,5	2,5	1,39	1,52	49,02

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@pec.epap.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA DPSH1

0584

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 08/11/2023
Profondità prova 1,60mt
Falda: non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,20	3	0,855	26,94	31,52	1,35	1,58
0,40	12	0,851	107,27	126,09	5,36	6,30
0,60	29	0,747	208,91	279,66	10,45	13,98
0,80	24	0,743	172,04	231,44	8,60	11,57
1,00	35	0,690	232,81	337,52	11,64	16,88
1,20	39	0,636	239,30	376,09	11,96	18,80
1,40	44	0,633	268,53	424,31	13,43	21,22
1,60	50	0,630	280,49	445,54	14,02	22,28

Rifiuto strumentale

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unità di volume (t/m³)	Peso unità di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coefficiente di correlazione con Nspt	NSPT
0,4	7,5	78,81	Incoerente	1,76	1,92	0,04	1,46	10,95
1,6	34,2	329,81	Incoerente - coesivo	2,5	2,5	0,22	1,46	49,93

PROVA DPSH2

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 08/11/2023
Profondità prova 9,40mt
Falda: aste umide da circa 6 metri

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,20	7	0,855	62,86	73,55	3,14	3,68
0,40	11	0,851	98,33	115,58	4,92	5,78
0,60	15	0,797	115,29	144,65	5,76	7,23
0,80	7	0,843	56,93	67,50	2,85	3,38
1,00	12	0,840	97,18	115,72	4,86	5,79
1,20	10	0,836	80,64	96,43	4,03	4,82
1,40	9	0,833	72,29	86,79	3,61	4,34
1,60	9	0,830	66,53	80,20	3,33	4,01

1,80	5	0,826	36,82	44,55	1,84	2,23
2,00	4	0,823	29,34	35,64	1,47	1,78
2,20	4	0,820	29,23	35,64	1,46	1,78
2,40	2	0,817	14,56	17,82	0,73	0,89
2,60	2	0,814	13,49	16,56	0,67	0,83
2,80	1	0,811	6,72	8,28	0,34	0,41
3,00	2	0,809	13,39	16,56	0,67	0,83
3,20	1	0,806	6,68	8,28	0,33	0,41
3,40	5	0,803	33,27	41,41	1,66	2,07
3,60	1	0,801	6,20	7,74	0,31	0,39
3,80	1	0,798	6,18	7,74	0,31	0,39
4,00	1	0,796	6,16	7,74	0,31	0,39
4,20	2	0,794	12,28	15,47	0,61	0,77
4,40	2	0,791	12,24	15,47	0,61	0,77
4,60	1	0,789	5,73	7,26	0,29	0,36
4,80	2	0,787	11,42	14,51	0,57	0,73
5,00	4	0,785	22,79	29,03	1,14	1,45
5,20	1	0,783	5,68	7,26	0,28	0,36
5,40	2	0,781	11,34	14,51	0,57	0,73
5,60	7	0,779	37,27	47,84	1,86	2,39
5,80	23	0,677	106,46	157,18	5,32	7,86
6,00	24	0,675	110,79	164,02	5,54	8,20
6,20	14	0,724	69,24	95,68	3,46	4,78
6,40	16	0,722	78,95	109,35	3,95	5,47
6,60	35	0,620	140,22	226,02	7,01	11,30
6,80	16	0,719	74,26	103,33	3,71	5,17
7,00	9	0,767	44,59	58,12	2,23	2,91
7,20	3	0,766	14,83	19,37	0,74	0,97
7,40	2	0,764	9,87	12,92	0,49	0,65
7,60	1	0,763	4,67	6,12	0,23	0,31
7,80	5	0,761	23,30	30,60	1,16	1,53
8,00	40	0,560	137,09	244,83	6,85	12,24
8,20	32	0,609	119,20	195,87	5,96	9,79
8,40	42	0,557	143,26	257,08	7,16	12,85
8,60	20	0,706	82,14	116,35	4,11	5,82
8,80	16	0,705	65,59	93,08	3,28	4,65
9,00	30	0,653	114,05	174,52	5,70	8,73
9,20	28	0,652	106,25	162,88	5,31	8,14
9,40	50	0,551	160,30	290,86	8,01	14,54

Rifiuto strumentale

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unità di volume (t/m³)	Peso unità di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coefficiente di correlazione con Nspt	NSPT
1,6	10	97,55	Incoerente - coesivo	2,06	2,27	0,16	1,46	14,6
5,6	1,94	15,62	Incoerente - coesivo	1,63	1,86	0,66	1,49	2,89
7	19,57	130,53	Incoerente - coesivo	2,16	2,36	1,11	1,51	29,55
7,8	2	12,8	Incoerente - coesivo	1,64	1,86	1,24	1,51	3,03
9,4	32,25	191,93	Incoerente - coesivo	2,5	2,5	1,39	1,52	49,02

GEOSERVIZI

LOG PENETROMETRIE

Penetrometro Pagani mod. TG 73 200 KN

GEOSERVIZI S.n.c.
Via U. Foscolo, 14
GHEZZANO (PI)
P.IVA 01121470502

Località RICMO C/A STELLA ALTA

Committente BIASCIANI

Data 7/12/10 Prova N° _ Statica ☐ Dinamica ☐ Quota p.c. _ _ _ Quota f.p. _ _ _

0585

Profondità	R_P	R_L	R_T	Profondità	R_P	R_L	R_T	Profondità	R_P	R_L	R_T
0.0 - 0.2	7			10.0 - 10.2							
0.2 - 0.4	9			10.2 - 10.4							
0.4 - 0.6	7			10.4 - 10.6							
0.6 - 0.8	5			10.6 - 10.8							
0.8 - 1.0	3			10.8 - 11.0							
1.0 - 1.2	2			11.0 - 11.2							
1.2 - 1.4	7			11.2 - 11.4							
1.4 - 1.6	5			11.4 - 11.6							
1.6 - 1.8	14			11.6 - 11.8							
1.8 - 2.0	8			11.8 - 12.0							
2.0 - 2.2	8			12.0 - 12.2							
2.2 - 2.4	5			12.2 - 12.4							
2.4 - 2.6	6			12.4 - 12.6							
2.6 - 2.8	10			12.6 - 12.8							
2.8 - 3.0	8			12.8 - 13.0							
3.0 - 3.2	9			13.0 - 13.2							
3.2 - 3.4	12			13.2 - 13.4							
3.4 - 3.6	19			13.4 - 13.6							
3.6 - 3.8	9			13.6 - 13.8							
3.8 - 4.0	8			13.8 - 14.0							
4.0 - 4.2	19			14.0 - 14.2							
4.2 - 4.4	10			14.2 - 14.4							
4.4 - 4.6	12			14.4 - 14.6							
4.6 - 4.8	18			14.6 - 14.8							
4.8 - 5.0	13			14.8 - 15.0							
5.0 - 5.2	28			15.0 - 15.2							
5.2 - 5.4	22			15.2 - 15.4							
5.4 - 5.6	21			15.4 - 15.6							
5.6 - 5.8	25			15.6 - 15.8							
5.8 - 6.0	44			15.8 - 16.0							
6.0 - 6.2				16.0 - 16.2							
6.2 - 6.4				16.2 - 16.4							
6.4 - 6.6				16.4 - 16.6							
6.6 - 6.8				16.6 - 16.8							
6.8 - 7.0				16.8 - 17.0							
7.0 - 7.2				17.0 - 17.2							
7.2 - 7.4				17.2 - 17.4							
7.4 - 7.6				17.4 - 17.6							
7.6 - 7.8				17.6 - 17.8							
7.8 - 8.0				17.8 - 18.0							
8.0 - 8.2				18.0 - 18.2							
8.2 - 8.4				18.2 - 18.4							
8.4 - 8.6				18.4 - 18.6							
8.6 - 8.8				18.6 - 18.8							
8.8 - 9.0				18.8 - 19.0							
9.0 - 9.2				19.0 - 19.2							
9.2 - 9.4				19.2 - 19.4							
9.4 - 9.6				19.4 - 19.6							
9.6 - 9.8				19.6 - 19.8							
9.8 - 10.0				19.8 - 20.0							

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)

tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 1 Data: 12/12/10

Committente: Geol. Riccardo Giaccari

Località: Filettole

Cantiere: Il Castellaccio

Profondità massima: 8,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 2,0 m dal p.c.

0586

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'_{vo} [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2					1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4					1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	10,1	0,3	38		1,65	0,11	-	-	0,40	22,0	≈≈≈≈≈	l
0,8	12,3	0,4	31		1,91	0,14	-	-	0,48	21,0	≡≡≡≈≈≈	al
1	19,3	0,5	41		1,70	0,18	-	-	0,76	16,7	≈≈≈≈≈	l
1,2	9,3	0,3	35		1,86	0,21	-	-	0,36	24,5	≡≡≡≈≈≈	al
1	1	0,4	3		1	0	-	-	0,60	1	≈≈≈≈≈	l
1	1	0,8	2		1	0	-	-	0,68	1	≡≡≡≡≡	a
1	1	0,6	2		1	0	-	-	0,56	1	≡≡≡≡≡	a
2	3	0,3	118		1	0	3	5	-	1		sm
2	2	1,1	2		1	0	-	-	0,92	1	≡≡≡≡≡	a
2	1	0,7	2		1	0	-	-	0,68	1	≡≡≡≈≈≈	al
2	1	0,6	1		1	0	-	-	0,40	2	≡≡≡≡≡	a
2	1	0,6	1		1	0	-	-	0,40	2	≡≡≡≡≡	a
3	24,5	0,5	53		1,72	0,43	34	39	-	13,6		sm
3,2	15,5	0,5	29		1,91	0,45	-	-	0,60	19,5	≡≡≡≈≈≈	al
3,4	2,5	1,1	2		1,46	0,45	-	-	0,08	108,1	aaaaaa	aot
3,6	8,5	0,5	18		1,83	0,47	-	-	0,32	25,8	≡≡≡≡≡	a
3,8	6,7	0,7	10		1,50	0,48	-	-	0,25	48,0	aaaaaa	aot
4	11,7	0,4	29		1,90	0,50	-	-	0,45	21,5	≡≡≡≈≈≈	al
4,2	13,7	0,4	34		1,67	0,51	-	-	0,53	18,5	≈≈≈≈≈	l
4,4	9,7	0,4	24		1,88	0,53	-	-	0,36	23,9	≡≡≡≡≡	a
4,6	9,7	0,4	24		1,88	0,55	-	-	0,36	23,9	≡≡≡≡≡	a
4,8	7,8	0,4	19		1,79	0,56	-	-	0,29	27,5	≡≡≡≡≡	a
5	39,8	0,9	46		1,80	0,58	30	-	-	8,4	≈≈≈	sl
5,2	31,8	0,7	48		1,76	0,59	29	-	-	10,5	≈≈≈	sl
5,4	28,8	0,7	39		1,74	0,61	28	-	-	11,6	≈≈≈	sl
5,6	33,8	1,2	28		1,95	0,63	-	-	1,33	11,8	≡≡≡≈≈≈	al
5,8	29,9	1,0	30		1,75	0,64	28	-	-	11,1	≈≈≈	sl
6	36,9	1,0	37		1,78	0,66	30	-	-	9,0	≈≈≈	sl
6,2	63,9	1,6	40		1,92	0,68	31	-	-	5,2	≈≈≈	sl
6,4	51,9	1,4	37		1,86	0,69	31	-	-	6,4	≈≈≈	sl
6,6	82,9	1,3	65		2,01	0,71	38	70	-	4,0		sm
6,8	93,0	1,3	70		2,07	0,74	38	73	-	3,6		sm
7	84,0	1,9	43		2,02	0,76	32	-	-	4,0	≈≈≈	sl
7,2	95,0	1,8	53		2,08	0,78	38	73	-	3,5		sm
7,4	141,0	3,1	45		2,10	0,80	36	-	-	2,4	≈≈≈	sl
7,6	142,0	4,7	30		2,10	0,82	36	-	-	2,3	≈≈≈	sl
7,8	150,2	4,5	34		2,10	0,84	36	-	-	2,2	≈≈≈	sl
8	217,2	2,1	102		2,10	0,87	41	99	-	1,5		sdg
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)

tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 2 Data: 12/12/10

Committente: Geol. Riccardo Giaccari

Località: Filettole

Cantiere: Il Castellaccio

0587

Profondità massima: 4,6 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 2,0 m dal p.c.

					parametri geotecnici stimati							
Prof. [metri]	Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'_{vo} [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	litologia
0,2					1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4					1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	13,1	0,4	33		1,91	0,11	-	-	0,52	20,5	≡≡≈≈≈	al
0,8	6,3	0,1	47		1,63	0,14	-	-	0,24	31,6	≈≈≈≈≈	l
1	51,3	0,7	70		1,86	0,18	42	84	-	6,5		sm
1,2	11,3	0,1	84		1,66	0,21	33	28	"	29,6		ss
1	8,3	0,2	4		1	0	"	"	0,32	2	≈≈≈≈≈	l
1	6,3	0,2	3		1	0	"	"	0,24	3	≡≡≈≈≈	al
1	1	0,3	4		1	0	"	"	0,56	1	≈≈≈≈≈	l
2	3	0,7	4		1	0	2	"	"	1	≈≈≈	sl
2	1	1,5	8		1	0	"	"	0,44	3	aaaaaa	aot
2	1	0,5	2		1	0	"	"	0,44	2	≡≡≡≡≡	a
2	8,4	0,4	2		1	0	"	"	0,32	2	≡≡≡≡≡	a
2	9,5	0,5	1		1	0	"	"	0,37	2	≡≡≡≡≡	a
3	7,5	0,5	16		1,51	0,40	-	-	0,28	44,0	aaaaaa	aot
3,2	37,5	0,3	113		1,79	0,42	36	54	-	8,9		sm
3,4	14,5	1,0	15		1,91	0,44	-	-	0,56	19,8	≡≡≡≡≡	a
3,6	7,5	0,5	16		1,51	0,45	-	-	0,28	44,0	aaaaaa	aot
3,8	76,7	0,3	230		1,98	0,47	39	77	-	4,3		sm
4	28,7	1,7	17		1,94	0,48	-	-	1,13	14,0	≡≡≡≡≡	a
4,2	34,7	1,3	26		1,95	0,50	-	-	1,37	11,5	≡≡≈≈≈	al
4,4	65,7	0,9	76		1,93	0,52	38	69	-	5,1		sm
4,6	208,7	2,3	92		2,10	0,54	43	100	-	1,6		sdg
4,8												
5												
5,2												
5,4												
5,6												
5,8												
6												
6,2												
6,4												
6,6												
6,8												
7												
7,2												
7,4												
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)

tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 3 Data: 12/12/10

Committente: Geol. Riccardo Giaccari

Località: Filettole

Cantiere: Il Castellaccio

0588

Profondità massima: 3,4 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 2,0 m dal p.c.

	Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	Rt [Kgf]	parametri geotecnici stimati γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	litologia
					1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
2					1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
4					1,51	0,10	-	-	0,32	41,8	aaaaaa	aot
6	8,1	0,5	15	241	1,52	0,13	-	-	0,37	38,6	aaaaaa	aot
8	9,3	0,8	12	303	1,85	0,17	42	85	-	6,6		sm
1	50,3	0,7	69	1213	2,10	0,21	44	100	-	2,7		sdg
2	123,3	1,9	64	2023	1	0	4	7	-	6		sm
	5	0,7	7	1823	1	0	-	-	0,40	3	aaaaaa	aot
	1	1,1	1	1013	1	0	3	3	-	1		ss
	1	0,3	6	5	1	0	-	-	0,56	1	≈≈≈≈≈	l
2	1	0,3	4	9	1	0	4	8	-	4		sm
	7	0,7	107	1404	2	0	4	8	-	3		sm
	8	0,8	110	1534	1	0	3	-	-	5	≈≈≈	sl
	6	1,9	3	1554	2	0	3	-	-	4	≈≈≈	sl
	8	2,5	3	1885	2,10	0,43	43	100	-	1,9		sdg
3	175,5	1,8	98	2535	2,20	0,45	-	-	5,84	2,5	≈≈≈≈≈	a
,2	146,5	-2,0	-73	2925	2,10	0,47	45	100	-	0,8		sdg
,4	402,5	2,4	168	6975								
,6												
,8												
4												
,2												
,4												
,6												
,8												
5												
,2												
,4												
,6												
,8												
6												
,2												
,4												
,6												
,8												
7												
,2												
,4												
,6												
,8												
8												
,2												
,4												
,6												
,8												
9												
,2												
,4												
,6												
,8												
10												

Prova n° **1s**	Località:	**v.d.Sodi**	rif.:	**08filettole1s**
Data : **08/08/12**		livello falda (m da p.c.):		**n.r.**

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	50			50,13	-3,33		57,84	1,73
0,4	52	65		52,13	0,87		35,54	2,81
0,6	66	88		66,13	1,47		47,24	2,12
0,8	89	110		89,13	1,40		60,77	1,65
1	97	119	144	97,26	1,47	144	63,43	1,58
1,2	162	185		162,26	1,53		152,12	0,66
1,4	109	125		109,26	1,07		65,56	1,53
1,6	82	107		82,26	1,67		22,43	4,46
1,8	72	127		72,26	3,67		12,60	7,93
2	98	184	258	98,39	5,73	258	21,70	4,61
2,2	65	133		65,39	4,53		16,91	5,91
2,4	107	165		107,39	3,87		38,35	2,61
2,6	47	89		47,39	2,80		18,71	5,35
2,8	48	86		48,39	2,53		20,74	4,82
3	23	58	90	23,52	2,33	90	14,11	7,09
3,2	31	56		31,52	1,67		24,88	4,02
3,4	52	71		52,52	1,27		17,90	5,59
3,6	36	80		36,52	2,93		36,52	2,74
3,8	24	39		24,52	1,00		22,99	4,35
4	90	106	141	90,65	1,07	141	34,87	2,87
4,2	40	79		40,65	2,60		16,48	6,07
4,4	60	97		60,65	2,47		113,72	0,88
4,6	126	134		126,65	0,53		52,77	1,89
4,8	320	356		320,65	2,40		109,31	0,91
5	356	400	510	356,78	2,93	510		
5,2	**Rifiuto**							
5,4								
5,6								
5,8								
6								
6,2								
6,4								
6,6								
6,8								
7								
7,2								
7,4								
7,6								
7,8								
8								
8,2								
8,4								
8,6								
8,8								
9								
9,2								
9,4								
9,6								
9,8								
10								

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n. :	**1d**	Data:	**08/08/12**
Località :	**v.d.Sodi**	riferimento:	**08filettole1d**
q.ta inizio (m) :	**-5,0**	quota falda (m) :	**n.r.**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**36**				0,2	**387,44**			0,2	**54**		
0,4	1,49	**29**				0,4	**312,10**			0,4	**43**		
0,6	1,49	**22**				0,6	**236,77**			0,6	**33**		
0,8	1,49	**33**				0,8	**355,15**			0,8	**49**		
1		**Rifiuto**											

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n° **2s**	Località:	**v.d.Sodi**	rif.:	**08filettole2s**
Data : **08/08/12**		livello falda (m da p.c.):		**n.r.**

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	54			54,13	-3,60		47,76	2,09
0,4	60	77		60,13	1,13		50,11	2,00
0,6	92	110		92,13	1,20		38,39	2,61
0,8	110	146		110,13	2,40		42,36	2,36
1	111	150	206	111,26	2,60	206	26,92	3,72
1,2	98	160		98,26	4,13		16,38	6,11
1,4	60	150		60,26	6,00		17,38	5,75
1,6	40	92		40,26	3,47		17,76	5,63
1,8	16	50		16,26	2,27		13,55	7,38
2	13	31	53	13,39	1,20	53	28,69	3,49
2,2	10	17		10,39	0,47		15,59	6,42
2,4	7	17		7,39	0,67		13,86	7,22
2,6	6	14		6,39	0,53		13,69	7,30
2,8	9	16		9,39	0,47		12,80	7,81
3	31	42	58	31,52	0,73	58	36,37	2,75
3,2	19	32		19,52	0,87		13,94	7,17
3,4	198	219		198,52	1,40		248,15	0,40
3,6	168	180		168,52	0,80		229,80	0,44
3,8	36	47		36,52	0,73		14,81	6,75
4	127	164	209	127,65	2,47	209	61,77	1,62
4,2	69	100		69,65	2,07		25,48	3,92
4,4	94	135		94,65	2,73		33,80	2,96
4,6	229	271		229,65	2,80			
4,8	Rifiuto							
5								
5,2								
5,4								
5,6								
5,8								
6								
6,2								
6,4								
6,6								
6,8								
7								
7,2								
7,4								
7,6								
7,8								
8								
8,2								
8,4								
8,6								
8,8								
9								
9,2								
9,4								
9,6								
9,8								
10								

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n. :	**2d**	Data:	**08/08/12**
Località :	**v.d.Sodi**	riferimento:	**08filettole2d**
q.ta inizio (m) :	**-4,6**	quota falda (m) :	**n.r.**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**12**				0,2	**129,15**			0,2	**18**		
0,4	1,49	**12**				0,4	**129,15**			0,4	**18**		
0,6	1,49	**13**				0,6	**139,91**			0,6	**19**		
0,8	1,49	**19**				0,8	**204,48**			0,8	**28**		
1	1,49	**13**				1	**128,48**			1	**19**		
1,2	1,49	**16**				1,2	**158,13**			1,2	**24**		
1,4		**Rifiuto**											

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

0591

Prova n. :	3	Data:	08/08/12
Località :	v.d.Sodi	riferimento:	08filettole3
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	n.r.

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**7**				0,2	**75,34**			0,2	**10**		
0,4	1,49	**10**				0,4	**107,62**			0,4	**15**		
0,6	1,49	**10**				0,6	**107,62**			0,6	**15**		
0,8	1,49	**8**				0,8	**86,10**			0,8	**12**		
1	1,49	**9**				1	**88,95**			1	**13**		
1,2	1,49	**13**				1,2	**128,48**			1,2	**19**		
1,4	1,49	**10**				1,4	**98,83**			1,4	**15**		
1,6	1,49	**7**				1,6	**69,18**			1,6	**10**		
1,8	1,49	**9**				1,8	**88,95**			1,8	**13**		
2	1,49	**8**				2	**73,09**			2	**12**		
2,2	1,49	**8**				2,2	**73,09**			2,2	**12**		
2,4	1,49	**13**				2,4	**118,77**			2,4	**19**		
2,6	1,49	**32**				2,6	**292,37**			2,6	**48**		
2,8	1,49	**23**				2,8	**210,14**			2,8	**34**		
3	1,49	**18**				3	**152,91**			3	**27**		
3,2	1,49	**21**				3,2	**178,39**			3,2	**31**		
3,4	1,49	**18**				3,4	**152,91**			3,4	**27**		
3,6	1,49	**16**				3,6	**135,92**			3,6	**24**		
3,8	1,49	**11**				3,8	**93,44**			3,8	**16**		
4	1,49	**11**				4	**87,31**			4	**16**		
4,2		**Rifiuto**											

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

0592

Prova n. :	**4**	Data:	**08/08/12**
Località :	**v.d.Sodi**	riferimento:	**08filettole4**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**n.r.**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**4**				0,2	**43,05**			0,2	**6**		
0,4	1,49	**4**				0,4	**43,05**			0,4	**6**		
0,6	1,49	**3**				0,6	**32,29**			0,6	**4**		
0,8	1,49	**3**				0,8	**32,29**			0,8	**4**		
1	1,49	**1**				1	**9,88**			1	**1**		
1,2	1,49	**2**				1,2	**19,77**			1,2	**3**		
1,4	1,49	**2**				1,4	**19,77**			1,4	**3**		
1,6	1,49	**2**				1,6	**19,77**			1,6	**3**		
1,8	1,49	**1**				1,8	**9,88**			1,8	**1**		
2	1,49	**2**				2	**18,27**			2	**3**		
2,2	1,49	**4**				2,2	**36,55**			2,2	**6**		
2,4	1,49	**9**				2,4	**82,23**			2,4	**13**		
2,6	1,49	**11**				2,6	**100,50**			2,6	**16**		
2,8	1,49	**15**				2,8	**137,05**			2,8	**22**		
3	1,49	**12**				3	**101,94**			3	**18**		
3,2	1,49	**11**				3,2	**93,44**			3,2	**16**		
3,4	1,49	**6**				3,4	**50,97**			3,4	**9**		
3,6	1,49	**11**				3,6	**93,44**			3,6	**16**		
3,8	1,49	**10**				3,8	**84,95**			3,8	**15**		
4	1,49	**9**				4	**71,44**			4	**13**		
4,2	1,49	**11**				4,2	**87,31**			4,2	**16**		
4,4	1,49	**11**				4,4	**87,31**			4,4	**16**		
4,6	1,49	**14**				4,6	**111,13**			4,6	**21**		
4,8	1,49	**21**				4,8	**166,69**			4,8	**31**		
5	1,49	**13**				5	**96,83**			5	**19**		
5,2	1,49	**11**				5,2	**81,94**			5,2	**16**		
5,4	1,49	**8**				5,4	**59,59**			5,4	**12**		
5,6	1,49	**8**				5,6	**59,59**			5,6	**12**		
5,8		**Rifiuto**				5,8				5,8			

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n° **5s**	Località: **v.d.Sodi**	rif.: **08filettole5s**
Data : **08/08/12**	livello falda (m da p.c.):	**n.r.**

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg/cm^2	Rl Kg/cm^2	Rt Kg/cm^2	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	36			36,13	-2,40		16,94	5,90
0,4	116	148		116,13	2,13		134,00	0,75
0,6	69	82		69,13	0,87		64,81	1,54
0,8	60	76		60,13	1,07		75,16	1,33
1	29	41	206	29,26	0,80	206	25,82	3,87
1,2	10	27		10,26	1,13		12,83	7,80
1,4	10	22		10,26	0,80		12,83	7,80
1,6	53	65		53,26	0,80		66,58	1,50
1,8	36	48		36,26	0,80		12,65	7,91
2	52	95	53	52,39	2,87	53	26,20	3,82
2,2	36	66		36,39	2,00		25,99	3,85
2,4	229	250		229,39	1,40		86,02	1,16
2,6	290	330		290,39	2,67		70,26	1,42
2,8	138	200		138,39	4,13			
3	Rifiuto							
3,2								
3,4								
3,6								
3,8								
4								
4,2								
4,4								
4,6								
4,8								
5								
5,2								
5,4								
5,6								
5,8								
6								
6,2								
6,4								
6,6								
6,8								
7								
7,2								
7,4								
7,6								
7,8								
8								
8,2								
8,4								
8,6								
8,8								
9								
9,2								
9,4								
9,6								
9,8								
10								

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Prova n. :	**5d**	Data:	**08/08/12**
Località :	**v.d.Sodi**	riferimento:	**08filettole5d**
q.ta inizio (m) :	**-2,8**	quota falda (m) :	**n.r.**

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**10**				0,2	**107,62**			0,2	**15**		
0,4	1,49	**11**				0,4	**118,38**			0,4	**16**		
0,6	1,49	**19**				0,6	**204,48**			0,6	**28**		
0,8	1,49	**14**				0,8	**150,67**			0,8	**21**		
1	1,49	**9**				1	**88,95**			1	**13**		
1,2	1,49	**11**				1,2	**108,71**			1,2	**16**		
1,4	1,49	**12**				1,4	**118,60**			1,4	**18**		
1,6	1,49	**13**				1,6	**128,48**			1,6	**19**		
1,8	1,49	**15**				1,8	**148,24**			1,8	**22**		
2	1,49	**14**				2	**127,91**			2	**21**		
2,2	1,49	**13**				2,2	**118,77**			2,2	**19**		
2,4	1,49	**12**				2,4	**109,64**			2,4	**18**		
2,6	1,49	**12**				2,6	**109,64**			2,6	**18**		
2,8		**Rifiuto**											

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

0594

Prova n. :	6	Data:	08/08/12
Località :	v.d.Sodi	riferimento:	08filettole6
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	n.r.

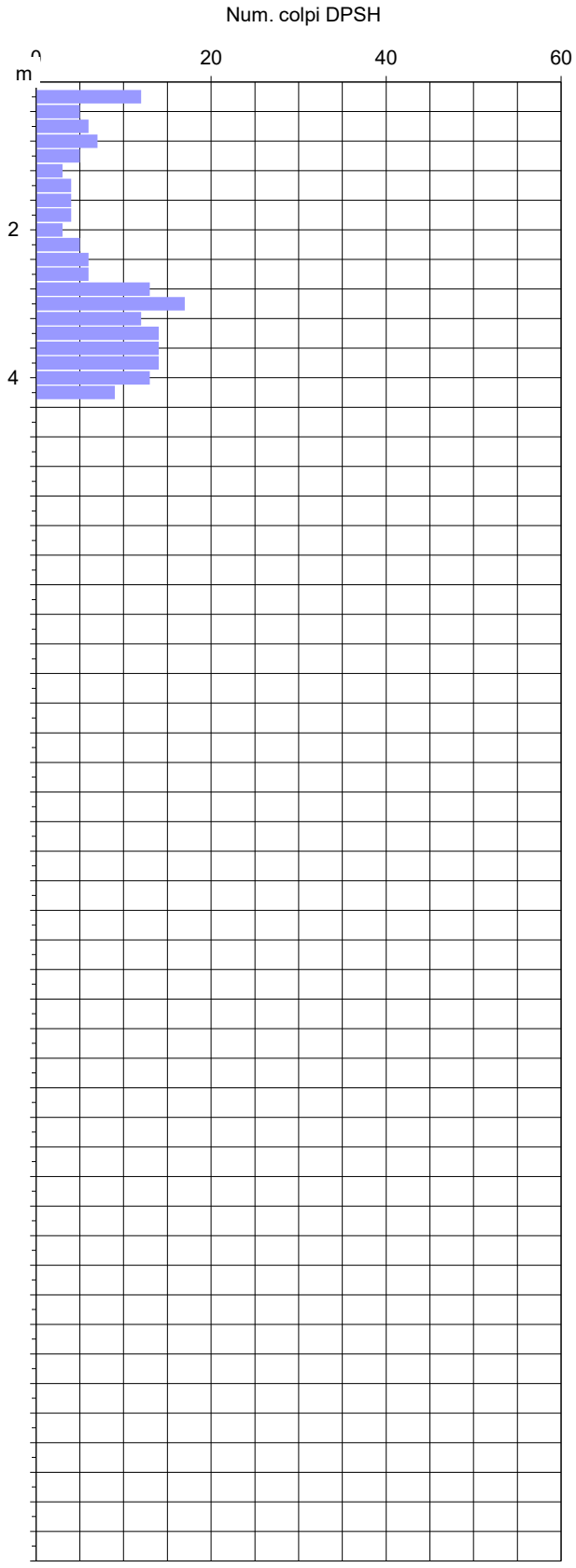
letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**6**				0,2	**64,57**			0,2	**9**		
0,4	1,49	**6**				0,4	**64,57**			0,4	**9**		
0,6	1,49	**5**				0,6	**53,81**			0,6	**7**		
0,8	1,49	**8**				0,8	**86,10**			0,8	**12**		
1	1,49	**7**				1	**69,18**			1	**10**		
1,2	1,49	**6**				1,2	**59,30**			1,2	**9**		
1,4	1,49	**7**				1,4	**69,18**			1,4	**10**		
1,6	1,49	**9**				1,6	**88,95**			1,6	**13**		
1,8	1,49	**8**				1,8	**79,06**			1,8	**12**		
2	1,49	**6**				2	**54,82**			2	**9**		
2,2	1,49	**5**				2,2	**45,68**			2,2	**7**		
2,4	1,49	**6**				2,4	**54,82**			2,4	**9**		
2,6	1,49	**5**				2,6	**45,68**			2,6	**7**		
2,8	1,49	**6**				2,8	**54,82**			2,8	**9**		
3	1,49	**7**				3	**59,46**			3	**10**		
3,2	1,49	**6**				3,2	**50,97**			3,2	**9**		
3,4	1,49	**8**				3,4	**67,96**			3,4	**12**		
3,6	1,49	**8**				3,6	**67,96**			3,6	**12**		
3,8	1,49	**7**				3,8	**59,46**			3,8	**10**		
4	1,49	**6**				4	**47,63**			4	**9**		
4,2	1,49	**25**				4,2	**198,44**			4,2	**37**		
4,4	1,49	**10**				4,4	**79,38**			4,4	**15**		
4,6	1,49	**14**				4,6	**111,13**			4,6	**21**		
4,8	1,49	**15**				4,8	**119,06**			4,8	**22**		
5	1,49	**12**				5	**89,38**			5	**18**		
5,2	1,49	**11**				5,2	**81,94**			5,2	**16**		
5,4		**Rifiuto**				5,4				5,4			

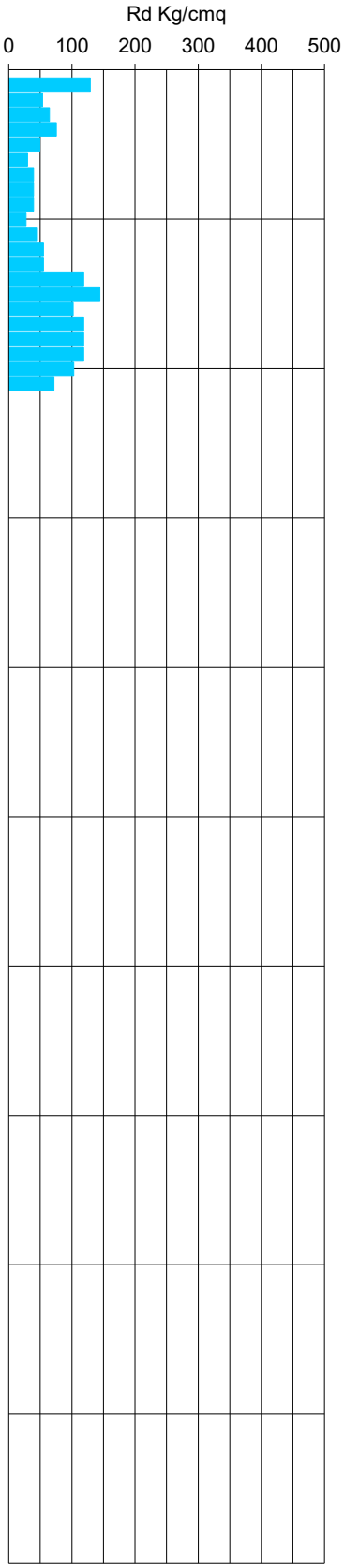
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

0595

Prova n. :	7	Data:	25/09/2012
Località :	v.d.Sodi	riferimento:	09filettole7
q.ta inizio (m) :	p.c.	quota falda (m) :	n.r.

letture di campagna						elaborazione							
(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	α	$N_{(20)}$	(m)	Rd	(m)	Rd	(m)	N_{SPT}	(m)	N_{SPT}
0,2	1,49	**12**				0,2	**129,15**			0,2	**18**		
0,4	1,49	**5**				0,4	**53,81**			0,4	**7**		
0,6	1,49	**6**				0,6	**64,57**			0,6	**9**		
0,8	1,49	**7**				0,8	**75,34**			0,8	**10**		
1	1,49	**5**				1	**49,41**			1	**7**		
1,2	1,49	**3**				1,2	**29,65**			1,2	**4**		
1,4	1,49	**4**				1,4	**39,53**			1,4	**6**		
1,6	1,49	**4**				1,6	**39,53**			1,6	**6**		
1,8	1,49	**4**				1,8	**39,53**			1,8	**6**		
2	1,49	**3**				2	**27,41**			2	**4**		
2,2	1,49	**5**				2,2	**45,68**			2,2	**7**		
2,4	1,49	**6**				2,4	**54,82**			2,4	**9**		
2,6	1,49	**6**				2,6	**54,82**			2,6	**9**		
2,8	1,49	**13**				2,8	**118,77**			2,8	**19**		
3	1,49	**17**				3	**144,41**			3	**25**		
3,2	1,49	**12**				3,2	**101,94**			3,2	**18**		
3,4	1,49	**14**				3,4	**118,93**			3,4	**21**		
3,6	1,49	**14**				3,6	**118,93**			3,6	**21**		
3,8	1,49	**14**				3,8	**118,93**			3,8	**21**		
4	1,49	**13**				4	**103,19**			4	**19**		
4,2	1,49	**9**				4,2	**71,44**			4,2	**13**		
4,4		**Rifiuto**											


Num. colpi DPSH
0
20
40
60
m
2
4


Rd Kg/cmq
0
100
200
300
400
500

Prova n. :	**7**	Data:	**25/09/12**
Località :	**v.d.Sodi**	riferimento:	**09filettole7**
q.ta inizio (m) :	**p.c.**	quota falda (m) :	**n.r.**

profondità			ELABORAZIONE STATISTICA				valore assunto	coeff. riduz.
da m	a m		media	max.	min	s	Nspt	α
0,00	0,80	N Rd	11 80,72	18 129,15	7 53,81	4,63 33,46	11	1,49
0,80	2,60	N Rd	7 42,27	9 54,82	4 53,81	1,49 10,76	7	1,49
2,60	4,20	N Rd	20 112,07	25 144,41	13 71,44	3,36 20,92	20	1,49

PARAMETRI GEOTECNICI INDICATIVI

profondità		ipotesi di terreni **granulari**					ipotesi di terreni **coesivi**			
da m	a m	N_{spt}	stato di addensamento	Dr	φ	m_v	N_{spt}	stato di consistenza	c_u	m_v
0,00	0,80	11	moderatamente addensato	38	29	0,0112	11	consistente	0,73	0,0130
0,80	2,60	7	poco addensato	25	27	0,0145	7	moderatamente consistente	0,42	0,0198
2,60	4,20	20	moderatamente addensato	55	33	0,0078	20	molto consistente	1,31	0,0079

Legenda:
N = numero colpi/20 cm penetrometro; Rd = resistenza dinamica; N_{spt} = numero colpi prova SPT
α = coefficiente di conversione N/Nspt; s = scarto quadratico medio.
Dr = densità relativa (%) ; φ = angolo di attrito interno; m_v = coefficiente di compressibilità volumetrica (cmq/Kg); Cu = coesione non drenata (Kg/cmq).

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

CAMPAGNA PENETROMETRICA

0596

(prove penetrometriche statiche con punta Begemann e dinamica superpesante_DPSH)

Committente: Cantiere: Ristrutturazione muro di contenimento Località: Filettole, Vecchiano (PI)	Codice commessa: 21-09-2022 Numero certificati allegati: 1

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro statico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7 mm
Angolo di apertura punta	60°
Area punta	10 cm^2
Superficie manicotto	150 cm^2
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro dinamico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63,5 Kg
Altezza di caduta libera	0,75 m
Peso sistema di battuta	0,6 Kg
Diametro punta conica	51,00 mm
Area di base punta	20,43 cm^2
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	6,3 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,40 m
Avanzamento punta	0,20 m
Numero colpi per punta	N(20)
Coeff. Correlazione	1,46
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	90 °

Dott. Geologo Ciulli Lorenzo
Ordine dei Geologi della Toscana n. 1591

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT1 0596

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 3,60mt
Falda non rilevata al momento della prova

Nello stesso foro della CPT1 è stata eseguita una DPSH che ha dato subito rifiuto strumentale

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,533333	0,0	
0,40	31,00	39,0	31,0	1,2	25,833	3,9
0,60	41,00	59,0	41,0	1,533333	26,739	3,7
0,80	71,00	94,0	71,0	3,2	22,188	4,5
1,00	54,00	102,0	54,0	4,8	11,25	8,9
1,20	60,00	132,0	60,0	4,4	13,636	7,3
1,40	67,00	133,0	67,0	1,8	37,222	2,7
1,60	64,00	91,0	64,0	4,8	13,333	7,5
1,80	128,00	200,0	128,0	6,0	21,333	4,7
2,00	200,00	290,0	200,0	4,333333	46,154	2,2
2,20	125,00	190,0	125,0	5,333333	23,438	4,3
2,40	250,00	330,0	250,0	5,6	44,643	2,2
2,60	181,00	265,0	181,0	9,666667	18,724	5,3
2,80	195,00	340,0	195,0	4,933333	39,527	2,5
3,00	159,00	233,0	159,0	8,733334	18,206	5,5
3,20	173,00	304,0	173,0	8,466666	20,433	4,9
3,40	120,00	247,0	120,0	10,26667	11,688	8,6
3,60	226,00	380,0	226,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,533333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	31,0	1,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,60	41,0	1,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	71,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	54,0	4,8	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,20	60,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,40	67,0	1,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,60	64,0	4,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,80	128,0	6,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	200,0	4,333333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	125,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	250,0	5,6	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	181,0	9,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	195,0	4,933333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

3,00	159,0	8,733334	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,20	173,0	8,466666	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	120,0	10,26667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,60	226,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT2 0597

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	1,133333	0,0	
0,40	39,00	56,0	39,0	0,933333	41,786	2,4
0,60	51,00	65,0	51,0	2,466667	20,676	4,8
0,80	80,00	117,0	80,0	5,0	16,0	6,3
1,00	97,00	172,0	97,0	4,333333	22,385	4,5
1,20	92,00	157,0	92,0	4,733333	19,437	5,1
1,40	84,00	155,0	84,0	4,533333	18,529	5,4
1,60	96,00	164,0	96,0	3,2	30,0	3,3
1,80	87,00	135,0	87,0	3,666667	23,727	4,2
2,00	84,00	139,0	84,0	2,466667	34,054	2,9
2,20	105,00	142,0	105,0	6,666667	15,75	6,3
2,40	300,00	400,0	300,0	4,666667	64,286	1,6
2,60	280,00	350,0	280,0	9,4	29,787	3,4
2,80	184,00	325,0	184,0	4,933333	37,297	2,7
3,00	213,00	287,0	213,0	1,066667	199,687	0,5
3,20	81,00	97,0	81,0	3,666667	22,091	4,5
3,40	112,00	167,0	112,0	2,0	56,0	1,8
3,60	93,00	123,0	93,0	4,2	22,143	4,5
3,80	45,00	108,0	45,0	5,0	9,0	11,1
4,00	155,00	230,0	155,0	5,333333	29,063	3,4
4,20	86,00	166,0	86,0	5,533333	15,542	6,4
4,40	54,00	137,0	54,0	5,733333	9,419	10,6
4,60	154,00	240,0	154,0	11,0	14,0	7,1
4,80	215,00	380,0	215,0	10,46667	20,541	4,9
5,00	158,00	315,0	158,0	1,066667	148,125	0,7
5,20	290,00	306,0	290,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	1,133333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	39,0	0,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

0,60	51,0	2,466667	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	80,0	5,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	97,0	4,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	92,0	4,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	84,0	4,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	96,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	87,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	84,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	105,0	6,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	300,0	4,666667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	280,0	9,4	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,80	184,0	4,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	213,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,20	81,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	112,0	2,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,60	93,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,80	45,0	5,0	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,00	155,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4,20	86,0	5,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,40	54,0	5,733333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,60	154,0	11,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,80	215,0	10,46667	2,4	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,00	158,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
5,20	290,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT3 0598

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,933333	0,0	
0,40	58,00	72,0	58,0	1,466667	39,545	2,5
0,60	79,00	101,0	79,0	2,466667	32,027	3,1
0,80	93,00	130,0	93,0	3,8	24,474	4,1
1,00	113,00	170,0	113,0	5,0	22,6	4,4
1,20	230,00	305,0	230,0	10,0	23,0	4,3
1,40	122,00	272,0	122,0	6,933333	17,596	5,7
1,60	111,00	215,0	111,0	3,333333	33,3	3,0
1,80	81,00	131,0	81,0	4,2	19,286	5,2

2,00	50,00	113,0	50,0	3,533333	14,151	7,1
2,20	57,00	110,0	57,0	1,6	35,625	2,8
2,40	85,00	109,0	85,0	2,333333	36,429	2,7
2,60	61,00	96,0	61,0	2,733333	22,317	4,5
2,80	66,00	107,0	66,0	2,0	33,0	3,0
3,00	39,00	69,0	39,0	2,933333	13,295	7,5
3,20	24,00	68,0	24,0	2,2	10,909	9,2
3,40	33,00	66,0	33,0	4,6	7,174	13,9
3,60	78,00	147,0	78,0	1,133333	68,824	1,5
3,80	77,00	94,0	77,0	1,2	64,167	1,6
4,00	71,00	89,0	71,0	3,4	20,882	4,8
4,20	135,00	186,0	135,0	2,133333	63,281	1,6
4,40	75,00	107,0	75,0	1,6	46,875	2,1
4,60	29,00	53,0	29,0	2,733333	10,61	9,4
4,80	41,00	82,0	41,0	4,6	8,913	11,2
5,00	94,00	163,0	94,0	5,066667	18,553	5,4
5,20	182,00	258,0	182,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,933333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	58,0	1,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,60	79,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,80	93,0	3,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	113,0	5,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	230,0	10,0	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,40	122,0	6,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	111,0	3,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	81,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	50,0	3,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2,20	57,0	1,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	85,0	2,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	61,0	2,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	66,0	2,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	39,0	2,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,20	24,0	2,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,40	33,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,60	78,0	1,133333	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
3,80	77,0	1,2	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
4,00	71,0	3,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,20	135,0	2,133333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
4,40	75,0	1,6	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

					Limi
4,60	29,0	2,733333	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,80	41,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5,00	94,0	5,066667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,20	182,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT4 0599

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 2,80mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,6	0,0	
0,40	51,00	60,0	51,0	1,0	51,0	2,0
0,60	59,00	74,0	59,0	2,2	26,818	3,7
0,80	73,00	106,0	73,0	2,2	33,182	3,0
1,00	104,00	137,0	104,0	3,133333	33,191	3,0
1,20	79,00	126,0	79,0	4,4	17,955	5,6
1,40	103,00	169,0	103,0	6,666667	15,45	6,5
1,60	121,00	221,0	121,0	4,066667	29,754	3,4
1,80	161,00	222,0	161,0	3,333333	48,3	2,1
2,00	330,00	380,0	330,0	6,466667	51,031	2,0
2,20	174,00	271,0	174,0	7,333333	23,727	4,2
2,40	158,00	268,0	158,0	2,8	56,429	1,8
2,60	126,00	168,0	126,0	7,6	16,579	6,0
2,80	175,00	289,0	175,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,6	0,0		Stima non eseguibile
0,40	51,0	1,0	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
0,60	59,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	73,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,00	104,0	3,133333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,20	79,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	103,0	6,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

1,60	121,0	4,066667	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	161,0	3,333333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,00	330,0	6,466667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,20	174,0	7,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	158,0	2,8	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	126,0	7,6	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	175,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA DPSH1

DPSH4 0599

Strumento utilizzato: DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data: 21/09/2022
Profondità prova: 6.60 mt
Falda rilevata: 5,00mt da p.c.

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	0	0.851	0.00	0.00	0.00	0.00
0.60	0	0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.80	0	0.843	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	0	0.840	0.00	0.00	0.00	0.00
1.20	0	0.836	0.00	0.00	0.00	0.00
1.40	0	0.833	0.00	0.00	0.00	0.00
1.60	0	0.830	0.00	0.00	0.00	0.00
1.80	0	0.826	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	0	0.823	0.00	0.00	0.00	0.00
2.20	0	0.820	0.00	0.00	0.00	0.00
2.40	0	0.817	0.00	0.00	0.00	0.00
2.60	0	0.814	0.00	0.00	0.00	0.00
2.80	0	0.811	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	19	0.759	119.38	157.35	5.97	7.87
3.20	14	0.756	87.65	115.94	4.38	5.80
3.40	11	0.803	73.19	91.10	3.66	4.55
3.60	8	0.801	49.56	61.88	2.48	3.09
3.80	12	0.798	74.11	92.83	3.71	4.64
4.00	12	0.796	73.89	92.83	3.69	4.64
4.20	13	0.744	74.79	100.56	3.74	5.03
4.40	10	0.791	61.22	77.36	3.06	3.87
4.60	9	0.789	51.55	65.31	2.58	3.27
4.80	7	0.787	39.98	50.80	2.00	2.54
5.00	11	0.785	62.67	79.83	3.13	3.99
5.20	27	0.683	133.83	195.94	6.69	9.80
5.40	24	0.681	118.61	174.17	5.93	8.71

5.60	20	0.729	99.66	136.68	4.98	6.83
5.80	18	0.727	89.47	123.01	4.47	6.15
6.00	30	0.675	138.49	205.02	6.92	10.25
6.20	25	0.674	115.11	170.85	5.76	8.54
6.40	24	0.672	110.22	164.02	5.51	8.20
6.60	22	0.670	95.24	142.07	4.76	7.10

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT
2.8	***Verticale CPT 4***							
5	11.45	89.62	Incoerente - coesivo	2.08	2.29	0.62	1.49	17.06
6.6	23.75	163.97	Incoerente - coesivo	2.31	2.5	0.95	1.5	35.72

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
0597
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

CAMPAGNA PENETROMETRICA

(prove penetrometriche statiche con punta Begemann e dinamica superpesante_DPSH)

Committente: Cantiere: Ristrutturazione muro di contenimento Località: Filettole, Vecchiano (PI)	Codice commessa: 21-09-2022 Numero certificati allegati: 1

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro statico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7 mm
Angolo di apertura punta	60°
Area punta	10 cm^2
Superficie manicotto	150 cm^2
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro dinamico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63,5 Kg
Altezza di caduta libera	0,75 m
Peso sistema di battuta	0,6 Kg
Diametro punta conica	51,00 mm
Area di base punta	20,43 cm^2
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	6,3 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,40 m
Avanzamento punta	0,20 m
Numero colpi per punta	N(20)
Coeff. Correlazione	1,46
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	90 °

Dott. Geologo Ciulli Lorenzo
Ordine dei Geologi della Toscana n. 1591

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT1 0596

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 3,60mt
Falda non rilevata al momento della prova

Nello stesso foro della CPT1 è stata eseguita una DPSH che ha dato subito rifiuto strumentale

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,533333	0,0	
0,40	31,00	39,0	31,0	1,2	25,833	3,9
0,60	41,00	59,0	41,0	1,533333	26,739	3,7
0,80	71,00	94,0	71,0	3,2	22,188	4,5
1,00	54,00	102,0	54,0	4,8	11,25	8,9
1,20	60,00	132,0	60,0	4,4	13,636	7,3
1,40	67,00	133,0	67,0	1,8	37,222	2,7
1,60	64,00	91,0	64,0	4,8	13,333	7,5
1,80	128,00	200,0	128,0	6,0	21,333	4,7
2,00	200,00	290,0	200,0	4,333333	46,154	2,2
2,20	125,00	190,0	125,0	5,333333	23,438	4,3
2,40	250,00	330,0	250,0	5,6	44,643	2,2
2,60	181,00	265,0	181,0	9,666667	18,724	5,3
2,80	195,00	340,0	195,0	4,933333	39,527	2,5
3,00	159,00	233,0	159,0	8,733334	18,206	5,5
3,20	173,00	304,0	173,0	8,466666	20,433	4,9
3,40	120,00	247,0	120,0	10,26667	11,688	8,6
3,60	226,00	380,0	226,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,533333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	31,0	1,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,60	41,0	1,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	71,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	54,0	4,8	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,20	60,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,40	67,0	1,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,60	64,0	4,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,80	128,0	6,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	200,0	4,333333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	125,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	250,0	5,6	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	181,0	9,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	195,0	4,933333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

3,00	159,0	8,733334	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,20	173,0	8,466666	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	120,0	10,26667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,60	226,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT2 0597

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	1,133333	0,0	
0,40	39,00	56,0	39,0	0,933333	41,786	2,4
0,60	51,00	65,0	51,0	2,466667	20,676	4,8
0,80	80,00	117,0	80,0	5,0	16,0	6,3
1,00	97,00	172,0	97,0	4,333333	22,385	4,5
1,20	92,00	157,0	92,0	4,733333	19,437	5,1
1,40	84,00	155,0	84,0	4,533333	18,529	5,4
1,60	96,00	164,0	96,0	3,2	30,0	3,3
1,80	87,00	135,0	87,0	3,666667	23,727	4,2
2,00	84,00	139,0	84,0	2,466667	34,054	2,9
2,20	105,00	142,0	105,0	6,666667	15,75	6,3
2,40	300,00	400,0	300,0	4,666667	64,286	1,6
2,60	280,00	350,0	280,0	9,4	29,787	3,4
2,80	184,00	325,0	184,0	4,933333	37,297	2,7
3,00	213,00	287,0	213,0	1,066667	199,687	0,5
3,20	81,00	97,0	81,0	3,666667	22,091	4,5
3,40	112,00	167,0	112,0	2,0	56,0	1,8
3,60	93,00	123,0	93,0	4,2	22,143	4,5
3,80	45,00	108,0	45,0	5,0	9,0	11,1
4,00	155,00	230,0	155,0	5,333333	29,063	3,4
4,20	86,00	166,0	86,0	5,533333	15,542	6,4
4,40	54,00	137,0	54,0	5,733333	9,419	10,6
4,60	154,00	240,0	154,0	11,0	14,0	7,1
4,80	215,00	380,0	215,0	10,46667	20,541	4,9
5,00	158,00	315,0	158,0	1,066667	148,125	0,7
5,20	290,00	306,0	290,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	1,133333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	39,0	0,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

0,60	51,0	2,466667	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	80,0	5,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	97,0	4,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	92,0	4,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	84,0	4,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	96,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	87,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	84,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	105,0	6,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	300,0	4,666667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	280,0	9,4	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,80	184,0	4,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	213,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,20	81,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	112,0	2,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,60	93,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,80	45,0	5,0	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,00	155,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4,20	86,0	5,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,40	54,0	5,733333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,60	154,0	11,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,80	215,0	10,46667	2,4	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,00	158,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
5,20	290,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT3 0598

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,933333	0,0	
0,40	58,00	72,0	58,0	1,466667	39,545	2,5
0,60	79,00	101,0	79,0	2,466667	32,027	3,1
0,80	93,00	130,0	93,0	3,8	24,474	4,1
1,00	113,00	170,0	113,0	5,0	22,6	4,4
1,20	230,00	305,0	230,0	10,0	23,0	4,3
1,40	122,00	272,0	122,0	6,933333	17,596	5,7
1,60	111,00	215,0	111,0	3,333333	33,3	3,0
1,80	81,00	131,0	81,0	4,2	19,286	5,2

2,00	50,00	113,0	50,0	3,533333	14,151	7,1
2,20	57,00	110,0	57,0	1,6	35,625	2,8
2,40	85,00	109,0	85,0	2,333333	36,429	2,7
2,60	61,00	96,0	61,0	2,733333	22,317	4,5
2,80	66,00	107,0	66,0	2,0	33,0	3,0
3,00	39,00	69,0	39,0	2,933333	13,295	7,5
3,20	24,00	68,0	24,0	2,2	10,909	9,2
3,40	33,00	66,0	33,0	4,6	7,174	13,9
3,60	78,00	147,0	78,0	1,133333	68,824	1,5
3,80	77,00	94,0	77,0	1,2	64,167	1,6
4,00	71,00	89,0	71,0	3,4	20,882	4,8
4,20	135,00	186,0	135,0	2,133333	63,281	1,6
4,40	75,00	107,0	75,0	1,6	46,875	2,1
4,60	29,00	53,0	29,0	2,733333	10,61	9,4
4,80	41,00	82,0	41,0	4,6	8,913	11,2
5,00	94,00	163,0	94,0	5,066667	18,553	5,4
5,20	182,00	258,0	182,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,933333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	58,0	1,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,60	79,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,80	93,0	3,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	113,0	5,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	230,0	10,0	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,40	122,0	6,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	111,0	3,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	81,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	50,0	3,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2,20	57,0	1,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	85,0	2,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	61,0	2,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	66,0	2,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	39,0	2,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,20	24,0	2,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,40	33,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,60	78,0	1,133333	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
3,80	77,0	1,2	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
4,00	71,0	3,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,20	135,0	2,133333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
4,40	75,0	1,6	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

					Limi
4,60	29,0	2,733333	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,80	41,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5,00	94,0	5,066667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,20	182,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT4 0599

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 2,80mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,6	0,0	
0,40	51,00	60,0	51,0	1,0	51,0	2,0
0,60	59,00	74,0	59,0	2,2	26,818	3,7
0,80	73,00	106,0	73,0	2,2	33,182	3,0
1,00	104,00	137,0	104,0	3,133333	33,191	3,0
1,20	79,00	126,0	79,0	4,4	17,955	5,6
1,40	103,00	169,0	103,0	6,666667	15,45	6,5
1,60	121,00	221,0	121,0	4,066667	29,754	3,4
1,80	161,00	222,0	161,0	3,333333	48,3	2,1
2,00	330,00	380,0	330,0	6,466667	51,031	2,0
2,20	174,00	271,0	174,0	7,333333	23,727	4,2
2,40	158,00	268,0	158,0	2,8	56,429	1,8
2,60	126,00	168,0	126,0	7,6	16,579	6,0
2,80	175,00	289,0	175,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,6	0,0		Stima non eseguibile
0,40	51,0	1,0	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
0,60	59,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	73,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,00	104,0	3,133333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,20	79,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	103,0	6,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

1,60	121,0	4,066667	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	161,0	3,333333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,00	330,0	6,466667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,20	174,0	7,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	158,0	2,8	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	126,0	7,6	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	175,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA DPSH1 DPSH4 0599

Strumento utilizzato: DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data: 21/09/2022
Profondità prova: 6.60 mt
Falda rilevata: 5,00mt da p.c.

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	0	0.851	0.00	0.00	0.00	0.00
0.60	0	0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.80	0	0.843	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	0	0.840	0.00	0.00	0.00	0.00
1.20	0	0.836	0.00	0.00	0.00	0.00
1.40	0	0.833	0.00	0.00	0.00	0.00
1.60	0	0.830	0.00	0.00	0.00	0.00
1.80	0	0.826	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	0	0.823	0.00	0.00	0.00	0.00
2.20	0	0.820	0.00	0.00	0.00	0.00
2.40	0	0.817	0.00	0.00	0.00	0.00
2.60	0	0.814	0.00	0.00	0.00	0.00
2.80	0	0.811	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	19	0.759	119.38	157.35	5.97	7.87
3.20	14	0.756	87.65	115.94	4.38	5.80
3.40	11	0.803	73.19	91.10	3.66	4.55
3.60	8	0.801	49.56	61.88	2.48	3.09
3.80	12	0.798	74.11	92.83	3.71	4.64
4.00	12	0.796	73.89	92.83	3.69	4.64
4.20	13	0.744	74.79	100.56	3.74	5.03
4.40	10	0.791	61.22	77.36	3.06	3.87
4.60	9	0.789	51.55	65.31	2.58	3.27
4.80	7	0.787	39.98	50.80	2.00	2.54
5.00	11	0.785	62.67	79.83	3.13	3.99
5.20	27	0.683	133.83	195.94	6.69	9.80
5.40	24	0.681	118.61	174.17	5.93	8.71

5.60	20	0.729	99.66	136.68	4.98	6.83
5.80	18	0.727	89.47	123.01	4.47	6.15
6.00	30	0.675	138.49	205.02	6.92	10.25
6.20	25	0.674	115.11	170.85	5.76	8.54
6.40	24	0.672	110.22	164.02	5.51	8.20
6.60	22	0.670	95.24	142.07	4.76	7.10

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT
2.8	***Verticale CPT 4***							
5	11.45	89.62	Incoerente - coesivo	2.08	2.29	0.62	1.49	17.06
6.6	23.75	163.97	Incoerente - coesivo	2.31	2.5	0.95	1.5	35.72

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
0598
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

CAMPAGNA PENETROMETRICA

(prove penetrometriche statiche con punta Begemann e dinamica superpesante_DPSH)

Committente: Cantiere: Ristrutturazione muro di contenimento Località: Filettole, Vecchiano (PI)	Codice commessa: 21-09-2022 Numero certificati allegati: 1

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro statico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7 mm
Angolo di apertura punta	60°
Area punta	10 cm^2
Superficie manicotto	150 cm^2
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro dinamico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63,5 Kg
Altezza di caduta libera	0,75 m
Peso sistema di battuta	0,6 Kg
Diametro punta conica	51,00 mm
Area di base punta	20,43 cm^2
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	6,3 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,40 m
Avanzamento punta	0,20 m
Numero colpi per punta	N(20)
Coeff. Correlazione	1,46
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	90 °

Dott. Geologo Ciulli Lorenzo
Ordine dei Geologi della Toscana n. 1591

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT1 0596

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 3,60mt
Falda non rilevata al momento della prova

Nello stesso foro della CPT1 è stata eseguita una DPSH che ha dato subito rifiuto strumentale

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,533333	0,0	
0,40	31,00	39,0	31,0	1,2	25,833	3,9
0,60	41,00	59,0	41,0	1,533333	26,739	3,7
0,80	71,00	94,0	71,0	3,2	22,188	4,5
1,00	54,00	102,0	54,0	4,8	11,25	8,9
1,20	60,00	132,0	60,0	4,4	13,636	7,3
1,40	67,00	133,0	67,0	1,8	37,222	2,7
1,60	64,00	91,0	64,0	4,8	13,333	7,5
1,80	128,00	200,0	128,0	6,0	21,333	4,7
2,00	200,00	290,0	200,0	4,333333	46,154	2,2
2,20	125,00	190,0	125,0	5,333333	23,438	4,3
2,40	250,00	330,0	250,0	5,6	44,643	2,2
2,60	181,00	265,0	181,0	9,666667	18,724	5,3
2,80	195,00	340,0	195,0	4,933333	39,527	2,5
3,00	159,00	233,0	159,0	8,733334	18,206	5,5
3,20	173,00	304,0	173,0	8,466666	20,433	4,9
3,40	120,00	247,0	120,0	10,26667	11,688	8,6
3,60	226,00	380,0	226,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,533333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	31,0	1,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,60	41,0	1,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	71,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	54,0	4,8	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,20	60,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,40	67,0	1,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,60	64,0	4,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,80	128,0	6,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	200,0	4,333333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	125,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	250,0	5,6	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	181,0	9,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	195,0	4,933333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

3,00	159,0	8,733334	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,20	173,0	8,466666	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	120,0	10,26667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,60	226,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT2 0597

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	1,133333	0,0	
0,40	39,00	56,0	39,0	0,933333	41,786	2,4
0,60	51,00	65,0	51,0	2,466667	20,676	4,8
0,80	80,00	117,0	80,0	5,0	16,0	6,3
1,00	97,00	172,0	97,0	4,333333	22,385	4,5
1,20	92,00	157,0	92,0	4,733333	19,437	5,1
1,40	84,00	155,0	84,0	4,533333	18,529	5,4
1,60	96,00	164,0	96,0	3,2	30,0	3,3
1,80	87,00	135,0	87,0	3,666667	23,727	4,2
2,00	84,00	139,0	84,0	2,466667	34,054	2,9
2,20	105,00	142,0	105,0	6,666667	15,75	6,3
2,40	300,00	400,0	300,0	4,666667	64,286	1,6
2,60	280,00	350,0	280,0	9,4	29,787	3,4
2,80	184,00	325,0	184,0	4,933333	37,297	2,7
3,00	213,00	287,0	213,0	1,066667	199,687	0,5
3,20	81,00	97,0	81,0	3,666667	22,091	4,5
3,40	112,00	167,0	112,0	2,0	56,0	1,8
3,60	93,00	123,0	93,0	4,2	22,143	4,5
3,80	45,00	108,0	45,0	5,0	9,0	11,1
4,00	155,00	230,0	155,0	5,333333	29,063	3,4
4,20	86,00	166,0	86,0	5,533333	15,542	6,4
4,40	54,00	137,0	54,0	5,733333	9,419	10,6
4,60	154,00	240,0	154,0	11,0	14,0	7,1
4,80	215,00	380,0	215,0	10,46667	20,541	4,9
5,00	158,00	315,0	158,0	1,066667	148,125	0,7
5,20	290,00	306,0	290,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	1,133333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	39,0	0,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

0,60	51,0	2,466667	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	80,0	5,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	97,0	4,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	92,0	4,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	84,0	4,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	96,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	87,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	84,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	105,0	6,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	300,0	4,666667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	280,0	9,4	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,80	184,0	4,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	213,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,20	81,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	112,0	2,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,60	93,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,80	45,0	5,0	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,00	155,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4,20	86,0	5,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,40	54,0	5,733333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,60	154,0	11,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,80	215,0	10,46667	2,4	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,00	158,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
5,20	290,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT3 0598

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,933333	0,0	
0,40	58,00	72,0	58,0	1,466667	39,545	2,5
0,60	79,00	101,0	79,0	2,466667	32,027	3,1
0,80	93,00	130,0	93,0	3,8	24,474	4,1
1,00	113,00	170,0	113,0	5,0	22,6	4,4
1,20	230,00	305,0	230,0	10,0	23,0	4,3
1,40	122,00	272,0	122,0	6,933333	17,596	5,7
1,60	111,00	215,0	111,0	3,333333	33,3	3,0
1,80	81,00	131,0	81,0	4,2	19,286	5,2

2,00	50,00	113,0	50,0	3,533333	14,151	7,1
2,20	57,00	110,0	57,0	1,6	35,625	2,8
2,40	85,00	109,0	85,0	2,333333	36,429	2,7
2,60	61,00	96,0	61,0	2,733333	22,317	4,5
2,80	66,00	107,0	66,0	2,0	33,0	3,0
3,00	39,00	69,0	39,0	2,933333	13,295	7,5
3,20	24,00	68,0	24,0	2,2	10,909	9,2
3,40	33,00	66,0	33,0	4,6	7,174	13,9
3,60	78,00	147,0	78,0	1,133333	68,824	1,5
3,80	77,00	94,0	77,0	1,2	64,167	1,6
4,00	71,00	89,0	71,0	3,4	20,882	4,8
4,20	135,00	186,0	135,0	2,133333	63,281	1,6
4,40	75,00	107,0	75,0	1,6	46,875	2,1
4,60	29,00	53,0	29,0	2,733333	10,61	9,4
4,80	41,00	82,0	41,0	4,6	8,913	11,2
5,00	94,00	163,0	94,0	5,066667	18,553	5,4
5,20	182,00	258,0	182,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,933333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	58,0	1,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,60	79,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,80	93,0	3,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	113,0	5,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	230,0	10,0	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,40	122,0	6,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	111,0	3,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	81,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	50,0	3,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2,20	57,0	1,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	85,0	2,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	61,0	2,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	66,0	2,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	39,0	2,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,20	24,0	2,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,40	33,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,60	78,0	1,133333	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
3,80	77,0	1,2	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
4,00	71,0	3,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,20	135,0	2,133333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
4,40	75,0	1,6	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

					Limi
4,60	29,0	2,733333	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,80	41,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5,00	94,0	5,066667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,20	182,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT4 0599

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 2,80mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,6	0,0	
0,40	51,00	60,0	51,0	1,0	51,0	2,0
0,60	59,00	74,0	59,0	2,2	26,818	3,7
0,80	73,00	106,0	73,0	2,2	33,182	3,0
1,00	104,00	137,0	104,0	3,133333	33,191	3,0
1,20	79,00	126,0	79,0	4,4	17,955	5,6
1,40	103,00	169,0	103,0	6,666667	15,45	6,5
1,60	121,00	221,0	121,0	4,066667	29,754	3,4
1,80	161,00	222,0	161,0	3,333333	48,3	2,1
2,00	330,00	380,0	330,0	6,466667	51,031	2,0
2,20	174,00	271,0	174,0	7,333333	23,727	4,2
2,40	158,00	268,0	158,0	2,8	56,429	1,8
2,60	126,00	168,0	126,0	7,6	16,579	6,0
2,80	175,00	289,0	175,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,6	0,0		Stima non eseguibile
0,40	51,0	1,0	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
0,60	59,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	73,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,00	104,0	3,133333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,20	79,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	103,0	6,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

1,60	121,0	4,066667	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	161,0	3,333333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,00	330,0	6,466667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,20	174,0	7,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	158,0	2,8	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	126,0	7,6	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	175,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA DPSH1 DPSH4 0599

Strumento utilizzato: DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data: 21/09/2022
Profondità prova: 6.60 mt
Falda rilevata: 5,00mt da p.c.

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	0	0.851	0.00	0.00	0.00	0.00
0.60	0	0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.80	0	0.843	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	0	0.840	0.00	0.00	0.00	0.00
1.20	0	0.836	0.00	0.00	0.00	0.00
1.40	0	0.833	0.00	0.00	0.00	0.00
1.60	0	0.830	0.00	0.00	0.00	0.00
1.80	0	0.826	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	0	0.823	0.00	0.00	0.00	0.00
2.20	0	0.820	0.00	0.00	0.00	0.00
2.40	0	0.817	0.00	0.00	0.00	0.00
2.60	0	0.814	0.00	0.00	0.00	0.00
2.80	0	0.811	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	19	0.759	119.38	157.35	5.97	7.87
3.20	14	0.756	87.65	115.94	4.38	5.80
3.40	11	0.803	73.19	91.10	3.66	4.55
3.60	8	0.801	49.56	61.88	2.48	3.09
3.80	12	0.798	74.11	92.83	3.71	4.64
4.00	12	0.796	73.89	92.83	3.69	4.64
4.20	13	0.744	74.79	100.56	3.74	5.03
4.40	10	0.791	61.22	77.36	3.06	3.87
4.60	9	0.789	51.55	65.31	2.58	3.27
4.80	7	0.787	39.98	50.80	2.00	2.54
5.00	11	0.785	62.67	79.83	3.13	3.99
5.20	27	0.683	133.83	195.94	6.69	9.80
5.40	24	0.681	118.61	174.17	5.93	8.71

5.60	20	0.729	99.66	136.68	4.98	6.83
5.80	18	0.727	89.47	123.01	4.47	6.15
6.00	30	0.675	138.49	205.02	6.92	10.25
6.20	25	0.674	115.11	170.85	5.76	8.54
6.40	24	0.672	110.22	164.02	5.51	8.20
6.60	22	0.670	95.24	142.07	4.76	7.10

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT
2.8	***Verticale CPT 4***							
5	11.45	89.62	Incoerente - coesivo	2.08	2.29	0.62	1.49	17.06
6.6	23.75	163.97	Incoerente - coesivo	2.31	2.5	0.95	1.5	35.72

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
0599
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

CAMPAGNA PENETROMETRICA

(prove penetrometriche statiche con punta Begemann e dinamica superpesante_DPSH)

Committente: Cantiere: Ristrutturazione muro di contenimento Località: Filettole, Vecchiano (PI)	Codice commessa: 21-09-2022 Numero certificati allegati: 1

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro statico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7 mm
Angolo di apertura punta	60°
Area punta	10 cm^2
Superficie manicotto	150 cm^2
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

Caratteristiche Tecniche-Strumentali penetrometro dinamico DPSH TG 63-100 PAGANI

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63,5 Kg
Altezza di caduta libera	0,75 m
Peso sistema di battuta	0,6 Kg
Diametro punta conica	51,00 mm
Area di base punta	20,43 cm^2
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	6,3 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,40 m
Avanzamento punta	0,20 m
Numero colpi per punta	N(20)
Coeff. Correlazione	1,46
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	90 °

Dott. Geologo Ciulli Lorenzo
Ordine dei Geologi della Toscana n. 1591

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT1 0596

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 3,60mt
Falda non rilevata al momento della prova

Nello stesso foro della CPT1 è stata eseguita una DPSH che ha dato subito rifiuto strumentale

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,533333	0,0	
0,40	31,00	39,0	31,0	1,2	25,833	3,9
0,60	41,00	59,0	41,0	1,533333	26,739	3,7
0,80	71,00	94,0	71,0	3,2	22,188	4,5
1,00	54,00	102,0	54,0	4,8	11,25	8,9
1,20	60,00	132,0	60,0	4,4	13,636	7,3
1,40	67,00	133,0	67,0	1,8	37,222	2,7
1,60	64,00	91,0	64,0	4,8	13,333	7,5
1,80	128,00	200,0	128,0	6,0	21,333	4,7
2,00	200,00	290,0	200,0	4,333333	46,154	2,2
2,20	125,00	190,0	125,0	5,333333	23,438	4,3
2,40	250,00	330,0	250,0	5,6	44,643	2,2
2,60	181,00	265,0	181,0	9,666667	18,724	5,3
2,80	195,00	340,0	195,0	4,933333	39,527	2,5
3,00	159,00	233,0	159,0	8,733334	18,206	5,5
3,20	173,00	304,0	173,0	8,466666	20,433	4,9
3,40	120,00	247,0	120,0	10,26667	11,688	8,6
3,60	226,00	380,0	226,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,533333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	31,0	1,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,60	41,0	1,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	71,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	54,0	4,8	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,20	60,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,40	67,0	1,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,60	64,0	4,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,80	128,0	6,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	200,0	4,333333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	125,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	250,0	5,6	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	181,0	9,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	195,0	4,933333	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

3,00	159,0	8,733334	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,20	173,0	8,466666	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	120,0	10,26667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,60	226,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT2 0597

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	1,133333	0,0	
0,40	39,00	56,0	39,0	0,933333	41,786	2,4
0,60	51,00	65,0	51,0	2,466667	20,676	4,8
0,80	80,00	117,0	80,0	5,0	16,0	6,3
1,00	97,00	172,0	97,0	4,333333	22,385	4,5
1,20	92,00	157,0	92,0	4,733333	19,437	5,1
1,40	84,00	155,0	84,0	4,533333	18,529	5,4
1,60	96,00	164,0	96,0	3,2	30,0	3,3
1,80	87,00	135,0	87,0	3,666667	23,727	4,2
2,00	84,00	139,0	84,0	2,466667	34,054	2,9
2,20	105,00	142,0	105,0	6,666667	15,75	6,3
2,40	300,00	400,0	300,0	4,666667	64,286	1,6
2,60	280,00	350,0	280,0	9,4	29,787	3,4
2,80	184,00	325,0	184,0	4,933333	37,297	2,7
3,00	213,00	287,0	213,0	1,066667	199,687	0,5
3,20	81,00	97,0	81,0	3,666667	22,091	4,5
3,40	112,00	167,0	112,0	2,0	56,0	1,8
3,60	93,00	123,0	93,0	4,2	22,143	4,5
3,80	45,00	108,0	45,0	5,0	9,0	11,1
4,00	155,00	230,0	155,0	5,333333	29,063	3,4
4,20	86,00	166,0	86,0	5,533333	15,542	6,4
4,40	54,00	137,0	54,0	5,733333	9,419	10,6
4,60	154,00	240,0	154,0	11,0	14,0	7,1
4,80	215,00	380,0	215,0	10,46667	20,541	4,9
5,00	158,00	315,0	158,0	1,066667	148,125	0,7
5,20	290,00	306,0	290,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	1,133333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	39,0	0,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

0,60	51,0	2,466667	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	80,0	5,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	97,0	4,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	92,0	4,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	84,0	4,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	96,0	3,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	87,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	84,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	105,0	6,666667	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	300,0	4,666667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	280,0	9,4	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,80	184,0	4,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	213,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,20	81,0	3,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,40	112,0	2,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
3,60	93,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,80	45,0	5,0	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,00	155,0	5,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4,20	86,0	5,533333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,40	54,0	5,733333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,60	154,0	11,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,80	215,0	10,46667	2,4	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,00	158,0	1,066667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
5,20	290,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT3 0598

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 5,20mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,933333	0,0	
0,40	58,00	72,0	58,0	1,466667	39,545	2,5
0,60	79,00	101,0	79,0	2,466667	32,027	3,1
0,80	93,00	130,0	93,0	3,8	24,474	4,1
1,00	113,00	170,0	113,0	5,0	22,6	4,4
1,20	230,00	305,0	230,0	10,0	23,0	4,3
1,40	122,00	272,0	122,0	6,933333	17,596	5,7
1,60	111,00	215,0	111,0	3,333333	33,3	3,0
1,80	81,00	131,0	81,0	4,2	19,286	5,2

2,00	50,00	113,0	50,0	3,533333	14,151	7,1
2,20	57,00	110,0	57,0	1,6	35,625	2,8
2,40	85,00	109,0	85,0	2,333333	36,429	2,7
2,60	61,00	96,0	61,0	2,733333	22,317	4,5
2,80	66,00	107,0	66,0	2,0	33,0	3,0
3,00	39,00	69,0	39,0	2,933333	13,295	7,5
3,20	24,00	68,0	24,0	2,2	10,909	9,2
3,40	33,00	66,0	33,0	4,6	7,174	13,9
3,60	78,00	147,0	78,0	1,133333	68,824	1,5
3,80	77,00	94,0	77,0	1,2	64,167	1,6
4,00	71,00	89,0	71,0	3,4	20,882	4,8
4,20	135,00	186,0	135,0	2,133333	63,281	1,6
4,40	75,00	107,0	75,0	1,6	46,875	2,1
4,60	29,00	53,0	29,0	2,733333	10,61	9,4
4,80	41,00	82,0	41,0	4,6	8,913	11,2
5,00	94,00	163,0	94,0	5,066667	18,553	5,4
5,20	182,00	258,0	182,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,933333	0,0		Stima non eseguibile
0,40	58,0	1,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,60	79,0	2,466667	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,80	93,0	3,8	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,00	113,0	5,0	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	230,0	10,0	2,4	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,40	122,0	6,933333	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,60	111,0	3,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	81,0	4,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	50,0	3,533333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2,20	57,0	1,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	85,0	2,333333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,60	61,0	2,733333	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	66,0	2,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	39,0	2,933333	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,20	24,0	2,2	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,40	33,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,60	78,0	1,133333	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
3,80	77,0	1,2	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
4,00	71,0	3,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,20	135,0	2,133333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
4,40	75,0	1,6	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. -

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@epap.sicurezzapostale.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

					Limi
4,60	29,0	2,733333	2,0	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,80	41,0	4,6	2,1	Incoerente-Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5,00	94,0	5,066667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,20	182,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA CPT4 0599

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 21/09/2022
Profondità prova 2,80mt
Falda non rilevata al momento della prova

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,6	0,0	
0,40	51,00	60,0	51,0	1,0	51,0	2,0
0,60	59,00	74,0	59,0	2,2	26,818	3,7
0,80	73,00	106,0	73,0	2,2	33,182	3,0
1,00	104,00	137,0	104,0	3,133333	33,191	3,0
1,20	79,00	126,0	79,0	4,4	17,955	5,6
1,40	103,00	169,0	103,0	6,666667	15,45	6,5
1,60	121,00	221,0	121,0	4,066667	29,754	3,4
1,80	161,00	222,0	161,0	3,333333	48,3	2,1
2,00	330,00	380,0	330,0	6,466667	51,031	2,0
2,20	174,00	271,0	174,0	7,333333	23,727	4,2
2,40	158,00	268,0	158,0	2,8	56,429	1,8
2,60	126,00	168,0	126,0	7,6	16,579	6,0
2,80	175,00	289,0	175,0	0,0		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,6	0,0		Stima non eseguibile
0,40	51,0	1,0	1,9	Incoerente-Coesivo	Sabbie
0,60	59,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	73,0	2,2	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,00	104,0	3,133333	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,20	79,0	4,4	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,40	103,0	6,666667	2,2	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

1,60	121,0	4,066667	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,80	161,0	3,333333	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,00	330,0	6,466667	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,20	174,0	7,333333	2,3	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,40	158,0	2,8	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate
2,60	126,0	7,6	2,3	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,80	175,0	0,0	2,0	Incoerente-Coesivo	Sabbie addensate o cementate

PROVA DPSH1 DPSH4 0599

Strumento utilizzato: DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data: 21/09/2022
Profondità prova: 6.60 mt
Falda rilevata: 5,00mt da p.c.

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	0	0.851	0.00	0.00	0.00	0.00
0.60	0	0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.80	0	0.843	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	0	0.840	0.00	0.00	0.00	0.00
1.20	0	0.836	0.00	0.00	0.00	0.00
1.40	0	0.833	0.00	0.00	0.00	0.00
1.60	0	0.830	0.00	0.00	0.00	0.00
1.80	0	0.826	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	0	0.823	0.00	0.00	0.00	0.00
2.20	0	0.820	0.00	0.00	0.00	0.00
2.40	0	0.817	0.00	0.00	0.00	0.00
2.60	0	0.814	0.00	0.00	0.00	0.00
2.80	0	0.811	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	19	0.759	119.38	157.35	5.97	7.87
3.20	14	0.756	87.65	115.94	4.38	5.80
3.40	11	0.803	73.19	91.10	3.66	4.55
3.60	8	0.801	49.56	61.88	2.48	3.09
3.80	12	0.798	74.11	92.83	3.71	4.64
4.00	12	0.796	73.89	92.83	3.69	4.64
4.20	13	0.744	74.79	100.56	3.74	5.03
4.40	10	0.791	61.22	77.36	3.06	3.87
4.60	9	0.789	51.55	65.31	2.58	3.27
4.80	7	0.787	39.98	50.80	2.00	2.54
5.00	11	0.785	62.67	79.83	3.13	3.99
5.20	27	0.683	133.83	195.94	6.69	9.80
5.40	24	0.681	118.61	174.17	5.93	8.71

5.60	20	0.729	99.66	136.68	4.98	6.83
5.80	18	0.727	89.47	123.01	4.47	6.15
6.00	30	0.675	138.49	205.02	6.92	10.25
6.20	25	0.674	115.11	170.85	5.76	8.54
6.40	24	0.672	110.22	164.02	5.51	8.20
6.60	22	0.670	95.24	142.07	4.76	7.10

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT
2.8	***Verticale CPT 4***							
5	11.45	89.62	Incoerente - coesivo	2.08	2.29	0.62	1.49	17.06
6.6	23.75	163.97	Incoerente - coesivo	2.31	2.5	0.95	1.5	35.72

GeoTirreno S.r.l.
Viale della Stazione n.39
54100 Massa

0600
Certificato 114-14

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

3.010496-018

- committente:
- lavoro: Filettole
- località: Viale Gambacorti
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 30/09/2014
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 30/09/2014

					NATURA COESIVA						NATURA GRANULARE										
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25	Mo kg/cm²
0,20	24	90	3::::	1,85	0,04	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	28	0,258	40	60	72
0,40	10	11	2////	1,85	0,07	0,50	68,4	85	128	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,60	10	19	2////	1,85	0,11	0,50	41,2	85	128	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,80	6	45	4/:/:	1,85	0,15	0,30	15,2	51	77	29	22	31	34	37	40	32	26	0,042	10	15	18
1,00	4	20	2////	1,85	0,19	0,20	6,9	47	70	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,20	3	9	1***	1,85	0,22	0,15	3,8	11	17	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,40	5	19	2////	1,85	0,26	0,25	6,0	69	103	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,60	5	37	4/:/:	1,85	0,30	0,25	5,1	81	122	25	--	28	31	35	38	27	25	--	8	13	15
1,80	6	30	4/:/:	1,85	0,33	0,30	5,5	90	135	29	2	28	32	35	38	27	26	0,005	10	15	18
2,00	5	25	2////	1,85	0,37	0,25	3,8	104	156	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,20	6	45	4/:/:	1,85	0,41	0,30	4,3	114	171	29	--	28	31	35	38	26	26	--	10	15	18
2,40	3	7	1***	1,85	0,44	0,15	1,6	19	28	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,60	28	52	3::::	1,85	0,48	--	--	--	--	--	46	34	37	39	42	34	28	0,094	47	70	84
2,80	40	100	3::::	1,85	0,52	--	--	--	--	--	57	36	38	40	43	36	30	0,121	67	100	120
3,00	42	63	3::::	1,85	0,55	--	--	--	--	--	57	36	38	40	43	35	30	0,121	70	105	126
3,20	32	40	3::::	1,85	0,59	--	--	--	--	--	46	34	37	39	42	34	29	0,093	53	80	96
3,40	34	85	3::::	1,85	0,63	--	--	--	--	--	46	34	37	39	42	34	29	0,095	57	85	102
3,60	50	--	3::::	1,85	0,67	--	--	--	--	--	58	36	38	40	43	35	31	0,125	83	125	150

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@pec.epap.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

0601

PROVA CPT1

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 23/03/2023
Profondità prova 15,00mt
Falda rilevata a 0,55 mt da p.c.

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,0	1,93	0,00	
0,40	17,00	46,00	17,0	1,60	10,63	9,4
0,60	17,00	41,00	17,0	0,87	19,62	5,1
0,80	16,00	29,00	16,0	0,53	30,00	3,3
1,00	16,00	24,00	16,0	0,53	30,00	3,3
1,20	17,00	25,00	17,0	0,27	63,75	1,6
1,40	8,00	12,00	8,0	0,47	17,14	5,8
1,60	8,00	15,00	8,0	0,40	20,00	5,0
1,80	9,00	15,00	9,0	0,40	22,50	4,4
2,00	7,00	13,00	7,0	0,40	17,50	5,7
2,20	11,00	17,00	11,0	0,53	20,62	4,8
2,40	25,00	33,00	25,0	0,27	93,75	1,1
2,60	30,00	34,00	30,0	0,53	56,25	1,8
2,80	26,00	34,00	26,0	0,80	32,50	3,1
3,00	12,00	24,00	12,0	0,87	13,85	7,2
3,20	11,00	24,00	11,0	0,47	23,57	4,2
3,40	8,00	15,00	8,0	0,27	30,00	3,3
3,60	15,00	19,00	15,0	0,40	37,50	2,7
3,80	9,00	15,00	9,0	0,40	22,50	4,4
4,00	6,00	12,00	6,0	0,33	18,00	5,6
4,20	7,00	12,00	7,0	0,40	17,50	5,7
4,40	9,00	15,00	9,0	0,33	27,00	3,7
4,60	8,00	13,00	8,0	0,40	20,00	5,0
4,80	9,00	15,00	9,0	0,33	27,00	3,7
5,00	9,00	14,00	9,0	0,47	19,29	5,2
5,20	11,00	18,00	11,0	0,60	18,33	5,5
5,40	10,00	19,00	10,0	0,67	15,00	6,7
5,60	9,00	19,00	9,0	0,53	16,87	5,9
5,80	15,00	23,00	15,0	0,93	16,07	6,2
6,00	8,00	22,00	8,0	0,53	15,00	6,7
6,20	8,00	16,00	8,0	0,47	17,14	5,8
6,40	8,00	15,00	8,0	0,53	15,00	6,7
6,60	7,00	15,00	7,0	0,47	15,00	6,7
6,80	8,00	15,00	8,0	0,33	24,00	4,2
7,00	8,00	13,00	8,0	0,40	20,00	5,0
7,20	6,00	12,00	6,0	0,33	18,00	5,6
7,40	11,00	16,00	11,0	0,47	23,57	4,2
7,60	14,00	21,00	14,0	0,80	17,50	5,7
7,80	23,00	35,00	23,0	0,80	28,75	3,5
8,00	24,00	36,00	24,0	1,00	24,00	4,2
8,20	23,00	38,00	23,0	0,80	28,75	3,5
8,40	19,00	31,00	19,0	0,60	31,67	3,2

8,60	19,00	28,00	19,0	0,93	20,36	4,9
8,80	9,00	23,00	9,0	0,40	22,50	4,4
9,00	9,00	15,00	9,0	0,40	22,50	4,4
9,20	10,00	16,00	10,0	0,33	30,00	3,3
9,40	10,00	15,00	10,0	0,33	30,00	3,3
9,60	9,00	14,00	9,0	0,27	33,75	3,0
9,80	12,00	16,00	12,0	0,40	30,00	3,3
10,00	10,00	16,00	10,0	0,40	25,00	4,0
10,20	31,00	37,00	31,0	1,07	29,06	3,4
10,40	30,00	46,00	30,0	0,93	32,14	3,1
10,60	36,00	50,00	36,0	0,60	60,00	1,7
10,80	33,00	42,00	33,0	0,53	61,87	1,6
11,00	40,00	48,00	40,0	0,67	60,00	1,7
11,20	31,00	41,00	31,0	0,60	51,67	1,9
11,40	28,00	37,00	28,0	0,47	60,00	1,7
11,60	28,00	35,00	28,0	0,53	52,50	1,9
11,80	24,00	32,00	24,0	0,67	36,00	2,8
12,00	39,00	49,00	39,0	0,73	53,18	1,9
12,20	29,00	40,00	29,0	0,40	72,50	1,4
12,40	29,00	35,00	29,0	0,73	39,55	2,5
12,60	14,00	25,00	14,0	0,87	16,15	6,2
12,80	15,00	28,00	15,0	0,67	22,50	4,4
13,00	15,00	25,00	15,0	0,93	16,07	6,2
13,20	10,00	24,00	10,0	0,53	18,75	5,3
13,40	9,00	17,00	9,0	0,80	11,25	8,9
13,60	8,00	20,00	8,0	0,67	12,00	8,3
13,80	10,00	20,00	10,0	0,53	18,75	5,3
14,00	11,00	19,00	11,0	0,53	20,62	4,8
14,20	13,00	21,00	13,0	0,60	21,67	4,6
14,40	9,00	18,00	9,0	0,60	15,00	6,7
14,60	11,00	20,00	11,0	0,53	20,62	4,8
14,80	12,00	20,00	12,0	0,60	20,00	5,0
15,00	11,00	20,00	11,0	0,00		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	1,93	0,0		Stima non eseguibile
0,40	17,0	1,60	1,9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
0,60	17,0	0,87	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1,00	16,0	0,53	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,20	17,0	0,27	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
1,40	8,0	0,47	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

1,80	8,5	0,40	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2,00	7,0	0,40	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2,20	11,0	0,53	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2,60	27,5	0,40	1,9	Incoerente	Sabbie
2,80	26,0	0,80	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,00	12,0	0,87	1,9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3,20	11,0	0,47	1,9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3,40	8,0	0,27	1,8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,60	15,0	0,40	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,80	9,0	0,40	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4,20	6,5	0,37	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5,00	8,75	0,38	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
5,20	11,0	0,60	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5,60	9,5	0,60	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5,80	15,0	0,93	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6,60	7,75	0,50	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7,00	8,0	0,37	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
7,20	6,0	0,33	1,7	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7,40	11,0	0,47	1,9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
7,60	14,0	0,80	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8,40	22,25	0,80	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8,60	19,0	0,93	2,0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,00	9,0	0,40	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
9,80	10,25	0,33	1,8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10,00	10,0	0,40	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10,20	31,0	1,07	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10,40	30,0	0,93	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
11,60	32,667	0,57	1,9	Incoerente	Sabbie
11,80	24,0	0,67	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12,20	34,0	0,57	1,9	Incoerente	Sabbie
12,40	29,0	0,73	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
13,20	13,5	0,75	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,60	8,5	0,73	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14,20	11,333	0,56	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,40	9,0	0,60	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14,80	11,5	0,57	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA Dott. Geologo Lorenzo Ciulli
Via Giovanni Amendola n. 56 - 57023 Cecina (LI)
cell. 339 4508988 e-mail: cl.geologist@gmail.com
PEC: ciulli.lorenzo@pec.epap.it
P.IVA: 01539230498
C.F.: CLLLNZ75E14C415M

PROVA CPT2

0602

Strumento utilizzato DPSH TG 63-100 PAGANI
Prova eseguita in data 23/03/2023
Profondità prova 15,00mt
Falda rilevata a 0,55 mt da p.c.

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,0	0,80	0,00	
0,40	12,00	24,00	12,0	0,73	16,36	6,1
0,60	30,00	41,00	30,0	0,93	32,14	3,1
0,80	9,00	23,00	9,0	0,47	19,29	5,2
1,00	12,00	19,00	12,0	0,33	36,00	2,8
1,20	9,00	14,00	9,0	0,40	22,50	4,4
1,40	9,00	15,00	9,0	0,87	10,38	9,6
1,60	20,00	33,00	20,0	0,73	27,27	3,7
1,80	31,00	42,00	31,0	1,07	29,06	3,4
2,00	14,00	30,00	14,0	0,33	42,00	2,4
2,20	11,00	16,00	11,0	0,60	18,33	5,5
2,40	18,00	27,00	18,0	0,60	30,00	3,3
2,60	14,00	23,00	14,0	1,07	13,12	7,6
2,80	15,00	31,00	15,0	0,60	25,00	4,0
3,00	16,00	25,00	16,0	0,80	20,00	5,0
3,20	13,00	25,00	13,0	0,53	24,37	4,1
3,40	18,00	26,00	18,0	0,47	38,57	2,6
3,60	24,00	31,00	24,0	0,80	30,00	3,3
3,80	15,00	27,00	15,0	0,67	22,50	4,4
4,00	10,00	20,00	10,0	0,53	18,75	5,3
4,20	7,00	15,00	7,0	0,53	13,12	7,6
4,40	8,00	16,00	8,0	0,60	13,33	7,5
4,60	8,00	17,00	8,0	0,53	15,00	6,7
4,80	10,00	18,00	10,0	0,47	21,43	4,7
5,00	7,00	14,00	7,0	0,33	21,00	4,8
5,20	8,00	13,00	8,0	0,33	24,00	4,2
5,40	8,00	13,00	8,0	0,27	30,00	3,3
5,60	9,00	13,00	9,0	0,33	27,00	3,7
5,80	9,00	14,00	9,0	0,40	22,50	4,4
6,00	9,00	15,00	9,0	0,60	15,00	6,7
6,20	9,00	18,00	9,0	0,47	19,29	5,2
6,40	7,00	14,00	7,0	0,53	13,12	7,6
6,60	9,00	17,00	9,0	0,53	16,87	5,9
6,80	7,00	15,00	7,0	0,33	21,00	4,8
7,00	9,00	14,00	9,0	0,60	15,00	6,7
7,20	10,00	19,00	10,0	0,60	16,67	6,0
7,40	11,00	20,00	11,0	0,60	18,33	5,5
7,60	9,00	18,00	9,0	0,40	22,50	4,4
7,80	8,00	14,00	8,0	0,33	24,00	4,2
8,00	10,00	15,00	10,0	0,27	37,50	2,7
8,20	11,00	15,00	11,0	0,33	33,00	3,0
8,40	11,00	16,00	11,0	0,33	33,00	3,0
8,60	10,00	15,00	10,0	0,53	18,75	5,3

8,80	9,00	17,00	9,0	0,47	19,29	5,2
9,00	10,00	17,00	10,0	0,67	15,00	6,7
9,20	10,00	20,00	10,0	0,60	16,67	6,0
9,40	11,00	20,00	11,0	0,73	15,00	6,7
9,60	11,00	22,00	11,0	0,53	20,62	4,8
9,80	12,00	20,00	12,0	0,60	20,00	5,0
10,00	12,00	21,00	12,0	0,73	16,36	6,1
10,20	12,00	23,00	12,0	0,20	60,00	1,7
10,40	25,00	28,00	25,0	1,20	20,83	4,8
10,60	33,00	51,00	33,0	0,60	55,00	1,8
10,80	38,00	47,00	38,0	0,87	43,85	2,3
11,00	24,00	37,00	24,0	0,67	36,00	2,8
11,20	32,00	42,00	32,0	0,93	34,29	2,9
11,40	18,00	32,00	18,0	0,53	33,75	3,0
11,60	34,00	42,00	34,0	0,93	36,43	2,7
11,80	34,00	48,00	34,0	0,67	51,00	2,0
12,00	35,00	45,00	35,0	0,73	47,73	2,1
12,20	29,00	40,00	29,0	0,80	36,25	2,8
12,40	19,00	31,00	19,0	1,00	19,00	5,3
12,60	11,00	26,00	11,0	0,80	13,75	7,3
12,80	11,00	23,00	11,0	0,80	13,75	7,3
13,00	12,00	24,00	12,0	0,60	20,00	5,0
13,20	11,00	20,00	11,0	0,53	20,62	4,8
13,40	8,00	16,00	8,0	0,27	30,00	3,3
13,60	10,00	14,00	10,0	0,33	30,00	3,3
13,80	11,00	16,00	11,0	0,40	27,50	3,6
14,00	9,00	15,00	9,0	0,47	19,29	5,2
14,20	7,00	14,00	7,0	0,73	9,55	10,5
14,40	12,00	23,00	12,0	0,80	15,00	6,7
14,60	16,00	28,00	16,0	0,87	18,46	5,4
14,80	16,00	29,00	16,0	0,87	18,46	5,4
15,00	15,00	28,00	15,0	0,00		0,0

Stratigrafia secondo il metodo di Schmertmann (1978)

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,80	0,0		Stima non eseguibile
0,40	12,0	0,73	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
0,60	30,0	0,93	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
0,80	9,0	0,47	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
1,00	12,0	0,33	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,20	9,0	0,40	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza

1,40	9,0	0,87	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1,80	25,5	0,90	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,00	14,0	0,33	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	11,0	0,60	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2,40	18,0	0,60	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,60	14,0	1,07	1,9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2,80	15,0	0,60	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,20	14,5	0,67	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3,40	18,0	0,47	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,60	24,0	0,80	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,00	12,5	0,60	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4,60	7,667	0,56	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5,20	8,333	0,38	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
5,40	8,0	0,27	1,8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,80	9,0	0,37	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6,00	9,0	0,60	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6,20	9,0	0,47	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6,60	8,0	0,53	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6,80	7,0	0,33	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
7,20	9,5	0,60	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7,40	11,0	0,60	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7,80	8,5	0,37	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8,00	10,0	0,27	1,8	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
8,40	11,0	0,33	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8,60	10,0	0,53	1,8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8,80	9,0	0,47	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
9,40	10,333	0,67	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10,00	11,667	0,62	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
10,20	12,0	0,20	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10,40	25,0	1,20	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
10,60	33,0	0,60	1,9	Incoerente	Sabbie
11,60	29,2	0,79	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12,00	34,5	0,70	1,9	Incoerente	Sabbie
12,20	29,0	0,80	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12,40	19,0	1,00	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
12,80	11,0	0,80	1,9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
13,20	11,5	0,57	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,80	9,667	0,33	1,8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14,00	9,0	0,47	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14,40	9,5	0,77	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
14,80	16,0	0,87	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta