

**STUDIOSISMA S.R.L.**

**CAMPEGINE (RE)**



**GEOTEAS s.r.l.**  
Geologia Territorio Ambiente

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2008  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

## PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Località: CAMPEGINE

### Caratteristiche Strumentali DEEP DRILL

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica (mm)	35,7
Angolo di apertura punta (°)	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	20

OPERATORE

Dott. Zanna Dott. Bellettato Dott. Brancaleoni

RESPONSABILE

Dott. Alessandro Zanna

**PROVA ... Nr.1**

Strumento utilizzato...DEEP DRILL  
 Prova eseguita in data 05/02/2018  
 Profondità prova 13,00 mt  
 Falda assente

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	
0,40	6,0	9,0	12,138	0,9333	13,01	7,69
0,60	5,0	12,0	10,138	0,8667	11,7	8,55
0,80	5,5	12,0	11,138	0,6667	16,71	5,99
1,00	5,0	10,0	10,138	0,5333	19,01	5,26
1,20	6,0	10,0	12,276	0,5333	23,02	4,34
1,40	6,0	10,0	12,276	0,4667	26,3	3,8
1,60	5,5	9,0	11,276	0,2667	42,28	2,37
1,80	7,0	9,0	14,276	0,4	35,69	2,8
2,00	6,0	9,0	12,276	0,4	30,69	3,26
2,20	4,0	7,0	8,414	0,2667	31,55	3,17
2,40	5,0	7,0	10,414	0,4	26,04	3,84
2,60	4,0	7,0	8,414	0,1333	63,12	1,58
2,80	6,0	7,0	12,414	0,4	31,04	3,22
3,00	5,0	8,0	10,414	0,4	26,04	3,84
3,20	5,0	8,0	10,552	0,2667	39,57	2,53
3,40	5,0	7,0	10,552	0,2667	39,57	2,53
3,60	7,0	9,0	14,552	0,5333	27,29	3,66
3,80	10,0	14,0	20,552	0,6667	30,83	3,24
4,00	6,0	11,0	12,552	0,4	31,38	3,19
4,20	6,0	9,0	12,69	0,5333	23,8	4,2
4,40	5,0	9,0	10,69	0,5333	20,05	4,99
4,60	6,0	10,0	12,69	0,8	15,86	6,3
4,80	9,0	15,0	18,69	0,9333	20,03	4,99
5,00	8,0	15,0	16,69	0,8	20,86	4,79
5,20	13,0	19,0	26,828	0,6667	40,24	2,49
5,40	11,0	16,0	22,828	0,7333	31,13	3,21
5,60	14,0	19,5	28,828	1,3333	21,62	4,63
5,80	11,0	21,0	22,828	0,7333	31,13	3,21
6,00	9,0	14,5	18,828	0,5333	35,3	2,83
6,20	8,0	12,0	16,966	0,8	21,21	4,72
6,40	6,0	12,0	12,966	0,4667	27,78	3,6
6,60	11,0	14,5	22,966	0,5333	43,06	2,32
6,80	6,0	10,0	12,966	0,3333	38,9	2,57
7,00	4,5	7,0	9,966	0,4667	21,35	4,68
7,20	5,5	9,0	12,104	0,6667	18,16	5,51
7,40	5,0	10,0	11,104	0,4	27,76	3,6
7,60	7,0	10,0	15,104	0,8667	17,43	5,74
7,80	6,0	12,5	13,104	0,6667	19,66	5,09
8,00	5,0	10,0	11,104	0,5333	20,82	4,8
8,20	4,0	8,0	9,242	0,3333	27,73	3,61
8,40	5,5	8,0	12,242	0,7333	16,69	5,99
8,60	5,0	10,5	11,242	0,6667	16,86	5,93
8,80	4,0	9,0	9,242	0,5333	17,33	5,77
9,00	4,0	8,0	9,242	0,5333	17,33	5,77
9,20	4,0	8,0	9,38	0,5333	17,59	5,69
9,40	4,0	8,0	9,38	0,5333	17,59	5,69
9,60	4,0	8,0	9,38	0,5333	17,59	5,69
9,80	8,0	12,0	17,38	0,6	28,97	3,45
10,00	4,0	8,5	9,38	0,6667	14,07	7,11
10,20	15,0	20,0	31,518	0,6667	47,27	2,12
10,40	25,0	30,0	51,518	0,2667	193,17	0,52



10,60	21,0	23,0	43,518	0,2667	163,17	0,61
10,80	22,0	24,0	45,518	0,6667	68,27	1,46
11,00	19,0	24,0	39,518	0,2667	148,17	0,67
11,20	21,0	23,0	43,656	0,2667	163,69	0,61
11,40	23,0	25,0	47,656	0,4	119,14	0,84
11,60	16,0	19,0	33,656	0,5333	63,11	1,58
11,80	14,0	18,0	29,656	0,4	74,14	1,35
12,00	21,0	24,0	43,656	0,8	54,57	1,83
12,20	24,0	30,0	49,794	0,6667	74,69	1,34
12,40	35,0	40,0	71,794	2,6667	26,92	3,71
12,60	50,0	70,0	101,794	2,6667	38,17	2,62
12,80	50,0	70,0	101,794	6,6667	15,27	6,55
13,00	100,0	150,0	201,794	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,4	0,0		Stima non eseguibile
0,60	11,138	0,9	1,87	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1,20	11,184	0,5778	1,87	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1,40	12,276	0,4667	1,89	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1,80	12,776	0,3334	1,89	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,20	10,345	0,3334	1,85	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2,40	10,414	0,4	1,86	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2,60	8,414	0,1333	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
2,80	12,414	0,4	1,89	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,00	10,414	0,4	1,85	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3,40	10,552	0,2667	1,86	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4,00	15,8853	0,5333	1,92	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,00	14,29	0,72	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5,20	26,828	0,6667	2,02	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5,80	24,828	0,9333	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6,00	18,828	0,5333	1,95	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6,20	16,966	0,8	1,93	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6,40	12,966	0,4667	1,88	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6,80	17,966	0,4333	1,94	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7,00	9,966	0,4667	1,83	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
7,20	12,104	0,6667	1,87	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7,40	11,104	0,4	1,85	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8,00	13,104	0,6889	1,88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8,20	9,242	0,3333	1,81	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
9,60	10,0154	0,5809	1,82	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,80	17,38	0,6	1,93	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10,00	9,38	0,6667	1,81	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
12,20	41,7876	0,4727	1,9	Incoerente	Sabbie
12,60	86,794	2,6667	2,21	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12,80	101,794	6,6667	2,24	Incoerente-Coesivo	ghiaia e sabbia

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 1

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0,20											
2	0,60	C	0,56	416,27	45,64	122,11	6,93	1,87	1,95	--	--	--
3	1,20	C	0,56	414,49	45,71	122,42	1,99	1,87	1,95	--	--	--
4	1,40	Cl	0,61	452,63	47,15	129,59	1,39	1,89	1,97	<5	33,11	30,69
5	1,80	Cl	0,64	469,25	47,63	132,79	1,13	1,89	1,97	<5	32,4	31,94
6	2,20	Cl	0,52	375,28	44,24	116,72	0,71	1,86	1,94	<5	30,37	25,86
7	2,40	C	0,52	375,79	44,37	117,2	0,62	1,86	1,94	--	--	--
8	2,60	I	--	--	16,83	102,88	<0,5	1,9	2,2	<5	28,7	21,04



9	2,80	CI	0,62	448,03	47,3	130,48	0,62	1,89	1,97	<5	30,09	31,04
10	3,00	C	0,52	371,63	44,37	117,2	<0,5	1,86	1,94	--	--	--
11	3,40	CI	0,53	374,72	44,63	118,15	<0,5	1,86	1,94	<5	28,7	26,38
12	4,00	CI	0,79	571,16	48,08	151,69	0,56	1,93	2,01	<5	30,07	39,71
13	5,00	C	0,71	505,61	48,4	142,19	<0,5	1,91	1,99	--	--	--
14	5,20	CI	1,34	971,47	53,66	208,94	0,68	2,02	2,1	<5	31,47	67,07
15	5,80	CI	1,24	893,46	49,66	199,28	0,58	2,0	2,08	<5	30,76	62,07
16	6,00	CI	0,94	665,48	44,5	168,29	<0,5	1,95	2,03	<5	29,05	47,07
17	6,20	C	0,85	594,2	47,22	157,92	<0,5	1,93	2,01	--	--	--
18	6,40	CI	0,65	442,77	47,79	133,99	<0,5	1,88	1,96	<5	28,7	32,42
19	6,80	CI	0,9	628,11	45,95	163,54	<0,5	1,94	2,02	<5	28,7	44,92
20	7,00	C	0,5	325,97	43,47	114,09	<0,5	1,83	1,91	--	--	--
21	7,20	C	0,61	404,76	46,96	128,48	<0,5	1,87	1,95	--	--	--
22	7,40	CI	0,56	365,86	45,59	121,88	<0,5	1,85	1,93	<5	28,7	27,76
23	8,00	C	0,66	438,05	47,89	134,86	<0,5	1,88	1,96	--	--	--
24	8,20	C	0,46	290,43	41,82	108,95	<0,5	1,81	1,89	--	--	--
25	9,60	C	0,5	313,98	43,58	114,44	<0,5	1,83	1,91	--	--	--
26	9,80	CI	0,87	584,65	46,75	160,26	<0,5	1,93	2,01	<5	28,7	43,45
27	10,00	C	0,47	283,25	42,16	109,94	<0,5	1,81	1,89	--	--	--
28	12,20	I	--	--	83,58	273,92	<0,5	1,9	2,2	<5	30,72	104,47
29	12,60	CI	4,34	3168,26	173,59	428,13	0,87	2,22	2,3	<5	34,03	216,99
30	12,80	CI	5,09	3728,27	203,58	471,93	1,0	2,24	2,32	<5	34,74	254,49

**PROVA ... Nr.2**

Strumento utilizzato...DEEP DRILL

Prova eseguita in data 05/02/2018

Profondità prova 15,80 mt

Falda Nr. 1 : Quota iniziale=4,03 Quota finale=15,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,6667	0,0	
0,40	5,0	10,0	10,138	0,9333	10,86	9,21
0,60	8,0	15,0	16,138	1,3333	12,1	8,26
0,80	12,0	22,0	24,138	1,3333	18,1	5,52
1,00	25,0	35,0	50,138	4,1333	12,13	8,24
1,20	29,0	60,0	58,276	2,0	29,14	3,43
1,40	40,0	55,0	80,276	2,5333	31,69	3,16
1,60	26,0	45,0	52,276	2,8	18,67	5,36
1,80	13,0	34,0	26,276	2,0	13,14	7,61
2,00	13,0	28,0	26,276	1,8667	14,08	7,1
2,20	16,0	30,0	32,414	2,2667	14,3	6,99
2,40	15,0	32,0	30,414	2,4	12,67	7,89
2,60	17,0	35,0	34,414	2,1333	16,13	6,2
2,80	20,0	36,0	40,414	1,7333	23,32	4,29
3,00	20,0	33,0	40,414	2,0667	19,55	5,11
3,20	15,0	30,5	30,552	1,4667	20,83	4,8
3,40	13,0	24,0	26,552	1,4	18,97	5,27
3,60	10,5	21,0	21,552	1,4667	14,69	6,81
3,80	10,0	21,0	20,552	1,0667	19,27	5,19
4,00	9,0	17,0	18,552	1,1333	16,37	6,11
4,20	12,5	21,0	25,69	1,2	21,41	4,67
4,40	11,0	20,0	22,69	1,1333	20,02	4,99
4,60	9,5	18,0	19,69	0,8	24,61	4,06
4,80	10,0	16,0	20,69	0,8667	23,87	4,19
5,00	8,5	15,0	17,69	0,9333	18,95	5,28
5,20	8,0	15,0	16,828	0,9333	18,03	5,55
5,40	7,0	14,0	14,828	1,0667	13,9	7,19



5,60	9,0	17,0	18,828	1,0667	17,65	5,67
5,80	10,0	18,0	20,828	1,3333	15,62	6,4
6,00	8,0	18,0	16,828	1,2667	13,28	7,53
6,20	9,5	19,0	19,966	1,6	12,48	8,01
6,40	14,0	26,0	28,966	1,0	28,97	3,45
6,60	10,5	18,0	21,966	1,4667	14,98	6,68
6,80	12,0	23,0	24,966	1,2	20,81	4,81
7,00	14,0	23,0	28,966	1,5333	18,89	5,29
7,20	12,5	24,0	26,104	1,1333	23,03	4,34
7,40	10,0	18,5	21,104	0,9333	22,61	4,42
7,60	8,0	15,0	17,104	1,3333	12,83	7,8
7,80	9,0	19,0	19,104	1,1333	16,86	5,93
8,00	11,0	19,5	23,104	1,3333	17,33	5,77
8,20	12,0	22,0	25,242	1,6667	15,14	6,6
8,40	10,5	23,0	22,242	1,8667	11,92	8,39
8,60	13,0	27,0	27,242	1,9333	14,09	7,1
8,80	11,5	26,0	24,242	1,8667	12,99	7,7
9,00	11,0	25,0	23,242	1,4667	15,85	6,31
9,20	11,0	22,0	23,38	1,6	14,61	6,84
9,40	8,0	20,0	17,38	0,9333	18,62	5,37
9,60	7,0	14,0	15,38	1,2	12,82	7,8
9,80	8,0	17,0	17,38	0,2667	65,17	1,53
10,00	11,0	13,0	23,38	0,6667	35,07	2,85
10,20	5,0	10,0	11,518	0,4667	24,68	4,05
10,40	6,5	10,0	14,518	0,5333	27,22	3,67
10,60	6,0	10,0	13,518	0,7333	18,43	5,42
10,80	6,0	11,5	13,518	0,6	22,53	4,44
11,00	6,0	10,5	13,518	0,5333	25,35	3,95
11,20	6,0	10,0	13,656	0,5333	25,61	3,91
11,40	6,0	10,0	13,656	0,4667	29,26	3,42
11,60	5,0	8,5	11,656	0,5333	21,86	4,58
11,80	7,0	11,0	15,656	0,4667	33,55	2,98
12,00	7,5	11,0	16,656	0,6667	24,98	4,0
12,20	6,0	11,0	13,794	0,6	22,99	4,35
12,40	5,5	10,0	12,794	0,4667	27,41	3,65
12,60	6,5	10,0	14,794	0,8	18,49	5,41
12,80	7,0	13,0	15,794	0,6667	23,69	4,22
13,00	7,0	12,0	15,794	0,8	19,74	5,07
13,20	6,0	12,0	13,932	0,8	17,42	5,74
13,40	8,0	14,0	17,932	1,0667	16,81	5,95
13,60	6,0	14,0	13,932	0,6667	20,9	4,79
13,80	5,0	10,0	11,932	0,4667	25,57	3,91
14,00	6,5	10,0	14,932	0,6667	22,4	4,46
14,20	7,0	12,0	16,07	0,8	20,09	4,98
14,40	7,0	13,0	16,07	0,7333	21,91	4,56
14,60	6,5	12,0	15,07	0,8	18,84	5,31
14,80	7,0	13,0	16,07	0,6667	24,1	4,15
15,00	8,0	13,0	18,07	0,9333	19,36	5,16
15,20	5,0	12,0	12,208	0,5333	22,89	4,37
15,40	12,0	16,0	26,208	0,4	65,52	1,53
15,60	6,0	9,0	14,208	0,6667	21,31	4,69
15,80	6,0	11,0	14,208	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,6667	0,0		Stima non eseguibile
0,60	13,138	1,1333	1,9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1,00	37,138	2,7333	2,07	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,40	69,276	2,2667	2,18	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
1,60	52,276	2,8	2,13	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose



2,60	29,9588	2,1333	2,04	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,20	37,1267	1,7556	2,07	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,00	21,802	1,2667	1,98	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,20	25,69	1,2	2,01	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,40	22,69	1,1333	1,99	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,80	20,19	0,8334	1,97	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,20	17,259	0,9333	1,94	Coesivo	Argilla inorganica compatta
5,40	14,828	1,0667	1,91	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6,20	19,1125	1,3167	1,95	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6,40	28,966	1,0	2,03	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7,00	25,2993	1,4	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7,20	26,104	1,1333	2,01	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7,40	21,104	0,9333	1,97	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,20	22,7669	1,5778	1,98	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9,40	17,38	0,9333	1,93	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,60	15,38	1,2	1,91	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9,80	17,38	0,2667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
10,00	23,38	0,6667	1,98	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
10,20	11,518	0,4667	1,85	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10,40	14,518	0,5333	1,89	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11,00	13,518	0,6222	1,88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11,40	13,656	0,5	1,88	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11,60	11,656	0,5333	1,85	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12,00	16,156	0,5667	1,91	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12,20	13,794	0,6	1,88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12,40	12,794	0,4667	1,86	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13,20	15,0785	0,7667	1,89	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,40	17,932	1,0667	1,93	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
13,60	13,932	0,6667	1,88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,80	11,932	0,4667	1,84	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
15,20	15,4986	0,7333	1,89	Coesivo	Argilla inorganica compatta
15,40	26,208	0,4	1,9	Incoerente	Sabbie
15,60	14,208	0,6667	1,88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
15,80	14,208	0,0	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 2

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0,20											
2	0,60	C	0,66	491,25	47,91	135,08	8,04	1,9	1,98	--	--	--
3	1,00	C	1,86	1388,27	74,27	254,87	7,36	2,08	2,16	--	--	--
4	1,40	Cl	3,46	2590,26	138,55	373,04	7,96	2,18	2,26	<5	42,0	173,19
5	1,60	Cl	2,61	1950,33	104,55	314,08	4,55	2,13	2,21	<5	39,55	130,69
6	2,60	C	1,5	1108,81	59,92	223,52	1,78	2,04	2,12	--	--	--
7	3,20	Cl	1,86	1371,45	74,25	254,82	1,56	2,07	2,15	<5	35,05	92,82
8	4,00	C	1,09	791,47	43,6	184,07	0,73	1,98	2,06	--	--	--
9	4,20	Cl	1,28	933,81	51,38	203,48	0,76	2,01	2,09	<5	31,84	64,23
10	4,40	C	1,13	820,56	45,38	188,61	0,65	1,99	2,07	--	--	--
11	4,80	Cl	1,01	725,72	41,51	175,63	0,56	1,97	2,05	<5	30,37	50,48
12	5,20	C	0,86	614,37	46,9	159,58	<0,5	1,94	2,02	--	--	--
13	5,40	C	0,74	522,16	48,42	145,44	<0,5	1,91	1,99	--	--	--
14	6,20	C	0,96	681,06	43,94	169,84	<0,5	1,96	2,04	--	--	--
15	6,40	Cl	1,45	1048,76	57,93	218,96	0,67	2,03	2,11	<5	31,56	72,42
16	7,00	C	1,26	909,75	50,6	201,58	0,57	2,01	2,09	--	--	--
17	7,20	Cl	1,31	938,42	52,21	205,48	0,56	2,01	2,09	<5	30,73	65,26
18	7,40	C	1,06	750,18	42,21	180,45	<0,5	1,97	2,05	--	--	--
19	9,20	C	1,14	808,86	45,53	189,0	<0,5	1,99	2,07	--	--	--
20	9,40	C	0,87	603,2	46,75	160,26	<0,5	1,94	2,02	--	--	--



21	9,60	C	0,77	527,51	48,31	148,73	<0.5	1,91	1,99	--	--	--
22	9,80	I	--	--	34,76	160,26	<0.5	1,9	2,2	<5	28,7	43,45
23	10,00	CI	1,17	826,2	46,76	192,1	<0.5	1,99	2,07	<5	29,33	58,45
24	10,20	C	0,58	380,69	46,21	124,64	<0.5	1,86	1,94	--	--	--
25	10,40	CI	0,73	492,54	48,42	143,58	<0.5	1,9	1,98	<5	28,7	36,3
26	11,00	C	0,68	453,71	48,14	137,45	<0.5	1,89	1,97	--	--	--
27	11,40	CI	0,68	457,24	48,2	138,31	<0.5	1,89	1,97	<5	28,7	34,14
28	11,60	C	0,58	381,26	46,4	125,55	<0.5	1,86	1,94	--	--	--
29	12,00	CI	0,81	549,01	47,92	153,27	<0.5	1,92	2,0	<5	28,7	40,39
30	12,20	C	0,69	459,42	48,26	139,16	<0.5	1,89	1,97	--	--	--
31	12,40	CI	0,64	421,27	47,65	132,9	<0.5	1,88	1,96	<5	28,7	31,99
32	13,20	C	0,75	505,28	48,39	146,94	<0.5	1,91	1,99	--	--	--
33	13,40	C	0,9	610,6	46,0	163,35	<0.5	1,94	2,02	--	--	--
34	13,60	C	0,7	459,92	48,31	140,01	<0.5	1,89	1,97	--	--	--
35	13,80	C	0,6	384,28	46,76	127,36	<0.5	1,86	1,94	--	--	--
36	15,20	C	0,77	515,37	48,27	149,43	<0.5	1,91	1,99	--	--	--
37	15,40	I	--	--	52,42	205,98	<0.5	1,9	2,2	<5	28,77	65,52
38	15,60	C	0,71	463,63	48,38	141,7	<0.5	1,89	1,97	--	--	--
39	15,80	I	--	--	28,42	141,7	<0.5	0,0	0,0	<5	28,7	35,52

**PROVA ... Nr.3**

Strumento utilizzato...DEEP DRILL

Prova eseguita in data 05/02/2018

Profondità prova 7,80 mt

Falda Nr. 1: Quota iniziale=3,40 Quota finale=7,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,6667	0,0	
0,40	10,0	15,0	20,138	0,9333	21,58	4,63
0,60	8,0	15,0	16,138	1,2	13,45	7,44
0,80	6,0	15,0	12,138	1,0667	11,38	8,79
1,00	6,0	14,0	12,138	1,2	10,12	9,89
1,20	5,0	14,0	10,276	0,9333	11,01	9,08
1,40	5,0	12,0	10,276	0,8667	11,86	8,43
1,60	5,5	12,0	11,276	0,9333	12,08	8,28
1,80	5,0	12,0	10,276	0,8667	11,86	8,43
2,00	5,0	11,5	10,276	1,3333	7,71	12,97
2,20	50,0	60,0	100,414	1,4667	68,46	1,46
2,40	6,0	17,0	12,414	1,0667	11,64	8,59
2,60	10,0	18,0	20,414	1,3333	15,31	6,53
2,80	12,0	22,0	24,414	1,3333	18,31	5,46
3,00	9,5	19,5	19,414	1,3333	14,56	6,87
3,20	7,0	17,0	14,552	1,0667	13,64	7,33
3,40	5,0	13,0	10,552	0,8	13,19	7,58
3,60	4,0	10,0	8,552	0,4667	18,32	5,46
3,80	3,5	7,0	7,552	0,4667	16,18	6,18
4,00	3,5	7,0	7,552	0,4	18,88	5,3
4,20	4,0	7,0	8,69	0,4667	18,62	5,37
4,40	3,0	6,5	6,69	0,4	16,73	5,98
4,60	4,0	7,0	8,69	0,6	14,48	6,9
4,80	5,5	10,0	11,69	0,4667	25,05	3,99
5,00	5,0	8,5	10,69	0,4	26,73	3,74
5,20	3,0	6,0	6,828	0,3333	20,49	4,88
5,40	3,0	5,5	6,828	0,2667	25,6	3,91
5,60	3,0	5,0	6,828	0,4	17,07	5,86
5,80	6,0	9,0	12,828	0,6	21,38	4,68
6,00	3,5	8,0	7,828	0,4	19,57	5,11



6,20	3,0	6,0	6,966	0,2667	26,12	3,83
6,40	4,0	6,0	8,966	0,2667	33,62	2,97
6,60	8,0	10,0	16,966	0,5333	31,81	3,14
6,80	8,0	12,0	16,966	0,8	21,21	4,72
7,00	26,0	32,0	52,966	1,3333	39,73	2,52
7,20	35,0	45,0	71,104	0,4	177,76	0,56
7,40	20,0	23,0	41,104	1,3333	30,83	3,24
7,60	100,0	110,0	201,104	6,6667	30,17	3,32
7,80	150,0	200,0	301,104	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	0,6667	0,0		Stima non eseguibile
0,40	20,138	0,9333	1,97	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2,00	11,5993	1,05	1,88	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
2,20	100,414	1,4667	2,0	Incoerente	Sabbie addensate o cementate
2,40	12,414	1,0667	1,89	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3,00	21,414	1,3333	1,98	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,40	12,552	0,9334	1,88	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3,60	8,552	0,4667	1,82	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
3,80	7,552	0,4667	1,79	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
4,20	8,121	0,4334	1,81	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
4,60	7,69	0,5	1,79	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5,40	9,009	0,3667	1,81	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
5,60	6,828	0,4	1,77	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5,80	12,828	0,6	1,88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6,20	7,397	0,3334	1,78	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6,60	12,966	0,4	1,87	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6,80	16,966	0,8	1,93	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7,00	52,966	1,3333	2,13	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7,20	71,104	0,4	1,9	Incoerente	Sabbie
7,60	121,104	4,0	2,22	Incoerente-Coesivo	ghiaia e sabbia

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 3

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0,20											
2	0,40	C	1,01	754,44	41,64	175,35	>9	1,97	2,05	--	--	--
3	2,00	C	0,58	427,86	46,32	125,18	1,42	1,88	1,96	--	--	--
4	2,20	I	--	--	150,62	468,01	6,48	1,9	2,2	<5	41,77	251,04
5	2,40	C	0,62	450,56	47,3	130,48	0,72	1,89	1,97	--	--	--
6	3,00	C	1,07	785,12	42,83	182,06	1,04	1,98	2,06	--	--	--
7	3,40	C	0,63	449,16	47,43	131,36	0,51	1,89	1,97	--	--	--
8	3,60	C	0,43	297,44	40,03	103,91	<0,5	1,82	1,9	--	--	--
9	3,80	C	0,38	259,34	37,05	96,31	<0,5	1,79	1,87	--	--	--
10	4,20	C	0,41	279,77	38,8	100,68	<0,5	1,81	1,89	--	--	--
11	4,60	C	0,38	262,41	37,49	97,38	<0,5	1,8	1,88	--	--	--
12	5,40	C	0,45	310,07	41,24	107,27	<0,5	1,82	1,9	--	--	--
13	5,60	C	0,34	226,77	34,62	90,55	<0,5	1,77	1,85	--	--	--
14	5,80	C	0,64	451,15	47,68	133,12	<0,5	1,89	1,97	--	--	--
15	6,20	C	0,37	246,58	36,55	95,09	<0,5	1,79	1,87	--	--	--
16	6,60	Cl	0,65	454,18	47,79	133,99	<0,5	1,89	1,97	<5	28,7	32,42
17	6,80	C	0,85	603,18	47,22	157,92	<0,5	1,94	2,02	--	--	--
18	7,00	Cl	2,65	1952,4	105,93	316,61	1,37	2,13	2,21	<5	35,04	132,42
19	7,20	I	--	--	120,88	379,02	1,79	1,9	2,2	<5	36,46	177,76
20	7,60	Cl	6,06	4505,57	242,2	524,77	2,95	2,27	2,35	<5	39,06	302,76

### PROVA ... Nr.4





Strumento utilizzato...DEEP DRILL

Prova eseguita in data 05/02/2018

Profondità prova 15,00 mt

Falda Nr. 1: Quota iniziale=2,05 Quota finale=15,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	2,6667	0,0	
0,40	10,0	30,0	20,138	0,6667	30,21	3,31
0,60	10,0	15,0	20,138	1,6	12,59	7,95
0,80	8,0	20,0	16,138	1,3333	12,1	8,26
1,00	8,0	18,0	16,138	1,2	13,45	7,44
1,20	9,0	18,0	18,276	0,9333	19,58	5,11
1,40	15,0	22,0	30,276	0,4	75,69	1,32
1,60	17,0	20,0	34,276	0,2667	128,52	0,78
1,80	17,0	19,0	34,276	0,8	42,85	2,33
2,00	8,0	14,0	16,276	0,2667	61,03	1,64
2,20	17,0	19,0	34,414	0,6667	51,62	1,94
2,40	21,0	26,0	42,414	0,4	106,04	0,94
2,60	13,0	16,0	26,414	0,4	66,04	1,51
2,80	9,0	12,0	18,414	0,2667	69,04	1,45
3,00	12,0	14,0	24,414	0,6667	36,62	2,73
3,20	23,0	28,0	46,552	0,8	58,19	1,72
3,40	31,0	37,0	62,552	0,6667	93,82	1,07
3,60	16,0	21,0	32,552	0,5333	61,04	1,64
3,80	21,0	25,0	42,552	0,6667	63,82	1,57
4,00	18,0	23,0	36,552	1,3333	27,41	3,65
4,20	40,0	50,0	80,69	2,0	40,35	2,48
4,40	35,0	50,0	70,69	2,0	35,35	2,83
4,60	35,0	50,0	70,69	0,4	176,73	0,57
4,80	19,0	22,0	38,69	0,4	96,73	1,03
5,00	16,0	19,0	32,69	1,0667	30,65	3,26
5,20	11,0	19,0	22,828	0,2667	85,59	1,17
5,40	13,0	15,0	26,828	0,9333	28,75	3,48
5,60	5,0	12,0	10,828	0,6667	16,24	6,16
5,80	8,0	13,0	16,828	0,6667	25,24	3,96
6,00	8,0	13,0	16,828	0,7333	22,95	4,36
6,20	8,0	13,5	16,966	0,8	21,21	4,72
6,40	6,0	12,0	12,966	0,6667	19,45	5,14
6,60	6,0	11,0	12,966	0,6667	19,45	5,14
6,80	9,0	14,0	18,966	0,8	23,71	4,22
7,00	8,0	14,0	16,966	0,6667	25,45	3,93
7,20	5,0	10,0	11,104	0,6667	16,66	6,0
7,40	6,0	11,0	13,104	0,5333	24,57	4,07
7,60	7,0	11,0	15,104	0,6667	22,65	4,41
7,80	6,0	11,0	13,104	0,4667	28,08	3,56
8,00	5,5	9,0	12,104	0,5333	22,7	4,41
8,20	7,0	11,0	15,242	0,6667	22,86	4,37
8,40	8,0	13,0	17,242	0,8667	19,89	5,03
8,60	7,0	13,5	15,242	0,6667	22,86	4,37
8,80	5,0	10,0	11,242	0,6667	16,86	5,93
9,00	5,0	10,0	11,242	0,2667	42,15	2,37
9,20	7,0	9,0	15,38	0,7333	20,97	4,77
9,40	5,5	11,0	12,38	0,4667	26,53	3,77
9,60	6,0	9,5	13,38	0,6667	20,07	4,98
9,80	8,0	13,0	17,38	0,8	21,73	4,6
10,00	6,0	12,0	13,38	0,7333	18,25	5,48
10,20	4,5	10,0	10,518	0,4	26,3	3,8
10,40	5,0	8,0	11,518	0,5333	21,6	4,63
10,60	6,0	10,0	13,518	0,6	22,53	4,44



10,80	7,5	12,0	16,518	0,6667	24,78	4,04
11,00	7,0	12,0	15,518	0,6667	23,28	4,3
11,20	7,0	12,0	15,656	0,6667	23,48	4,26
11,40	7,0	12,0	15,656	0,5333	29,36	3,41
11,60	7,0	11,0	15,656	0,5333	29,36	3,41
11,80	13,0	17,0	27,656	0,6667	41,48	2,41
12,00	7,0	12,0	15,656	0,7333	21,35	4,68
12,20	5,0	10,5	11,794	0,5333	22,12	4,52
12,40	5,0	9,0	11,794	0,5333	22,12	4,52
12,60	5,0	9,0	11,794	0,4	29,49	3,39
12,80	8,0	11,0	17,794	0,5333	33,37	3,0
13,00	8,0	12,0	17,794	0,8	22,24	4,5
13,20	8,0	14,0	17,932	0,8	22,42	4,46
13,40	6,0	12,0	13,932	0,5333	26,12	3,83
13,60	7,0	11,0	15,932	0,6667	23,9	4,18
13,80	6,0	11,0	13,932	0,2667	52,24	1,91
14,00	12,0	14,0	25,932	0,5333	48,63	2,06
14,20	6,0	10,0	14,07	0,8	17,59	5,69
14,40	8,0	14,0	18,07	0,5333	33,88	2,95
14,60	6,0	10,0	14,07	0,5333	26,38	3,79
14,80	8,0	12,0	18,07	0,6667	27,1	3,69
15,00	6,0	11,0	14,07	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,0	2,6667	0,0		Stima non eseguibile
0,40	20,138	0,6667	1,97	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,60	20,138	1,6	1,97	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,00	16,138	1,2667	1,94	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1,20	18,276	0,9333	1,96	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1,60	32,276	0,3334	1,9	Incoerente	Sabbie
1,80	34,276	0,8	2,06	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2,00	16,276	0,2667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
2,60	34,414	0,4889	1,9	Incoerente	Sabbie
2,80	18,414	0,2667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
3,00	24,414	0,6667	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
3,80	46,052	0,6667	1,9	Incoerente	Sabbie
4,00	36,552	1,3333	2,07	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,40	75,69	2,0	2,2	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4,80	54,69	0,4	1,9	Incoerente	Sabbie
5,00	32,69	1,0667	2,05	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5,20	22,828	0,2667	1,9	Incoerente	Sabbie
5,40	26,828	0,9333	2,02	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,60	10,828	0,6667	1,86	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
5,80	16,828	0,6667	1,94	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6,60	14,9315	0,7167	1,92	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7,00	17,966	0,7334	1,95	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7,60	13,104	0,6222	1,89	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7,80	13,104	0,4667	1,89	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8,80	14,2144	0,68	1,91	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,00	11,242	0,2667	1,86	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
9,20	15,38	0,7333	1,92	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,40	12,38	0,4667	1,88	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10,00	14,7133	0,7333	1,91	Coesivo	Argilla inorganica compatta
10,20	10,518	0,4	1,85	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10,60	12,518	0,5667	1,88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
10,80	16,518	0,6667	1,93	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11,20	15,587	0,6667	1,92	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11,60	15,656	0,5333	1,92	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose



11,80	27,656	0,6667	2,02	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12,40	13,0813	0,6	1,89	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12,80	14,794	0,4667	1,91	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13,20	17,863	0,8	1,94	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,40	13,932	0,5333	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13,60	15,932	0,6667	1,92	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,80	13,932	0,2667	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
14,00	25,932	0,5333	1,9	Incoerente	Sabbie
14,20	14,07	0,8	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,40	18,07	0,5333	1,94	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14,80	16,07	0,6	1,92	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 4

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0,20											
2	0,40	Cl	1,01	754,44	41,64	175,35	>9	1,97	2,05	<5	42,0	50,35
3	0,60	C	1,01	752,96	41,64	175,35	7,92	1,97	2,05	--	--	--
4	1,00	C	0,81	600,77	47,93	153,16	3,19	1,94	2,02	--	--	--
5	1,20	C	0,91	678,75	45,47	165,26	2,41	1,96	2,04	--	--	--
6	1,60	I	--	--	64,55	233,93	3,21	1,9	2,2	<5	37,59	80,69
7	1,80	Cl	1,71	1274,39	68,55	242,68	2,73	2,06	2,14	<5	37,05	85,69
8	2,00	I	--	--	32,55	153,96	1,14	1,9	2,2	<5	32,77	40,69
9	2,60	I	--	--	68,83	243,28	2,1	1,9	2,2	<5	36,08	86,04
10	2,80	I	--	--	36,83	166,02	1,03	1,9	2,2	<5	32,54	46,04
11	3,00	Cl	1,22	899,26	48,83	197,24	1,31	2,0	2,08	<5	33,83	61,04
12	3,80	I	--	--	92,1	290,67	2,23	1,9	2,2	<5	36,7	115,13
13	4,00	Cl	1,83	1350,96	73,1	252,4	1,61	2,07	2,15	<5	35,16	91,38
14	4,40	Cl	3,78	2817,33	151,38	393,78	3,14	2,2	2,28	<5	38,65	189,23
15	4,80	I	--	--	92,97	322,86	2,11	1,9	2,2	<5	36,72	136,73
16	5,00	Cl	1,63	1202,19	65,38	235,76	1,2	2,05	2,13	<5	33,91	81,73
17	5,20	I	--	--	45,66	189,31	0,82	1,9	2,2	<5	31,95	57,07
18	5,40	Cl	1,34	980,91	53,66	208,94	0,93	2,02	2,1	<5	32,67	67,07
19	5,60	C	0,54	380,21	45,13	120,02	<0.5	1,86	1,94	--	--	--
20	5,80	Cl	0,84	604,53	47,36	157,13	0,55	1,94	2,02	<5	30,08	42,07
21	6,60	C	0,75	531,68	48,41	146,06	<0.5	1,92	2,0	--	--	--
22	7,00	Cl	0,9	643,38	45,95	163,54	0,52	1,95	2,03	<5	29,91	44,92
23	7,60	C	0,66	459,34	47,89	134,86	<0.5	1,89	1,97	--	--	--
24	7,80	Cl	0,66	458,01	47,89	134,86	<0.5	1,89	1,97	<5	28,7	32,76
25	8,80	C	0,71	497,61	48,38	141,73	<0.5	1,9	1,98	--	--	--
26	9,00	Cl	0,56	384,11	45,8	122,81	<0.5	1,86	1,94	<5	28,7	28,11
27	9,20	C	0,77	538,62	48,31	148,73	<0.5	1,92	2,0	--	--	--
28	9,40	Cl	0,62	425,44	47,26	130,26	<0.5	1,88	1,96	<5	28,7	30,95
29	10,00	C	0,74	511,59	48,43	144,75	<0.5	1,91	1,99	--	--	--
30	10,20	C	0,53	352,92	44,57	117,91	<0.5	1,85	1,93	--	--	--
31	10,60	C	0,63	426,95	47,4	131,15	<0.5	1,88	1,96	--	--	--
32	10,80	Cl	0,83	575,94	47,64	155,36	<0.5	1,93	2,01	<5	28,7	41,3
33	11,20	C	0,78	539,98	48,23	149,95	<0.5	1,92	2,0	--	--	--
34	11,60	Cl	0,78	541,19	48,2	150,35	<0.5	1,92	2,0	<5	28,7	39,14
35	11,80	Cl	1,38	990,12	55,31	212,86	0,51	2,02	2,1	<5	30,47	69,14
36	12,40	C	0,65	442,18	47,87	134,72	<0.5	1,88	1,96	--	--	--
37	12,80	Cl	0,74	504,73	48,42	145,24	<0.5	1,91	1,99	<5	28,7	36,99
38	13,20	C	0,89	618,43	46,1	162,97	<0.5	1,94	2,02	--	--	--
39	13,40	Cl	0,7	469,97	48,31	140,01	<0.5	1,89	1,97	<5	28,7	34,83
40	13,60	C	0,8	544,29	48,06	151,97	<0.5	1,92	2,0	--	--	--
41	13,80	I	--	--	27,86	140,01	<0.5	1,8	2,1	<5	28,7	34,83
42	14,00	I	--	--	51,86	204,65	<0.5	1,8	2,1	<5	29,58	64,83
43	14,20	C	0,7	472,51	48,35	140,85	<0.5	1,9	1,98	--	--	--



44	14,40	CI	0,9	621,82	45,79	164,12	<0.5	1,94	2,02	<5	28,7	45,18
45	14,80	CI	0,8	545,77	47,97	152,77	<0.5	1,92	2,0	<5	28,7	40,18

### PROVA ... Nr.5

Strumento utilizzato DEEP DRILL  
 Prova eseguita in data 06/03/2018  
 Profondità prova 20.00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	0.0	0.0	0.0	0.0		
0.40	0.0	0.0	0.0	0.9333	0.0	
0.60	7.0	14.0	14.138	1.2	11.78	8.49
0.80	8.0	17.0	16.138	1.2	13.45	7.44
1.00	10.0	19.0	20.138	1.4667	13.73	7.28
1.20	7.0	18.0	14.276	1.0667	13.38	7.47
1.40	8.0	16.0	16.276	0.9333	17.44	5.73
1.60	7.0	14.0	14.276	0.9333	15.3	6.54
1.80	7.0	14.0	14.276	0.5333	26.77	3.74
2.00	9.0	13.0	18.276	0.8	22.85	4.38
2.20	10.0	16.0	20.414	0.6667	30.62	3.27
2.40	12.0	17.0	24.414	0.9333	26.16	3.82
2.60	13.0	20.0	26.414	1.6	16.51	6.06
2.80	12.0	24.0	24.414	1.7333	14.09	7.1
3.00	12.0	25.0	24.414	1.7333	14.09	7.1
3.20	12.5	25.5	25.552	1.8	14.2	7.04
3.40	13.5	27.0	27.552	1.8667	14.76	6.78
3.60	13.0	27.0	26.552	1.5333	17.32	5.77
3.80	10.5	22.0	21.552	1.4667	14.69	6.81
4.00	10.5	21.5	21.552	1.3333	16.16	6.19
4.20	14.0	24.0	28.69	1.6	17.93	5.58
4.40	15.0	27.0	30.69	2.0	15.35	6.52
4.60	17.0	32.0	34.69	2.0	17.35	5.77
4.80	14.0	29.0	28.69	1.6	17.93	5.58
5.00	18.0	30.0	36.69	1.6	22.93	4.36
5.20	15.0	27.0	30.828	1.3333	23.12	4.32
5.40	12.0	22.0	24.828	1.0667	23.28	4.3
5.60	13.0	21.0	26.828	1.1333	23.67	4.22
5.80	13.0	21.5	26.828	0.7333	36.59	2.73
6.00	11.5	17.0	23.828	0.8	29.79	3.36
6.20	9.0	15.0	18.966	0.8	23.71	4.22
6.40	6.5	12.5	13.966	0.7333	19.05	5.25
6.60	6.0	11.5	12.966	0.8667	14.96	6.68
6.80	11.5	18.0	23.966	1.0	23.97	4.17
7.00	13.0	20.5	26.966	0.9333	28.89	3.46
7.20	13.0	20.0	27.104	1.3333	20.33	4.92
7.40	12.0	22.0	25.104	1.1333	22.15	4.51
7.60	11.0	19.5	23.104	1.1333	20.39	4.91
7.80	10.5	19.0	22.104	1.2667	17.45	5.73
8.00	8.5	18.0	18.104	0.7333	24.69	4.05
8.20	6.5	12.0	14.242	0.8	17.8	5.62
8.40	7.0	13.0	15.242	0.8	19.05	5.25
8.60	7.5	13.5	16.242	0.8667	18.74	5.34
8.80	8.5	15.0	18.242	1.0	18.24	5.48
9.00	7.0	14.5	15.242	0.8	19.05	5.25
9.20	6.0	12.0	13.38	0.6667	20.07	4.98
9.40	4.5	9.5	10.38	0.5333	19.46	5.14
9.60	4.5	8.5	10.38	0.4	25.95	3.85



9.80	4.0	7.0	9.38	0.4	23.45	4.26
10.00	4.0	7.0	9.38	0.6	15.63	6.4
10.20	4.5	9.0	10.518	0.6	17.53	5.7
10.40	6.0	10.5	13.518	0.6667	20.28	4.93
10.60	5.5	10.5	12.518	0.7333	17.07	5.86
10.80	5.0	10.5	11.518	0.5333	21.6	4.63
11.00	5.5	9.5	12.518	0.6	20.86	4.79
11.20	5.5	10.0	12.656	0.8	15.82	6.32
11.40	3.5	9.5	8.656	0.6667	12.98	7.7
11.60	8.5	13.5	18.656	1.0	18.66	5.36
11.80	7.5	15.0	16.656	0.5333	31.23	3.2
12.00	7.0	11.0	15.656	0.8	19.57	5.11
12.20	5.0	11.0	11.794	0.4	29.49	3.39
12.40	6.0	9.0	13.794	0.4667	29.56	3.38
12.60	4.5	8.0	10.794	0.4667	23.13	4.32
12.80	5.5	9.0	12.794	0.5333	23.99	4.17
13.00	5.0	9.0	11.794	0.4667	25.27	3.96
13.20	6.0	9.5	13.932	0.6	23.22	4.31
13.40	7.0	11.5	15.932	0.7333	21.73	4.6
13.60	5.0	10.5	11.932	0.6667	17.9	5.59
13.80	7.5	12.5	16.932	0.6667	25.4	3.94
14.00	6.0	11.0	13.932	0.6	23.22	4.31
14.20	5.0	9.5	12.07	0.4667	25.86	3.87
14.40	5.0	8.5	12.07	0.4667	25.86	3.87
14.60	6.0	9.5	14.07	0.8	17.59	5.69
14.80	5.5	11.5	13.07	0.6667	19.6	5.1
15.00	5.5	10.5	13.07	0.6667	19.6	5.1
15.20	6.5	11.5	15.208	0.6667	22.81	4.38
15.40	5.0	10.0	12.208	0.3333	36.63	2.73
15.60	5.0	7.5	12.208	0.6	20.35	4.91
15.80	6.5	11.0	15.208	0.3333	45.63	2.19
16.00	11.5	14.0	25.208	0.7333	34.38	2.91
16.20	6.0	11.5	14.346	0.6	23.91	4.18
16.40	5.0	9.5	12.346	0.5333	23.15	4.32
16.60	6.0	10.0	14.346	0.6	23.91	4.18
16.80	5.5	10.0	13.346	0.8	16.68	5.99
17.00	5.0	11.0	12.346	0.6667	18.52	5.4
17.20	4.5	9.5	11.484	0.6	19.14	5.22
17.40	7.0	11.5	16.484	0.8667	19.02	5.26
17.60	6.0	12.5	14.484	0.8	18.11	5.52
17.80	5.5	11.5	13.484	0.5333	25.28	3.96
18.00	8.0	12.0	18.484	0.6667	27.72	3.61
18.20	6.5	11.5	15.622	0.8667	18.02	5.55
18.40	6.0	12.5	14.622	0.8	18.28	5.47
18.60	6.0	12.0	14.622	0.7333	19.94	5.02
18.80	6.5	12.0	15.622	0.6667	23.43	4.27
19.00	6.5	11.5	15.622	0.7333	21.3	4.69
19.20	6.0	11.5	14.76	1.3333	11.07	9.03
19.40	60.0	70.0	122.76	1.3333	92.07	1.09
19.60	100.0	110.0	202.76	1.3333	152.07	0.66
19.80	110.0	120.0	222.76	1.3333	167.07	0.6
20.00	140.0	150.0	282.76	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.40	0.0	0.4667	0.0		Stima non eseguibile
0.80	15.138	1.2	1.92	Coesivo	Argille organiche e terreni misti



1.00	20.138	1.4667	1.97	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1.20	14.276	1.0667	1.91	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.40	16.276	0.9333	1.94	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1.60	14.276	0.9333	1.91	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1.80	14.276	0.5333	1.91	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.00	18.276	0.8	1.95	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.40	22.414	0.8	1.99	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.80	26.7302	1.6889	2.02	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.60	29.7935	1.2833	2.03	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5.80	26.828	0.7333	2.01	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6.20	21.397	0.8	1.97	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6.40	13.966	0.7333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.60	12.966	0.8667	1.88	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.00	25.466	0.9667	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.20	27.104	1.3333	2.01	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
7.40	25.104	1.1333	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7.80	22.604	1.2	1.98	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8.00	18.104	0.7333	1.94	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8.60	15.242	0.8222	1.91	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.80	18.242	1.0	1.94	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9.40	13.0007	0.6667	1.87	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.80	9.88	0.4	1.82	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10.00	9.38	0.6	1.81	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.20	12.2077	0.6555	1.86	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11.40	8.656	0.6667	1.78	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
11.60	18.656	1.0	1.94	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.80	16.656	0.5333	1.92	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.00	15.656	0.8	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.40	12.794	0.4334	1.86	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12.60	10.794	0.4667	1.83	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
12.80	12.794	0.5333	1.86	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13.00	11.794	0.4667	1.84	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
13.60	13.932	0.6667	1.88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13.80	16.932	0.6667	1.92	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14.00	13.932	0.6	1.88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14.40	12.07	0.4667	1.84	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
15.20	13.8545	0.7	1.87	Coesivo	Argilla inorganica compatta
15.40	12.208	0.3333	1.84	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
15.60	12.208	0.6	1.84	Coesivo	Argilla inorganica compatta
16.00	20.208	0.5333	1.94	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
17.80	13.6296	0.6667	1.86	Coesivo	Argilla inorganica compatta
18.00	18.484	0.6667	1.93	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
19.00	15.222	0.76	1.88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
19.20	14.76	1.3333	1.87	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
20.00	207.76	1.0	2.0	Incoerente	ghiaia e sabbia

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 5

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0.40											
2	0.80	C	0.76	566.23	48.37	147.29	>9	1.93	2.01	--	--	--
3	1.00	C	1.01	751.56	41.64	175.35	4.85	1.97	2.05	--	--	--
4	1.20	C	0.71	530.28	48.39	142.11	2.45	1.91	1.99	--	--	--
5	1.40	C	0.81	603.83	47.83	153.96	2.18	1.94	2.02	--	--	--
6	1.60	C	0.71	527.39	48.39	142.11	1.56	1.91	1.99	--	--	--
7	1.80	Cl	0.71	525.96	48.39	142.11	1.33	1.91	1.99	<5	33.14	35.69
8	2.00	C	0.91	674.51	45.47	165.26	1.47	1.96	2.04	--	--	--
9	2.40	Cl	1.12	827.46	44.83	187.21	1.5	1.99	2.07	<5	34.21	56.04
10	4.80	C	1.34	978.74	53.46	208.48	0.99	2.02	2.1	--	--	--



11	5.60	Cl	1.49	1081.47	59.59	222.76	0.73	2.03	2.11	<5	31.88	74.48
12	5.80	Cl	1.34	966.47	53.66	208.94	0.59	2.02	2.1	<5	30.96	67.07
13	6.20	Cl	1.07	760.57	42.79	181.97	<0.5	1.98	2.06	<5	29.59	53.49
14	6.40	C	0.7	479.72	48.32	140.22	<0.5	1.9	1.98	--	--	--
15	6.60	C	0.65	440.8	47.79	133.99	<0.5	1.88	1.96	--	--	--
16	7.00	Cl	1.27	907.35	50.93	202.4	<0.5	2.0	2.08	<5	30.0	63.67
17	7.20	C	1.36	966.52	54.21	210.25	<0.5	2.02	2.1	--	--	--
18	7.40	Cl	1.26	890.02	50.21	200.63	<0.5	2.0	2.08	<5	29.64	62.76
19	7.80	C	1.13	794.03	45.21	188.18	<0.5	1.98	2.06	--	--	--
20	8.00	Cl	0.91	623.07	45.74	164.31	<0.5	1.94	2.02	<5	28.7	45.26
21	8.60	C	0.76	512.87	48.35	147.91	<0.5	1.91	1.99	--	--	--
22	8.80	C	0.91	622.49	45.52	165.07	<0.5	1.94	2.02	--	--	--
23	9.40	C	0.65	423.11	47.81	134.21	<0.5	1.88	1.96	--	--	--
24	9.80	C	0.49	302.62	43.29	113.49	<0.5	1.82	1.9	--	--	--
25	10.00	C	0.47	281.82	42.16	109.94	<0.5	1.81	1.89	--	--	--
26	11.20	C	0.61	383.0	47.08	129.15	<0.5	1.86	1.94	--	--	--
27	11.40	C	0.43	244.96	40.32	104.68	<0.5	1.79	1.87	--	--	--
28	11.60	C	0.93	618.56	44.81	167.35	<0.5	1.94	2.02	--	--	--
29	11.80	Cl	0.83	542.11	47.52	156.15	<0.5	1.92	2.0	<5	28.7	41.64
30	12.00	C	0.78	503.18	48.2	150.35	<0.5	1.91	1.99	--	--	--
31	12.40	Cl	0.64	393.75	47.65	132.9	<0.5	1.86	1.94	<5	28.7	31.99
32	12.60	C	0.54	316.67	45.07	119.79	<0.5	1.83	1.91	--	--	--
33	12.80	C	0.64	390.29	47.65	132.9	<0.5	1.86	1.94	--	--	--
34	13.00	C	0.59	351.4	46.58	126.46	<0.5	1.85	1.93	--	--	--
35	13.60	C	0.7	428.77	48.31	140.01	<0.5	1.88	1.96	--	--	--
36	13.80	Cl	0.85	538.43	47.26	157.72	<0.5	1.92	2.0	<5	28.7	42.33
37	14.00	C	0.7	424.51	48.31	140.01	<0.5	1.88	1.96	--	--	--
38	14.40	C	0.6	352.6	46.92	128.26	<0.5	1.85	1.93	--	--	--
39	15.20	C	0.69	415.33	48.28	139.53	<0.5	1.87	1.95	--	--	--
40	15.40	Cl	0.61	350.09	47.08	129.15	<0.5	1.85	1.93	<5	28.7	30.52
41	15.60	C	0.61	348.71	47.08	129.15	<0.5	1.84	1.92	--	--	--
42	16.00	Cl	1.01	646.57	41.47	175.72	<0.5	1.95	2.03	<5	28.7	50.52
43	17.80	C	0.68	392.14	48.19	138.14	<0.5	1.86	1.94	--	--	--
44	18.00	Cl	0.92	567.18	45.12	166.41	<0.5	1.93	2.01	<5	28.7	46.21
45	19.00	C	0.76	440.61	48.35	147.79	<0.5	1.88	1.96	--	--	--
46	19.20	C	0.74	419.06	48.42	145.03	<0.5	1.88	1.96	--	--	--
47	20.00	I	--	--	311.64	729.77	1.31	1.9	2.2	<5	36.74	519.4

**PROVA ... Nr.6**

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
 Strumento utilizzato: DEEP DRILL  
 Profondità prova: 15,00 mt  
 Falda: -2.20 m

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,143	0,54	0,265	377,6
0,40	8,16	12,2	16,458	0,744	22,121	4,5
0,60	10,20	16,3	20,537	0,683	30,069	3,3
0,80	15,81	21,4	31,754	1,703	18,646	5,4
1,00	7,65	20,4	15,439	1,632	9,46	10,6
1,20	8,67	21,4	17,61	1,428	12,332	8,1
1,40	7,65	18,4	15,571	1,152	13,516	7,4
1,60	6,63	15,3	13,532	0,816	16,583	6,0
1,80	9,18	15,3	18,63	0,948	19,652	5,1
2,00	9,18	16,3	18,63	1,091	17,076	5,9
2,20	8,67	17,3	17,753	0,948	18,727	5,3
2,40	11,73	19,4	23,872	1,632	14,627	6,8

**STUDIOSISMA S.R.L.****CAMPEGINE (RE)****GEOTEAS.r.l.**  
Geologia Territorio AmbienteAZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2008  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

2,60	11,22	23,5	22,852	1,499	15,245	6,6
2,80	12,24	23,5	24,891	1,428	17,431	5,7
3,00	14,28	25,5	28,97	1,499	19,326	5,2
3,20	13,26	24,5	27,063	1,764	15,342	6,5
3,40	16,32	29,6	33,182	1,907	17,4	5,7
3,60	18,35	32,6	37,26	2,315	16,095	6,2
3,80	20,39	37,7	41,339	2,039	20,274	4,9
4,00	12,24	27,5	25,024	1,356	18,454	5,4
4,20	7,65	18,4	15,989	0,816	19,594	5,1
4,40	7,65	14,3	15,989	0,948	16,866	5,9
4,60	13,26	20,4	27,206	0,744	36,567	2,7
4,80	14,28	20,4	29,245	0,408	71,679	1,4
5,00	13,26	16,3	27,206	1,091	24,937	4,0
5,20	14,28	22,4	29,378	0,683	43,013	2,3
5,40	15,30	20,4	31,417	1,499	20,959	4,8
5,60	11,73	23,5	24,279	1,56	15,563	6,4
5,80	12,24	24,5	25,299	1,499	16,877	5,9
6,00	12,75	24,5	26,319	1,56	16,871	5,9
6,20	12,75	24,5	26,462	1,224	21,619	4,6
6,40	12,24	21,4	25,442	1,295	19,646	5,1
6,60	8,67	18,4	18,304	0,744	24,602	4,1
6,80	10,20	16,3	21,363	1,499	14,252	7,0
7,00	10,71	22,4	22,383	1,356	16,507	6,1
7,20	13,26	23,5	27,614	1,764	15,654	6,4
7,40	14,79	28,6	30,673	1,764	17,388	5,8
7,60	10,71	24,5	22,515	1,152	19,544	5,1
7,80	8,16	17,3	17,417	0,816	21,344	4,7
8,00	8,16	14,3	17,417	0,816	21,344	4,7
8,20	8,16	14,3	17,56	0,744	23,602	4,2
8,40	11,22	17,3	23,678	1,152	20,554	4,9
8,60	9,69	18,4	20,619	1,152	17,898	5,6
8,80	8,67	17,3	18,579	1,02	18,215	5,5
9,00	7,65	15,3	16,54	1,02	16,216	6,2
9,20	10,20	18,4	21,771	0,816	26,68	3,7
9,40	8,67	15,3	18,712	0,683	27,397	3,7
9,60	7,14	12,2	15,653	0,744	21,039	4,8
9,80	8,16	14,3	17,692	0,816	21,681	4,6
10,00	5,61	12,2	12,593	0,408	30,865	3,2
10,20	7,14	10,2	15,795	0,612	25,809	3,9
10,40	8,67	13,3	18,855	0,816	23,107	4,3
10,60	6,12	12,2	13,756	0,683	20,141	5,0
10,80	7,65	13,3	16,815	0,816	20,607	4,9
11,00	9,18	15,3	19,874	1,224	16,237	6,2
11,20	10,20	19,4	22,046	1,224	18,011	5,6
11,40	8,67	18,4	18,987	1,224	15,512	6,4
11,60	7,65	17,3	16,948	1,02	16,616	6,0
11,80	6,12	14,3	13,889	0,744	18,668	5,4
12,00	6,12	12,2	13,889	0,816	17,021	5,9
12,20	8,16	14,3	18,11	0,744	24,341	4,1
12,40	10,71	16,3	23,209	1,091	21,273	4,7
12,60	10,20	18,4	22,189	1,295	17,134	5,8
12,80	8,67	18,4	19,13	0,948	20,179	5,0
13,00	9,69	17,3	21,169	1,295	16,347	6,1
13,20	9,69	19,4	21,302	1,091	19,525	5,1
13,40	8,16	16,3	18,243	1,091	16,721	6,0
13,60	7,65	16,3	17,223	0,887	19,417	5,2
13,80	7,65	14,3	17,223	0,816	21,107	4,7
14,00	8,16	14,3	18,243	0,816	22,357	4,5
14,20	8,67	15,3	19,405	1,091	17,786	5,6





14,40	5,61	14,3	13,287	0,683	19,454	5,1
14,60	6,63	12,2	15,326	0,54	28,381	3,5
14,80	7,14	11,2	16,346	0,816	20,032	5,0
15,00	6,12	12,2	14,307	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,143	0,54	1,6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0,40	16,458	0,744	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
0,60	20,537	0,683	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
0,80	31,754	1,703	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,00	15,439	1,632	1,9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1,20	17,61	1,428	1,9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,40	15,571	1,152	1,9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1,80	16,081	0,882	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2,00	18,63	1,091	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2,20	17,753	0,948	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3,60	28,299	1,721	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
3,80	41,339	2,039	2,1	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,00	25,024	1,356	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
4,40	15,989	0,882	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4,60	27,206	0,744	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
4,80	29,245	0,408	1,9	Incoerente	Sabbie
5,00	27,206	1,091	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,20	29,378	0,683	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5,40	31,417	1,499	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6,00	25,299	1,54	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6,20	26,462	1,224	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6,40	25,442	1,295	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6,60	18,304	0,744	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7,60	24,91	1,507	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
8,20	17,465	0,792	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,00	19,854	1,086	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9,40	20,242	0,75	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
9,80	16,673	0,78	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
10,20	14,194	0,51	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10,80	16,475	0,772	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
11,60	19,464	1,173	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
12,00	13,889	0,78	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12,20	18,11	0,744	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12,60	22,699	1,193	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
12,80	19,13	0,948	2,0	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,40	20,238	1,159	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14,00	17,563	0,84	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,20	19,405	1,091	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14,40	13,287	0,683	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,60	15,326	0,54	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14,80	16,346	0,816	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 6**

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0,20	C	0,0	4,8	0,9	8,5	>9	1,1	1,2	--	--	--
2	0,40	C	0,8	615,3	47,7	155,0	>9	1,9	2,0	--	--	--
3	0,60	Cl	1,0	766,8	41,1	177,5	0,8	2,0	2,1	75,5	38,9	0,0
4	0,80	C	1,6	1185,9	63,5	231,6	>9	2,0	2,1	--	--	--
5	1,00	C	0,8	572,6	48,3	149,1	>9	1,9	2,0	--	--	--
6	1,20	C	0,9	652,6	46,5	161,6	>9	1,9	2,0	--	--	--
7	1,40	C	0,8	574,6	48,2	149,9	>9	1,9	2,0	--	--	--



8	1,80	C	0,8	591,6	48,0	152,8	>9	1,9	2,0	--	--	--
9	2,00	C	0,9	685,0	44,9	167,2	>9	2,0	2,0	--	--	--
10	2,20	C	0,9	650,6	46,3	162,4	>9	1,9	2,0	--	--	--
11	3,60	C	1,4	1042,6	56,6	215,9	>9	2,0	2,1	--	--	--
12	3,80	CI	2,1	1528,6	82,7	272,1	1,7	2,1	2,2	54,9	35,5	0,0
13	4,00	C	1,3	916,0	50,0	200,2	>9	2,0	2,1	--	--	--
14	4,40	C	0,8	576,1	48,0	152,3	>9	1,9	2,0	--	--	--
15	4,60	CI	1,4	995,6	54,4	210,7	<0.5	2,0	2,1	37,4	32,8	0,0
16	4,80	I	--	--	146,2	220,3	<0.5	1,9	2,2	39,2	33,1	0,0
17	5,00	CI	1,4	994,2	54,4	210,7	<0.5	2,0	2,1	36,1	32,6	0,0
18	5,20	CI	1,5	1074,9	58,8	220,9	<0.5	2,0	2,1	38,0	32,9	0,0
19	5,40	CI	1,6	1150,6	62,8	230,1	<0.5	2,0	2,1	39,6	33,1	0,0
20	6,00	C	1,3	919,6	50,6	201,6	>9	2,0	2,1	--	--	--
21	6,20	CI	1,3	961,7	52,9	207,2	<0.5	2,0	2,1	31,2	31,9	0,0
22	6,40	C	1,3	922,7	50,9	202,3	>9	2,0	2,1	--	--	--
23	6,60	CI	0,9	654,3	45,4	165,4	<0.5	2,0	2,0	17,4	29,8	0,0
24	7,60	C	1,3	899,9	49,8	199,7	>9	2,0	2,1	--	--	--
25	8,20	C	0,9	617,8	46,6	160,8	5,7	1,9	2,0	--	--	--
26	9,00	C	1,0	704,8	42,3	173,8	7,3	2,0	2,0	--	--	--
27	9,40	CI	1,0	717,1	41,4	175,9	<0.5	2,0	2,0	14,4	29,3	0,0
28	9,80	C	0,8	581,9	47,5	156,2	4,8	1,9	2,0	--	--	--
29	10,20	CI	0,7	487,6	48,4	141,6	<0.5	1,9	2,0	5,0	28,7	0,0
30	10,80	C	0,8	571,5	47,7	155,1	4,4	1,9	2,0	--	--	--
31	11,60	C	1,0	681,1	43,2	171,8	6,3	2,0	2,0	--	--	--
32	12,00	C	0,7	469,8	48,3	139,7	4,1	1,9	2,0	--	--	--
33	12,20	CI	0,9	627,1	45,7	164,3	<0.5	1,9	2,0	5,4	28,7	0,0
34	12,60	C	1,1	798,1	45,4	188,7	5,9	2,0	2,1	--	--	--
35	12,80	C	1,0	663,1	43,9	169,9	4,6	2,0	2,0	--	--	--
36	13,40	C	1,0	703,4	41,4	175,9	5,5	2,0	2,0	--	--	--
37	14,00	C	0,9	601,1	46,5	161,3	3,8	1,9	2,0	--	--	--
38	14,20	C	1,0	668,5	43,3	171,4	4,8	2,0	2,0	--	--	--
39	14,40	C	0,7	438,4	48,0	136,0	3,0	1,9	2,0	--	--	--
40	14,60	CI	0,8	514,2	48,3	148,4	<0.5	1,9	2,0	5,0	28,7	0,0
41	14,80	C	0,8	551,7	47,8	154,4	3,5	1,9	2,0	--	--	--

### PROVA ... Nr.7

Strumento utilizzato DEEP DRILL  
 Prova eseguita in data 06/03/2018  
 Profondità prova 15.00 mt

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Letture laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	
0.40	6.5	8.0	13.138	0.6	21.9	4.57
0.60	5.5	10.0	11.138	1.0	11.14	8.98
0.80	7.5	15.0	15.138	0.5333	28.39	3.52
1.00	9.0	13.0	18.138	0.6667	27.21	3.68
1.20	9.0	14.0	18.276	0.8	22.85	4.38
1.40	8.5	14.5	17.276	1.0	17.28	5.79
1.60	5.5	13.0	11.276	0.6667	16.91	5.91
1.80	7.0	12.0	14.276	0.3333	42.83	2.33
2.00	9.0	11.5	18.276	0.4	45.69	2.19
2.20	8.0	11.0	16.414	0.6	27.36	3.66
2.40	5.5	10.0	11.414	0.4667	24.46	4.09
2.60	4.5	8.0	9.414	0.3333	28.24	3.54
2.80	6.5	9.0	13.414	0.7333	18.29	5.47
3.00	4.5	10.0	9.414	0.6667	14.12	7.08
3.20	6.0	11.0	12.552	0.6	20.92	4.78



3.40	6.0	10.5	12.552	0.6667	18.83	5.31
3.60	5.5	10.5	11.552	0.8	14.44	6.93
3.80	7.0	13.0	14.552	0.5333	27.29	3.66
4.00	6.0	10.0	12.552	0.6667	18.83	5.31
4.20	9.0	14.0	18.69	0.7333	25.49	3.92
4.40	8.0	13.5	16.69	0.6667	25.03	3.99
4.60	9.5	14.5	19.69	1.0	19.69	5.08
4.80	8.0	15.5	16.69	0.9333	17.88	5.59
5.00	7.5	14.5	15.69	0.8	19.61	5.1
5.20	7.0	13.0	14.828	0.8667	17.11	5.85
5.40	6.0	12.5	12.828	0.6667	19.24	5.2
5.60	6.5	11.5	13.828	0.8667	15.95	6.27
5.80	5.0	11.5	10.828	0.8	13.54	7.39
6.00	5.5	11.5	11.828	0.8	14.79	6.76
6.20	6.0	12.0	12.966	0.8667	14.96	6.68
6.40	7.5	14.0	15.966	0.8	19.96	5.01
6.60	8.5	14.5	17.966	1.0667	16.84	5.94
6.80	7.0	15.0	14.966	1.0667	14.03	7.13
7.00	8.0	16.0	16.966	0.9333	18.18	5.5
7.20	9.0	16.0	19.104	0.6667	28.65	3.49
7.40	13.0	18.0	27.104	1.0667	25.41	3.94
7.60	14.0	22.0	29.104	1.2	24.25	4.12
7.80	15.0	24.0	31.104	1.3333	23.33	4.29
8.00	10.5	20.5	22.104	0.9333	23.68	4.22
8.20	10.0	17.0	21.242	0.9333	22.76	4.39
8.40	12.0	19.0	25.242	0.8	31.55	3.17
8.60	12.0	18.0	25.242	1.2	21.04	4.75
8.80	7.0	16.0	15.242	0.6667	22.86	4.37
9.00	5.0	10.0	11.242	0.5333	21.08	4.74
9.20	5.5	9.5	12.38	0.8	15.48	6.46
9.40	4.5	10.5	10.38	0.6667	15.57	6.42
9.60	7.5	12.5	16.38	0.8	20.48	4.88
9.80	6.0	12.0	13.38	0.7333	18.25	5.48
10.00	5.0	10.5	11.38	0.8	14.23	7.03
10.20	6.5	12.5	14.518	0.8	18.15	5.51
10.40	4.5	10.5	10.518	0.5333	19.72	5.07
10.60	8.5	12.5	18.518	1.2	15.43	6.48
10.80	10.0	19.0	21.518	1.0667	20.17	4.96
11.00	9.5	17.5	20.518	0.9333	21.98	4.55
11.20	7.0	14.0	15.656	0.8667	18.06	5.54
11.40	10.0	16.5	21.656	1.2667	17.1	5.85
11.60	10.0	19.5	21.656	1.3333	16.24	6.16
11.80	8.5	18.5	18.656	1.2	15.55	6.43
12.00	8.5	17.5	18.656	1.0667	17.49	5.72
12.20	6.5	14.5	14.794	1.0667	13.87	7.21
12.40	6.0	14.0	13.794	1.0	13.79	7.25
12.60	6.5	14.0	14.794	0.9333	15.85	6.31
12.80	5.5	12.5	12.794	1.0667	11.99	8.34
13.00	5.0	13.0	11.794	0.6667	17.69	5.65
13.20	5.5	10.5	12.932	0.8	16.17	6.19
13.40	7.0	13.0	15.932	0.8	19.92	5.02
13.60	8.0	14.0	17.932	1.0	17.93	5.58
13.80	6.0	13.5	13.932	0.8	17.42	5.74
14.00	4.5	10.5	10.932	0.5333	20.5	4.88
14.20	5.5	9.5	13.07	0.5333	24.51	4.08
14.40	5.0	9.0	12.07	0.4667	25.86	3.87
14.60	5.0	8.5	12.07	0.6	20.12	4.97
14.80	4.0	8.5	10.07	0.6	16.78	5.96
15.00	4.5	9.0	11.07	0.0		0.0



Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	0.0	0.2	0.0		Stima non eseguibile
0.40	13.138	0.6	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
0.60	11.138	1.0	1.87	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1.00	16.638	0.6	1.94	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
1.20	18.276	0.8	1.96	Coesivo	Argilla inorganica compatta
1.40	17.276	1.0	1.95	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1.60	11.276	0.6667	1.87	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2.00	16.276	0.3667	1.93	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
2.20	16.414	0.6	1.94	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.40	11.414	0.4667	1.87	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
2.60	9.414	0.3333	1.84	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
2.80	13.414	0.7333	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.00	9.414	0.6667	1.84	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.40	12.552	0.6334	1.89	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3.60	11.552	0.8	1.87	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
3.80	14.552	0.5333	1.91	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.00	12.552	0.6667	1.88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4.40	17.69	0.7	1.94	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4.60	19.69	1.0	1.96	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
5.60	14.7728	0.8267	1.91	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.20	11.874	0.8222	1.87	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
6.40	15.966	0.8	1.92	Coesivo	Argilla inorganica compatta
6.60	17.966	1.0667	1.94	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
6.80	14.966	1.0667	1.91	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
7.00	16.966	0.9333	1.93	Coesivo	Argilla inorganica compatta
8.40	25.0006	0.9905	2.0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
8.60	25.242	1.2	2.0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9.00	13.242	0.6	1.88	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9.40	11.38	0.7334	1.85	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
9.80	14.88	0.7667	1.9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
10.00	11.38	0.8	1.85	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
10.40	12.518	0.6667	1.86	Coesivo	Argilla inorganica compatta
10.80	20.018	1.1334	1.95	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
11.20	18.087	0.9	1.93	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.00	20.156	1.2167	1.95	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
12.40	14.294	1.0334	1.89	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
12.60	14.794	0.9333	1.89	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12.80	12.794	1.0667	1.86	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
13.40	13.5527	0.7556	1.87	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13.60	17.932	1.0	1.93	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14.20	12.6447	0.6222	1.85	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14.40	12.07	0.4667	1.84	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
14.60	12.07	0.6	1.84	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14.80	10.07	0.6	1.8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 7

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0.20											
2	0.40	C	0.66	491.96	47.91	135.08	>9	1.9	1.98	--	--	--
3	0.60	C	0.56	415.55	45.64	122.11	4.57	1.87	1.95	--	--	--
4	1.00	Cl	0.83	619.64	47.54	156.05	3.39	1.94	2.02	<5	36.89	41.6
5	1.20	C	0.91	678.88	45.47	165.26	2.46	1.96	2.04	--	--	--



6	1.40	C	0.86	639.91	46.88	159.67	1.9	1.95	2.03	--	--	--
7	1.60	C	0.56	413.48	45.85	123.03	1.05	1.87	1.95	--	--	--
8	2.00	Cl	0.81	598.83	47.83	153.96	1.23	1.94	2.02	<5	33.05	40.69
9	2.20	Cl	0.82	601.83	47.73	154.76	1.05	1.94	2.02	<5	32.44	41.04
10	2.40	C	0.57	412.9	46.06	123.95	0.66	1.87	1.95	--	--	--
11	2.60	Cl	0.47	336.51	42.24	110.19	<0.5	1.84	1.92	<5	28.88	23.54
12	2.80	C	0.67	485.11	48.08	136.8	0.65	1.9	1.98	--	--	--
13	3.00	C	0.47	333.71	42.24	110.19	<0.5	1.84	1.92	--	--	--
14	3.40	C	0.63	449.27	47.43	131.36	0.51	1.89	1.97	--	--	--
15	3.60	C	0.58	409.65	46.26	124.87	<0.5	1.87	1.95	--	--	--
16	3.80	Cl	0.73	520.74	48.42	143.78	0.51	1.91	1.99	<5	29.56	36.38
17	4.00	C	0.63	444.31	47.43	131.36	<0.5	1.89	1.97	--	--	--
18	4.40	Cl	0.88	634.83	46.35	162.0	0.54	1.94	2.02	<5	30.06	44.23
19	4.60	C	0.98	707.64	42.7	172.96	0.56	1.96	2.04	--	--	--
20	5.60	C	0.74	518.93	48.42	145.11	<0.5	1.91	1.99	--	--	--
21	6.20	C	0.59	404.54	46.69	126.98	<0.5	1.87	1.95	--	--	--
22	6.40	C	0.8	555.16	48.04	152.16	<0.5	1.92	2.0	--	--	--
23	6.60	C	0.9	628.72	45.95	163.54	<0.5	1.94	2.02	--	--	--
24	6.80	C	0.75	514.77	48.4	146.27	<0.5	1.91	1.99	--	--	--
25	7.00	C	0.85	588.33	47.22	157.92	<0.5	1.93	2.01	--	--	--
26	8.40	Cl	1.25	883.66	50.0	200.13	<0.5	2.0	2.08	<5	29.44	62.5
27	8.60	C	1.26	886.71	50.48	201.31	<0.5	2.0	2.08	--	--	--
28	9.00	C	0.66	434.55	47.98	135.73	<0.5	1.88	1.96	--	--	--
29	9.40	C	0.57	361.93	46.01	123.73	<0.5	1.85	1.93	--	--	--
30	9.80	C	0.74	490.36	48.42	145.75	<0.5	1.9	1.98	--	--	--
31	10.00	C	0.57	357.0	46.01	123.73	<0.5	1.85	1.93	--	--	--
32	10.40	C	0.63	397.58	47.4	131.15	<0.5	1.87	1.95	--	--	--
33	10.80	C	1.0	675.97	41.93	174.71	<0.5	1.96	2.04	--	--	--
34	11.20	C	0.9	600.65	45.77	164.21	<0.5	1.94	2.02	--	--	--
35	12.00	C	1.01	673.87	41.6	175.45	<0.5	1.96	2.04	--	--	--
36	12.40	C	0.71	449.7	48.4	142.22	<0.5	1.89	1.97	--	--	--
37	12.60	C	0.74	466.32	48.42	145.24	<0.5	1.89	1.97	--	--	--
38	12.80	C	0.64	389.92	47.65	132.9	<0.5	1.86	1.94	--	--	--
39	13.40	C	0.68	415.57	48.15	137.67	<0.5	1.87	1.95	--	--	--
40	13.60	C	0.9	576.96	46.0	163.35	<0.5	1.93	2.01	--	--	--
41	14.20	C	0.63	375.88	47.52	131.95	<0.5	1.86	1.94	--	--	--
42	14.40	C	0.6	351.56	46.92	128.26	<0.5	1.85	1.93	--	--	--
43	14.60	C	0.6	350.18	46.92	128.26	<0.5	1.85	1.93	--	--	--
44	14.80	C	0.5	273.82	43.69	114.82	<0.5	1.8	1.88	--	--	--

## PROVA ... Nr.8

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.

Strumento utilizzato: DEEP DRILL

Profondità prova: 15,00 mt

Falda: -1.50 m

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Letture laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,138	0,408	0,338	295,7
0,40	11,22	14,3	22,572	1,091	20,689	4,8
0,60	12,24	20,4	24,611	1,295	19,005	5,3
0,80	5,61	15,3	11,355	1,02	11,132	9,0
1,00	6,63	14,3	13,394	0,948	14,129	7,1
1,20	7,14	14,3	14,552	0,887	16,406	6,1
1,40	8,16	14,8	16,591	0,887	18,705	5,3
1,60	8,16	14,8	16,591	1,091	15,207	6,6
1,80	8,16	16,3	16,591	1,091	15,207	6,6
2,00	7,14	15,3	14,552	0,948	15,35	6,5
2,20	9,69	16,8	19,789	0,816	24,251	4,1



2,40	9,18	15,3	18,769	0,816	23,001	4,3
2,60	8,67	14,8	17,749	0,816	21,751	4,6
2,80	8,67	14,8	17,749	0,948	18,723	5,3
3,00	7,14	14,3	14,69	0,744	19,745	5,1
3,20	7,14	12,7	14,828	0,54	27,459	3,6
3,40	6,63	10,7	13,808	0,54	25,57	3,9
3,60	6,12	10,2	12,789	0,408	31,346	3,2
3,80	7,65	10,7	15,848	0,275	57,629	1,7
4,00	9,69	11,7	19,927	0,408	48,841	2,0
4,20	9,69	12,7	20,065	0,337	59,54	1,7
4,40	7,14	9,7	14,966	0,479	31,244	3,2
4,60	7,14	10,7	14,966	0,683	21,912	4,6
4,80	9,69	14,8	20,065	0,479	41,889	2,4
5,00	7,65	11,2	15,986	0,612	26,121	3,8
5,20	5,61	10,2	12,045	0,133	90,564	1,1
5,40	11,73	12,7	24,281	0,275	88,295	1,1
5,60	9,69	11,7	20,203	0,275	73,465	1,4
5,80	12,24	14,3	25,301	0,275	92,004	1,1
6,00	11,22	13,3	23,262	0,408	57,015	1,8
6,20	5,10	8,2	11,163	0,133	83,932	1,2
6,40	5,61	6,6	12,183	0,408	29,86	3,3
6,60	5,10	8,2	11,163	0,479	23,305	4,3
6,80	5,10	8,7	11,163	0,337	33,125	3,0
7,00	5,61	8,2	12,183	0,337	36,151	2,8
7,20	6,12	8,7	13,341	0,479	27,852	3,6
7,40	6,63	10,2	14,36	0,479	29,979	3,3
7,60	8,16	11,7	17,419	0,744	23,413	4,3
7,80	4,59	10,2	10,281	0,683	15,053	6,6
8,00	4,08	9,2	9,262	0,337	27,484	3,6
8,20	6,63	9,2	14,498	0,683	21,227	4,7
8,40	5,10	10,2	11,439	0,54	21,183	4,7
8,60	6,12	10,2	13,479	0,816	16,518	6,1
8,80	6,12	12,2	13,479	0,683	19,735	5,1
9,00	4,08	9,2	9,4	0,479	19,624	5,1
9,20	3,06	6,6	7,498	0,337	22,249	4,5
9,40	4,59	7,1	10,557	0,54	19,55	5,1
9,60	5,61	9,7	12,597	0,54	23,328	4,3
9,80	4,08	8,2	9,538	0,337	28,303	3,5
10,00	4,59	7,1	10,557	0,408	25,875	3,9
10,20	4,08	7,1	9,676	0,337	28,712	3,5
10,40	2,55	5,1	6,617	0,275	24,062	4,2
10,60	3,06	5,1	7,636	0,275	27,767	3,6
10,80	3,57	5,6	8,656	0,275	31,476	3,2
11,00	3,06	5,1	7,636	0,275	27,767	3,6
11,20	8,16	10,2	17,971	0,54	33,28	3,0
11,40	3,06	7,1	7,774	0,275	28,269	3,5
11,60	4,08	6,1	9,814	0,479	20,489	4,9
11,80	5,10	8,7	11,853	0,479	24,745	4,0
12,00	4,08	7,6	9,814	0,408	24,054	4,2
12,20	6,12	9,2	14,031	0,54	25,983	3,8
12,40	6,12	10,2	14,031	0,683	20,543	4,9
12,60	5,10	10,2	11,991	0,479	25,033	4,0
12,80	4,08	7,6	9,952	0,54	18,43	5,4
13,00	4,08	8,2	9,952	0,337	29,531	3,4
13,20	5,10	7,6	12,129	0,408	29,728	3,4
13,40	4,59	7,6	11,109	0,54	20,572	4,9
13,60	10,20	14,3	22,326	0,816	27,36	3,7
13,80	7,14	13,3	16,208	0,683	23,731	4,2
14,00	7,65	12,7	17,228	1,356	12,705	7,9



14,20	20,39	30,6	42,859	0,479	89,476	1,1
14,40	6,12	9,7	14,307	0,479	29,868	3,3
14,60	6,12	9,7	14,307	0,408	35,066	2,9
14,80	4,59	7,6	11,247	0,479	23,48	4,3
15,00	5,10	8,7	12,267	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs Media (Kg/cm <sup>2</sup> )	Gamma Medio (t/m <sup>3</sup> )	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,20	0,138	0,408	1,6	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
0,60	23,592	1,193	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
1,00	12,375	0,984	1,9	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
1,40	15,572	0,887	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
2,00	15,911	1,043	1,9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
2,20	19,789	0,816	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,00	17,239	0,831	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
3,60	13,808	0,496	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
3,80	15,848	0,275	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
4,20	19,996	0,373	1,9	Incoerente	Sabbie
4,40	14,966	0,479	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
4,60	14,966	0,683	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
4,80	20,065	0,479	2,0	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
5,00	15,986	0,612	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
5,20	12,045	0,133	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
6,00	23,262	0,308	1,9	Incoerente	Sabbie
6,20	11,163	0,133	1,8	Incoerente	Sabbie Sciolte
6,40	12,183	0,408	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
6,60	11,163	0,479	1,9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
6,80	11,163	0,337	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7,00	12,183	0,337	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
7,40	13,851	0,479	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
7,60	17,419	0,744	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
7,80	10,281	0,683	1,8	Coesivo	Argille organiche e terreni misti
8,00	9,262	0,337	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
8,80	13,224	0,681	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,20	8,449	0,408	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
9,60	11,577	0,54	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
9,80	9,538	0,337	1,8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10,00	10,557	0,408	1,9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10,20	9,676	0,337	1,8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
10,60	7,127	0,275	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
10,80	8,656	0,275	1,8	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
11,00	7,636	0,275	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
11,20	17,971	0,54	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12,00	9,814	0,41	1,8	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
12,20	14,031	0,54	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
12,40	14,031	0,683	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
12,60	11,991	0,479	1,9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza
12,80	9,952	0,54	1,8	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,20	11,041	0,373	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13,40	11,109	0,54	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
13,60	22,326	0,816	2,0	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
13,80	16,208	0,683	1,9	Coesivo	Argilla inorganica compatta
14,00	17,228	1,356	1,9	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
14,20	42,859	0,479	1,9	Incoerente	Sabbie
14,40	14,307	0,479	1,9	Incoerente-Coesivo	Argille sabbiose e limose
14,60	14,307	0,408	1,9	Incoerente-Coesivo	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
14,80	11,247	0,479	1,9	Coesivo	Argilla inorganica di media consistenza



## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT 8

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey
1	0,20	C	0,0	4,6	0,9	8,3	>9	1,1	1,2	--	--	--
2	0,60	C	1,2	882,0	47,2	193,2	>9	2,0	2,1	--	--	--
3	1,00	C	0,6	458,4	47,3	130,2	>9	1,9	2,0	--	--	--
4	1,40	C	0,8	575,5	48,2	149,9	>9	1,9	2,0	--	--	--
5	2,00	C	0,8	585,4	48,1	151,8	>9	1,9	2,0	--	--	--
6	2,20	Cl	1,0	729,4	42,5	173,5	2,3	2,0	2,0	42,4	33,7	0,0
7	3,00	C	0,9	632,1	46,9	159,5	>9	1,9	2,0	--	--	--
8	3,60	Cl	0,7	501,0	48,3	139,2	<0,5	1,9	2,0	23,3	30,8	0,0
9	3,80	I	--	--	79,2	151,5	<0,5	1,8	2,1	26,3	31,2	0,0
10	4,20	I	--	--	100,0	174,6	<0,5	1,8	2,1	33,0	32,2	0,0
11	4,40	Cl	0,8	541,2	48,4	146,3	<0,5	1,9	2,0	21,8	30,5	0,0
12	4,60	C	0,8	540,5	48,4	146,3	8,8	1,9	2,0	--	--	--
13	4,80	Cl	1,0	731,0	41,8	175,0	<0,5	2,0	2,0	30,3	31,8	0,0
14	5,00	Cl	0,8	577,3	48,0	152,3	<0,5	1,9	2,0	21,7	30,5	0,0
15	5,20	I	--	--	60,2	128,1	<0,5	1,9	2,2	11,3	28,9	0,0
16	6,00	I	--	--	116,3	191,5	<0,5	1,9	2,2	32,2	32,0	0,0
17	6,20	I	--	--	55,8	122,3	<0,5	1,9	2,2	5,4	28,7	0,0
18	6,40	Cl	0,6	430,1	47,1	129,0	<0,5	1,9	2,0	7,8	28,7	0,0
19	6,60	C	0,6	391,2	45,7	122,3	4,7	1,9	1,9	--	--	--
20	6,80	Cl	0,6	390,5	45,7	122,3	<0,5	1,9	1,9	5,0	28,7	0,0
21	7,00	Cl	0,6	428,1	47,1	129,0	<0,5	1,9	2,0	6,1	28,7	0,0
22	7,40	Cl	0,7	489,6	48,3	139,5	<0,5	1,9	2,0	9,6	28,7	0,0
23	7,60	C	0,9	622,4	46,7	160,5	6,4	1,9	2,0	--	--	--
24	7,80	C	0,5	354,1	44,1	116,3	5,8	1,8	1,9	--	--	--
25	8,00	C	0,5	315,3	41,9	109,1	2,8	1,8	1,9	--	--	--
26	8,80	C	0,7	462,2	48,0	135,6	5,4	1,9	2,0	--	--	--
27	9,20	C	0,4	281,2	39,7	103,1	3,0	1,8	1,9	--	--	--
28	9,60	C	0,6	397,2	46,3	125,0	3,9	1,9	1,9	--	--	--
29	9,80	Cl	0,5	319,8	42,5	111,1	<0,5	1,8	1,9	5,0	28,7	0,0
30	10,00	C	0,5	357,4	44,6	118,2	2,8	1,8	1,9	--	--	--
31	10,20	Cl	0,5	323,7	42,8	112,1	<0,5	1,8	1,9	5,0	28,7	0,0
32	10,60	C	0,4	227,2	35,7	93,0	1,8	1,8	1,9	--	--	--
33	10,80	Cl	0,4	283,6	40,3	104,7	<0,5	1,8	1,9	5,0	28,7	0,0
34	11,00	C	0,4	244,8	37,3	97,0	1,7	1,8	1,9	--	--	--
35	11,20	Cl	0,9	631,7	45,9	163,6	<0,5	1,9	2,0	10,2	28,7	0,0
36	12,00	C	0,5	324,3	43,1	113,0	2,5	1,8	1,9	--	--	--
37	12,20	Cl	0,7	480,9	48,3	140,6	<0,5	1,9	2,0	5,0	28,7	0,0
38	12,40	C	0,7	480,2	48,3	140,6	3,9	1,9	2,0	--	--	--
39	12,60	C	0,6	403,1	46,8	127,7	2,7	1,9	1,9	--	--	--
40	12,80	C	0,5	325,9	43,4	114,0	3,0	1,8	1,9	--	--	--
41	13,20	Cl	0,6	365,8	45,5	121,5	<0,5	1,9	1,9	5,0	28,7	0,0
42	13,40	C	0,6	367,4	45,6	121,9	2,9	1,9	1,9	--	--	--
43	13,60	Cl	1,1	787,3	44,7	186,8	<0,5	2,0	2,1	13,6	29,1	0,0
44	13,80	C	0,8	557,1	47,9	153,6	3,5	1,9	2,0	--	--	--
45	14,00	C	0,9	594,7	46,9	159,4	6,9	1,9	2,0	--	--	--
46	14,20	I	--	--	128,6	278,2	<0,5	1,9	2,2	35,0	32,3	0,0
47	14,40	Cl	0,7	483,8	48,4	142,3	<0,5	1,9	2,0	5,0	28,7	0,0
48	14,60	Cl	0,7	483,2	48,4	142,3	<0,5	1,9	2,0	5,0	28,7	0,0
49	14,80	C	0,6	367,7	45,8	122,8	2,3	1,9	1,9	--	--	--

## PARAMETRI GEOTECNICI

Nr: Numero progressivo strato  
 Prof: Profondità strato (m)  
 Tipo: C: Coesivo. I: Incoerente. Cl: Coesivo-Incoerente  
 Cu: Coesione non drenata (Kg/cm<sup>2</sup>)





Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm <sup>2</sup> )
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm <sup>2</sup> )
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> )
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )

**Dove:**

Correlazione per la litologia utilizzata – Schmertmann, 1978

Cu: Coesione non drenata (Kg/cm<sup>2</sup>) – Terzaghi

Eu: Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm<sup>2</sup>) – Cancelli, 1980

Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm<sup>2</sup>) – Mitchell e Gardner 1975 (incoerenti); Metodo Generale Modulo Edometrico (coesivi)

G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm<sup>2</sup>) – Imai Tomauchi

OCR: Grado di sovraconsolidazione – Stress History

Puv: Peso unità di volume (t/m<sup>3</sup>) - Meyerhof

PuvS: Peso unità di volume saturo (t/m<sup>3</sup>) - Meyerhof

Dr: Densità relativa (%) – Baldi, 1978- Schmertmann, 1976

Fi: Angolo di resistenza al taglio (°) – Schmertmann, 1977-1982

Ey: Modulo di Young (Kg/cm<sup>2</sup>) – Schmertmann, 1970-1978

**NOTA:**

*Le correlazioni impiegate per l'elaborazione delle prove riportate nel presente documento sono solo alcune delle correlazioni disponibili in letteratura che è possibile utilizzare per la derivazione dei parametri geotecnici da prove penetrometriche statiche.*

*In fase di relazione d'opera geotecnica, l'utilizzo delle correlazioni qui proposte, o di altre da letteratura, sarà responsabilità del tecnico progettista.*

**Termini e condizioni:**

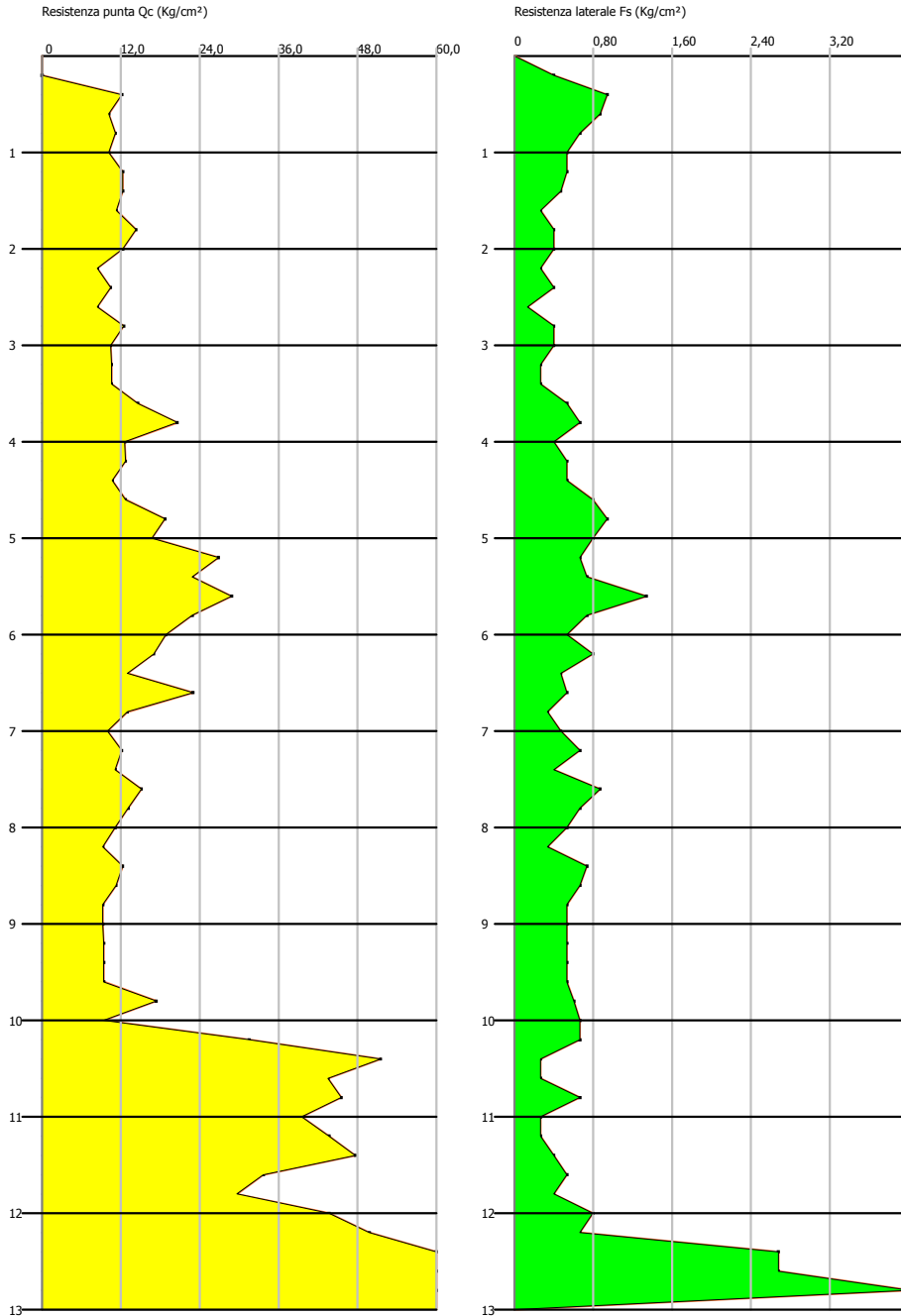
*I dati e le relative elaborazioni di queste prove penetrometriche sono di proprietà fisica e intellettuale della GEOTE A S.r.l e del Cliente indicato nell'intestazione. È vietata la riproduzione e l'utilizzo anche parziale dei dati contenuti senza autorizzazione esplicita.*

*The physical and intellectual property of this CPT test, both data and graphics, is of GEOTE A S.r.l. and its Client. Any disclosure, copying or distribution of this document is strictly prohibited without permission.*

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

Data: 05/02/2018



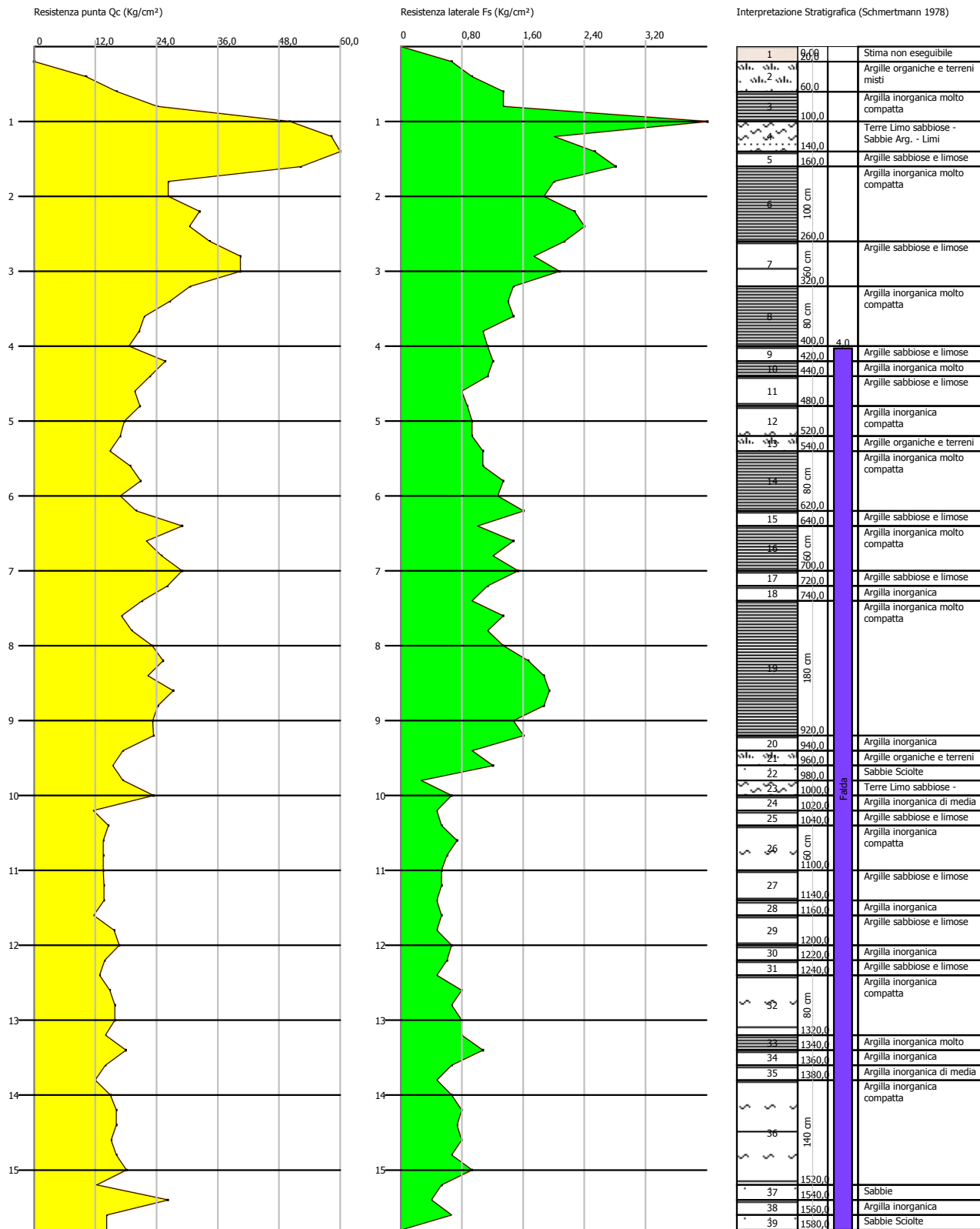
Interpretazione Stratigrafica (Schmertmann 1978)

1	9,60	Stima non eseguibile
2	20,0	Argille organiche e terreni misti
3	60,0	Argilla inorganica compatta
4	140,0	Argille sabbiose e limose
5	180,0	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
6	220,0	Argille sabbiose e limose
7	240,0	Argilla inorganica di media
8	260,0	Sabbie Sciolte
9	280,0	Argille sabbiose e limose
10	300,0	Argilla inorganica di media
11	340,0	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
12	400,0	Argille sabbiose e limose
13	500,0	Argilla inorganica compatta
14	520,0	Terre Limo sabbiose - Sabbie Argille sabbiose e limose
15	580,0	Argille sabbiose e limose
16	600,0	Terre Limo sabbiose - Sabbie
17	620,0	Argilla inorganica compatta
18	640,0	Argille sabbiose e limose
19	680,0	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
20	700,0	Argilla inorganica di media
21	720,0	Argilla inorganica compatta
22	740,0	Argille sabbiose e limose
23	800,0	Argilla inorganica compatta
24	820,0	Argilla inorganica di media
25	960,0	Argilla inorganica compatta
26	980,0	Argille sabbiose e limose
27	1000,0	Argille organiche e terreni misti Sabbie
28	1220,0	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi
29	1260,0	ghiaia e sabbia
30	1280,0	

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

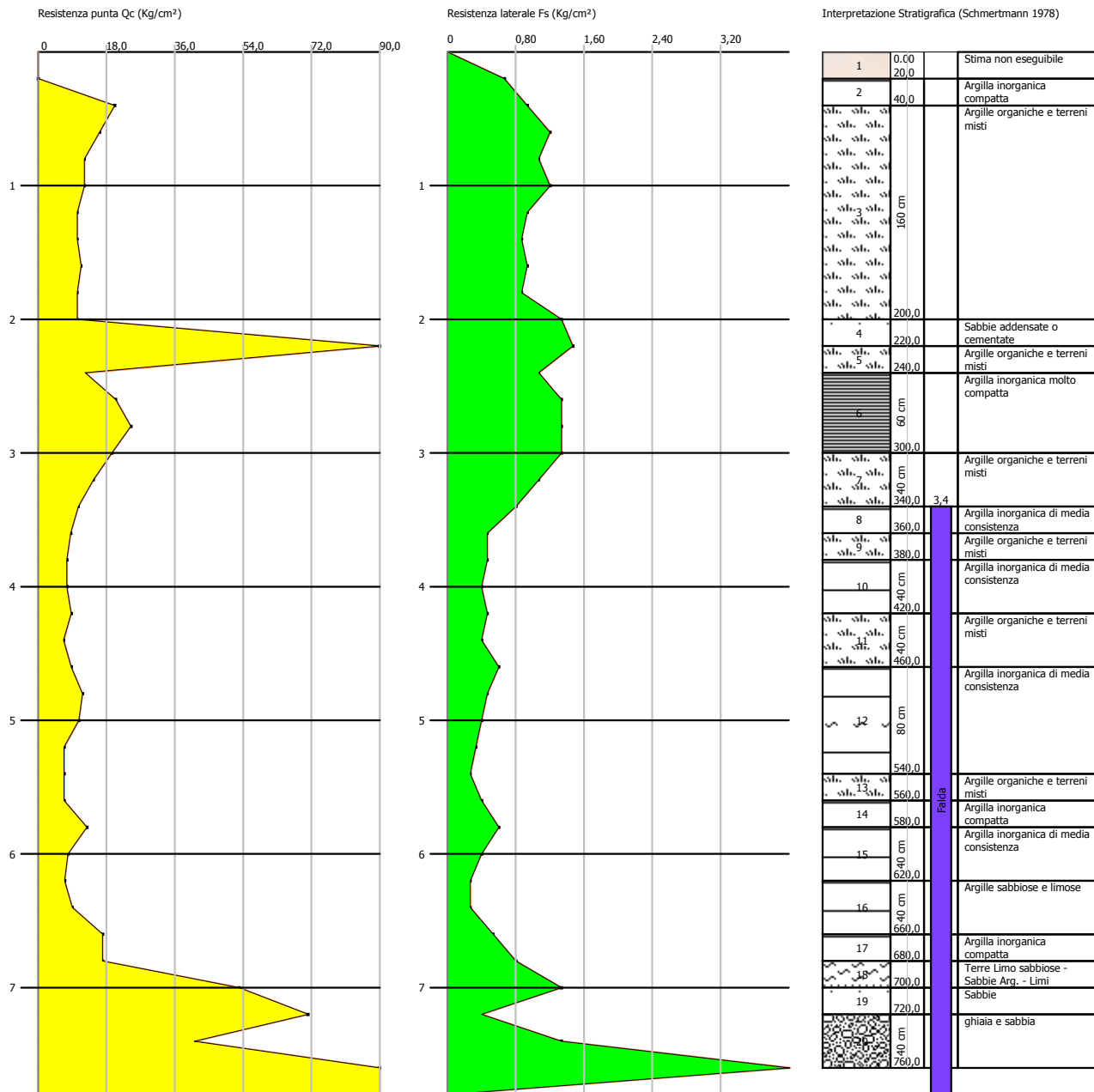
Data: 05/02/2018



Probe CPT - Cone Penetration Nr.3  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

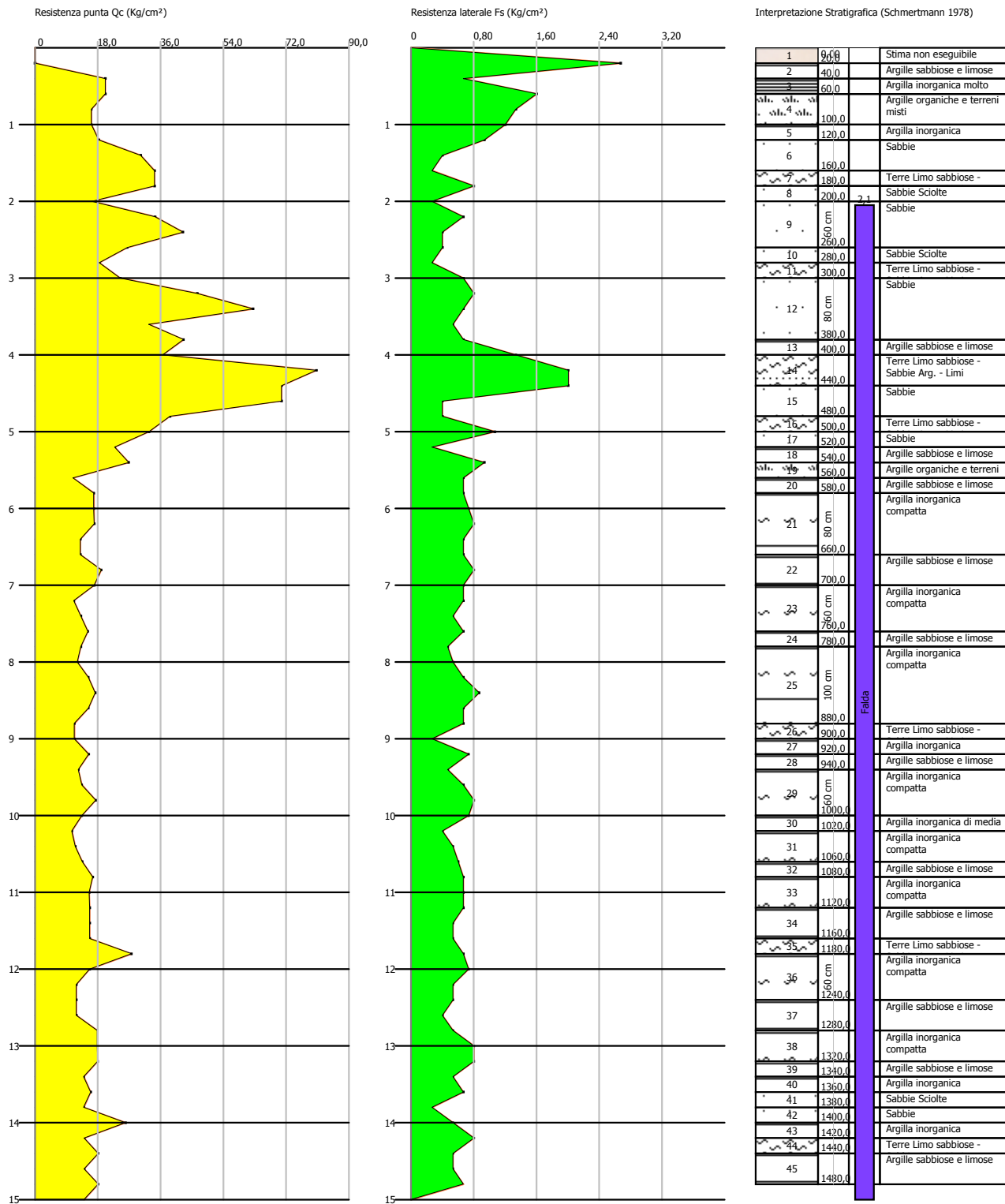
Data: 05/02/2018



Probe CPT - Cone Penetration Nr.4  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

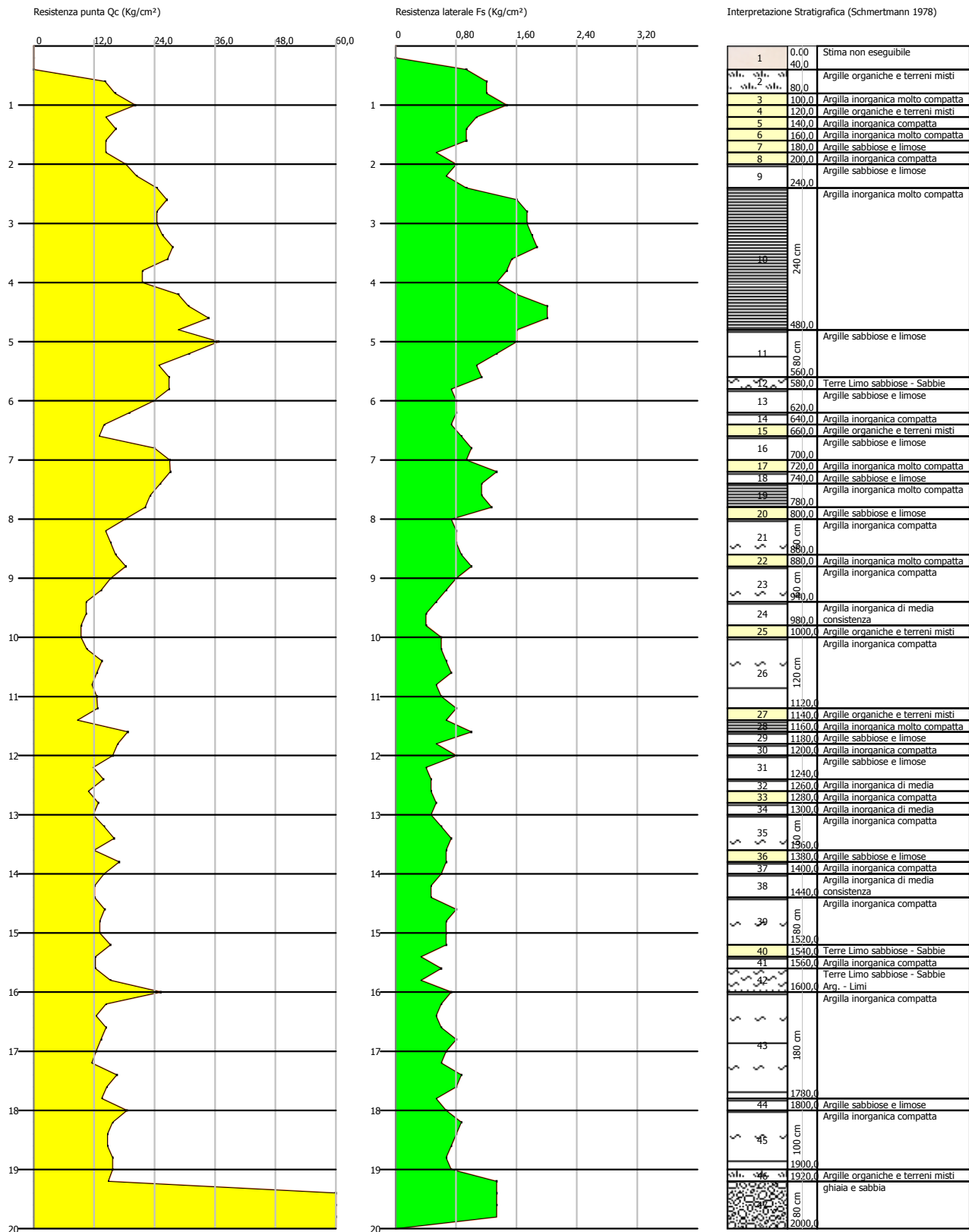
Data: 05/02/2018



Probe CPT - Cone Penetration Nr.5  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

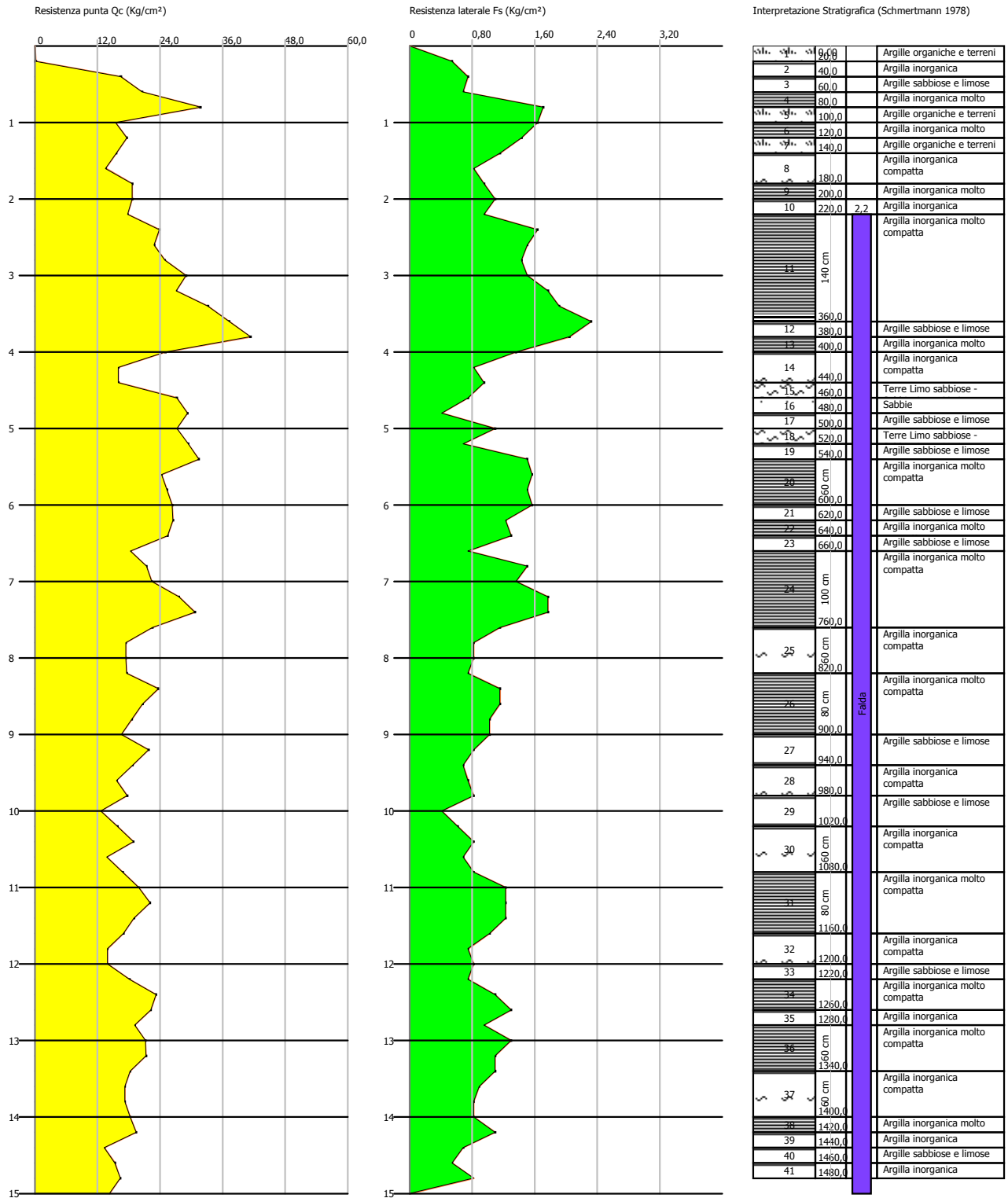
Data: 06/03/2018



Probe CPT - Cone Penetration Nr.6  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

Data: 22/03/2018



Probe CPT - Cone Penetration Nr.7  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

Data: 06/03/2018





Probe CPT - Cone Penetration Nr.8  
Strumento utilizzato DEEP DRILL

Committente: STUDIOSISMA S.R.L.  
Cantiere: CAMPEGINE  
Località: CAMPEGINE

Data: 22/03/2018

