

ALLEGATO 1

*Indagini geognostiche reperite
presso l'archivio comunale
(pratiche 2006-2011)*

PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Fontanelli Alessandro
 - lavoro :
 - località : loc. Galleno

- data : 29/10/2009
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert.: 1 : 100



Geoluk S.r.l.
Via Nazario Sauro, 118
55100 Lucca

Riferimento: 17-10

PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

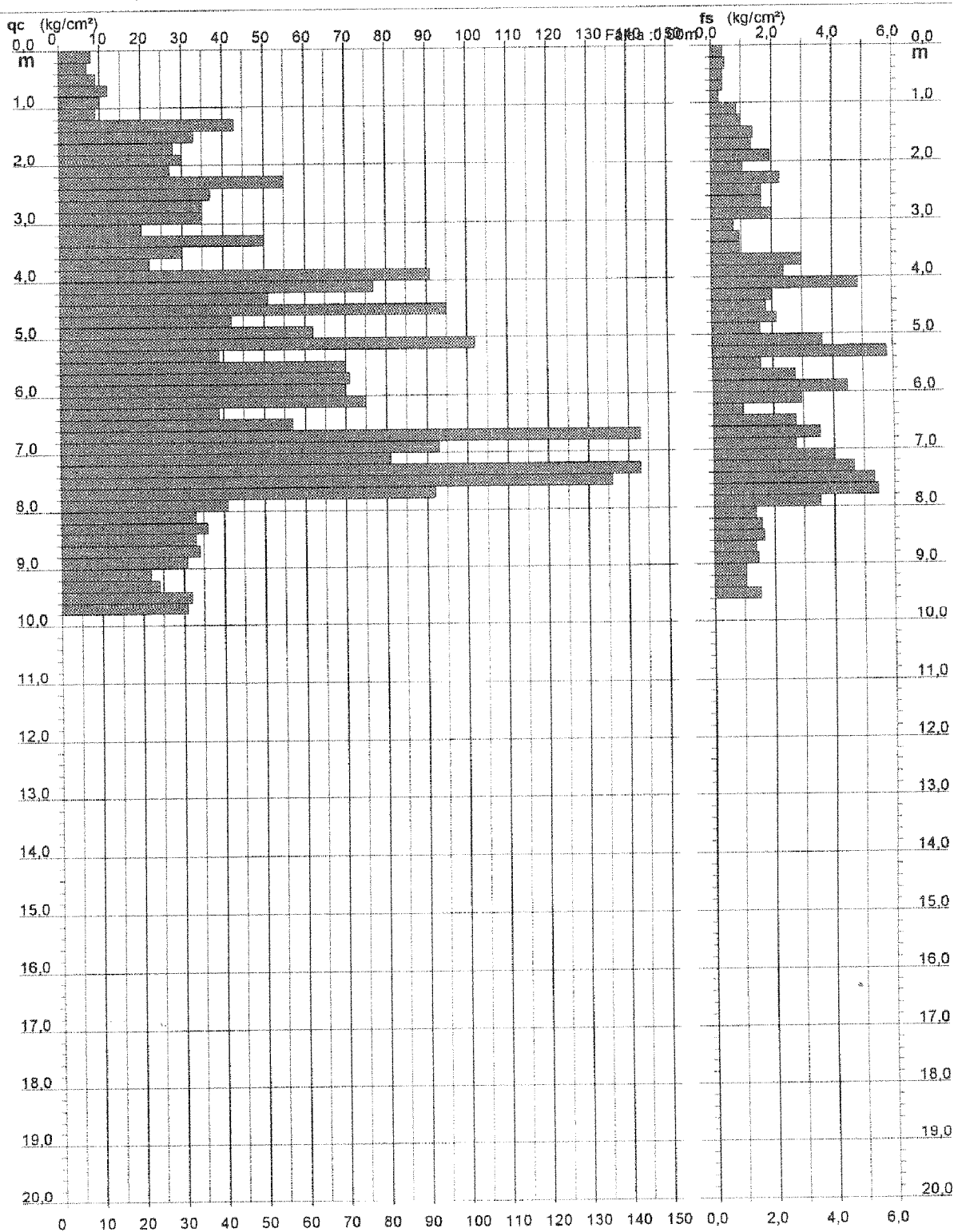
CPT 2

2.0105-PG076

- committente : Dott. Geol. Simone Buonaccorsi
- lavoro : indagine geognostica
- località : Galleno - Fucecchio (FI)
- assist. cantiere :

- data : 26/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : 0,00 da quota inizio
- data di emissione : 04/02/2010

- note : acqua -7.6; quota inizio piano campagna



Geoluk S.r.l.
Via Nazario Sauro, 118
55100 Lucca

Riferimento: 17-10

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

2.0105-PC078

- committente : Dott. Geol. Simone Buonaccorsi
- lavoro : indagine geognostica
- località : Galleno - Fucecchio (FI)
- assist. cantiere :

- data : 26/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : 0,00 da quota inizio
- data di emissione : 04/02/2010

- note : acqua assente; quota inizio -0.4m

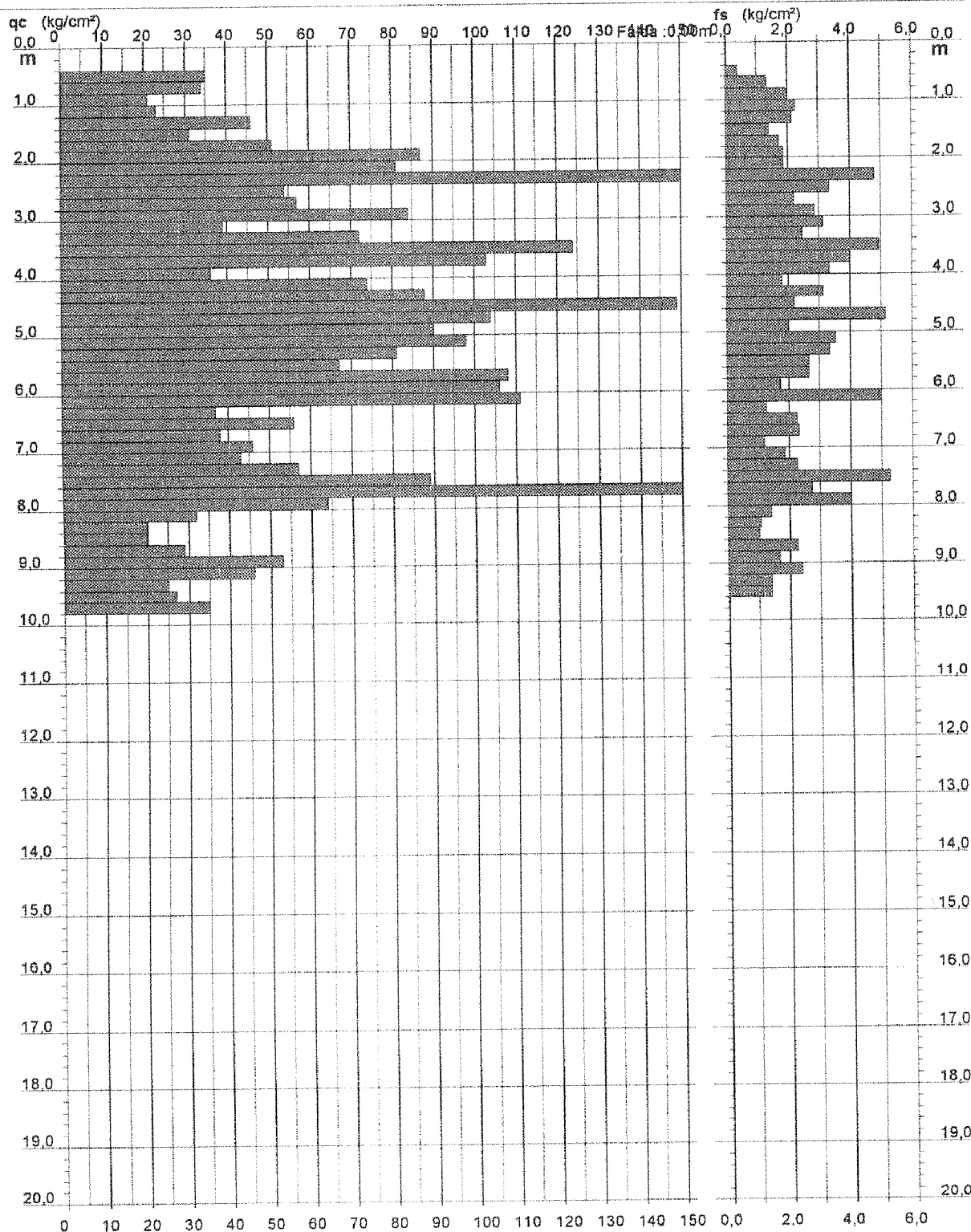
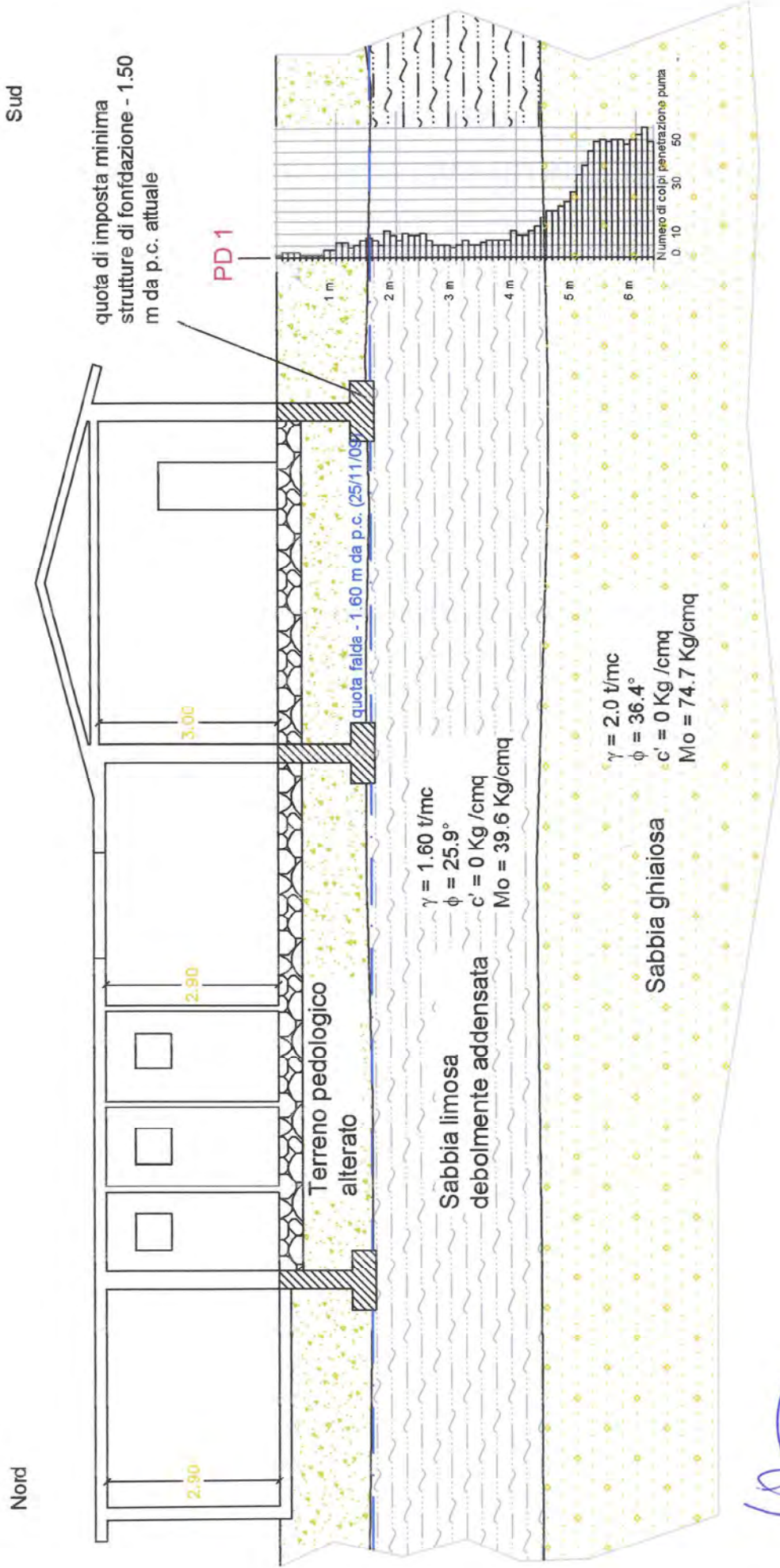


Figura 6 - Sezione litostratigrafica



SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA A - A
(scala 1:100)

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA A. 2005
 SEZ. A
 MORANDI SAMUELE
 N. 1478
 1989

Data: 03/08/2010

Profilo geomeccanico

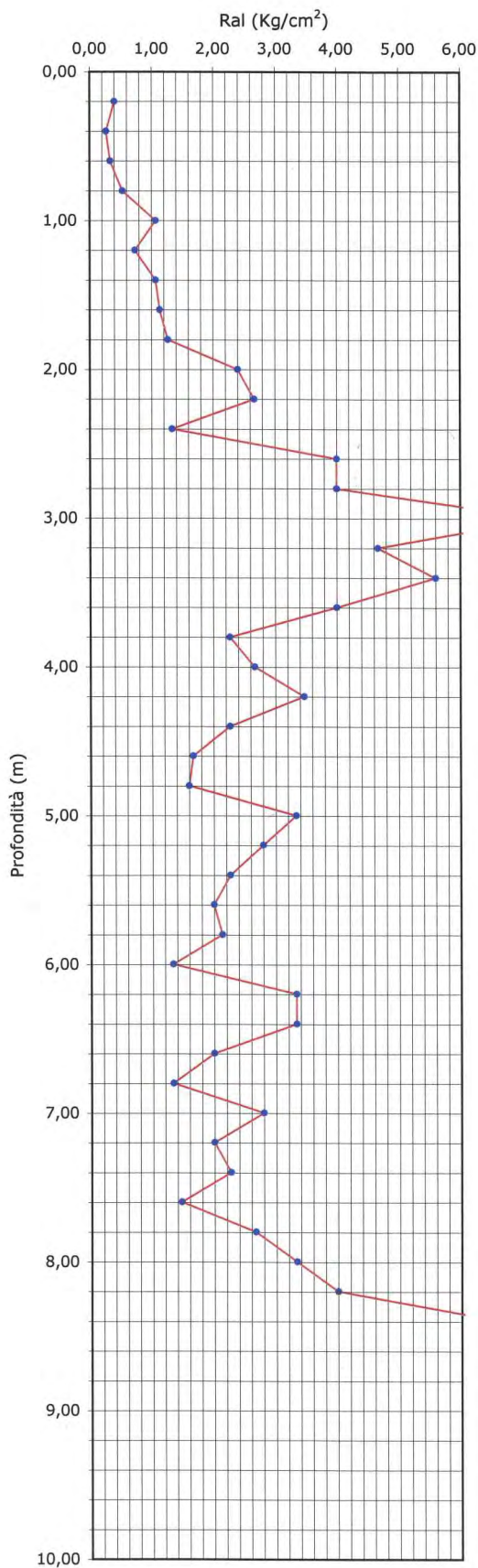
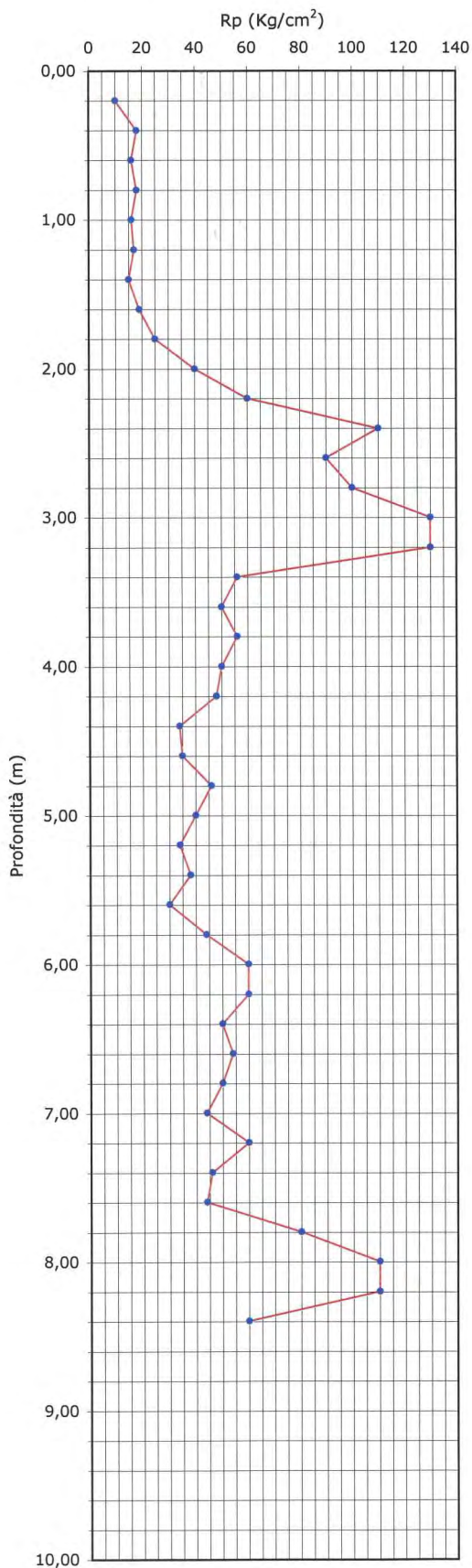
CPT n°1

Committente: **ARRIGONI MONICA**

Ubicazione: Via dei Sorini, Loc. Querce - Comune di Fucecchio (FI)

Progetto: sostituzione edilizia

Falda: non intercettata



Livello Piezometrico della falda ———

Data: 15/02/2010

Profilo geomeccanico

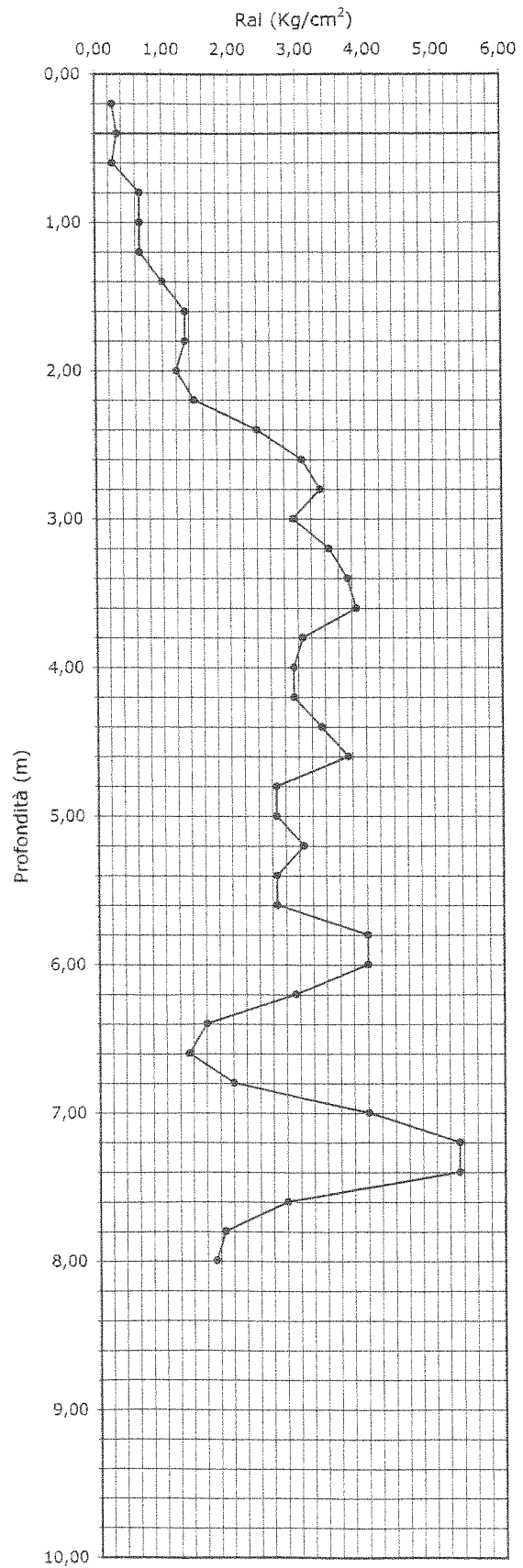
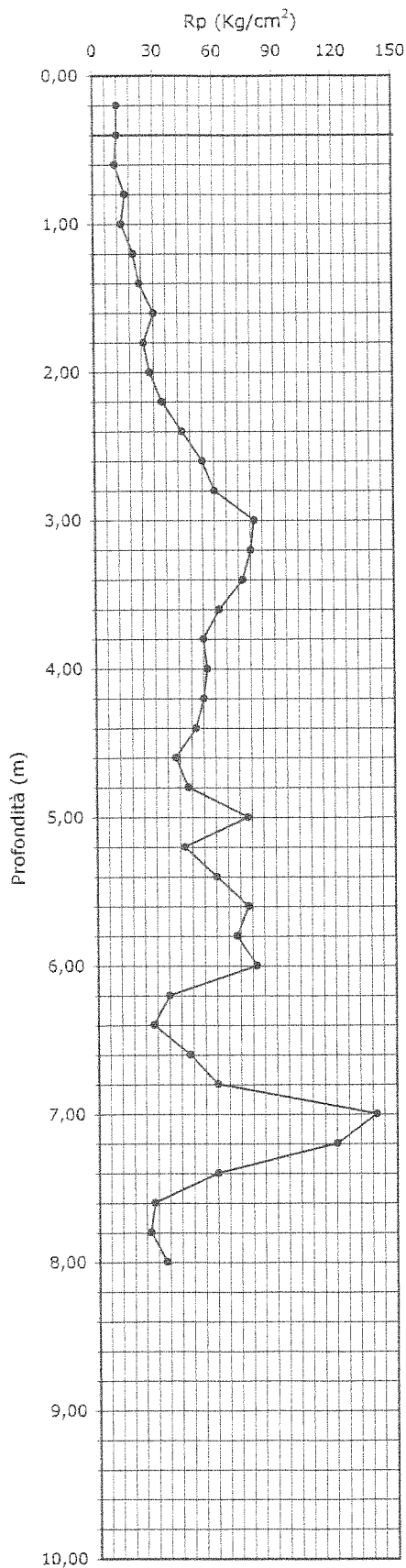

CPT n°3

Committente: FORUM soc. semplice di Coda Mario

Ubicazione: Via Sorini, Loc. Querce - Fucecchio (FI)

Progetto: Piano di recupero di fabbricati produttivi in zona agricola

Falda: livello statico a -0,40 m dal p.c.

Livello Piezometrico della falda 

Data: 15/02/2010

Profilo geomeccanico

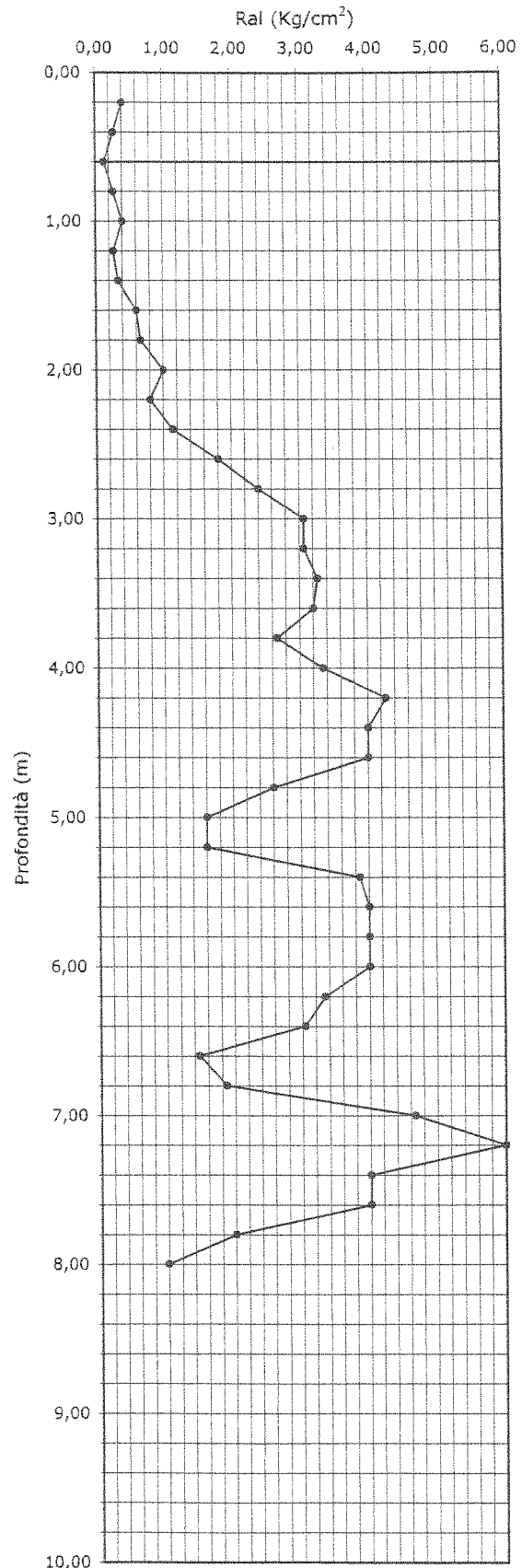
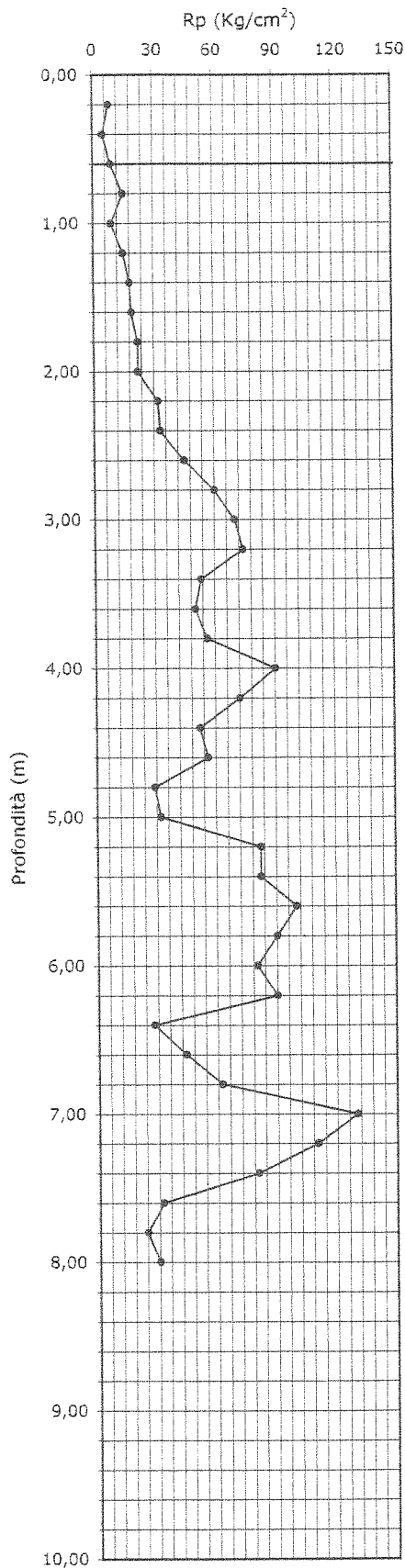
CPT n°1

Committente: FORUM soc. semplice di Coda Mario

Ubicazione: Via Sorini, Loc. Querce - Fucecchio (FI)

Progetto: Piano di recupero di fabbricati produttivi in zona agricola

Falda: livello statico a -0,60 m dal p.c.



Livello Piezometrico della falda —————

Data: 15/02/2010

Profilo geomeccanico

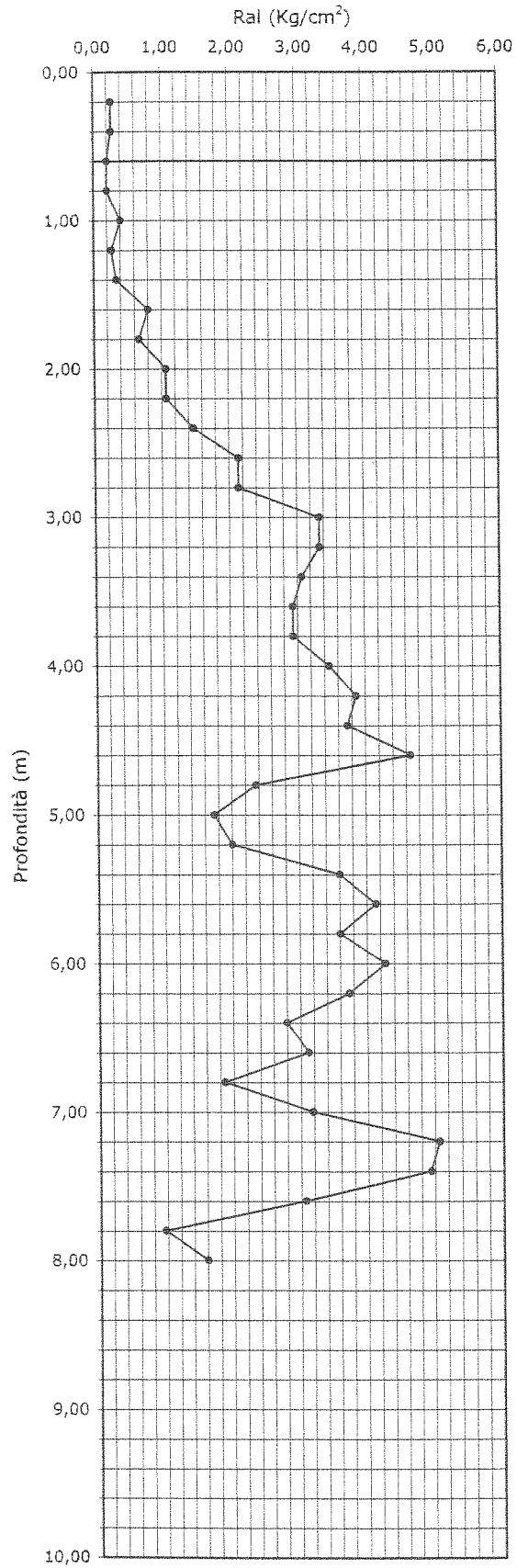
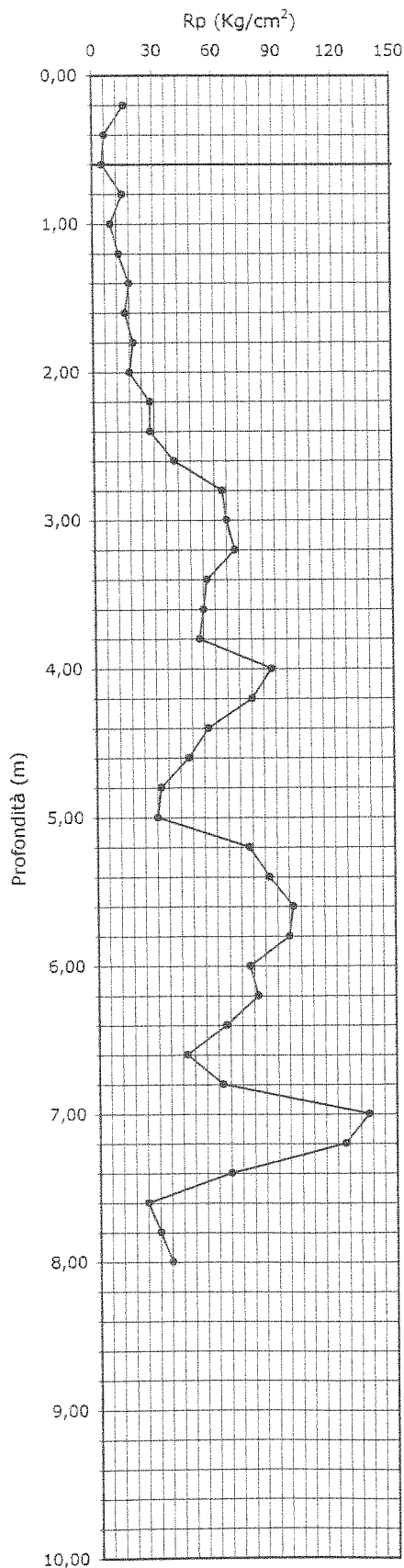
CPT n°2

Committente: FORUM soc. semplice di Coda Mario

Ubicazione: Via Sorini, Loc. Querce - Fucecchio (FI)

Progetto: Piano di recupero di fabbricati produttivi in zona agricola

Falda: livello statico a -0,60 m dal p.c.



Livello Piezometrico della falda —————

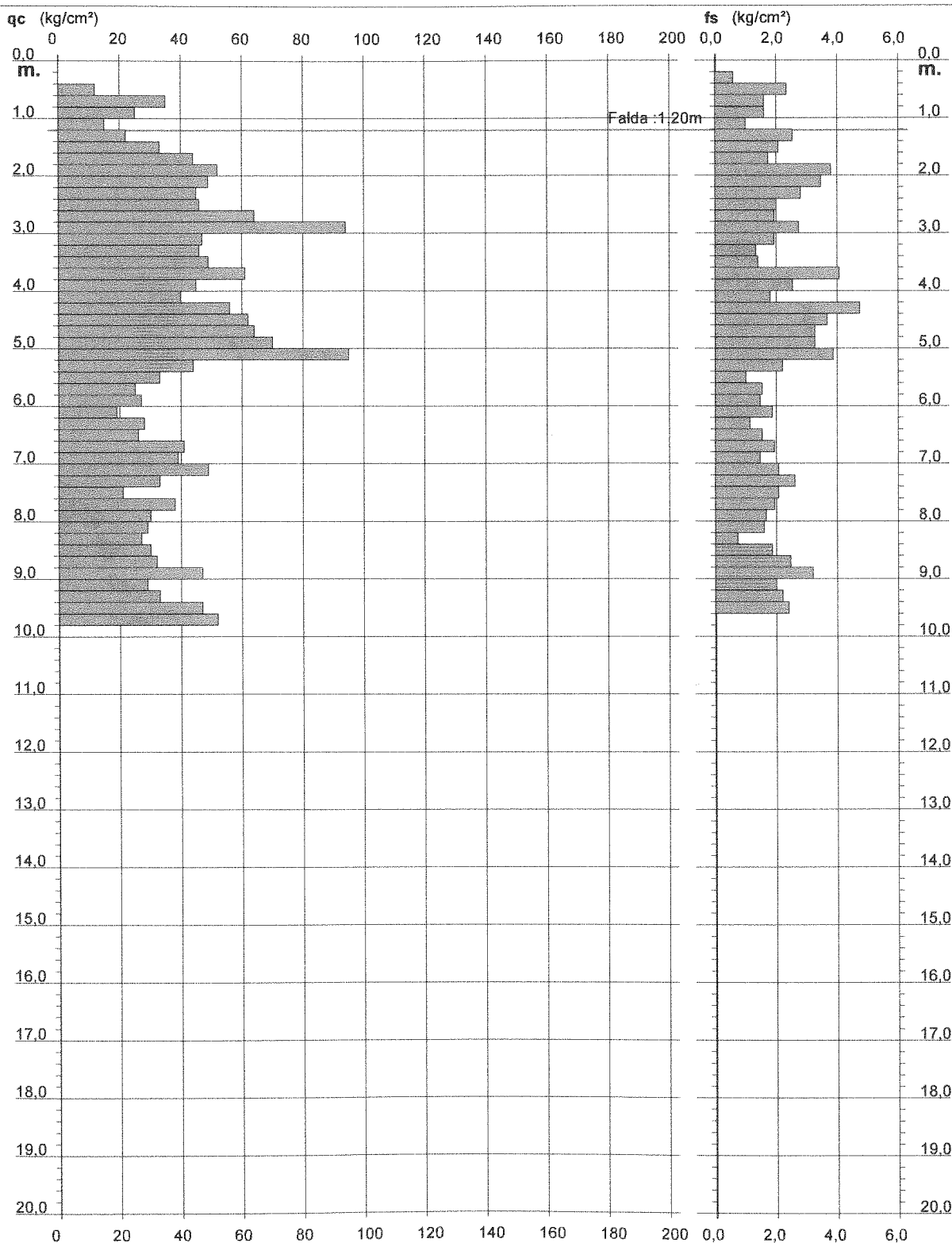
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : Sig. Tiezzi Giacomo
 - lavoro :
 - località : Le Vedute, via Romana Lucchese

- data : 02/03/2011
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,20 m da quota inizio
 - scala vert. : 1 : 100



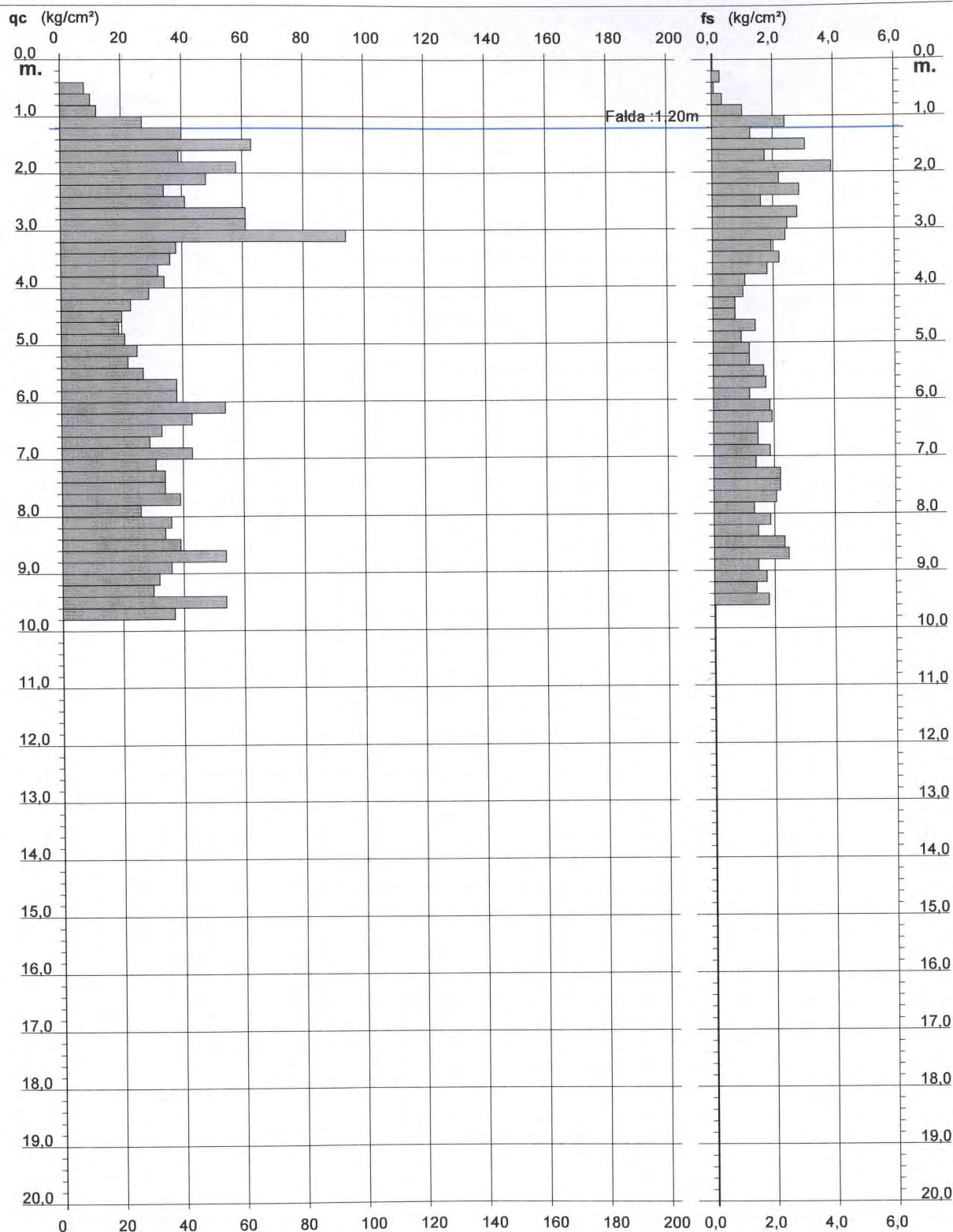
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Sig. Tiezzi Giacomo
- lavoro :
- località : Le Vedute, via Romana Lucchese

- data : 02/03/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,20 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Geoluk S.r.l.
Via Nazario Sauro, 118
55100 Lucca

Riferimento: 101-10

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

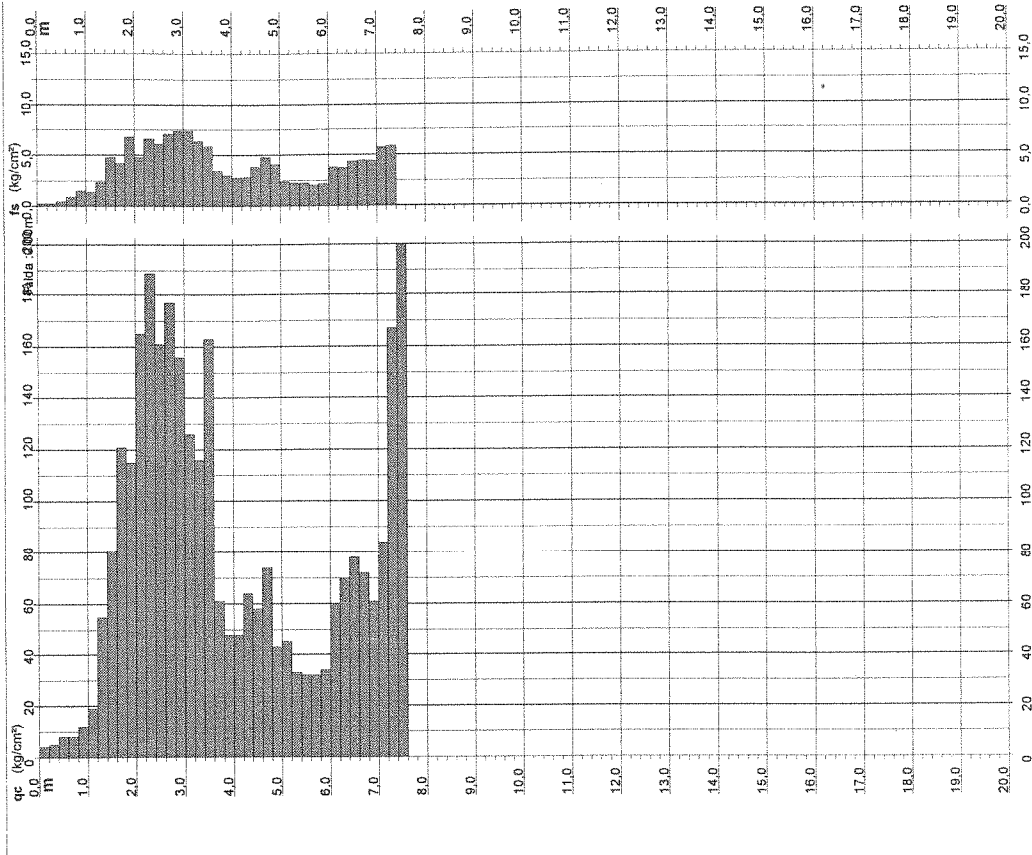
CPT 1
2.0105-PG076

- committente : Dott. Geol. Simone Buonaccorsi
- lavoro : indagine geognostica
- località : Pinete - Galleno - Fucecchio (PI)
- assist. cantiere :

- data : 19/05/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : 0,00 da quota inizio
- data di emissione : 07/06/2010

prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs	prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs
m			Kg/cm ²	Kg/cm ²		m			Kg/cm ²	Kg/cm ²	
0,20	4,0	---	4,0	0,27	15,0	4,00	48,0	100,0	48,0	3,00	16,0
0,40	5,0	9,0	5,0	0,27	19,0	4,20	48,0	93,0	48,0	2,80	17,0
0,60	8,0	12,0	8,0	0,47	17,0	4,40	64,0	106,0	64,0	2,87	22,0
0,80	8,0	15,0	8,0	0,93	9,0	4,60	58,0	101,0	58,0	3,87	15,0
1,00	12,0	26,0	12,0	1,53	8,0	4,80	74,0	132,0	74,0	4,80	15,0
1,20	19,0	42,0	19,0	1,40	14,0	5,00	43,0	115,0	43,0	4,07	11,0
1,40	55,0	76,0	55,0	2,33	24,0	5,20	45,0	106,0	45,0	2,40	19,0
1,60	81,0	116,0	81,0	4,80	17,0	5,40	33,0	69,0	33,0	2,27	15,0
1,80	121,0	193,0	121,0	4,20	29,0	5,60	32,0	66,0	32,0	2,07	14,0
2,00	115,0	178,0	115,0	6,80	17,0	5,80	34,0	65,0	34,0	2,20	15,0
2,20	165,0	267,0	165,0	4,80	34,0	6,00	34,0	65,0	34,0	3,80	16,0
2,40	189,0	261,0	189,0	6,60	29,0	6,20	60,0	93,0	60,0	3,73	19,0
2,60	161,0	260,0	161,0	6,07	27,0	6,40	70,0	127,0	70,0	4,33	18,0
2,80	177,0	265,0	177,0	7,07	25,0	6,60	78,0	134,0	78,0	4,47	16,0
3,00	156,0	262,0	156,0	7,33	21,0	6,80	72,0	137,0	72,0	4,40	16,0
3,20	128,0	236,0	128,0	7,33	17,0	7,00	61,0	128,0	61,0	4,40	14,0
3,40	116,0	228,0	116,0	6,33	18,0	7,20	84,0	150,0	84,0	5,73	16,0
3,60	163,0	236,0	163,0	5,87	28,0	7,40	107,0	233,0	107,0	4,97	28,0
3,80	61,0	146,0	61,0	3,47	18,0	7,60	213,0	301,0	213,0	---	---

falda non rilevata



Geoluk S.r.l.
Via Nazario Sauro, 118
55100 Lucca

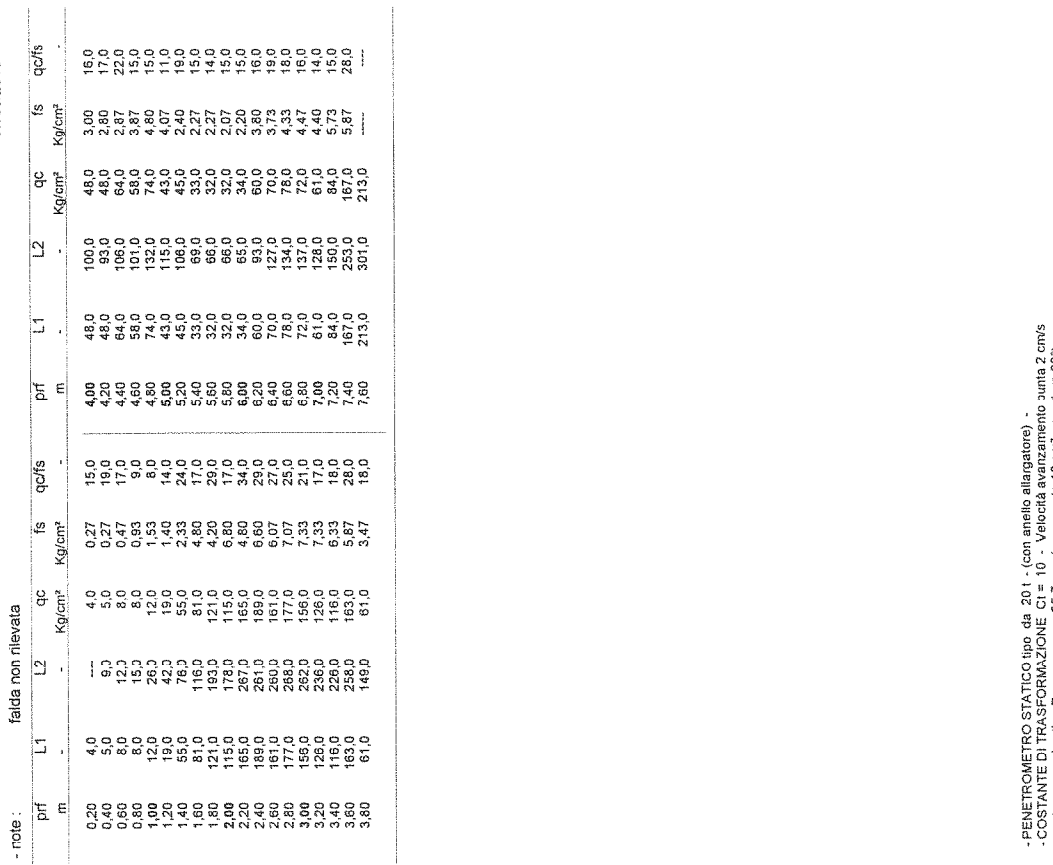
Riferimento: 101-10

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1
2.0105-PG076

- committente : Dott. Geol. Simone Buonaccorsi
- lavoro : indagine geognostica
- località : Pinete - Galleno - Fucecchio (PI)
- assist. cantiere :

- data : 19/05/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : 0,00 da quota inizio
- data di emissione : 07/06/2010



falda non rilevata

- PENETROMETRO STATICO tipo da 201 - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE CI = 10 - Velocità avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manico laterale (superficie 150 cm²)

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... Deep Drill DM 30
 Prova eseguita in data 15/07/2009
 Profondità prova 3,00 mt
 Falda non rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	4	0,857	11,95	13,95	0,60	0,70
0,20	7	0,855	20,87	24,42	1,04	1,22
0,30	12	0,853	35,69	41,86	1,78	2,09
0,40	15	0,801	41,90	52,33	2,10	2,62
0,50	15	0,799	41,80	52,33	2,09	2,62
0,60	19	0,797	52,82	66,28	2,64	3,31
0,70	36	0,695	87,30	125,58	4,36	6,28
0,80	27	0,743	70,01	94,19	3,50	4,71
0,90	23	0,742	59,50	80,23	2,97	4,01
1,00	21	0,740	50,66	68,48	2,53	3,42
1,10	47	0,638	97,78	153,26	4,89	7,66
1,20	53	0,636	109,96	172,83	5,50	8,64
1,30	57	0,635	117,94	185,87	5,90	9,29
1,40	63	0,633	130,01	205,43	6,50	10,27
1,50	64	0,631	131,73	208,70	6,59	10,43
1,60	58	0,630	119,07	189,13	5,95	9,46
1,70	57	0,628	116,71	185,87	5,84	9,29
1,80	57	0,626	116,42	185,87	5,82	9,29
1,90	61	0,625	124,27	198,91	6,21	9,95
2,00	53	0,623	101,11	162,24	5,06	8,11
2,10	49	0,622	93,25	150,00	4,66	7,50
2,20	46	0,620	87,32	140,82	4,37	7,04
2,30	43	0,619	81,43	131,63	4,07	6,58
2,40	47	0,617	88,79	143,88	4,44	7,19
2,50	53	0,616	99,89	162,24	4,99	8,11
2,60	52	0,614	97,78	159,18	4,89	7,96
2,70	64	0,613	120,06	195,92	6,00	9,80
2,80	67	0,611	125,40	205,10	6,27	10,26
2,90	69	0,610	128,86	211,22	6,44	10,56
3,00	67	0,609	117,64	193,27	5,88	9,66

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturo (t/m ³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	0,8	20,54	Incoerente	2,00	---	30,43	--	69,65	177,70	0,31	1113,67
2	3,0	50,40	Incoerente	2,24	---	33,73	--	130,99	327,00	0,25	2589,39

Data: 27/04/2007

Profilo geomeccanico

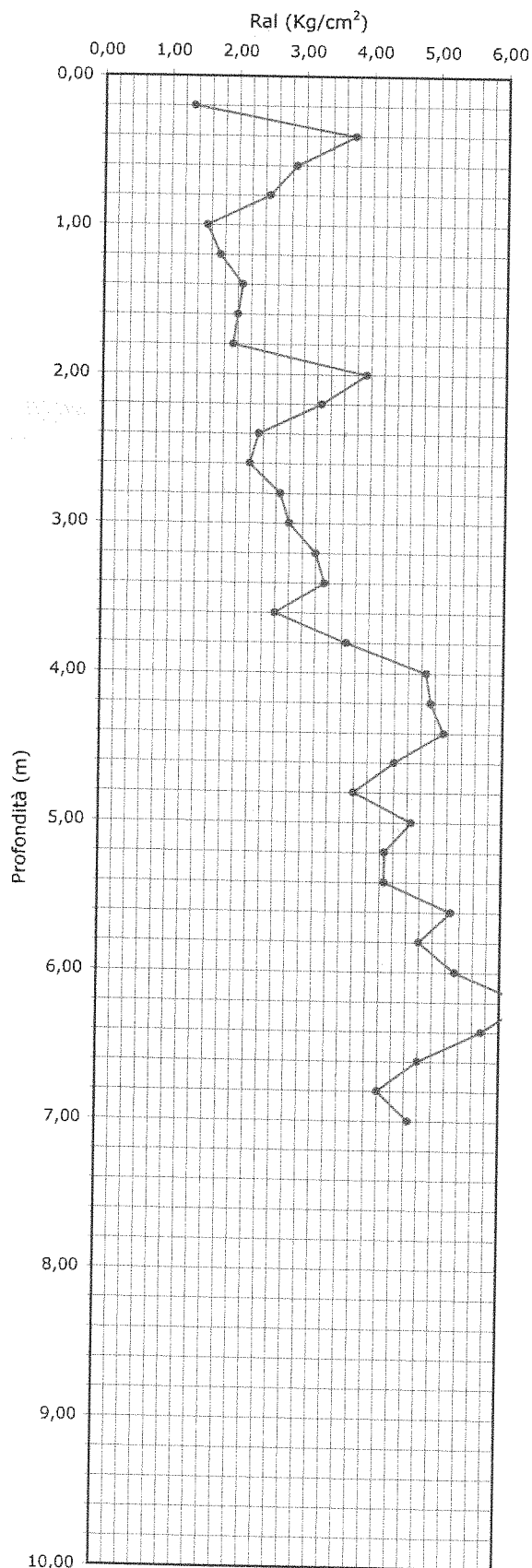
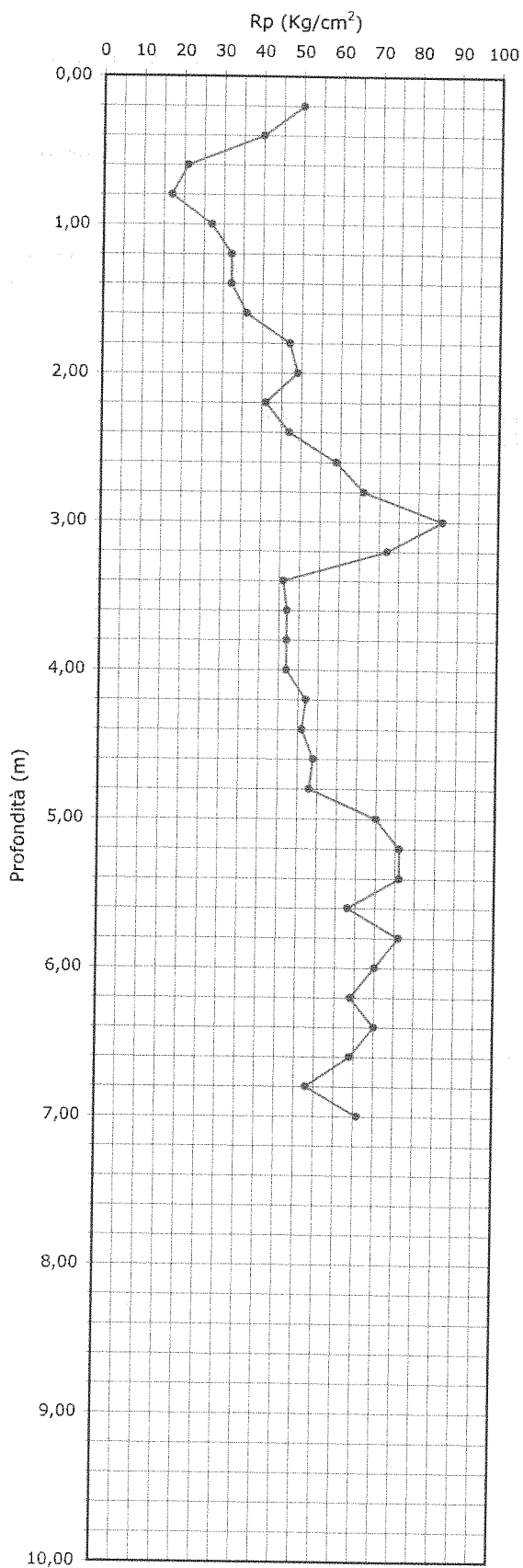
CPT n°1

Committente: **Sigg.ri Marasco e Sainati**

Ubicazione: Loc. Querce - Via Valle Bantini 36 e 37

Progetto: Ampliamento fabbricato per civile abitazione

Falda: non raggiunta



Livello Piezometrico della falda —————

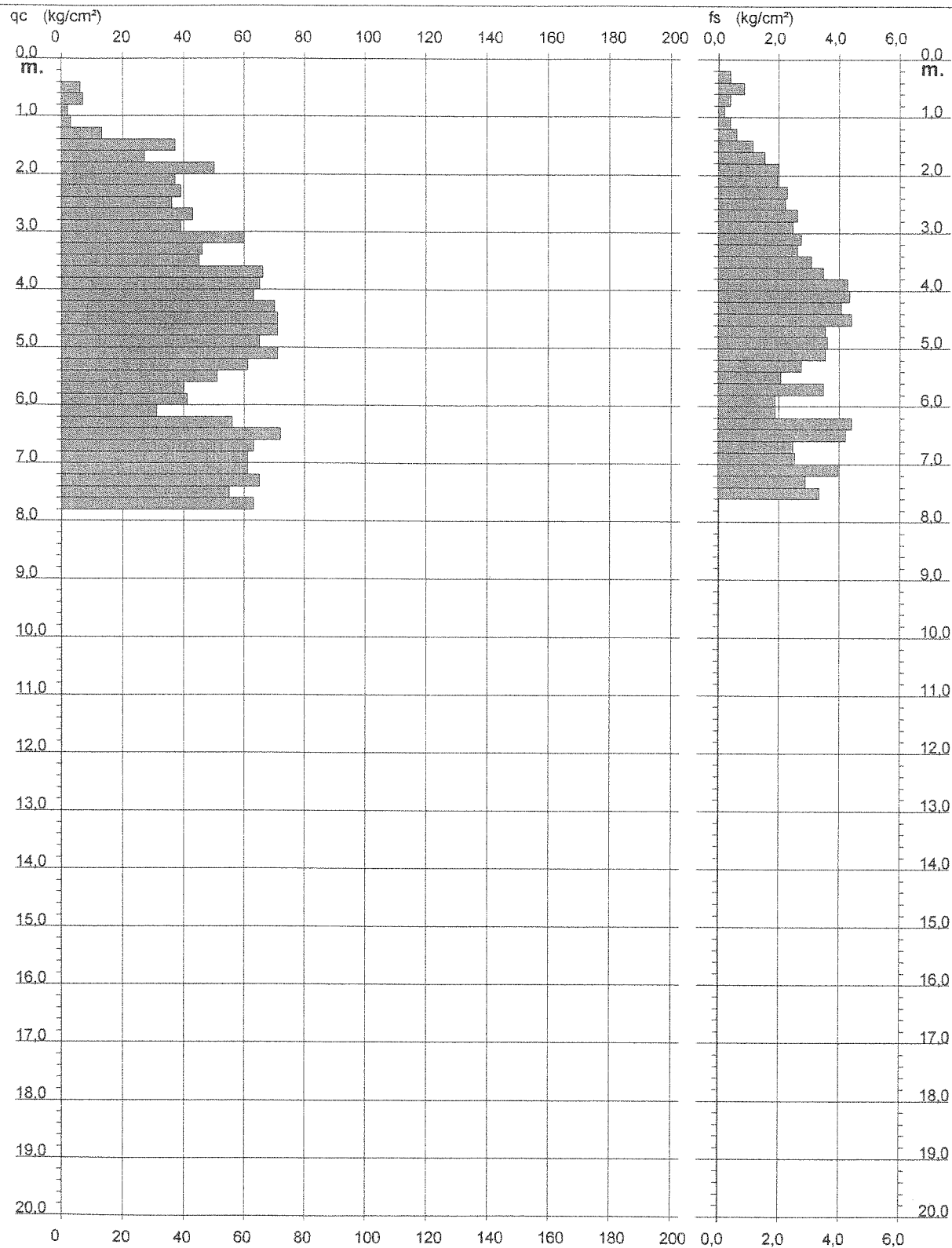
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : RELAX srl
 - lavoro : Piano di Recupero
 - località : via dei Nencini - loc. Querce

- data : 13/03/2012
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100



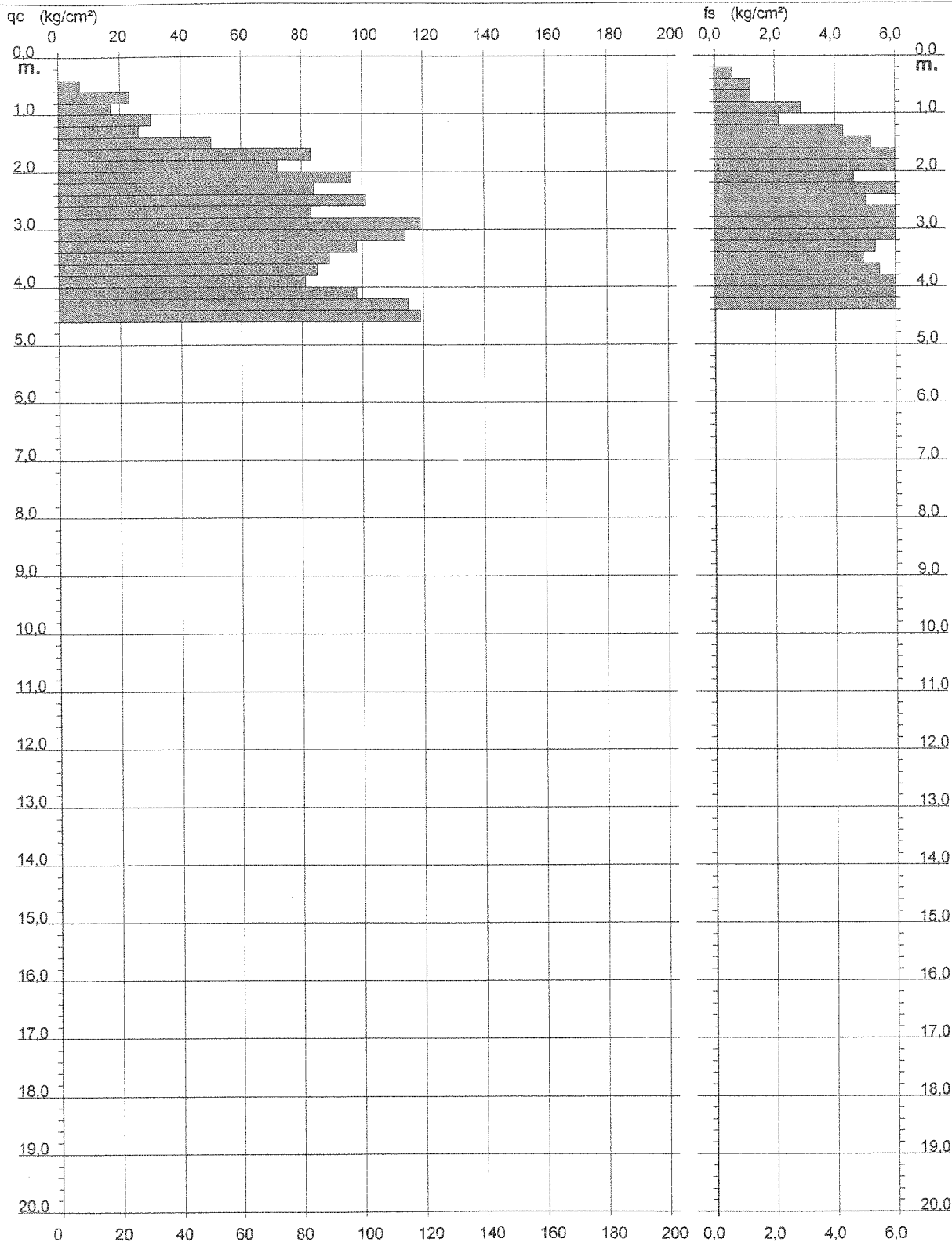
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

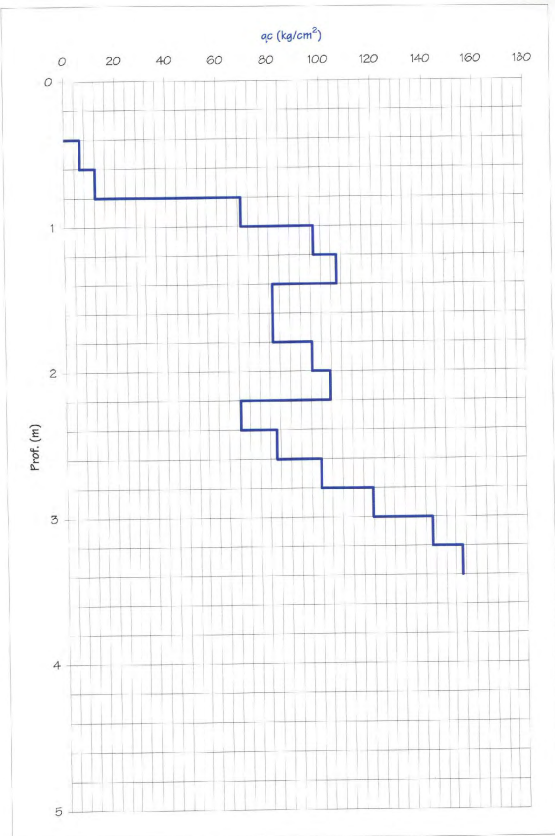
2.01PG05-077

- committente : RELAX srl
- lavoro : Piano di Recupero
- località : via dei Nencini - loc. Querce

- data : 13/03/2012
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100

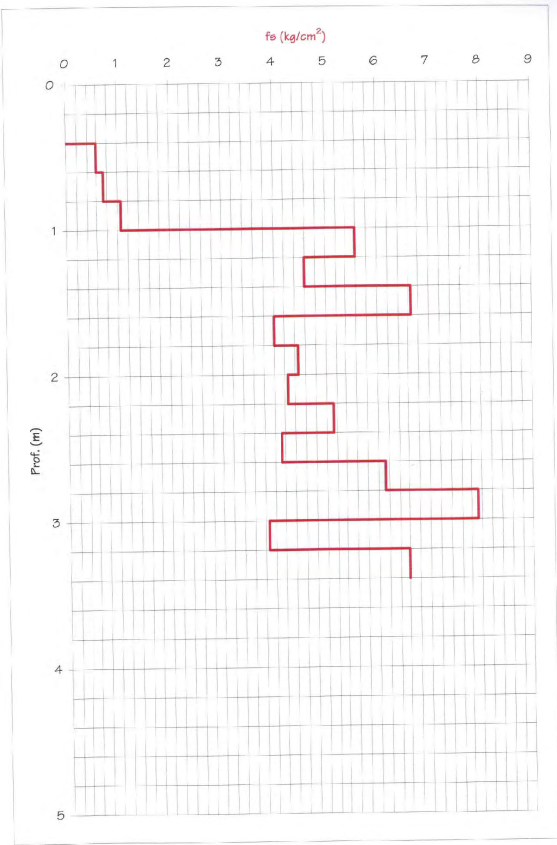


Comm.te Lenzi Roberto e altri
 Località Fuaceschio (FI), loc. Querce
 Quota p.c. -
 Data 24/10/2005
 Prova n° 1
 Prof. H₂O



Alessandro Fontanelli Geologo - Via G. Pajetta, 4B 56030 Calcinaia (PI)

Comm.te Lenzi Roberto e altri
 Località Fuaceschio (FI), loc. Querce
 Quota p.c. -
 Data 24/10/2005
 Prova n° 1
 Prof. H₂O



Alessandro Fontanelli Geologo - Via G. Pajetta, 4B 56030 Calcinaia (PI)

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

Penetrometro Dinamico Super pesante "Emilia"

Peso maglio = 65 kg
 Altezza di caduta = 75 cm
 Peso aste = 2,9 kg/m
 Diam. aste = 20 mm
 Ap. Punta conica = 60°
 Avanzamento = 20 cm

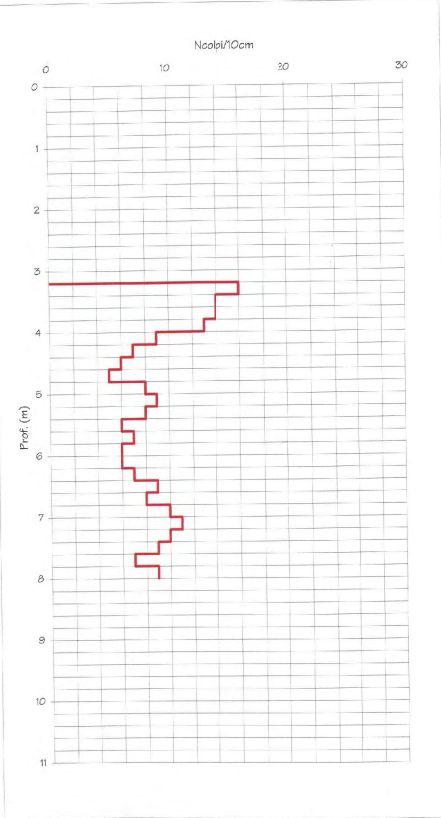
Committente
 Lenzi Roberto e altri

Località
 Fuaceschio (FI)
 loc. Querce

Alessandro Fontanelli Geologo Via G. Pajetta, 4B 56030 Calcinaia (PI)

Comm.te Lenzi Roberto e altri
 Località Fuaceschio (FI), loc. Querce
 Quota pc n.r.
 Data 24/10/2005
 Prova n. 1
 Prof. H₂O assente

Prof. (m)	Nqunita (Kg/cm²)
0,0	-
0,2	-
0,4	-
0,6	-
0,8	-
1,0	-
1,2	-
1,4	-
1,6	-
1,8	-
2,0	-
2,2	-
2,4	-
2,6	-
2,8	-
3,0	-
3,2	-
3,4	16
3,6	14
3,8	14
4,0	12
4,2	9
4,4	7
4,6	6
4,8	5
5,0	2
5,2	6
5,4	2
5,6	6
5,8	7
6,0	6
6,2	6
6,4	7
6,6	8
6,8	6
7,0	10
7,2	11
7,4	10
7,6	8
7,8	7
8,0	8



Alessandro Fontanelli Geologo Via G. Pajetta, 4B 56030 Calcinaia (PI)

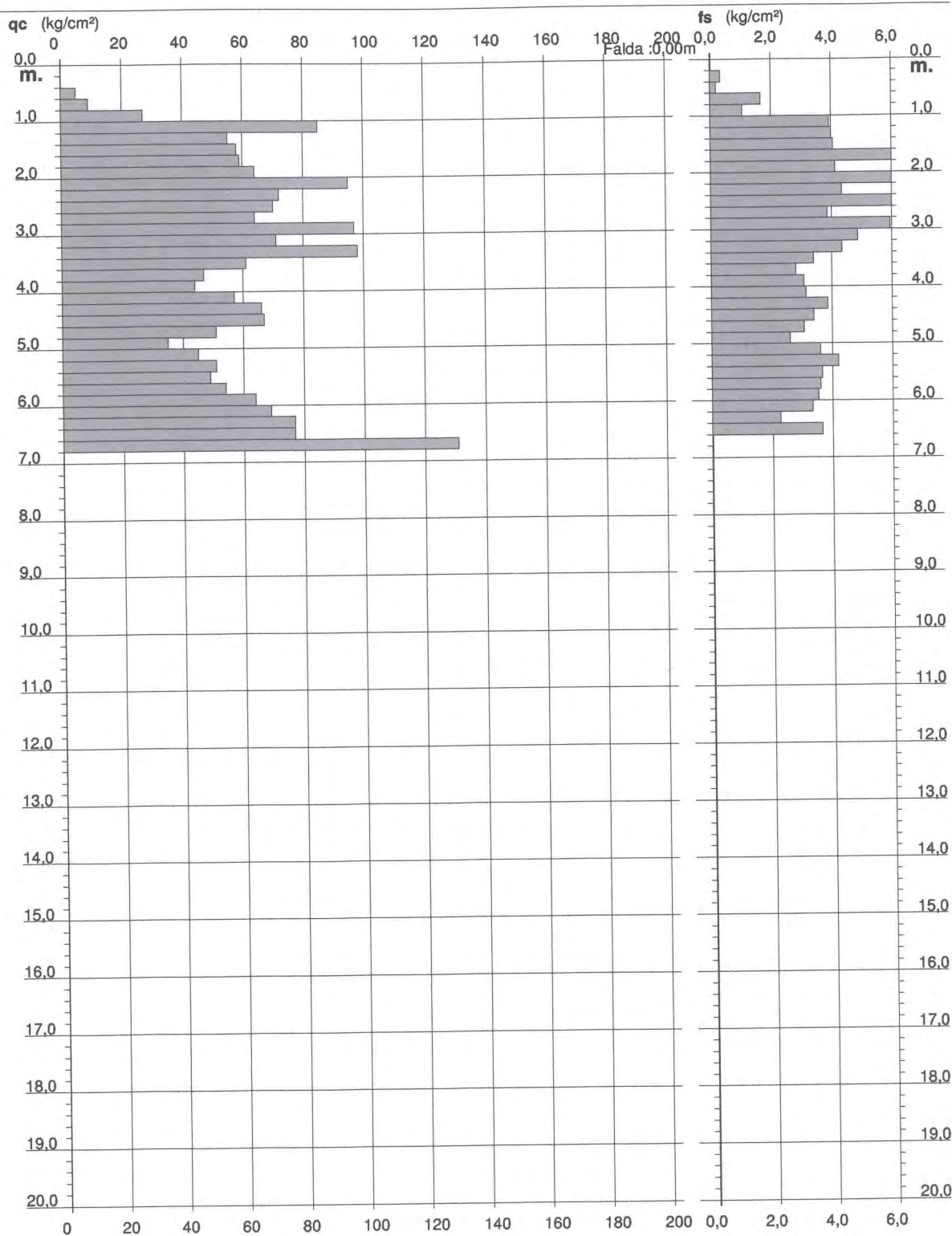
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Paolo Giani
- lavoro :
- località : Loc. Le Pinete

- data : 11/12/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



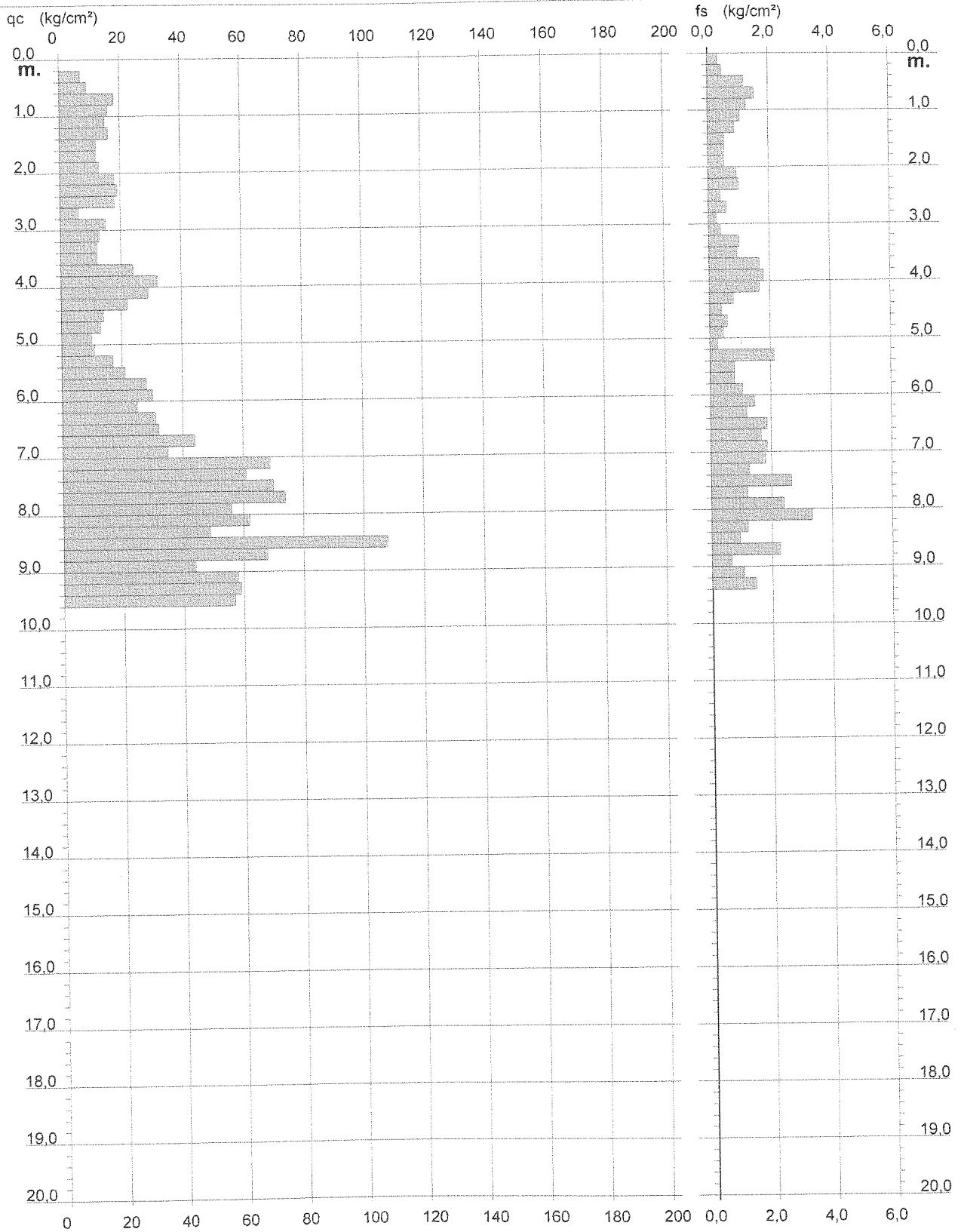
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

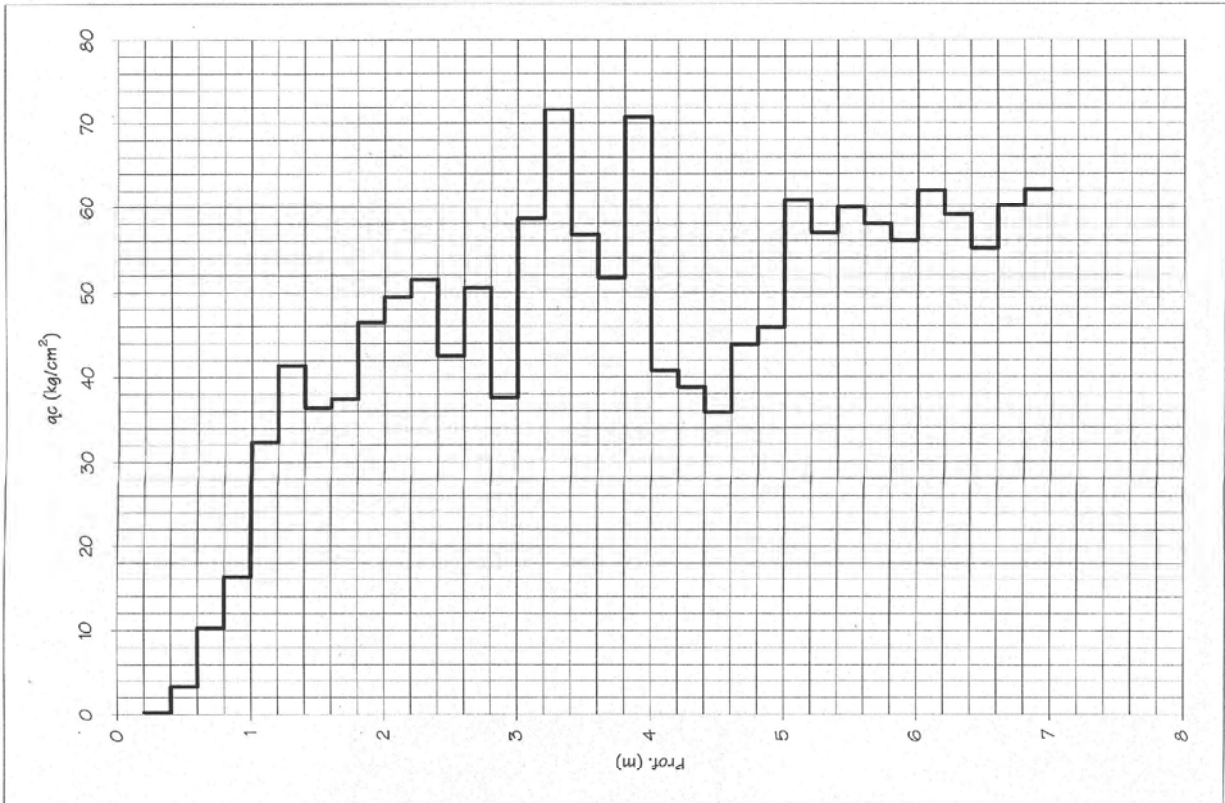
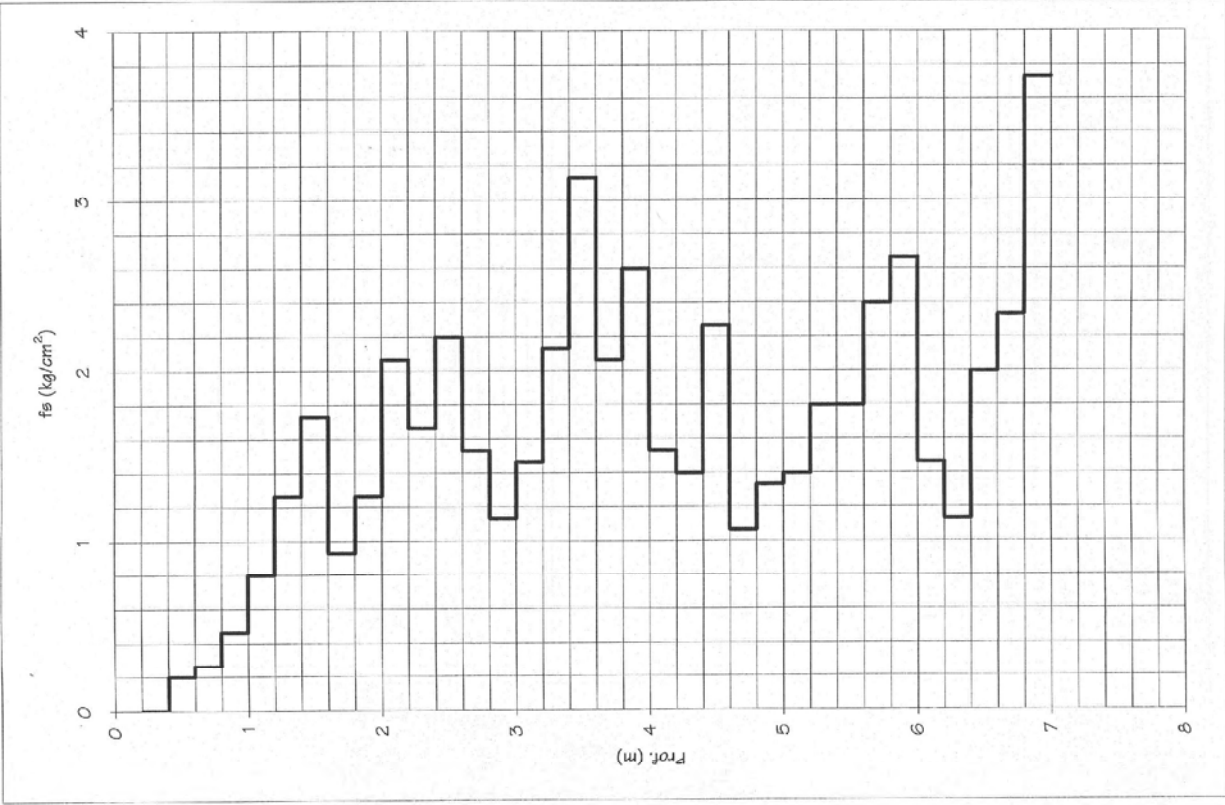
- committente : sig.ra BARTOLI Carla
- lavoro : Ampliamento di fabbricato
- località : via Palagina - Ponte a Cappiano

- data : 11/01/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Comm.ze Guglielmi Settimo, Bartoli Silvana
 Località Fucecchio (FI), loc. La Vedute
 Quota p.c. -

Data 07/04/2006
 Prova n° 1
 Prof. H₂O



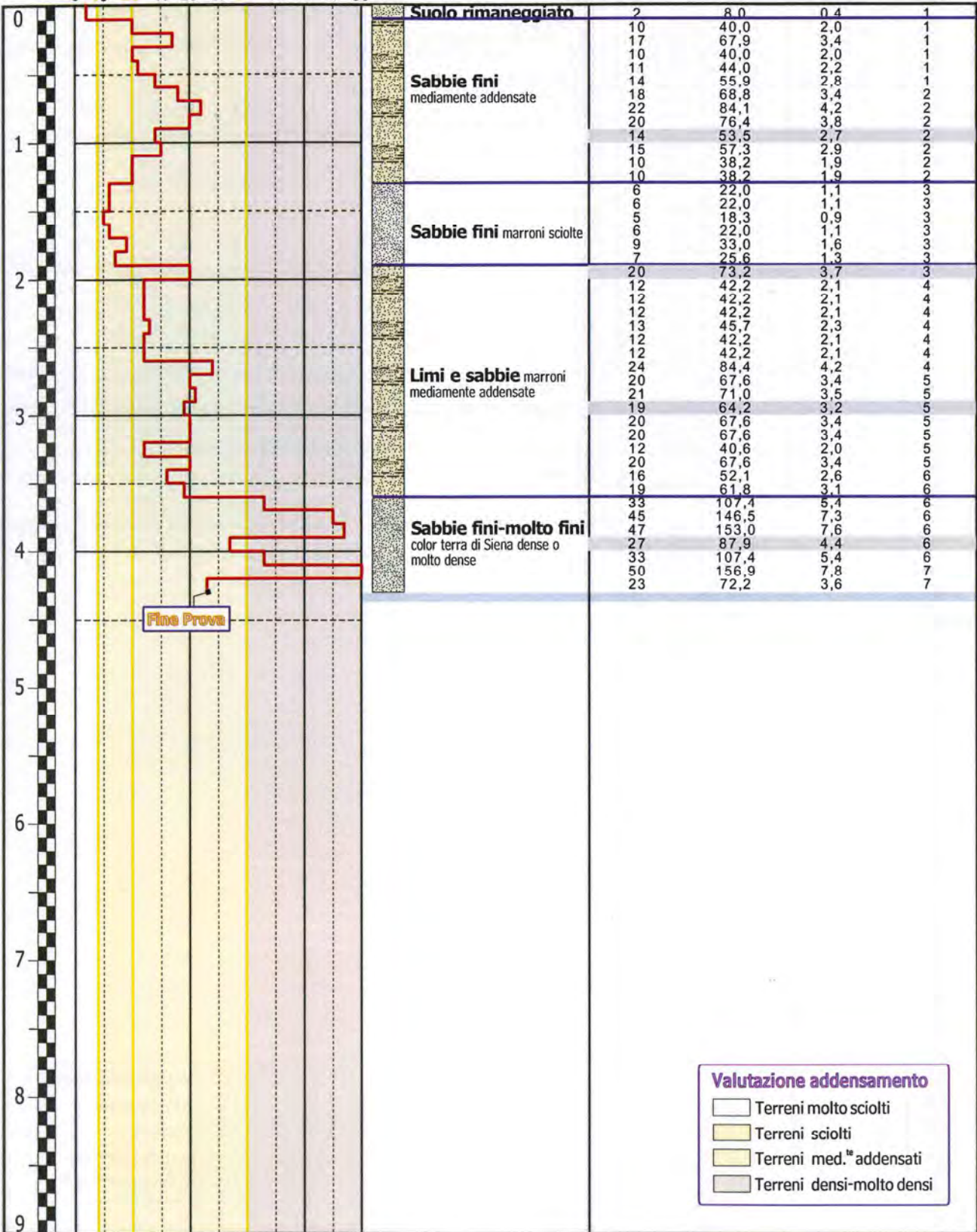
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA (DL1)

Proprietà: **Falcone Nicola** Località: **Ponte a cappiano - Fucecchio (FI)** Data: **16.06.2005**

Penetrometro dinamico medio leggero DL30: Maglio M = 30 Kg - Altezza di caduta maglio H = 0.2 m
passo di infissione $\delta = 0.1$ m - diametro base punta conica = 35.7 mm - Rivestimento: no - Fanghi: no

Quota p.c. 34.3 m s.l.m.	F a / d a	RESTITUZIONE GRAFICA		VALORI DI RESISTENZA			
		Numero dei colpi (N_{10})	Schema stratigrafico	N_{10} (n)	Rpd (Kg/cm ²)	Qa (Kg/cm ²)	Asta (n)

0 4 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

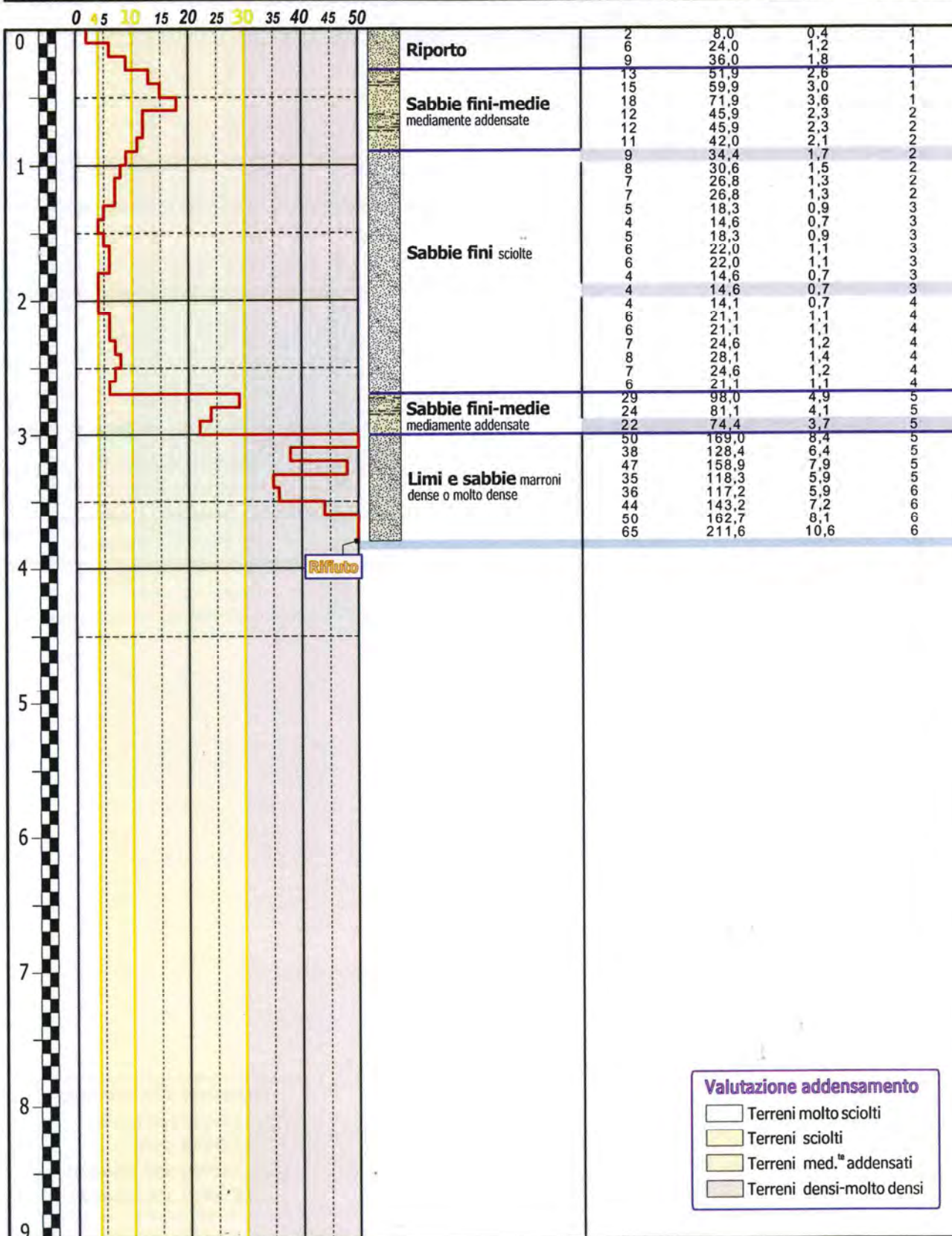


Valutazione addensamento

- Terreni molto sciolti
- Terreni sciolti
- Terreni med.^{ta} addensati
- Terreni densi-molto densi

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA (DL2)

Proprietà: Falcone Nicola	Località: Ponte a cappiano - Fucecchio (FI)	Data: 16.06.2005
Penetrometro dinamico medio leggero DL30: Maglio M = 30 Kg - Altezza di caduta maglio H = 0.2 m passo di infissione $\delta = 0.1$ m - diametro base punta conica = 35.7 mm - Rivestimento: no - Fanghi: no		
Quota p.c. 34.3 m s.l.m.	RESTITUZIONE GRAFICA	VALORI DI RESISTENZA
Prof. dal p.c.	Numero dei colpi (N_{10})	Schema stratigrafico
		N_{10} (n)
		Rpd (Kg/cm²)
		Qa (Kg/cm²)
		Asta (n)



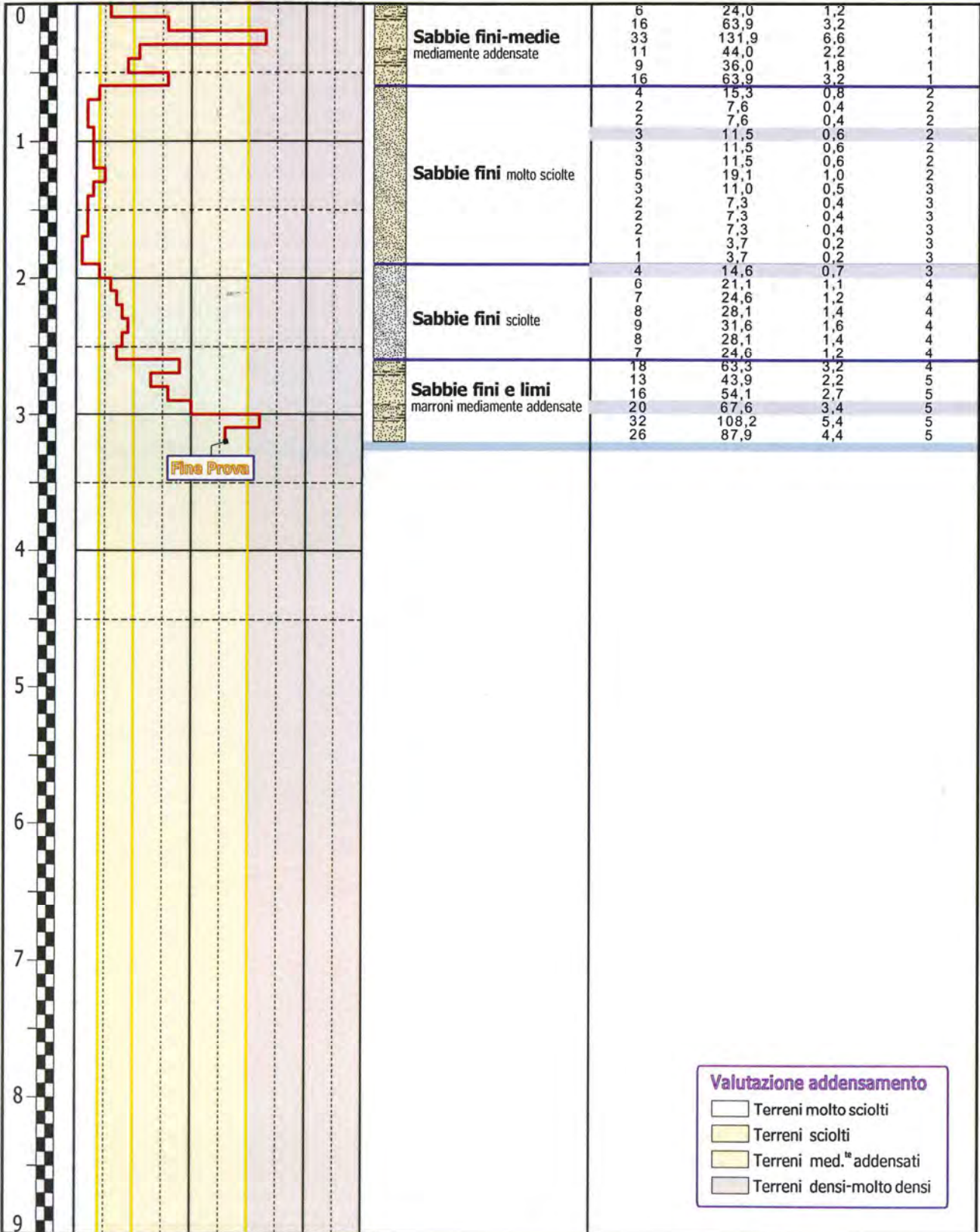
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA (DL3)

Proprietà: **Falcone Nicola** Località: **Ponte a cappiano - Fucecchio (FI)** Data: **16.06.2005**

Penetrometro dinamico medio leggero DL30: Maglio M = 30 Kg - Altezza di caduta maglio H = 0.2 m
 passo di infissione $\delta = 0.1$ m - diametro base punta conica = 35.7 mm - Rivestimento: no - Fanghi: no

Quota p.c. 29.6 m s.l.m.	F a / d a	RESTITUZIONE GRAFICA		VALORI DI RESISTENZA			
		Numero dei colpi (N_{10})	Schema stratigrafico	N_{10} (n)	Rpd (Kg/cm ²)	Qa (Kg/cm ²)	Asta (n)

0 45 10 15 20 25 30 35 40 45 50





Via Davide Lazzeretti, 2b 58100 Grosseto (GR)
 Tel. +39.0564.413895 Fax +39.0564.543116
 info@geo-ee.it www.geo-ee.it
 P.I. 01158190536 - REA di Grosseto: 99763
 Concessione ministeriale richiesta
 Settore C: Prove in sito (ai sensi ex art. 2 Parte I Circ. n.349/5TC del 16.12.1999)

Prova penetrometrica dinamica DP tipo EMILIA

Committente: St. Ass. Lorenzini & Martellini	Ubicazione indagine: Loc. Ponte a Cappiano, Comune di Fucecchio FI	Data esecuzione: 10.11.2010
--	--	---------------------------------------

Penetrometro dinamico medio leggero DL30: maglio M=30 Kg, altezza di caduta maglio H=0,2 m, passo di infissione δ=0,1 m diametro base punta conica =35,7 mm - Rivestimento: no.

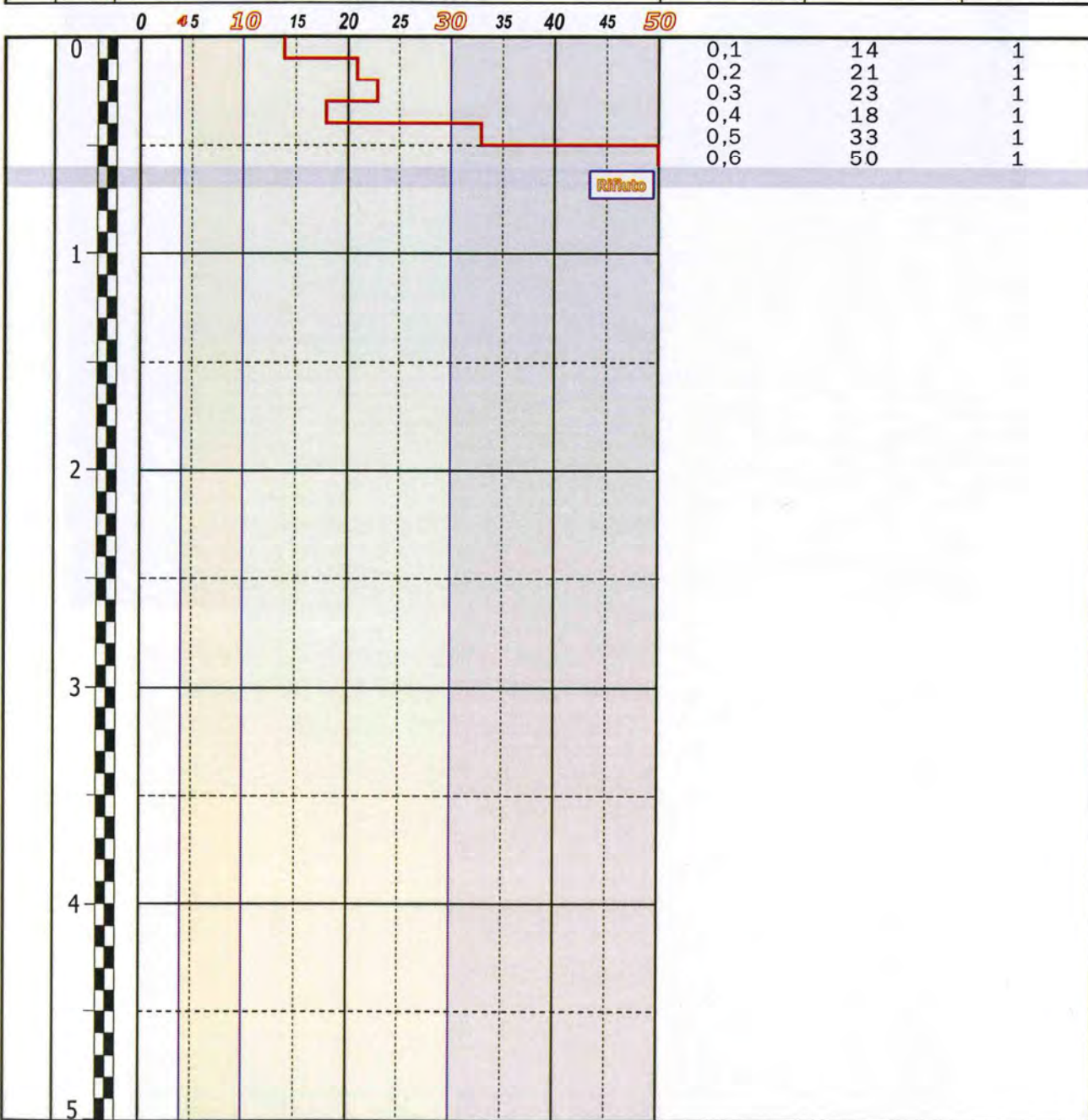
PROVA DP 1

Valutazione addensamento (secondo norme A.G.I.):

molto sciolto sciolto medio denso

Falda: no si Soggiacenza dal p.c.: _____ Note sperimentatore: _____
 Foro franato a -0.2 m da p.c.

Schema costruttivo piezometro	Profondità dal piano campagna	RESTITUZIONE GRAFICA	VALORI DI RESISTENZA		
		Numero dei colpi (N ₁₀)	Prof. (m)	N ₁₀ (n)	Asta (n)



Caratteristiche piezometro installato
 Diametro tubo: _____ Tratto finestrato: _____
 Riempimento: _____ Cementazione: _____

Sperimentatore

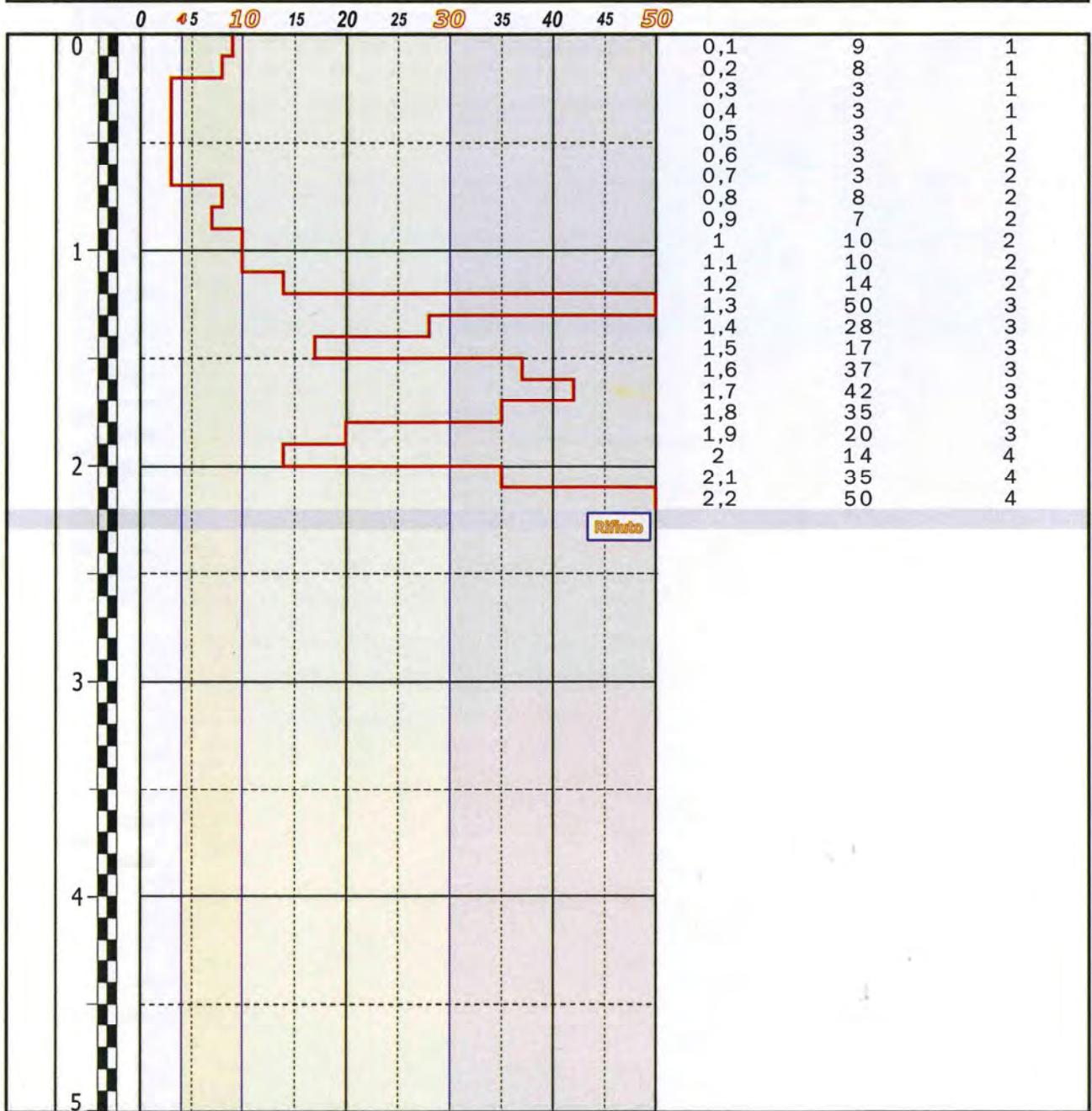
Direttore



Via Davide Lazeretti, 2b 58100 Grosseto (GR)
 Tel. +39.0564.413895 Fax +39.0564.543116
 info@geo-ee.it www.geo-ee.it
 P.I. 01158190536 - REA di Grosseto: 99763
 Concessione ministeriale richiesta
 Settore C: Prove in sito (ai sensi ex art. 2 Parte I Circ. n.349/STC del 16.12.1999)

Prova penetrometrica dinamica DP tipo EMILIA

Committente: St. Ass. Lorenzini & Martellini		Ubicazione indagine: Loc. Ponte a Cappiano, Comune di Fucecchio FI		Data esecuzione: 10.11.2010	
Penetrometro dinamico medio leggero DL30: maglio M=30 Kg, altezza di caduta maglio H=0,2 m, passo di infissione δ=0,1 m diametro base punta conica =35,7 mm - Rivestimento: no.			PROVA DP 2		
Valutazione addensamento (secondo norme A.G.I.): <input type="checkbox"/> molto sciolto <input type="checkbox"/> sciolto <input type="checkbox"/> medio <input type="checkbox"/> denso			Falda: <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> si Soggiacenza dal p.c.: -0.10 m da p.c. Note sperimentatore: Inizio prova a -0.1 m da p.c.		
Schema costruttivo piezometro	Profondità dal piano campagna	RESTITUZIONE GRAFICA		VALORI DI RESISTENZA	
		Numero dei colpi (N₁₀)		Prof. (m)	N₁₀ (n)
					Asta (n)



Caratteristiche piezometro installato
 Diametro tubo: _____
 Riempimento: _____
 Tratto finestrato: _____
 Cementazione: _____

Sperimentatore *[Signature]* Direttore *[Signature]*

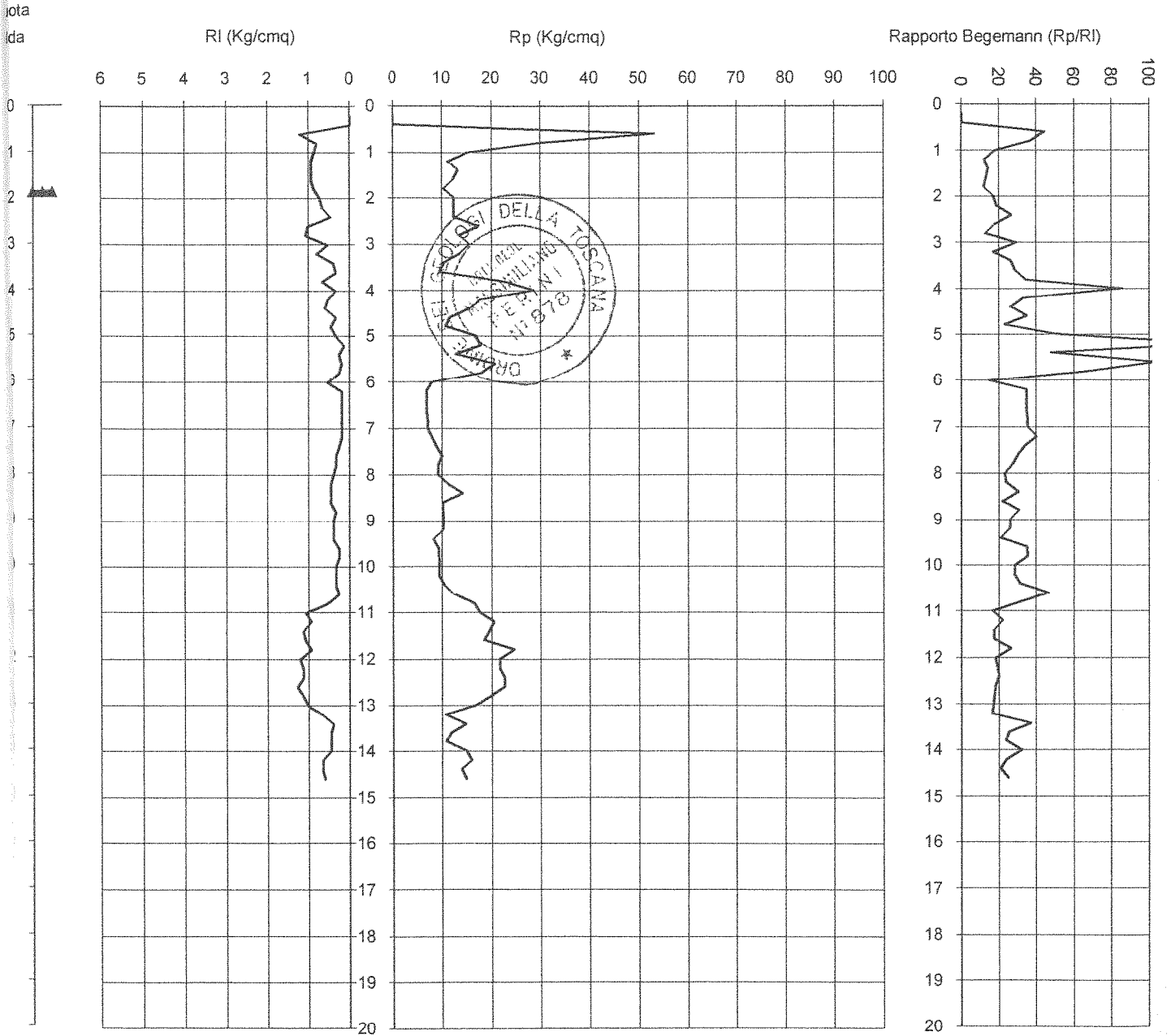


GEOSERVIZI S.N.C.
di Cosco e Spadaro
Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero 1
Committente DOTT. PERINI
Località PONTE A CAPIANO
Cantiere
Data 26/5/09

Certificato n. 182-2009

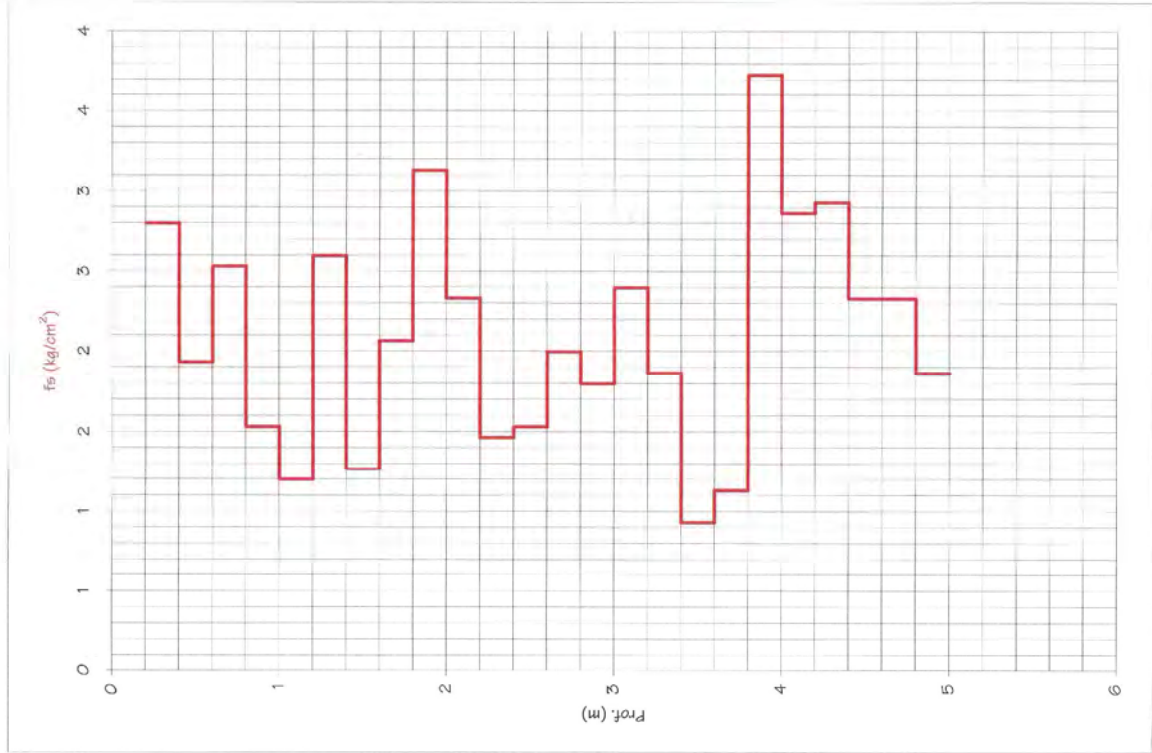
Profondità massima (m): 14,6
Quota falda (m dal p.c.): 1,9



PENETROMETRO STATICO: TG 63 200 KN PAGANI

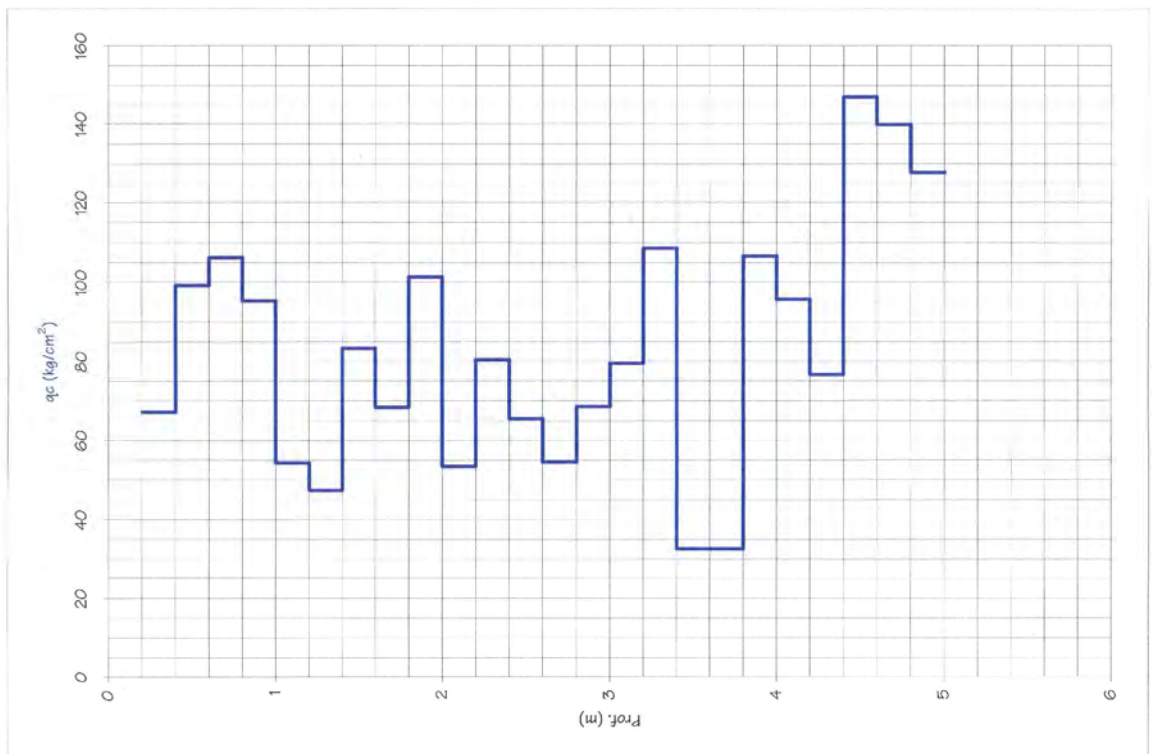
Comm. Te. Solazzi Carlo
Località Fuscchio (F), loc. Torre, Via delle Fosse
Quota p.c. -

Data 24/07/2007
Prova n° 1
Prof. H₂O



Comm. Te. Solazzi Carlo
Località Fuscchio (F), loc. Torre, Via delle Fosse
Quota p.c. -

Data 24/07/2007
Prova n° 1
Prof. H₂O



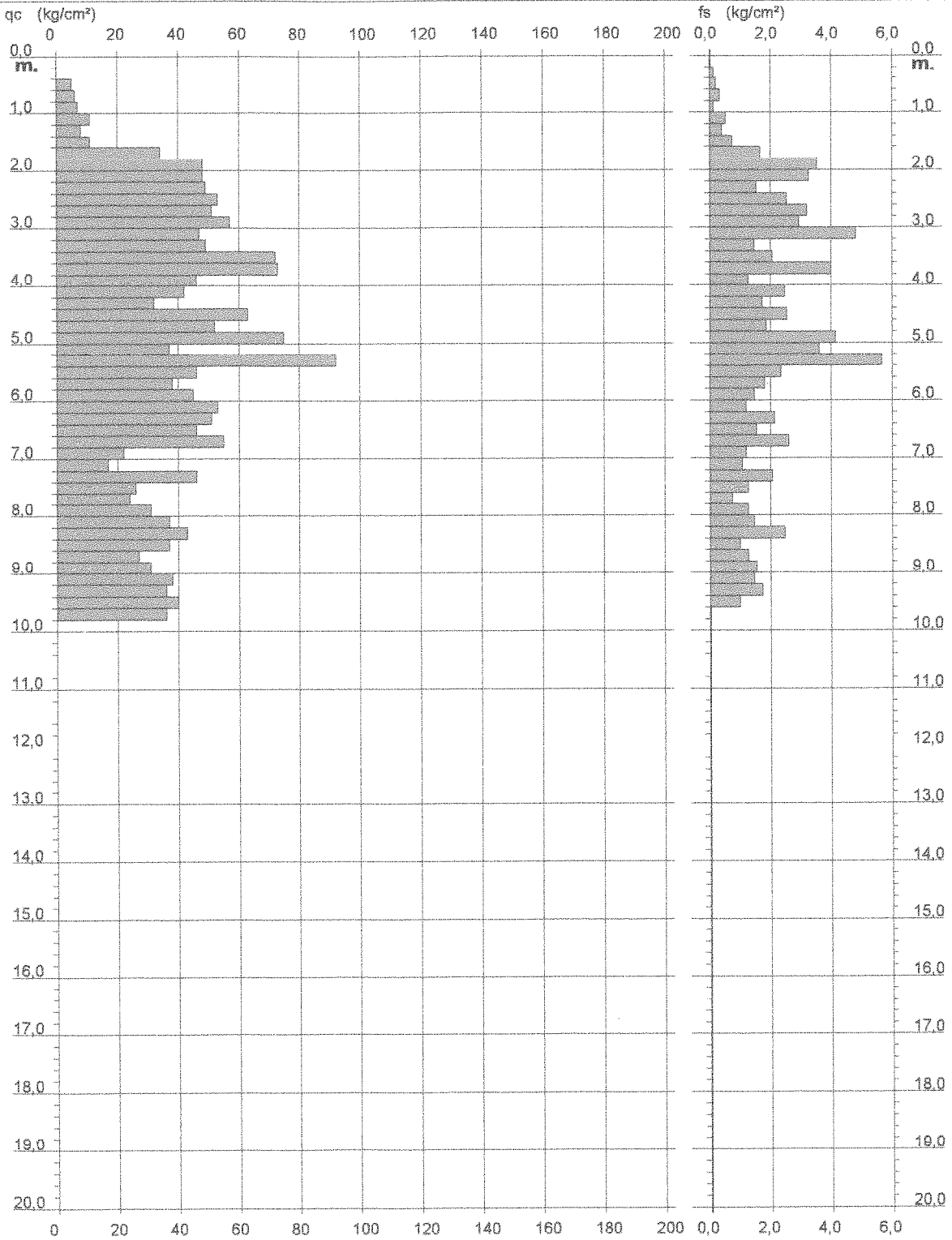
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

2.01PG05-077

committente : Dott. geol. Giani Paolo
 lavoro :
 località : Massarella, via Casabianca

- data : 01/12/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert.: 1 : 100



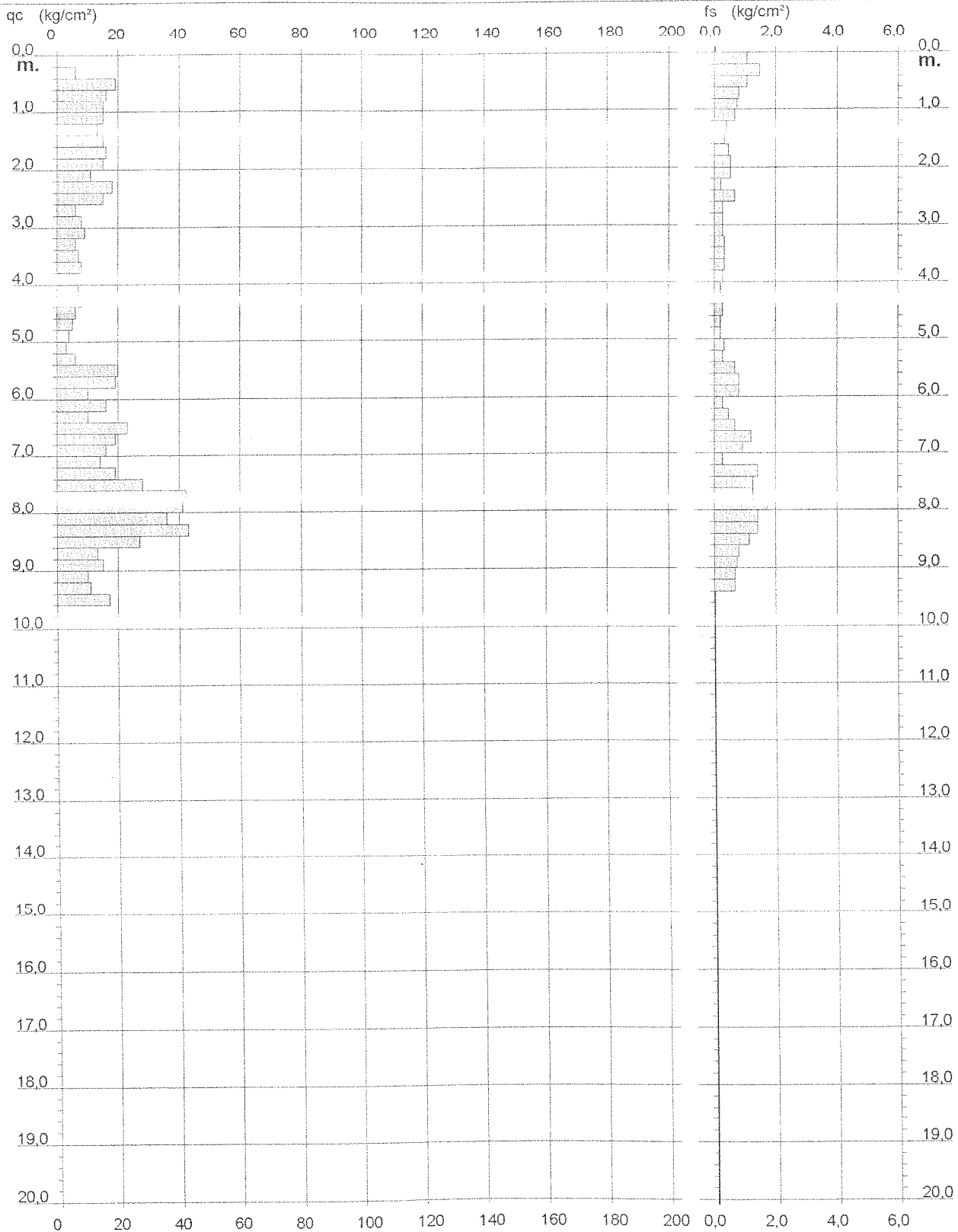
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig. DONATI Rivo
- lavoro : Ampliamento di fabbricato
- località : via Cristoforo Colombo - Fucecchio

- data : 13/11/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



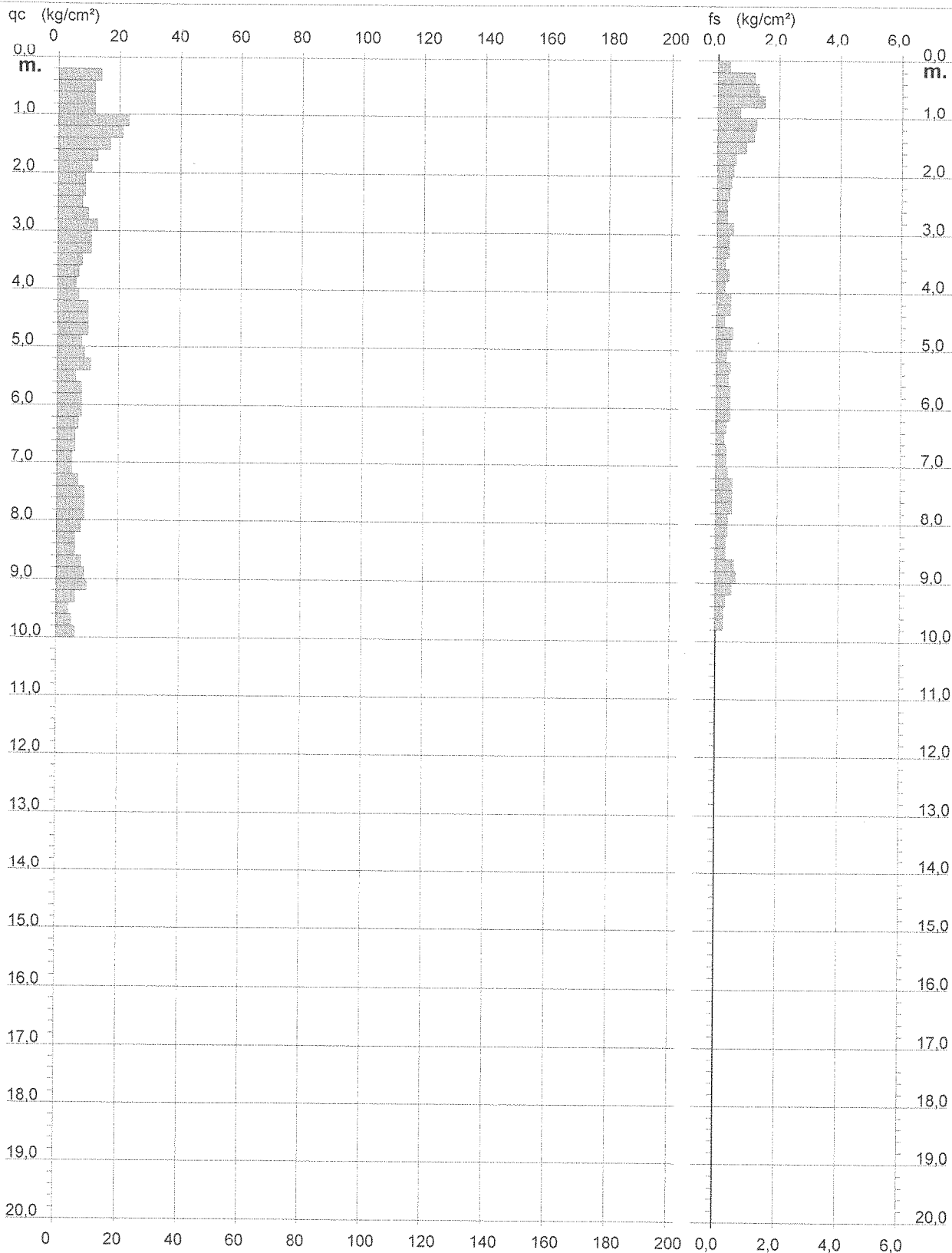
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig. NARDI Domenico
- lavoro : Ampliamento di fabbricato
- località : loc. Confina - Fucecchio

- data : 29/09/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



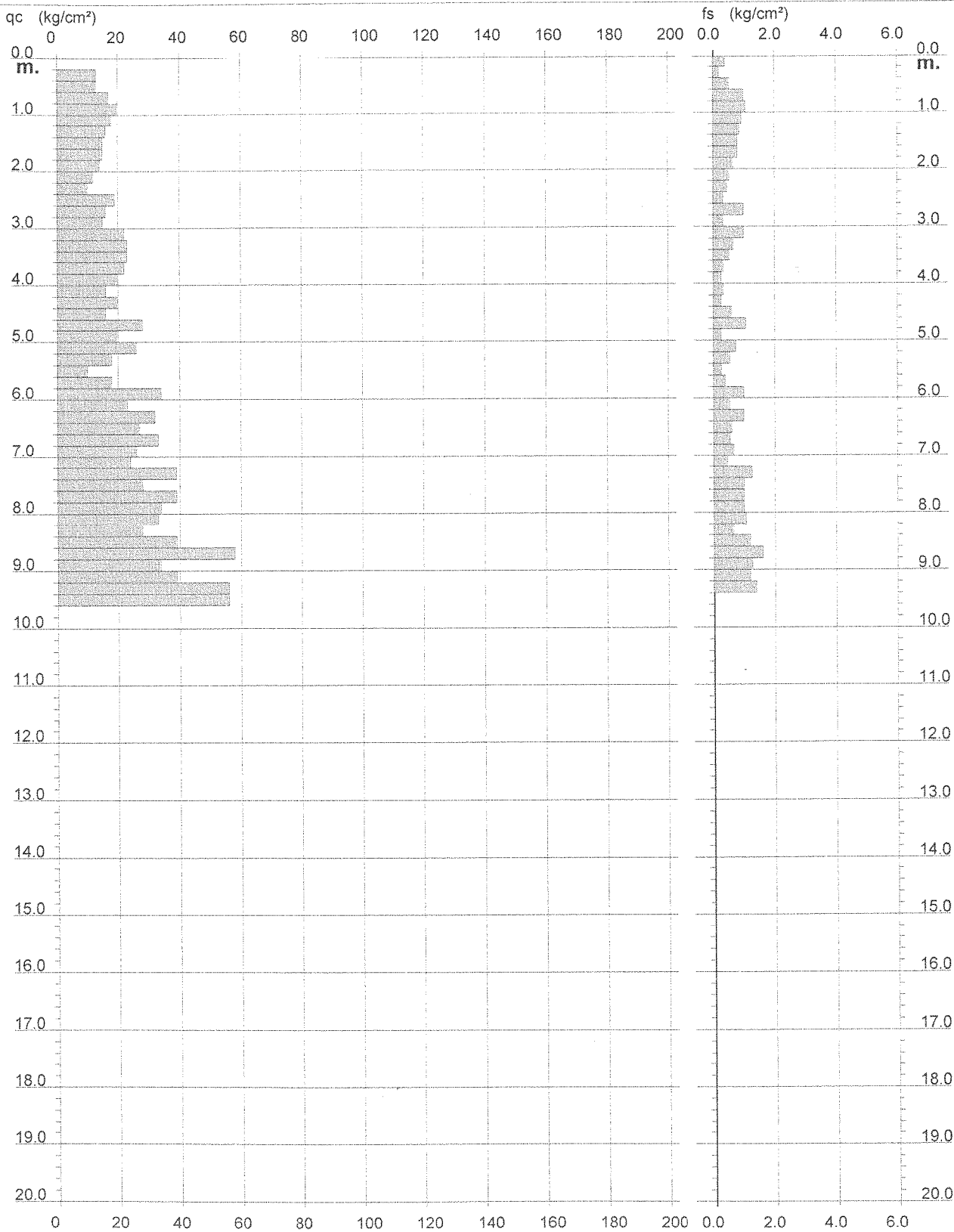
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig. ABRUSCATO Salvatore
- lavoro : Ristrutturazione urbanistica di edificio
- località : Fucecchio - via Mattei

- data : 10/04/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



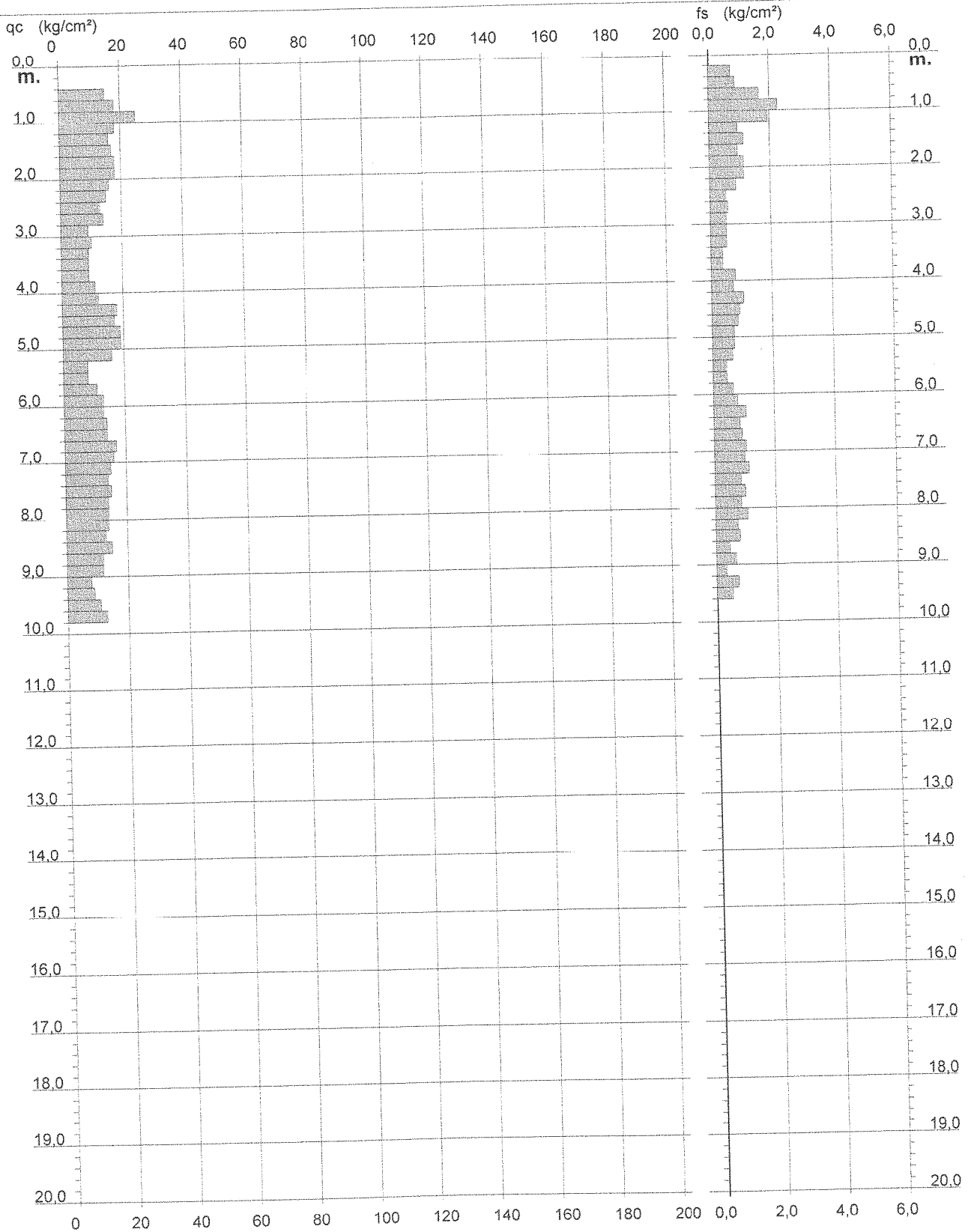
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig. BAGNOLI Leopoldo
- lavoro : Ristrutturazione di fabbricati in zona agricola
- località : via Lucchesi - Fucecchio

- data : 04/06/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



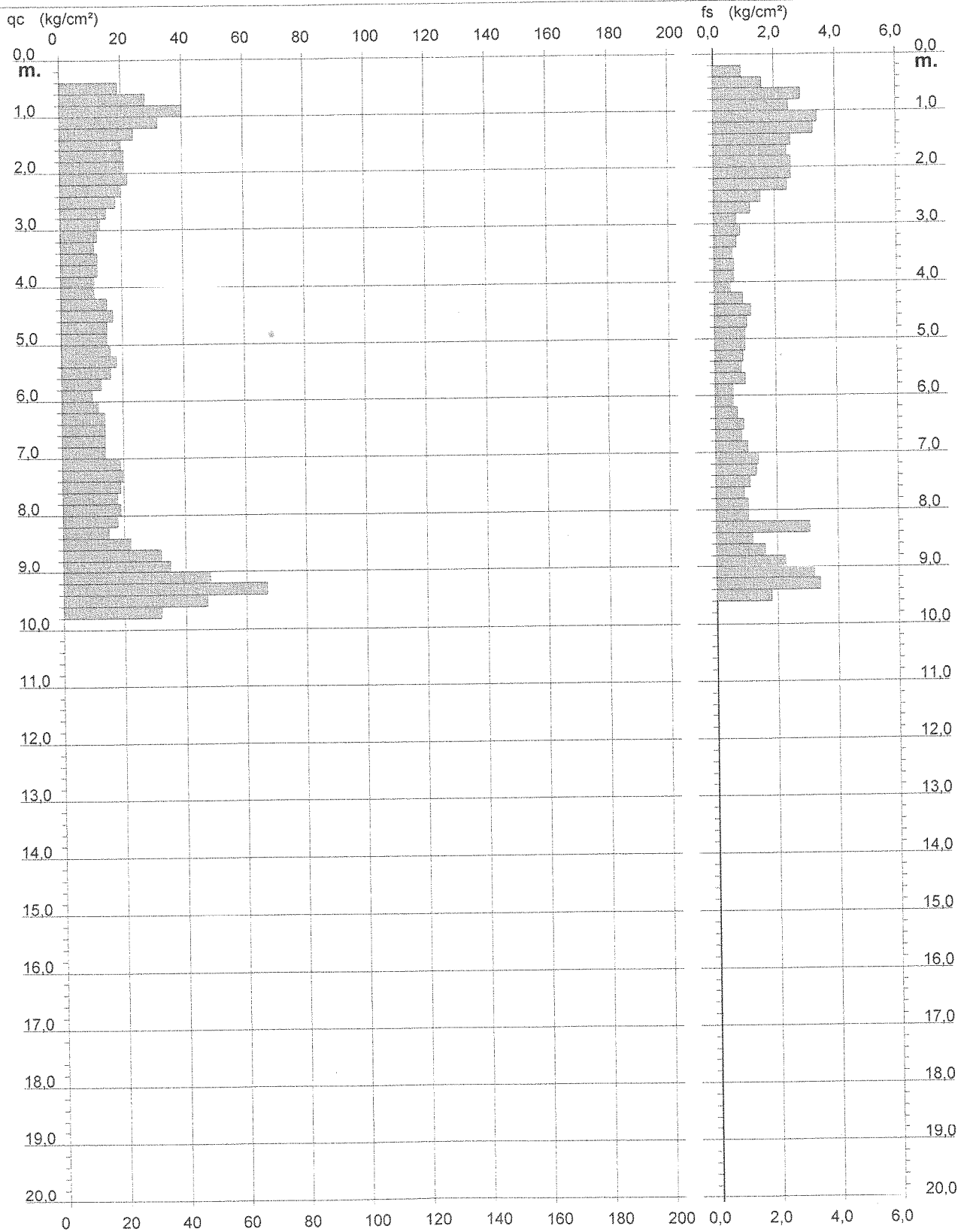
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : sig. BAGNOLI Leopoldo
- lavoro : Ristrutturazione di fabbricati in zona agricola
- località : via Lucchesi - Fucecchio

- data : 04/06/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



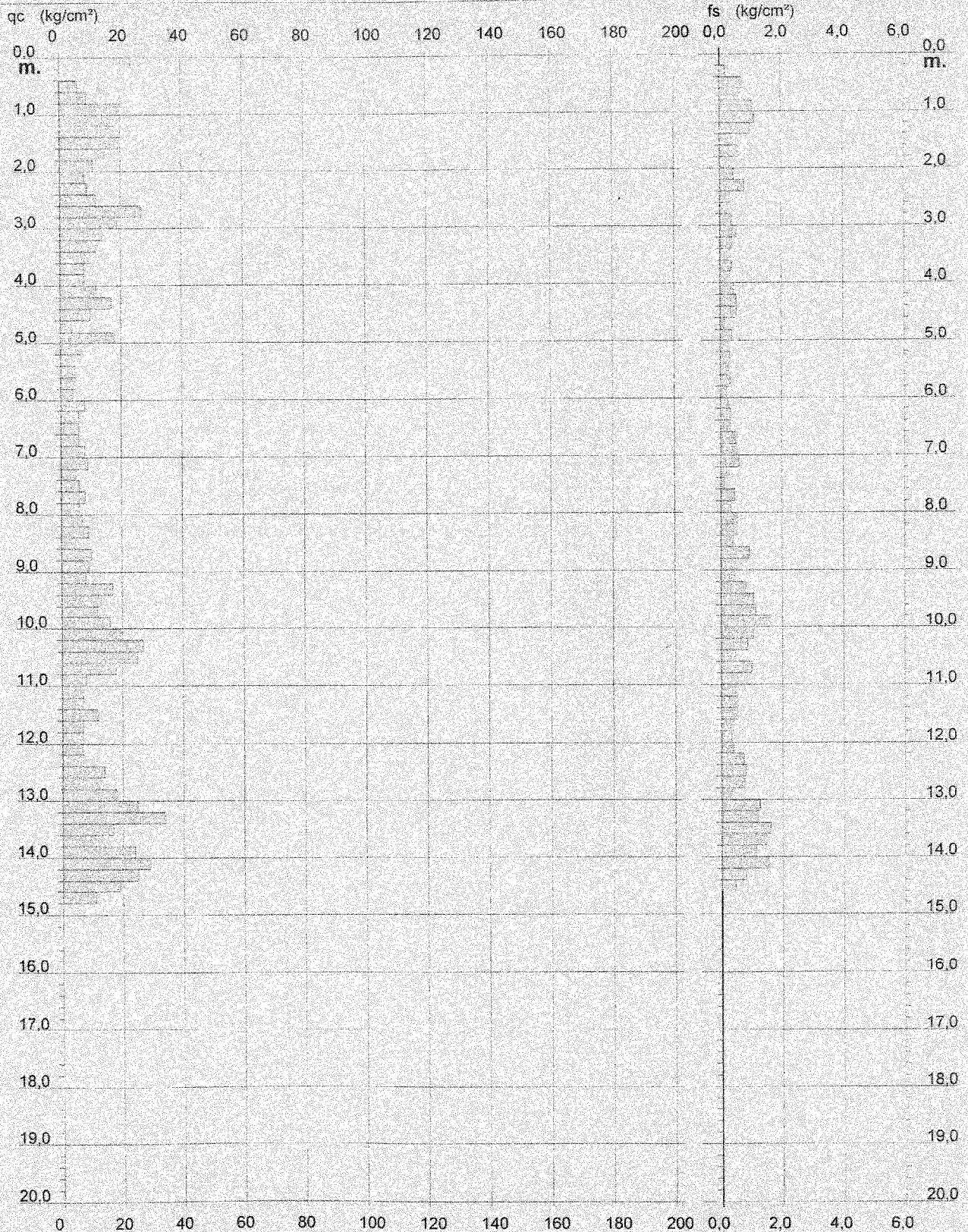
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : Dolt. geol. Fontanelli Alessandro
 - lavoro :
 - localita : Fucecchio, via Ronzinelli

- data : 25/02/2011
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100





Cantiere: _____ Località: Fucecchio (FI), Via del Ronzinello Data inizio: 7/3/2011 Data fine: 7/3/2011
Sondaggio n.: 1 Metodo perfor.: carotaggio continuo - carotiere semplice + rivestimento Diamm. (mm): 101/127
Liv. falda (m da p.c.): _____ Quota p.c. (m s.l.m.): n.r. Redattore stratigrafia Dott. Geol. Alessandro Fontanelli

Schema piezom.	P.F. (kg/cm ²)	Scissom. tasc. (Mpa)	Camp. (*)	Prof. (m)	Prof. (m)	Prof. (m)	Descrizione	% carotaggio
	0,5	0,5			0,5		Terreno vegetale prevalentemente limoso soffice. Marrone	
	0,12	4,5			1		Limi da debolmente argillosi a sabbiosi fini, con passate più francamente argillose nella parte alta. Più francamente sabbioso alla base. Marrone con inclusi arrossati e bruni disfatti con calcinelli	
	1,6	1,6	s1		1,6			
					2,2			
					2,6		Sabbie limose debolmente argillose. Marrone con inclusi arrossati e bruni disfatti	
					3,0		Argille e limi. Grigiastro con sfumature nerastre e minuti inclusi arrossati disfatti	
	3,6	3,6	s2		3,6			
					4			
	0,10				5		Argille e limi. Marrone con rarissime passate grigio (più argillose)	
	5,2	5,2			5,2			
					6			
					7		Limi e limi argillosi con passate più francamente argillose e, in subordine, sabbiose fini. Tra 9 e 9,5 m passata di sabbie fino-medie limose. Grigio	
					8			
					9			
					10,0			
					11			
					12			
					13			
					14			
					15			
					16			
					17			
					18			
					19			
					20			
					21			
					22			
					23			
					24			
					25			
					26			
					27			
					28			
					29			
					30			

(*) 1,2,3... s = Shelby d = Denison
O = Osterberg a = altro
A, B, C, ... camp. rimasagg.
P.F. = Penetrometro tascabile
Tor. = Scissometro tascabile
S.P.T. = Standard Penetration Test
V.T. = Vane Test (kg/cm²) max-ecidao
R.Q.D. = Rock Quality Designation



Riporto
Terreno vegetale
Argilla



Limo
Sabbia
Ghiaia, ciottoli

NOTE: _____

ALLEGATO I
PROVA PENETROMETRICA STATICA

Attente: Sig. ra Montanelli Lusiana
a: Fucecchio

PROVA ...Nr.1

DEEP DRILL
23/09/2009
10,00 mt

po utilizzato...
egata in data
ta prova

ta 1 Quota iniziale=3,50

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm²)	Letture laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Bergmann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	1,00	2,14	0,00	0,00		0,00
0,40	1,00	2,14	0,00	0,00		0,00
0,60	1,00	2,14	0,40	0,40	5,35	18,71
0,80	25,00	34,18	1,47	1,47	3,18	2,93
1,00	24,00	48,14	2,13	2,13	22,57	4,43
1,20	28,00	12,06	4,67	4,67	12,06	8,29
1,40	25,00	56,28	4,40	4,40	11,43	8,75
1,60	25,00	50,28	18,83	18,83	5,30	5,30
1,80	22,00	44,28	1,20	1,20	36,90	2,71
2,00	21,00	42,28	1,47	1,47	28,82	3,47
2,20	19,00	38,41	1,87	1,87	26,19	3,82
2,40	18,00	36,41	0,80	0,80	45,52	2,26
2,60	14,00	28,41	0,80	0,80	35,52	2,82
2,80	9,00	18,41	0,80	0,80	23,02	4,34
3,00	8,00	16,41	0,67	0,67	24,61	4,06
3,20	8,00	16,55	0,27	0,27	61,99	1,61
3,40	8,00	16,55	0,40	0,40	41,38	2,42
3,60	5,00	10,55	0,40	0,40	26,38	3,79
3,80	5,00	6,55	0,27	0,27	21,54	4,08
4,00	7,00	14,55	0,27	0,27	54,50	1,83
4,20	4,00	8,69	0,13	0,13	65,34	1,53
4,40	4,00	18,69	0,13	0,13	140,53	0,71
4,60	14,00	28,69	1,20	1,20	23,91	4,18
4,80	6,00	12,69	0,67	0,67	19,03	5,26
5,00	15,00	30,69	0,80	0,80	38,36	2,61
5,20	14,00	28,83	0,67	0,67	43,22	2,31
5,40	6,00	12,83	0,53	0,53	24,07	4,15
5,60	15,00	30,83	0,13	0,13	231,79	0,43
5,80	16,00	32,83	0,40	0,40	82,07	1,22
6,00	18,00	30,83	0,80	0,80	38,54	2,60
6,20	22,00	44,97	0,93	0,93	48,20	2,07
6,40	20,00	40,97	0,93	0,93	43,91	2,28
6,60	20,00	40,97	0,13	0,13	308,02	0,32
6,80	17,00	34,97	1,07	1,07	32,77	3,05
7,00	6,00	12,97	0,27	0,27	48,56	2,06
7,20	3,00	7,10	0,27	0,27	26,61	3,76
7,40	3,00	7,10	0,27	0,27	26,61	3,76
7,60	3,00	7,10	0,40	0,40	17,76	5,63
7,80	3,00	7,10	0,27	0,27	26,61	3,76
8,00	4,00	9,10	0,27	0,27	34,10	2,93
8,20	5,00	11,24	0,40	0,40	28,11	3,56
8,40	4,00	9,24	0,40	0,40	23,11	4,33
8,60	3,00	7,24	0,27	0,27	27,12	3,69

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm²)	Letture laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Bergmann	fs/qcx100 (Schmertmann)
8,80	5,00	7,00	0,27	0,27	42,10	2,38
9,00	8,00	10,00	0,40	0,40	43,11	2,32
9,20	7,00	15,38	0,80	0,80	19,23	3,20
9,40	10,00	16,00	0,67	0,67	32,03	3,12
9,60	4,00	9,38	0,27	0,27	35,13	2,85
9,80	6,00	8,00	0,27	0,27	50,11	2,00
10,00	6,00	8,00	0,00	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m²)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	18,14	0,62	1,8	Incoerente	terreno vegetale
2,60	43,86	2,18	2,1	Incoerente	sabbia debolmente limosa
5,60	18,10	0,49	1,9	Incoerente	sabbia limosa
7,00	34,07	0,65	2,0	Incoerente	sabbia debolmente limosa
10,00	11,11	0,35	1,8	Coesivo	limo argilloso

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Numero progressivo strato
Profondità strato (m)
C: Coesivo; I: Incoerente; CI: Coesivo-Incoerente
Tipo:
Cut: Coesione non drenata (Kg/cm²)
Par: Modulo di deformazione non drenato (Kg/cm²)
Mo: Modulo Edometrico (Kg/cm²)
G: Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm²)
Gr: Grado di sovraconsolidazione
Pur: Peso unita di volume (t/m³)
PuvS: Peso unita di volume saturo (t/m³)
Dr: Densità relativa (%)
Fi: Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey: Modulo di Young (Kg/cm²)
K: Fermeabilità (cm/s)

Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	0,80	I	--	64,2	164,5	6,0	1,8	2,1	55,0	32,3	36,3	1,32E-06
2	2,60	I	--	60,8	282,1	3,1	1,8	2,1	58,2	29,2	87,7	7,81E-11
3	5,60	I	--	21,9	164,3	0,6	1,8	2,1	21,4	21,1	36,2	2,81E-05
4	7,00	I	--	37,9	241,8	0,8	1,8	2,1	35,8	22,9	68,1	6,49E-04
5	10,00	C	0,67	354,3	45,6	121,9	5,1	1,8	--	--	--	5,65E-06

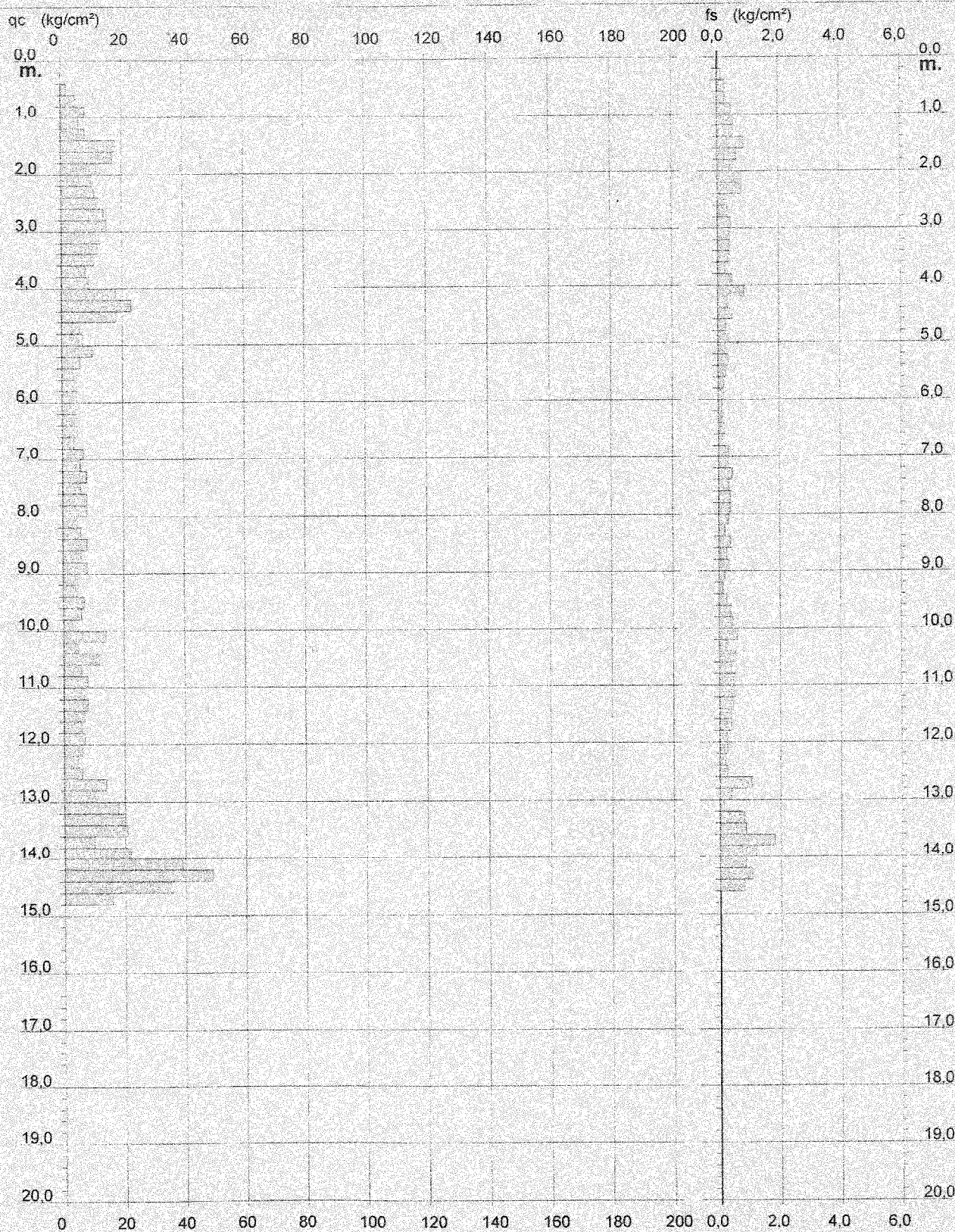
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Fontanelli Alessandro
 - lavoro :
 - località : Fucecchio, via Ronzinelli

- data : 18/02/2011
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert.: 1 : 100



MAPPO GEOGNOSTICA s.r.l.
 Loc. Biagioni, 60 - 55010 SPIANATE (LU)
 Tel. 0583-20799 - 335-7215712
 C.F. e.P. IVA 02019570460
 Reg. Imprese di Lucca 02019570460
 Capitale versato € 12.000,00

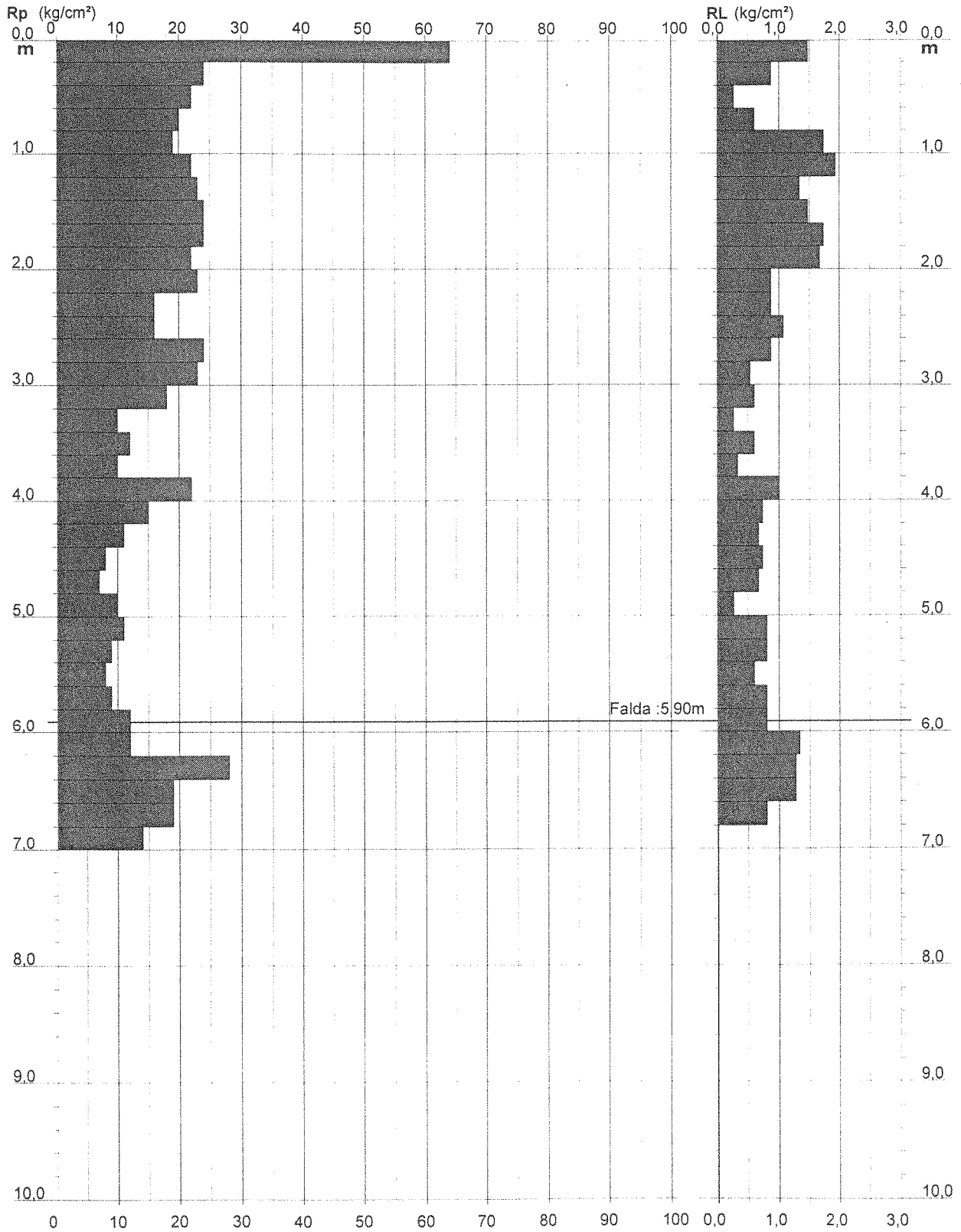
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-116

- committente : Morelli Claudio - Morelli Meri
- lavoro : ampliamento
- località : via Prov. Fiorentina n°68 - Fucecchio

- data : 17/07/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 5,90 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50



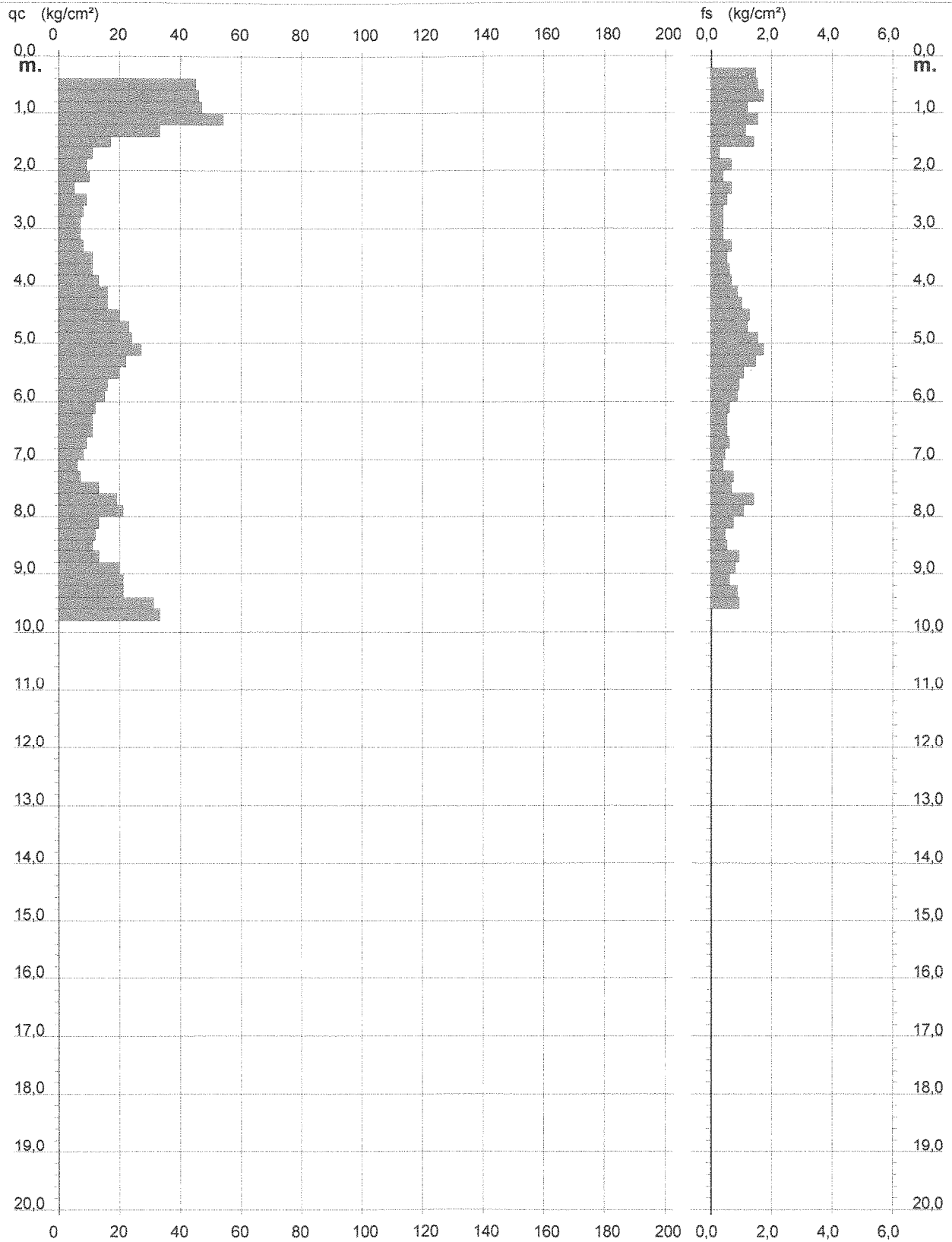
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : dott. geol. CASELLA Andrea
- lavoro :
- località : loc. Torre, via di Burello 20

- data : 28/10/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



PROVA ... Nr.1

strumento utilizzato...
 prova eseguita in data
 profondità prova

DEEP DRILL
 10/10/2008
 10,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,60	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	
0,80	25,0	40,0	25,0	1,07	23,36	4,28
1,00	23,0	39,0	23,0	1,8	12,78	7,83
1,20	20,0	47,0	20,0	1,93	10,36	9,65
1,40	17,0	46,0	17,0	1,73	9,83	10,18
1,60	14,0	40,0	14,0	1,33	10,53	9,5
1,80	10,0	30,0	10,0	1,13	8,85	11,3
2,00	12,0	29,0	12,0	1,07	11,21	8,92
2,20	8,0	24,0	8,0	0,73	10,96	9,13
2,40	8,0	19,0	8,0	0,73	10,96	9,13
2,60	13,0	24,0	13,0	0,8	16,25	6,15
2,80	14,0	26,0	14,0	1,27	11,02	9,07
3,00	14,0	33,0	14,0	1,27	11,02	9,07
3,20	15,0	34,0	15,0	1,2	12,5	8,0
3,40	17,0	35,0	17,0	1,27	13,39	7,47
3,60	19,0	38,0	19,0	1,33	14,29	7,0
3,80	16,0	36,0	16,0	1,07	14,95	6,69
4,00	18,0	34,0	18,0	1,13	15,93	6,28
4,20	20,0	37,0	20,0	1,27	15,75	6,35
4,40	16,0	35,0	16,0	1,07	14,95	6,69
4,60	15,0	31,0	15,0	0,87	17,24	5,8
4,80	18,0	31,0	18,0	1,0	18,0	5,56
5,00	17,0	32,0	17,0	1,0	17,0	5,88
5,20	16,0	31,0	16,0	1,07	14,95	6,69
5,40	18,0	34,0	18,0	0,67	26,87	3,72
5,60	14,0	24,0	14,0	0,67	20,9	4,79
5,80	18,0	28,0	18,0	1,07	16,82	5,94
6,00	18,0	34,0	18,0	0,8	22,5	4,44
6,20	15,0	27,0	15,0	0,8	18,75	5,33
6,40	17,0	29,0	17,0	0,8	21,25	4,71
6,60	16,0	28,0	16,0	0,73	21,92	4,56
6,80	17,0	28,0	17,0	0,93	18,28	5,47
7,00	20,0	34,0	20,0	1,07	18,69	5,35
7,20	18,0	34,0	18,0	1,07	16,82	5,94
7,40	18,0	34,0	18,0	1,0	18,0	5,56
7,60	14,0	29,0	14,0	1,0	14,0	7,14
7,80	14,0	29,0	14,0	1,07	13,08	7,64
8,00	22,0	38,0	22,0	1,0	22,0	4,55
8,20	21,0	36,0	21,0	0,93	22,58	4,43
8,40	15,0	29,0	15,0	0,8	18,75	5,33
8,60	12,0	24,0	12,0	0,53	22,64	4,42
8,80	14,0	22,0	14,0	0,93	15,05	6,64
9,00	20,0	34,0	20,0	1,07	18,69	5,35
9,20	13,0	29,0	13,0	0,53	24,53	4,08
9,40	21,0	29,0	21,0	0,6	35,0	2,86
9,60	20,0	29,0	20,0	0,6	33,33	3,0
9,80	20,0	29,0	20,0	0,6	33,33	3,0
10,00	20,0	29,0	20,0	0,0		0,0

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	1,40	I	--	--	49,86	113,35	3,85	1,8	2,1	40,15	21,43	19,72	1,00E-11
2	3,20	C	0,63	464,32	47,54	132,12	5,84	1,89	1,97	--	--	--	1,00E-11
3	8,00	C	0,91	645,26	45,7	164,45	8,56	1,95	2,03	--	--	--	5,93E-10
4	10,00	C	0,96	664,48	43,56	170,86	9,0	1,95	2,03	--	--	--	3,53E-05

PROVA ... Nr.3

strumento utilizzato...DEEP DRILL
 prova eseguita in data 08/10/2008
 profondità prova 10,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,60	0,0	0,0	0,0	1,0		0,0
0,80	25,0	40,0	25,0	0,8		31,25
1,00	28,0	40,0	28,0	0,8		35,0
1,20	28,0	40,0	28,0	1,27		22,05
1,40	26,0	45,0	26,0	1,73		15,03
1,60	14,0	40,0	14,0	1,0		14,0
1,80	10,0	25,0	10,0	1,13		8,85
2,00	12,0	29,0	12,0	1,0		12,0
2,20	10,0	25,0	10,0	1,0		10,0
2,40	9,0	24,0	9,0	0,8		11,25
2,60	12,0	24,0	12,0	0,8		15,0
2,80	12,0	24,0	12,0	0,93		12,9
3,00	12,0	26,0	12,0	0,87		13,79
3,20	13,0	26,0	13,0	1,4		9,29
3,40	15,0	36,0	15,0	1,27		11,81
3,60	16,0	35,0	16,0	1,4		11,43
3,80	17,0	38,0	17,0	1,27		13,39
4,00	15,0	34,0	15,0	1,47		10,2
4,20	15,0	37,0	15,0	1,2		12,5
4,40	16,0	34,0	16,0	1,33		12,03
4,60	15,0	35,0	15,0	0,87		17,24
4,80	17,0	30,0	17,0	1,0		17,0
5,00	17,0	32,0	17,0	1,0		17,0
5,20	16,0	31,0	16,0	1,0		16,0
5,40	16,0	31,0	16,0	1,0		16,0
5,60	16,0	31,0	16,0	0,8		20,0
5,80	18,0	30,0	18,0	0,67		26,87
6,00	18,0	28,0	18,0	0,93		19,35
6,20	15,0	29,0	15,0	0,8		18,75
6,40	15,0	27,0	15,0	0,93		16,13
6,60	16,0	30,0	16,0	0,8		20,0
6,80	16,0	28,0	16,0	1,0		16,0
7,00	20,0	35,0	20,0	1,0		20,0
7,20	20,0	35,0	20,0	1,0		20,0
7,40	20,0	35,0	20,0	1,07		18,69
7,60	18,0	34,0	18,0	1,07		16,82
7,80	18,0	34,0	18,0	0,93		19,35
8,00	15,0	29,0	15,0	0,93		16,13
8,20	15,0	29,0	15,0	1,2		12,5
8,40	20,0	38,0	20,0	1,13		17,7
8,60	21,0	38,0	21,0	1,0		21,0
8,80	15,0	30,0	15,0	1,0		15,0
9,00	15,0	30,0	15,0	1,0		15,0
9,20	20,0	35,0	20,0	1,0		20,0
9,40	20,0	35,0	20,0	0,6		33,33
9,60	20,0	29,0	20,0	0,6		33,33
9,80	20,0	29,0	20,0	0,67		29,85
10,00	20,0	30,0	20,0	0,0		0,0

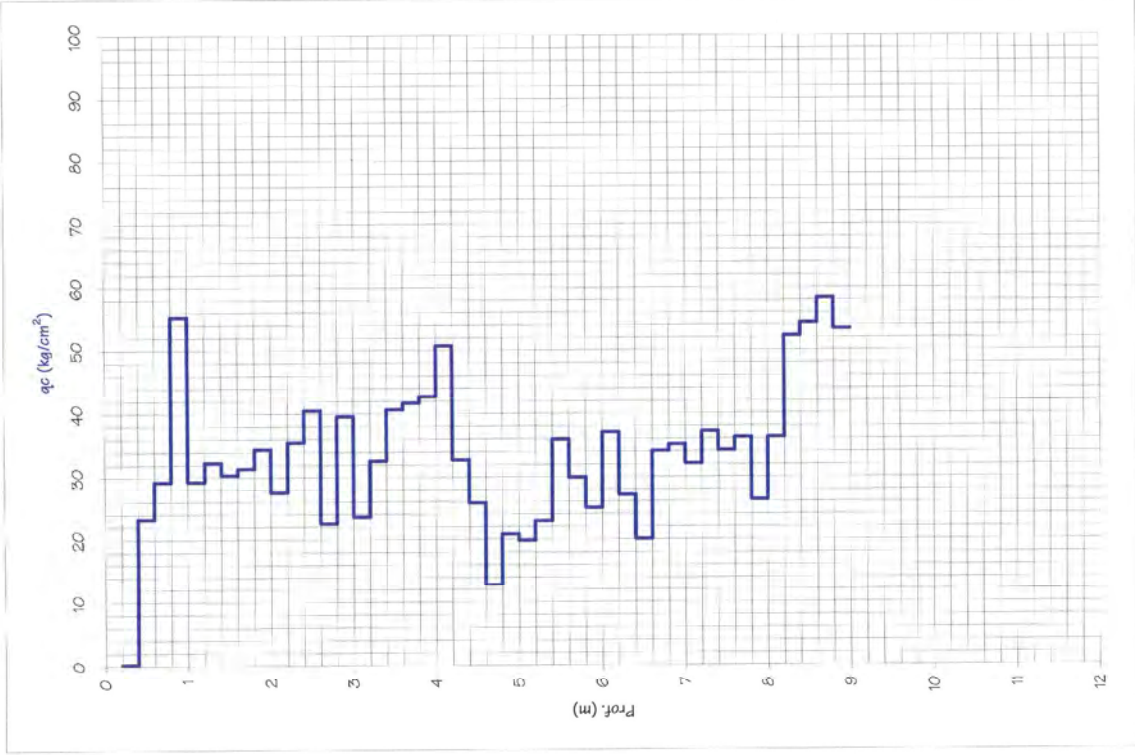
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	1,40	I	--	--	50,13	128,71	3,57	1,8	2,1	42,01	22,45	24,28	1,00E-11
2	3,20	C	0,6	437,72	46,84	127,8	5,5	1,88	1,96	--	--	--	1,00E-11
3	9,00	C	0,85	597,89	47,18	158,11	8,0	1,93	2,01	--	--	--	2,39E-11
4	10,00	C	0,94	640,78	44,55	168,14	8,9	1,95	2,03	--	--	--	6,32E-05

PROVA ... Nr.2

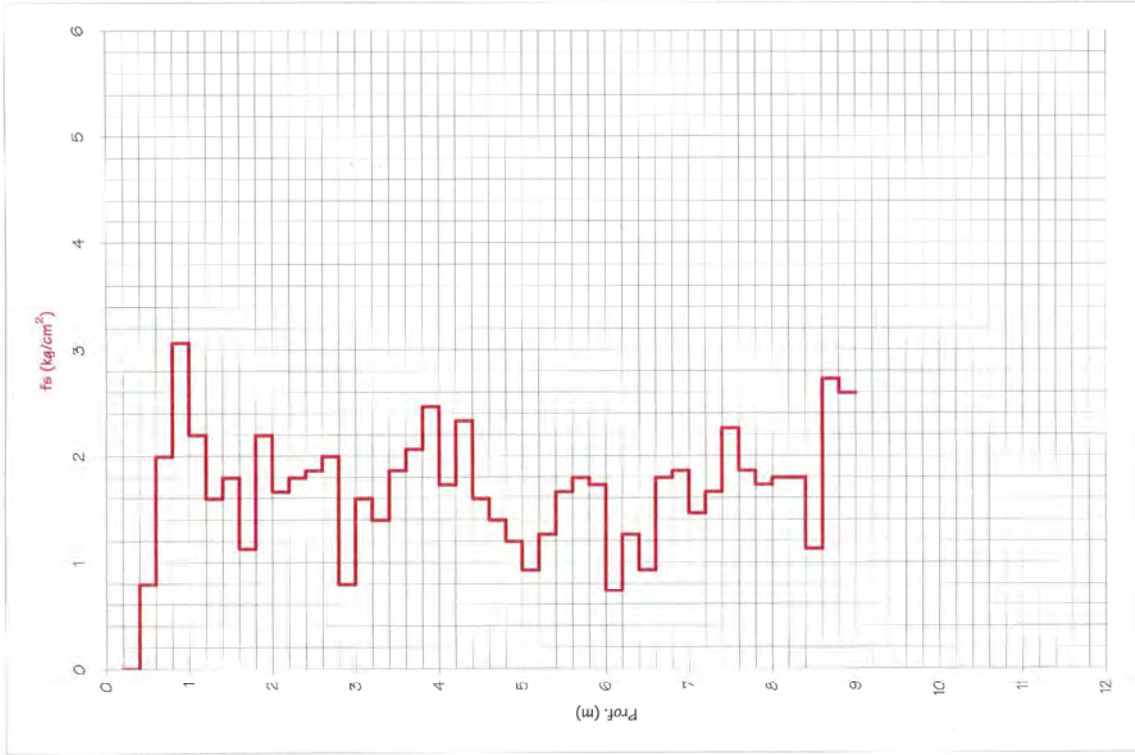
strumento utilizzato...DEEP DRILL
 prova eseguita in data 10/10/2008
 profondità prova 10,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,60	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,80	0,0	0,0	0,0	0,8		0,0
1,00	26,0	38,0	26,0	0,93		27,96
1,20	25,0	39,0	25,0	1,73		14,45
1,40	18,0	44,0	18,0	1,73		10,4
1,60	18,0	44,0	18,0	1,2		15,0
1,80	12,0	30,0	12,0	1,2		10,0
2,00	12,0	30,0	12,0	0,93		12,9
2,20	8,0	22,0	8,0	0,93		8,6
2,40	8,0	22,0	8,0	0,8		10,0
2,60	14,0	26,0	14,0	0,8		17,5
2,80	14,0	26,0	14,0	1,2		11,67
3,00	14,0	32,0	14,0	1,33		10,53
3,20	14,0	34,0	14,0	1,2		11,67
3,40	17,0	35,0	17,0	1,2		14,17
3,60	19,0	37,0	19,0	1,33		14,29
3,80	16,0	36,0	16,0	1,07		14,95
4,00	18,0	34,0	18,0	1,0		18,0
4,20	20,0	35,0	20,0	1,13		17,7
4,40	18,0	35,0	18,0	0,87		20,69
4,60	18,0	31,0	18,0	0,87		20,69
4,80	18,0	31,0	18,0	0,87		20,69
5,00	18,0	31,0	18,0	0,8		22,5
5,20	18,0	30,0	18,0	1,07		16,82
5,40	17,0	33,0	17,0	0,53		32,08
5,60	20,0	28,0	20,0	0,93		21,51
5,80	20,0	34,0	20,0	0,93		21,51
6,00	20,0	34,0	20,0	0,13		153,85
6,20	26,0	28,0	26,0	0,73		35,62
6,40	16,0	27,0	16,0	0,73		21,92
6,60	16,0	27,0	16,0	0,8		20,0
6,80	16,0	28,0	16,0	0,93		17,2
7,00	20,0	34,0	20,0	0,93		21,51
7,20	20,0	34,0	20,0	1,07		18,69
7,40	18,0	34,0	18,0	1,0		18,0
7,60	18,0	33,0	18,0	1,07		16,82
7,80	14,0	30,0	14,0	1,07		13,08
8,00	14,0	30,0	14,0	1,13		12,39
8,20	20,0	37,0	20,0	1,07		18,69
8,40	22,0	38,0	22,0	0,8		27,5
8,60	18,0	30,0	18,0	0,67		26,87
8,80	15,0	25,0	15,0	0,47		31,91
9,00	14,0	21,0	14,0	-0,27		-51,85
9,20	24,0	20,0	24,0	0,27		88,89
9,40	24,0	28,0	24,0	0,93		25,81
9,60	14,0	28,0	14,0	0,53		26,42
9,80	22,0	30,0	22,0	0,6		36,67
10,00	20,0	29,0	20,0	0,0		0,0

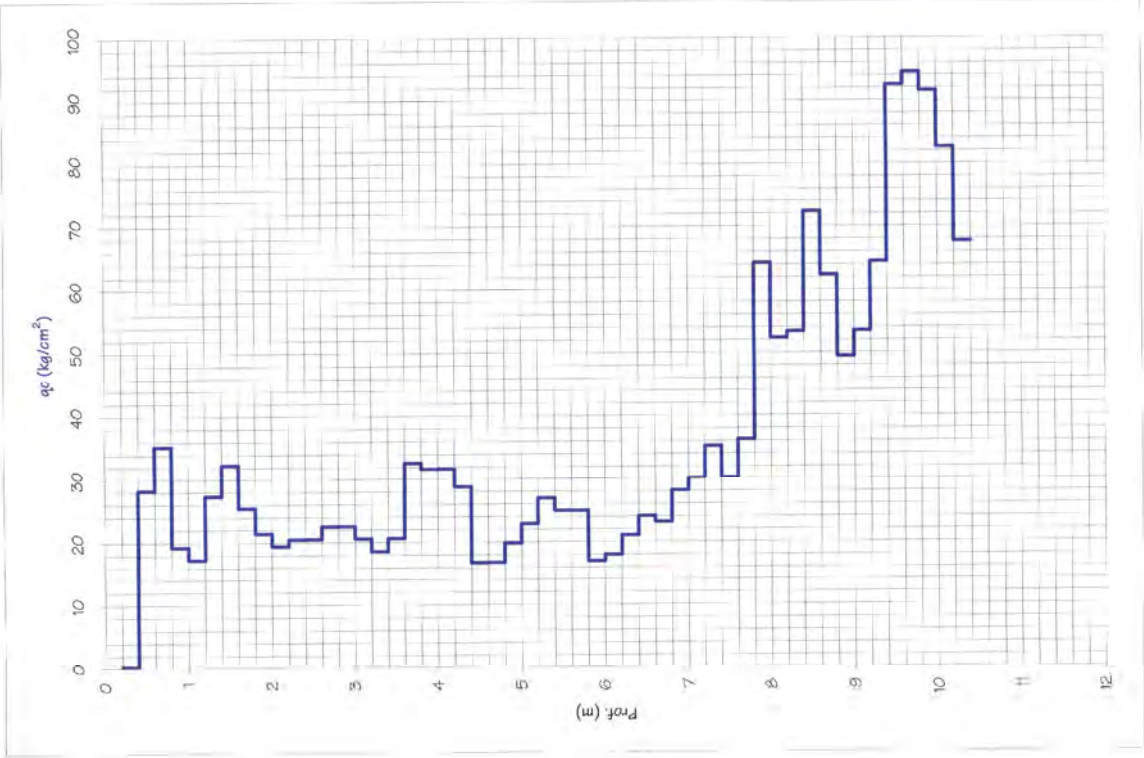
Comitè Arrigoni Alessandro Data 29/10/2010
 Località Fuscocchio (FI), loc. Masserella, Via Salanova Prova n° 1
 Corso p.c. - Prof. H₂O



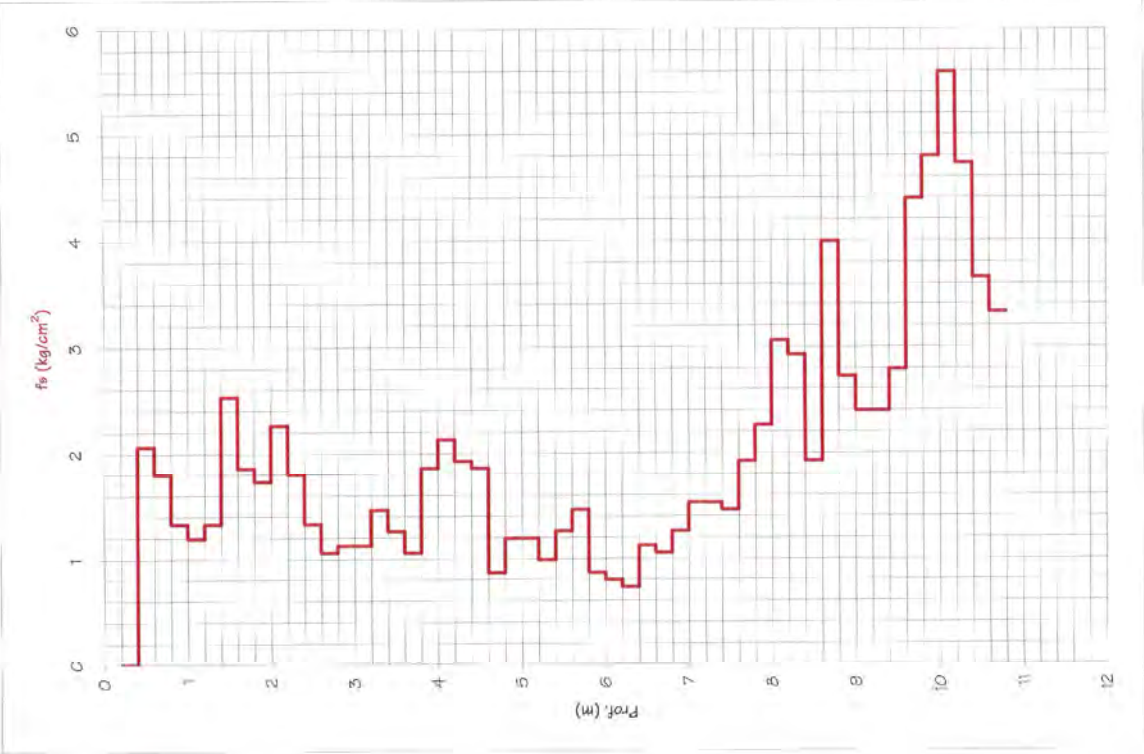
Comitè Arrigoni Alessandro Data 29/10/2010
 Località Fuscocchio (FI), loc. Masserella, Via Salanova Prova n° 1
 Corso p.c. - Prof. H₂O



Comitè Arrigoni Alessandro
 Località Fucecchio (F), loc. Massarella, Via Salarova
 Quarta p.c. -
 Data 29/10/2010
 Prova n° 2
 Prof. H₂O



Comitè Arrigoni Alessandro
 Località Fucecchio (F), loc. Massarella, Via Salarova
 Quarta p.c. -
 Data 29/10/2010
 Prova n° 2
 Prof. H₂O





PROVA PENETROMETRICA DINAMICA SCEPT

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1977
deviazioni dalla norma: prova eseguita senza aste di rivestimento

verbale di accettazione n° 286/11 del 09/09/2011
certificato di provan° 1818/11 del 19/10/2011

Comm.te: Severi Loriane
Località: Massarella, Fucarechio (FI)
prova n° SCEPT 1

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

penetrometro: TG63-200 lunghezza aste: 1.0 m
peso massa battente: 622.6 N profondità giunzione prima asta: 0.8 m
altezza di caduta: 0.75 m peso aste: 61.8 N/m
peso sistema di battuta: 6.9 N passo di lettura: 0.2 m

punta: diametro 5.046 cm
area di base 20 cm²
angolo di apertura 60 °

DATI DI PROVA

prof. inizio prova (m): 0 da p.c.
prof. fine prova (m): 4.00 da p.c.
totale metri prova: 4
livello di falda (m): assente

profondità base strato da p.c. (m)	Numero di colpi	note
0.20	1	
0.40	2	
0.60	2	
0.80	3	
1.00	2	
1.20	2	
1.40	1	

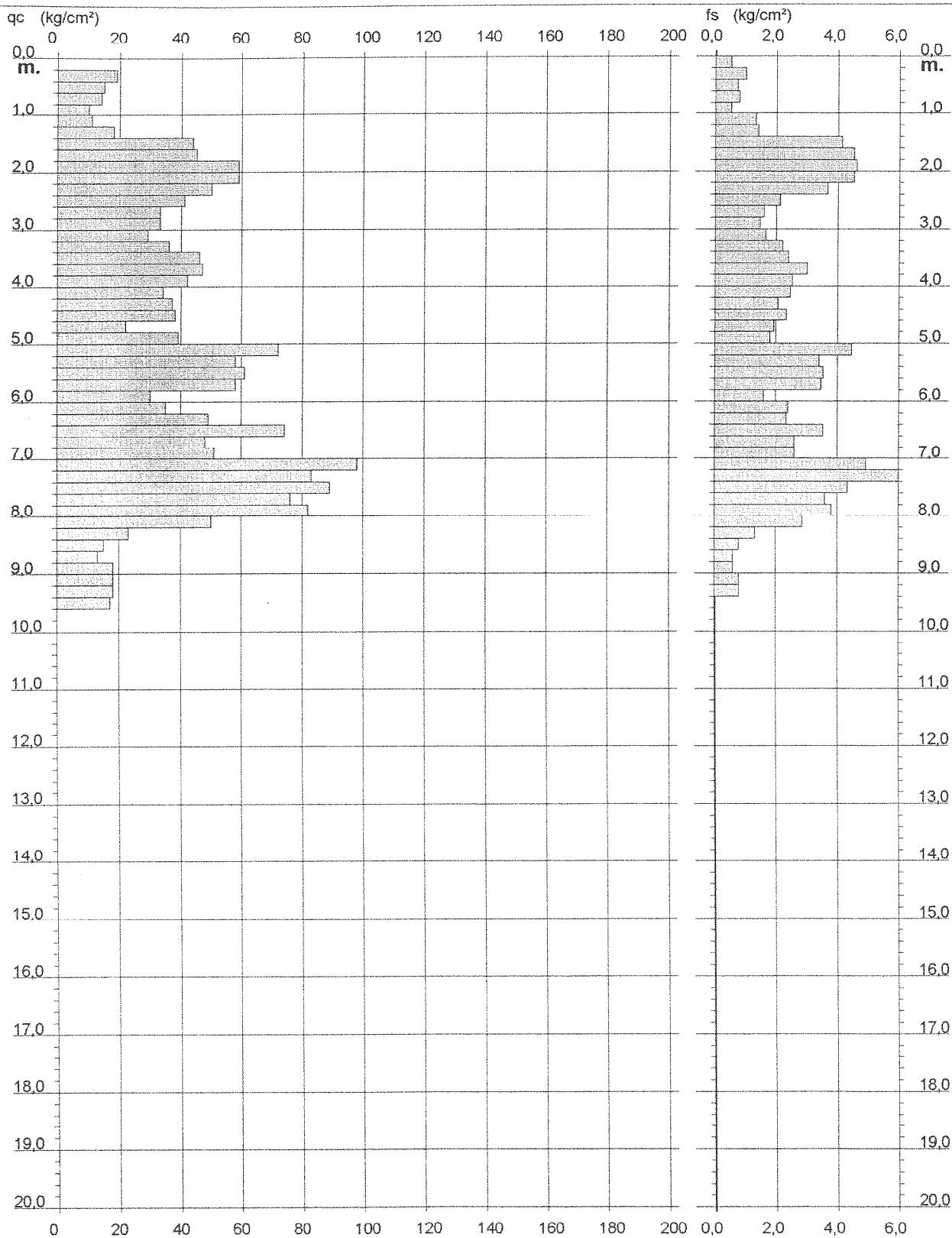
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Immobiliare MONTANELLI srl
 - lavoro : Costruzione di fabbricato per civile abitazione
 - località : via Gitto - Fucecchio

- data : 29/04/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100



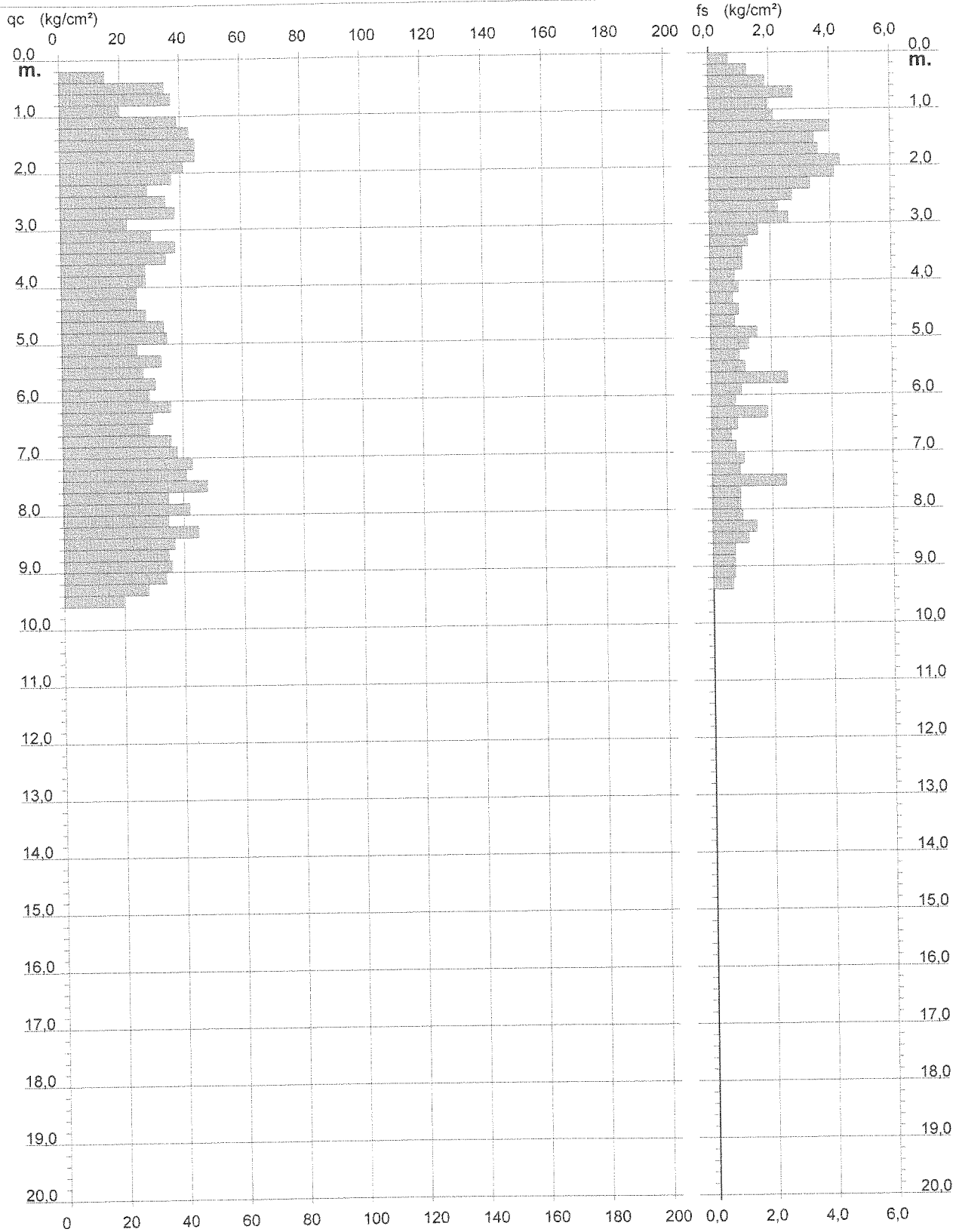
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Impresa Vezzosi Piero
- lavoro : Costruzione di fabbricato
- località : via Giotto, Fucecchio - lotto 11 -

- data : 19/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Data: 16/04/2008

Profilo geomeccanico

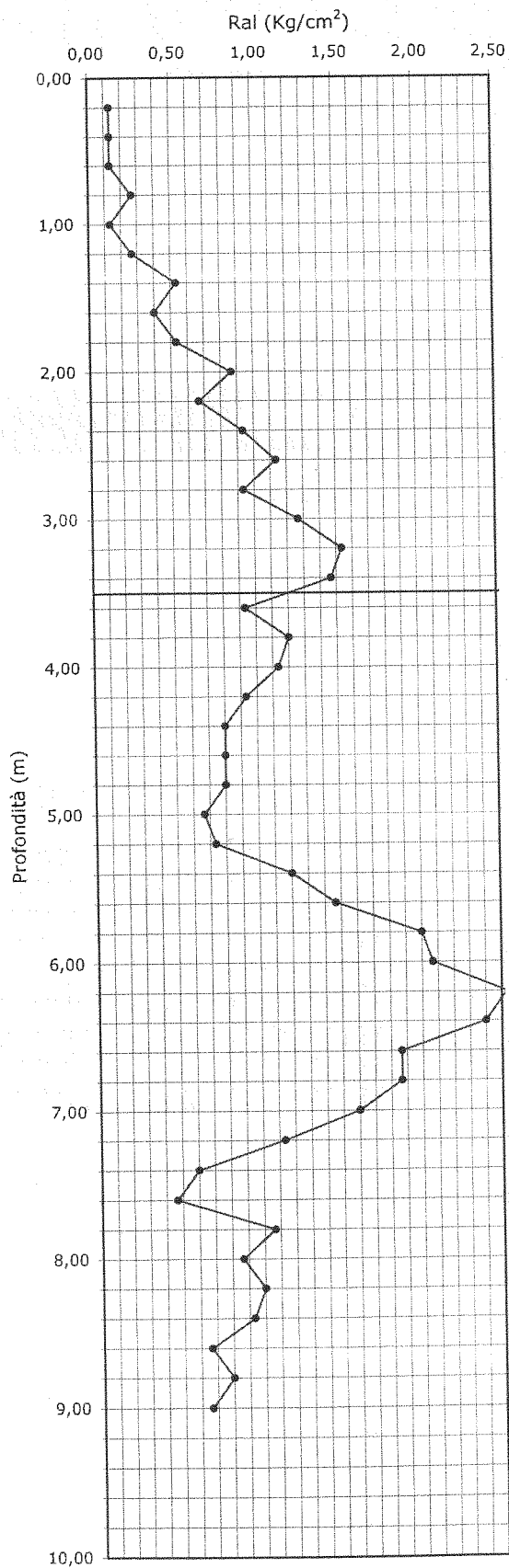
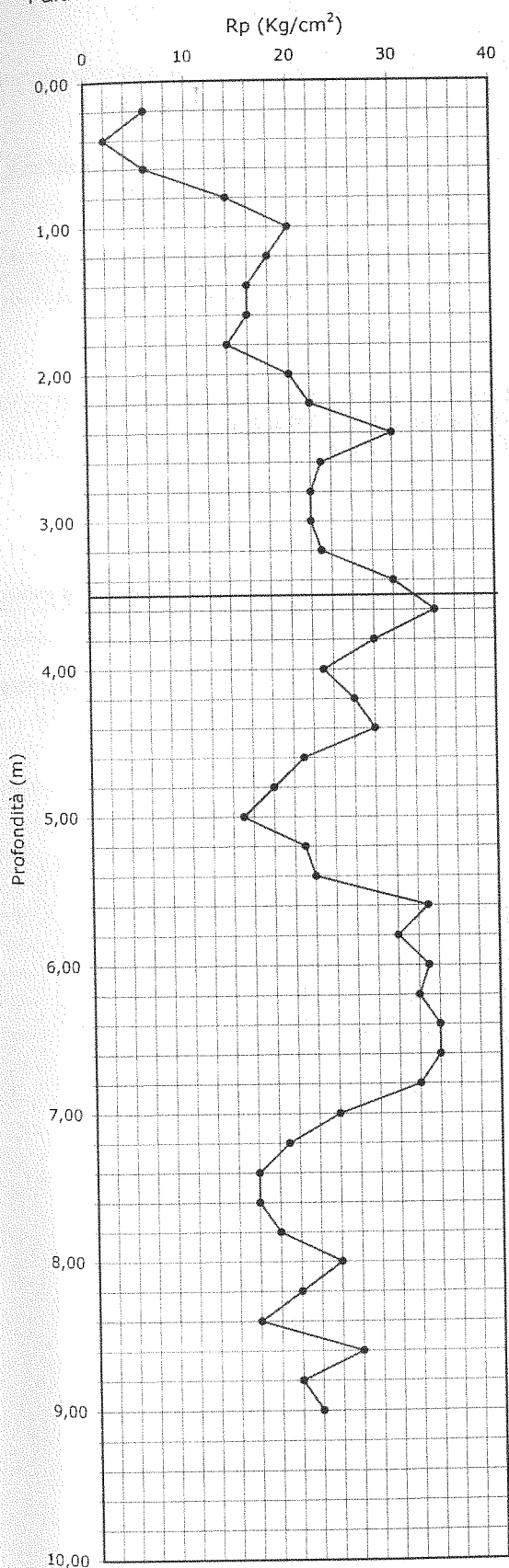
CPT n°1

Committente: **Costantini Riccardo**

Ubicazione: Viale Colombo - Fucecchio(FI)

Progetto: ristrutturazione edilizia di fabbricato per civile abitazione.

Falda: l.s. -3,50 dal p.c.



Livello Piezometrico della falda —————

PROVA ... Nr.1

Committente: Sig. Galleni Piero
 Strumento utilizzato: DEEP DRILL
 Prova eseguita in data: 08/02/2012
 Profondità prova: 9,00 mt
 Località: Fucecchio

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,00	0,0	0,0	1,3	0,0	
0,60	15,00	25,0	30,1	1,9	15,8	6,3
0,80	12,00	26,0	24,1	1,6	15,1	6,6
1,00	18,00	30,0	36,1	2,0	18,1	5,5
1,20	16,00	31,0	32,3	2,0	16,2	6,2
1,40	25,00	40,0	50,3	3,6	14,0	7,2
1,60	18,00	45,0	36,3	3,2	11,3	8,8
1,80	16,00	40,0	32,3	2,9	11,1	9,0
2,00	18,00	40,0	36,3	2,7	13,4	7,4
2,20	12,00	32,0	24,4	2,7	9,0	11,1
2,40	12,00	32,0	24,4	1,3	18,8	5,3
2,60	15,00	25,0	30,4	1,6	19,0	5,3
2,80	12,00	24,0	24,4	1,2	20,3	4,9
3,00	14,00	23,0	28,4	1,1	25,8	3,9
3,20	11,00	19,0	22,6	0,7	32,3	3,1
3,40	12,00	17,0	24,6	1,1	22,4	4,5
3,60	6,00	14,0	12,6	0,5	25,2	4,0
3,80	6,00	10,0	12,6	0,7	18,0	5,6
4,00	8,00	13,0	16,6	0,5	33,2	3,0
4,20	6,00	10,0	12,7	0,5	25,4	3,9
4,40	12,00	16,0	24,7	1,5	16,5	6,1
4,60	14,00	25,0	28,7	0,9	31,9	3,1
4,80	13,00	20,0	26,7	0,9	29,7	3,4
5,00	12,00	19,0	24,7	0,7	35,3	2,8
5,20	12,00	17,0	24,8	0,8	31,0	3,2
5,40	14,00	20,0	28,8	0,4	72,0	1,4
5,60	15,00	18,0	30,8	0,7	44,0	2,3
5,80	35,00	40,0	70,8	0,7	101,1	1,0
6,00	22,00	27,0	44,8	1,7	26,4	3,8
6,20	22,00	35,0	45,0	0,8	56,3	1,8
6,40	18,00	24,0	37,0	0,7	52,9	1,9
6,60	19,00	24,0	39,0	1,7	22,9	4,4
6,80	20,00	33,0	41,0	1,7	24,1	4,1
7,00	20,00	33,0	41,0	0,3	136,7	0,7
7,20	20,00	22,0	41,1	1,6	25,7	3,9
7,40	22,00	34,0	45,1	1,7	26,5	3,8
7,60	12,00	25,0	25,1	1,1	22,8	4,4
7,80	15,00	23,0	31,1	0,9	34,6	2,9
8,00	20,00	27,0	41,1	0,9	45,7	2,2
8,20	20,00	27,0	41,2	0,9	45,8	2,2
8,40	20,00	27,0	41,2	1,1	37,5	2,7
8,60	16,00	24,0	33,2	0,8	41,5	2,4
8,80	13,00	19,0	27,2	0,8	34,0	2,9
9,00	13,00	19,0	27,2	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	13,6	1,2	1,0	Coesivo	terreno vegetale
3,00	32,3	2,2	2,0	Coesivo	Argilla inorganica molto compatta
9,00	32,1	0,9	2,0	Incoerente	Terre Limo sabbiose - Sabbie Arg. - Limi

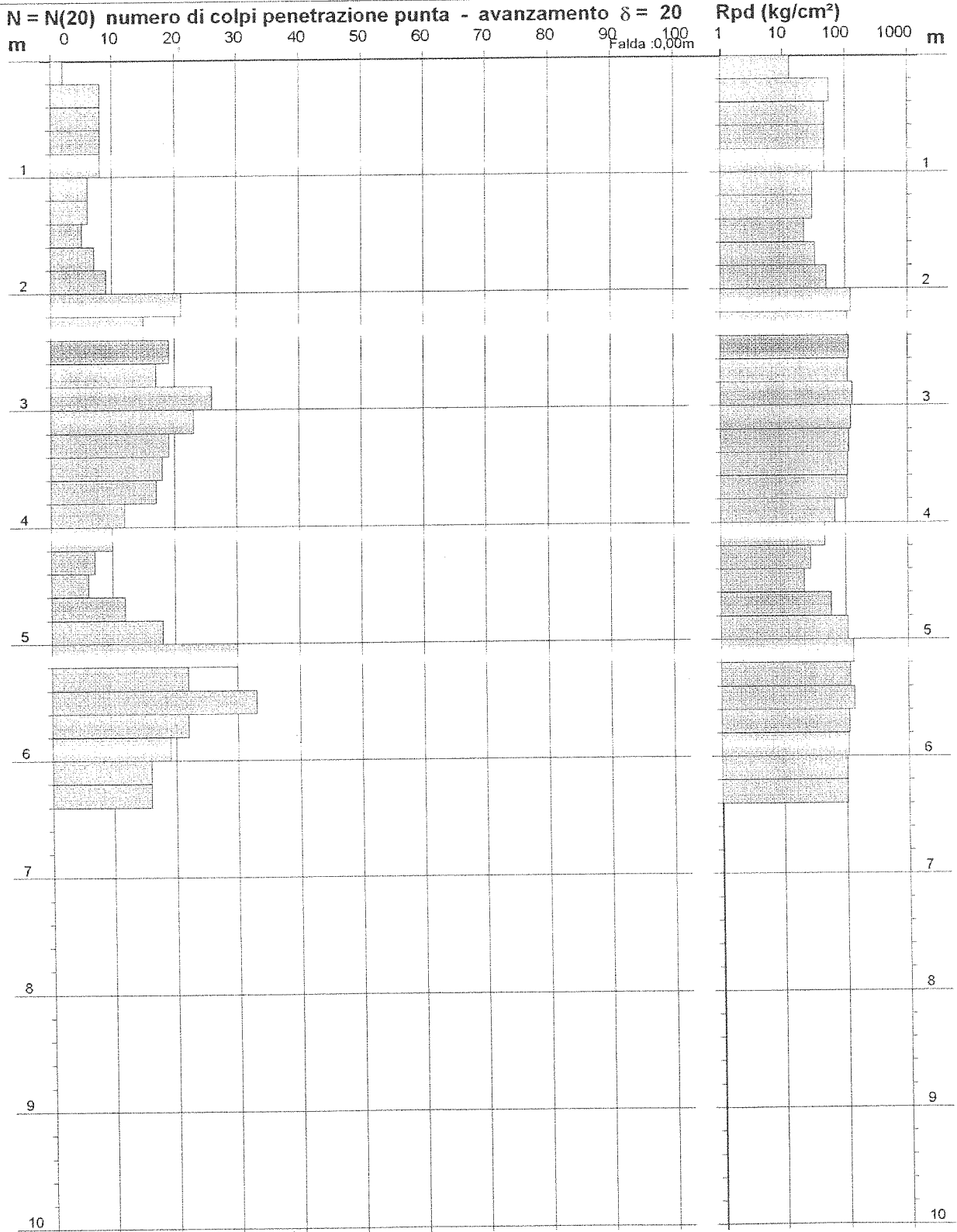
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA -
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : sig. BRACALONI Paolo
 - cantiere : Ristrutturazione edilizia per costruzione fabbricat
 - località : loc. Torre - via Poggio Osanna

- data : 21/09/2007
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML.C
 - M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm² - D(diam. punta)= 51,00 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

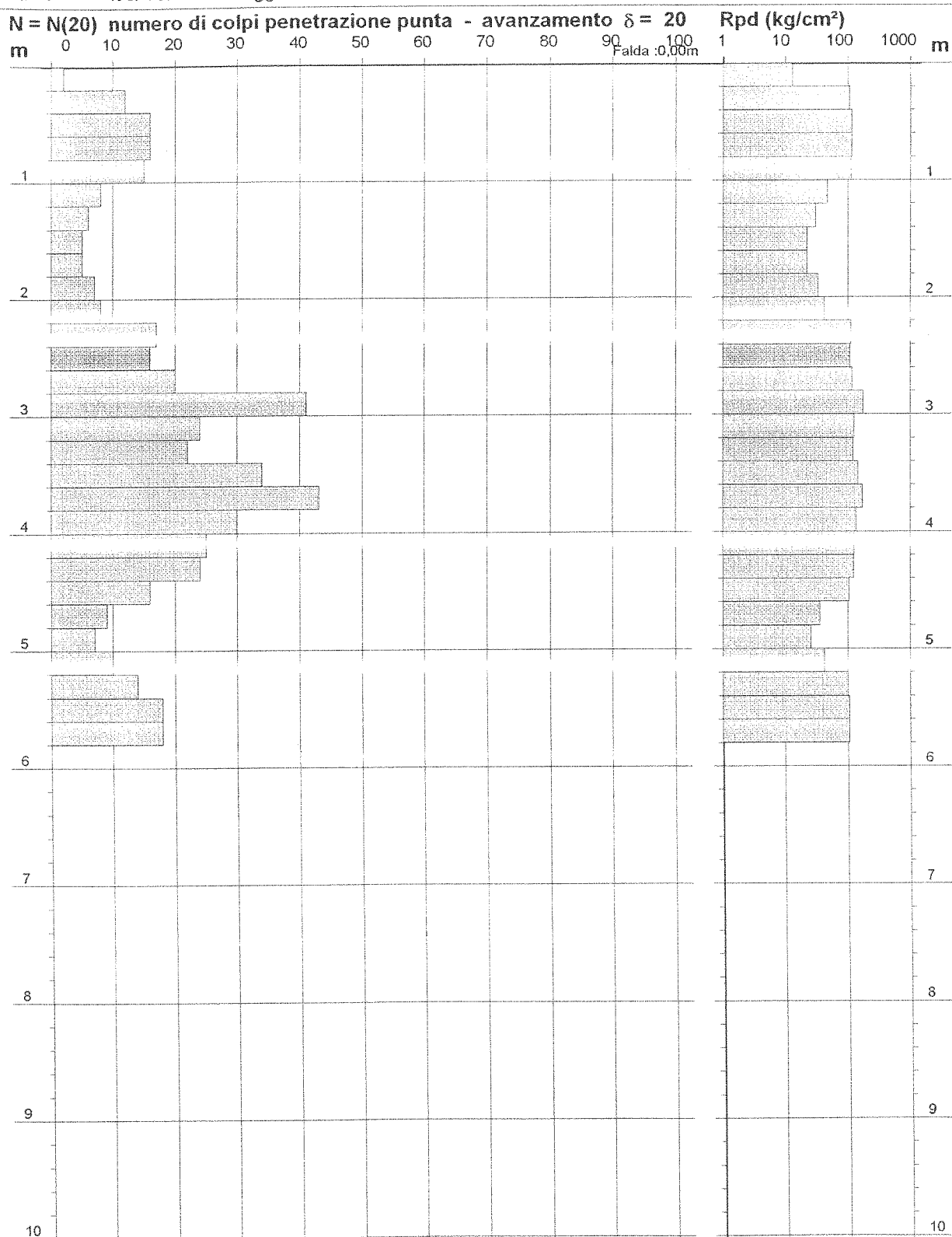
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

Scala 1:50

- indagine : sig. BRACALONI Paolo
 - cantiere : Ristrutturazione edilizia per costruzione fabbricat
 - località : loc. Torre - via Poggio Osanna

- data : 21/09/2007
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML.C

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm² - D (diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

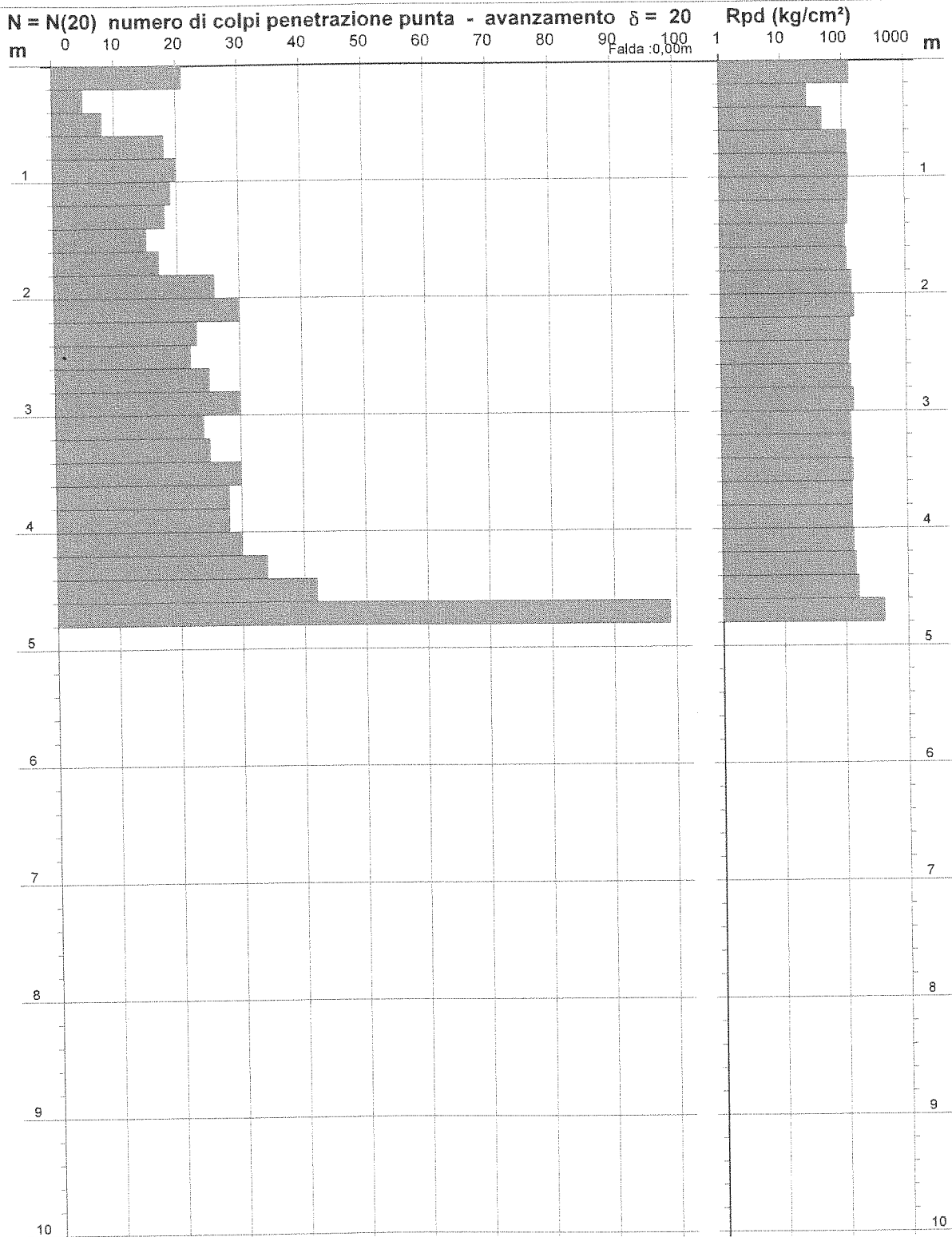
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

Scala 1:50

- indagine : Sig.ra Borghini Morena
 - cantiere :
 - località : loc. Massarella, via Ramoni

- data : 16/11/2010
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51,00 mm**

- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **SI**

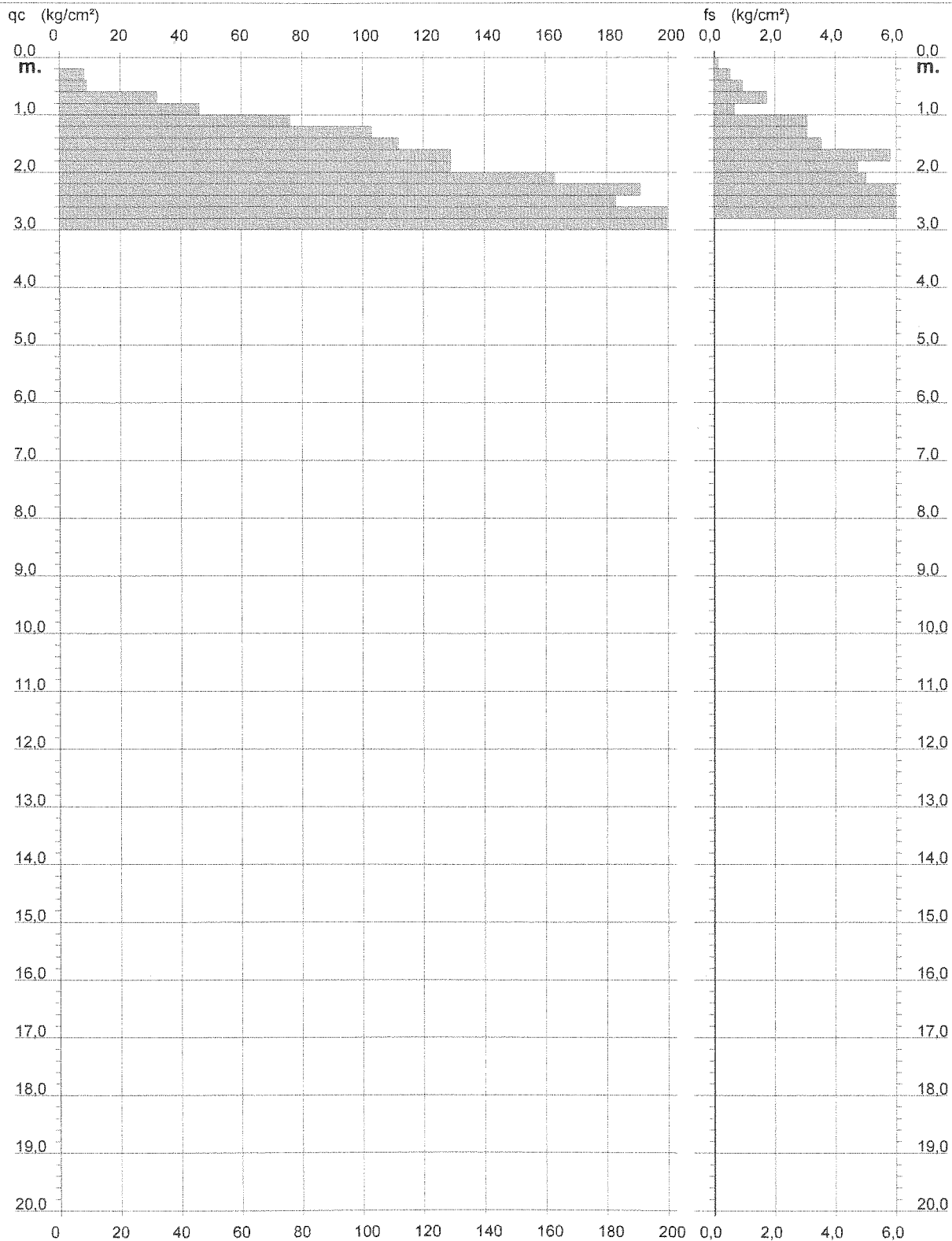
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Sig.ra Borghini Morena
- lavoro :
- località : Massarella, via Ramoni

- data : 29/11/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

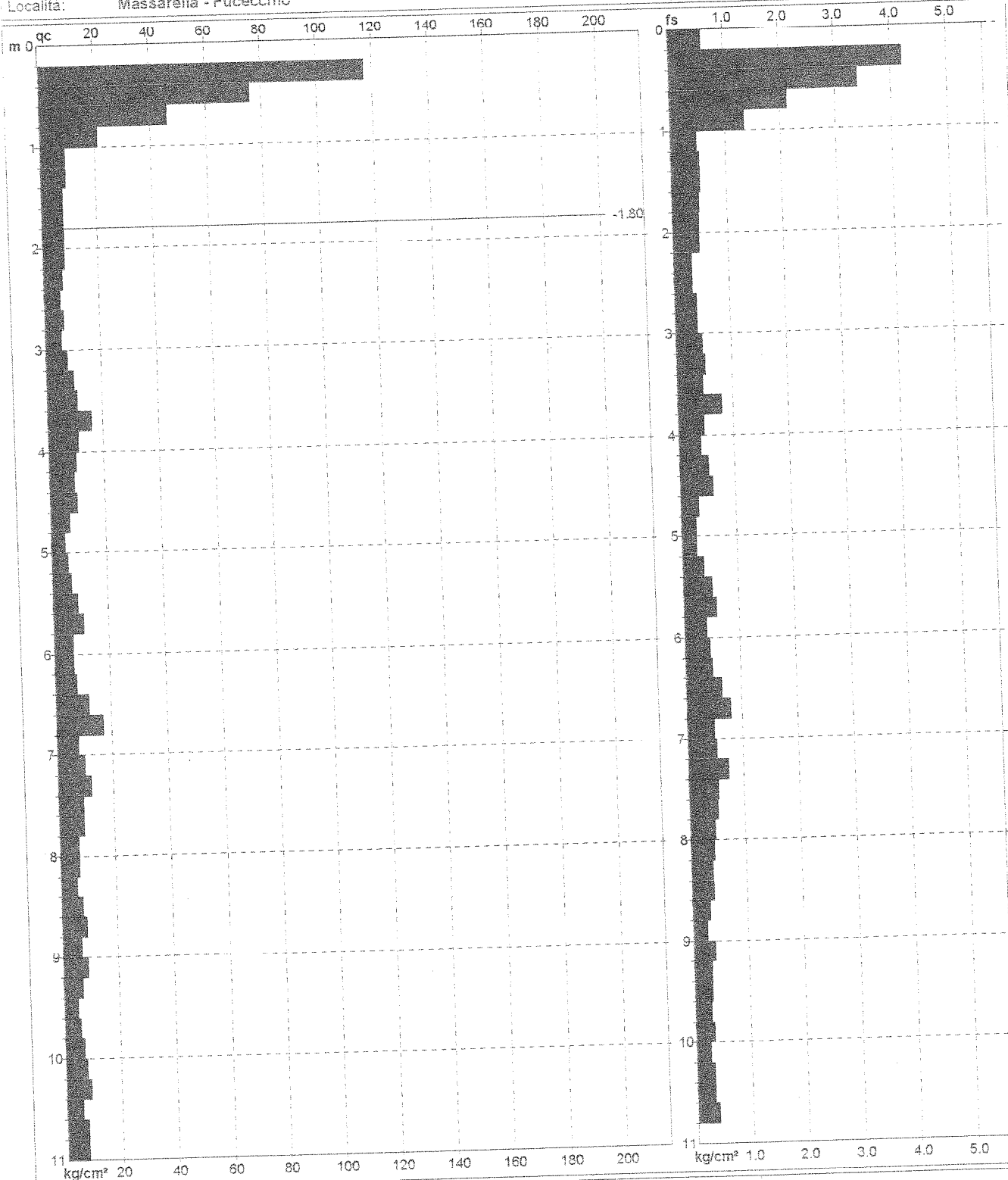
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 2

certificato n° 260/11
n° verb. accett. 260/11

Committente: Colline Immobiliare S.r.l.
Cantiere: 110721a
Località: Massarella - Fucecchio

U.M.: kg/cm² Data esec.: 21/07/2011
Scala: 1:55 Data certificato: 25/07/2011
Pagina: 1 Quota inizio:
Elaborato: Falda: -1,80 m da quota inizio



Penetrometro: TG63-200
Responsabile: Geol. Jacopo Martini
Assistente: Dott. Matteo Butteri

Preforo: m
Corr.astine: kg/mi
Cod. punta:

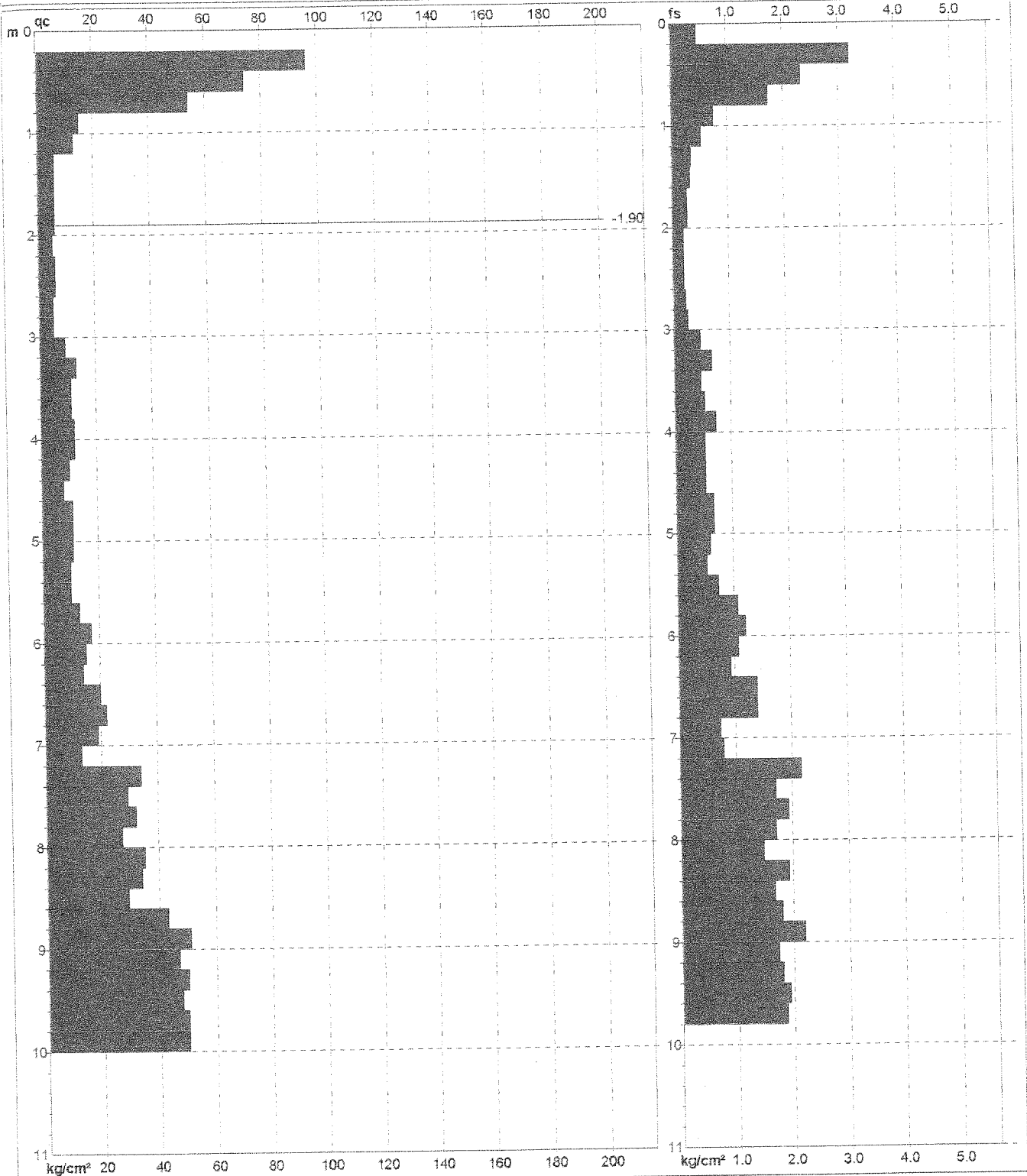
FON000

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT	1
certificato n°	259/11
n° verb. accett.	259/11

Committente: Colline Immobiliare S.r.l.
 Cantiere: 110721a
 Località: Massarella - Fucecchio

U.M.: kg/cm² Data esec.: 21/07/2011
 Scala: 1:55 Data certificato: 25/07/2011
 Pagina: 1 Quota inizio:
 Elaborato: Falda: -1.90 m da quota inizio



Penetrometro: TG63-200	Preforo: m
Responsabile: Geol. Jacopo Martini	Corr.astine: kg/ml
Assistente: Dott. Matteo Butteri	Cod. punta:

FON000

Data: 20/04/09

Profilo geomeccanico

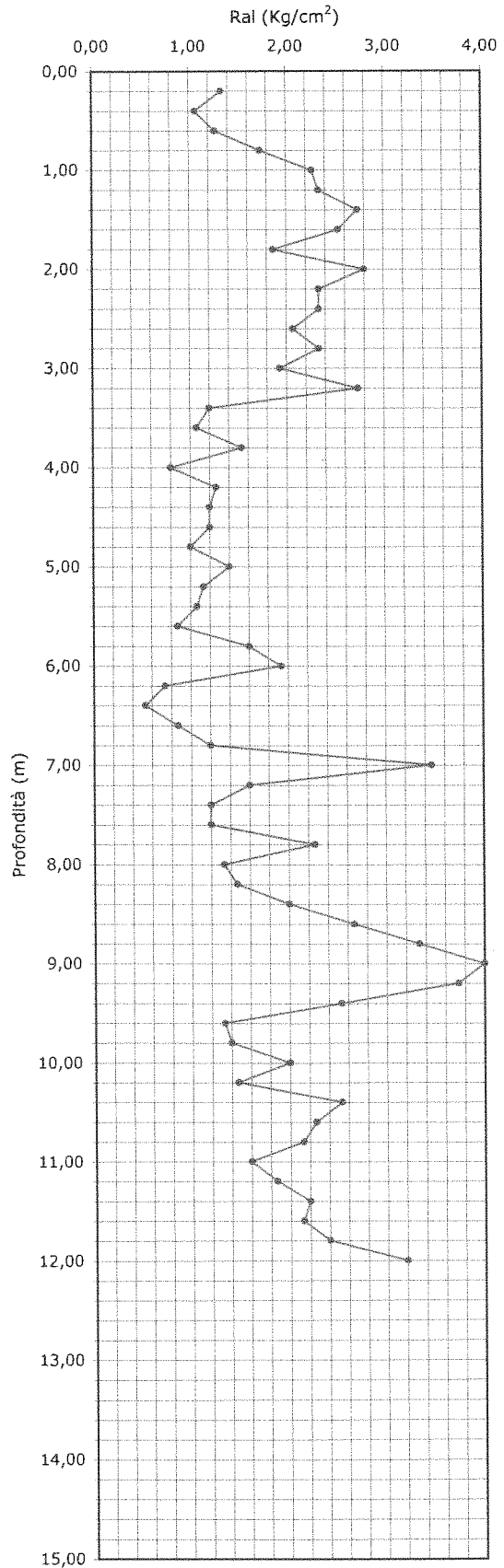
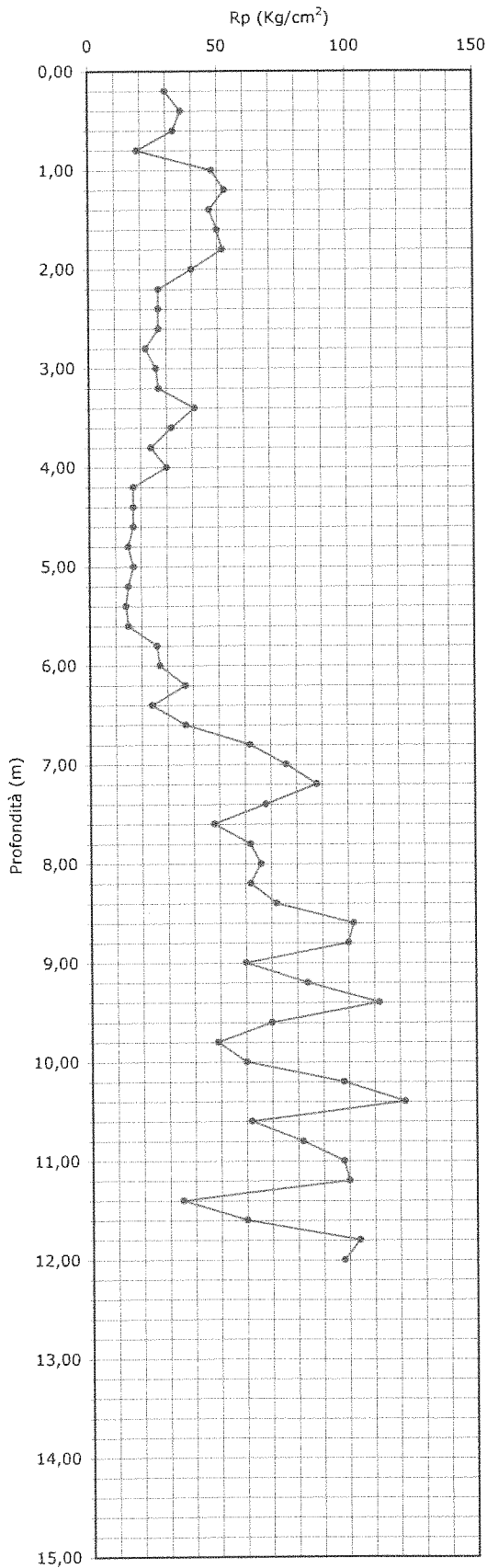
CPT n°1

Committente: Edilizia Empolese S.r.l.

Ubicazione: Loc. S. Pierino - Comune di Fucecchio (FI)

Progetto: Realizzazione fabbricati residenziali/artigianali

Falda: non raggiunta



Livello Piezometrico della falda _____

Data: 23-12-02

Profilo geomeccanico

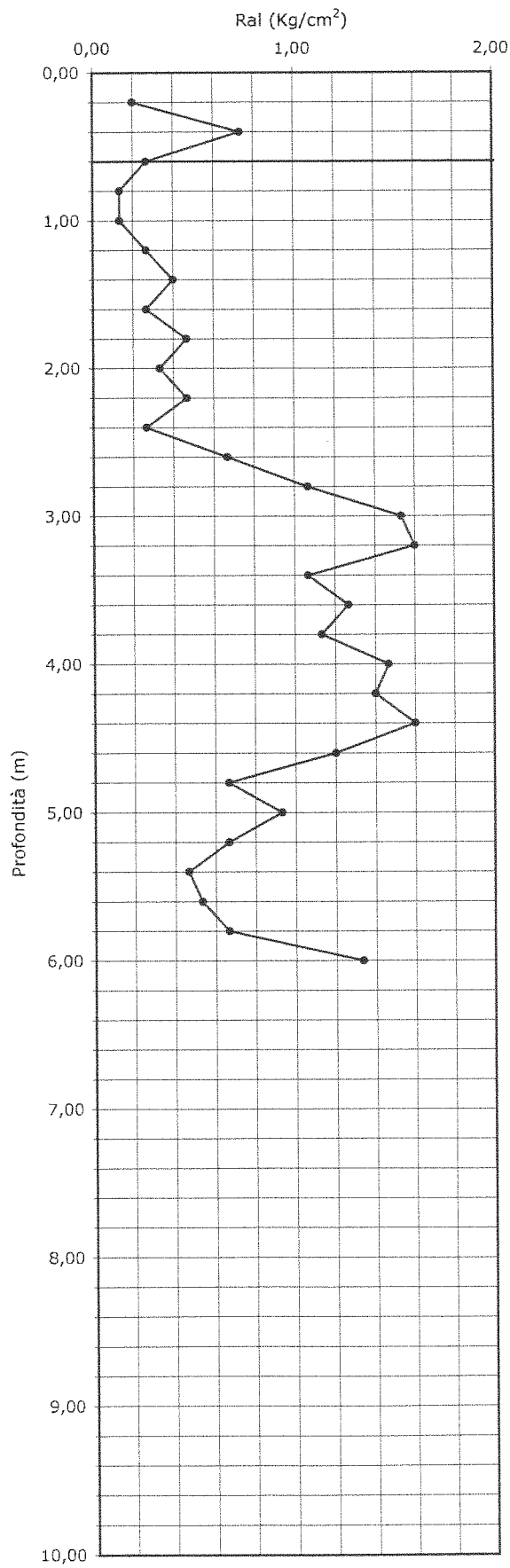
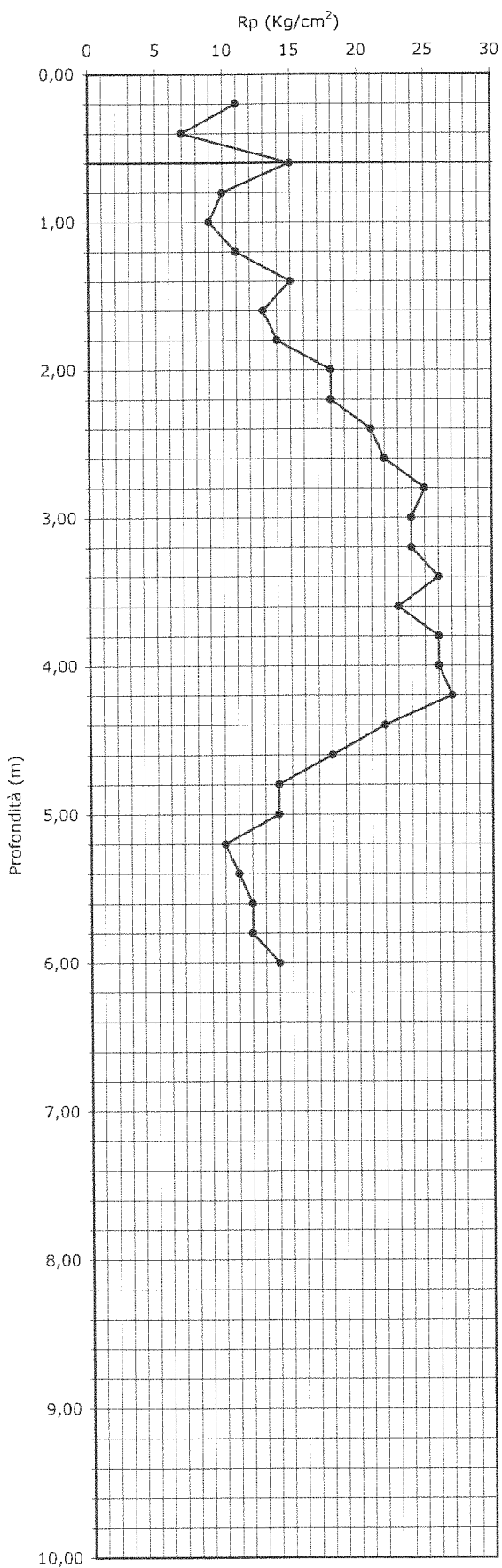
CPT n°1

Committente: **Giacomo Dei**

Località: Fucecchio (FI)

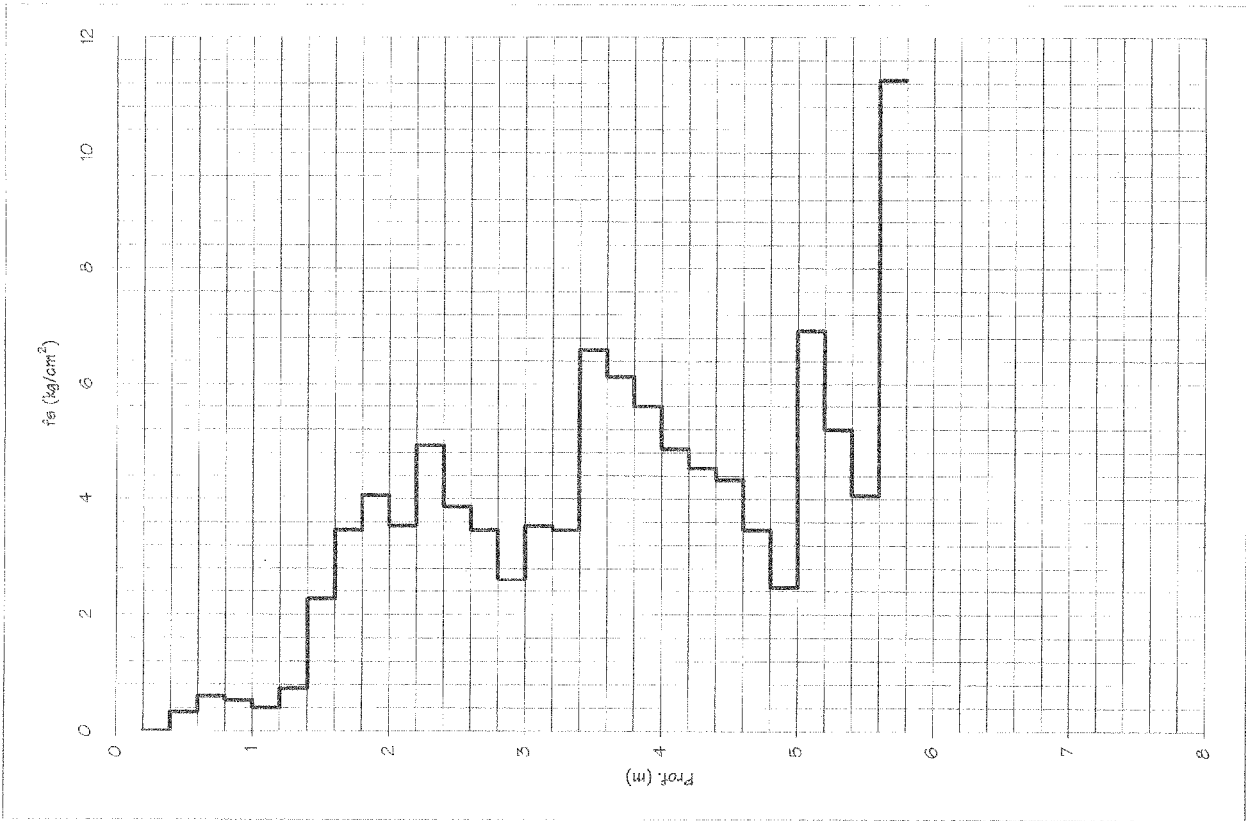
Progetto: Realizzazione di civile abitazione

Falda: livello statico a -0,60 m dal p.c.

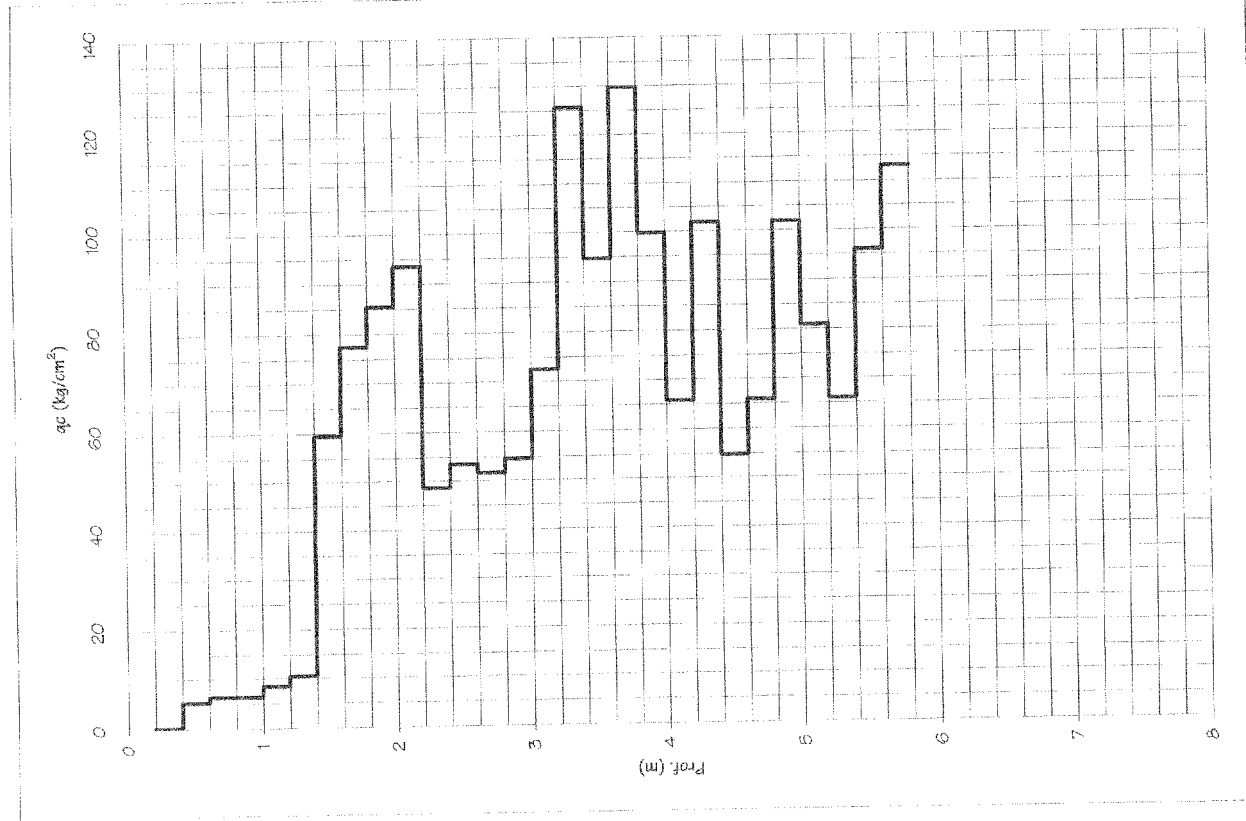


Livello Piezometrico della falda —————

Comit.ze G.B... Contrada Massarola
 Località Fucocchio (F), loc. Massarola
 Quota p.c. -
 Data 23/03/2011
 Prova n° 1
 Prof. H₂O

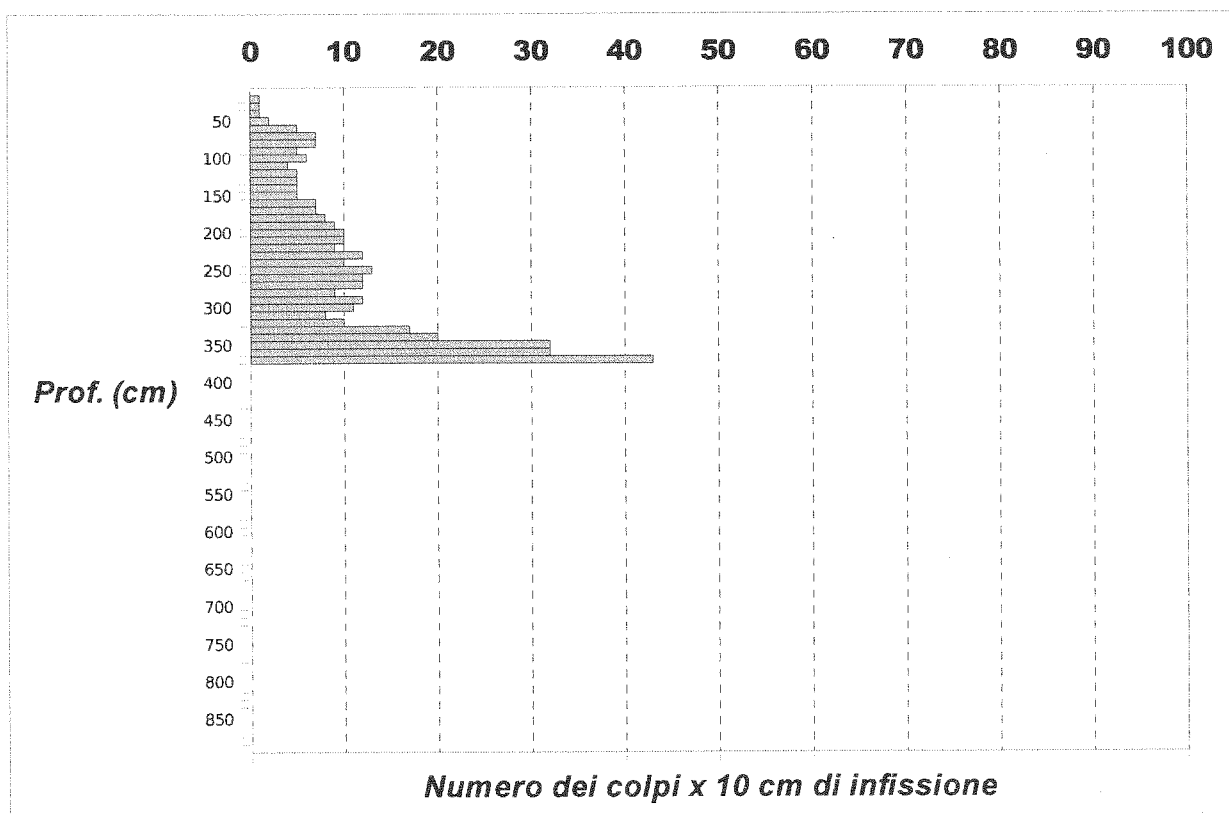


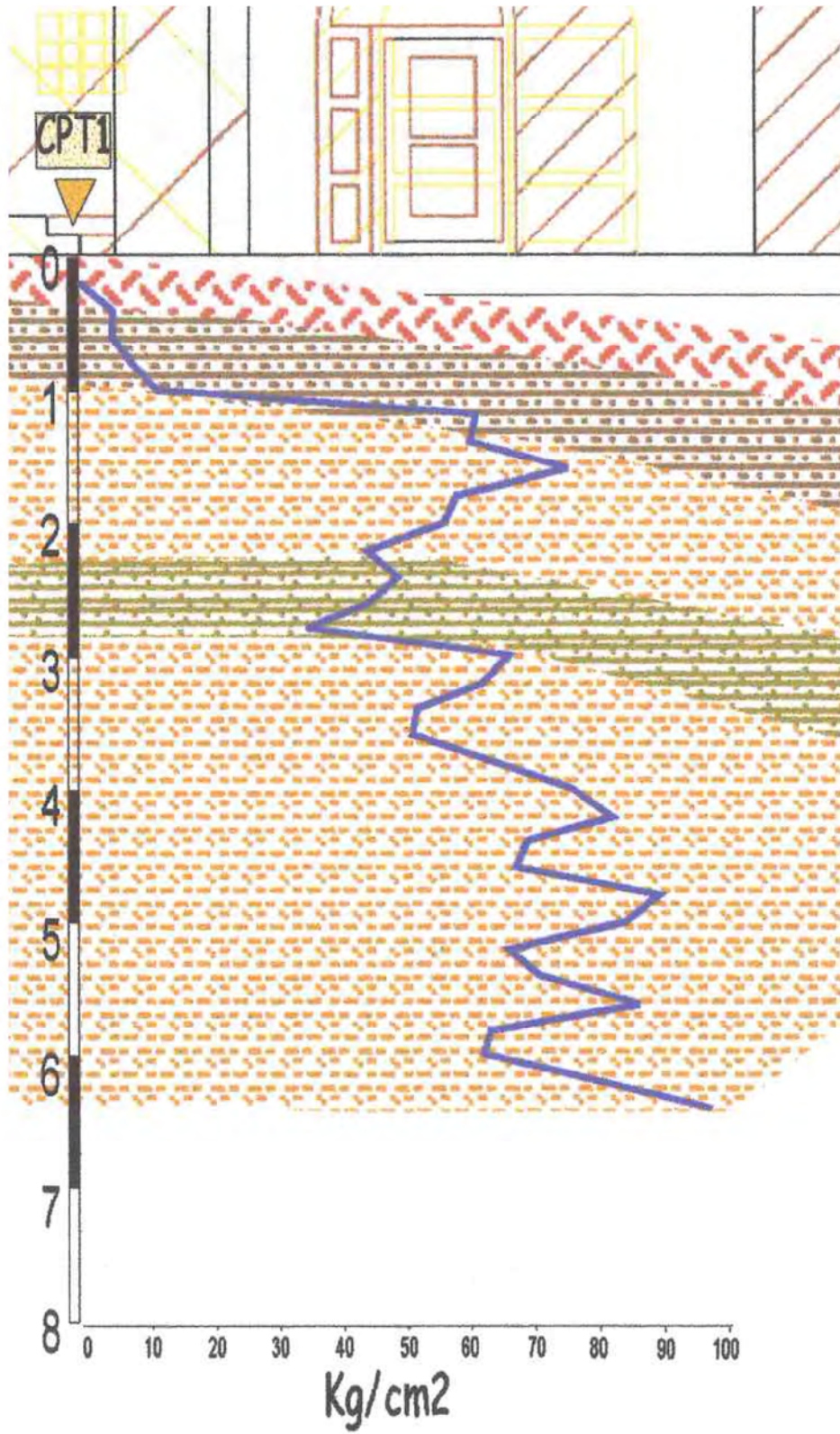
Comit.ze G.B... Contrada Massarola
 Località Fucocchio (F), loc. Massarola
 Quota p.c. -
 Data 23/03/2011
 Prova n° 1
 Prof. H₂O



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 3**Grafico Ndp - profondità****Riferimento:35pd103**

Committente:	sig. Gasparri	Data	07/12/2010
Località:	Via del Perugino, Massarella	Prof.tà Prova	370 cm
Comune:	Fucecchio (FI)	Prof.tà falda	-



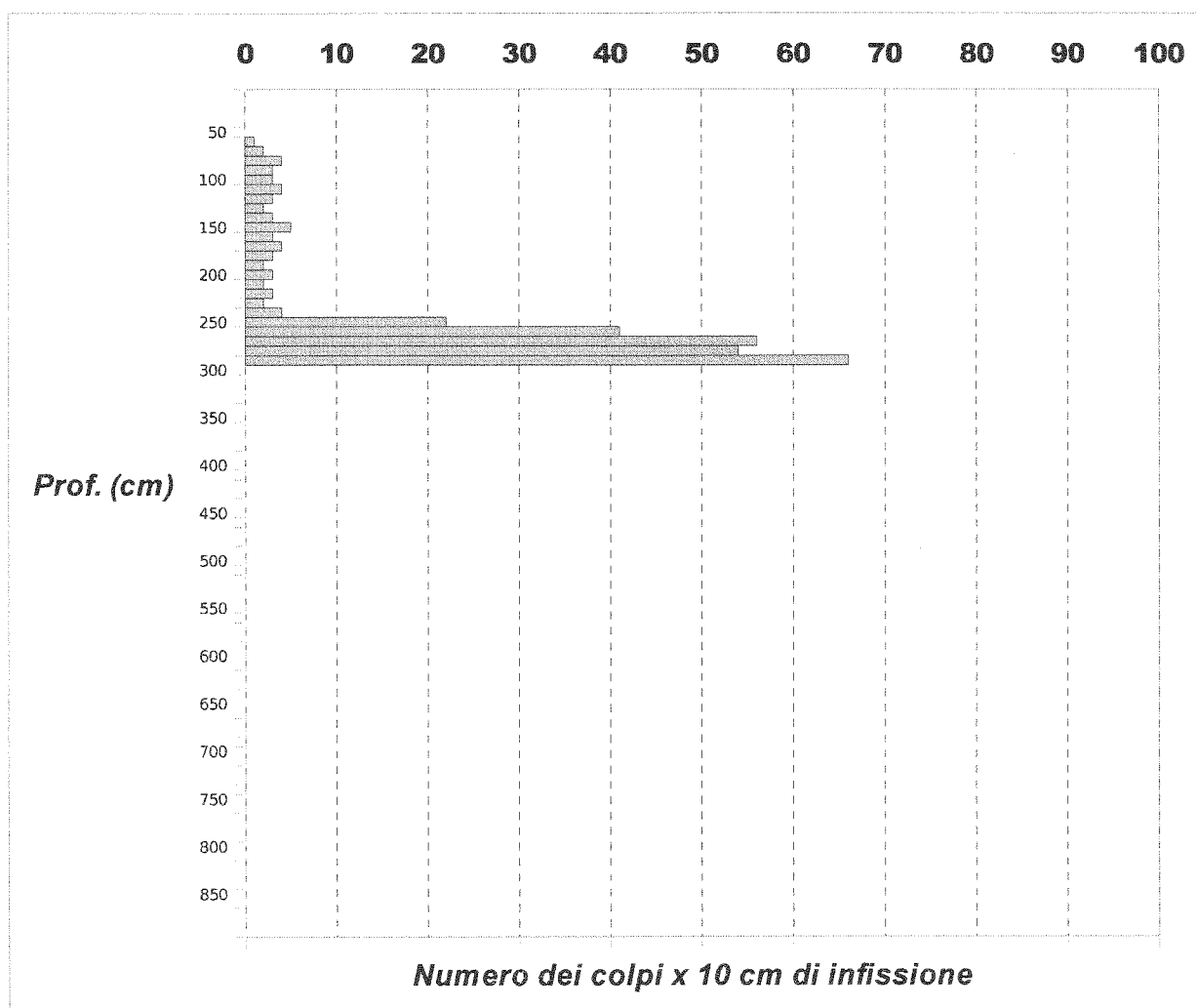


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2

Grafico Ndp - profondità

Riferimento: 35pd101

Committente:	sig. Gasparri	Data	07/12/2010
Località:	Via del Perugino, Massarella	Prof.tà Prova	380 cm
Comune:	Fucecchio (FI)	Prof.tà falda	-

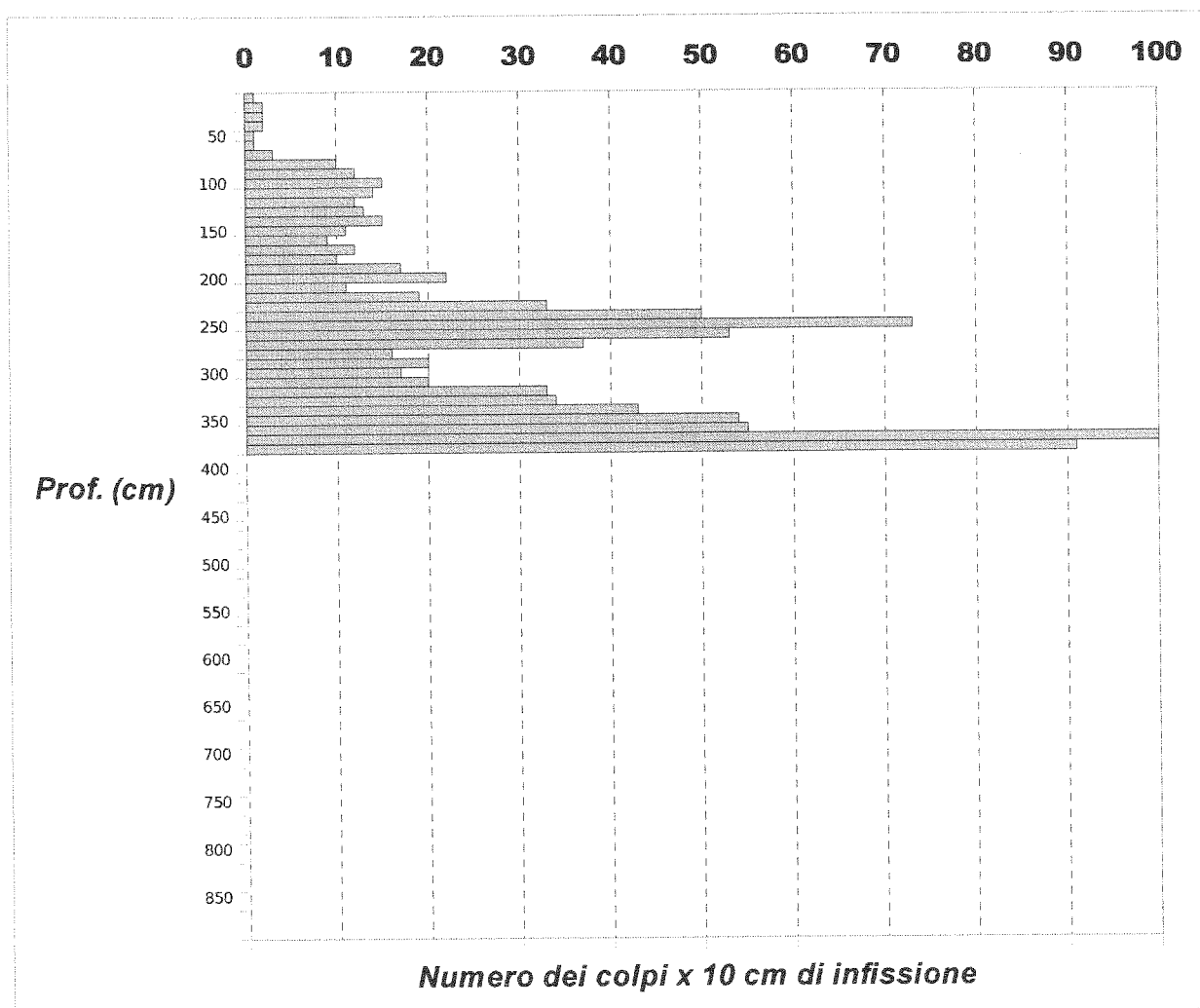


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1

Grafico Ndp - profondità

Riferimento: 35pd101

Committente:	sig. Gasparri	Data	07/12/2010
Località:	Via del Perugino, Massarella	Prof.tà Prova	380 cm
Comune:	Fucecchio (FI)	Prof.tà falda	-



PROVA...PS 2

Strumento utilizzato...DEEP DRILL
 Prova eseguita in data 09/10/2008
 Profondità prova 9,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,00	0,0	0,0	0,4	0,0	
0,60	12,00	18,0	12,0	0,4	30,0	3,3
0,80	12,00	18,0	12,0	0,7	17,1	5,8
1,00	14,00	25,0	14,0	0,4	35,0	2,9
1,20	6,00	12,0	6,0	0,2	30,0	3,3
1,40	7,00	10,0	7,0	0,3	23,3	4,3
1,50	4,00	8,0	4,0	0,3	13,3	7,5
1,80	4,00	8,0	4,0	0,3	13,3	7,5
2,00	4,00	8,0	4,0	0,3	13,3	7,5
2,20	5,00	10,0	5,0	0,3	16,7	6,0
2,40	4,00	9,0	4,0	0,3	13,3	7,5
2,60	3,00	8,0	3,0	0,3	10,0	10,0
2,80	5,00	9,0	5,0	0,3	16,7	6,0
3,00	8,00	12,0	8,0	0,1	80,0	1,3
3,20	8,00	10,0	8,0	0,2	40,0	2,5
3,40	4,00	7,0	4,0	0,1	40,0	2,5
3,60	2,00	4,0	2,0	0,1	20,0	5,0
3,80	2,00	3,0	2,0	0,1	20,0	5,0
4,00	3,00	4,0	3,0	0,1	30,0	3,3
4,20	3,00	4,0	3,0	0,1	30,0	3,3
4,40	2,00	4,0	2,0	0,1	20,0	5,0
4,60	2,00	3,0	2,0	0,2	10,0	10,0
4,80	18,00	21,0	18,0	0,1	180,0	0,6
5,00	19,00	21,0	19,0	0,2	95,0	1,1
5,20	5,00	8,0	5,0	0,1	50,0	2,0
5,40	3,00	5,0	3,0	0,1	30,0	3,3
5,60	3,00	5,0	3,0	0,3	10,0	10,0
5,80	5,00	9,0	5,0	0,2	25,0	4,0
6,00	3,00	6,0	3,0	0,2	15,0	6,7
6,20	4,00	7,0	4,0	0,1	40,0	2,5
6,40	5,00	7,0	5,0	0,1	50,0	2,0
6,60	3,00	4,0	3,0	0,1	30,0	3,3
6,80	3,00	4,0	3,0	0,1	30,0	3,3
7,00	6,00	8,0	6,0	0,2	30,0	3,3
7,20	5,00	8,0	5,0	0,3	16,7	6,0
7,40	4,00	8,0	4,0	0,3	13,3	7,5

7,60	5,00	9,0	5,0	0,3	16,7	6,0
7,80	7,00	12,0	7,0	0,5	14,0	7,1
8,00	10,00	17,0	10,0	0,5	20,0	5,0
8,20	10,00	17,0	10,0	0,4	25,0	4,0
8,40	9,00	15,0	9,0	0,4	22,5	4,4
8,60	5,00	11,0	5,0	0,3	16,7	6,0
8,80	4,00	9,0	4,0	0,3	13,3	7,5
9,00	4,00	9,0	4,0	0,4	10,0	10,0
9,20	5,00	11,0	5,0	0,4	12,5	8,0
9,40	6,00	12,0	6,0	0,4	15,0	6,7
9,60	5,00	11,0	5,0	0,4	12,5	8,0
9,80	5,00	11,0	5,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,40	0,0	0,2	0,0	Coesivo	terreno vegetale
1,20	11,0	0,4	1,9	Incoerente	limo sabbioso
9,80	5,4	0,2	1,7	Coesivo	argilla limosa

PROVA ...PS 3

Strumento utilizzato...DEEP DRILL

Prova eseguita in data 09/10/2008

Profondità prova 8,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,00	0,0	0,0	0,1	0,0	
0,60	10,00	12,0	10,0	0,1	100,0	1,0
0,80	10,00	12,0	10,0	0,3	33,3	3,0
1,00	12,00	16,0	12,0	0,7	17,1	5,8
1,20	10,00	20,0	10,0	0,5	20,0	5,0
1,40	7,00	15,0	7,0	0,3	23,3	4,3
1,60	6,00	11,0	6,0	0,3	20,0	5,0
1,80	5,00	10,0	5,0	0,5	10,0	10,0
2,00	7,00	14,0	7,0	0,4	17,5	5,7
2,20	8,00	14,0	8,0	0,5	16,0	6,3
2,40	7,00	14,0	7,0	0,5	14,0	7,1
2,60	7,00	14,0	7,0	0,3	23,3	4,3
2,80	4,00	9,0	4,0	0,2	20,0	5,0
3,00	5,00	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
3,20	8,00	11,0	8,0	0,2	40,0	2,5

3,40	10,00	13,0	10,0	0,4	25,0	4,0
3,60	8,00	14,0	8,0	0,3	26,7	3,8
3,80	8,00	13,0	8,0	0,5	16,0	6,3
4,00	6,00	14,0	6,0	0,4	15,0	6,7
4,20	8,00	14,0	8,0	0,3	26,7	3,8
4,40	11,00	16,0	11,0	0,4	27,5	3,6
4,60	13,00	19,0	13,0	0,7	18,6	5,4
4,80	12,00	22,0	12,0	0,9	13,3	7,5
5,00	12,00	26,0	12,0	0,8	15,0	6,7
5,20	14,00	26,0	14,0	0,5	28,0	3,6
5,40	9,00	16,0	9,0	0,3	30,0	3,3
5,60	19,00	24,0	19,0	0,2	95,0	1,1
5,80	5,00	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
6,00	5,00	8,0	5,0	0,3	16,7	6,0
6,20	12,00	17,0	12,0	0,4	30,0	3,3
6,40	15,00	21,0	15,0	0,3	50,0	2,0
6,60	18,00	23,0	18,0	0,5	36,0	2,8
6,80	11,00	18,0	11,0	1,0	11,0	9,1
7,00	14,00	29,0	14,0	0,5	28,0	3,6
7,20	14,00	21,0	14,0	0,3	46,7	2,1
7,40	13,00	18,0	13,0	0,3	43,3	2,3
7,60	14,00	19,0	14,0	0,3	46,7	2,1
7,80	15,00	20,0	15,0	0,7	21,4	4,7
8,00	17,00	28,0	17,0	0,9	18,9	5,3
8,20	15,00	28,0	15,0	0,5	30,0	3,3
8,40	22,00	30,0	22,0	0,5	44,0	2,3
8,60	6,00	14,0	6,0	0,2	30,0	3,3
8,80	17,00	20,0	17,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,40	0,0	0,1	0,0	Coesivo	terreno vegetale
8,80	10,6	0,4	1,8	Coesivo	argilla limosa

PROVA ...PS 1

Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova

DEEP DRILL
 09/10/2008
 9,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	
0,40	0,00	0,0	0,0	1,3	0,0	
0,60	20,00	40,0	20,0	1,3	15,4	6,5
0,80	20,00	40,0	20,0	1,0	20,0	5,0
1,00	24,00	39,0	24,0	0,4	60,0	1,7
1,20	12,00	18,0	12,0	0,1	120,0	0,8
1,40	6,00	8,0	6,0	0,2	30,0	3,3
1,60	6,00	9,0	6,0	0,3	20,0	5,0
1,80	6,00	10,0	6,0	0,3	20,0	5,0
2,00	5,00	9,0	5,0	0,3	16,7	6,0
2,20	4,00	8,0	4,0	0,3	13,3	7,5
2,40	4,00	8,0	4,0	0,3	13,3	7,5
2,60	3,00	7,0	3,0	0,3	10,0	10,0
2,80	3,00	7,0	3,0	0,1	30,0	3,3
3,00	4,00	6,0	4,0	0,2	20,0	5,0
3,20	7,00	10,0	7,0	0,5	14,0	7,1
3,40	7,00	14,0	7,0	0,4	17,5	5,7
3,60	11,00	17,0	11,0	0,4	27,5	3,6
3,80	12,00	18,0	12,0	0,7	17,1	5,8
4,00	12,00	22,0	12,0	0,5	24,0	4,2
4,20	12,00	19,0	12,0	0,6	20,0	5,0
4,40	13,00	22,0	13,0	0,7	18,6	5,4
4,60	11,00	21,0	11,0	0,6	18,3	5,5
4,80	10,00	19,0	10,0	0,8	12,5	8,0
5,00	14,00	26,0	14,0	0,6	23,3	4,3
5,20	15,00	24,0	15,0	0,7	21,4	4,7
5,40	12,00	22,0	12,0	0,5	24,0	4,2
5,60	12,00	19,0	12,0	0,6	20,0	5,0
5,80	7,00	16,0	7,0	0,5	14,0	7,1
6,00	5,00	13,0	5,0	0,3	16,7	6,0
6,20	5,00	9,0	5,0	0,3	16,7	6,0
6,40	4,00	8,0	4,0	0,2	20,0	5,0
6,60	4,00	7,0	4,0	0,2	20,0	5,0
6,80	3,00	6,0	3,0	0,3	10,0	10,0
7,00	6,00	11,0	6,0	0,3	20,0	5,0
7,20	7,00	11,0	7,0	0,3	23,3	4,3
7,40	4,00	8,0	4,0	0,1	40,0	2,5
7,60	3,00	5,0	3,0	0,1	30,0	3,3
7,80	6,00	7,0	6,0	0,2	30,0	3,3
8,00	10,00	13,0	10,0	0,3	33,3	3,0
8,20	13,00	17,0	13,0	0,5	26,0	3,8
8,40	9,00	17,0	9,0	0,5	18,0	5,6
8,60	7,00	14,0	7,0	0,3	23,3	4,3
8,80	4,00	9,0	4,0	0,1	40,0	2,5
9,00	5,00	7,0	5,0	0,1	50,0	2,0
9,20	4,00	6,0	4,0	0,1	40,0	2,5
9,40	5,00	7,0	5,0	0,1	50,0	2,0
9,60	7,00	8,0	7,0	0,3	23,3	4,3
9,80	9,00	14,0	9,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,40	0,0	0,7	0,0	Coesivo	terreno vegetale
1,40	16,4	0,6	1,9	Incoerente	limo sabbioso
9,80	7,4	0,4	1,8	Coesivo	argilla limosa

FIGURA 5: Stratigrafia sondaggio S1 (scala 1:70)

CANTIERE: Fucecchio - Comparto 13		SONDAGGIO N. S1 DATA: 23/12/10	Metodo di perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO
QUOTA ASS. P.C. m s.l.m. 19.4	IMPRESA ESECUTRICE: Ichnogeo s.a.s.	Cassette catalogatrici n.2	PROFONDITA' RAGGIUNTA: ml 32 dal p.c.

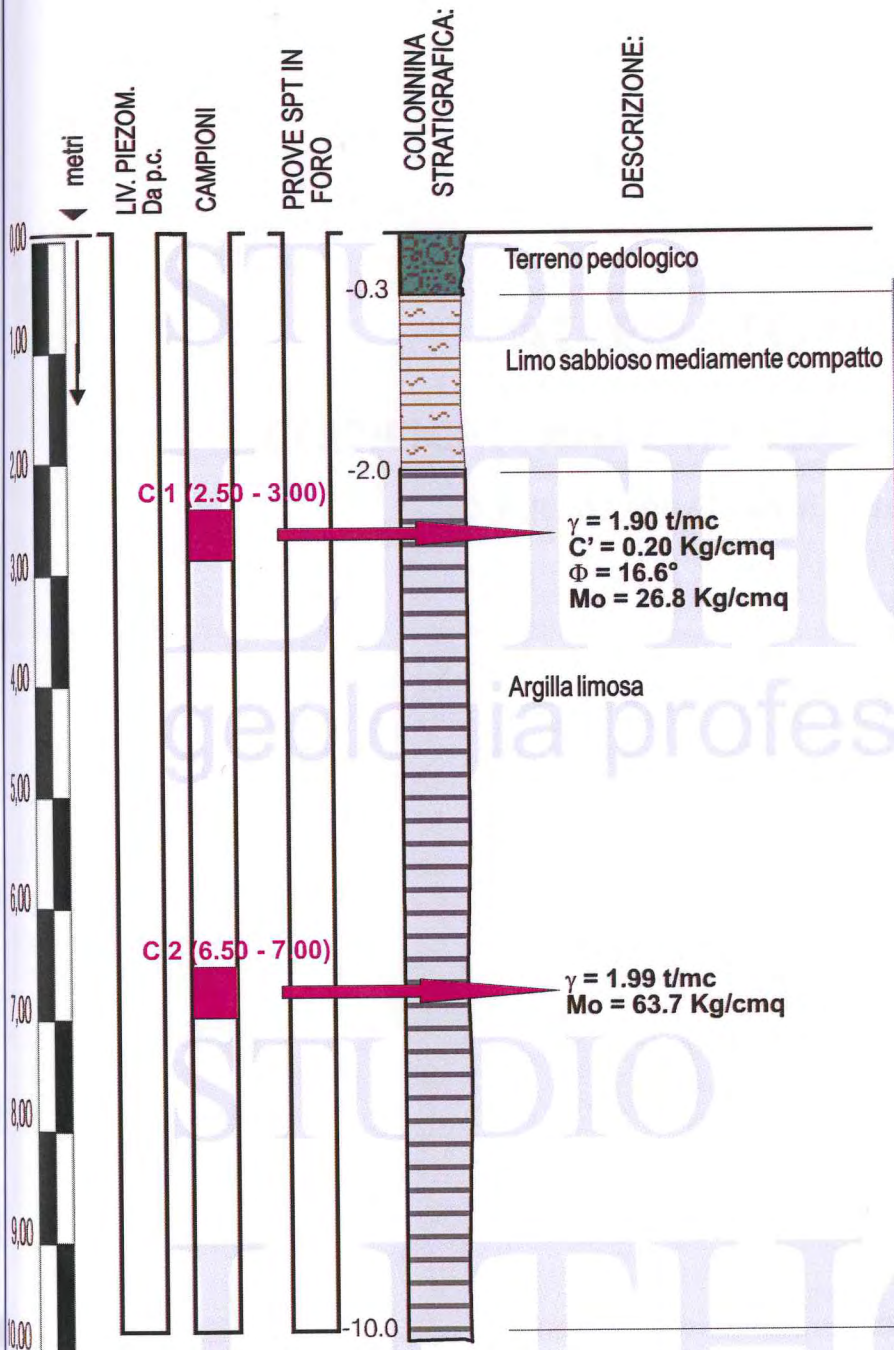
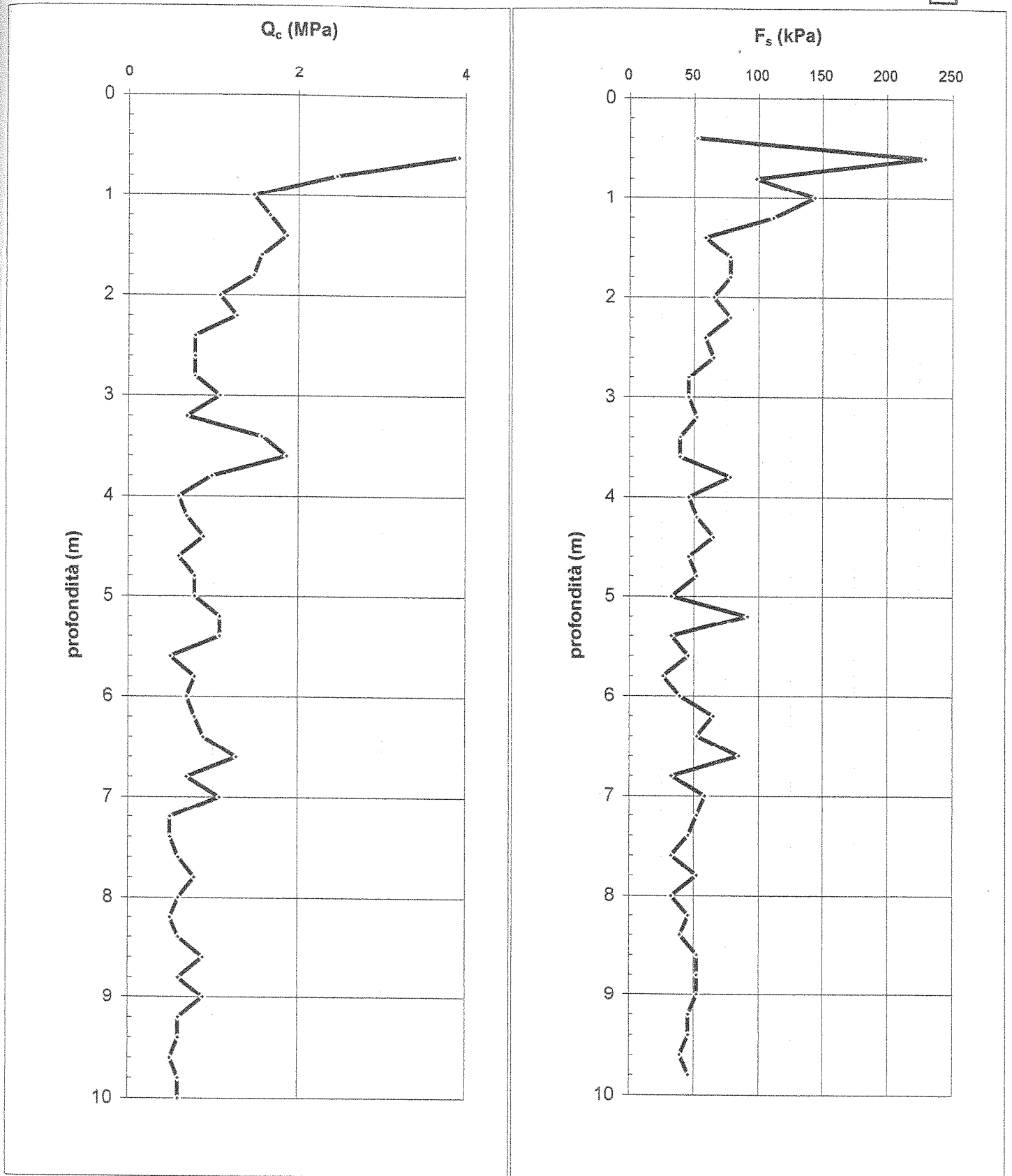


Foto 1 - Cassetta n.1 (da p.c. a -5,00 m)



Foto 2 - Cassetta n.2 (da -5,00 a -10,00 m)



Strato 25	9,80	22,5	1,8	1,8	1,8	Righi 1988 Piacentini- Righi 1988	6,73E-07
-----------	------	------	-----	-----	-----	---	----------

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato...CPT SUNDA DOLMEN 200 KN ELECTRONIC

Prova eseguita in data

10/06/2011

Profondità prova

8.00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	33,40	38,1	33,5	1,0	33,5	3,0
0,40	43,40	58,0	43,5	0,8	54,4	1,8
0,60	19,20	31,2	19,3	1,4	13,8	7,3
0,80	48,00	69,2	48,1	4,0	12,0	8,3
1,00	124,10	184,0	124,2	2,1	59,1	1,7
1,20	87,40	119,5	87,7	1,5	58,5	1,7
1,40	23,20	45,3	23,5	2,1	11,2	8,9
1,60	32,10	63,9	32,4	1,9	17,1	5,9
1,80	28,70	57,8	29,0	1,6	18,1	5,5
2,00	23,10	46,7	23,4	1,7	13,8	7,3
2,20	25,40	50,3	25,8	1,3	19,8	5,0
2,40	29,10	48,9	29,5	1,1	26,8	3,7
2,60	20,30	36,8	20,7	0,9	23,0	4,3
2,80	17,20	30,8	17,6	1,0	17,6	5,7
3,00	18,60	33,5	19,0	0,9	21,1	4,7
3,20	16,50	29,8	17,1	0,7	24,4	4,1
3,40	13,80	23,8	14,4	1,1	13,1	7,6
3,60	18,90	35,6	19,5	0,9	21,7	4,6
3,80	17,10	30,9	17,7	1,0	17,7	5,6
4,00	30,30	45,2	30,9	2,2	14,0	7,1
4,20	33,50	66,3	34,2	0,9	38,0	2,6
4,40	30,00	43,2	30,7	1,7	18,1	5,5
4,60	32,10	57,7	32,8	1,5	21,9	4,6
4,80	34,90	56,7	35,6	2,0	17,8	5,6
5,00	40,20	70,2	40,9	0,9	45,4	2,2
5,20	28,50	42,6	29,3	0,6	48,8	2,0
5,40	19,60	29,0	20,4	0,7	29,1	3,4
5,60	27,10	37,7	27,9	0,6	46,5	2,2
5,80	13,60	23,1	14,4	0,7	20,6	4,9
6,00	14,10	24,3	14,9	0,9	16,6	6,0
6,20	12,20	25,3	13,2	0,9	14,7	6,8
6,40	13,00	26,8	14,0	0,9	15,6	6,4
6,60	11,80	24,7	12,8	0,8	16,0	6,3
6,80	10,20	22,0	11,2	0,8	14,0	7,1
7,00	11,70	24,1	12,7	0,9	14,1	7,1
7,20	12,90	26,1	14,0	0,8	17,5	5,7
7,40	13,60	25,4	14,7	1,1	13,4	7,5
7,60	15,80	31,9	16,9	0,7	24,1	4,1
7,80	12,10	23,1	13,2	0,8	16,5	6,1
8,00	11,70	24,2	12,8	1,2	10,7	9,4

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato...CPT SUNDA DOLMEN 200 KN ELECTRONIC

Prova eseguita in data

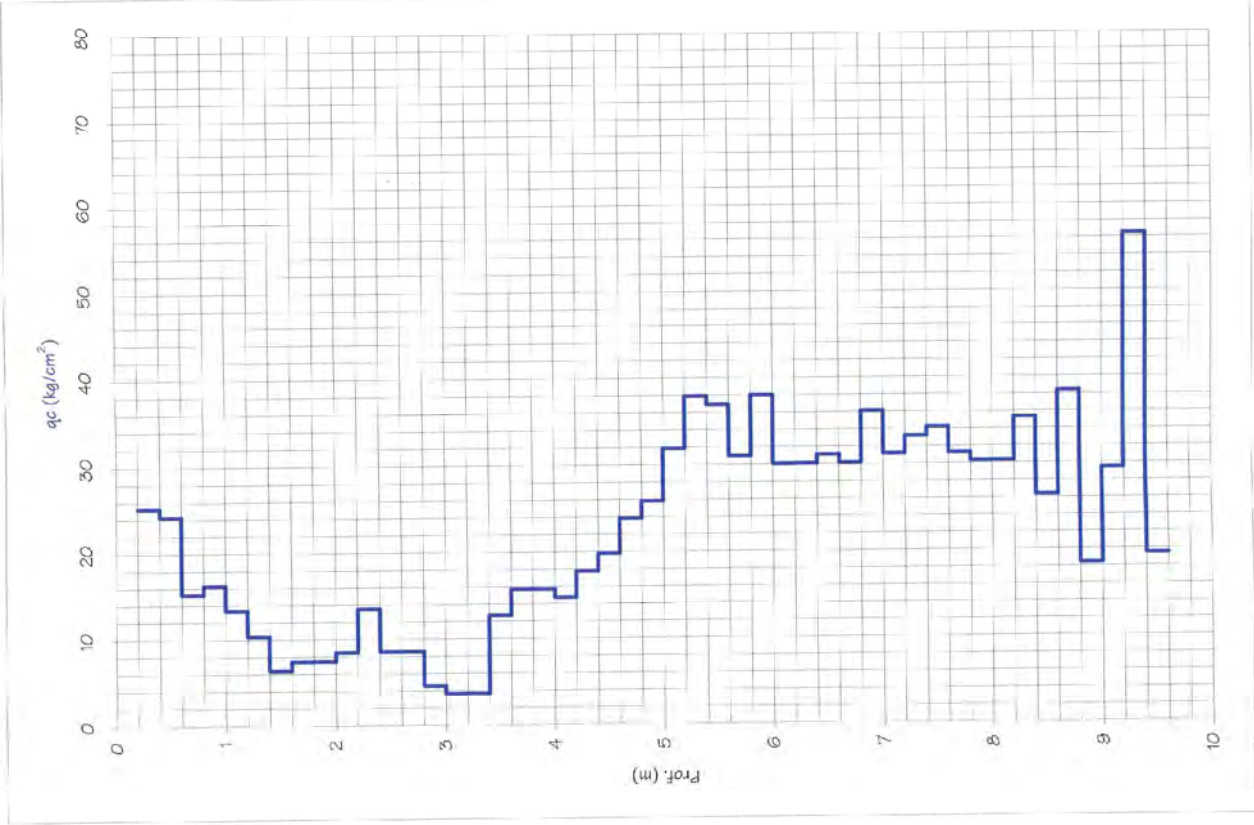
10/06/2011

Profondità prova

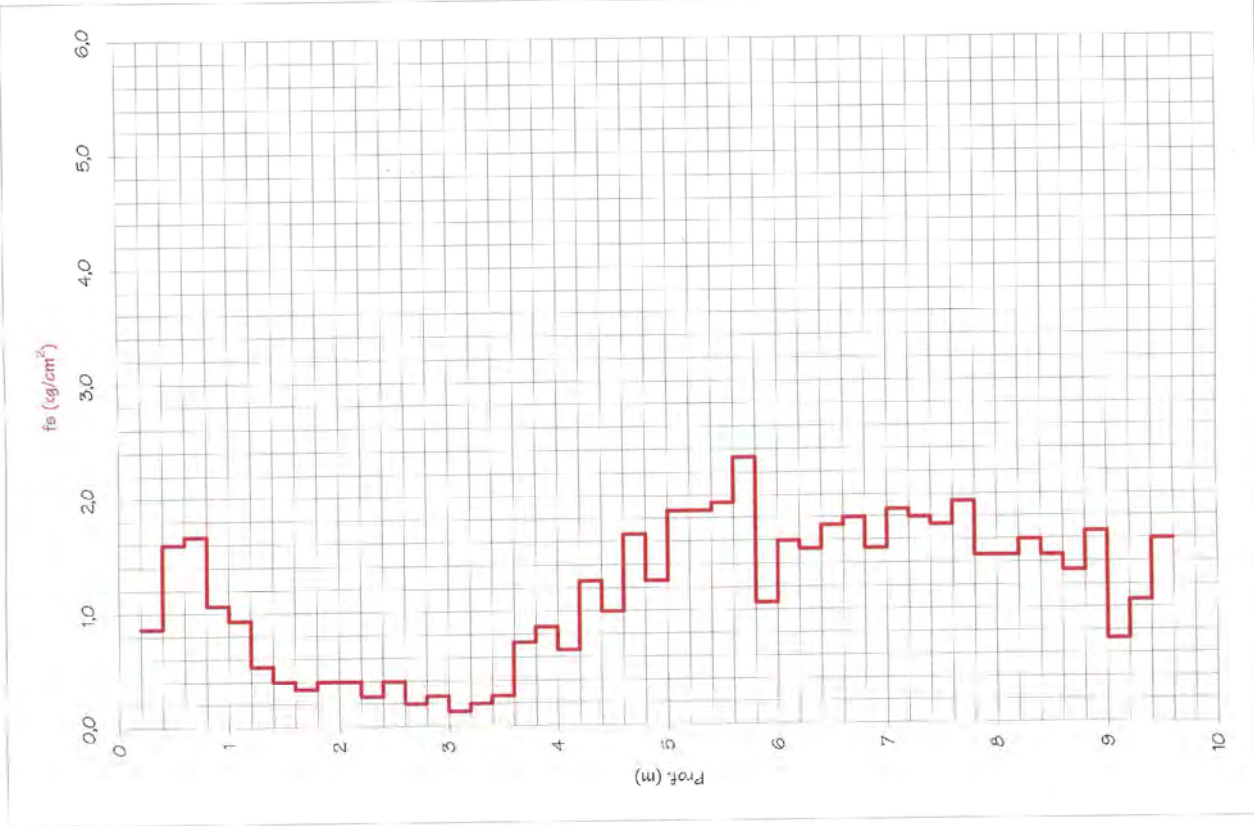
8,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	17,90	25,1	18,0	0,8	23,1	4,3
0,40	16,30	28,0	16,4	0,4	39,8	2,5
0,60	5,80	12,0	5,9	0,4	14,1	7,1
0,80	6,70	13,0	6,8	1,1	6,5	15,4
1,00	16,70	32,5	16,8	1,9	8,8	11,4
1,20	21,00	49,8	21,3	1,5	14,3	7,0
1,40	18,50	40,8	18,8	2,0	9,4	10,6
1,60	28,20	58,1	28,5	2,0	14,4	6,9
1,80	26,30	55,9	26,6	1,5	17,2	5,8
2,00	22,90	46,1	23,2	1,6	14,8	6,8
2,20	23,90	47,4	24,3	1,7	14,6	6,8
2,40	34,30	59,2	34,7	0,9	37,4	2,7
2,60	17,00	30,9	17,4	0,8	22,1	4,5
2,80	16,00	27,8	16,4	0,8	20,0	5,0
3,00	16,50	28,8	16,9	0,7	22,9	4,4
3,20	14,50	25,6	15,1	0,7	20,1	5,0
3,40	15,30	26,5	15,9	1,4	11,7	8,5
3,60	22,10	42,4	22,7	1,1	20,7	4,8
3,80	20,30	36,7	20,9	1,4	14,4	6,9
4,00	49,50	71,2	50,1	1,9	25,8	3,9
4,20	30,50	59,6	31,2	1,1	27,8	3,6
4,40	34,10	50,9	34,8	1,2	28,8	3,5
4,60	25,10	43,2	25,8	1,4	18,3	5,5
4,80	34,30	55,5	35,0	1,6	22,4	4,5
5,00	33,30	56,7	34,0	1,1	31,3	3,2
5,20	34,90	51,2	35,7	1,0	35,3	2,8
5,40	47,40	62,6	48,2	0,7	73,1	1,4
5,60	24,40	34,3	25,2	0,5	46,1	2,2
5,80	12,00	20,2	12,8	1,2	10,3	9,7
6,00	24,80	43,5	25,6	1,0	26,3	3,8
6,20	11,60	26,2	12,6	0,9	13,6	7,4
6,40	12,40	26,3	13,4	1,0	13,2	7,6
6,60	12,70	27,9	13,7	1,0	13,6	7,4
6,80	14,30	29,4	15,3	1,1	13,5	7,4
7,00	12,80	29,8	13,8	0,8	17,4	5,8
7,20	9,80	21,7	10,9	0,7	14,6	6,9
7,40	12,50	23,7	13,6	0,9	14,5	6,9
7,60	13,30	27,4	14,4	0,9	15,4	6,5
7,80	15,90	29,9	17,0	1,2	14,7	6,8
8,00	16,70	34,0	17,8	1,2	15,4	6,5
8,20	11,90	29,2	13,1	0,2	65,7	1,5
8,40	17,90	20,9	19,1	0,8	24,5	4,1
8,60	16,30	28,0	17,5	0,4	42,5	2,4
8,80	5,80	12,0	7,0	0,4	16,8	6,0
9,00	6,70	13,0	7,9	1,1	7,5	13,3
9,20	16,70	32,5	18,1	1,9	9,4	10,6
9,40	21,00	49,8	22,4	1,5	15,1	6,6
9,60	18,50	40,8	19,9	2,0	10,0	10,0
9,80	28,20	58,1	29,6	2,0	15,0	6,7
10,00	26,30	55,9	27,7	0,0		0,0

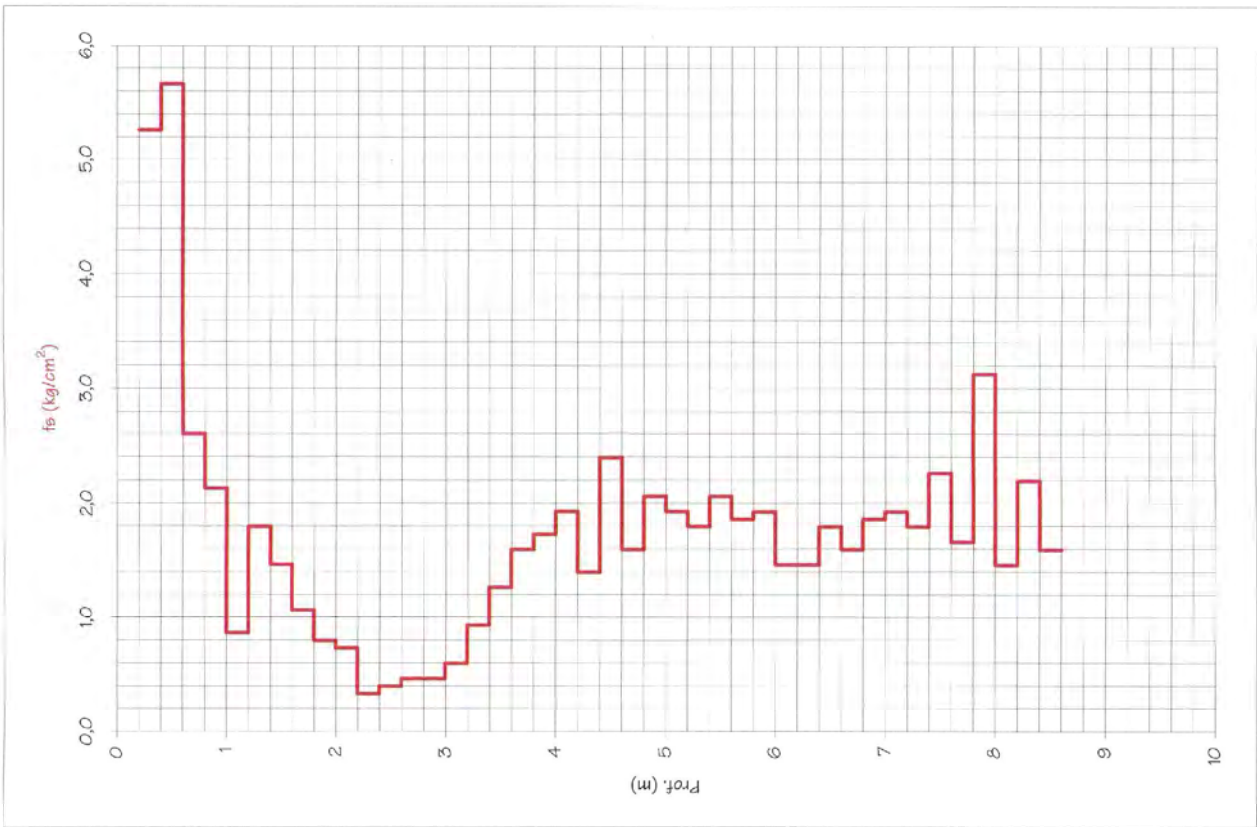
Comm. Le SODDGETE srl
 Località Fucecchio (FI), loc. Le Botteghe
 Quota p.c. -
 Data 24/07/2007
 Prova n° 1
 Prof. H₂O



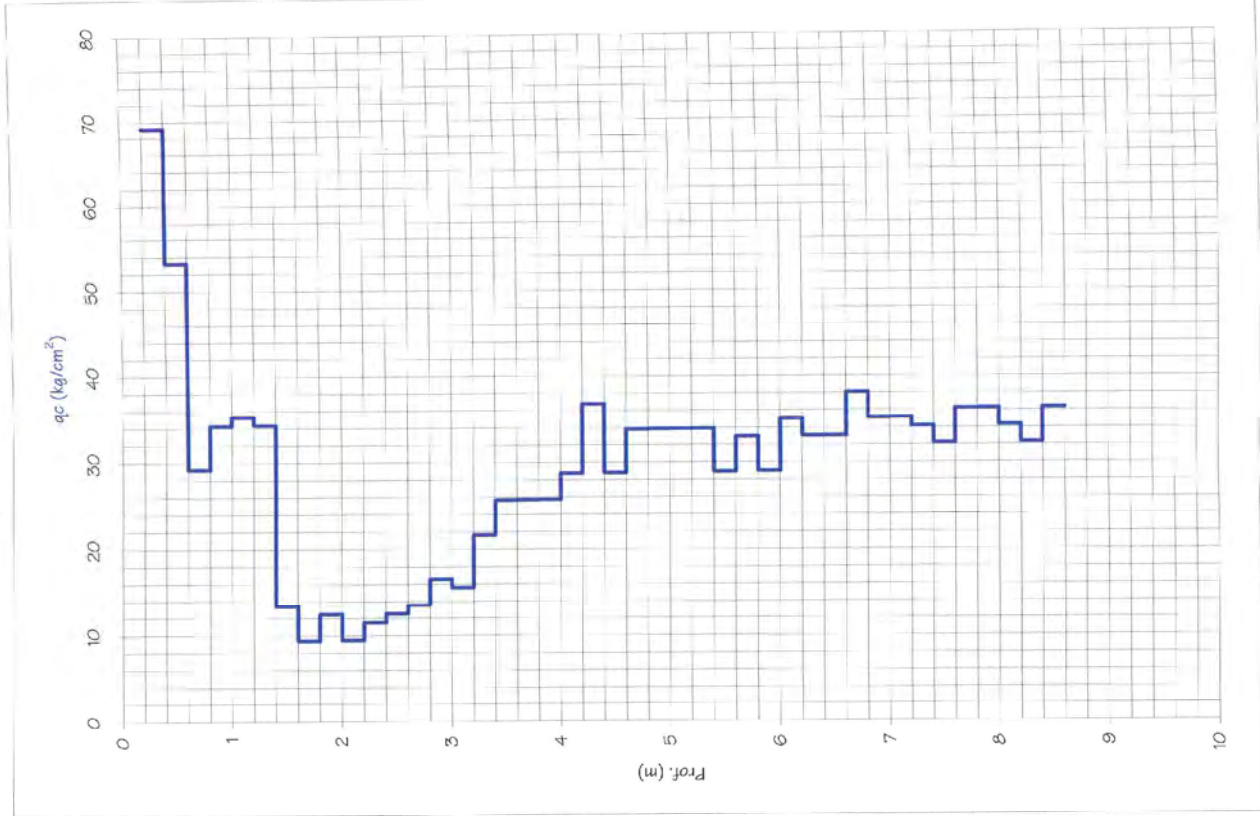
Comm. Le SODDGETE srl
 Località Fucecchio (FI), loc. Le Botteghe
 Quota p.c. -
 Data 24/07/2007
 Prova n° 1
 Prof. H₂O



Comm. Le SOCOGET s.r.l.
 Località Fucecchio (FI), loc. Le Botteghe
 Quota p.c. -
 Data 24/07/2007
 Prova n° 2
 Prof. H₂O



Comm. Le SOCOGET s.r.l.
 Località Fucecchio (FI), loc. Le Botteghe
 Quota p.c. -
 Data 24/07/2007
 Prova n° 2
 Prof. H₂O



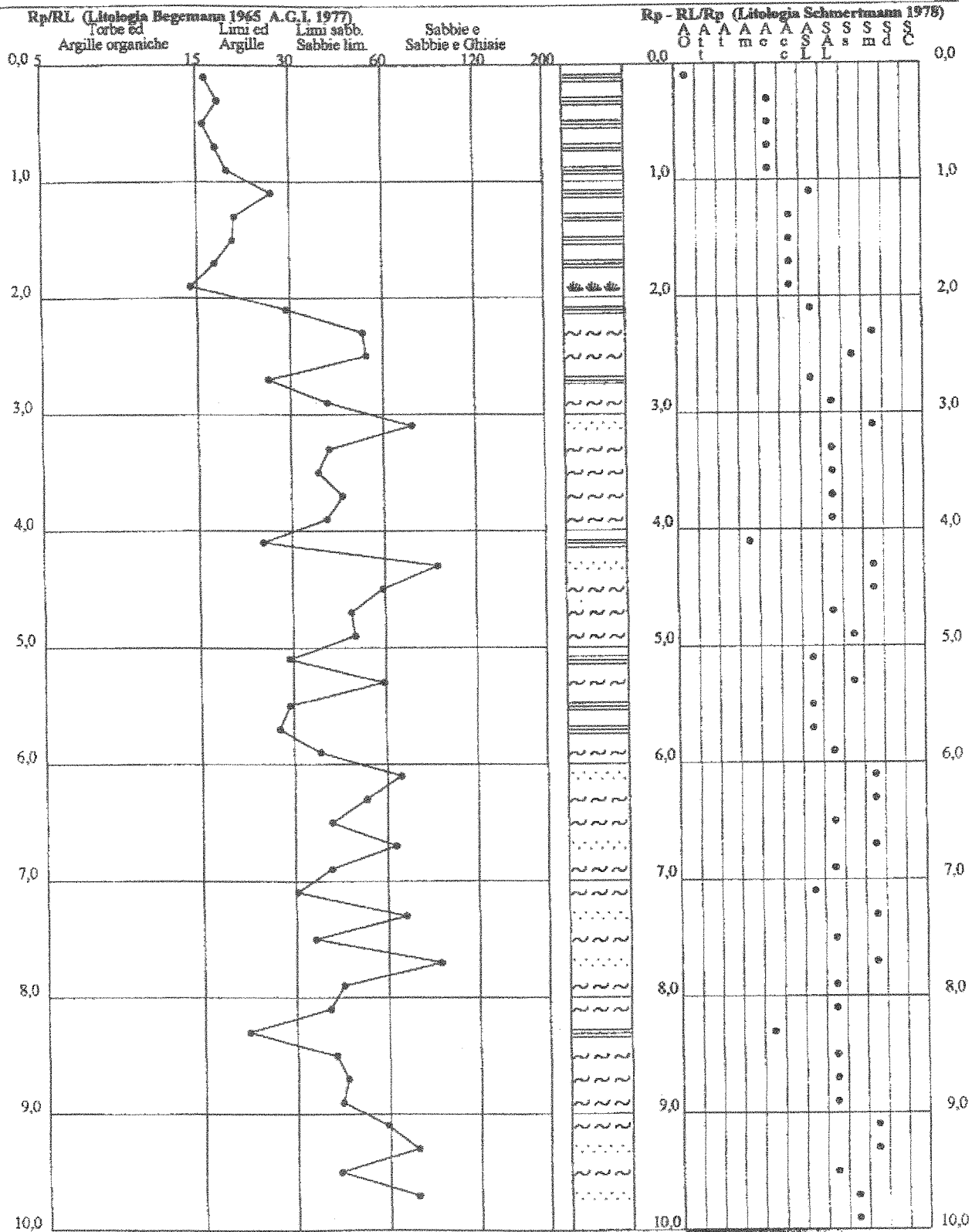
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 2

2.010496-116

mittente : Cianchi Luca
 oro : nuova edificazione
 ità : Fucecchio

- data : 19/12/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scain vert. : 1 : 50



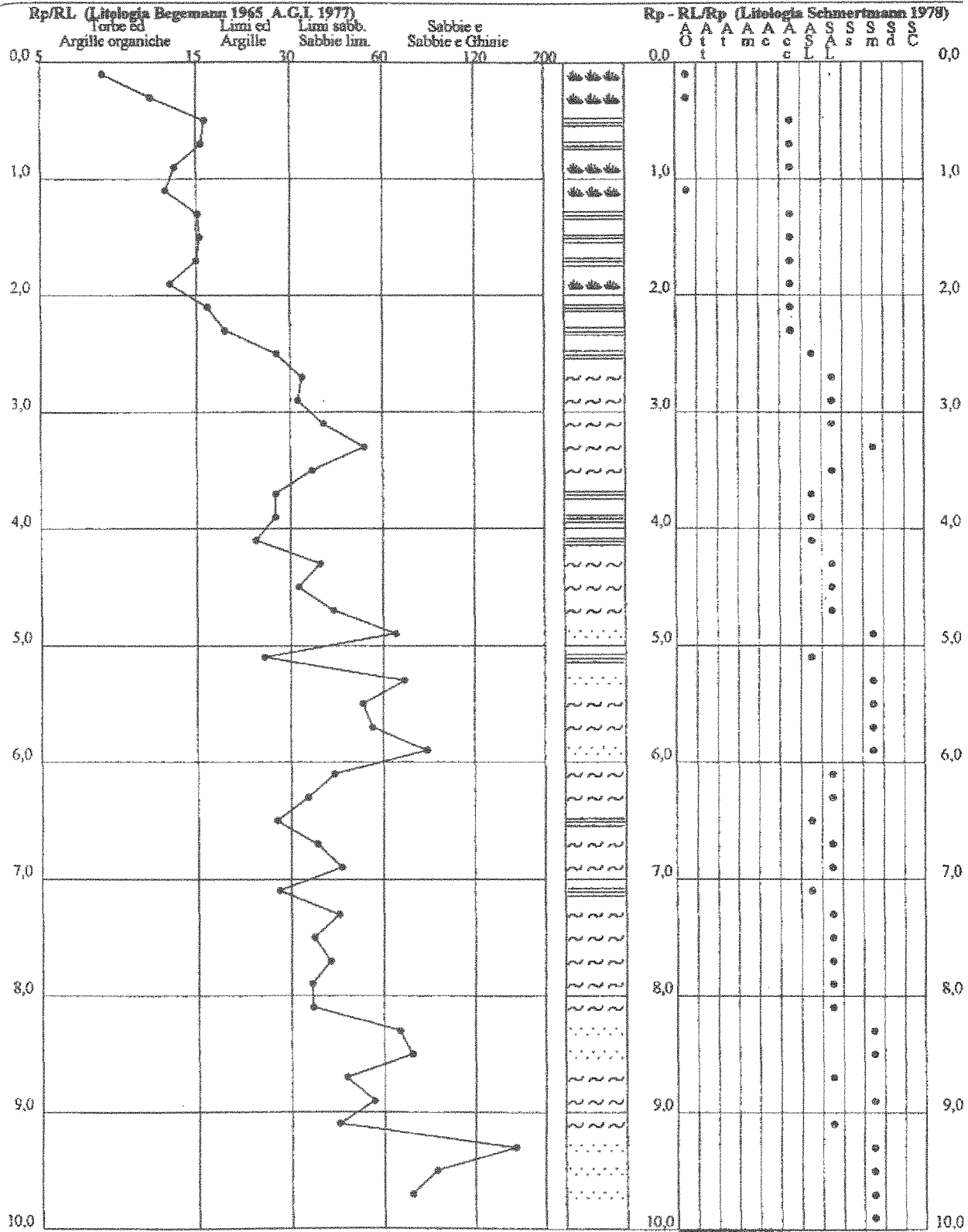
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 3

2.010496-116

mittente : Cianchi Luca
 o : nuova edificazione
 ita : Fucecchio

- data : 19/12/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 50



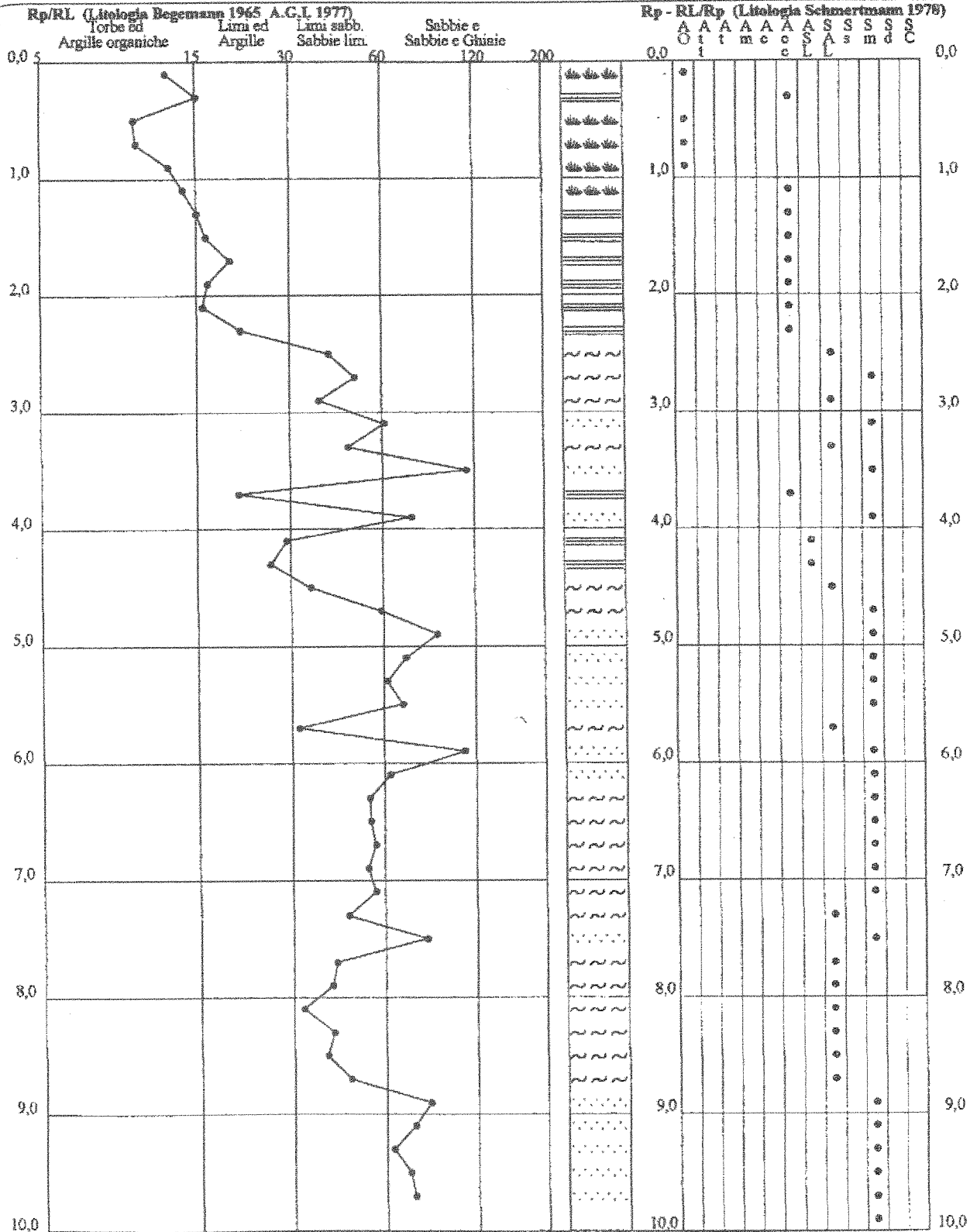
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 1

2.010496-116

mittente : Cianchi Luca
 o : nuova edificazione
 ita : Fucecchio

- data : 19/12/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 50

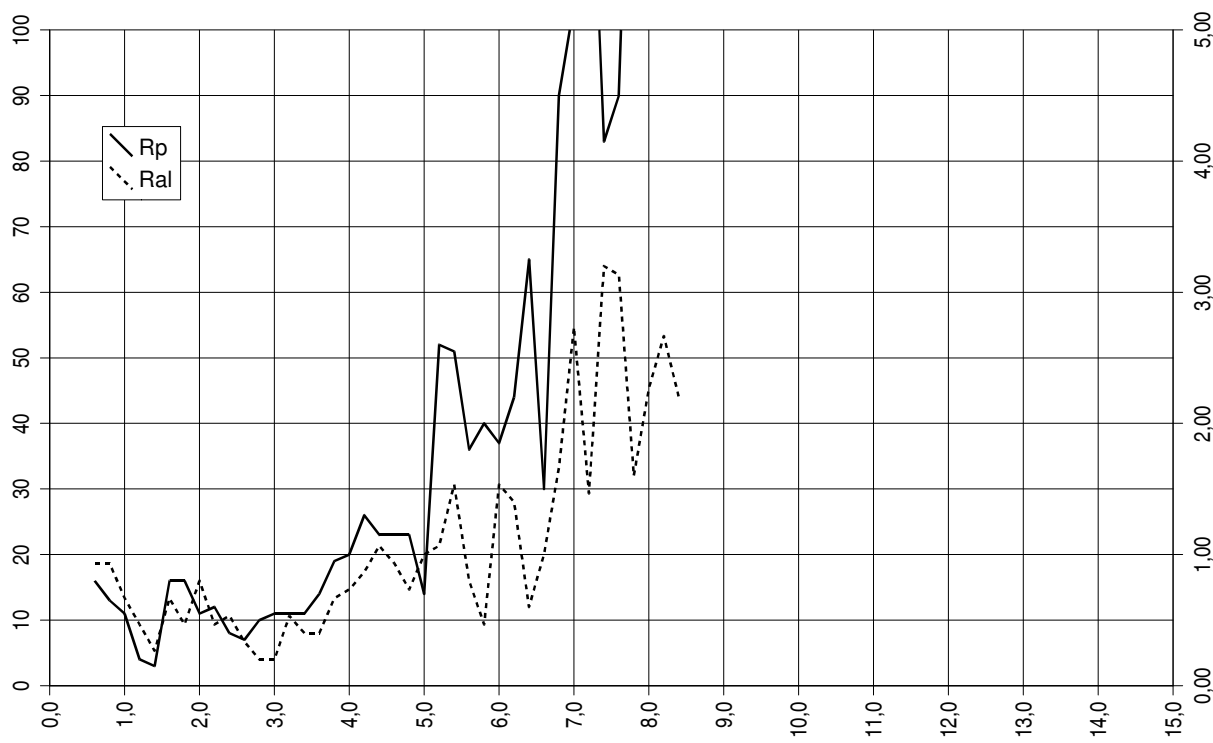
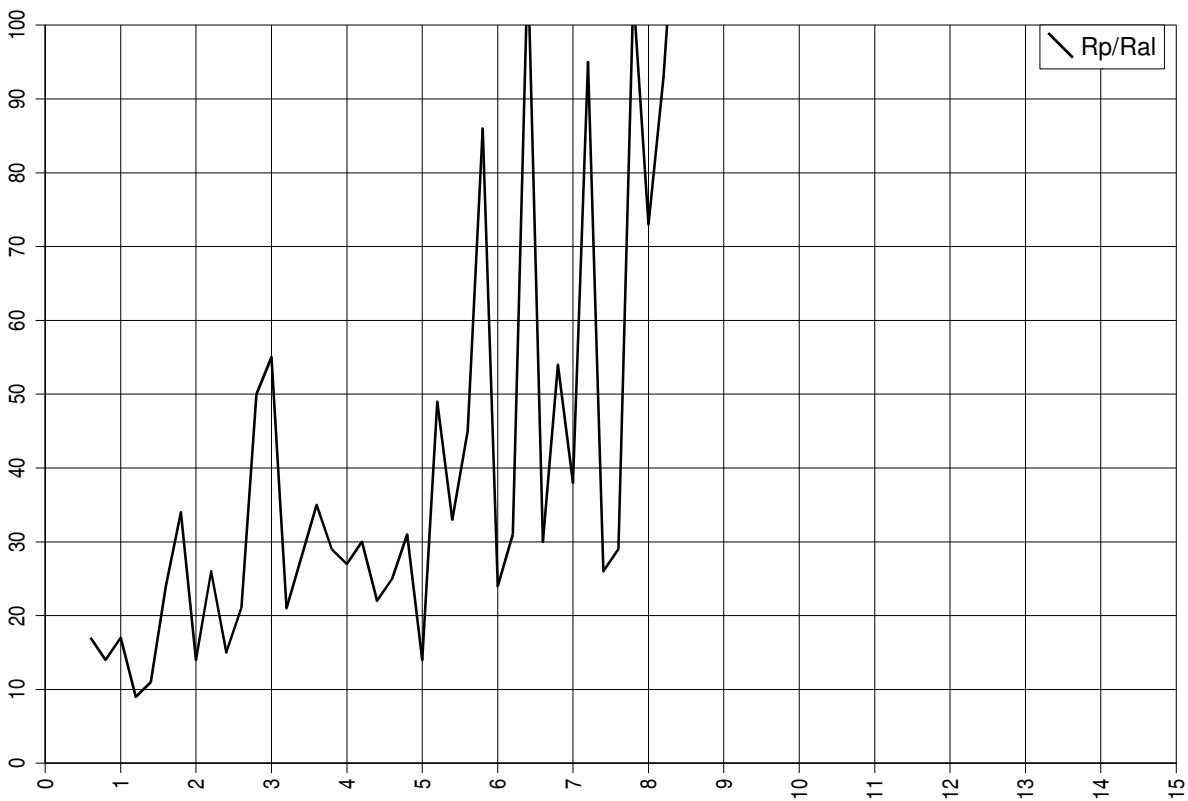


Committente: Scarpellini Mauro

Prova penetrometrica n°: 1

Località: Via Monteverdi - Fucecchio

Data: 03 .06 .2010



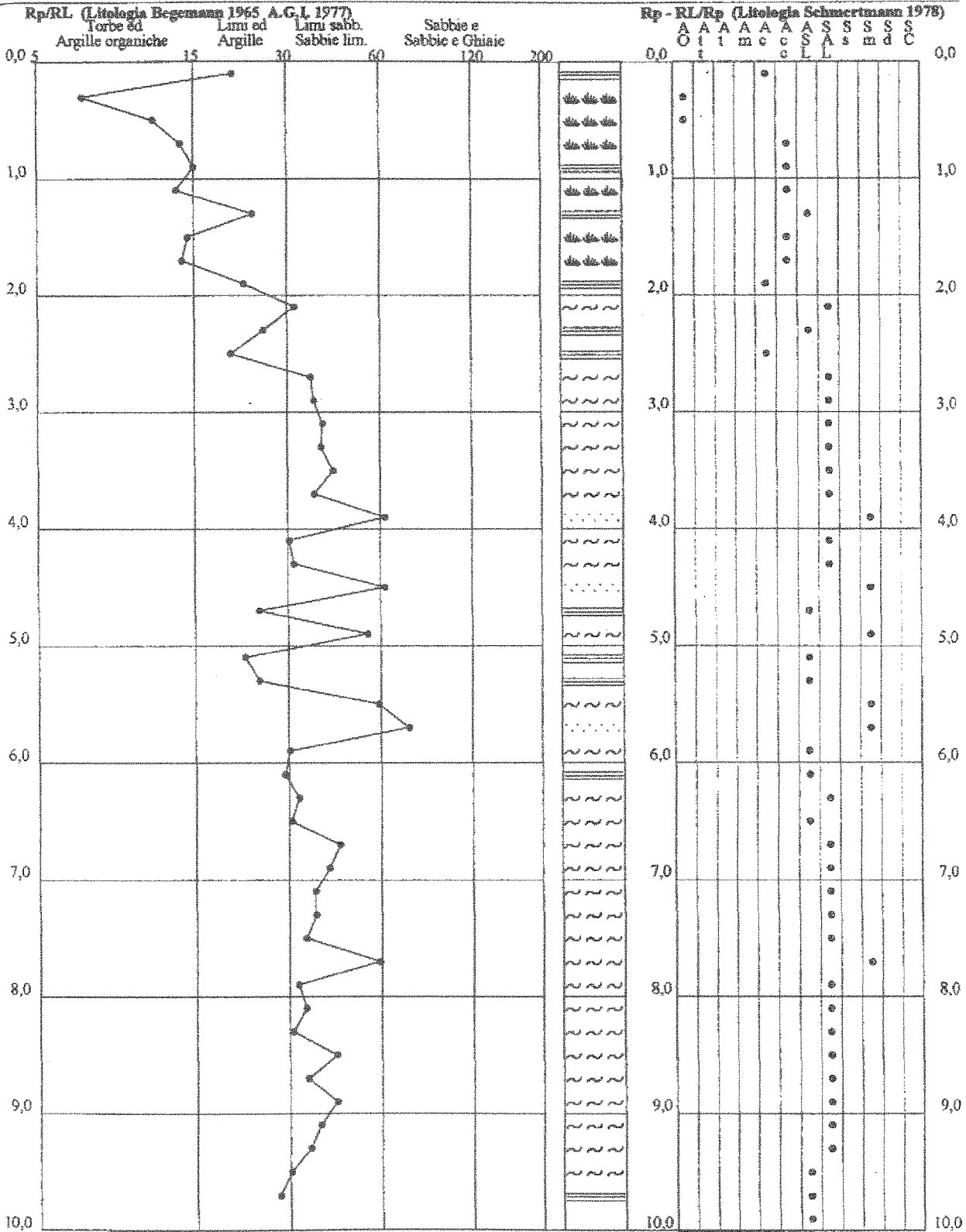
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 4

2.010496-116

mittente : Cianchi Luca
 op : nuova edificazione
 località : Fucecchio

- data : 19/12/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 50



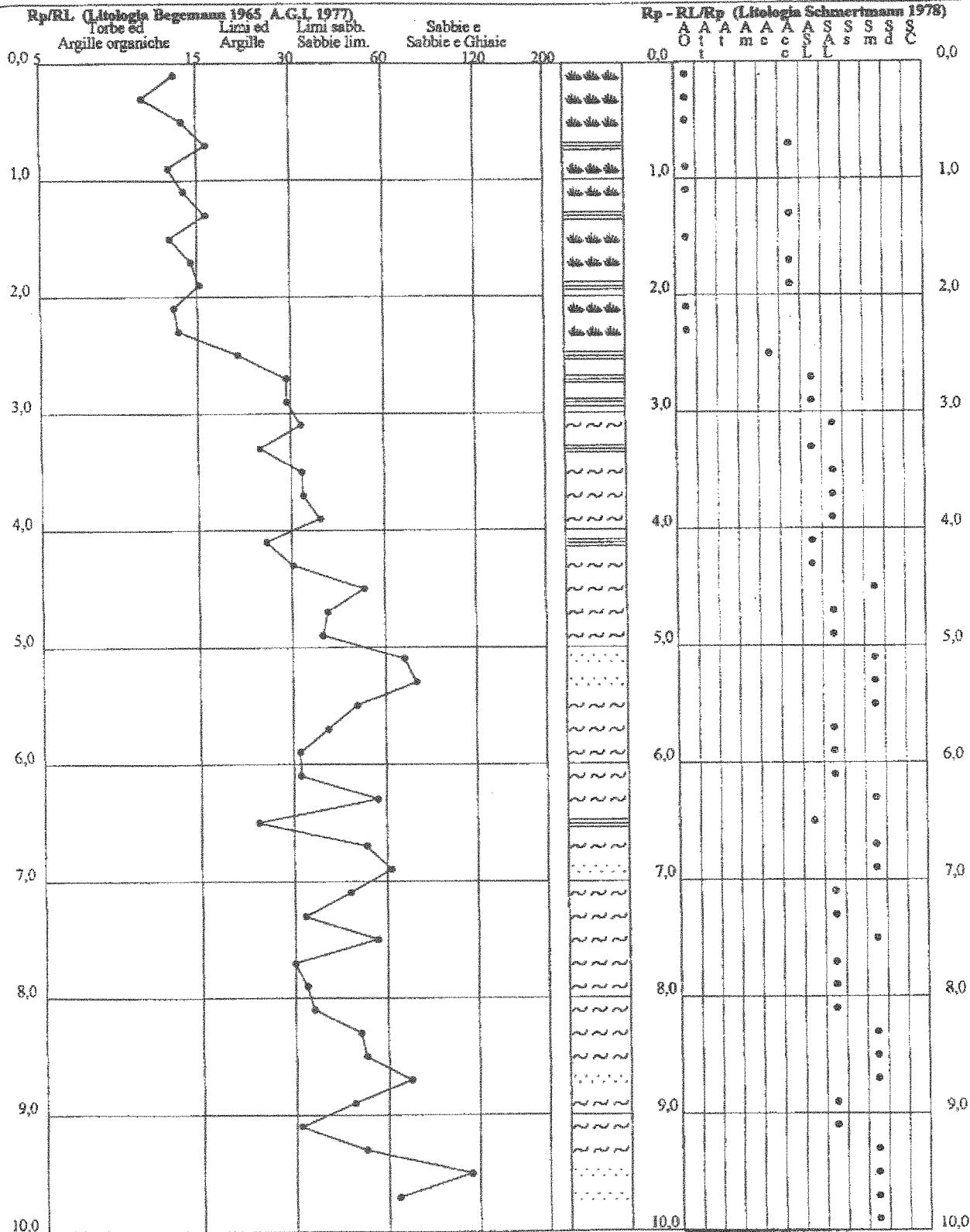
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 5

2.010496-116

mittente : Cianchi Luca
 o : nuova edificazione
 ia : Fucecchio-

- data : 19/12/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 50



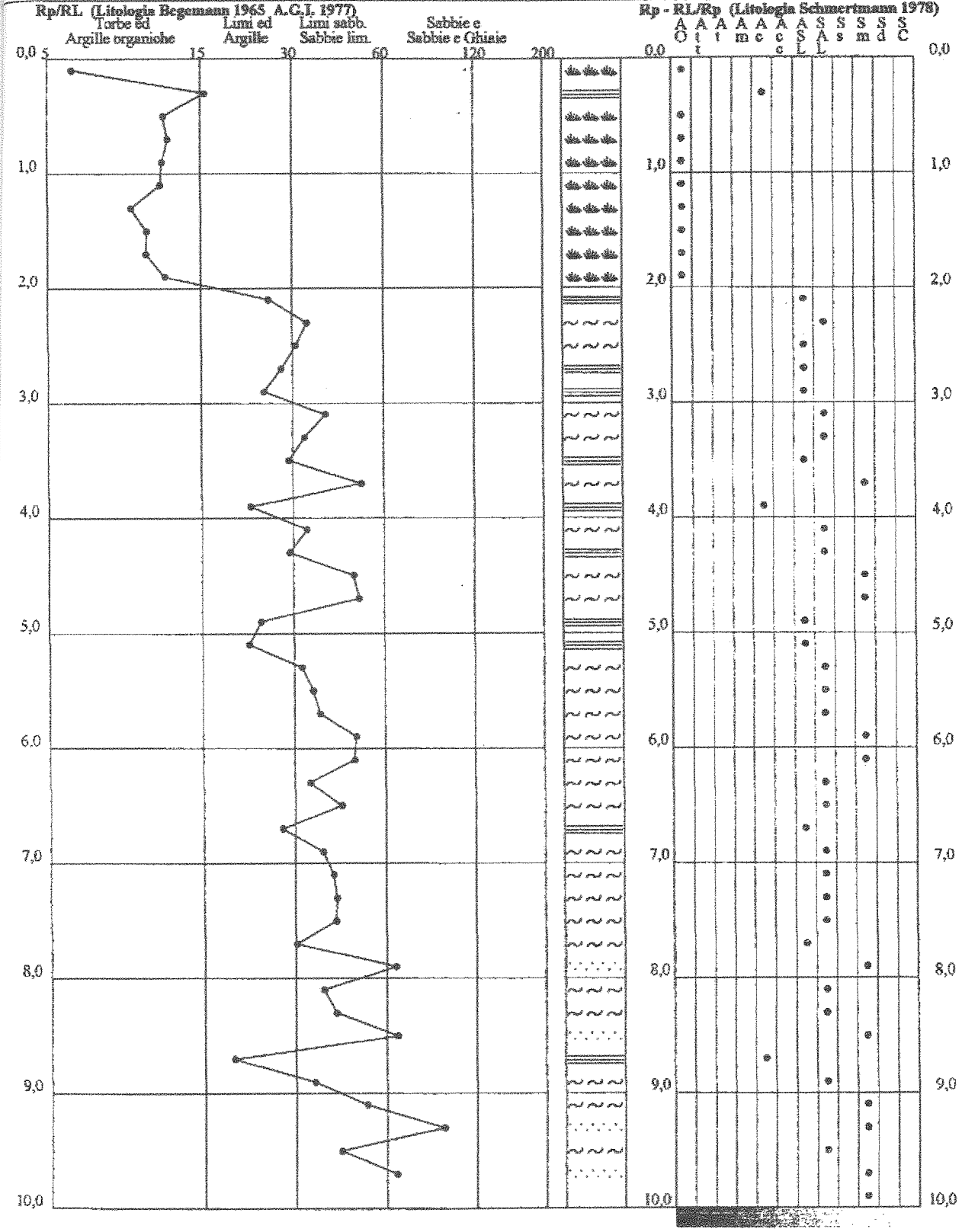
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 6

2.010496-116

Committente : Cianchi Luca
 Destinazione : nuova edificazione
 Località : Fucecchio

- data : 19/12/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 50



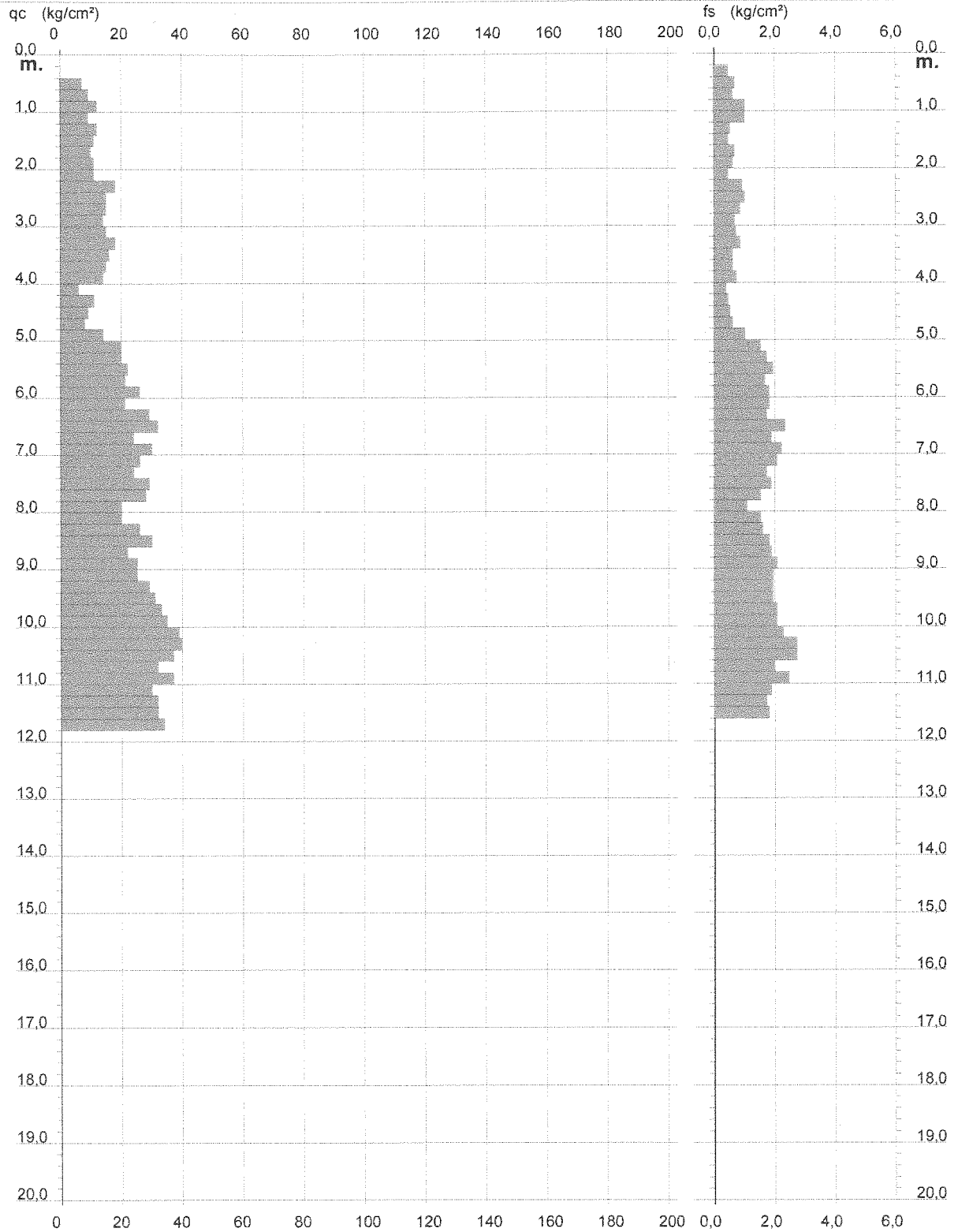
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : dott. geol. FONTANELLI Alessandro
- lavoro :
- località : loc. Le Botteghe - Fucecchio

- data : 13/12/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



Data: 30/11/2007

Profilo geomeccanico

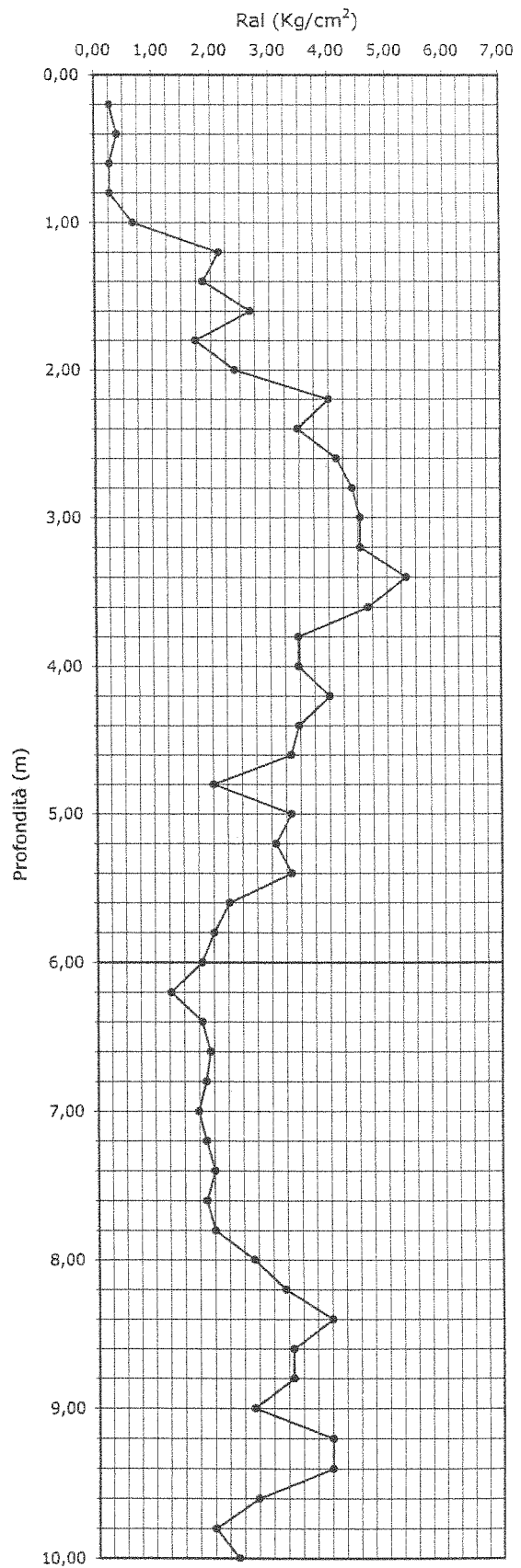
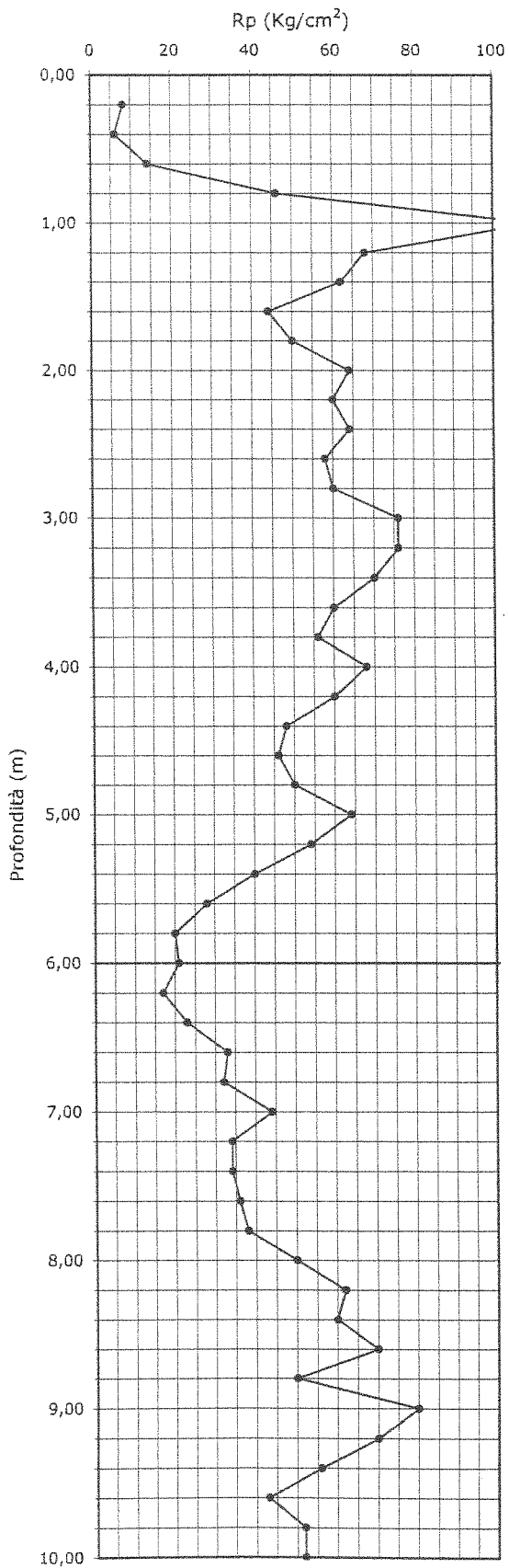
CPT n°1

Committente:

Ubicazione: Loc. Le Botteghe - Fucecchio (FI)

Progetto:

Falda: livello statico a -6,00 m da p.c.



Livello Piezometrico della falda —————

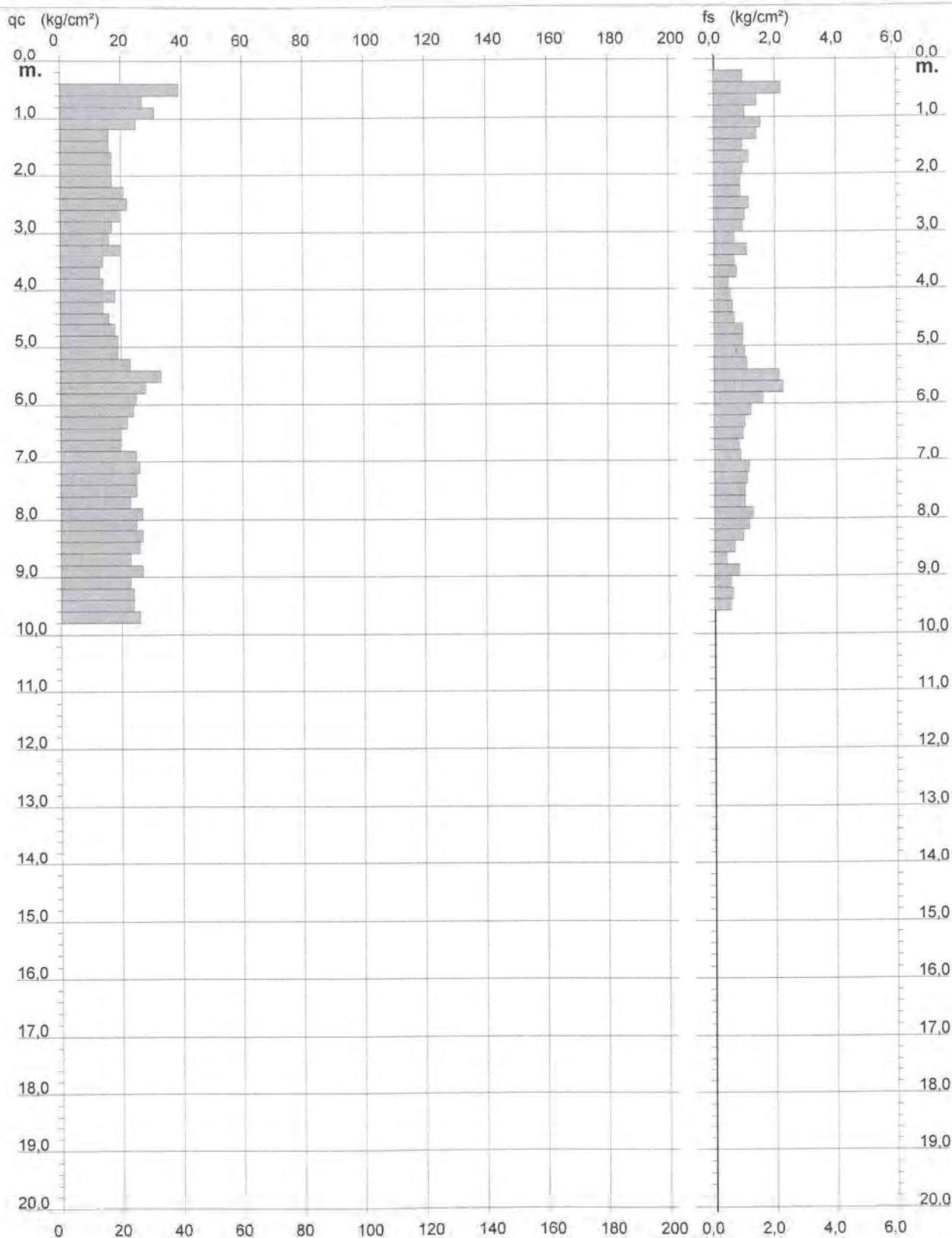
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig. TADDEI Alessandro
- lavoro : Ristrutturazione edilizia
- località : via Vecchia Empolese - Fucecchio

- data : 09/07/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



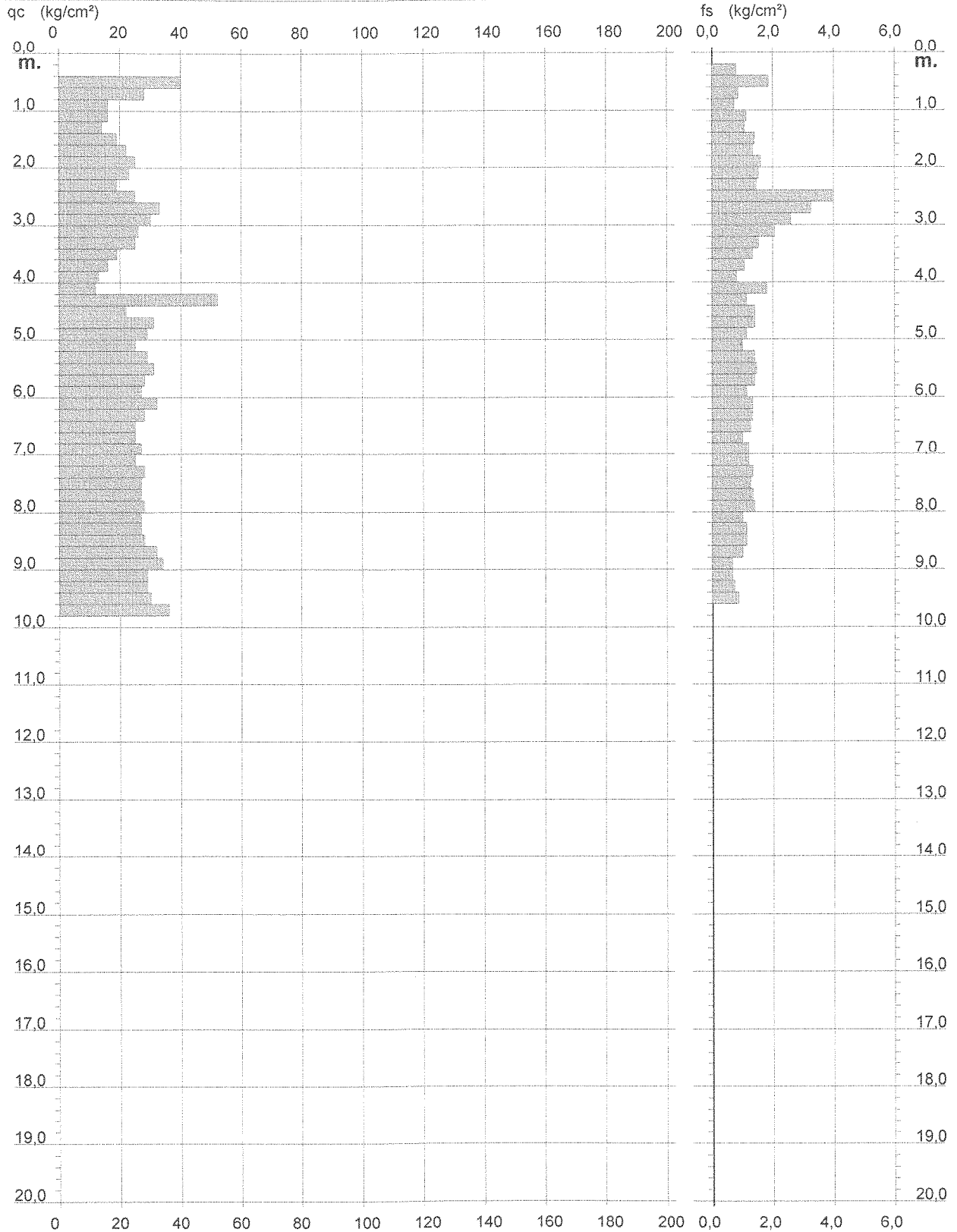
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : sig. TADDEI Alessandro
- lavoro : Ristrutturazione edilizia
- località : via Vecchia Empolese - Fucecchio

- data : 09/07/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



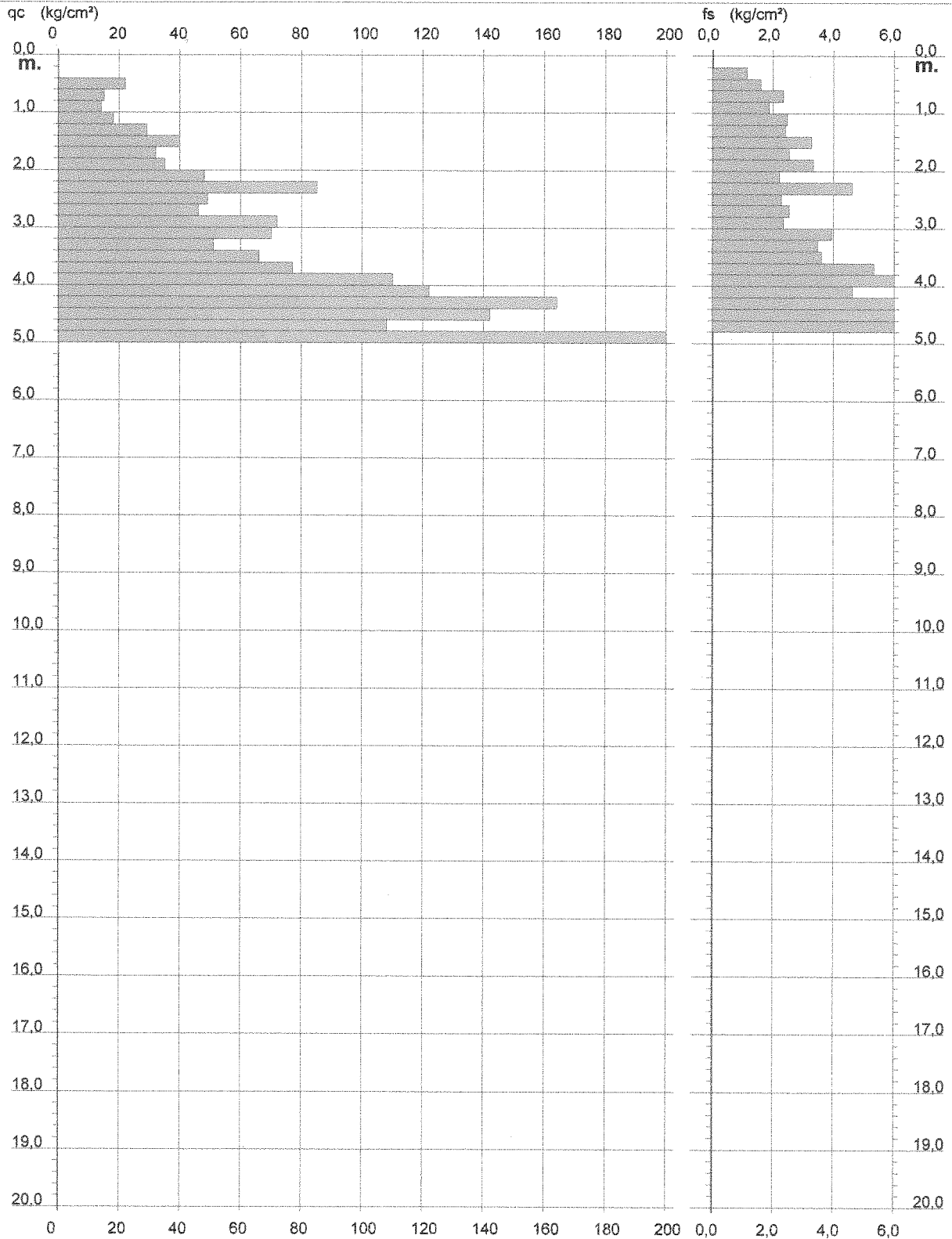
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 3

2.01PG05-077

- committente : Geosintesi s.r.l.
- lavoro :
- località : Località Fucecchio

- data : 10/06/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



S2:

- da 0 a 0.4 metri: terreno naturale sabbie e ghiaie in matrice limo argillosa;
 - da 0.6 a 2.2 m: limi argillosi nocciola consistenti;
 - da 2.2 a 2.8 m: CAMPIONE INDISTURBATO;
 - da 2.8 a 4.0 m: sabbie fini lomose ocra addensate con alternati livelli di sabbie franche con sfumature rossastre;
-
- da 4.0 a 7.2 m: sabbie fini addensate con intercalazioni ghiaiose color ocra e striature nere;
 - da 7.2 a 8.6 m: sabbie grossolane con rari centimetrici strati di sabbie limose ocra con striature arancio;
 - da 8.6 a 9.5 m: sabbia limose e limi con intercalazioni ghiaiose;
 - da 9.5 a 11.1 m: limo argilloso consistente di color grigio;
 - da 11.1 a 12.0 m : sabbia limosa color ocra a tratti più grossolana e franca intercalata da livelli limosi a tratti argillosi grigi
 - da 12.0 a 15 m: limi argillosi grigi consistenti.

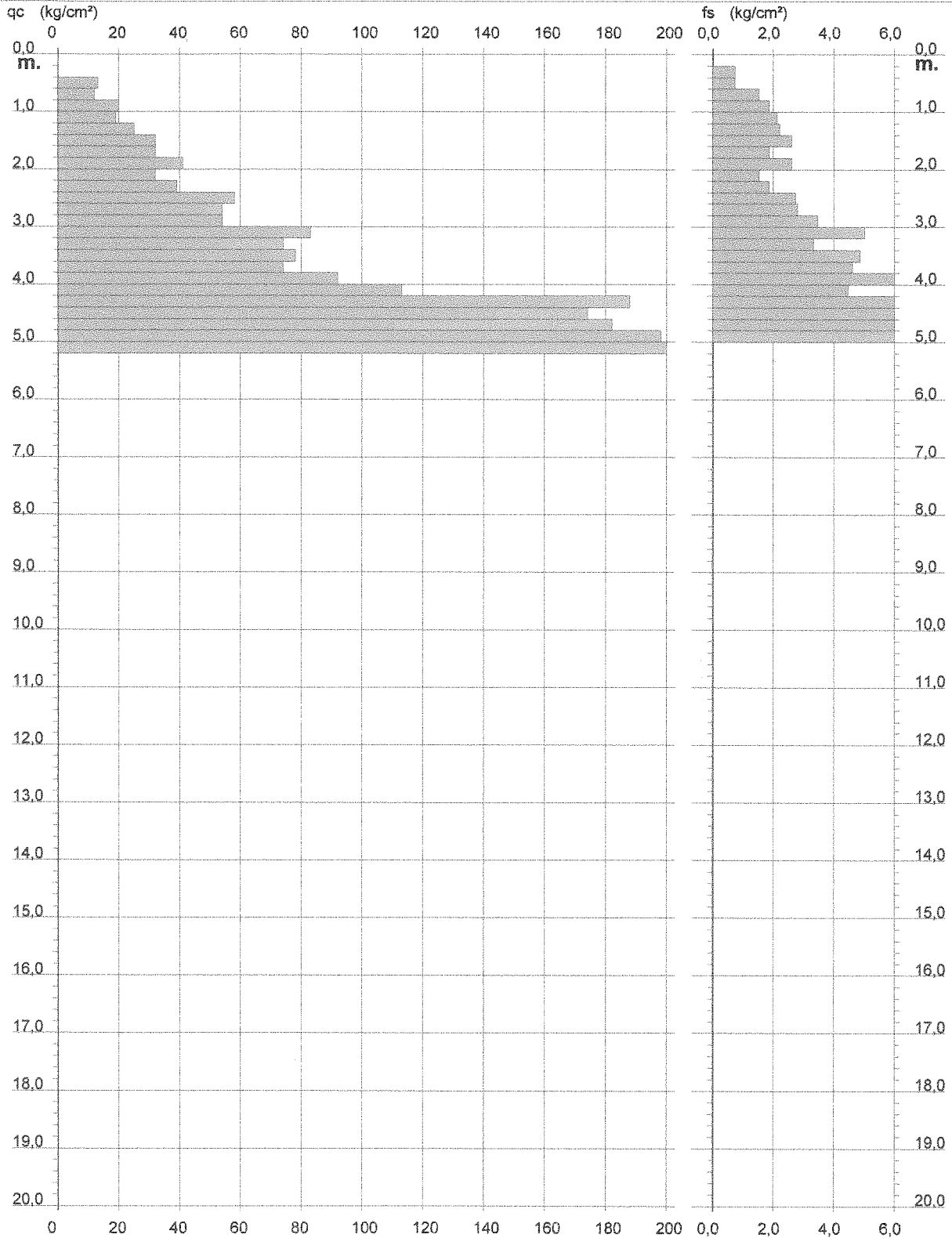
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : Geosintesi s.r.l.
- lavoro :
- località : Località Fucecchio

- data : 10/06/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



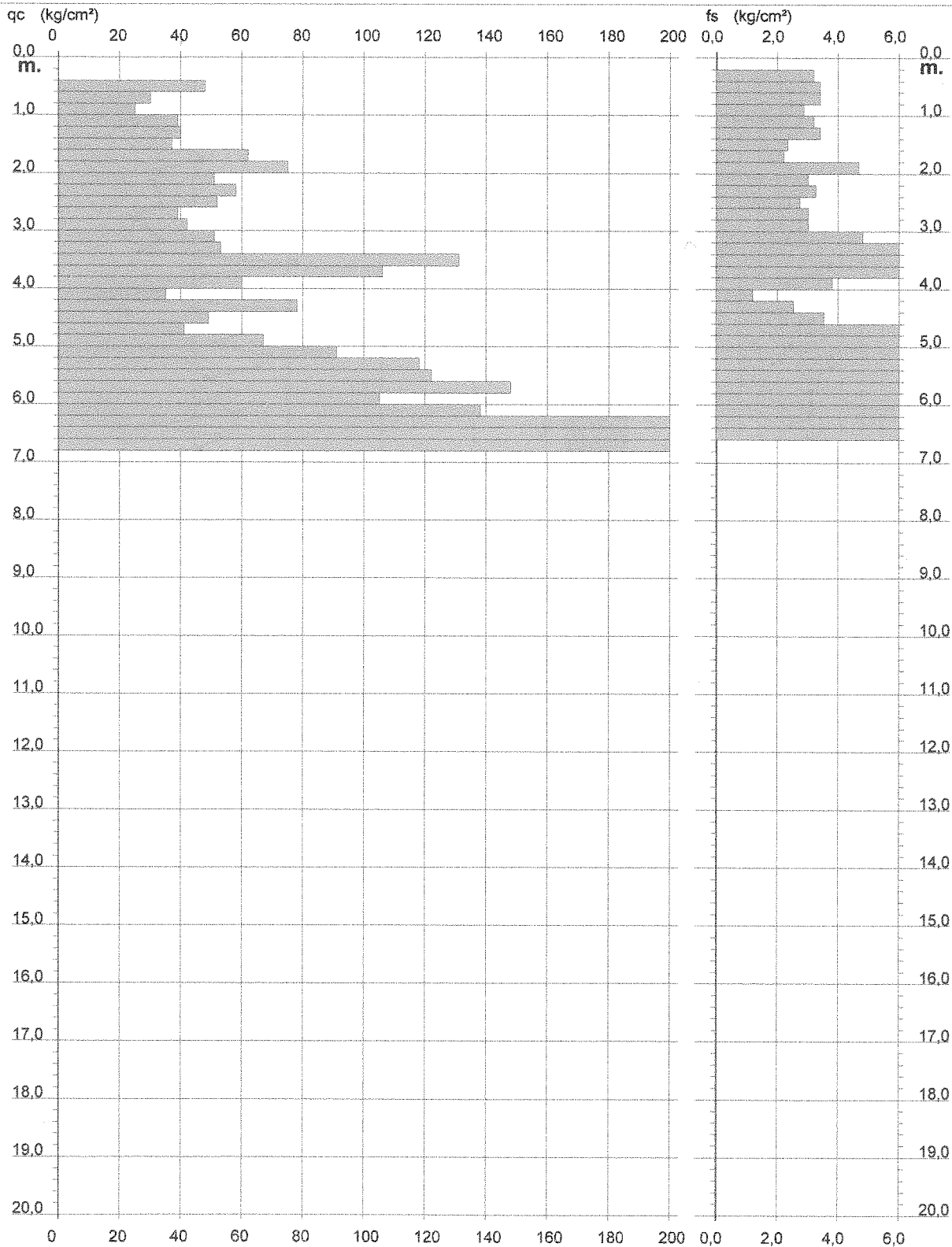
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 4

2.01PG05-077

- committente : Geosintesi s.r.l.
- lavoro :
- località : Località Fucecchio

- data : 10/06/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



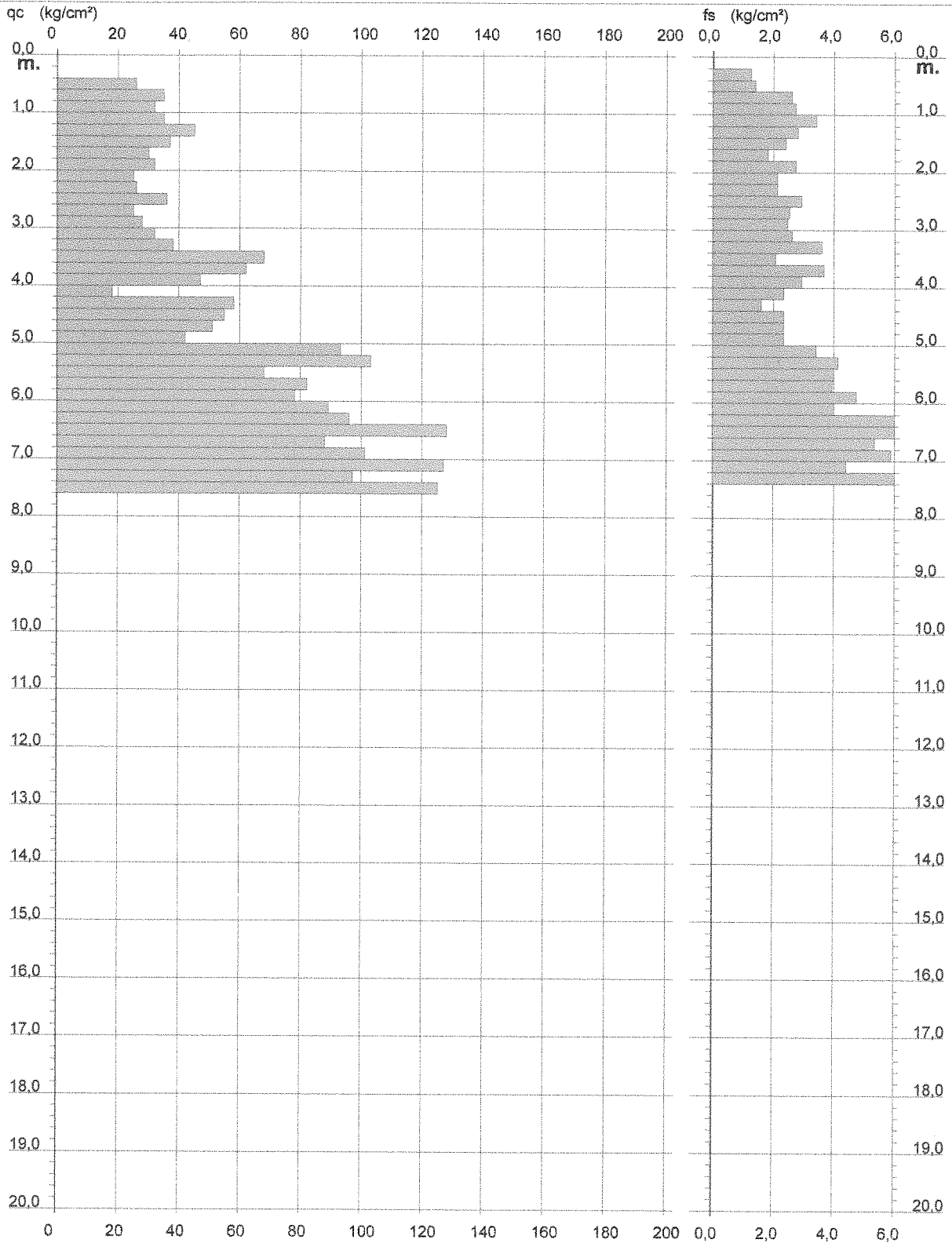
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Geosintesi s.r.l.
- lavoro :
- località : Località Fucecchio

- data : 10/06/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



S1:

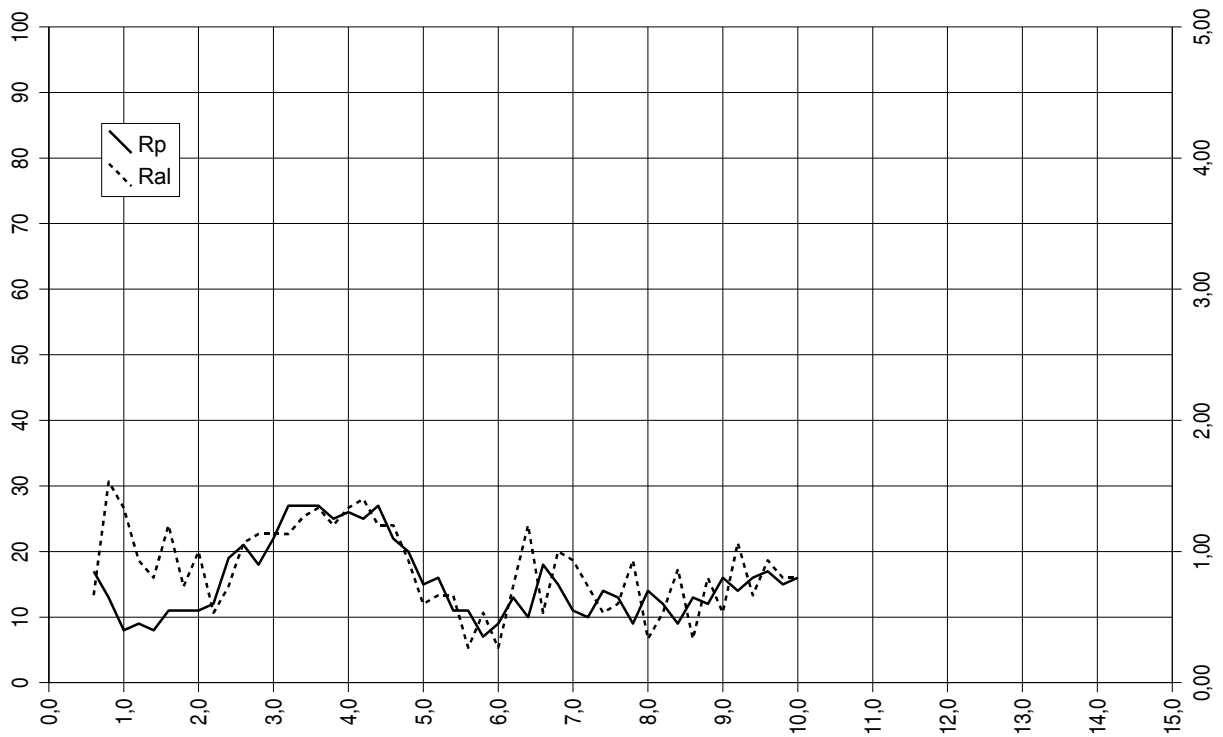
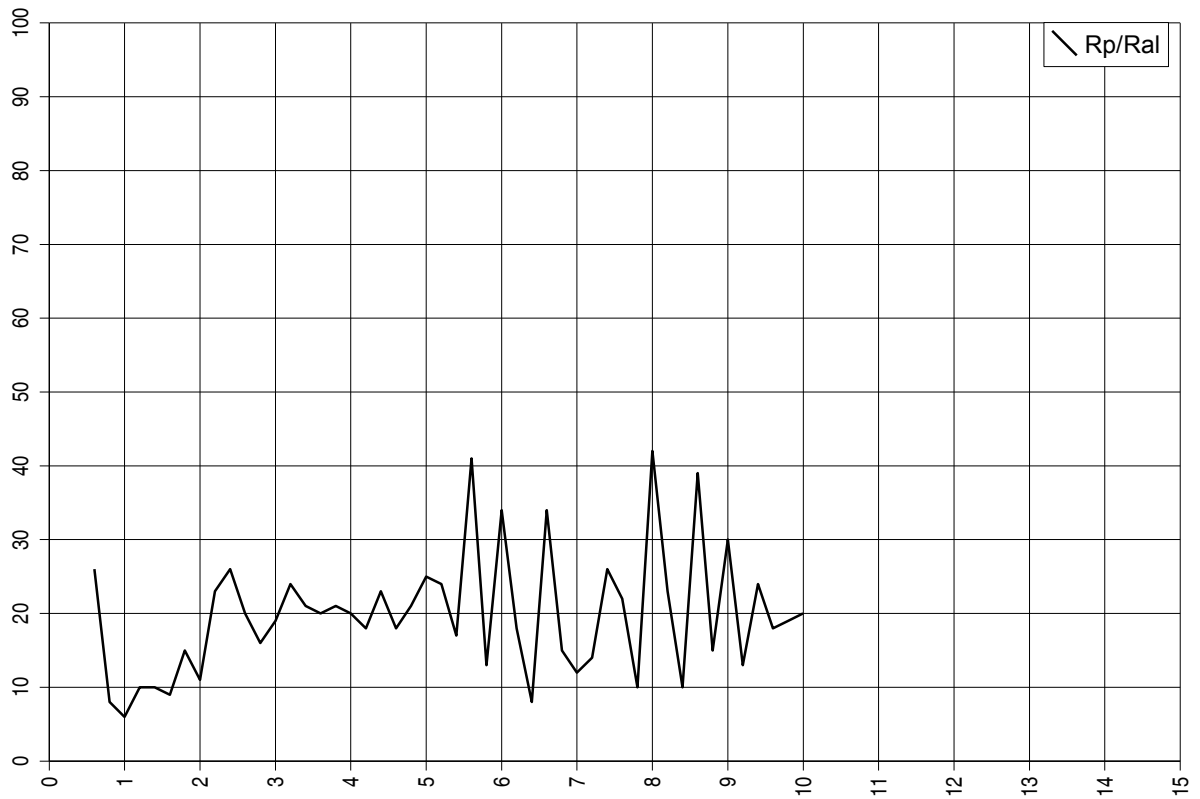
- da 0 a 0.6 metri: sabbie e ghieie in matrice limo argillosa;
- da 0.6 a 1.0 m: limi argillosi nocciola consistenti;
- da 1.0 a 1.5 m: limo sabbioso e sabbie limosi nocciola con scarse ghiaie bianche calcaree addensate;
- da 1.5 a 2.1 m: CAMPIONE INDISTURBATO;
- da 2.1 a 3.8 m: limi argillosi color nocciola con variegature ocra e grice e piccole puntinature nere organiche molto consistenti;
- da 3.8 a 4.5 m: sabbie con rari centimetrici strati di sabbie limose ocra con striature arancio;
- da 4.5 a 5.0 m: sabbia grossolana e ghiaia in matrice limosa;
- da 5.0 a 5.4 m: limo argilloso consistente di color grigio;
- da 5.4 a 13.2 m : sabbia limosa color ocra a tratti più grossolana e franca intercalata da livelli limosi a tratti argillosi grigi
- da 13.2 a 15 m: limi argillosi grigi consistenti.

Committente: Francini, Chiappi, Dodi

Prova penetrometrica n°: 1

Località: Ventignano - San Pierino - Fucecchio

Data: 03 .06 .2010



Dott. Geol. Luca CIANCHI
Via G. Marradi, 2 - 50135 FIRENZE

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Fucecchio
LOCALITA': Fucecchio - Piazza XX Settembre

Sondaggio N.
S1

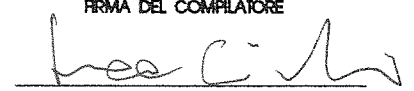
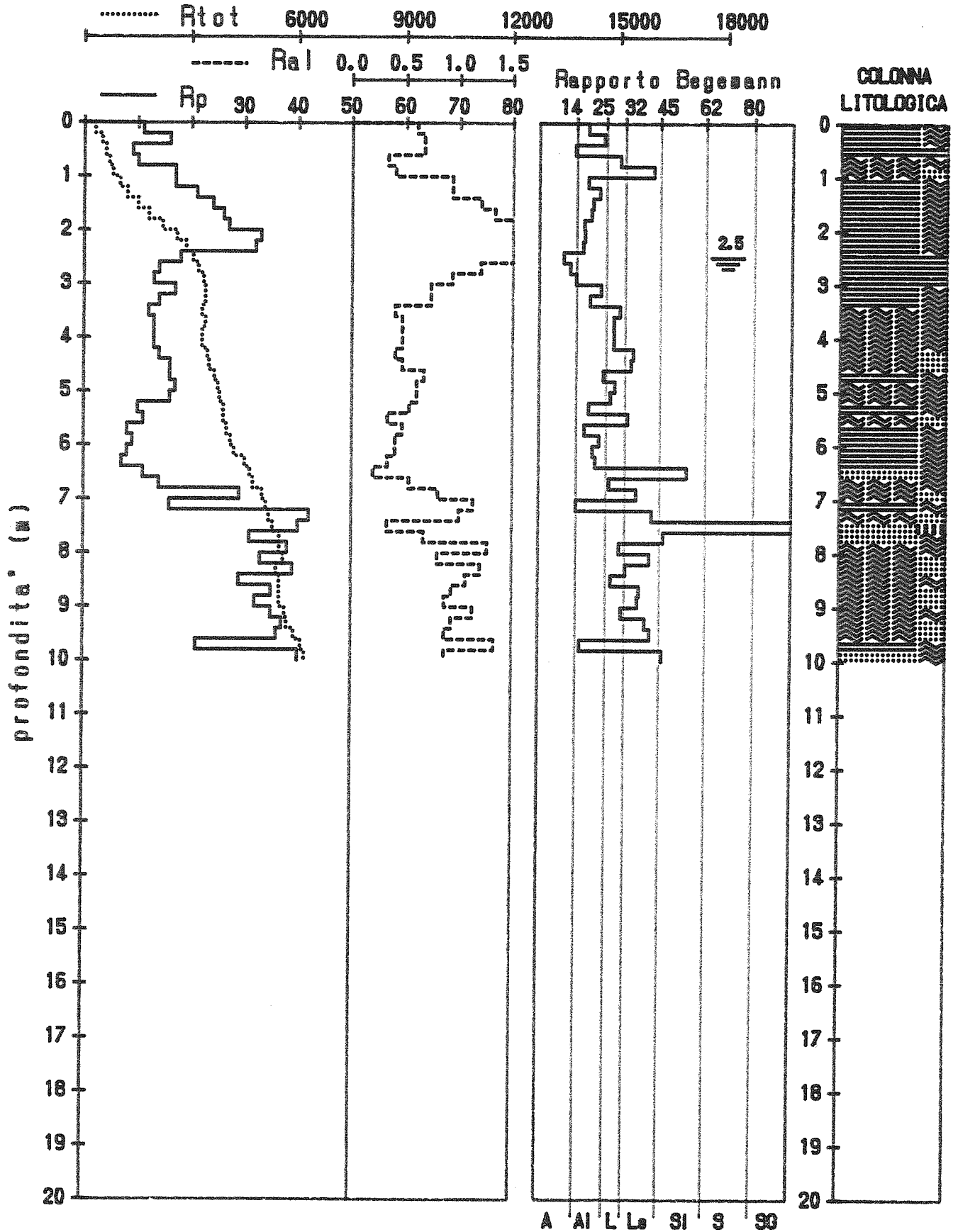
Raggruppamenti litologici	Profondità m	Stratigrafia	Attraversamenti	Campioni	Profondità prelievo m	Qualità campioni	Carotaggio				R.Q.D.	DESCRIZIONE TERRENO	Rock Pen. Test	Vane Test	Prova	permeabilità	S.P.T.	Livello falda (m)	Piezometro	Inclinometro
							% di prelievo						Kg/cm ³	n°						
	0 m						20	40	60	80	100									
	2 m				C1	2.50 3.00														
	4 m																			2.50
	6 m				C2	4.50 5.00														
	8 m																			
	10 m																			
Campione : C												metodo di perforazione: <i>ROTAZIONE</i>				diametro: 114 mm				
Campionatore: s=Shelby d/m=Danison/Mazler o=Osterberg												quota di inizio: 38.0 m slm				data: dal 21-12-93 al				
Campioni rimaneggiati: R																				
data della misura		profondità foro m.		profondità rivestimento m.		livello acqua m.		FIRMA DEL COMPILATORE												
																				

Fig. 3 : Stratigrafia in S1

Cantiere : Piazza XX Settembre
 Consittente : Ann.no Cas.le di Fucecchio
 Localita' : Fucecchio
 Comune : Fucecchio
 Data : 21-12-93

Prova n. : 1

Quota assoluta : a s.l.m.
 Quota relativa : a



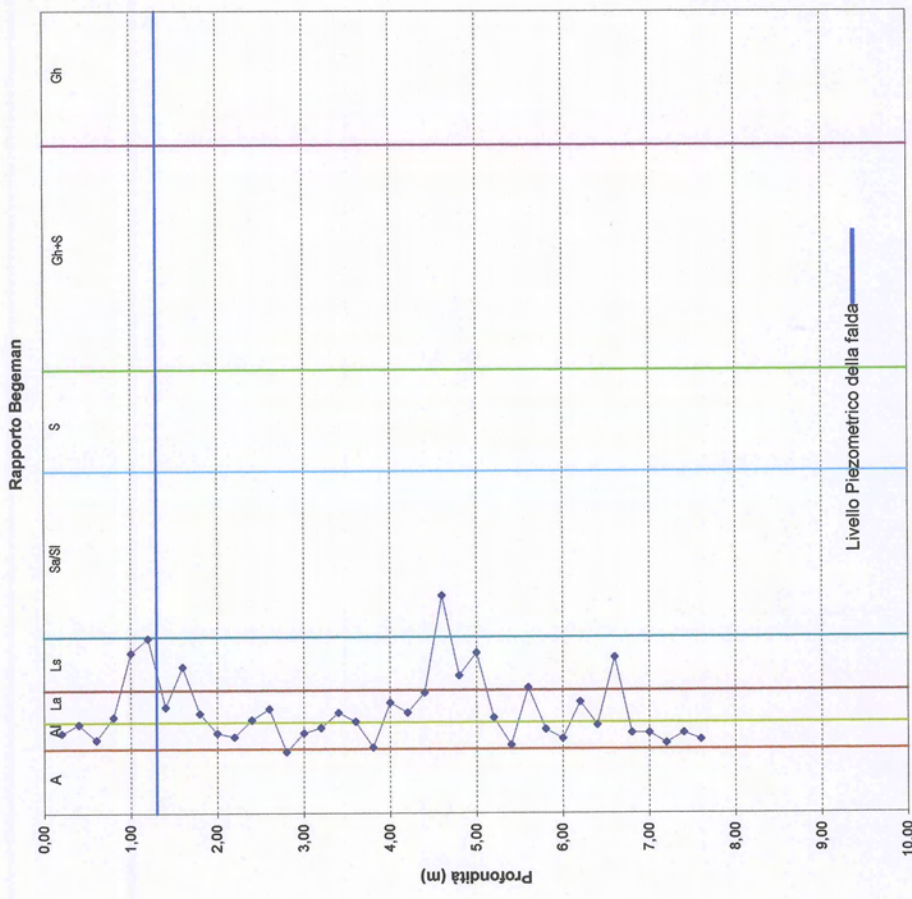
Subsoil Service S.n.c. di L. Peruzzi e L. Bocini

Data: 30/11/2005

CPT n°1

Interpretazione stratigrafica

Committente: COMUNE DI FUCECCHIO
 Ubicazione: Via Pistoiese - Fucecchio (FI)
 Progetto: ampliamento cimitero del capoluogo
 Falda: -1,30 m da p.c.



Legenda:
 A: Argilla torbosa; La: Argilla limosa; Ls: Limo argilloso; Sa/Si: Limo sabbioso; S: Sabbia; Gh+S: Ghiaia e sabbia; Gh: Ghiaia

Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
 Tel.:057182330 Fax:0571943098
 e-mail:info@subsoil.it

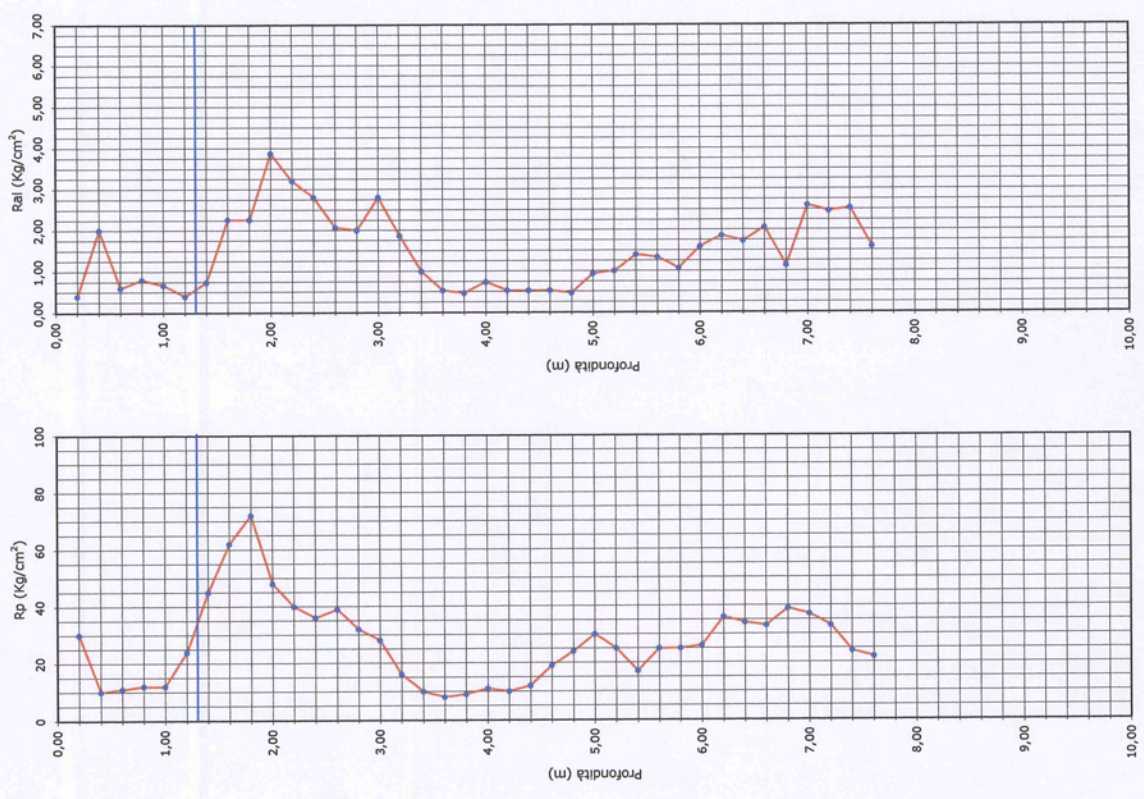
Subsoil Service S.n.c. di L. Peruzzi e L. Bocini

Data: 30/11/2005

CPT n°1

Profilo geomeccanico

Committente: COMUNE DI FUCECCHIO
 Ubicazione: Via Pistoiese - Fucecchio (FI)
 Progetto: ampliamento cimitero del capoluogo
 Falda: -1,30 m da p.c.



Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
 Tel.:057182330 Fax:0571943098
 e-mail:info@subsoil.it

Data: 30/11/2005

Profilo geomeccanico

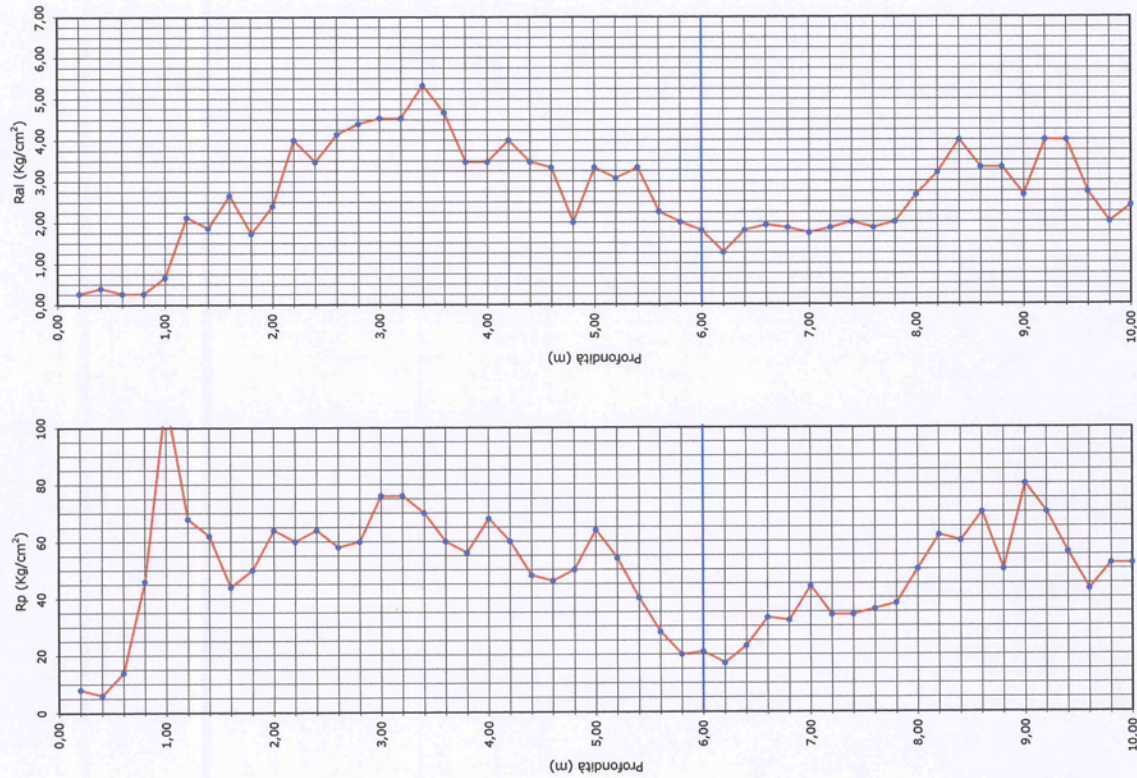
Committente: **COMUNE DI FUCECCHIO**

Ubicazione: Via Pistoiense - Fucecchio (FI)

Progetto: ampliamento cimitero del capoluogo

Falda: -6,00 m da p.c.

CPT n°2



Livello Piezometrico della falda
Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
Tel.:057182330 Fax:0571943098
e-mail:info@subsoil.it

Data: 30/11/2005

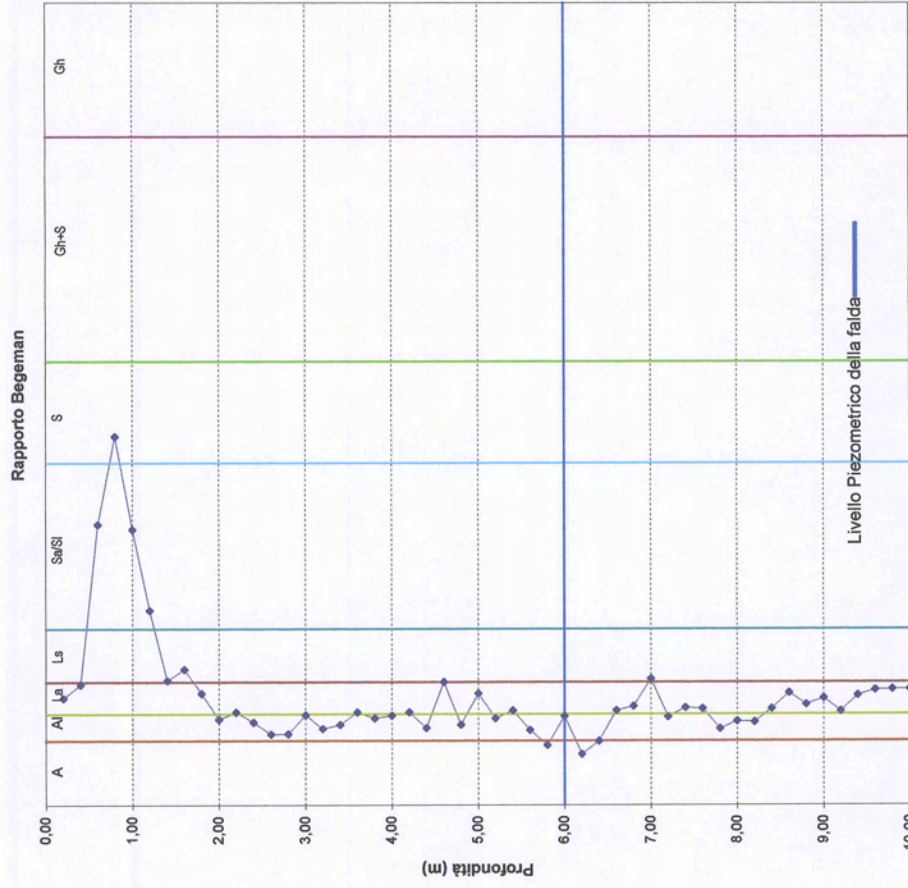
Interpretazione stratigrafica

Committente: **COMUNE DI FUCECCHIO**

Ubicazione: Via Pistoiense - Fucecchio (FI)

Progetto: ampliamento cimitero del capoluogo

Falda: -6,00 m da p.c.



Legenda:
A: Argilla, argilla torbosa; Al: Argilla limosa; Ls: Limo argilloso; La: Limo sabbioso; Sa/Si: Sabbia argillosa e/o Sabbia limosa;
S: Sabbia; Gh+s: Ghiaia e sabbia; Gh: Ghiaia

Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
Tel.:057182330 Fax:0571943098
e-mail:info@subsoil.it

Data: 30/11/2005

Profilo geomeccanico

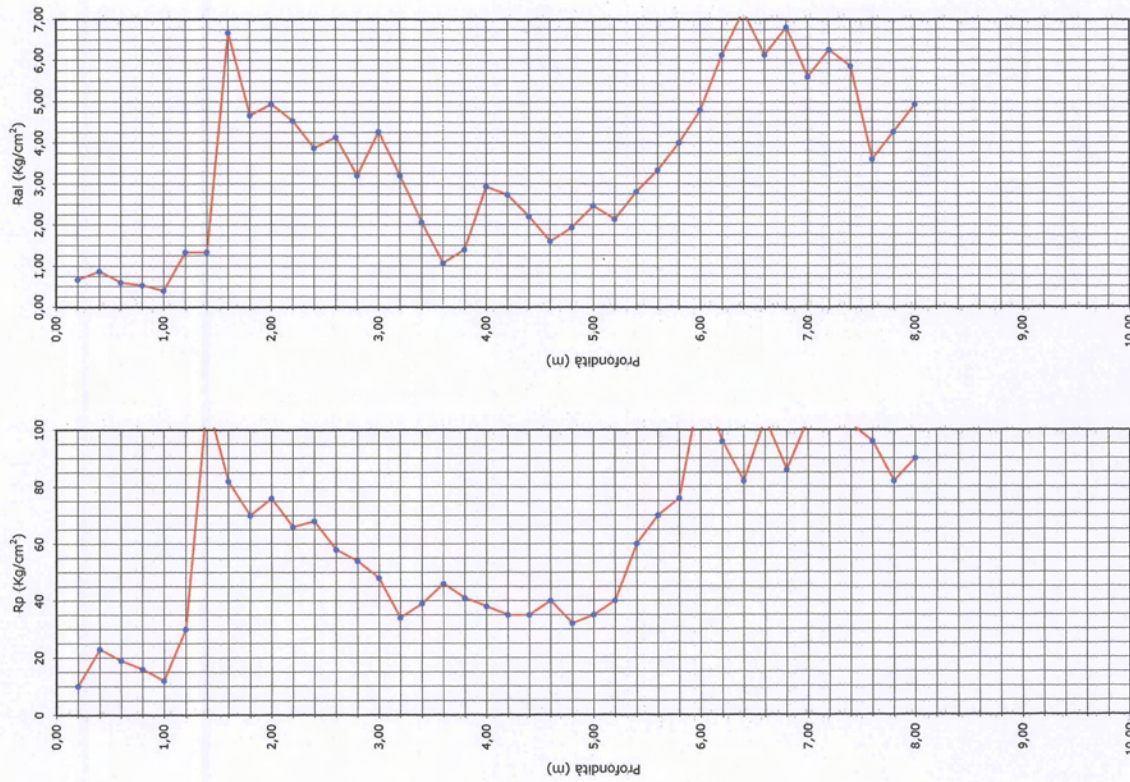
Committente: **COMUNE DI FUCECCHIO**

Ubicazione: Via Pistiolese - Fucecchio (FI)

Progetto: ampliamento cimitero del capoluogo

Falda: non intercettata

CPT n°3



Livello Piezometrico della falda
Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
Tel.: 057182330 Fax: 0571943098
e-mail: info@subsoil.it

Data: 30/11/2005

Interpretazione stratigrafica

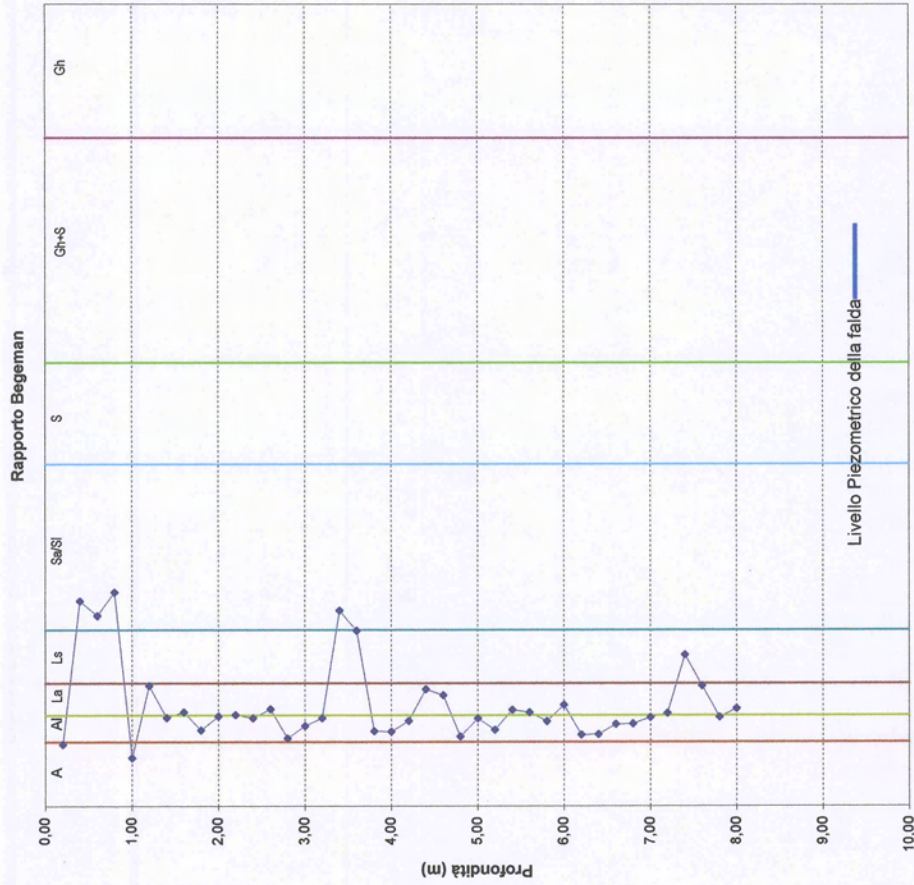
Committente: **COMUNE DI FUCECCHIO**

Ubicazione: Via Pistiolese - Fucecchio (FI)

Progetto: ampliamento cimitero del capoluogo

Falda: non intercettata

CPT n°3



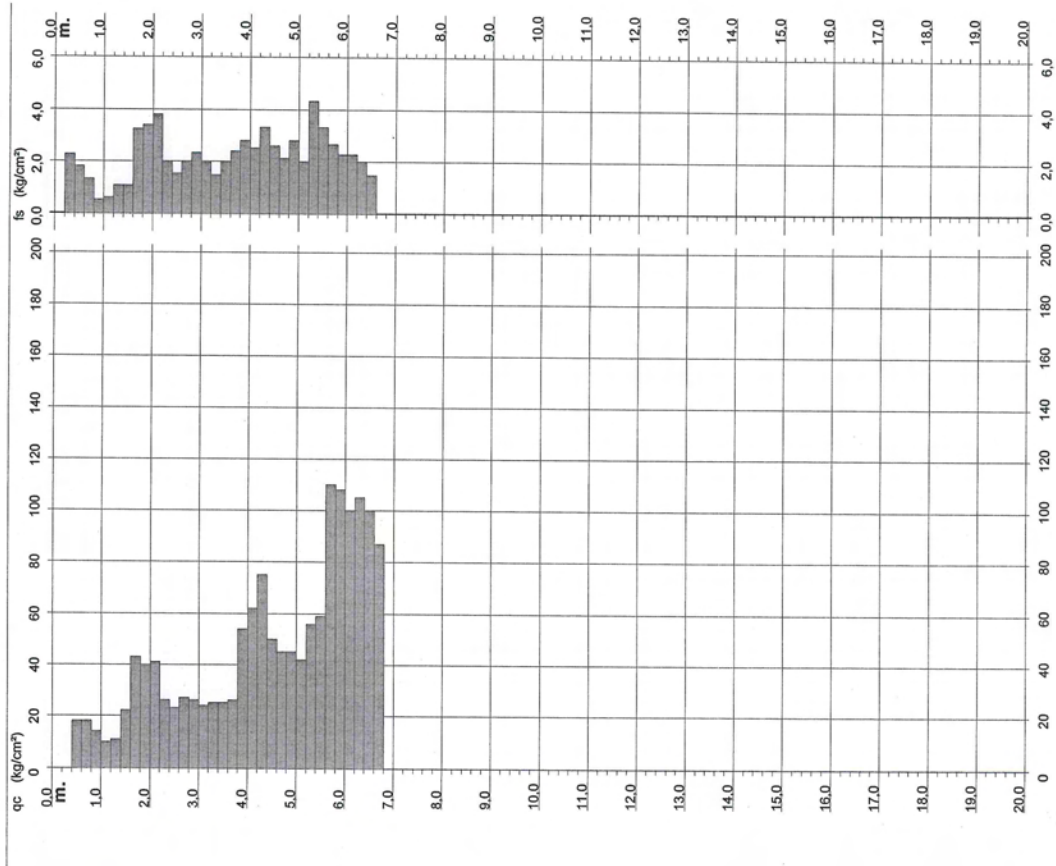
Livello Piezometrico della falda
Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
Tel.: 057182330 Fax: 0571943098
e-mail: info@subsoil.it

PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : CP GEO di Castellucci e Panzani
- lavoro :
- località : loc. Querce - c/o Scuola Elementare
- data : 24/10/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100

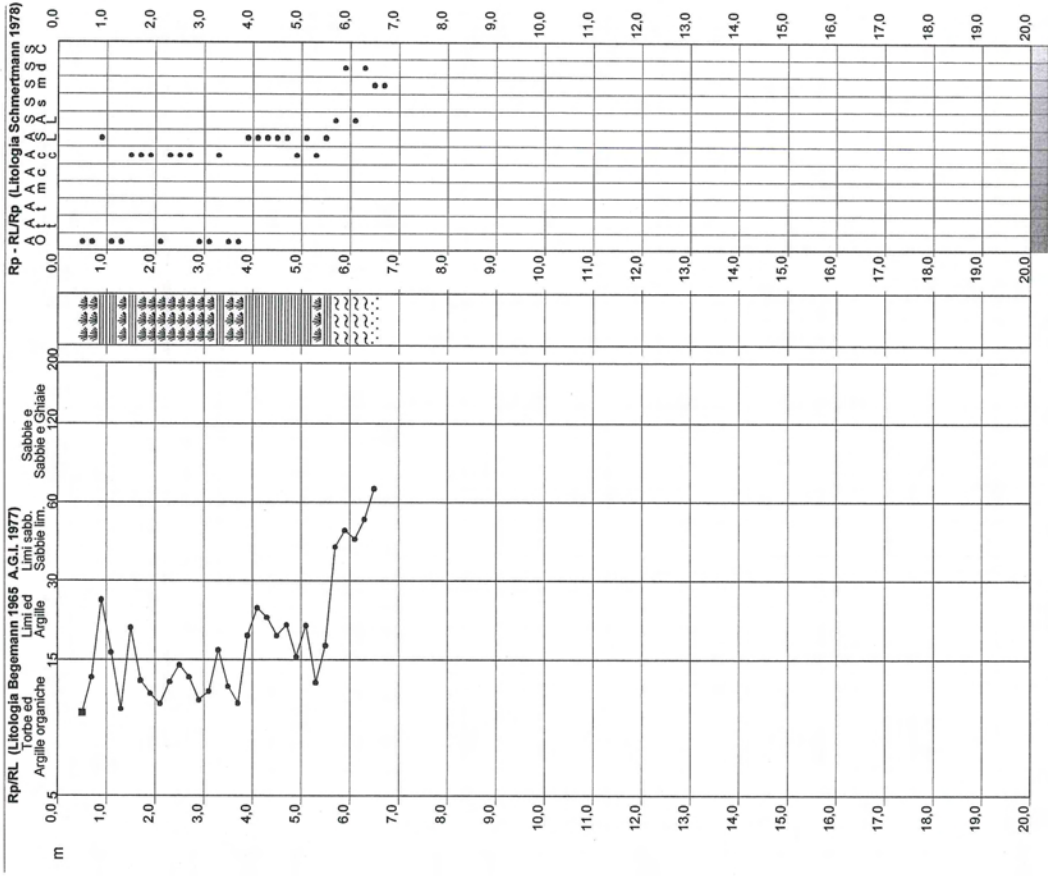


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : CP GEO di Castellucci e Panzani
- lavoro :
- località : loc. Querce - c/o Scuola Elementare
- data : 24/10/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



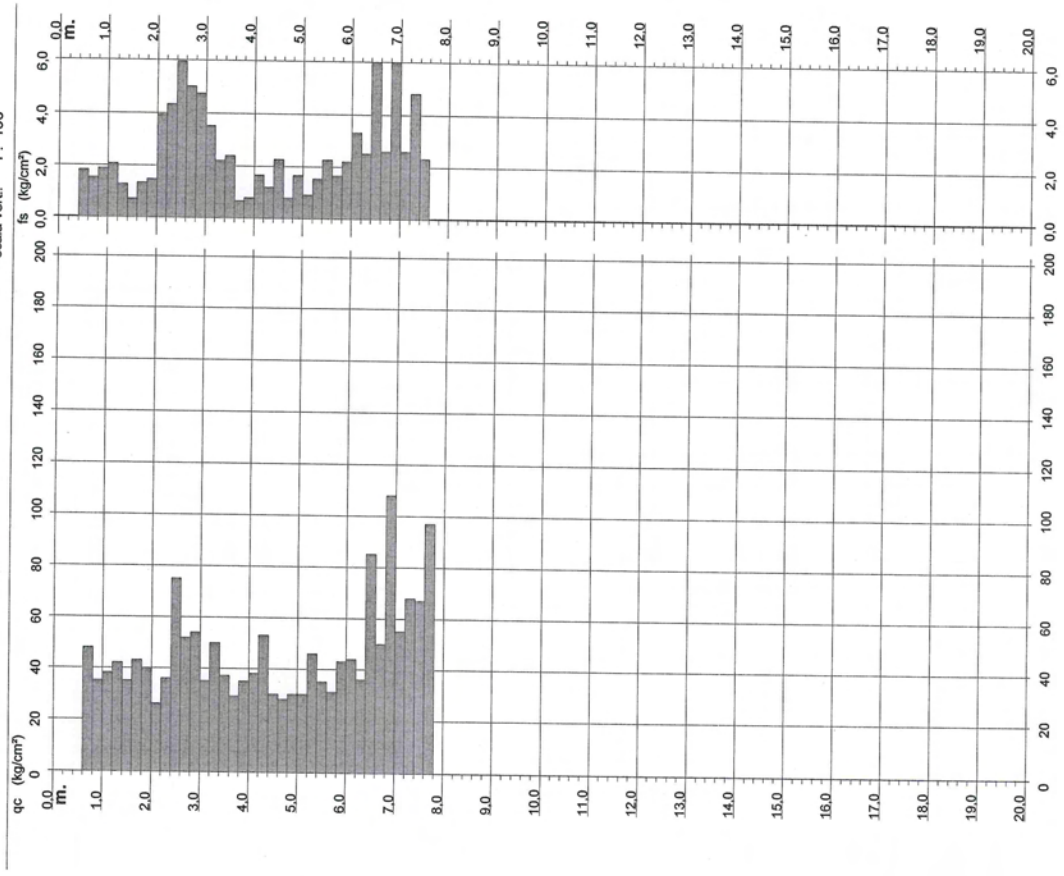
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 2

2.01FG05-077

- data : 27/10/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100

- committente : CP GEO di Castellucci e Panzani
- lavoro :
- località : loc. Querce - c/o Scuola Elementare
- note :



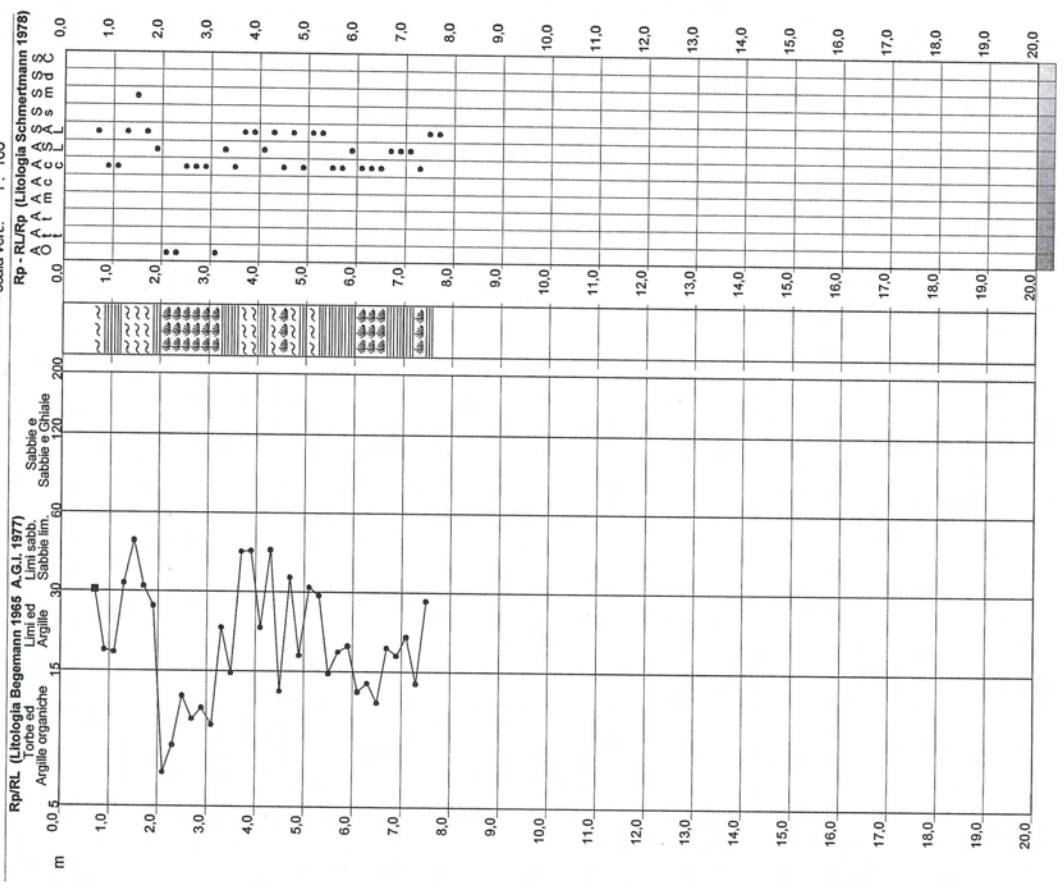
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 2

2.01FG05-077

- data : 27/10/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100

- committente : CP GEO di Castellucci e Panzani
- lavoro :
- località : loc. Querce - c/o Scuola Elementare
- note :



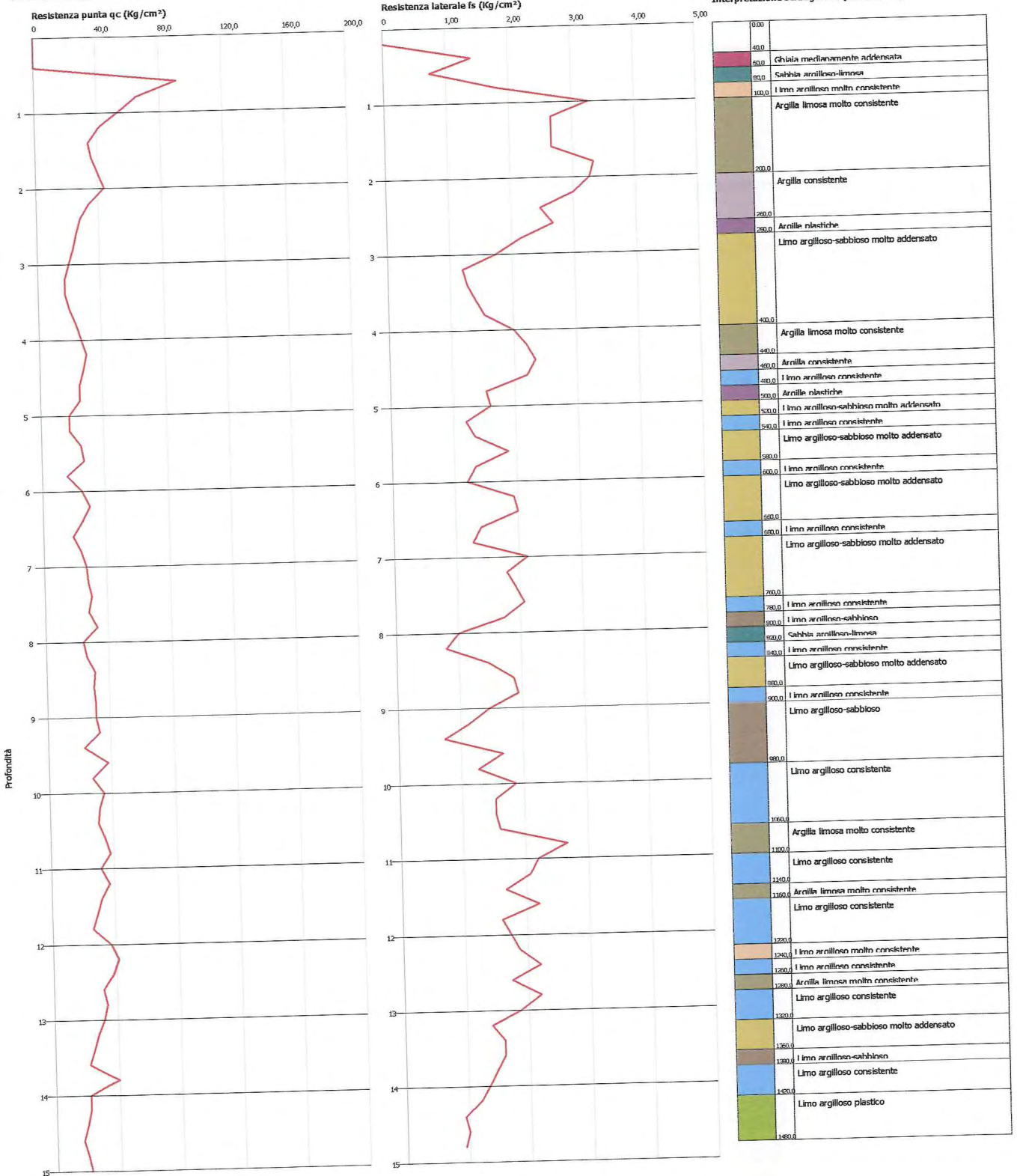
ProGeAm s.n.c.
 Prospezioni Geologiche ed Ambientali
 Via Battelli, 39 - PISA Tel/Fax 050/554411

Probe CPT - Cone Penetration CPT 1
Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : GAIA Servizi s.n.c.
 Cantiere : Scuola Materna Via Trento
 Località : Fucecchio (FI)

Data : 24/10/2006

Scala 1:50

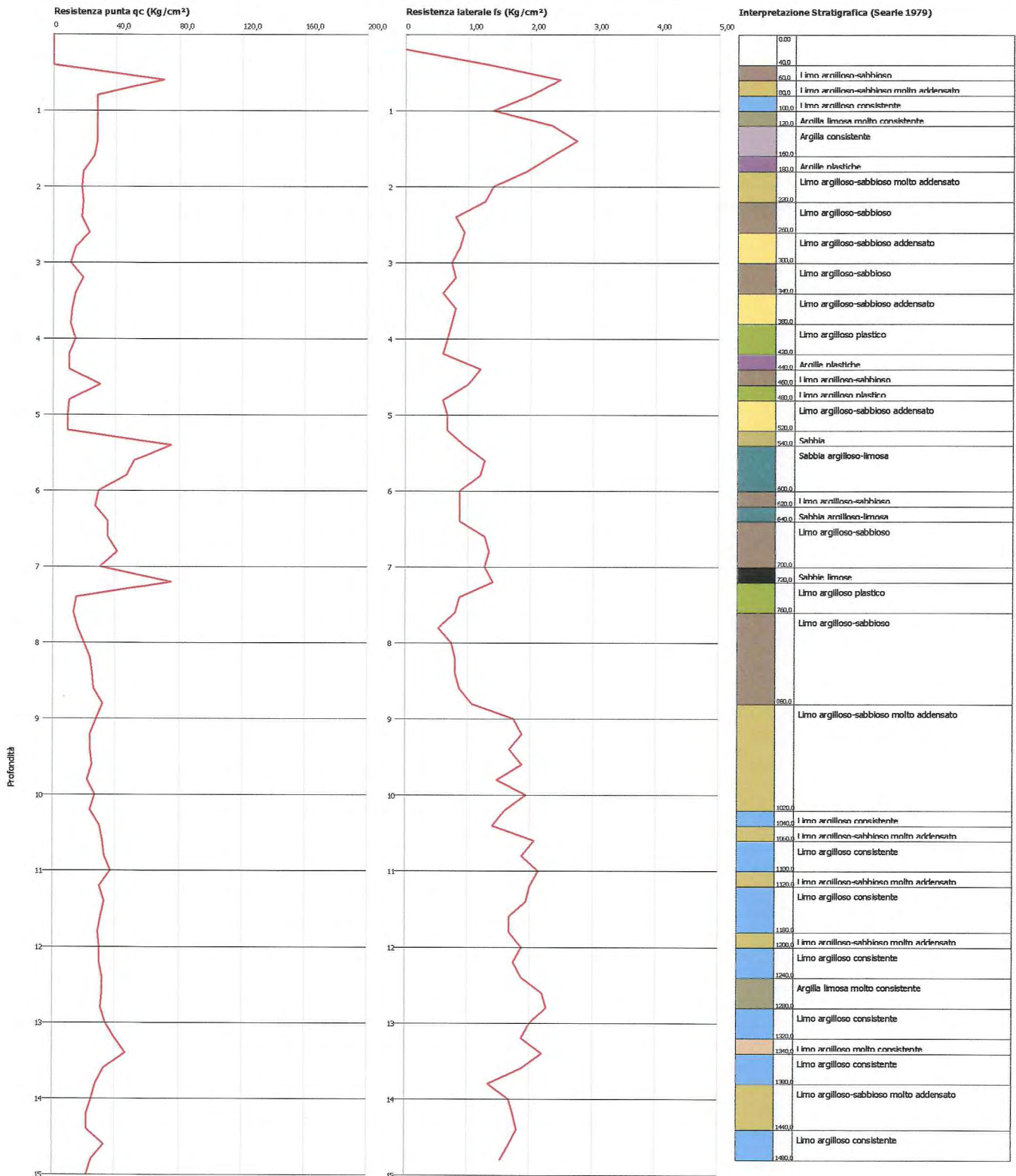


Probe CPT - Cone Penetration CPT 2
Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : GAIA Servizi s.n.c.
 Cantiere : Scuola Materna Via Trento
 Località : Fucecchio (FI)

Data :24/10/2006

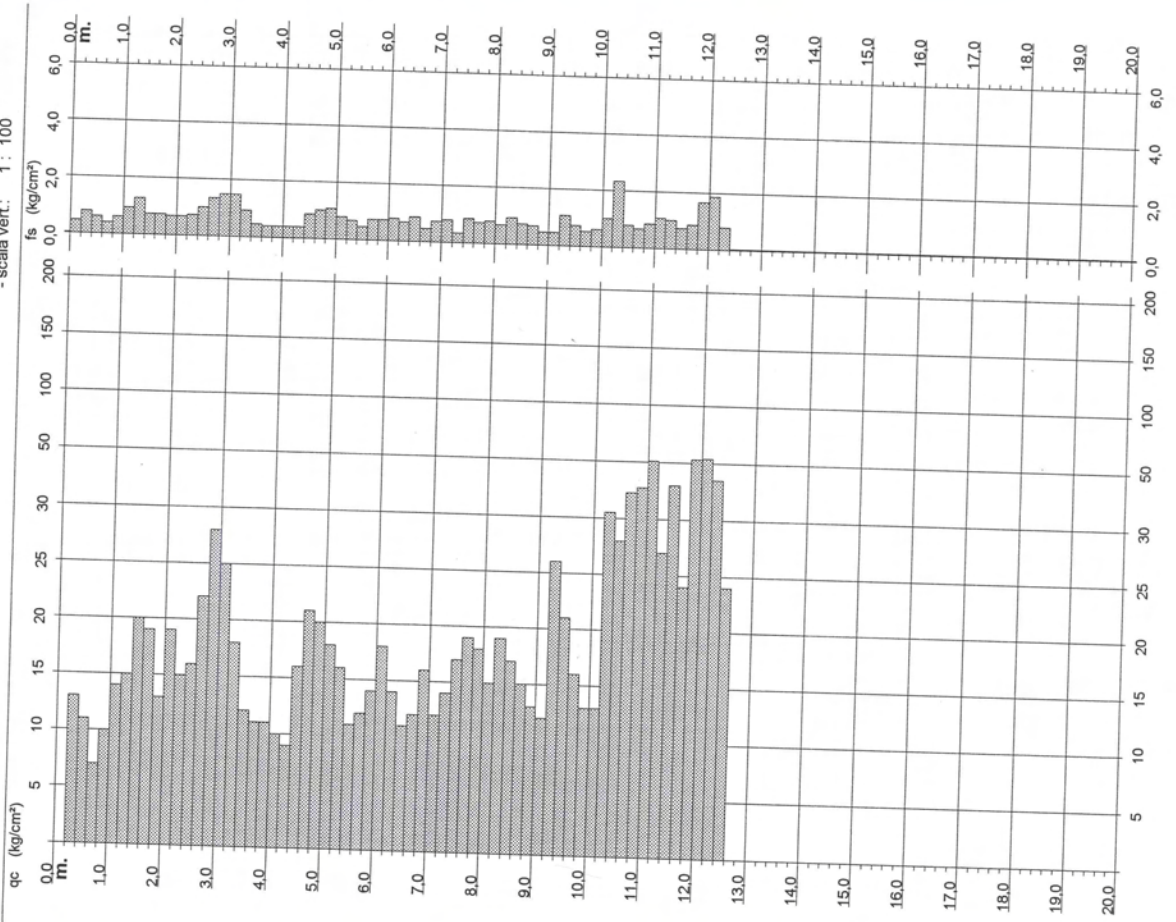
Scala 1:50



**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

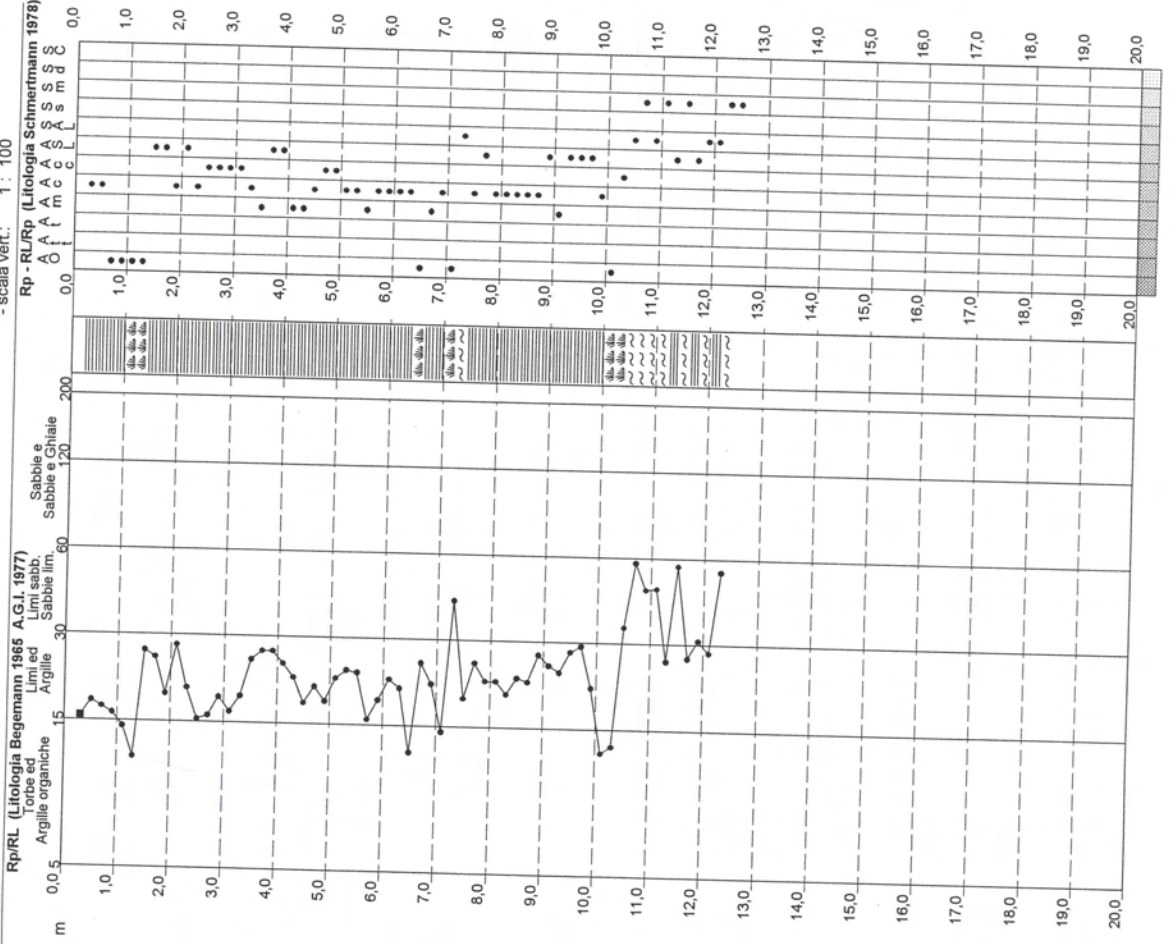
2.01PG05-084
 - committente : Comune di Fucecchio - Dott. Ancillotti-Bocini
 - lavoro : Ampliamento Cimitero
 - località : S. Pierino, Via San Miniatese - Fucecchio
 - data : 03/11/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100



**PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 1

2.01PG05-084
 - committente : Comune di Fucecchio - Dott. Ancillotti-Bocini
 - lavoro : Ampliamento Cimitero
 - località : S. Pierino, Via San Miniatese - Fucecchio
 - data : 03/11/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert. : 1 : 100

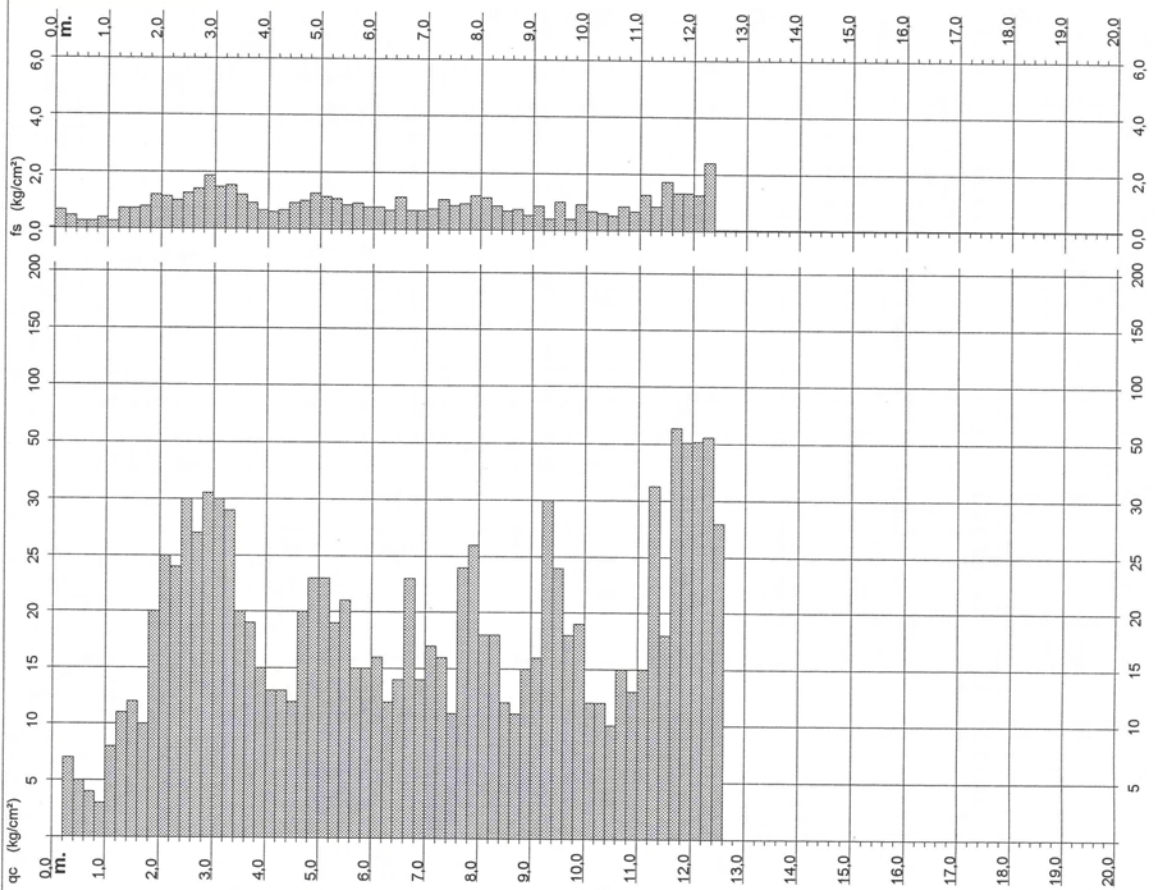


**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 2

2.01PG05-064

- committente : Comune di Fucecchio - Dott. Ancillotti-Bocini
- lavoro : Ampliamento Cimitero
- localita' : S.Pierino, Via San Miniatese - Fucecchio
- data : 03/11/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100

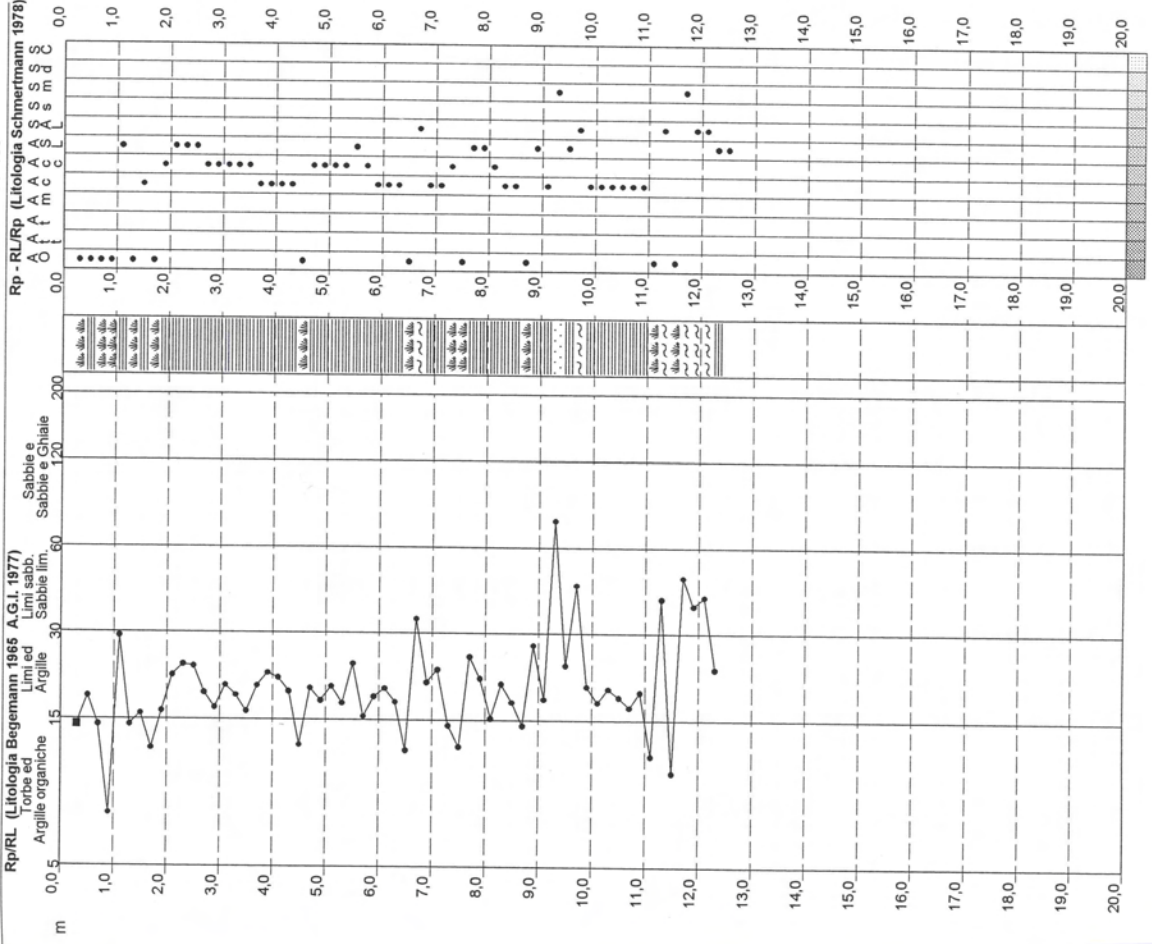


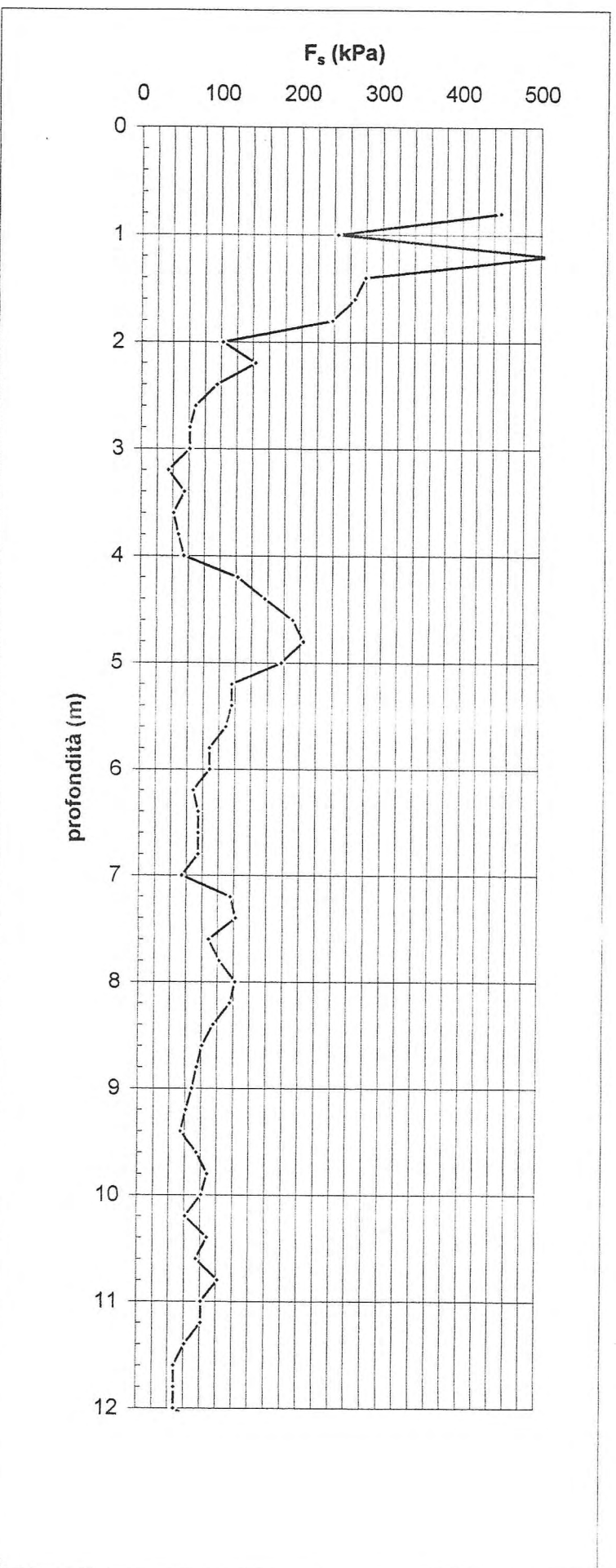
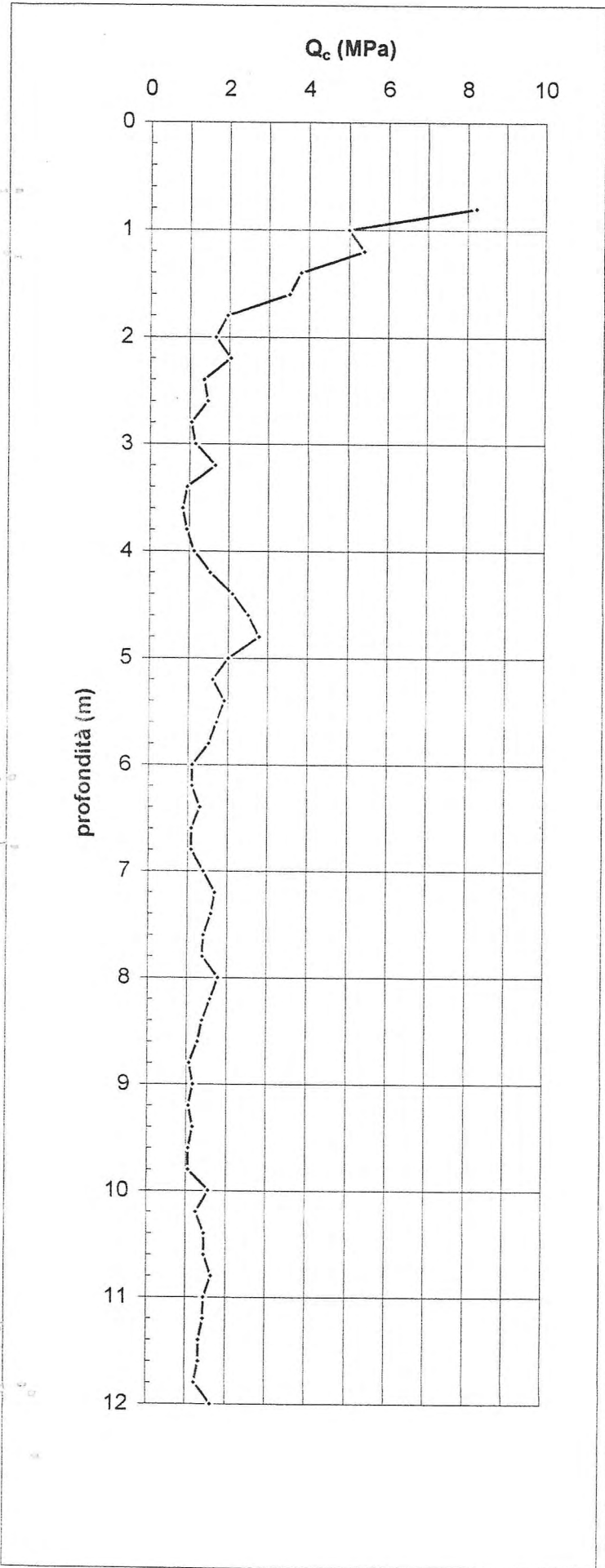
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

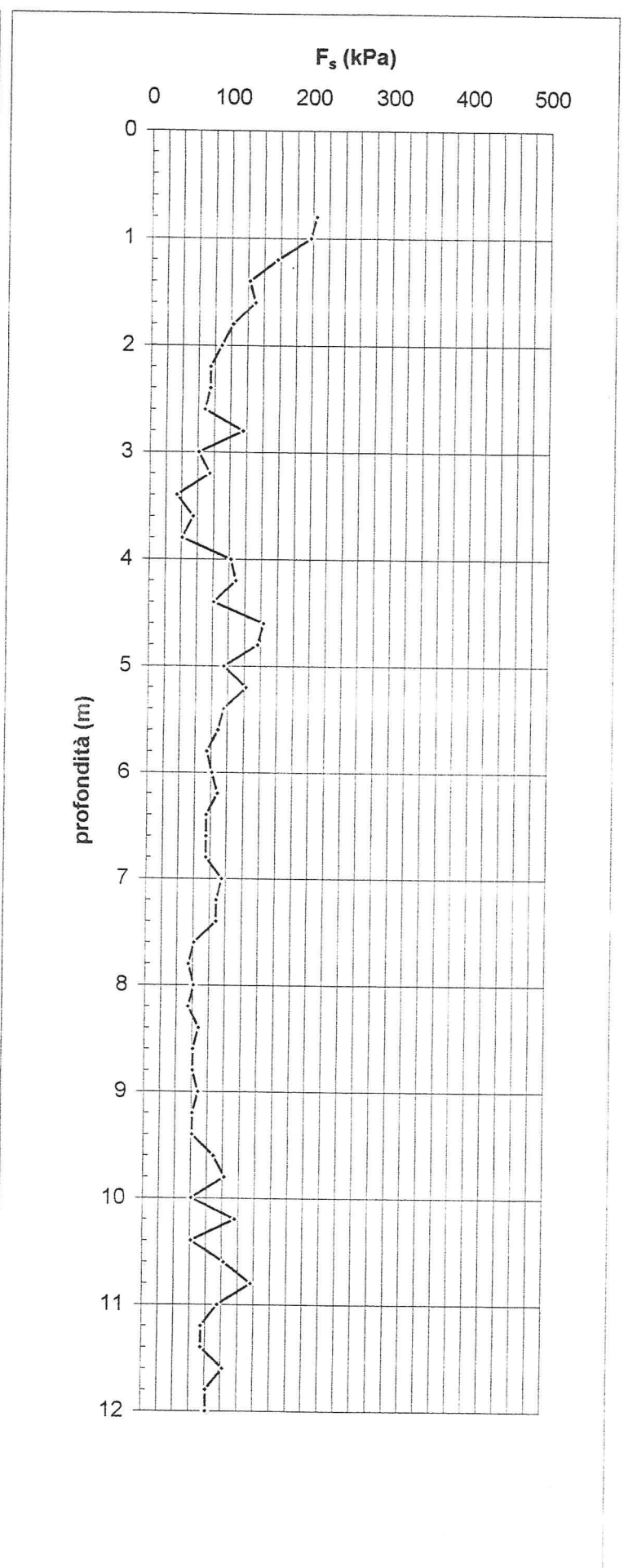
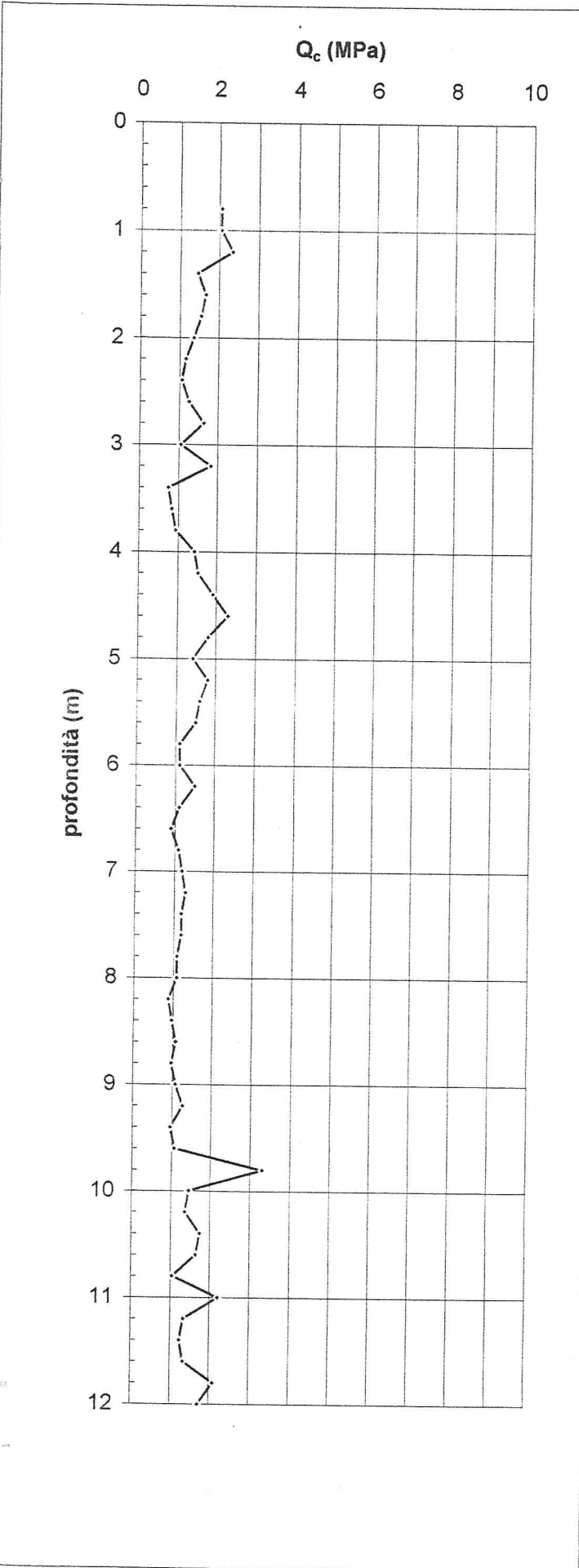
CPT 2

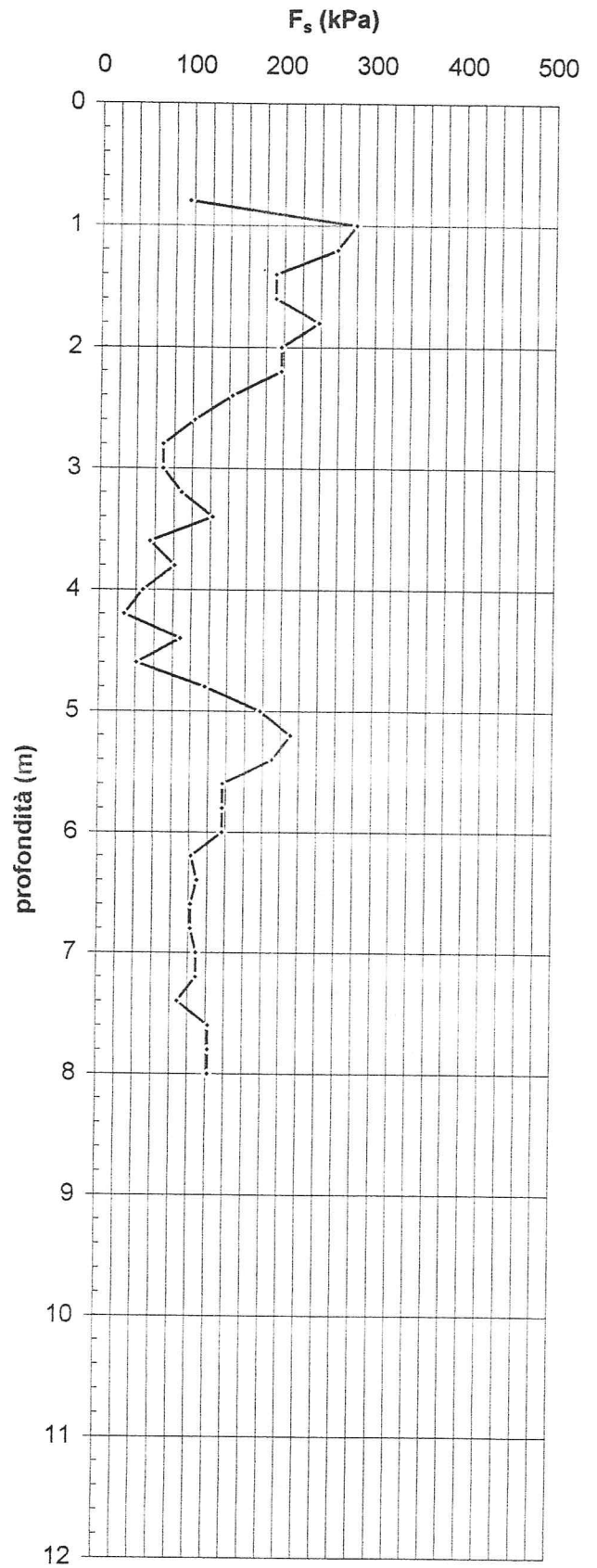
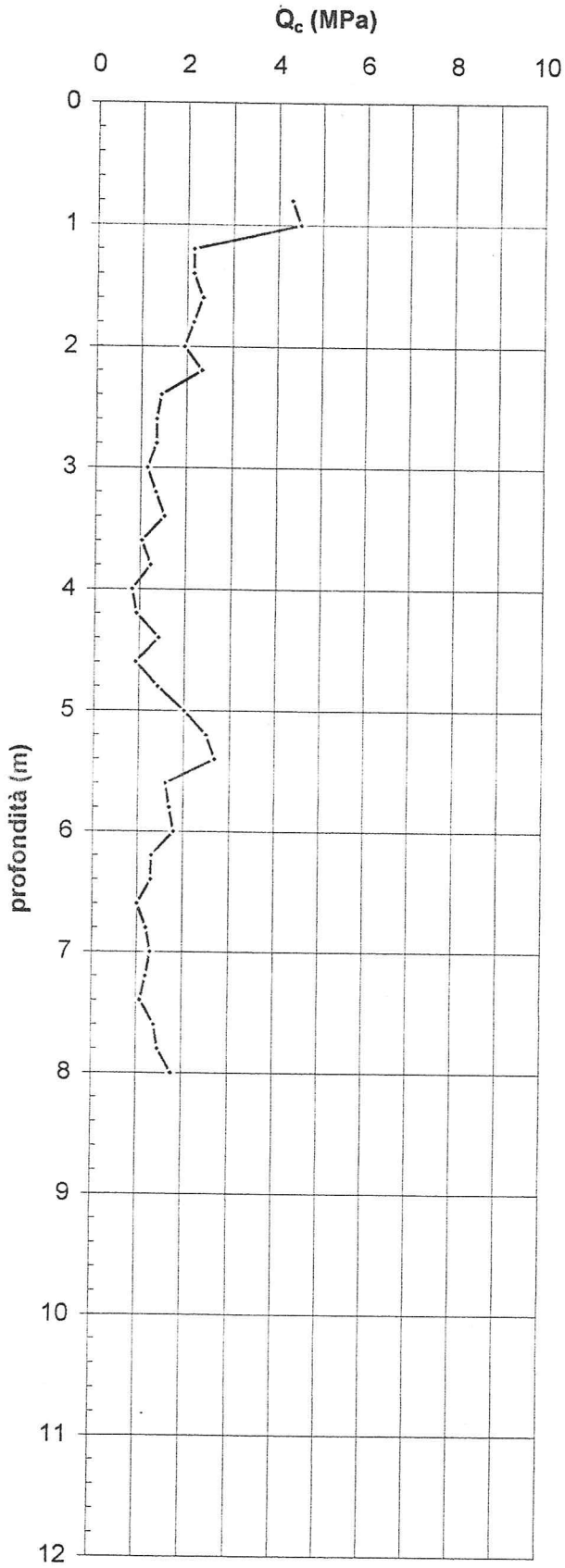
2.01PG05-064

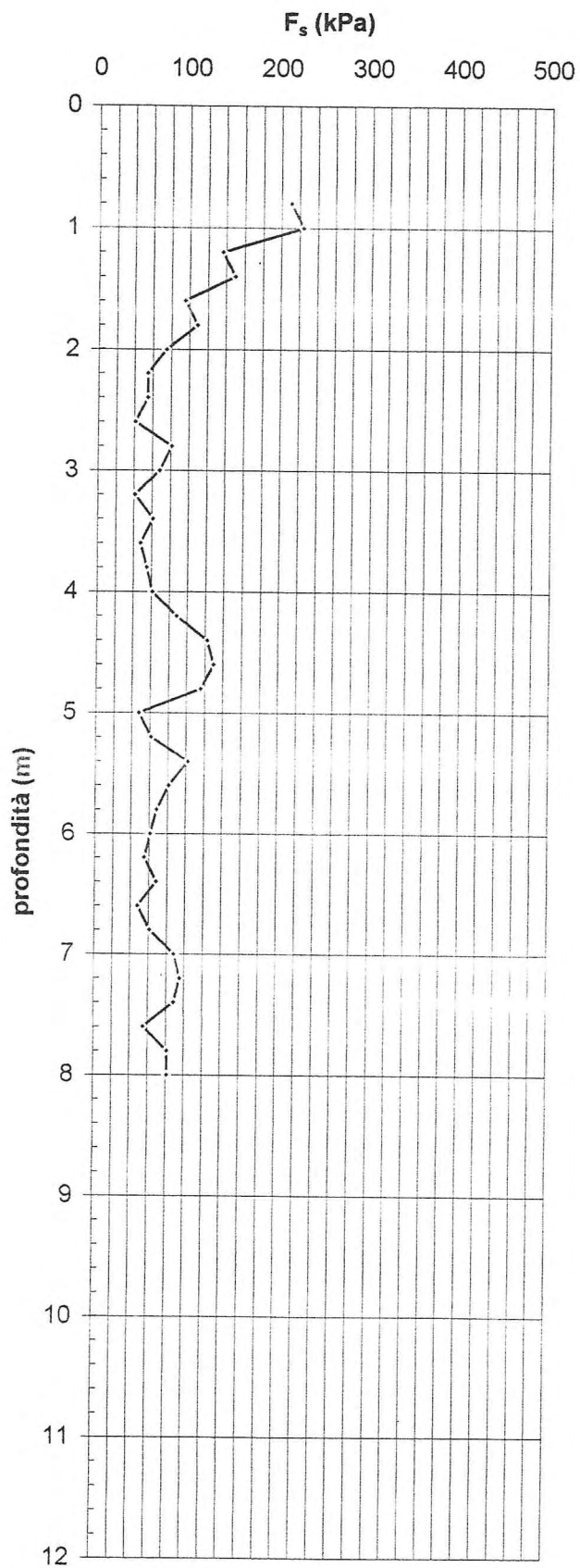
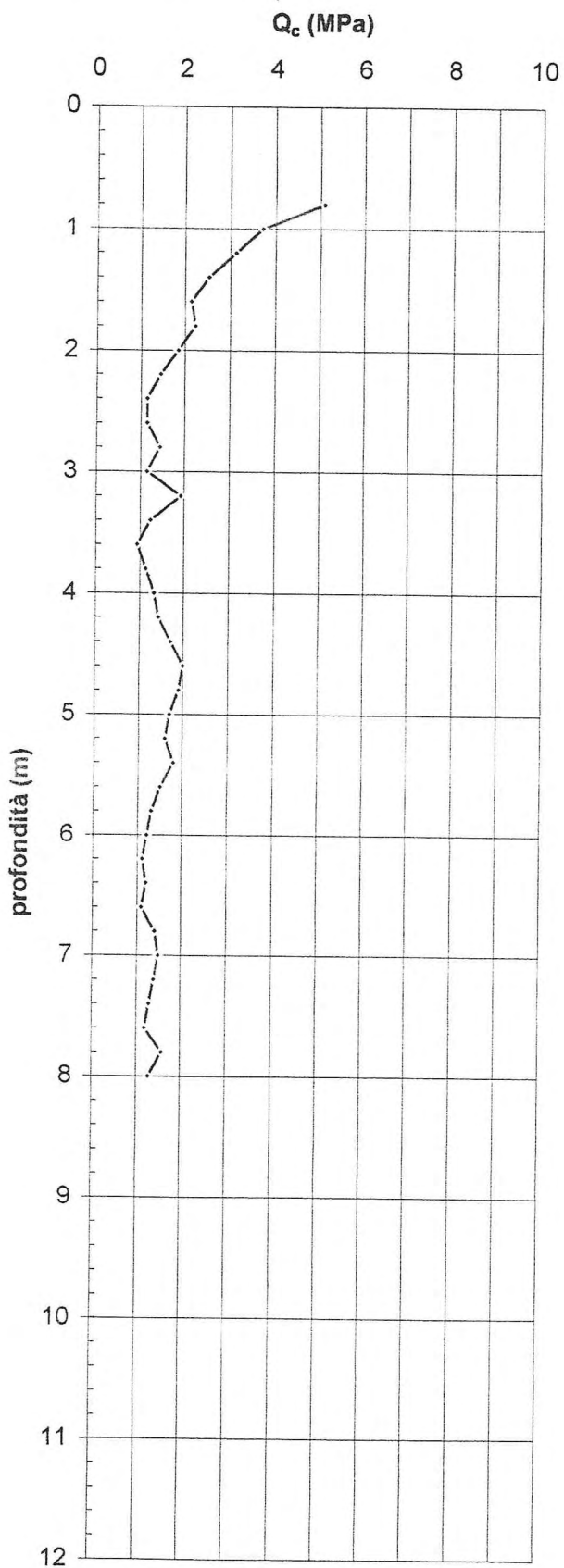
- committente : Comune di Fucecchio - Dott. Ancillotti-Bocini
- lavoro : Ampliamento Cimitero
- localita' : S.Pierino, Via San Miniatese - Fucecchio
- data : 03/11/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100











SONDAGGIO S1 – Non dotato di piezometro

Nei giorni 26 e 27 Novembre 2006, si è proceduto nell'esecuzione del sondaggio n° 1 (S1), ubicando l'impianto cantiere sulla "Balza" ovest dell'area d'intervento a quota +44,65 m s.l.m., distante circa 100 m da via Franco Bracci (per l'ubicazione del sondaggio, vedi allegati).

La profondità raggiunta è stata di 30 ml. da p.c.. (durante la fase di perforazione, la falda è stata rilevata alla profondità di -23,50 m da p.c.)

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

- da p.c. a -0,60 m** terreno di riporto dato da trovanti lapidei e resti di laterizio con ϕ max 5/7 cm immersi in una matrice limo-argilloso-sabbiosa
- 0,60 m -1,20 m** terreno sabbioso-limoso mediamente addensato con presenza di tracce organiche vegetali
- 1,20 m -1,80 m** terreno limo-sabbioso argillificato di colore giallo-ocra scarsamente plastico
- 1,80 m -3,20 m** sabbie sciolte di colore giallo chiaro, umide verso il basso; presenza di ghiaie di origine fluviale
- 3,20 m -5,40 m** depositi alluvionali: ghiaie fluviali in matrice sabbiosa; il deposito si presenta sciolto con ϕ massimo delle ghiaie 3/4 cm
- 5,40 m -6,90 m** depositi alluvionali: sabbie e ghiaie eterometriche; il deposito si presenta prevalentemente ghiaioso nella parte alta, esclusivamente sabbioso verso il basso; il grado di addensamento è alto
- 6,90 m -13,10 m** sabbie gialle addensate; il deposito si presenta omogeneo in tutto lo sviluppo; localmente e raramente si evidenziano intercalazioni ghiaiose con elementi litici di piccolo diametro e cambi cromatici tendenti al rosso-brunastro (8,30/8,40 e 10,60/10,80)
- 13,10 m -15,00 m** sabbie grigio-gialle fortemente addensate; il deposito si presenta molto compatto con un'apparente plasticità dovuta ad una minima componente

argillosa presente in tutto lo sviluppo del deposito

-15,00 m -24,60 m sabbie gialle da grossolane a fini, da mediamente a fortemente addensate e compatte; rari livelli centimetrici di natura ciottolosa presenti in tutto lo sviluppo del deposito e particolarmente verso il basso; intercalazioni limoso-argillose di colore grigio tra 21,0 e 21,80 metri

-24,60 m -30,00 m sabbie fini grigie argillose; il deposito si presenta compatto da mediamente plastico a plastico con la frazione argillosa maggiore tra 25,0 e 28,0 metri, rari inclusi di resti fossili

Lungo il sondaggio S1 sono state eseguite le seguenti attività:

2 prove SPT in avanzamento; in particolare:

1 – prova SPT da -4,55 m a -5,00 m $N_{colpi} = 14/7/4$

2 – prova SPT da -13,50 m a -13,95 m $N_{colpi} = 20/41/\text{rifiuto}$

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT - S1

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturo (t/m ³)	F _i (°)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	5,0	11,00	Incoerente	1,76	1,92	27,85	--	50,06	88,00	0,33	619,19
2	13,95	101,00	Incoerente	3,62	-----	53,92	--	234,92	808,00	0,15	4977,09

Esecuzione di n° 3 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità **-1,80 m a -3,20 m da p.c.**, componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **0,5 kg/cmq**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità **6,90 m a -13,10 m da p.c.**, componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5/3,0 kg/cmq**

Test n. 3: Spessore di carota testato da profondità da **-13,10 m a -15,0 m da p.c.**, componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **4,0 kg/cmq**

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 3 campioni indisturbati; in particolare:

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra **10,40 e 10,60 m**

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra **16,50 e 17,00 m**

Campione C3 prelevato alla profondità compresa tra **22,60 e 23,00 m**

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in **S1**:

SONDAGGIO S1			
campione	C1	C2	C3
prof.(m)	10,4-10,6	16,5-17,0	22,6-23,0
Peso di volume naturale γ (kN/m ³)	18,63	19,02	20,14
Umidità Naturale W (%)	24,21	21,89	20,80
Analisi granulometrica			
%ghiaia	1,12	2,4	1,9
%sabbia	61,2	67,4	66,5
%limo	23,8	21,1	23,2
%argilla	13,88	9,2	8,5
LL	28	NL	27
LP	NP	NP	NP
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato			
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera			
q_c (kPa)	Provino 1	278	420
	Provino 2	263	395
Coesione non drenata c_u (kPa)		135,3	203,8
Coesione drenata c^* (kPa)		8,6	5,1
		196,3	4,8

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

Angolo d'attrito ϕ (°)	24	26	26

aumento della frazione argillosa e il deposito appare moderatamente plastico, rari inclusi di resti fossili tra -30,0 e -30,50 metri

SONDAGGIO S2 – Dotato di piezometro

Nei giorni 29 e 30 Novembre 2006, si è proceduto nell'esecuzione del sondaggio n° 2 (S2), ubicando l'impianto cantiere sulla "Balza" nord, in testata della vallecola che sottende l'area d'intervento a quota +46,40 m s.l.m. (per l'ubicazione del sondaggio, vedi allegati).

La profondità raggiunta è stata di 31 ml. da p.c. (durante la fase di perforazione, la falda è stata rilevata alla profondità di -23,70 m da p.c.)

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

- da p.c. a -5,20 m** terreno di riporto dato da trovanti lapidei e resti di laterizio con ϕ max 5/6 cm immersi in una matrice limo-argilloso-sabbiosa
- 5,20 m -8,80 m** terreno sabbioso-limoso di colore giallo ocra mediamente addensato
- 8,80 m -15,40 m** sequenze sabbiose di colore giallo; il deposito, eterogeneo per tessitura, evidenzia livelli da medi a fini in tutto lo sviluppo; nel complesso l'intero deposito si presenta da mediamente addensato ad addensato
- 15,40 m -17,90 m** sabbie grigie mediamente addensate; la frazione limosa è minima con una maggiore percentuale tra 15,40 e 16,0 m
- 17,90 m -22,80 m** sequenze sabbiose di colore giallo-ocra; il deposito si presenta totalmente sciolto fino a 19,80 m per poi passare nella parte bassa, fino a 22,80 m, ad addensato; nel complesso il grado di addensamento è crescente verso il basso
- 22,80 m -23,70 m** sabbie limose grigie
- 23,70 m -26,10 m** sabbie giallo-ocra da mediamente addensate ad addensate verso il basso
- 26,10 m -31,00 m** sabbie limoso-argillose grigie omogenee per tessitura e granulometria; il deposito nel complesso si presenta abbastanza compatto con gradi di addensamento sempre alti; tra 26,50 e 28,10 m, si riscontra un forte

Lungo il sondaggio S2 sono state eseguite le seguenti attività:

2 prove SPT in avanzamento; in particolare:

1 – prova SPT da -11,50 m a -12,00 m $N_{spt} = 12/21/24$

2 – prova SPT da -22,50 m a -23,00 m $N_{spt} = 30/37/48$

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT – S2

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturo (t/m ³)	Fi (%)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	12,0	45,00	Incoerente	2,22	---	40,98	---	119,90	360,00	0,26	2327,73
2	23,5	85,00	Incoerente	2,78	---	50,71	---	202,06	680,00	0,18	4232,21

Esecuzione di n° 3 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità da -8,80 m a -15,40 m da p.c., componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,0/4,0 kg/cm^q**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità da -15,40 m a -17,90 m da p.c., componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5 kg/cm^q**

Test n. 3: Spessore di carota testato da profondità -17,90 m a -22,80 m da p.c., componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **1,0/1,5 kg/cm^q**

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 3 campioni indisturbati; in particolare:

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra 12,50 e 13,00 m

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra 15,50 e 16,00 m

Campione C3 prelevato alla profondità compresa tra 22,50 e 23,00 m

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in S2:

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

21

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

22

SONDAGGIO S2		
campione	C1	C2
prof.(m)	12,5-13,0	15,5-16,0
Peso di volume naturale γ (kN/m ³)	18,85	19,40
Umidità Naturale W(%)	21,89	20,01
Analisi granulometrica		
%ghiaia	2,90	0,0
%sabbia	68,6	71,3
%limo	15,4	18,0
%argilla	13,1	10,7
LL	26	NL
LP	NP	NP
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato		
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera		
qc (kPa)	Provino 1	278
	Provino 2	263
		420
		395
Coesione non drenata c_u (kPa)	135,3	203,8
Coesione drenata c' (kPa)	8,6	5,1
Angolo d'attrito ϕ (°)	24	26

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

- da p.c. a -7,30 m** sequenze sabbiose di colore giallo-ocra a tessitura medio-fine; il deposito si presenta sciolto in superficie e mediamente addensato in profondità, il maggior grado di addensamento si valuta dai -3,00 m ai -5,00 m da p.c.
- 7,30 m -10,20 m** sabbie limo-argillose medio fini di colore giallo; il deposito presenta variegature cromatiche ariate e appare abbastanza addensato con una moderata frazione limoso-argillosa maggiormente tra 8,00 m e 9,00 m da p.c.
- 10,20 m -14,20 m** sequenze limoso-argillose di colore grigio, compatte ed addensate nell'insieme; il deposito nel complesso, si mostra in alternanza a terreni in cui si nota **SONDAGGIO S3 - Dato di piazzamento** abbiosa sempre di colore grigio, rari inclusi di resti fossili tra -1,3,00 m e 1,4,20 m da p.c.
- 14,20 m -15,80 m** sabbie limose medio-fini di colore giallo; il deposito si presenta compatto e mostra variegature cromatiche grigie, minima la frazione argillosa, rari inclusi di resti fossili
- 15,80 m -17,10 m** sabbie grigie medio-fini addensate
- 17,10 m -19,70 m** sabbie giallo-ocra, medio-fini mediamente addensate
- 19,70 m -20,80 m** argille limoso-sabbiose compatte di colore grigio; il deposito mostra variegature cromatiche di colore giallo-ocra
- 20,80 m -25,20 m** sabbie medio-fini di colore grigio; la sequenza è omogenea per tessitura e granulometria e si presenta addensata
- 25,20 m -30,00 m** sequenze omogenee per tessitura e granulometria di argille limoso-sabbiose di colore grigio, il deposito nel complesso si presenta abbastanza compatto con gradi di addensamento sempre alti; da 28,50 m si riscontra un forte aumento della frazione argillosa e il deposito assume una notevole plasticità e compattezza, presenza di resti fossili

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

24

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra 8,50 e 9,00 m

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra 14,00 e 14,50 m

Campione C3 prelevato alla profondità compresa tra 20,00 e 20,50 m

Campione C4 prelevato alla profondità compresa tra 22,50 e 23,00 m

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in **S3**:

SONDAGGIO S3				
campione	C1	C2	C3	C4
prof.(m)	8,5-9,0	14,5-15,0	20,0-20,5	22,5-23,0
Peso di volume naturale γ (kN/m ³)	18,63	19,02	20,14	18,95
Umidità Naturale W(%)	24,21	21,89	20,80	22,30
Analisi granulometrica				
%ghiaia	1,12	2,4	1,9	2,8
%sabbia	61,2	67,4	66,5	68,2
%limo	23,8	21,1	23,2	18,4
%argilla	13,88	9,2	8,5	10,6
LL	28	NL	27	NL
LP	NP	NP	NP	NP
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato				
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera				
qc (kPa)	Provino 1	278	420	380
	Provino 2	263	395	405
Coesione non drenata c_u (kPa)	135,3	203,8	196,3	167,0
Coesione drenata c^* (kPa)	8,6	5,1	4,8	4,1

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

26

Lungo il sondaggio S3 sono state eseguite le seguenti attività:

2 prove SPT in avanzamento; in particolare:

1 – prova SPT da -9,00 m a -9,45 m $N_{colpi} = 17/20/27$

2 – prova SPT da -23,50 m a -23,95 m $N_{colpi} = 35/40/45$

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT – S3

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturo (t/m ³)	Pi (°)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	9,5	47,00	Incoerente	2,23	---	41,55	---	124,00	376,00	0,26	2424,85
2	24,0	85,00	Incoerente	2,78	---	50,71	---	202,06	680,00	0,18	4232,21

Esecuzione di n° 6 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità da p.c. a -7,30 m, componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **1,5/2,0 kg/cm^q**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità da -7,30m a -10,20 m da p.c., componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5/3,0 kg/cm^q**

Test n. 3: Spessore di carota testato da profondità da -10,20 m a -14,20 m da p.c., componente **coesiva**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5/3,0 kg/cm^q**

Test n. 4: Spessore di carota testato da profondità -15,80 m a -17,10 m da p.c., componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,0 kg/cm^q**

Test n. 5: Spessore di carota testato da profondità -17,10 m a -19,70 m da p.c., componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5/3,0 kg/cm^q**

Test n. 6: Spessore di carota testato da profondità -19,70 m a -20,80 m da p.c., componente **coesiva**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5/3,0 kg/cm^q**

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 4 campioni indisturbati; in particolare:

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

25

Angolo d'attrito ϕ (°)	24	26	26	24

SONDAGGIO S4 – Dotata di piezometro

Nei giorni 11 e 12 Dicembre 2006, si è proceduto nell'esecuzione del sondaggio n° 4 (S4), ubicando l'impianto cantiere ai piedi della "Balza" ovest dell'area d'intervento a quota +30,51 m s.l.m, distante circa 140 m da via Franco Bracci (per l'ubicazione del sondaggio, vedi allegati).

La profondità raggiunta è stata di 14 ml. da p.c. (durante la fase di perforazione, la falda è stata rilevata alla profondità di -9,00 m da p.c.)

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

da p.c. a -10,30 m sequenze sabbiose di colore giallo-ocra a tessitura medio-fine; il deposito si presenta omogeneo per granulometria mentre la tessitura, variabile, non è mai grossolana; nel complesso il deposito si presenta mediamente addensato, anche se il grado di addensamento è variabile. Minimo nei livelli superficiali, maggiore in profondità, totalmente sciolto tra -8,50 m e -9,00 m

-10,30 m -12,70 m sequenze argilloso-limose di colore grigio, compatte ed addensate nell'insieme; rari inclusi di resti fossili dopo gli 11,80 metri.

-12,70 m -14,00 m sabbie medio-fini di colore grigio; la sequenza è omogenea per tessitura e granulometria e si presenta fortemente addensata.

Lungo il sondaggio S4 sono state eseguite le seguenti attività:

1 prove SPT in avanzamento; in particolare:

1 – prova SPT da -6,00 m a -6,45 m $N_{60} = 9/14/19$

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT – S4

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturo (t/m ³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	6,5	33,00	Incoerente	2,16	---	37,25	--	95,25	264,00	0,29	1739,07

Esecuzione di n° 3 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità da p.c. a -10,30 m, componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **1,0/1,5 kg/cm^q**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità da -10,30m a -12,70 m da p.c.,

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolihos.191.it

27

componente coesiva. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,0/2,5 kg/cm^q**

Test n. 3: Spessore di carota testato da profondità da -12,70 m a -14,00 m da p.c.,

componente granulare. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,0/4,5 kg/cm^q**

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 2 campioni indisturbati; in particolare:

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra 7,00 e 7,50 m

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra 11,80 e 12,40 m

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in S4:

SONDAGGIO S4		
campione	C1	C2
prof.(m)	7,0-7,5	11,8-12,4
Peso di volume naturale γ (kN/m ³)	18,10	19,02
Umidità Naturale W (%)	24,80	25,30
Analisi granulometrica		
%ghiaia	0,0	0,0
%sabbia	73,0	14,3
%limo	22,4	33,8
%argilla	4,6	51,9
LL	NL	46
LP	NP	20
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato		
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera		
q_c (kPa)	Provino 1	214
	Provino 2	263
c_u (kPa)		186
c_u (kPa)		179
c_u (kPa)	119,3	91,3
c^s (kPa)	8,6	16

28

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolihos.191.it

Angolo d'attrito ϕ (°)	24	22
-----------------------------	----	----

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolihos.191.it

SONDAGGIO S5 – Dotato di piezometro

Nei giorni 11 e 12 Dicembre 2006, si è proceduto nell'esecuzione del sondaggio n° 5 (S5), ubicando l'impianto cantiere ai piedi della "Balza" sud dell'area d'intervento a quota +33,84 m s.l.m, in pratica in testata della vallecchia (per l'ubicazione del sondaggio, vedi allegati).

La profondità raggiunta è stata di 11 ml. da p.c., (durante la fase di perforazione, la falda è stata rilevata alla profondità di -8,20 m da p.c.)

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

- da p.c. a -1,70 m** terreno di riporto eterometrico ed eterogeneo in matrice sabbiosa-limoso; presenza di trovanti lapidei di varia natura e resti di laterizio con Φ max 4/5 cm
- 1,70 m -9,30 m** sequenze sabbiose di colore giallo-ocra a tessitura variabile da media a medio fine e da mediamente addensate ad addensate; il deposito nel complesso si presenta omogeneo nella colorazione, variegata da toni chiari a scuri, si evidenziano litici di natura silicea (-3,70 m da p.c.) e calcarea (-5,40 da p.c.) nonché intervalli granulometrici irregolari di limi
- 9,30 m - 10,40 m** argille limose di colore grigio, compatte ed addensate nell'insieme; rari inclusi di resti fossili i -9,70 m da p.c.
- 10,40 m - 11,00 m** sabbie medio-fini di colore giallo-ocra; la sequenza è omogenea per tessitura e granulometria.

Lungo il sondaggio S5 sono state eseguite le seguenti attività:

1 prove SPT in avanzamento; in particolare:

1 – prova SPT da -4,50 m a -4,95 m $N_{colpi} = 9/13/16$

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.it

29

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT – S5

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturo (t/m ³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	5,0	29,00	Incoerente	2,13	---	35,86	--	87,03	232,00	0,3	1540,17

Esecuzione di n° 2 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità da -1,70 a -9,30 m, componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,5/4,0 kg/cmq**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità da -9,30m a -10,40 m da p.c., componente **coesiva**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,0/2,5 kg/cmq**

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 3 campioni indisturbati; in particolare:

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra 7,00 e 7,50 m

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra 9,30 e 9,80 m

Campione C3 prelevato alla profondità compresa tra 10,00 e 10,50 m

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in **S5**:

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.it

30

SONDAGGIO S5				
campione	C1	C2	C3	
prof.(m)	7,0-7,5	9,3-9,8	10,0-10,5	
Peso di volume naturale γ (kN/m ³)	18,92	19,38	19,75	
Umidità Naturale W(%)	21,38	26,22	24,05	
Analisi granulometrica				
%ghiaia	5,23	2,7	0,0	
%sabbia	68,3	8,12	14,2	
%limo	19,1	36,8	28,3	
%argilla	7,4	52,4	57,5	
LL	24	49	46	
LP	NP	20	19	
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato				
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera				
qc (kPa)	Provino 1	312	480	404
	Provino 2	289	495	412
Coesione non drenata c_u (kPa)	150,3	243,8	204,0	
Coesione drenata c^* (kPa)	0	22	19	
Angolo d'attrito ϕ (°)	24	19	20	

ubicando l'impianto cantiere tra la stradina di servizio al complesso ospedaliero e la "Balza" est dell'area d'intervento a quota +30,79 m s.l.m., distante circa 300 m da via Sotto la Valle (per l'ubicazione del sondaggio, vedi allegati).

La profondità raggiunta è stata di 18 ml. da p.c.. (durante la fase di perforazione, la falda è stata rilevata alla profondità di -9,00 m da p.c.)

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

- da p.c. a -2,80 m** terreno di riporto eterometrico ed eterogeneo in matrice sabbioso-ghiaiosa di colore marrone scuro; presenza di trovanti lapidei di varia natura e resti di laterizio con ϕ max 2/4 cm
- 2,80 m -12,00 m** sabbie limose di colore giallo-ocra, medio-fini; il deposito presenta omogeneità cromatiche, mentre il grado di addensamento è variabile ma sempre mediamente alto; da -9,00 m a -10,60 m da p.c., il deposito è completamente sciolto; localmente la sequenza si presenta con granulometria più fini (limoso-argillose)
- 12,00 m -13,60 m** depositi limoso-argillosi di colore grigio, compatti ed addensati nell'insieme; il deposito, nel complesso, si mostra in alternanza a terreni in cui si nota una marcata frazione sabbiosa sempre di colore grigio; rari inclusi di resti fossili
- 13,60 m -15,20 m** sabbie limose medio-fini, di colore grigio, addensate; il deposito si presenta compatto, minima la frazione argillosa; rari inclusi di resti fossili
- 15,20 m -18,00 m** sabbie argillose grigie, medio-fini, mediamente addensate e compatte; rari inclusi di resti fossili

Lungo il sondaggio S6 sono state eseguite le seguenti attività:

1 prova SPT in avanzamento; in particolare:

1 – prova SPT da -6,00 m a -6,45 m $N_{60,pi} = 10/16/21$

SONDAGGIO S6 – Dotato di piezometro

Nel giorno 14 Dicembre 2006, si è proceduto nell'esecuzione del sondaggio n° 6 (S6),

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT – S6

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturo (t/m ³)	Fi (%)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	6,5	37,00	Incoerente	2,19	---	38,56	--	103,46	296,00	0,28	1936,52

Esecuzione di n° 4 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità da -2,80 a -12,00 m, componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,5 kg/cmq**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità da -12,00 m a -13,60 m da p.c., componente **coesiva**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **4,5 kg/cmq**

Test n. 3: Spessore di carota testato da profondità da -13,60 m a -15,20 m da p.c., componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,5 kg/cmq**

Test n. 4: Spessore di carota testato da profondità -15,20 m a -18,00 m da p.c., componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5 kg/cmq**

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 2 campioni indisturbati; in particolare:

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra 6,60 e 7,00 m

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra 11,30 e 11,70 m

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in S6:

SONDAGGIO S6			
campione	C1	C2	
prof.(m)	6,6 -7,0	11,3 - 11,7	
Peso di volume naturale γ (kN/m³)	18,88	19,02	
Umidità Naturale W(%)	21,89	22,40	
Analisi granulometrica			
%ghiaia	4,8	3,6	
%sabbia	55,2	54,7	
%limo	24,3	23,8	
%argilla	15,7	17,9	
LL	36	37	
LP	14	15	
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato			
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera			
qc (kPa)	Provino 1	377	350
	Provino 2	365	362
Coesione non drenata c_u (kPa)	185,5	178,0	
Coesione drenata c^* (kPa)	7,8	6,8	
Angolo d'attrito ϕ (°)	23	23	

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

La profondità raggiunta è stata di 30 ml. da p.c.. (durante la fase di perforazione, **non è stata rilevata presenza d'acqua**).

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

- da p.c. a -8,60 m** terreno di riporto eterometrico ed eterogeneo in matrice sabbioso-ghiaccio di colore marrone scuro; presenza di trovanti lapidei di varia natura e resti di laterizio
- 8,60 m -9,00 m** limi sabbiosi di colore marrone scuro
- 9,00 m -10,30 m** sabbie medio-fini di colore grigio, da mediamente addensate ad addensate in profondità; rari inclusi di resti fossili
- 10,30 m -21,20 m** sequenze sabbioso-limose di colore giallo-ocra; il deposito, eterogeneo per tessitura, evidenzia livelli da medi a fini in tutto lo sviluppo; nel complesso l'intero deposito si presenta da mediamente addensato ad addensato, tra -14,50 m e -15,70 m da p.c. aumentano le frazioni granulometriche più fini (limi e argille)
- 21,20 m -22,80 m** argille limoso-sabbiose compatte, di colore grigio
- 22,80 m -24,60 m** sabbie medio-fini di colore giallo-ocra, la sequenza è omogenea per tessitura e granulometria e si presenta addensata
- 24,60 m -30,00 m** sequenze omogenee per tessitura e granulometria di argille limoso-sabbiose di colore grigio, il deposito, nel complesso, si presenta abbastanza compatto, con gradi di addensamento sempre alti, da -29,30 m da p.c. si riscontra un forte aumento della frazione argillosa ed il deposito assume una notevole plasticità e compattezza, presenza di resti fossili lungo tutta l'estensione del deposito

Lungo il sondaggio S7 sono state eseguite le seguenti attività:

2 prove SPT in avanzamento; in particolare:

- 1 – prova SPT da -10,40 m a -10,85 m $N_{colpi} = 8/13/21$
- 2 – prova SPT da -17,40 m a -17,85 m $N_{colpi} = 27/32/43$

SONDAGGIO S7 – Dotato di piezometro

Nel giorno 15 Dicembre 2006, si è proceduto nell'esecuzione del sondaggio n° 7 (S7), ubicando l'impianto cantiere sul pianoro prossimo all'area ospedaliera a quota +46,20 m s.l.m, (per l'ubicazione del sondaggio, vedi allegati).

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT – S7

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m^3)	Gamma Saturo (t/m^3)	Fi (%)	Cu (Kg/cm^2)	Modulo Edometrico (Kg/cm^2)	Modulo Elastico (Kg/cm^2)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm^2)
1	10.9	34.00	Incoerente	2.17	---	37.58	--	97.30	272.00	0.29	1788.56
2	17.9	75.00	Incoerente	2.49	---	48.34	--	181.52	600.00	0.2	3762.45

Esecuzione di n° 4 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità da -10,30 m a -21,20 m, componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,0/2,5 kg/cmq**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità da -21,20 m a -22,80 m da p.c., componente **coesiva**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **2,5/3,0 kg/cmq**

Test n. 3: Spessore di carota testato da profondità da -22,80 m a -24,60 m da p.c., componente **granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,0/3,5 kg/cmq**

Test n. 4: Spessore di carota testato da profondità -24,60 m a -30,00 m da p.c., componente **coesiva**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,5/4,0 kg/cmq**

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 3 campioni indisturbati; in particolare:

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra 11,40 e 11,80 m

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra 18,10 e 18,60 m

Campione C3 prelevato alla profondità compresa tra 25,00 e 25,50 m

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in S7:

SONDAGGIO S7				
campione	C1	C2	C3	
prof.(m)	11,4 - 11,8	18,1 - 18,6	25,0-25,5	
Peso di volume naturale γ (kN/m ³)	18,60	17,95	20,21	
Umidità Naturale W(%)	22,31	26,20	21,67	
Analisi granulometrica				
%ghiaia	0,0	0,0	0,0	
%sabbia	36,4	34,8	26,2	
%limo	38,4	41,5	43,4	
%argilla	25,2	23,7	30,4	
LL	46	44	48	
LP	21	20	22	
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato				
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera				
qc (kPa)	Provino 1	288	340	521
	Provino 2	265	362	489
Coazione non drenata c_u (kPa)	138,3	175,5	252,5	
Coazione drenata c^s (kPa)	18	16	30	
Angolo d'attrito ϕ (°)	23	22	22	

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolthos.191.it

La profondità raggiunta è stata di 20 ml. da p.c.. (durante la fase di perforazione, **non è stata rilevata presenza d'acqua**).

La stratigrafia desunta in avanzamento, è risultata:

- da p.c. a -6,80 m** terreno di riporto eterometrico ed eterogeneo in matrice sabbioso-ghiaiosa di colore marrone scuro; presenza di trovanti lapidei di varia natura e resti di laterizio con ϕ max 2/3 cm
- 6,80 m -18,60 m** sabbie limose di colore giallo-ocra, a granulometria e tessitura variabile; il deposito presenta omogeneità cromatiche, mentre il grado di addensamento è variabile ma sempre mediamente alto; da -14,40 m a -15,30 m da p.c., il deposito assume colorazioni più scure ed aumenta la frazione argillosa; tuttavia anche localmente, la sequenza si presenta con granulometria più fini (limoso-argillose)
- 18,60 m -20,00 m** depositi limoso-argillosi di colore grigio, compatti ed addensati nell'insieme; il deposito, nel complesso, si mostra in alternanza a terreni in cui si nota una marcata frazione sabbiosa sempre di colore grigio; rari inclusi di resti fossili, specialmente verso il basso.

Lungo il sondaggio S8 sono state eseguite le seguenti attività:

1 prova SPT in avanzamento; in particolare:

1 – prova SPT da -8,50 m a -8,95 m $N_{c(spt)} = 18/23/36$

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVE SPT – S8

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m ³)	Gamma Saturato (t/m ³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm ²)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Modulo Elastico (Kg/cm ²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm ²)
1	6,5	37,00	Incoerente	2,19	---	38,56	--	103,46	296,00	0,28	1936,52

Esecuzione di n° 2 Test di carico su carota mediante Penetrometro Pocket; in particolare:

Test n. 1: Spessore di carota testato da profondità **da -6,80 a -18,60 m, componente granulare**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,0 kg/cmq**

Test n. 2: Spessore di carota testato da profondità **da -18,60m a -20,00 m da p.c., componente coesiva**. Risposta carico con penetrometro Pocket: **3,5/4,0 kg/cmq**

Sulle carote estratte, sono stati prelevati n. 2 campioni indisturbati; in particolare:

SONDAGGIO S8 – Dotato di piezometro

Nel giorno 18 Dicembre 2006, si è proceduto nell'esecuzione del sondaggio n° 8 (S8), ubicando l'impianto cantiere tra la parte alta della stradina di servizio al complesso ospedaliero e la "Balza" est dell'area d'intervento a quota +38,30 m s.l.m, distante circa 450 m da via Sotto la Valle (per l'ubicazione del sondaggio, vedi allegati).

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

37

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

38

Campione C1 prelevato alla profondità compresa tra 9,10 e 9,50 m

Campione C2 prelevato alla profondità compresa tra 17,50 e 18,00 m

Nella tabella seguente, sono rappresentati, in sintesi, i parametri fondamentali desunti dalle principali prove eseguite sui campioni prelevati in S8:

SONDAGGIO S8		
campione	C1	C2
prof.(m)	9,1 - 9,5	17,5 - 18,0
Peso di volume naturale γ (kN/m³)	18,11	19,12
Umidità Naturale W(%)	27,21	24,31
Analisi granulometrica		
%ghiaia	2,12	0,0
%sabbia	38,7	41,1
%limo	36,1	39,3
%argilla	23,1	19,6
LL	36	36
LP	21	20
Prova di Consolidazione Edometrica — Prova di Taglio Diretto Consolidato Drenato		
Prova di Compressione Assiale con Espansione Laterale Libera		
qc (kPa)	Provino 1	471
	Provino 2	463
		510
		528
Coesione non drenata c_u (kPa)	233,5	259,5
Coesione drenata c^0 (kPa)	13	14,2
Angolo d'attrito ϕ (°)	24	25

Dr. ERALDO SANTARNECCHI - Geologo

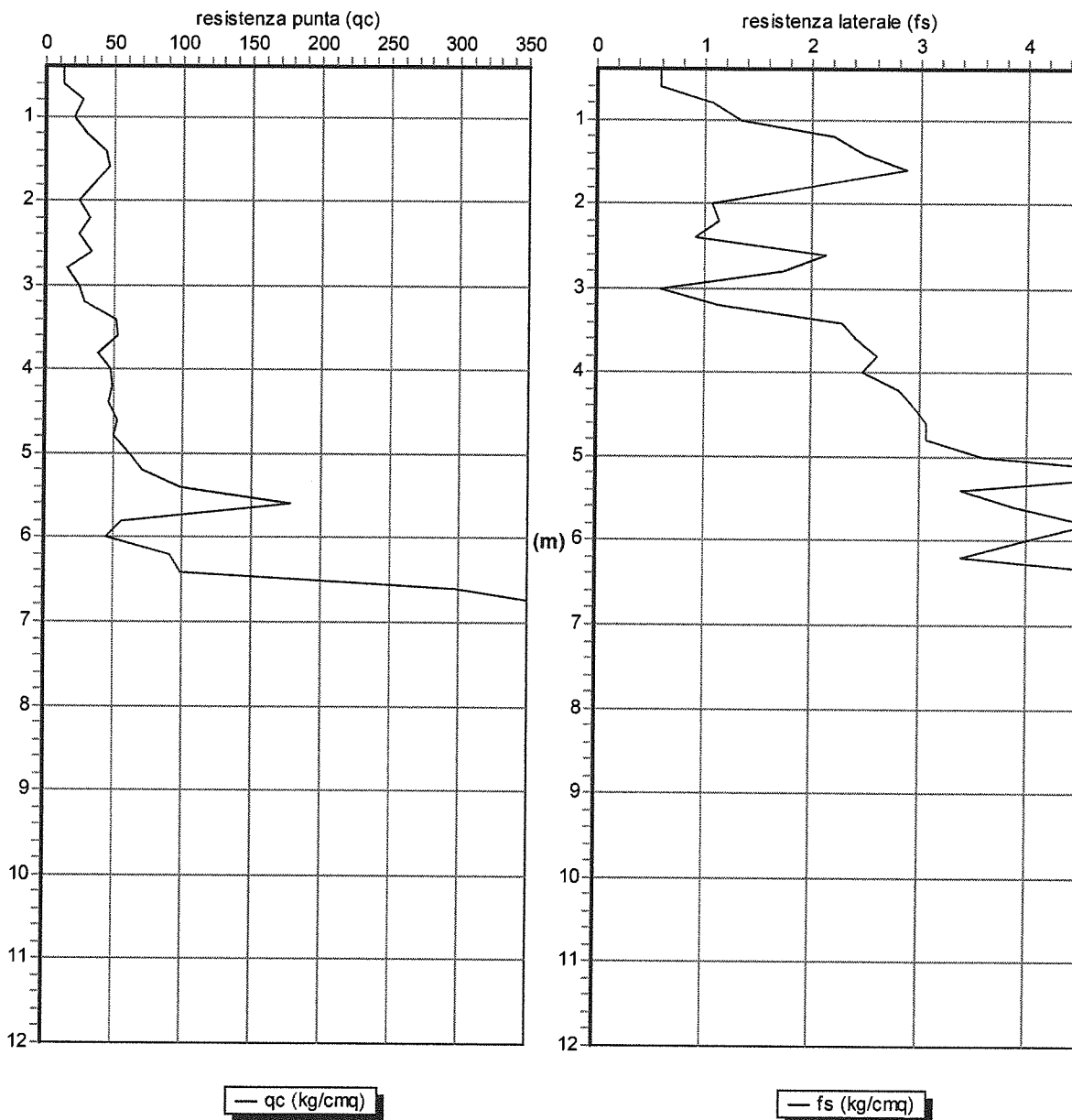
Via della Costituente, 17 - 56024 PONTE A EGOLA (Pisa)
Tel. & Fax 0571/485277 e-mail: geologia@studiolithos.191.it

39

Ichnogeo s.a.s.

Via Ilaria Alpi 18/20-56028 S. Miniato basso (PI)-tel. 057143213

Committente: Comune di Fucecchio	
Località: Fucecchio	Attrezzatura: RMU 190 kN
Sigla cantiere: 06C093	Sigla: CPT1
Grafico della prova	



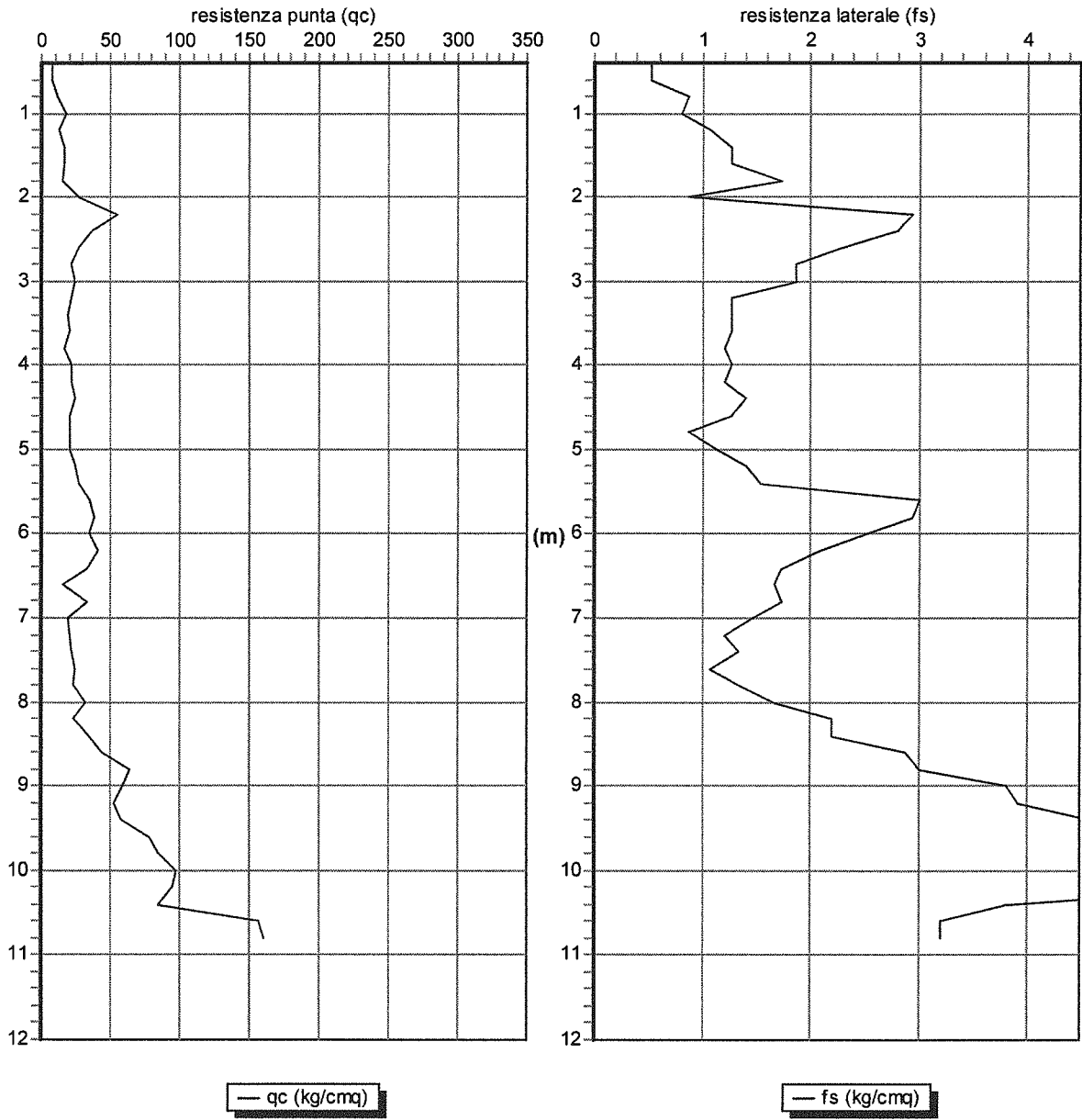
Profondità della falda dal p.c.(m): Assente

Ichnogeo s.a.s.

Via Ilaria Alpi 18/20-56028 S. Miniato basso (PI)-tel. 057143213

Committente: Comune di Fucecchio
Località: Fucecchio
Sigla cantiere: 06C093
Attrezzatura: RMU 190 kN
Sigla: CPT2

Grafico della prova



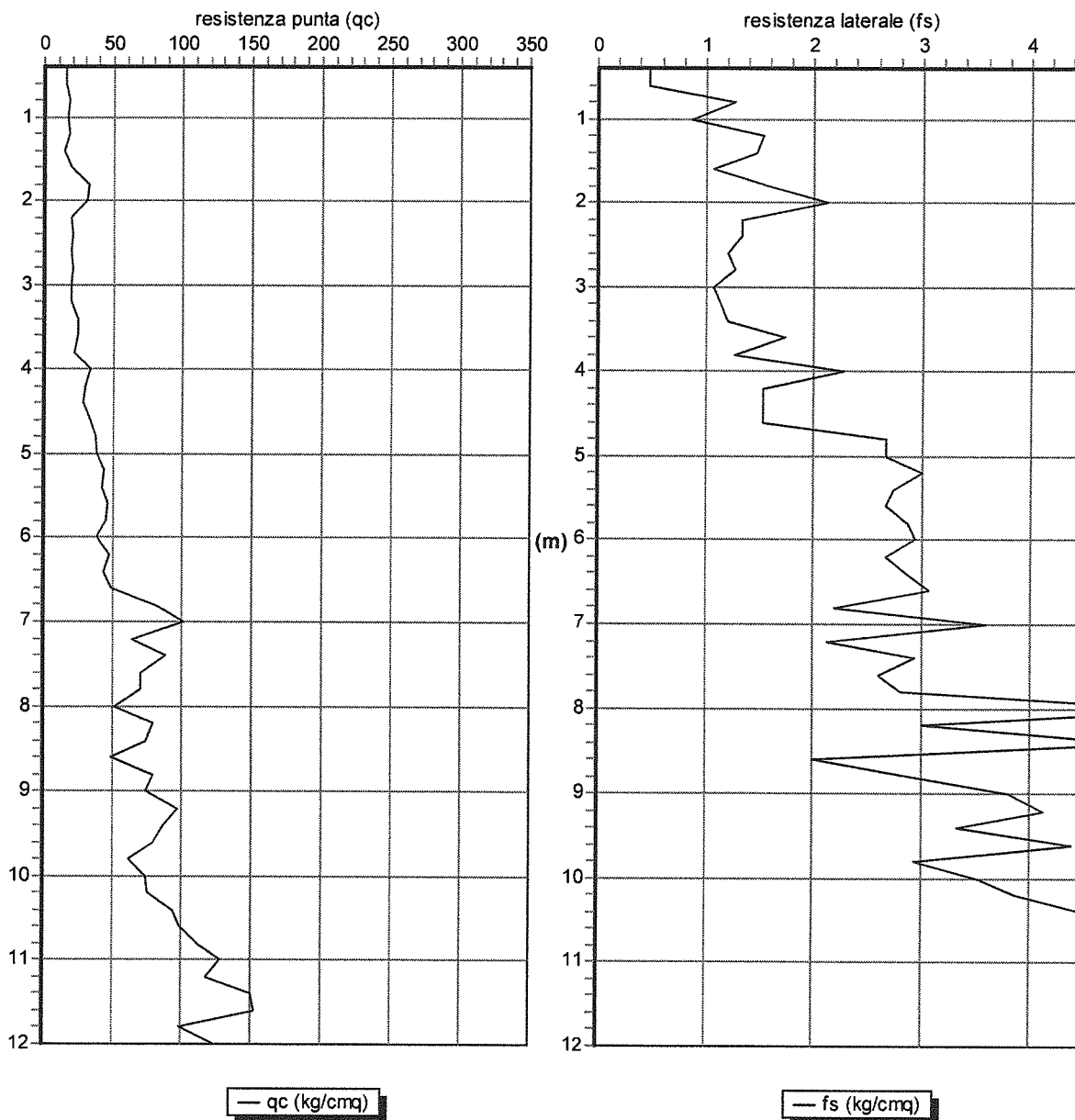
Profondità della falda dal p.c.(m): Assente

Ichnogeo s.a.s.

Via Ilaria Alpi 18/20-56028 S. Miniato basso (PI)-tel. 057143213

Committente: Comune di Fucecchio	
Località: Fucecchio	Attrezzatura: RMU 190 kN
Sigla cantiere: 06C093	Sigla: CPT3

Grafico della prova



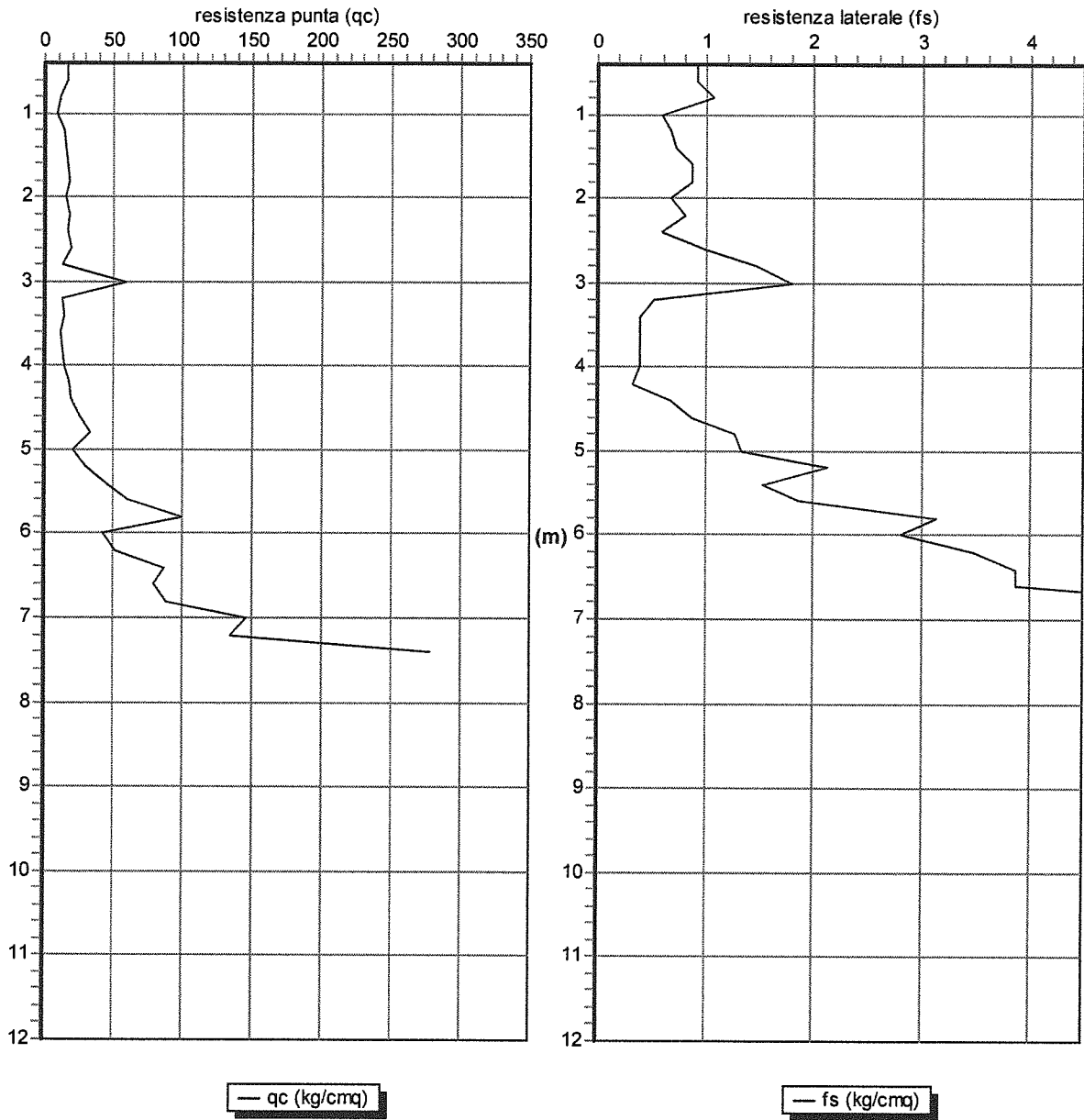
Profondità della falda dal p.c.(m): Assente

Ichnogeo s.a.s.

Via Ilaria Alpi 18/20-56028 S. Miniato basso (PI)-tel. 057143213

Committente: Comune di Fucecchio	
Località: Fucecchio	Attrezzatura: RMU 190 kN
Sigla cantiere: 06C093	Sigla: CPT4

Grafico della prova



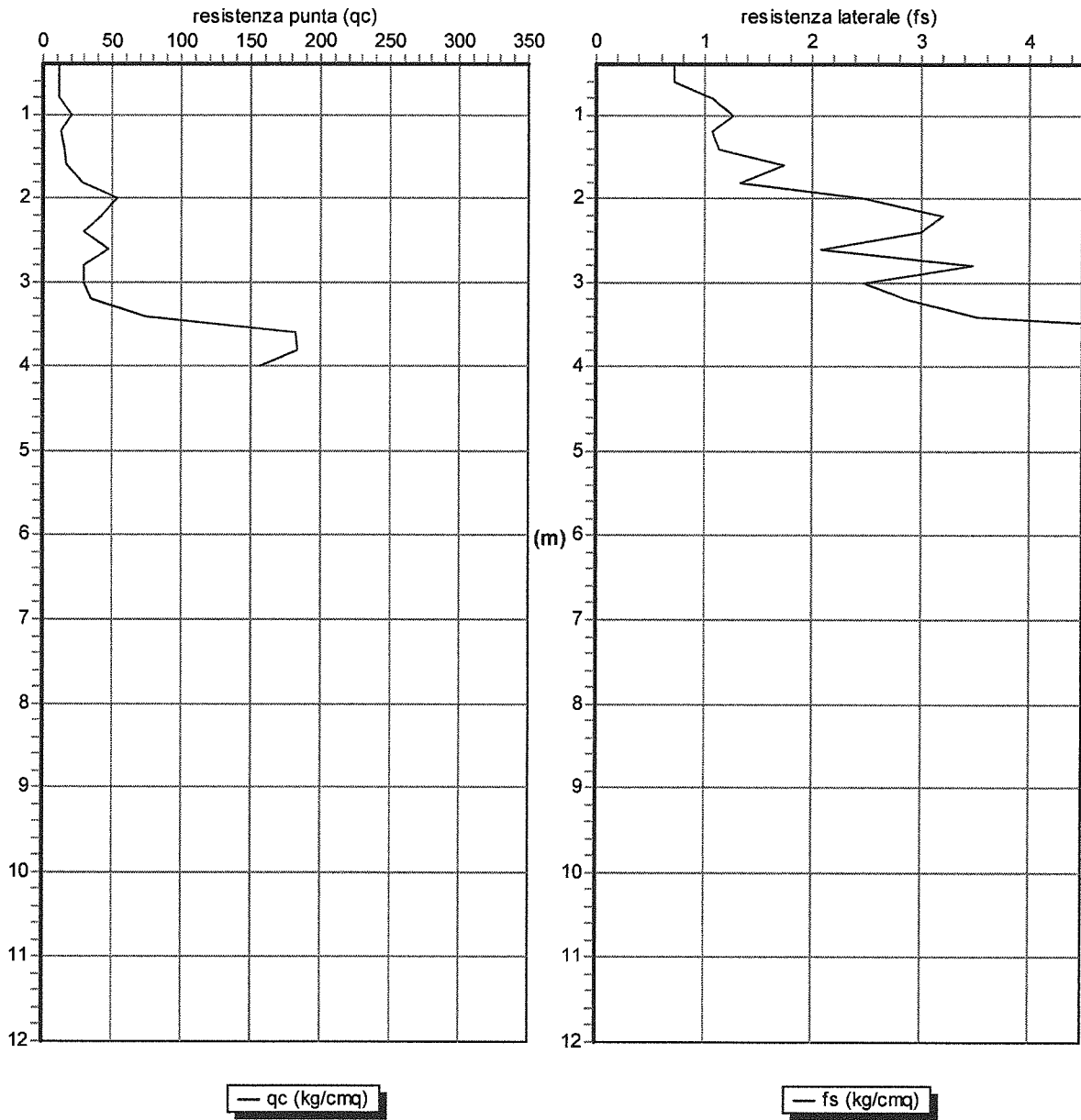
Profondità della falda dal p.c.(m): Assente

Ichnogeo s.a.s.

Via Ilaria Alpi 18/20-56028 S. Miniato basso (PI)-tel. 057143213

Committente: Comune di Fucecchio	Attrezzatura: RMU 190 kN
Località: Fucecchio	Sigla: CPT5
Sigla cantiere: 06C093	

Grafico della prova



Profondità della falda dal p.c.(m): Assente

Ichnogeo s.a.s.

Via Ilaria Alpi 18/20-56028 S. Miniato basso (PI)-tel. 057143213

Committente: Comune di Fucecchio

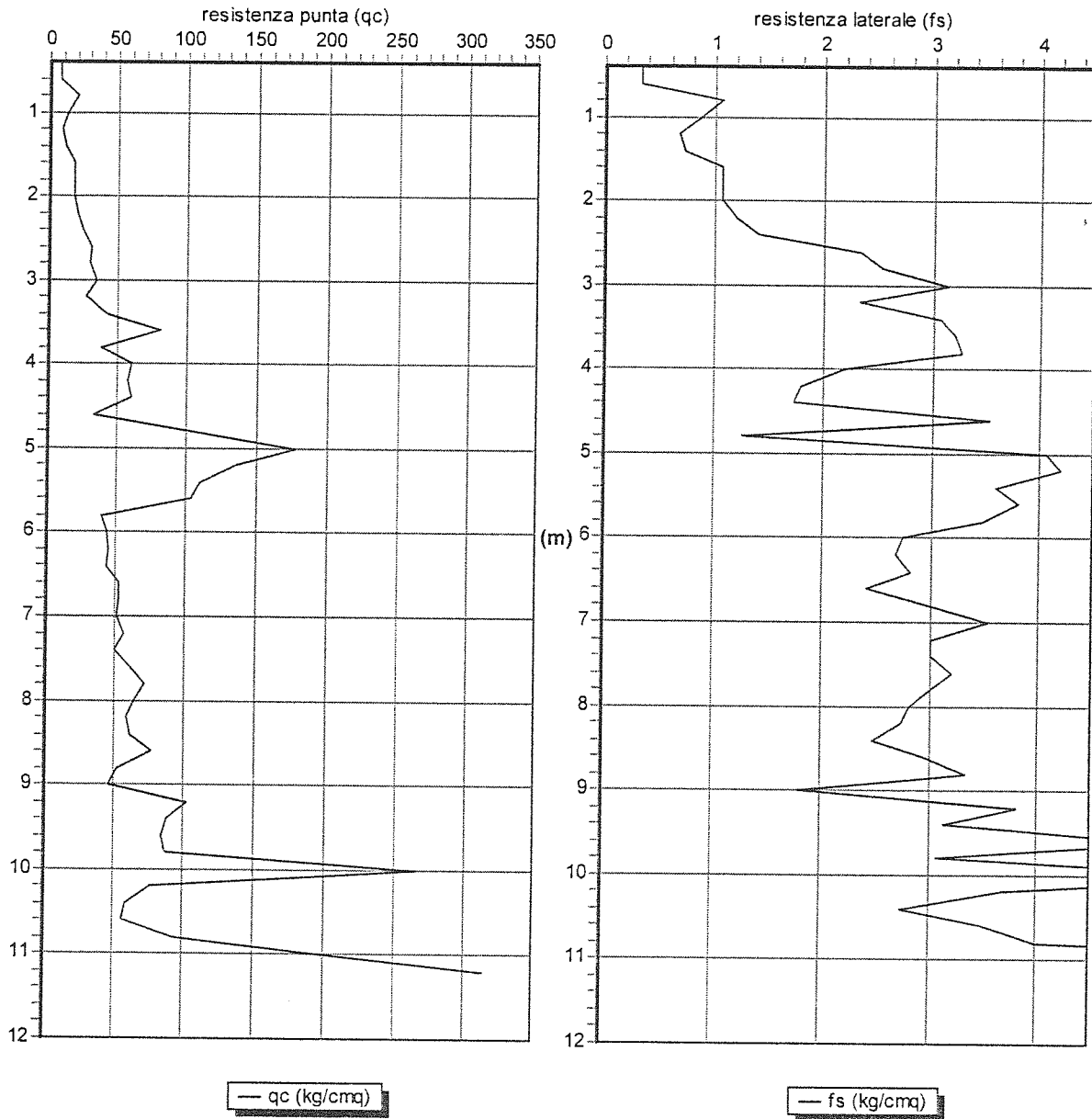
Località: Fucecchio

Attrezzatura: RMU 190 kN

Sigla cantiere: 06C093

Sigla: CPT6

Grafico della prova



Profondità della falda dal p.c.(m): Assente

Ichnogeo s.a.s.

Via Ilaria Alpi 18/20-56028 S. Miniato basso (PI)-tel. 057143213

Committente: Comune di Fucecchio

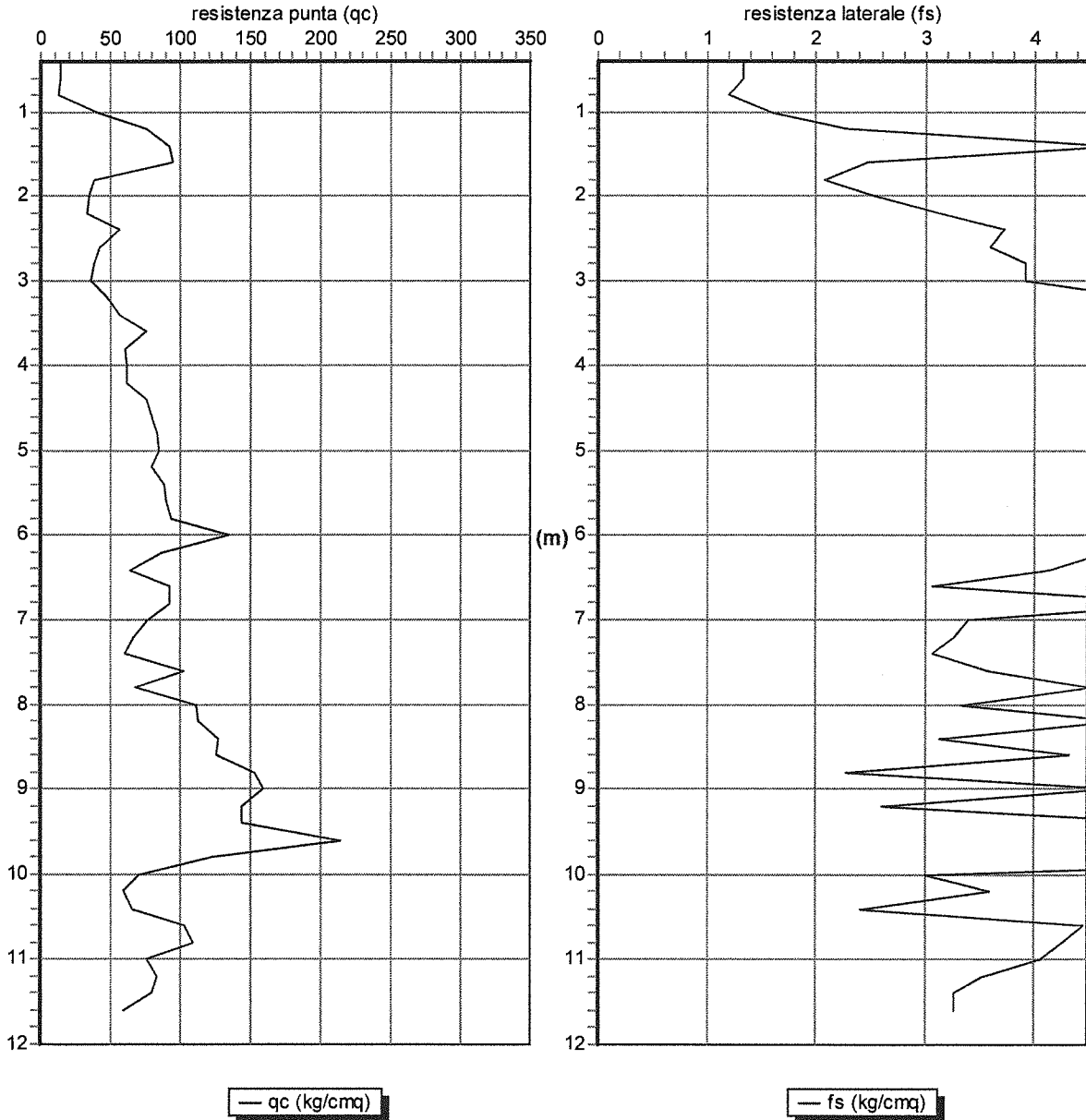
Località: Fucecchio

Sigla cantiere: 06C093

Attrezzatura: RMU 190 kN

Sigla: CPT7

Grafico della prova



Profondità della falda dal p.c.(m): Assente

PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-116

- committente : Cei Lorianò
- lavoro :
- località : via di Burello, La Torre - Fucecchio

- data : 26/04/2012
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 50

