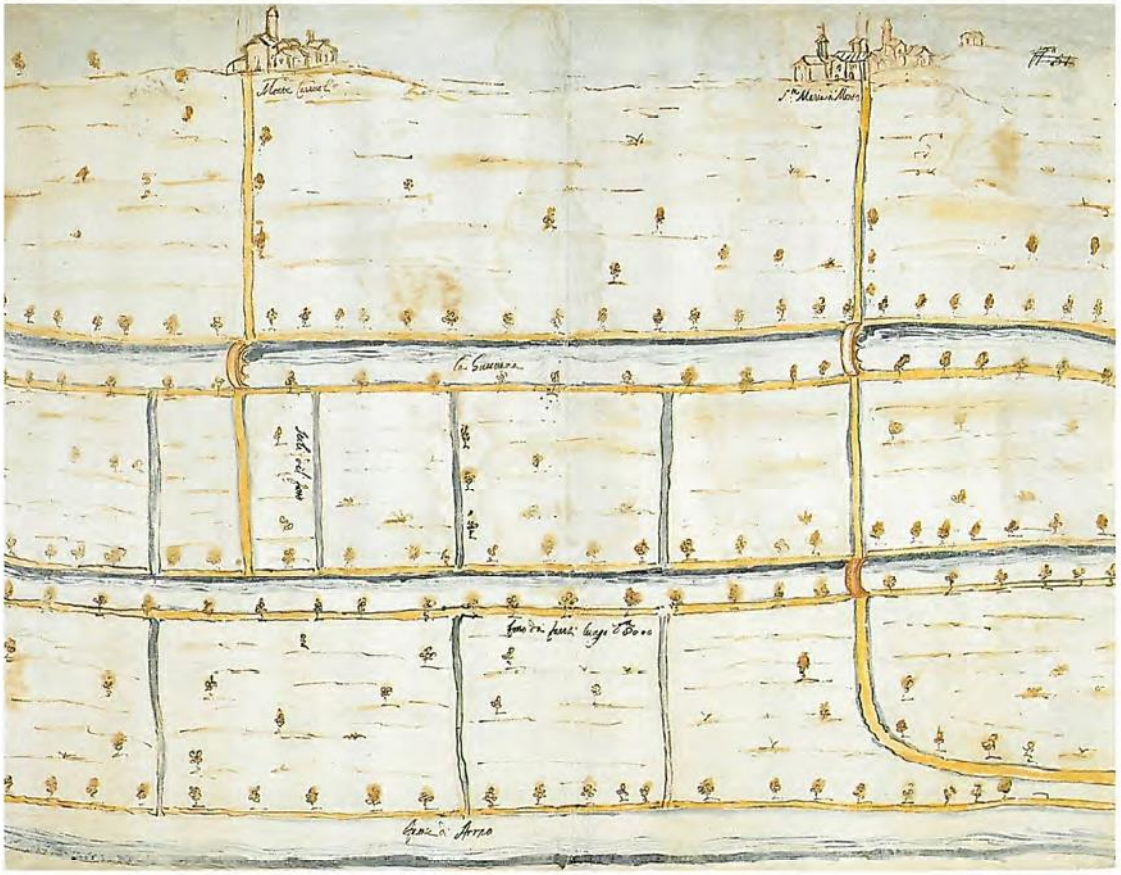
REGOLAMENTO URBANISTICO

VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL P.S. (ai sensi Art.222 L.R.65/14)

Comune di Santa Maria a Monte

(Provincia di Pisa)



Sindaco: Ilaria Parrella

Ass. Urbanistica: Silvano Melani

SETTORE 3

Garante della comunicazione:
Dott. Paolo Di Carlo

Responsabile del procedimento:
Dott. Luigi Degl'Innocenti

Collaboratore tecnico:
Arch. Patrizia Lombardi
Geom. Daniele Luchetti

AUTORITA' COMPETENTE V.A.S.:

Arch. Paola Pollina

PROGETTO

Arch. Mauro Ciampa
(Architetti Associati M.Ciampa - P.Lazzeroni)
Arch. Chiara Ciampa
Arch. Giovanni Giusti

Collaboratore:
Geogr. Laura Garcés

VALUTAZIONI

PFM - Società tra professionisti

Dott. Agr. Guido Franchi
Dott. Agr. Federico Martinelli

Collaboratore:
Dott. Agr. Irene Giannelli

STUDI GEOLOGICI

Geoprogetti Studio Associato

Dott. Geol. Francesca Franchi
Dott. Geol. Emilio Pistilli

Dott. Geol. Alessandra Giannetti

ALLEGATO 1

Indagini geognostiche reperite presso l'archivio comunale parte 2 - indagini da 301 a 606

Dicembre 2016

Riferimento: 13-2014

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.0105-157

- committente : Geom. Danilo Malloggi
- lavoro :
- località : Via Melona, Santa Maria a Monte
- assist. cantiere :
- data : 29/05/2014
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : Falda non rilevata

prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs	prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	----	----	--	1,20	---	4,20	47,0	117,0	47,0	3,50	13,0
0,40	14,0	32,0	14,0	1,33	10,0	4,40	78,0	133,0	78,0	4,00	23,0
0,60	17,0	37,0	17,0	0,73	23,0	4,60	86,0	140,0	86,0	6,07	14,0
0,80	17,0	28,0	17,0	1,60	11,0	4,80	74,0	165,0	74,0	3,33	22,0
1,00	27,0	51,0	27,0	1,07	25,0	5,00	82,0	132,0	82,0	2,00	41,0
1,20	24,0	40,0	24,0	1,33	18,0	5,20	150,0	180,0	150,0	4,13	36,0
1,40	45,0	65,0	45,0	1,87	24,0	5,40	98,0	160,0	98,0	5,47	18,0
1,60	32,0	60,0	32,0	1,60	20,0	5,60	98,0	172,0	98,0	5,27	17,0
1,80	23,0	47,0	23,0	1,20	19,0	5,80	91,0	170,0	91,0	6,00	15,0
2,00	30,0	48,0	30,0	1,27	24,0	6,00	92,0	182,0	92,0	2,80	33,0
2,20	30,0	49,0	30,0	1,73	17,0	6,20	98,0	140,0	98,0	4,80	20,0
2,40	30,0	56,0	30,0	1,27	24,0	6,40	104,0	176,0	104,0	4,13	25,0
2,60	23,0	42,0	23,0	1,53	15,0	6,60	134,0	186,0	134,0	3,87	35,0
2,80	45,0	68,0	45,0	1,40	32,0	6,80	158,0	216,0	158,0	4,47	35,0
3,00	62,0	103,0	62,0	4,67	20,0	7,00	177,0	244,0	177,0	5,07	35,0
3,20	89,0	130,0	89,0	4,67	14,0	7,20	135,0	211,0	135,0	3,73	36,0
3,40	67,0	140,0	67,0	3,33	20,0	7,40	144,0	200,0	144,0	4,47	32,0
3,60	80,0	110,0	80,0	4,80	13,0	7,60	169,0	256,0	169,0	5,33	35,0
3,80	72,0	141,0	72,0	4,27	17,0	7,80	195,0	275,0	195,0	----	----
4,00	79,0	143,0	79,0	4,67	17,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo da 01 - (senza anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann e = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

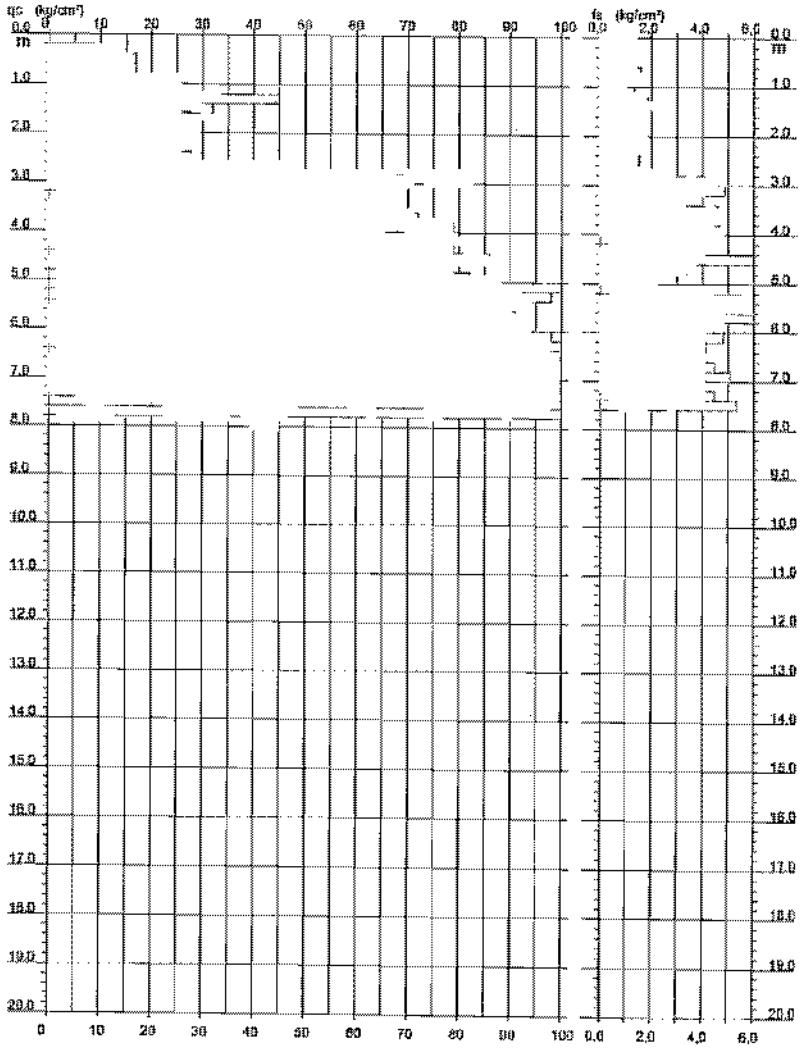
Dott.Geol. Giani Paolo - Dott. Geol. Giuseppe Lotti

Riferimento: 13-2014

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.0105-157

- committente : Geom. Danilo Malloggi
- lavoro :
- località : Via Melona, Santa Maria a Monte
- assist. cantiere :
- data : 29/05/2014
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : Falda non rilevata



Software by: Dr.D.Merlin - 0425/040828

Geognostica Fiorentina S.r.l.
Via Toscanelli,9
50129 Firenze

Rifer. 176-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-179

- committente : Dott. Geol. Giuseppe Torchia
- lavoro :
- località : Via Melone - Santa Maria a Monte (PI)
- note :
- data : 26/06/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	----	----	--	3,00	----	4,60	52,0	108,0	52,0	4,07	13,0
0,40	33,0	78,0	33,0	2,47	13,0	4,80	92,0	153,0	92,0	1,87	49,0
0,60	23,0	60,0	23,0	2,73	8,0	5,00	35,0	63,0	35,0	3,20	11,0
0,80	26,0	67,0	26,0	1,20	22,0	5,20	82,0	130,0	82,0	3,53	23,0
1,00	70,0	88,0	70,0	2,87	24,0	5,40	54,0	107,0	54,0	3,87	15,0
1,20	33,0	76,0	33,0	2,87	12,0	5,60	55,0	110,0	55,0	2,07	27,0
1,40	40,0	83,0	40,0	2,53	16,0	5,80	81,0	112,0	81,0	4,00	20,0
1,60	31,0	69,0	31,0	2,73	11,0	6,00	63,0	123,0	63,0	2,67	24,0
1,80	41,0	82,0	41,0	2,20	19,0	6,20	46,0	86,0	46,0	2,47	19,0
2,00	40,0	73,0	40,0	3,40	12,0	6,40	59,0	96,0	59,0	2,40	25,0
2,20	59,0	110,0	59,0	3,60	16,0	6,60	32,0	68,0	32,0	3,33	10,0
2,40	70,0	124,0	70,0	4,07	17,0	6,80	33,0	83,0	33,0	1,33	25,0
2,60	37,0	98,0	37,0	2,00	18,0	7,00	116,0	136,0	116,0	2,87	40,0
2,80	53,0	83,0	53,0	2,93	18,0	7,20	70,0	113,0	70,0	4,80	15,0
3,00	35,0	79,0	35,0	2,27	15,0	7,40	41,0	110,0	41,0	1,87	22,0
3,20	41,0	75,0	41,0	2,00	20,0	7,60	50,0	78,0	50,0	2,13	23,0
3,40	40,0	76,0	40,0	2,93	14,0	7,80	55,0	87,0	55,0	2,00	28,0
3,60	96,0	149,0	96,0	3,27	29,0	8,00	89,0	119,0	89,0	3,60	25,0
3,80	80,0	129,0	80,0	2,73	29,0	8,20	55,0	109,0	55,0	3,80	14,0
4,00	22,0	53,0	22,0	1,33	16,0	8,40	64,0	121,0	64,0	3,13	20,0
4,20	31,0	51,0	31,0	2,47	13,0	8,60	66,0	113,0	66,0	3,93	17,0
4,40	70,0	107,0	70,0	3,73	19,0	8,80	53,0	112,0	53,0	----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

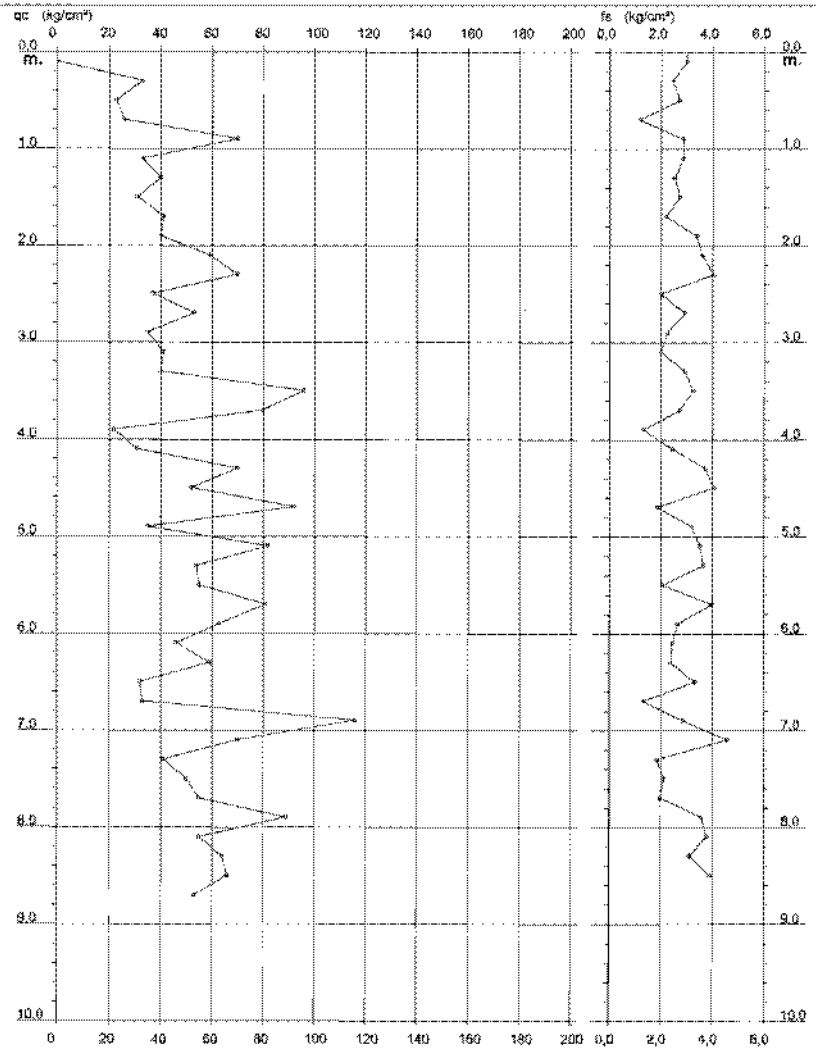
Geognostica Fiorentina S.r.l.
Via Toscanelli,9
50129 Firenze

Rifer. 176-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.01PG05-179

- committente : Dott. Geol. Giuseppe Torchia
- lavoro :
- località : Via Melone - Santa Maria a Monte (PI)
- data : 26/06/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 50



Geognostica Fiorentina S.r.l.
Via Toscanelli,9
50129 Firenze

Rifer. 176-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-179

- committente : Dott. Geol. Giuseppe Torchia
- lavoro :
- località : Via Melone - Santa Maria a Monte (PI)
- note :

- data : 26/06/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	----	----	--	2,73	----	2,80	155,0	234,0	155,0	6,87	23,0
0,40	31,0	72,0	31,0	1,67	18,0	**3,00**	112,0	215,0	112,0	6,87	16,0
0,60	33,0	58,0	33,0	2,47	13,0	3,20	110,0	213,0	110,0	6,87	16,0
0,80	18,0	56,0	18,0	2,20	8,0	3,40	80,0	183,0	80,0	7,93	10,0
1,00	20,0	53,0	20,0	2,60	8,0	3,60	85,0	204,0	85,0	4,73	18,0
1,20	30,0	69,0	30,0	3,27	9,0	3,80	83,0	154,0	83,0	6,00	14,0
1,40	29,0	76,0	29,0	3,53	8,0	**4,00**	63,0	153,0	63,0	4,27	15,0
1,60	29,0	62,0	29,0	4,00	7,0	4,20	64,0	128,0	64,0	4,80	13,0
1,80	67,0	127,0	67,0	4,87	14,0	4,40	66,0	138,0	66,0	5,33	12,0
2,00	59,0	132,0	59,0	4,60	13,0	4,60	68,0	148,0	68,0	6,87	10,0
2,20	106,0	175,0	106,0	2,60	41,0	4,80	140,0	243,0	140,0	4,00	35,0
2,40	149,0	188,0	149,0	4,13	36,0	**5,00**	180,0	240,0	180,0	----	----
2,60	125,0	187,0	125,0	5,27	24,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Geognostica Fiorentina S.r.l.
Via Toscanelli,9
50129 Firenze

Rifer. 176-06

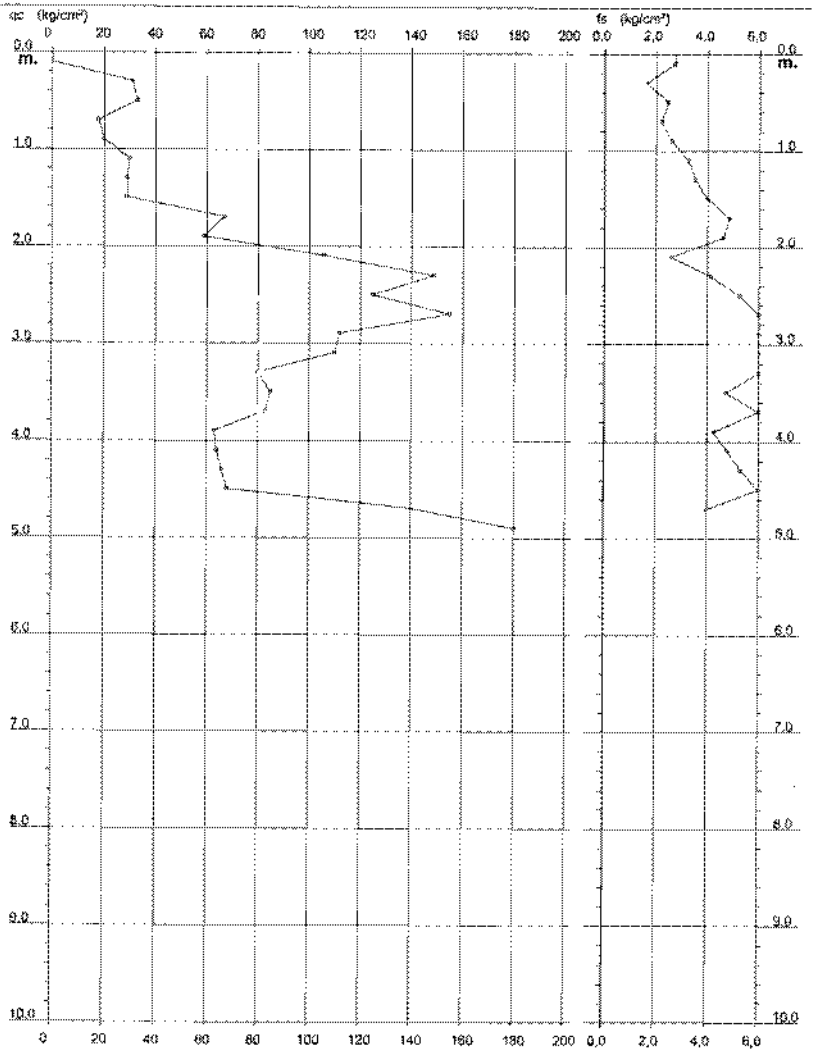
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-179

- committente : Dott. Geol. Giuseppe Torchia
- lavoro :
- località : Via Melone - Santa Maria a Monte (PI)

- data : 26/06/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 50



PROVA ... CPT1

Committente: CARLOTTI - MAURI	Certificato Nr. 02 del 20/02/2013
Strumento utilizzato: DEEP DRILL	Verbale di accettazione nr.
Prova eseguita in data: 18/02/2013	Codice commessa nr.02/2013
Profondità prova: 10,00 mt	
Località: S. MARIA A MONTE (PI)	

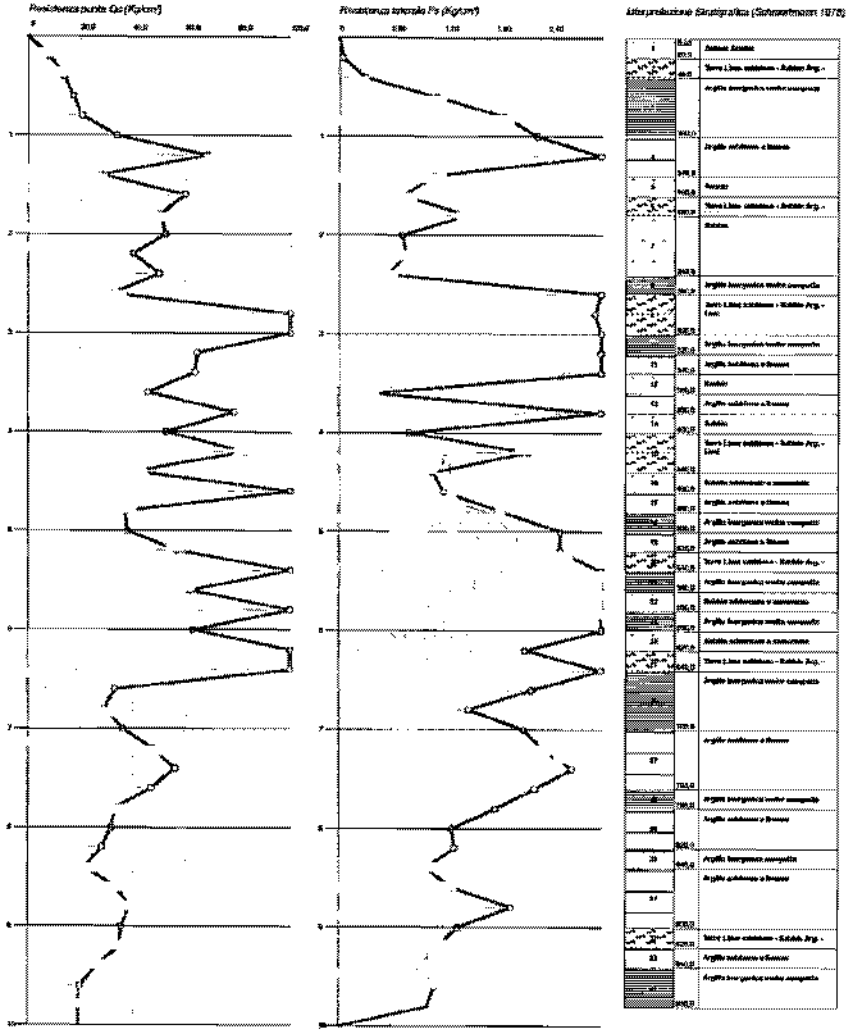
Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	4,0	10,0	8,1	0,04	202,50	0,49
0,40	6,7	7,0	13,5	0,29	46,55	2,15
0,60	8,5	10,7	17,1	1,11	15,41	6,49
0,80	10,2	18,5	20,5	1,89	10,85	9,22
1,00	16,8	41,0	33,7	2,27	14,85	6,74
1,20	34,0	51,0	68,3	3,36	20,33	4,92
1,40	13,8	39,0	27,9	1,09	25,60	3,91
1,60	29,8	38,0	59,9	0,73	82,05	1,22
1,80	25,0	30,5	50,3	1,47	34,22	2,97
2,00	26,0	37,0	52,3	0,72	72,64	1,38
2,20	19,8	25,2	40,0	0,76	52,63	1,90
2,40	24,8	30,5	50,0	0,56	89,29	1,12
2,60	15,8	20,0	32,0	5,47	5,85	17,09
2,80	57,0	98,0	114,4	2,93	39,04	2,56
3,00	62,0	84,0	124,4	4,40	28,27	3,54
3,20	32,0	65,0	64,6	4,20	15,38	6,50
3,40	31,5	63,0	63,6	3,53	18,02	5,55
3,60	22,5	49,0	45,6	0,40	114,00	0,88
3,80	39,0	42,0	78,6	3,87	20,31	4,92
4,00	26,0	55,0	52,6	0,80	65,75	1,52
4,20	41,0	47,0	82,7	2,16	38,29	2,61
4,40	19,8	36,0	40,3	1,07	37,66	2,66
4,60	53,0	61,0	106,7	1,20	88,92	1,12
4,80	18,2	27,2	37,1	1,87	19,84	5,04
5,00	18,5	32,5	37,7	2,53	14,90	6,71
5,20	28,0	47,0	56,8	2,53	22,45	4,45
5,40	53,0	72,0	105,8	3,93	27,18	3,68
5,60	30,5	60,0	61,8	4,27	14,47	6,91
5,80	78,0	110,0	156,8	3,20	49,00	2,04
6,00	31,0	55,0	62,8	3,87	16,23	6,16
6,20	75,0	104,0	151,0	2,13	70,89	1,41
6,40	68,0	84,0	137,0	4,40	31,14	3,21
6,60	16,0	49,0	33,0	2,20	15,00	6,67
6,80	14,0	30,5	29,0	1,48	19,59	5,10
7,00	17,6	28,7	36,2	2,11	17,16	5,83
7,20	23,2	39,0	47,5	2,33	20,39	4,91
7,40	27,5	45,0	56,1	2,67	21,01	4,76
7,60	23,0	43,0	47,1	2,24	21,03	4,76
7,80	16,2	33,0	33,5	1,79	18,72	5,34
8,00	15,3	28,7	31,7	1,29	24,57	4,07
8,20	13,5	23,2	28,2	1,32	21,36	4,68
8,40	10,2	20,1	21,6	0,99	21,82	4,58
8,60	16,1	23,5	33,4	1,29	25,89	3,86
8,80	18,8	28,5	38,8	1,97	19,70	5,08
9,00	17,2	32,0	35,6	1,36	26,18	3,82
9,20	16,8	27,0	35,0	1,12	31,25	3,20
9,40	12,3	20,7	26,0	0,92	28,26	3,54
9,60	9,2	16,1	19,8	1,09	18,17	5,51
9,80	8,8	17,0	19,0	1,01	18,81	5,32
10,00	9,0	16,6	19,4	0,00	0,00	0,00

STUDIO TETIDE - GEOL. VITO BRUNO
VIA VECCHIA FIORENTINA, 72
56023 CASCINA (PISA)
software TEL./FAX 050.77.18.91 CELL. 348.60.55.493

Probe CPT - Cone Penetration CPT1 *Certificato Nr. 02 del 20/02/2013*
Strumento utilizzato DEEP DRILL *Verbale di accettazione nr.*
Codice commessa nr.02/2013

Committente: CARLOTTI - MAURI
Cantiere: VIA DI BIENTINA, 19
Località: S. MARIA A MONTE (PI)

Data: 18/02/2013
Scala 1:50



[illegible]
VIA U.FOSCOLO,14
SESTRIANO(PI)

[illegible]
LOC.: DELLA VISTA
[illegible] MARIA A [illegible]

Quota falda:

[illegible] parametri geotecnici ottenuti

PROFONDITA' (metri)	Qc (kg/cm q)	Fs (kg/cm q)	[illegible]	Qt (kg)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	,84	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	,83	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	22,1	,4	10	[illegible]	[illegible]	,11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	24,3	,7	11	[illegible]	[illegible]	,14	[illegible]	[illegible]	,48	,2	[illegible]
[illegible]	24,3	,7	11	[illegible]	[illegible]	,14	[illegible]	[illegible]	,9	[illegible]	[illegible]
9	4,3	,7	16	[illegible]	[illegible]	,16	[illegible]	[illegible]	,46	[illegible]	[illegible]
[illegible]	24,3	1,6	10	[illegible]	[illegible]	,23	[illegible]	[illegible]	1,08	[illegible]	[illegible]
[illegible]	37,7	,5	233	[illegible]	[illegible]	,15	39	65	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	22,1	1,9	25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	28	[illegible]	[illegible]	,33	[illegible]	[illegible]	1,16	,4	[illegible]
[illegible]	37,1	1,2	35	[illegible]	[illegible]	,33	38	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	26,4	1,7	17	[illegible]	[illegible]	,41	[illegible]	[illegible]	1,12	,1	[illegible]
[illegible]	34,6	1,3	27	[illegible]	[illegible]	,45	[illegible]	[illegible]	1,36	,6	[illegible]
[illegible]	35,6	1,2	60	[illegible]	[illegible]	,48	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	34,5	1,1	30	[illegible]	[illegible]	,52	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	38,5	2,1	19	[illegible]	[illegible]	,56	[illegible]	[illegible]	1,52	,6	[illegible]
[illegible]	42,6	1,4	32	[illegible]	[illegible]	,43	18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	43,	[illegible]	18	[illegible]	[illegible]	,32	[illegible]	[illegible]	1,71	[illegible]	[illegible]
[illegible]	35	1,7	21	[illegible]	[illegible]	,65	[illegible]	[illegible]	1,33	[illegible]	[illegible]
[illegible]	31,6	1,7	19	[illegible]	[illegible]	,71	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	44,6	1,3	33	[illegible]	[illegible]	,23	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	41,6	1,2	35	[illegible]	[illegible]	,74	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	50,6	1,7	30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	49,6	2,9	17	[illegible]	[illegible]	,90	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	45,3	3,1	14	[illegible]	[illegible]	,98	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	57,7	2,1	27	[illegible]	[illegible]	,23	[illegible]	[illegible]	2,79	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1,9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	,96	[illegible]	[illegible]	1,79	[illegible]	[illegible]
4	18,7	,6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	,91	[illegible]	[illegible]
[illegible]	29,7	1,3	,2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,15	[illegible]	[illegible]
[illegible]	42,8	1,7	26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,19	[illegible]	1,67	[illegible]	[illegible]
[illegible]	33,9	1,3	25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	33,9	1,3	25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	24,9	1,6	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	31,9	1,7	20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	11	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	38	1,8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	25	1,7	17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1,4	23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	36	1,5	20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	10,3	[illegible]	25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,48	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1,9	19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	32,3	1,7	18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,56	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	28,2	1,6	17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,60	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	27,2	1,7	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,64	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	27,3	1,7	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,68	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	45,3	2,7	18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,72	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	64,3	3,2	29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,75	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	57,3	2,9	20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,79	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	58,3	1,9	31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	51,4	2,1	25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,87	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	56,4	1,8	31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,91	31	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Allegato 1

[illegible]
VIA U.FOSCOLO,14
[illegible]ANO (PI)

Prov. [illegible]

parametri geotecnici ottenuti

[illegible] DEPTH (m)	[illegible] (kg/cm q)	Fs (kg/cmq)	Qc/Qs	Qt (kg)	Gamma (kg/dmc)	[illegible] (kg/cmq)	FS (gradi)	[illegible] (%)	[illegible] (kg/cmq)	[illegible] (cmq/)	Colonna stratig.
10.2	[illegible]	3,3	16	3540	2,03	1,98	-	-	,10	7,4	A
10.4	[illegible]	1,9	[illegible]	3.36	1,95	[illegible]	-	-	1,10	11,6	A
10.6	[illegible]	1,6	7	31	1,94	[illegible]		-	,67	15,2	A
10.8	[illegible]	1,4	[illegible]	2910	1,93	2,0[illegible]		-	,9	,9	A
11.0	[illegible]	1,2	16	2670	,93	2.[illegible]	-	-	,10	[illegible]	A
11.2	24.6	,2	3	3010	1,93	2,13	-	-	,90	[illegible]	A
11.4	[illegible]	,4	[illegible]	3870	[illegible]	2.[illegible]	-	-	,9	11.0	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1,5	14	3590	1,92	2,01	-	-	,74	,4	A
1.8	25.[illegible]	1,4	18	3610	1,93	2,05	-	-	,8	[illegible]	A
12.0	23,1	1,4	17	3660	1,93	2,05	-	-	,[illegible]	15,1	A
12.2	21.7	1,3	18	3120	,[illegible]	2,[illegible]	-	-	[illegible]	16,9	A
12.4	31.7	1,9	17	3230	1,95	2,17	-	-	1,15	11,9	A

GEOPROGETTI

Committente:

Località: San [illegible] - S. Maria a [illegible]

Prova penetrometrica n°: 1

Data: 05,02,2008

	letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γnv	Tipo litologico
0,20				60									
0,40				80									
0,60		100	150	160	50	0,33	30	60			0,80	20,30	Limo
0,80		50	100	110	50	0,33	15	60			0,20	29,00	Argilla
1,00		40	80	90	40	0,27	15	50			0,16	15,76	Argilla
1,20		40	60	80	20	0,13	30	80			0,16	15,76	Limo
1,40		40	50	80	10	0,07	60	40	25	4		15,73	Sabbia limosa
1,60		40	60	90	20	0,13	30	50			0,16	15,74	Limo
1,80		50	70	120	20	0,13	38	70			0,20	15,98	Limo sa[illegible]
2,00		110	140	240	30	0,20	55	150	25	10		19,64	Sabbia limo[illegible]
2,20		190	180	360	50	0,33	39	230			0,52	18,72	Limo sabbioso
2,40		170	300	520	130	0,87	20	350			0,68	17,25	Argilla
2,60		230	420	720	190	1,27	18	490			0,92	17,04	Argilla
2,80		230	420	870	190	1,27	18	640			0,92	17,04	Argilla
3,00	X	210	420	1000	210	1,40	15	790			0,84	17,25	Argilla
3,20		180	390	1170	210	1,40	13	990			0,72	17,68	Argilla
3,40		210	390	1360	180	1,20	18	1090			0,[illegible]4	17,25	Argilla
3,60		160	310	1470	150	1,00	16	1310			0,64	17,95	Argilla
3,80		230	340	1650	110	0,73	31	1420			0,92	17,04	Limo
4,00		170	330	1810	160	1,07	16	1640			0,68	17,75	Argilla
4,20		320	480	2290	160	1,07	30	1880			1,28	15,91	Limo
4,40		210	290	1810	80	0,53	39	1680			0,84	17,25	Limo [illegible]
4,60		110	240	1860	130	0,87	13	1750			0,44	19,64	Argilla
4,80		210	270	1960	60	0,40	53	1750	28	19		17,25	Sabbia limosa
5,00		270	400	2130	130	0,87	31	1860			1,08	16,60	Limo
5,20		330	460	2370	130	0,87	38	2040			1,32	15,75	Limo sab[illegible]
5,40		200	330	2280	130	0,87	23	2080			0,[illegible]0	17,36	Argilla
5,60		140	420	2410	280	1,87	8	2270			0,56	18,38	Argilla
5,80		350	510	2640	160	1,07	33	2290			1,40	15,47	Limo [illegible]
6,00		610	860	2860	250	1,67	37	2250			2,03	10,69	Limo sabbioso
6,20		500	940	2580	440	2,93	26	2280			2,00	10,84	Limo
6,40		540	1160	2940	620	4,13	13	2400			1,80	11,85	Argilla
6,60		320	700	2950	380	2,53	13	2630			1,28	15,91	Argilla
6,80		310	550	2730	240	1,60	19	2420			1,[illegible]4	16,06	Argilla
7,00		310	510	2880	200	1,33	23	2570			1,24	16,06	Argilla
7,20		370	580	2870	210	1,40	26	2500			1,48	15,86	Limo
7,40		270	500	2880	230	1,53	18	2610			1,08	16,60	Argilla
7,60		210	440	2920	230	1,53	14	2710			0,84	17,25	Argilla
7,80		450	650	3230	200	1,33	34	2780			1,80	13,58	Limo sabbioso
8,00		450	720	3360	270	1,80	25	2910			1,80	13,55	Argilla
8,20		270	440	3420	170	1,13	24	3150			1,08	16,60	Argilla
8,40		200	560	3570	360	1,87	16	3270			1,[illegible]9	16,21	Argilla
8,60		200	420	3930	220	1,47	14	3730			0,80	17,36	Argilla
8,80		570	780	4050	210	1,40	41	3480			1,90	11,33	Limo sabbioso
9,00		1040	1260	4120	220	1,47	71	3880	39	62		8,49	Sabbia
9,20		620	930	4260	310	2,07	30	3640			2,07	10,33	Limo
9,40		300	700	4120	400	2,67	11	3820			1,20	16,21	Argilla
9,60		250	690	4050	440	2,67	11	3770			1,16	16,35	Argilla
9,80		310	680	4050	370	2,47	15	3780			1,[illegible]4	16,06	Argilla
10,00		650	940	4100	290	1,93	34	3450			2,17	10,10	Limo sabbioso
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

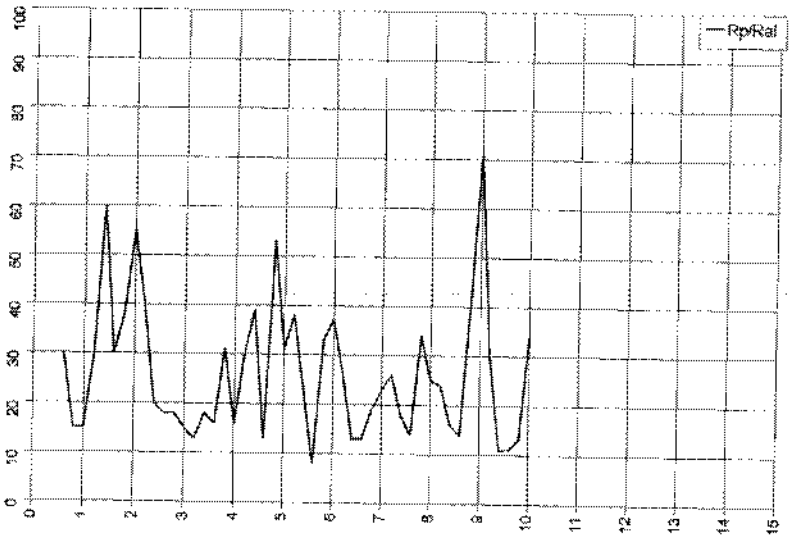
GEOPROGETTI

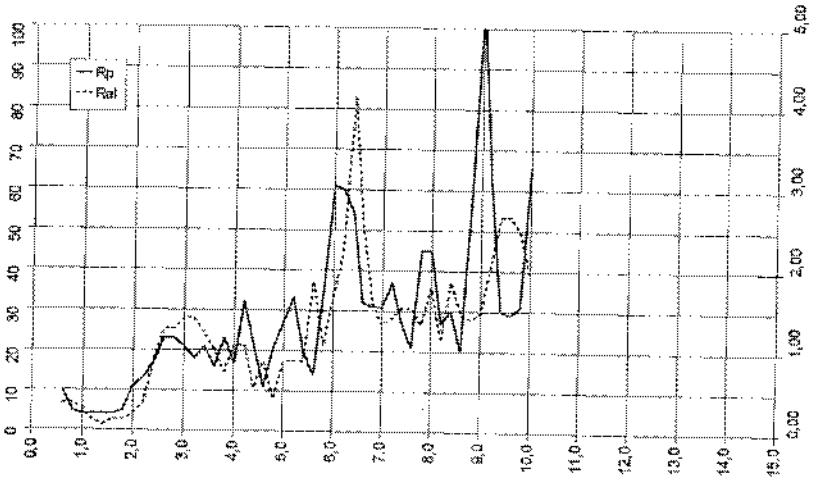
Committente:

Località: San Sebastiano - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1

Data: 05,02,2008





GEOPROGETTI

Committente:

Località: San Sebastiano - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2

Data: 05,02,2008

	letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γγ	Tipo litologico
0,20				80									
0,40				180									
0,60		150	180	250	30	0,20	75	100	23	14		18,14	Sabbia
0,80		120	200	310	80	0,53	23	190			0,48	19,13	Argilla
1,00		200	300	360	100	0,67	30	160			0,80	17,36	Limo
1,20		160	260	410	100	0,67	26	250			0,64	17,93	Argilla
1,40		210	340	470	130	0,87	24	260			0,84	17,25	Argilla
1,60		220	360	580	140	0,93	24	360			0,88	17,15	Argilla
1,80		310	530	720	220	1,47	21	410			1,24	16,06	Argilla
2,00		340	570	930	230	1,53	22	590			1,36	15,59	Argilla
2,20		400	630	1010	230	1,53	26	610			1,60	14,50	Limo
2,40		820	1300	1670	480	3,20	26	850			2,73	8,18	Limo
2,60		910	1280	1880	370	2,47	37	970			3,85	7,31	Limo sabbioso
2,80		710	1400	1780	690	4,60	15	1070			2,37	9,30	Argilla
3,00		530	1020	1730	490	3,27	16	1200			1,77	12,02	Argilla
3,20		930	1310	2010	380	2,53	37	1080			3,10	7,15	Limo sabbioso
3,40		1070	1430	2460	360	2,40	45	1390			3,57	6,22	Limo sabbioso
3,60		510	870	2160	360	2,40	21	1650			1,70	12,39	Argilla
3,80		410	930	1780	520	3,47	12	1370			1,37	14,30	Argilla
4,00		410	860	1920	390	2,60	16	1510			1,37	14,30	Argilla
4,20		460	870	2430	410	2,73	17	1970			1,53	13,53	Argilla
4,40		510	850	2620	340	2,27	23	2130			1,70	12,59	Argilla
4,60		550	1340	1870	790	5,27	10	1320			1,83	11,67	Argilla
4,80		400	980	3150	580	3,87	10	2750			1,60	14,50	Argilla
5,00		370	980	3210	610	4,07	9	2840			1,48	15,06	Argilla
5,20		280	610	2780	330	2,20	13	2500			1,12	16,48	Argilla
5,40	X	340	640	2710	300	2,00	17	2370			1,36	15,59	Argilla
5,60		290	700	2850	410	2,73	11	3500			1,16	16,36	Argilla
5,80		250	560	2850	310	2,07	12	3600			1,00	16,83	Argilla
6,00		300	550	3110	250	1,67	18	2810			1,20	16,21	Argilla
6,20		300	600	3200	300	2,00	15	2900			1,20	16,21	Argilla
6,40		230	470	3370	240	1,60	14	3140			0,92	17,04	Argilla
6,60		260	510	3300	250	1,67	16	3040			1,04	16,72	Argilla
6,80		250	470	3460	220	1,47	17	3210			1,00	16,83	Argilla
7,00		270	480	3740	210	1,40	19	3470			1,08	16,60	Argilla
7,20		320	580	3900	270	1,80	18	3580			1,28	15,91	Argilla
7,40		330	580	4090	250	1,67	20	3760			1,32	15,75	Argilla
7,60		380	620	4250	240	1,60	24	3870			1,52	14,87	Argilla
7,80		440	610	4380	170	1,13	39	3940			1,47	15,22	Limo sabbioso
8,00		280	530	4590	250	1,67	17	4310			1,12	16,48	Argilla
8,20		460	760	4830	270	1,80	27	4460			1,63	12,76	Limo
8,40		220	450	4720	230	1,53	14	4560			0,88	17,15	Argilla
8,60		190	440	4820	250	1,67	11	4410			0,76	17,47	Argilla
8,80		400	610	4720	210	1,40	29	4320			1,60	14,50	Limo
9,00		380	550	4920	170	1,13	34	4540			1,52	14,87	Limo
9,20		380	820	5000	340	2,27	24	4620			1,52	14,87	Limo
9,40		310	610	4970	300	2,00	16	4			1,24	16,06	Argilla
9,60		300	650	5060	350	2,33	13	4760			1,20	16,21	Argilla
9,80		260	560	6010	300	2,00	13	5750			1,04	16,72	Argilla
10,00		1000	1400	7080	320	2,13	51	6010	39	63		6,17	Sabbia limosa
10,20		830	1000	8500	370	2,47	26	5870			2,10	10,39	Limo
10,40		1410	1710	8320	300	2,00	71	4910	40	71		4,72	Sabbia
10,60		810	1140	8290	330	2,20	37	5540			2,70	8,20	Limo sabbioso
10,80		560	1030	8210	470	3,13	18	5650			1,87	11,30	Argilla
11,00		800	1070	7370	270	1,80	44	6570			2,67	8,50	Limo
11,20		1840	2200	7590	360	2,40	77	5750	42	78		3,52	Sabbia
11,40		1990	2010	9070	120	0,80	236	7180	42	99		3,52	Sabbia con ghiaia
11,60		860	1540	9010	680	4,53	19	8150			2,87	7,73	Argilla
11,80		640	1310	7200	670	4,47	14	6560			2,15	10,24	Argilla
12,00		810	1300	7450	490	3,27	25	6649			2,70	8,20	Argilla
12,20		1840	2360	8280	720	4,80	14	6620			5,47	4,06	Limo sabbioso
12,40		1210	1940	8300	730	4,87	25	7090			4,03	5,50	Argilla
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

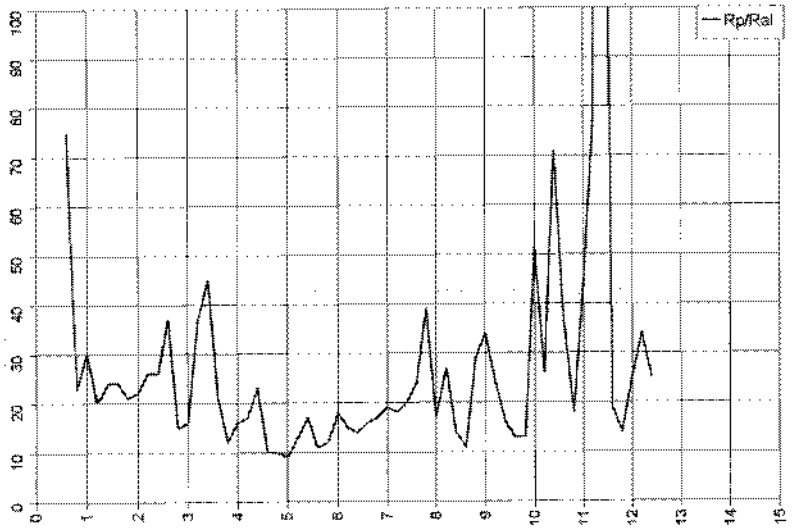
GEOPROGETTI

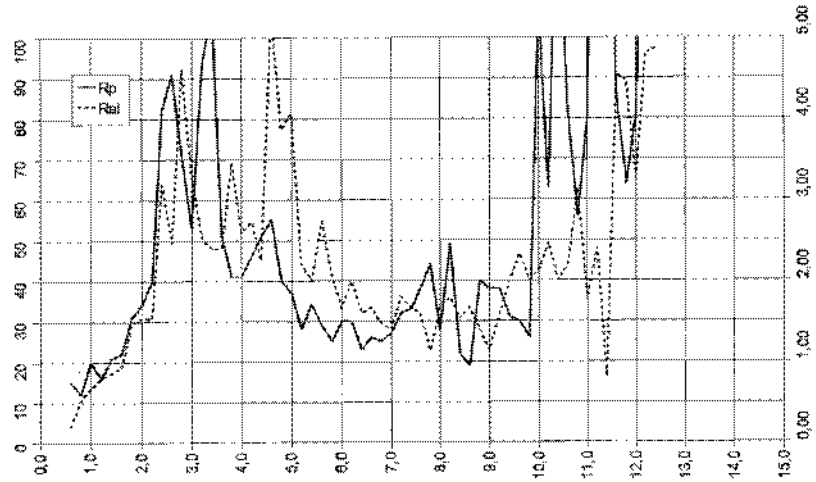
Committente:

Località: San Sebastiano - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2

Data: 05,02,2008





GEOPROGETTI

Committente:

Località: San Sebastiano - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 06/02/2008

Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	φ	Dr	Cu	γv	Tipo litologico
					letture di campagna				valori derivati				
0,20				310									
0,40				470									
0,60		320	470	510	150	1,00	32	190			1,28	15,91	Limo
0,80		370	420	680	50	0,33	111	310	31	30		15,06	Sabbia con ghiaia
1,00		270	420	730	150	1,00	27	460			1,08	16,50	Limo
1,20		400	610	770	210	1,40	29	370			1,60	14,90	Limo
1,40		240	520	660	280	1,87	13	420			0,96	16,94	Argilla
1,60		210	470	720	260	1,73	12	510			0,84	17,25	Argilla
1,80		260	410	740	150	1,00	26	480			1,04	16,72	Limo
2,00		410	500	730	90	0,60	68	320	36	33		14,50	Sabbia
2,20		230	410	850	180	1,20	19	620			0,92	17,04	Argilla
2,40		210	420	910	210	1,40	15	700			0,84	17,25	Argilla
2,60		150	420	900	270	1,80	8	750			0,60	18,14	Argilla
2,80		110	370	1010	260	1,73	6	900			0,44	19,64	Argilla
3,00		150	310	1200	160	1,07	14	1050			0,60	18,14	Argilla
3,20		110	250	1320	140	0,93	12	1210			0,44	19,64	Argilla
3,40		150	260	1420	110	0,73	20	1270			0,60	18,14	Argilla
3,60		180	280	1420	100	0,67	27	1240			0,72	17,60	Limo
3,80		170	320	1550	150	1,00	17	1380			0,68	17,75	Argilla
4,00		200	330	1780	130	0,87	23	1580			0,80	17,36	Argilla
4,20		150	320	1750	170	1,13	13	1600			0,60	18,14	Argilla
4,40		60	250	1790	190	1,27	5	1730			0,24	21,93	Argilla
4,60		70	160	1870	90	0,60	12	1800			0,28	21,81	Argilla
4,80		110	180	1910	70	0,47	24	1800			0,44	19,64	Argilla
5,00		160	280	2090	120	0,80	20	1930			0,64	17,91	Argilla
5,20		190	260	2360	130	0,87	15	2220			0,52	18,72	Argilla
5,40		310	460	2440	150	1,00	31	2130			1,24	16,05	Limo
5,60		270	390	2270	120	0,80	34	2000			1,08	16,66	Limo
5,80		400	780	2770	380	2,53	16	2370			1,60	14,50	Argilla
6,00		660	890	2620	230	1,47	45	1960			2,20	9,96	Limo sabbioso
6,20		320	590	2980	270	1,75	18	2580			1,28	15,91	Argilla
6,40		280	520	2850	240	1,60	18	2570			1,12	16,48	Argilla
6,60		220	470	2770	250	1,67	15	2550			0,88	17,15	Argilla
6,80		180	300	3530	120	0,80	23	3350			0,72	17,60	Argilla
7,00		980	1210	3250	230	1,53	64	2270	39	60		6,79	Sabbia
7,20		550	1040	3630	510	3,40	16	3080			1,97	12,85	Argilla
7,40		520	910	3930	390	2,60	20	3410			1,93	12,20	Argilla
7,60		1130	1200	3710	70	0,47	242	2580	35	64		5,89	Sabbia con ghiaia
7,80		780	1410	4080	630	4,33	18	3320			2,83	8,72	Argilla
8,00		600	1220	3720	620	4,13	15	3120			2,00	10,84	Argilla
8,20		980	1260	4100	280	2,06	48	3140	39	59		6,93	Sabbia fine
8,40		470	970	4040	500	3,33	14	3570			1,57	13,14	Argilla
8,60		220	460	3700	180	1,20	18	3480			0,88	17,15	Argilla
8,80		140	400	3620	260	1,73	8	3480			0,56	18,40	Argilla
9,00		660	750	3760	190	1,27	44	3200			1,87	11,50	Limo sabbioso
9,20		640	910	4170	270	1,80	36	3530			2,13	10,24	Limo sabbioso
9,40		590	1070	4350	480	3,20	18	3760			1,97	11,00	Argilla
9,60		470	1040	4330	570	3,80	12	3860			1,57	13,14	Argilla
9,80		280	600	4350	320	2,13	13	4070			1,12	16,48	Argilla
10,00		300	580	4340	280	1,87	16	4040			1,20	16,21	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

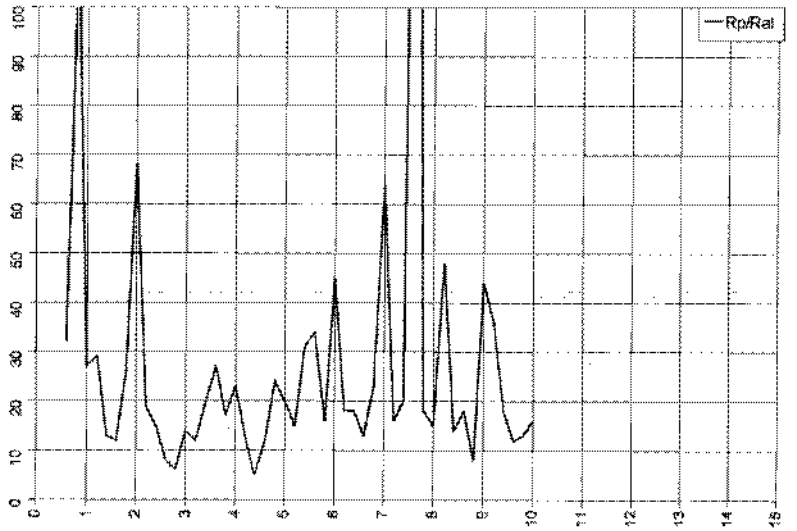
GEOPROGETTI

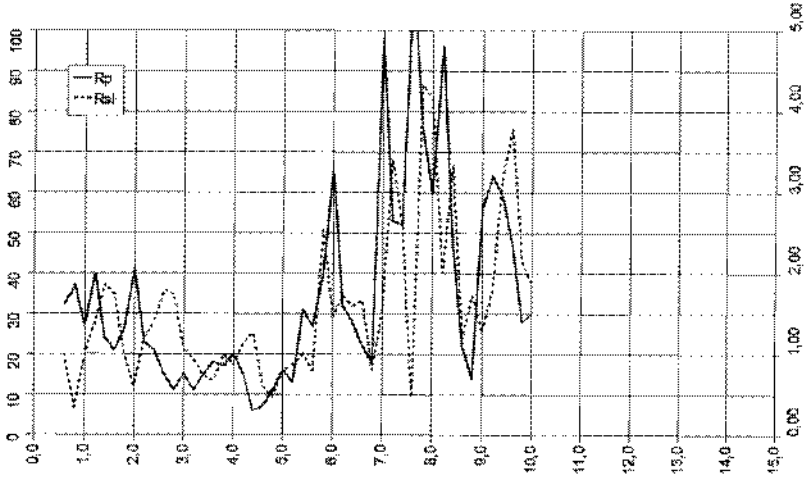
Committente:

Località: San Sebastiano - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 06/02/2008





di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55018 BADIA POZZEVERI (LU)

Riferimento 18-09

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Giani Paolo
- lavoro :
- località : Santa Maria a Monte
- note :
- data : 30/12/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	----	----	--	-----	----
0,40	----	----	--	0,47	----
0,60	7,0	14,0	7,0	0,47	15,0
0,80	11,0	18,0	11,0	0,53	21,0
1,00	12,0	20,0	12,0	0,67	18,0
1,20	12,0	22,0	12,0	0,60	20,0
1,40	10,0	19,0	10,0	0,40	25,0
1,60	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
1,80	13,0	19,0	13,0	0,87	15,0
2,00	15,0	23,0	15,0	0,53	28,0
2,20	22,0	30,0	22,0	0,47	47,0
2,40	16,0	23,0	16,0	0,60	27,0
2,60	23,0	32,0	23,0	0,93	25,0
2,80	23,0	37,0	23,0	0,47	49,0
3,00	24,0	31,0	24,0	0,87	36,0
3,20	29,0	39,0	29,0	0,73	40,0
3,40	31,0	42,0	31,0	0,93	33,0
3,60	29,0	43,0	29,0	0,60	48,0
3,80	28,0	37,0	28,0	0,73	38,0
4,00	20,0	31,0	20,0	0,93	21,0
4,20	27,0	41,0	27,0	1,33	20,0
4,40	25,0	45,0	25,0	1,07	23,0
4,60	22,0	38,0	22,0	1,33	16,0
4,80	32,0	52,0	32,0	2,33	14,0
5,00	44,0	79,0	44,0	2,60	17,0
5,20	26,0	65,0	26,0	1,93	13,0
5,40	27,0	58,0	27,0	2,67	10,0
5,60	32,0	72,0	32,0	2,80	11,0
5,80	56,0	98,0	56,0	3,27	17,0
6,00	56,0	105,0	56,0	2,47	23,0
6,20	32,0	69,0	32,0	2,40	13,0
6,40	19,0	55,0	19,0	6,20	3,0
6,60	81,0	174,0	81,0	4,00	20,0
6,80	146,0	208,0	146,0	5,47	27,0
7,00	139,0	221,0	139,0	9,20	15,0
7,20	147,0	285,0	147,0	6,53	23,0
7,40	127,0	225,0	127,0	3,60	35,0
7,60	98,0	150,0	98,0	3,33	29,0
7,80	75,0	125,0	75,0	3,00	25,0
8,00	58,0	103,0	58,0	2,20	26,0
8,20	57,0	90,0	57,0	2,53	23,0
8,40	58,0	96,0	58,0	2,73	21,0
8,60	67,0	108,0	67,0	3,20	21,0
8,80	89,0	137,0	89,0	3,40	26,0
9,00	75,0	126,0	75,0	3,00	25,0
9,20	70,0	115,0	70,0	7,13	10,0
9,40	78,0	165,0	78,0	-----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.MORLINI - 0425/840620

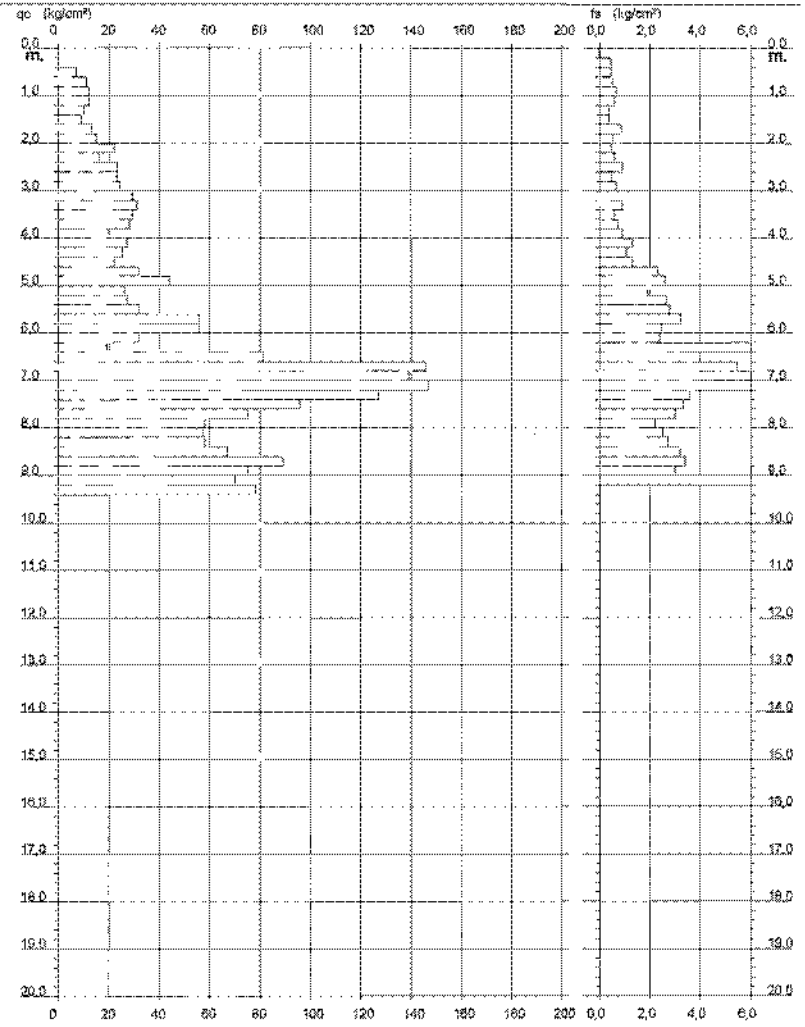
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55018 BADIA POZZEVERI (LU)

Riferimento 18-09

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Giani Paolo
- lavoro :
- località : Santa Maria a Monte
- data : 30/12/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.MORLINI - 0425/840620

Prova penetronetrica statica CPT **Prova N° 1** Geoprove S.a.s.

Committente : Comune di S.Maria a Monte Data: 18/07/2012
Località: Cimitero - S.Maria a Monte (PI) File: ps120718
Piezometro -12.00 m sotto p.c.

Quota: p.c. Livello della falda: -11.5

Letture di campagna				Valori derivati			Parametri meccanici del terreno (Searle 1979)				(Begemann 1968)			
profond.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	ϕ	Dr	Cu	mv	ϕ	Dr	Cu	mv
0.2	0	D		0										
0.4	0	P		0										
0.6	0	S		0										
0.8	0	H		0	1.3	0.0	--	--	--	--	--	--	--	--
1	1200	1390	1680	120	1.9	64.3	34.2	62%	--	0.006	34.2	62%	--	0.006
1.2	800	1080		80	4.9	16.2	--	--	3.2	0.004	--	--	4.0	0.004
1.4	630	1370		63	5.1	12.3	--	--	3.2	0.006	--	--	4.2	0.006
1.6	800	1570		80	2.8	28.6	28.2	67%	--	0.004	27.3	67%	--	0.004
1.8	430	850		43	1.8	23.9	26.6	56%	--	0.008	--	--	2.2	0.008
2	700	970	1400	70	0.9	75.0	33.5	52%	--	0.010	33.5	52%	--	0.010
2.2	190	330		19	1.4	13.6	--	--	1.0	0.015	--	--	1.3	0.015
2.4	450	660		45	2.5	18.2	--	--	1.8	0.007	--	--	2.3	0.007
2.6	490	860		49	2.8	17.5	--	--	2.0	0.007	--	--	2.5	0.007
2.8	440	860		44	1.1	38.8	29.8	56%	--	0.008	28.9	56%	--	0.008
3	1100	1270	1330	110	3.7	30.0	29.1	72%	--	0.003	28.1	72%	--	0.003
3.2	800	1350		80	2.0	40.0	31.0	55%	--	0.004	31.0	55%	--	0.004
3.4	800	1100		80	3.3	24.0	27.1	67%	--	0.004	--	--	4.0	0.004
3.6	700	1200		70	0.5	150.0	36.8	40%	--	0.010	36.8	40%	--	0.010
3.8	650	720		65	2.1	31.5	28.2	63%	--	0.005	27.3	63%	--	0.005
4	570	880	1300	57										
4.2	2500			250	8.9	28.0	29.1	85%	--	0.001	28.1	85%	--	0.001
4.4	660	2000		66	2.0	33.0	28.5	64%	--	0.005	27.7	64%	--	0.005
4.6	1000	1300		100	3.3	30.6	28.7	70%	--	0.003	27.8	70%	--	0.003
4.8	610	1100		61	2.7	22.9	--	--	2.4	0.005	--	--	3.1	0.005
5	450	850	2200	45	1.5	30.7	28.0	57%	--	0.007	27.2	57%	--	0.007
5.2	320	540		32	1.5	20.9	--	--	1.3	0.010	--	--	1.6	0.010
5.4	340	570		34	2.0	17.0	--	--	1.4	0.010	--	--	1.7	0.010
5.6	420	720		42	2.4	17.5	--	--	1.7	0.008	--	--	2.1	0.008
5.8	570	930		57	3.1	18.2	--	--	2.3	0.006	--	--	2.9	0.006
6	450	920	1250	45	3.4	13.2	--	--	2.3	0.009	--	--	3.0	0.009
6.2	490	1000		49	2.5	19.9	--	--	2.0	0.007	--	--	2.5	0.007
6.4	650	1020		65	2.3	28.7	27.6	63%	--	0.005	26.7	63%	--	0.005
6.6	540	880		54	3.7	14.5	--	--	2.7	0.007	--	--	2.7	0.007
6.8	280	840		28	2.0	14.0	--	--	1.4	0.014	--	--	1.4	0.014
7	300	600	2100	30	2.3	13.2	--	--	1.5	0.013	--	--	2.0	0.013
7.2	340	680		34	2.3	15.0	--	--	1.7	0.012	--	--	1.7	0.012
7.4	380	720		38	2.9	13.3	--	--	1.9	0.011	--	--	2.5	0.011
7.6	290	720		29	2.3	12.8	--	--	1.5	0.014	--	--	1.9	0.014
7.8	360	700		36	2.7	13.2	--	--	1.8	0.011	--	--	2.4	0.011
8	310	720	2250	31	2.5	12.2	--	--	1.6	0.013	--	--	2.1	0.013
8.2	330	710		33	3.0	11.0	--	--	2.2	0.010	--	--	2.2	0.010
8.4	390	840		39	2.8	13.9	--	--	2.0	0.010	--	--	2.6	0.010
8.6	360	780		36	2.1	17.4	--	--	1.4	0.009	--	--	1.8	0.009
8.8	450	760		45	2.4	18.8	--	--	1.8	0.007	--	--	2.3	0.007
9	450	810	2400	45	2.6	17.3	--	--	1.8	0.007	--	--	2.3	0.007
9.2	610	1000		61	3.3	18.3	--	--	2.4	0.005	--	--	3.1	0.005
9.4	650	1150		65	3.8	17.1	--	--	2.6	0.005	--	--	3.3	0.005
9.6	230	800		23	4.0	5.8	--	--	2.3	0.011	--	--	1.5	0.011
9.8	600	1200		60	3.4	17.6	--	--	2.4	0.006	--	--	3.0	0.006
10	520	1030	3180	52	3.1	17.0	--	--	2.1	0.006	--	--	2.6	0.006
10.2	490	950		49	2.1	23.0	--	--	2.0	0.007	--	--	2.5	0.007
10.4	750	1070		75	2.7	28.1	28.1	66%	--	0.004	27.2	66%	--	0.004
10.6	780	1180		78	2.4	32.5	29.2	66%	--	0.004	28.2	66%	--	0.004
10.8	700	1060		70	3.1	22.8	--	--	2.8	0.005	--	--	3.5	0.005
11	680	1140	2750	68	3.0	22.7	--	--	2.7	0.005	--	--	3.4	0.005
11.2	840	1290		84	2.5	34.1	29.6	67%	--	0.004	28.6	67%	--	0.004
11.4	1500	1870		150	4.3	35.2	30.3	80%	--	0.002	29.4	80%	--	0.002
11.6	600	1240		60	5.3	11.3	--	--	4.0	0.006	--	--	4.0	0.006
11.8	680	1480		68	3.1	21.7	--	--	2.7	0.005	--	--	3.4	0.005
12	630	1100	3400	63	3.2	19.7	--	--	2.5	0.005	--	--	3.2	0.005
12.2	310	790		31	3.4	9.1	--	--	2.1	0.011	--	--	2.1	0.011
12.4	300	810		30	2.7	11.0	--	--	2.0	0.011	--	--	2.0	0.011
12.6	350	760		35	3.2	10.9	--	--	2.3	0.010	--	--	2.3	0.010

Letture di campagna				Valori derivati			(Searle 1979)				(Begemann 1968)			
profond.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	ϕ	Dr	Cu	mv	ϕ	Dr	Cu	mv
12.8	360	840		36	2.1	17.4	--	--	1.4	0.009	--	--	1.8	0.009
13	260	570	2950	26	2.5	10.5	--	--	1.7	0.013	--	--	1.7	0.013
13.2	310	680		31	1.9	16.6	--	--	1.2	0.011	--	--	1.6	0.011
13.4	200	480		20	1.4	14.3	--	--	1.0	0.020	--	--	1.0	0.020
13.6	200	410		20	1.5	13.6	--	--	1.0	0.020	--	--	1.3	0.020
13.8	250	470		25	1.7	14.4	--	--	1.3	0.016	--	--	1.3	0.016
14	220	480	3200	22	1.3	17.4	--	--	0.9	0.015	--	--	1.1	0.015
14.2	290	480		29	0.8	36.3	28.3	47%	--	0.011	27.6	47%	--	0.011
14.4	580	700		58	2.7	21.8	--	--	2.3	0.006	--	--	2.9	0.006
14.6	310	710		31	2.1	14.5	--	--	1.6	0.013	--	--	1.6	0.013
14.8	320	640		32	0.7	43.6	29.3	34%	--	0.010	29.3	34%	--	0.010
15	380	490	3300	38										

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

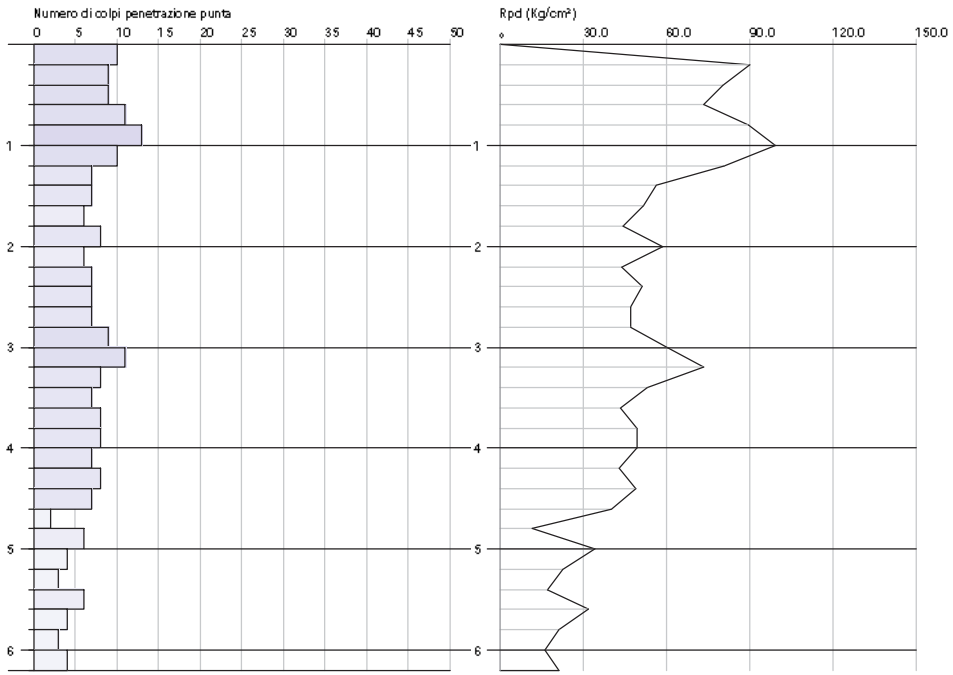
GEOSTRU SOFTWARE SRL
VIA LUNIGIANE
55032 BIANCONORO ITALY

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P2
Strumento utilizzato.. DPSH TG 63-200 PAGANI

Committente: Comune di S. Maria a Monte
Cantiere: Cimitero
Località: S. Maria a Monte - PI

Data: 18/07/2012

Scala 1:60



GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Parsanti
(n° 185 Albo dei Geologi della Toscana)

SIGNATURE 1

SIGNATURE 2

PROVA ..P2

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
Prova eseguita in data 18/07/2012
Profondità prova 6.20 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	10	0.855	89.80	105.07	4.49	5.25
0.40	9	0.851	80.45	94.57	4.02	4.73
0.60	9	0.847	73.51	86.79	3.68	4.34
0.80	11	0.843	89.46	106.08	4.47	5.30
1.00	13	0.790	99.01	125.36	4.95	6.27
1.20	10	0.836	80.64	96.43	4.03	4.82
1.40	7	0.833	56.22	67.50	2.81	3.38
1.60	7	0.830	51.74	62.38	2.59	3.12
1.80	6	0.826	44.18	53.47	2.21	2.67
2.00	8	0.823	58.68	71.29	2.93	3.56
2.20	6	0.820	43.85	53.47	2.19	2.67
2.40	7	0.817	50.97	62.38	2.55	3.12
2.60	7	0.814	47.20	57.97	2.36	2.90
2.80	7	0.811	47.04	57.97	2.35	2.90
3.00	9	0.809	60.27	74.54	3.01	3.73
3.20	11	0.806	73.43	91.10	3.67	4.55
3.40	8	0.803	53.23	66.25	2.66	3.31
3.60	7	0.801	43.37	54.15	2.17	2.71
3.80	8	0.798	49.41	61.88	2.47	3.09
4.00	8	0.796	49.26	61.88	2.46	3.09
4.20	7	0.794	42.98	54.15	2.15	2.71
4.40	8	0.791	48.98	61.88	2.45	3.09
4.60	7	0.789	40.09	50.80	2.00	2.54
4.80	2	0.787	11.42	14.51	0.57	0.73
5.00	6	0.785	34.18	43.54	1.71	2.18
5.20	4	0.783	22.73	29.03	1.14	1.45
5.40	3	0.781	17.00	21.77	0.85	1.09
5.60	6	0.779	31.95	41.00	1.60	2.05
5.80	4	0.777	21.25	27.34	1.06	1.37
6.00	3	0.775	15.90	20.50	0.79	1.03
6.20	4	0.774	21.15	27.34	1.06	1.37

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Parsanti
(n° 185 Albo dei Geologi della Toscana)

...i di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
...01 - 54100 Massa

Rifer. 029-03

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

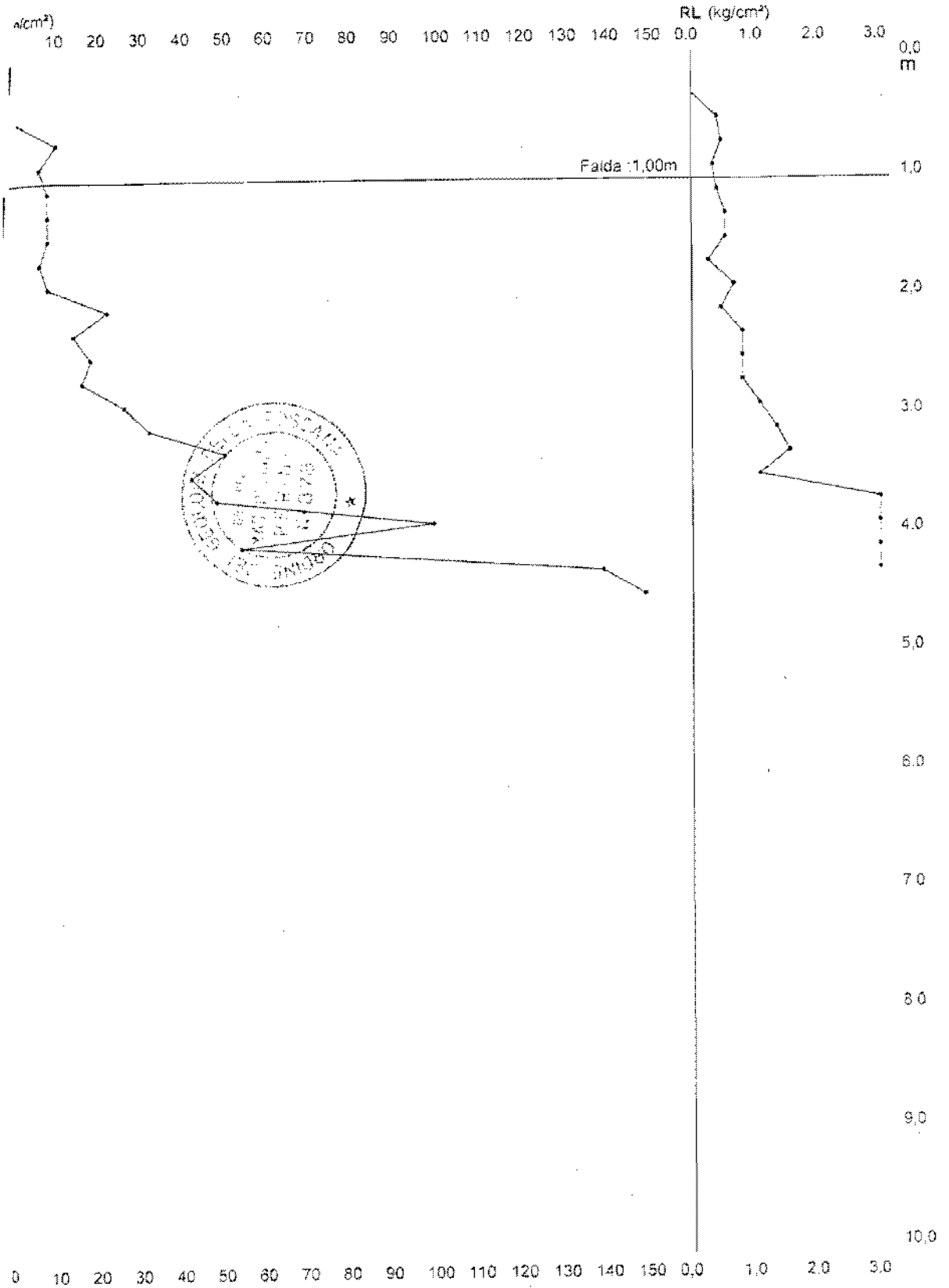
CPT 1

2.010496-018

Spett.le Dott. Massimiliano Perini

Santa Maria a Monte (PI)
Riporto 0.60

- data : 02/04/2003
- quota inizio : -0,60 m da quota riferim.
- prof. falda : 1,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50



GEO TIRRENO ...
Via Carrara ...
54100 MAS...
Part. IVA ...

Committente:

Località: Ex Macelli - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 5

Data: 06/02/2008

	letture di campagna							valori derivati				
Prof.	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	φ	Dr	Cu	γw	Tipo litologico
0,20			250									
0,40			300									
0,60	70	170	210	100	0,67	11	140			0,28	23,81	Argilla
0,80	200	240	270	40	0,27	75	70	28	18		17,36	Sabbia
1,00	180	270	270	90	0,60	30	90			0,72	17,60	Limo
1,20	60	80	180	20	0,13	45	100			0,24	25,93	Limo sabbioso
1,40	1	30	20	29	0,19	1	19			0,09	1007,75	Argilla
1,60	1	30	80	29	0,19	1	79			0,09	1007,75	Argilla
1,80	40	70	120	30	0,20	20	80			0,36	33,74	Argilla
2,00	90	160	90	70	0,47	19	0			0,36	21,16	Argilla
2,20	110	180	320	80	0,53	21	210			0,84	19,64	Argilla
2,40	180	210	250	50	0,33	48	70	25	15		17,93	Sabbia limosa
2,60	140	270	330	130	0,87	16	190			0,56	18,40	Argilla
2,80	270	440	310	170	1,13	24	40			1,08	16,60	Argilla
3,00	310	420	670	110	0,73	42	360			1,24	16,06	Limo sabbioso
3,20	310	460	480	150	1,00	31	170			1,24	16,86	Limo
3,40	210	460	650	250	1,67	13	440			0,84	17,25	Argilla
3,60	220	480	820	260	1,73	13	600			0,88	17,15	Argilla
3,80	270	430	860	160	1,07	25	590			1,08	16,50	Argilla
4,00	380	630	860	250	1,67	23	480			1,52	14,87	Argilla
4,20	340	710	880	370	2,47	14	540			1,36	15,59	Argilla
4,40	450	840	980	390	2,60	17	530			1,56	13,43	Argilla
4,60	460	650	1080	190	1,13	41	620			1,52	13,30	Limo sabbioso
4,80	390	680	1150	290	1,93	20	760			1,56	14,69	Argilla
5,00	440	710	1110	270	1,80	24	670			1,87	13,72	Argilla
5,20	300	550	1180	250	1,67	18	880			1,20	16,21	Argilla
5,40	360	550	1150	190	1,27	28	790			1,44	15,24	Limo
5,60	280	460	1150	180	1,20	23	870			1,12	16,68	Argilla
5,80	270	420	1180	150	1,00	27	910			1,08	16,60	Limo
6,00	300	450	1250	150	1,00	30	950			1,20	16,21	Limo
6,20	320	460	1440	140	0,93	34	1120			1,28	15,91	Limo sabbioso
6,40	330	510	1620	180	1,20	28	1290			1,32	15,75	Limo
6,60	420	630	1880	210	1,40	30	1460			1,40	14,41	Limo
6,80	330	540	1970	210	1,40	24	1640			1,32	15,75	Argilla
7,00	300	580	2040	280	1,87	16	1740			1,20	16,21	Argilla
7,20	310	560	2120	250	1,67	19	1810			1,24	15,90	Argilla
7,40	300	540	2230	240	1,60	19	2030			1,20	16,21	Argilla
7,60	410	640	2810	230	1,53	27	2400			1,72	14,30	Limo
7,80	470	700	2980	230	1,53	31	2510			1,57	13,14	Limo
8,00	2020	2310	3910	290	1,93	104	1890	43	80		1,30	Sabbia con ghiaia
8,20												
8,40												
8,60												
8,80												
9,00												
9,20												
9,40												
9,60												
9,80												
10,00												
10,20												
10,40												
10,60												
10,80												
11,00												
11,20												
11,40												
11,60												
11,80												
12,00												
12,20												
12,40												
12,60												
12,80												
13,00												
13,20												
13,40												
13,60												
13,80												
14,00												
14,20												
14,40												
14,60												
14,80												
15,00												

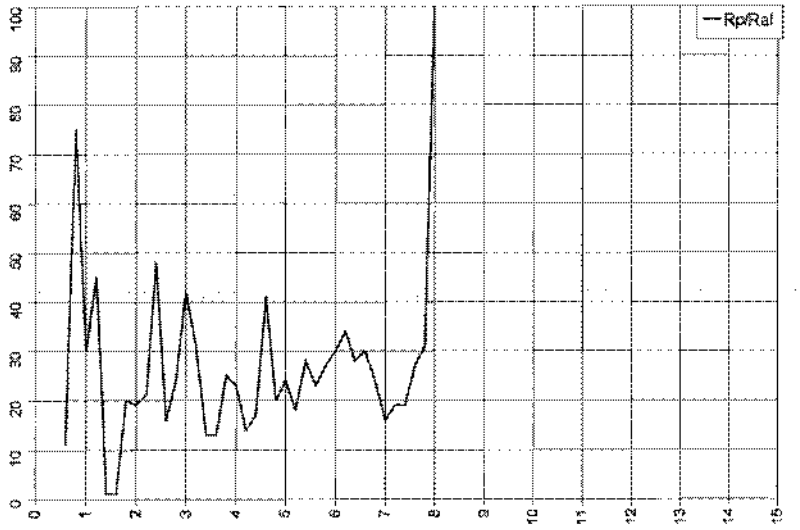
GEOPROGETTI

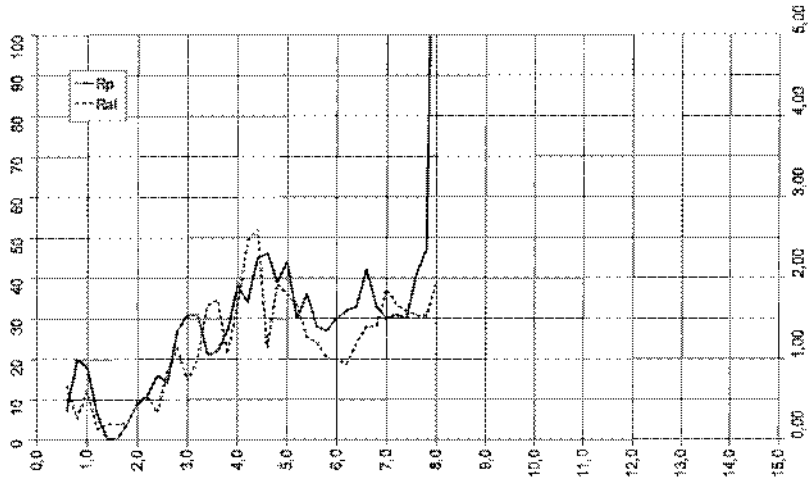
Committente:

Località: Ex Macelli - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 6

Data: 06/02/2008





Committente:

Località: Ex Manelli - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 7

Data: 06.02.2008

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	Iny	Tipo litologico
0,20				90									
0,40				190									
0,60		250	310	510	60	0,40	63	260	29	32		16,81	Sabbia
0,80		460	530	590	70	0,47	99	130	31	36		13,33	Sabbia con ghiaia
1,00		260	330	520	70	0,47	56	260	29	23		18,72	Sabbia limosa
1,20		180	370	440	210	1,40	13	280			0,64	17,59	Argilla
1,40		120	260	530	140	0,93	13	410			0,48	19,15	Argilla
1,60		310	390	580	80	0,53	58	270	29	26		16,06	Sabbia limosa
1,80		330	530	950	200	1,33	25	620			1,32	15,75	Argilla
2,00		710	930	1530	220	1,47	48	820	37	49		9,30	Sabbia limosa
2,20		940	1110	2010	170	1,13	83	1070	38	58		7,08	Sabbia con ghiaia
2,40		1340	1760	1940	420	2,80	48	600	60	70		4,97	Sabbia limosa
2,60		1080	1580	2300	500	3,33	32	1220			3,60	6,17	Limo
2,80		1180	1330	2370	150	1,00	118	1190	40	66		5,64	Sabbia con ghiaia
3,00		1050	1650	2250	560	3,73	29	1160			3,63	6,11	Limo
3,20		920	1690	2030	770	5,13	18	1110			3,07	7,23	Argilla
3,40		830	1530	2070	700	4,67	18	1240			2,77	8,00	Argilla
3,60		690	1460	1770	760	5,07	14	1080			2,38	9,53	Argilla
3,80		600	1280	1400	680	4,53	13	800			2,08	10,84	Argilla
4,00		270	510	1410	240	1,60	17	1140			1,08	16,60	Argilla
4,20		240	510	1000	270	1,80	13	760			0,96	16,93	Argilla
4,40		530	950	770	420	2,80	19	240			1,77	12,02	Argilla
4,60		280	610	900	330	2,20	13	620			1,12	16,68	Argilla
4,80		420	750	850	330	2,26	19	460			1,40	14,31	Argilla
5,00		260	480	1060	220	1,47	18	820			1,04	16,72	Argilla
5,20		390	750	1090	420	2,80	11	760			1,32	13,75	Argilla
5,40		980	1230	1990	250	1,67	59	1010	39	60		6,79	Sabbia limosa
5,60		820	1310	3070	490	3,27	25	2250			2,73	8,10	Argilla
5,80		1840	2230	7910	390	2,60	71	6070	42	78		3,82	Sabbia
6,00		3080	3310	8370	230	1,53	201	5290	44	87		2,16	Sabbia con ghiaia
6,20													
6,40													
6,60													
6,80													
7,00													
7,20													
7,40													
7,60													
7,80													
8,00													
8,20													
8,40													
8,60													
8,80													
9,00													
9,20													
9,40													
9,60													
9,80													
10,00													
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

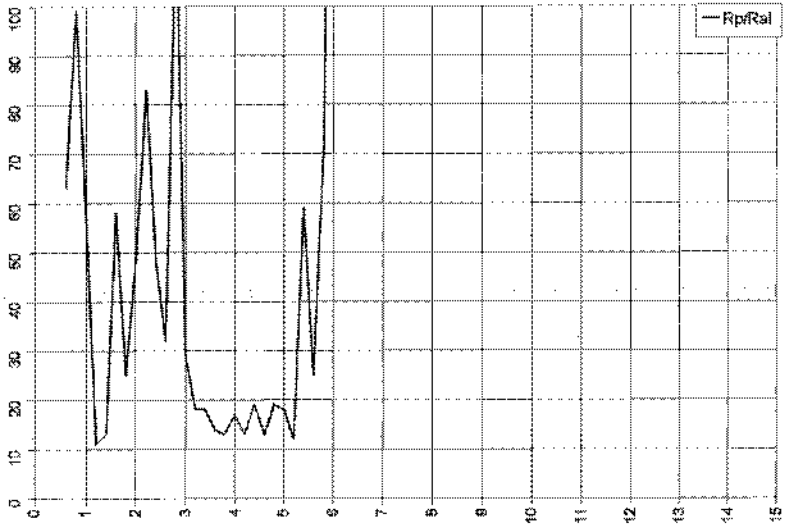
GEOPROGETTI

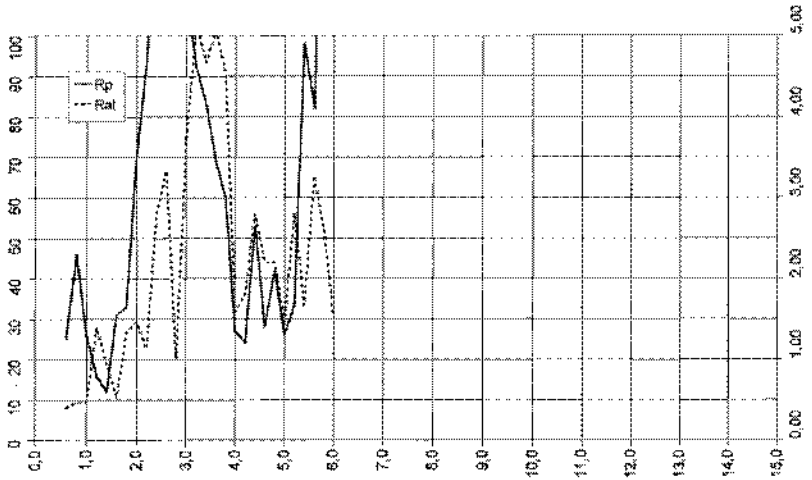
Committente:

Località: Ex Manelli - S. Maria a Monte

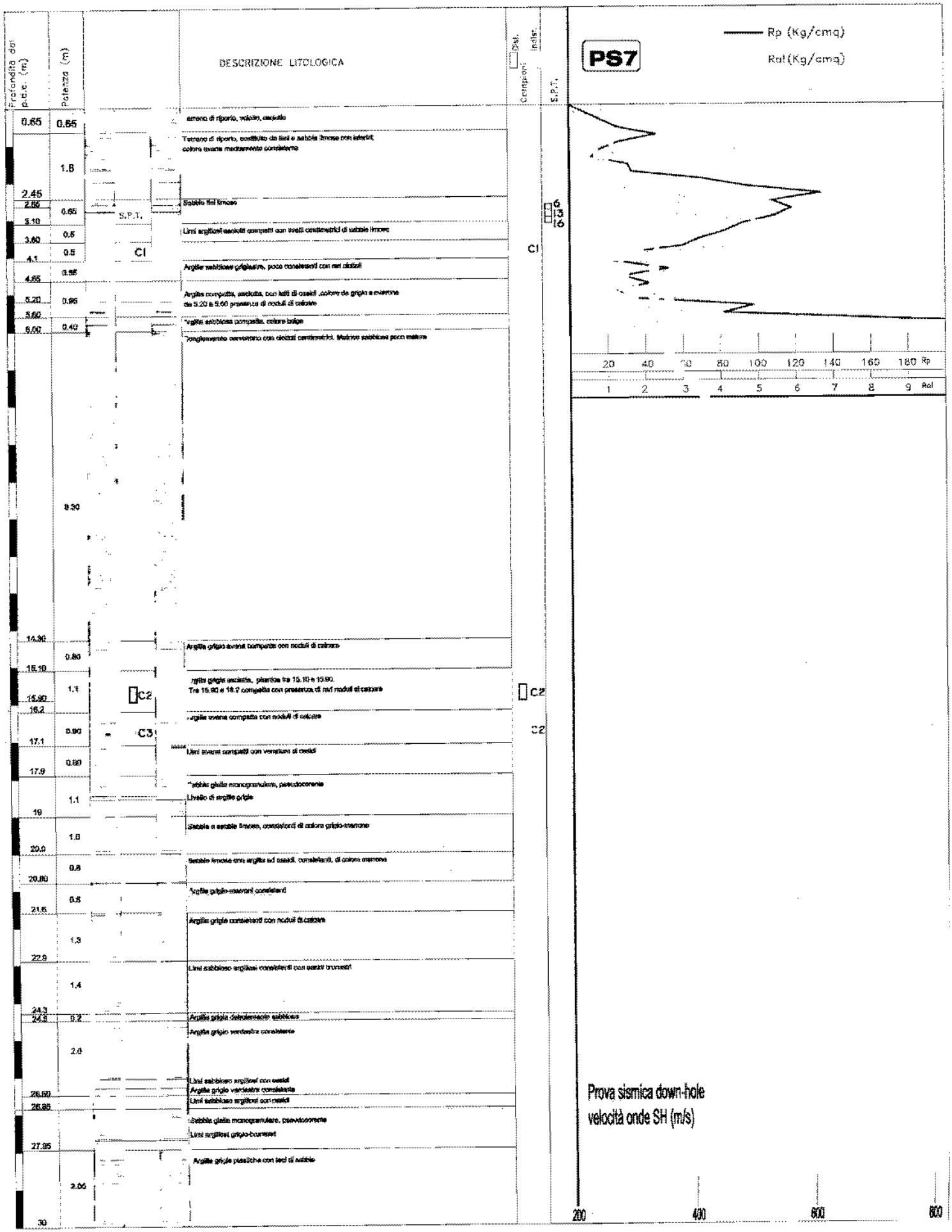
Prova penetrometrica n°: 7

Data: 06.02.2008





	Cantiere : Ex macelli - Santa Maria a Monte	Località : Santa Maria a Monte
Data inizio perforazione : 07/02/2008	Data fine perforazione : 08/02/2008	Quota assoluta s.l.m. (m) : 67
Diametro foro : 101 mm	Macchina perforatrice : TES 100	Metodo di perforazione : Rotazione
Ditta esecutrice : G.S. Trivellazioni	Tecnico responsabile : Mauro Scardigli	



Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Servizio Tecnico Centrale
Aut. n. 69007456 Cert. LAQ-

Certificato n°: SOND-066/2014

Data emissione certificato 11 Dicembre 2014

Committente: Comune di Santa Maria a Monte | **Richiedente:** Comune di Santa Maria a Monte | **Commessa n°:** 14 162

Cantiere: Ex Macelli - Santa Maria a Monte (Pi) | **Operatore:** Baddredine Saoudi | **Sondaggio n°:** SC1

Coordinate (Gauss-Boaga): X=1636269,6041 Y=4839886,0031 | **Data inizio lavori:** 9 Dicembre 2014 | **Data fine lavori:** 9 Dicembre 2014

Attrezzatura: Sonda CMV 600 | **Profondità foro (m):** 16,50 metri | **Quota:** 67,0 m s.l.m.

Giorni di perforazione	Diametro foro (mm)	Modalità di esecuzione	Utensile di perforazione	Velocità di avanzamento	RIVESTIMENTO	MANOVRE	CAROTAGGIO % recupero	CAMPIONI	Quota campioni (m)	Scala di riferimento (m)	STRATIGRAFIA	PIEZOMETRO	Foro di sondaggio	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	PROVE DI PERMEABILITÀ: Profondità (m)	PROVE DI PERMEABILITÀ: LEFRANC	PROVE DI PERMEABILITÀ: LUGEON	PROVE IN SITU: Profondità (m)	PROVE IN SITU: Pocket Penetrometer (kPa)	PROVE IN SITU: Vane Test (kPa)	PROVE IN SITU: Numero colpi S.P.T.	R.Q.D. (%)
09/12/2014	Ø 101	Rotazione - Distruzione di nucleo	TRICONO		Rivestimento 16,50 metri (Ø 127)		10 30 50 70 90	SC1C1 SC1C2	2,00 2,56 3,50 4,13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15		FENESTRATO PIEZOMETRO TIPO TNT		Limo sabbioso beige con argilla. Presenza di detriti. 2,00 Shelby. 2,56 Limo sabbioso beige con argilla. 3,50 Shelby. 4,13 Argilla limosa grigio/beige con poca sabbia. 6,00 Conglomerato in matrice sabbiosa. 14,00 Argilla limosa grigio/avana. Deposito eoseivo.							

CAMPIONI:
S = Shelby (n° 3) | D = Denison (n°) | O = Osterberg (n°) | P = Percussione (n°) | M = Mazier (n°) | R = Rimaneggiati (n°) | SD = Semidisturbati (n°) | PLT = Point Load Test (n°)

NOTE:
Cassette: - | Tubo inclinometrico (Ø 88,9): -
Piezometro (Ø 40) Si [14,75 m] | Tubo Down-Hole (Ø 114): -
Piezometro di Casagrande: - | Pozzetto d'ispezione: -
SPT eseguiti: - | Dati stratigrafici forniti dal Dott. Geol. Lorenzo Degoni

MISURA FALDA ACQUIFERA:
- 6.69 m da p.c. (09/12/2014)
- 6.47 m da p.c. (10/12/2014)

Direttore del Laboratorio: Dott. Luigi Giammattei

Direttore Tecnico: Dott. Geol. Francesco Rossi

Sperimentatore: Dott. G Andrea Gambini

Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Servizio Tecnico Centrale

Uff. n. 0000766 Cert. 40

Certificato n°:
SOND-066/2014

Data emissione certificato:
11 Dicembre 2014

Committente: Comune di Santa Maria a Monte | **Richiedente:** Comune di Santa Maria a Monte | **Commessa n°:** 14 162

Cantiere: Ex Macelli - Santa Maria a Monte (PI) | **Operatore:** Baddredine Saoudi | **Sondaggio n°:** SC1

Coordinate (Gauss-Boaga): X=1636269,6041 Y=4839886,0031 | **Data inizio lavori:** 9 Dicembre 2014 | **Data fine lavori:** 9 Dicembre 2014

Attrezzatura: Sonda CMV 600 | **Profondità fora (m):** 16,50 metri | **Quota:** 67,0 m s.l.m.

Giorni di perforazione	Diametro foro (mm)	Modalità di esecuzione	Utensile di perforazione	Velocità di avanzamento	RIVESTIMENTO	MANOVRE	CAROTAGGIO % recupero	CAMPIONI	Quota campioni (m)	Scala di riferimento (m)	STRATIGRAFIA	PIEZOMETRO	Falda acquifero	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	PROVE DI PERMEABILITA' Profondità (m)	LEFRANC	LUGEON	PROVE IN SITU Profondità (m)	Pocket Penetrometer (kPa)	Vane Test (kPa)	Numero colpi S.P.T.	R.Q.D. (%)
09/12/2014	Ø 101	Rotazione - Distruzione di nucleo	TRICONO				10 30 50 70 90	SC1C2	16,00 16,44	1				Argilla limosa grigio/avana. Deposito coesivo. 16,50 Shelby. 16,44 FINE PERFORAZIONE (16,50 m)								

CAMPIONI:
S = Shelby (n° 3) | D = Denison (n°) | C = Crterberg (n°) | P = Percussione (n°) | M = Mazier (n°) | R = Rimaneggiati (n°) | SD = Semidisturbati (n°) | PLT = Point Load Test (n°)

NOTE:
Cassette: - | Tubo Inclinometrico (Ø 88,9): -
Piezometro (Ø 40) Si (14,75 m) | Tubo Down-Hole (Ø 114): -
Piezometro di Casagrande: - | Pozzetto d'ispezione: -
SPT eseguiti: - | Dati stratigrafici forniti dal Dott. Geol. Lorenzo Degoni

MISURA FALDA ACQUIFERA:
- 6.69 m da p.c. (09/12/2014)
- 6.47 m da p.c. (10/12/2014)

Direttore del Laboratorio:
Dott. Geo Luigi Giammattei

Direttore Tecnico:
Dott. Geol. Francesco Rossi

Sperimentatore:
Dott. Geol. Andrea Gambini

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO SC1



Fig. 1: Postazione sondaggio SC1 presso "Ex Macelli"
Santa Maria a Monte (PI)

bierregi s.r.l.
Sede Legale: Loc. Tonella n. 1
55060 San Martino in Freddana PESCAGLIA (LU)
Sede Operativa: Via di Tiglio n. 433
55100 - Arancio - LUCCA
Telefono e Fax: +39 583 464539
E-Mail: bierregi.srl@virgilio.it
Cap. Soc. 50.000 Int. Ver. - C. F. e Partita IVA 01757090467
Registro Imprese C.C.I.A.A. di Lucca - n. R.E.A. 186603

riferimento interno	TBRSS_SMM_12_14
committente	Comune di Santa Maria a Monte
cantiere	via San Michele, S. Maria a Monte
stato dei campioni	Indisturbati
data prelievo	9-10 Dicembre 2014

TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI GEOTECNICI OTTENUTI DALL'ELABORAZIONE DEI TESTS DI LABORATORIO

Sondaggio	(-)	S1					S2	
Campione	(-)	C1	C2		C3		C1	DATI GENERALI
Stato del campione	(-)	INDISTURBATO	INDISTURBATO		INDISTURBATO		INDISTURBATO	
Data prelievo	(gg/mm/aa)	09-dic-14	09-dic-14		09-dic-14		10-dic-14	
Profondità	(m)	2,00-2,56	3,50-3,97	3,97-4,13	16,00-16,17	16,17-16,44	3,00-3,46	
Penetrometro tascabile	(KPa)	200-250	-	250	250	-	150-225	
Umidità naturale	(%)	20,53	16,79	17,84	20,35	19,90	15,36	PARAMETRI FISICI
Peso di Volume	(KN/m^3)	20,74	19,96	20,82	20,06	20,30	19,56	
Peso specifico dei grani	(KN/m^3)	26,70		26,60	26,70		26,60	
Peso di volume saturo	(KN/m^3)	20,76	*17,09	17,67	20,43	*20,59	20,58	
Peso di volume secco	(KN/m^3)	17,21	*20,66	21,03	16,67	*16,93	16,96	
Ind. dei vuoti	(-)	0,55	*0,56	0,51	0,60	*0,58	0,57	
Porosità	(-)	0,36	*0,36	0,34	0,38	*0,37	0,36	
Grado di saturazione	(%)	99,80	*80,32	93,87	90,29	*92,12	71,86	
Ghiaia	(%)	2,46	6,05			8,78	8,61	GRANULOMETRIA
Sabbia	(%)	25,47	68,39			12,50	50,05	
Limo	(%)	57,08	18,56			63,71	32,34	
Argilla	(%)	15,00	7,00			15,00	9,00	
10% del passante (d_{10})	(mm)	0,00100	0,01000			0,00120	0,00300	
30% del passante (d_{30})	(mm)	0,01200	0,15000			0,00900	0,03000	
60% del passante (d_{60})	(mm)	0,04500	0,40000			0,35000	0,21000	
Coefficiente di uniformità (U)	(-)	45,00	40,00			291,67	70,00	
Coefficiente di curvatura (C)	(-)	3,20	5,63			0,19	1,43	
Modulo edometrico a 1 Kg/cm^2	(Kg/cm^2)	32,79		35,71	43,48		28,57	EDOMETRIA
Modulo edometrico a 2 Kg/cm^2	(Kg/cm^2)	55,56		48,78	52,63		45,98	
Coeffeff. compressibilità a 1 Kg/cm^2	(cm^2/Kg)	0,0305		0,0280	0,0230		0,0350	
Coeffeff. compressibilità a 2 Kg/cm^2	(cm^2/Kg)	0,0180		0,0205	0,0190		0,0218	
indice di compressibilità	(-)	0,1780		0,1440	0,1800		0,1420	
indice di rigonfiamento	(-)	0,0390		0,0170	0,0300		0,0200	
Coeff. di cons. primaria a 2 Kg/cm^2	(cm^2/sec)				1,95E-03		4,63E-03	
Coeff. di cons. primaria a 8 Kg/cm^2	(cm^2/sec)	1,20E-03		3,26E-03	7,55E-04		4,13E-03	
Coefficiente di permeabilità (K) a 2 Kg/cm^2	(cm/sec)				3,70E-08		1,10E-07	
Coefficiente di permeabilità (K) a 8 Kg/cm^2	(cm/sec)	9,46E-09		2,34E-08	6,04E-09		2,93E-08	
Coesione consolidata drenata	(Kpa)	7,00	0,00			0,00	2,00	TAGLIO DIRETTO
Angolo di attrito consolidato drenato	(°)	27,50	33,40			32,50	33	
Coesione consolidata non drenata	(KPa)							
Angolo di attrito consolidato non drenato	(°)							
Coesione non drenata	(KPa)	60,80			105,84		21,94	ELL

*parametri fisici indicativi in quanto calcolati assumendo come peso specifico dei grani quello relativo all'altro settore del campione, peraltro evideziati in blu nei rispettivi certificati

il tecnico dr. geo. Francesco Marianetti

Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Servizio Tecnico Centrale
Aut. n. 0000766 Cert. LAQ-

Certificato n°: SOND-067/2014

Data emissione certificato 11 Dicembre 2014

Committente: Comune di Santa Maria a Monte | **Richiedente:** Comune di Santa Maria a Monte | **Commessa n°:** 14 162

Cantiere: Ex Macelli - Santa Maria a Monte (Pi) | **Operatore:** Baddredine Saoudi | **Sondaggio n°:** SC2

Coordinate (Gauss-Boaga): X=1636243,1116 Y=4839889,5861 | **Data inizio lavori:** 10 Dicembre 2014 | **Data fine lavori:** 10 Dicembre 2014

Attrezzatura: Sonda CMV 600 | **Profondità foro (m):** 20,00 metri | **Quota:** 67,0 m s.l.m.

Giorni di perforazione	Diametro foro (mm)	Modalità di esecuzione	Utensile di perforazione	Velocità di avanzamento	RIVESTIMENTO	MANICOTTE	CAROTAGGIO % recupero	CAMPIONI	Quota campioni (m)	Scala di riferimento (m)	STRATIGRAFIA	PIEZOMETRO	Falda artesiana	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	PROVE DI PERMEABILITÀ: Profondità (m)	LEFRANC	LUGEON	PROVE IN SITU: Profondità (m)	Pocket Penetrometer (kPa)	Vane Test (kPa)	Numero colpi S.P.T.	R.Q.D. (%)
10/12/2014	Ø 101	Rotazione - Carotaggio continuo	CAROTIERE SEMPLICE (Carotaggio Wireline)		Rivestimento 19,00 metri (Ø 127)		10 50 50 70 90	SC2C1	3,00 3,46	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15				0,10 Terreno vegetale. Terreno di riporto marrone scuro con ghiaia e laterizi. 0,75 Terreno di riporto costituito da limo compatto con sabbia fine color avana con debole componente argillosa. Presenza di ghiaia e laterizio. 3,00 Shelby. 3,46 Limo sabbioso poco consistente color avana con ghiaietto (deposito umido). 4,20 Sabbia limosa compatta marrone chiaro con ghiaietto. 5,30 Argille grigio-beige compatte con lenti di sassi. 6,30 Argille sabbiose marrone chiaro compatte. 6,65 Conglomerato cementato con ciottoli centimetrici. 7,00 Conglomerato beige in matrice sabbiosa con ciottoli centimetrici. 9,05 Sabbie limose marrone chiaro mediamente consistenti. 9,40 Conglomerato beige in matrice sabbiosa con ciottoli centimetrici. 13,00 Sabbie limo-argillose color avana compatte con ghiaietto. 13,50 Argille marrone chiaro compatte con screziature verde chiaro a lenti di sassi. Tra 14,00 e 14,45 argille debolmente sabbiose.				0.40 125 25 0.90 175 50 1.20 150 25 1.50 150 25 1.90 400 200 2.30 125 2.60 150 25 2.90 225 4.30 300 75 4.90 100 50 5.30 275 100 5.60 325 100 5.90 375 125 6.20 400 125 6.50 400 125 13.3 350 100 13.8 400 100 14.3 300 75 14.5 400 100 14.9 375 100		

CAROTIERE SEMPLICE (Carotaggio Wireline) — CAROTIERE SEMPLICE (Carotaggio Wireline) — CAROTIERE SEMPLICE (Carotaggio Wireline)

CAMPIONI:
S = Shelby (n° 1) | D = Denison (n°) | O = Osterberg (n°) | P = Percussione (n°) | M = Mazier (n°) | R = Rimaneggiati (n°) | SD = Semidisturbati (n°) | PLT = Point Load Test (n°)

NOTE:
Carotite: n° 4 | Piezometro (Ø 40): - | Piezometro di Casagrande: - | SPT eseguiti: -
Tubo inclinometrico (Ø 88,9): - | Tubo Down-Hole (Ø 114): - | Pozzetto d'ispezione: - | Dati stratigrafici forniti dal Dott. Geol. Lorenzo Degoni

MISURA FALDA ACQUIFERA:

Direttore del Laboratorio: Dott. Luigi Giammattei

Direttore Tecnico: Dott. Geol. Francesco Rossi

Sperimentatore: Dott. Andrea Gambini

Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Servizio Tecnico Centrale

Aut. n. 0000/7466 Cert. ID:

Certificato n°:
SOND-067/2014

Data emissione certificato:
11 Dicembre 2014

Committente: Comune di Santa Maria a Monte — **Richiedente:** Comune di Santa Maria a Monte — **Commessa n°:** 14 162

Cantiere: Ex Macelli - Santa Maria a Monte (PI) — **Operatore:** Baddredine Saoudi — **Sondaggio n°:** SC2

Coordinate (Gauss-Boaga): X=1636243,1116 Y=4839889,5861 — **Data inizio lavori:** 10 Dicembre 2014 — **Data fine lavori:** 10 Dicembre 2014

Attrezzatura: Sonda CMV 600 — **Profondità fore (m):** 20,00 metri — **Quota:** 67,0 m s.l.m.

Giorni di perforazione	Diametro foro (mm)	Modalità di esecuzione	Utensile di perforazione	Velocità di avanzamento	RIVESTIMENTO	MANOVRE	CAROTAGGIO % recupero	CAMPIONI	Quota campioni (m)	Scala di riferimento (m)	STRATIGRAFIA	PIEZOMETRO	Falda acquifera	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	PROVE DI PERMEABILITA' Profondità (m)	LEFRANC	LUGEON	PROVE IN SITU Profondità (m)	Pocket Penetrometer (kPa)	Vane Test (kPa)	Numero colpi S.P.T.	R.Q.D. (%)
10/12/2014	Ø 101	Rotazione - Carotaggio continuo	CAROTIERE SEMPLICE (Corona Widia)		Rivestimento 19,00 metri (Ø 127)		10 30 50 70 90			15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30				15,45 Argilla grigia compatta. Presenza di noduli di calcare. 17,80 Argilla marrone chiara con screziature grigio/verdi compatta con ioni di ossidi. Rara presenza di noduli di calcare. 20,00 FINE PERFORAZIONE				15.3 15.7 16.2 16.6 16.9 17.3 17.8 18.2 18.5 18.9 19.3 19.8	450 450 400 400 450 400 450 400 450 400 450 400	125 125 150 150 125 100 150 125 100 150 125 100		

CAMPIONI:
S = Shelby (n° 1) — D = Denison (n°) — C = Crterberg (n°) — P = Percussione (n°) — M = Mazier (n°) — R = Rimaneggiati (n°) — SD = Semidisturbati (n°) — PLT = Point Load Test (n°)

NOTE:
Cassette: n° 4 — Tubo Inclinometrico (Ø 88,9): - — Piezometro (Ø 40): - — Tubo Down-Hole (Ø 114): - — Piezometro di Casagrande: - — Pozzetto d'ispezione: - — SPT eseguiti: - — Dati stratigrafici forniti dal Dott. Geol. Lorenzo Dagoni

MISURA FALDA ACQUIFERA:

Direttore del Laboratorio:
Dott. Geo. Luigi Giammattei

Direttore Tecnico:
Dott. Geol. Francesco Rossi

Sperimentatore:
Dott. Geol. Andrea Gambini

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO SC2



Fig. 1: Postazione sondaggio SC2 presso "Ex Macelli"
Santa Maria a Monte (PI)



Fig. 2: Sondaggio SC2 - Cassetta n°1 (da 0.00 a 5.00 metri)



Fig. 3: Sondaggio SC2 - Cassetta n°2 (da 5.00 a 10.00 metri)



Fig. 4: Sondaggio SC2 - Cassetta n°3 (da 10.00 a 15.00 metri)



Fig. 5: Sondaggio SC2 - Cassetta n°4 (da 15.00 a 20.00 metri)

bierregi s.r.l.
Sede Legale: Loc. Tonella n. 1
55060 San Martino in Freddana PESCAGLIA (LU)
Sede Operativa: Via di Tiglio n. 433
55100 - Arancio - LUCCA
Telefono e Fax: +39 583 464539
E-Mail: bierregi.srl@virgilio.it
Cap. Soc. 50.000 Int. Ver. - C. F. e Partita IVA 01757090467
Registro Imprese C.C.I.A.A. di Lucca - n. R.E.A. 186603

riferimento interno	TBRSS_SMM_12_14
committente	Comune di Santa Maria a Monte
cantiere	via San Michele, S. Maria a Monte
stato dei campioni	Indisturbati
data prelievo	9-10 Dicembre 2014

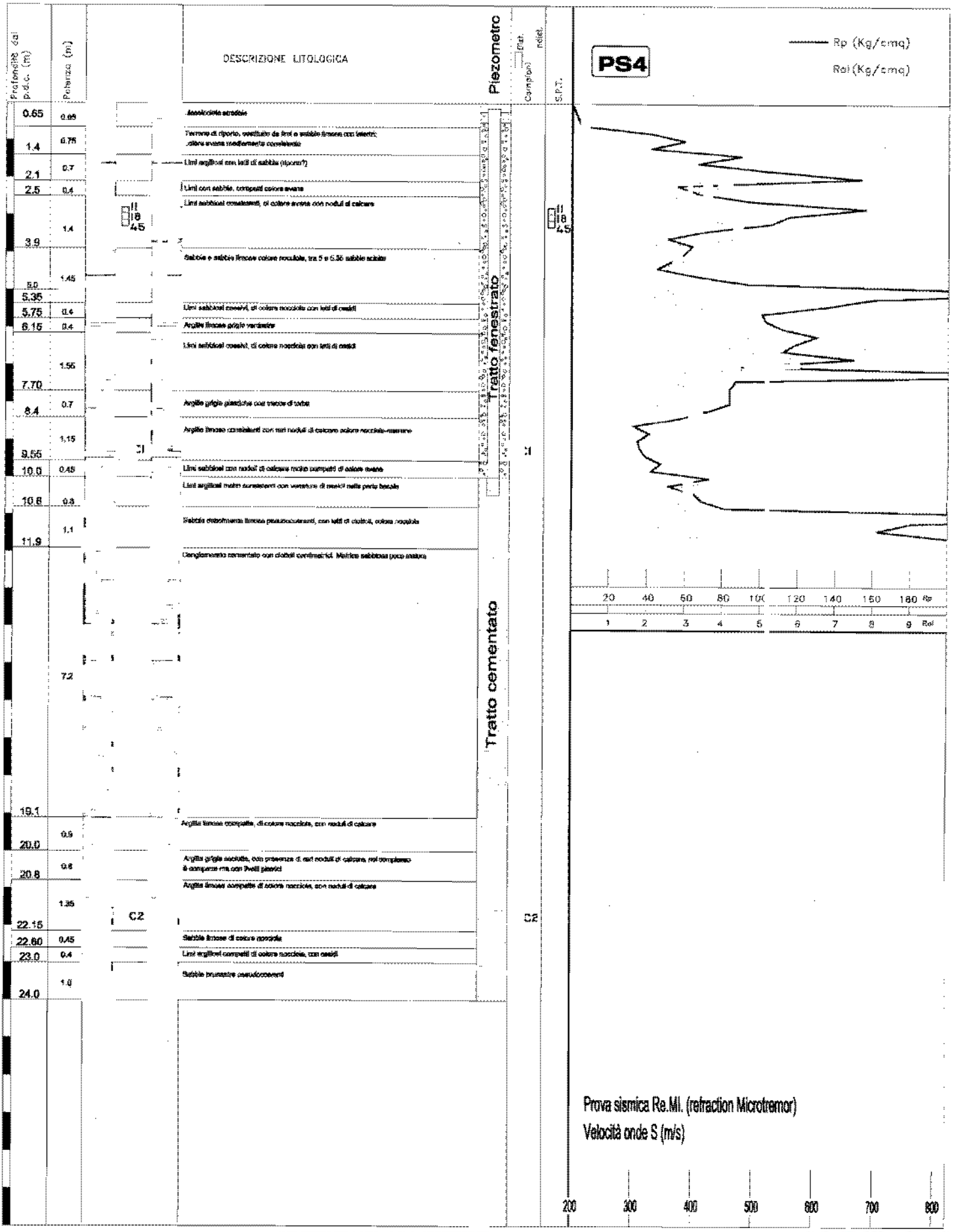
TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI GEOTECNICI OTTENUTI DALL'ELABORAZIONE DEI TESTS DI LABORATORIO

Sondaggio	(-)	S1					S2	
Campione	(-)	C1	C2		C3		C1	DATI GENERALI
Stato del campione	(-)	INDISTURBATO	INDISTURBATO		INDISTURBATO		INDISTURBATO	
Data prelievo	(gg/mm/aa)	09-dic-14	09-dic-14		09-dic-14		10-dic-14	
Profondità	(m)	2,00-2,56	3,50-3,97	3,97-4,13	16,00-16,17	16,17-16,44	3,00-3,46	
Penetrometro tascabile	(KPa)	200-250	-	250	250	-	150-225	
Umidità naturale	(%)	20,53	16,79	17,84	20,35	19,90	15,36	PARAMETRI FISICI
Peso di Volume	(KN/m^3)	20,74	19,96	20,82	20,06	20,30	19,56	
Peso specifico dei grani	(KN/m^3)	26,70		26,60	26,70		26,60	
Peso di volume saturo	(KN/m^3)	20,76	*17,09	17,67	20,43	*20,59	20,58	
Peso di volume secco	(KN/m^3)	17,21	*20,66	21,03	16,67	*16,93	16,96	
Ind. dei vuoti	(-)	0,55	*0,56	0,51	0,60	*0,58	0,57	
Porosità	(-)	0,36	*0,36	0,34	0,38	*0,37	0,36	
Grado di saturazione	(%)	99,80	*80,32	93,87	90,29	*92,12	71,86	
Ghiaia	(%)	2,46	6,05			8,78	8,61	GRANULOMETRIA
Sabbia	(%)	25,47	68,39			12,50	50,05	
Limo	(%)	57,08	18,56			63,71	32,34	
Argilla	(%)	15,00	7,00			15,00	9,00	
10% del passante (d_{10})	(mm)	0,00100	0,01000			0,00120	0,00300	
30% del passante (d_{30})	(mm)	0,01200	0,15000			0,00900	0,03000	
60% del passante (d_{60})	(mm)	0,04500	0,40000			0,35000	0,21000	
Coefficiente di uniformità (U)	(-)	45,00	40,00			291,67	70,00	
Coefficiente di curvatura (C)	(-)	3,20	5,63			0,19	1,43	
Modulo edometrico a 1 Kg/cm^2	(Kg/cm^2)	32,79		35,71	43,48		28,57	EDOMETRIA
Modulo edometrico a 2 Kg/cm^2	(Kg/cm^2)	55,56		48,78	52,63		45,98	
Coeffeff. compressibilità a 1 Kg/cm^2	(cm^2/Kg)	0,0305		0,0280	0,0230		0,0350	
Coeffeff. compressibilità a 2 Kg/cm^2	(cm^2/Kg)	0,0180		0,0205	0,0190		0,0218	
indice di compressibilità	(-)	0,1780		0,1440	0,1800		0,1420	
indice di rigonfiamento	(-)	0,0390		0,0170	0,0300		0,0200	
Coeff. di cons. primaria a 2 Kg/cm^2	(cm^2/sec)				1,95E-03		4,63E-03	
Coeff. di cons. primaria a 8 Kg/cm^2	(cm^2/sec)	1,20E-03		3,26E-03	7,55E-04		4,13E-03	
Coefficiente di permeabilità (K) a 2 Kg/cm^2	(cm/sec)				3,70E-08		1,10E-07	
Coefficiente di permeabilità (K) a 8 Kg/cm^2	(cm/sec)	9,46E-09		2,34E-08	6,04E-09		2,93E-08	
Coesione consolidata drenata	(Kpa)	7,00	0,00			0,00	2,00	TAGLIO DIRETTO
Angolo di attrito consolidato drenato	(°)	27,50	33,40			32,50	33	
Coesione consolidata non drenata	(KPa)							
Angolo di attrito consolidato non drenato	(°)							
Coesione non drenata	(KPa)	60,80			105,84		21,94	ELL

*parametri fisici indicativi in quanto calcolati assumendo come peso specifico dei grani quello relativo all'altro settore del campione, peraltro evideziati in blu nei rispettivi certificati

il tecnico dr. geo. Francesco Marianetti

	Cantiere : Piazza della Vittoria – Santa Maria a Monte	Localita' : Santa Maria a Monte
Data inizio perforazione : 11/02/2008	Data fine perforazione : 13/02/2008	Quota assoluta s.l.m. (m) : 73.5
Diametro foro : 101 mm	Macchina perforatrice : TES 100	Metodo di perforazione : Rotazione
Ditta esecutrice : G.S. Triveliazioni	Tecnico responsabile : Giovanni Gianchecchi	



Committente:

Prova penetrometrica n°: 4

Località: Piazza della Vittoria - S. Maria a Monte

Data: 06/02/2009

		lettura di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				80									
0,40				110									
0,60		50	100	400	50	0,33	15	350			0,28	28,00	Argilla
0,80		420	500	730	80	0,53	79	310	31	34		14,11	Sabbia
1,00		600	700	1020	100	0,67	90	420	36	44		10,84	Sabbia con ghiaia
1,20		420	650	1130	230	1,53	27	710			1,40	18,11	Limo
1,40		900	1250	1310	350	2,33	39	410			3,00	7,39	Limo sabbioso
1,60		670	830	1440	220	1,47	46	770	37	47		9,83	Sabbia limosa
1,80		1060	1490	2150	440	2,93	36	1100			3,50	6,34	Limo sabbioso
2,00		1540	1920	2010	380	2,53	61	470	41	74		4,32	Sabbia limosa
2,20		560	1190	1780	630	4,20	13	1220			1,87	13,50	Argilla
2,40		670	1120	1380	450	3,00	22	710			2,03	9,62	Argilla
2,60		940	1320	2340	380	2,53	37	1400			3,13	7,08	Limo sabbioso
2,80		1560	1960	2490	400	2,67	59	930	41	74		4,27	Sabbia limosa
3,00		1150	1580	2270	430	2,87	40	1120			3,83	5,79	Limo sabbioso
3,20		1060	1710	3050	650	4,33	24	1990			2,53	6,28	Argilla
3,40		720	1400	2650	680	4,53	16	1930			2,00	9,18	Argilla
3,60		510	1200	2170	690	4,60	11	1660			1,70	12,39	Argilla
3,80		640	920	2210	280	1,87	24	1570			2,13	10,24	Limo sabbioso
4,00		600	1020	2400	420	2,80	21	1800			2,00	10,84	Argilla
4,20		530	970	2870	440	2,93	18	2140			1,77	12,02	Argilla
4,40		450	780	3710	330	2,20	20	3260			1,50	13,53	Argilla
4,60		690	960	3690	300	2,00	33	3630			2,20	9,96	Limo sabbioso
4,80		930	1110	4250	180	1,20	78	3320	38	58		7,15	Sabbia
5,00		2560	3000	9130	440	2,93	87	6570	44	85		2,60	Sabbia con ghiaia
5,20		1600	1890	7500	290	1,93	83	5900	41	75		4,18	Sabbia con [illegible]
5,40		1350	1810	5050	460	3,07	44	3700			4,58	4,93	Limo sabbioso
5,60		1010	1730	5070	720	4,80	21	4060			5,57	6,59	Argilla
5,80		1030	1690	5210	660	4,40	23	4180			5,43	6,46	Argilla
6,00		1120	1690	5380	570	3,80	29	4260			4,75	5,95	Limo
6,20		1300	2020	5050	720	4,80	27	3730			4,35	5,12	Limo
6,40		1190	1760	5120	570	3,80	31	3930			3,97	5,60	Limo
6,60		1120	1800	5960	680	4,53	25	4440			4,75	5,93	Argilla
6,80		1500	2410	5480	910	6,07	25	3980			5,60	4,44	Argilla
7,00		900	1680	8210	780	5,27	17	7310			6,00	7,29	Argilla
7,20		2800	3210	5950	410	2,73	102	3150	44	86		2,38	Sabbia con [illegible]
7,40		870	1270	7070	400	2,67	33	6200			2,90	7,64	Limo sabbioso
7,60		840	1330	5110	490	3,27	26	4270			3,89	7,91	Limo
7,80		840	1230	5520	390	2,60	32	4680			2,89	7,91	Limo
8,00		840	1140	5390	300	2,00	42	4550			2,89	7,91	Limo sabl
8,20		720	1250	5280	530	3,53	20	4560			2,48	9,18	Argilla
8,40		570	1050	5220	480	3,20	18	4650			1,90	11,33	Argilla
8,60		330	750	5190	420	2,80	12	4860			1,32	15,75	Argilla
8,80		410	820	5180	410	2,73	15	4780			1,37	14,30	Argilla
9,00		350	770	5160	420	2,80	13	4810			1,40	15,42	Argilla
9,20		360	720	5150	360	2,40	15	4790			1,44	13,24	Argilla
9,40		390	870	5300	480	3,20	12	4910			1,56	14,69	Argilla
9,60		470	960	5370	490	3,27	14	4900			1,57	13,14	Argilla
9,80		420	950	5830	530	3,53	12	5410			1,40	14,11	Argilla
10,00		730	1370	5810	640	4,27	17	5080			2,43	9,86	[illegible]
10,20		510	950	5840	440	2,93	17	5330			1,70	12,39	Argilla
10,40		650	1140	5890	490	3,27	20	5240			1,77	10,10	Argilla
10,60		690	1080	5370	390	2,60	27	4680			2,10	9,55	Limo
10,80		810	1310	6260	500	3,33	24	5450			1,70	8,20	Argilla
11,00		2930	3190	9699	260	1,73	169	7069	44	87		2,27	Sabbia con ghiaia
11,20		1830	2200	9899	400	2,67	68	8199	42	78		3,70	Sabbia
11,40		1650	1910	9860	290	1,93	84	8240	41	75		4,11	S[illegible] con ghiaia
11,60		2020	2580	9890	560	3,73	54	7870	43	80		3,34	Sabbia limosa
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

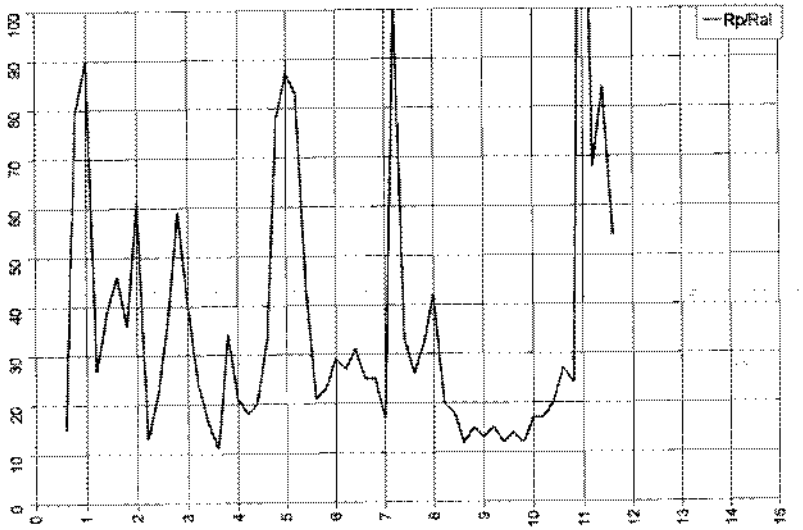
GEOPROGETTI

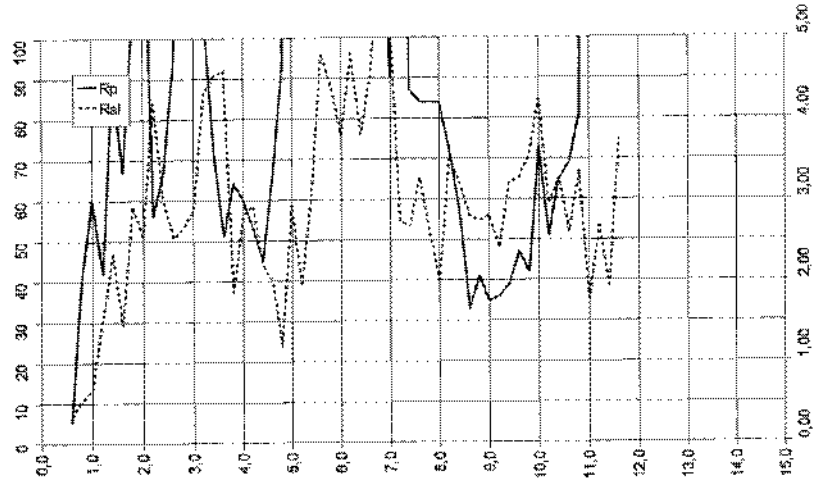
Committente:

Prova penetrometrica n°: 4

Località: Piazza della Vittoria - S. Maria a Monte

Data: 06/02/2009





GEOPROGETTI

Committente:

Prova penetrometrica n°: 5

Località: Piazza della Vittoria - S. Maria a Monte

Data: 04,02,2009

		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				60									
0,40				110									
0,60		50	120	210	70	0,47	11	160			0,70	29,09	Argilla
0,80		60	150	150	90	0,60	10	90			0,94	25,93	Argilla
1,00		60	140	190	80	0,53	11	130			0,84	25,93	Argilla
1,20		90	140	260	50	0,33	27	170			0,53	21,16	Limo
1,40		70	170	220	100	0,67	11	150			0,98	23,81	Argilla
1,60		60	150	310	90	0,60	10	250			0,94	25,93	Argilla
1,80		100	130	150	30	0,20	50	50	25	9		20,30	Sabbia limosa
2,00		50	180	220	130	0,87	6	170			0,70	29,09	Argilla
2,20		60	100	160	40	0,27	23	100			0,43	25,93	Argilla
2,40		80	160	150	80	0,53	15	70			0,32	22,29	Argilla
2,60		50	80	150	30	0,20	25	100			0,70	29,09	Argilla
2,80		80	130	200	50	0,33	24	120			0,32	22,29	Argilla
3,00		190	210	380	20	0,13	143	190	28	17		17,47	Sabbia con ghiaia
3,20		180	340	530	160	1,07	17	350			0,75	17,60	Argilla
3,40		360	500	680	140	0,93	39	320			1,44	15,26	Limo sabbioso
3,60		500	680	1.280	180	0,87	58	780	36	38		12,57	Sabbia limosa
3,80		1280	1440	820	160	1,07	120	-460	40	68		5,20	Sabbia con ghiaia
4,00		600	980	6620	380	2,53	24	6020			2,00	19,84	Argilla
4,20		3010	3270	7020	260	1,73	174	4010	44	87		2,27	Sabbia con ghiaia
4,40													
4,60													
4,80													
5,00													
5,20													
5,40													
5,60													
5,80													
6,00													
6,20													
6,40													
6,60													
6,80													
7,00													
7,20													
7,40													
7,60													
7,80													
8,00													
8,20													
8,40													
8,60													
8,80													
9,00													
9,20													
9,40													
9,60													
9,80													
10,00													
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

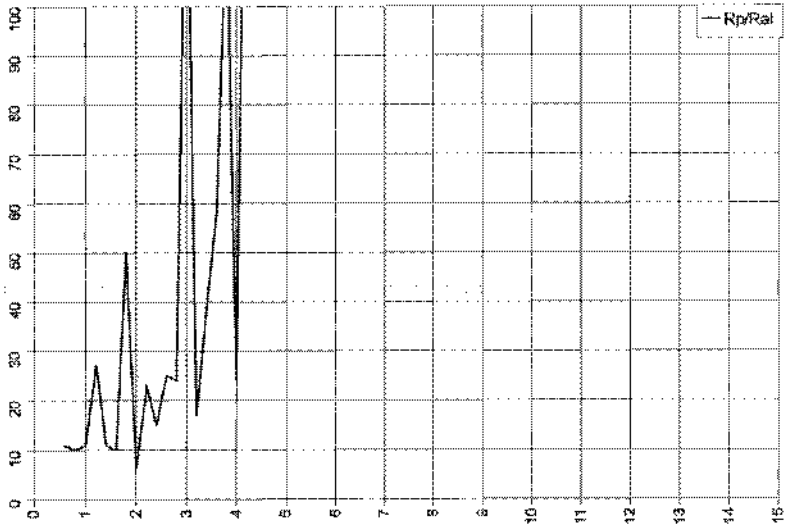
GEOPROGETTI

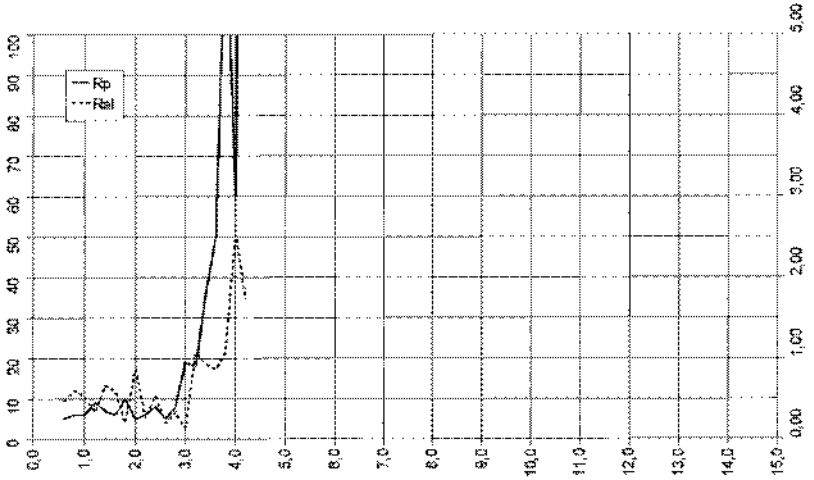
Committente:

Prova penetrometrica n°: 5

Località: Piazza della Vittoria - S. Maria a Monte

Data: 04,02,2009







Alessandro Romanelli Geologo - Via G. Pajetta, 4/2 - 20040 - Calcinate (VA)

Alessandro Romanelli Geologo - Via G. Pajetta, 4/2 - 20040 - Calcinate (VA)

Committente:

Capobianco Tommasina

Cantiere: Proprietà Capobianco **Località:** S. Maria a Monte (PI), Via Querce **Data inizio:** 25/5/2004 **Data fine:** 26/5/2004

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.P. (kg/cm²)	S.P.T.	Camp. (*)	Prof. (m)	Prof. (m)	Prof. (m)	Descrizione
					0,8	1	Terreno vegetale limo-sabbioso marrone impostato su riporto a prevalenza limo-argillosa, marrone-arrossato con piccoli inclusi, consistente
	1,4				1,4	2	Prevalenti argille limose. Marrone con piccoli inclusi. Consistente
						3	Prevalenti argille. Marrone con variegature regolari ocra-arrossato-bruno
	4,2				4,2	4	
						5	
						6	
						7	Limi progressivamente passanti a sabbie sempre più grossolane. Marrone ocra. Mediamente addensato
						8	
	9,2				9,2	9	
						10	
						11	Prevalenti argille con rare intercalazioni limose. Marrone variegato bruno-ocra-rossiccio
						12	
	13,0				13,0	13	
						14	Limi, limi debolmente argillosi e limi sabbiosi di medio addensamento. Marrone
					15,0	15	
						16	
						17	
						18	
						19	
						20	
						21	
						22	
						23	
						24	
						25	
						26	
						27	
						28	
						29	
						30	

piezo + tampone

fessurato + pre-filtro

(*) U,D,... = x = Shelby c = Denison
O = Osterberg a = altro
A, B, C, ... camp. rilevanza
P.P. = Penetrometro tascabile
Tor. = Scissometro tascabile
S.P.T. = Standard Penetration Test
V.T. = Vane Test (kg/cmq) inter. residuo
R.Q.D. = Rock Quality Designation

Riporto

Terreno vegetale

Argilla

Limo

Sabbia

Ghiaie, ciottoli

NOTE: Lettura al piezometro riferita al 1/6/2004: - 13,5 m da p.c.

Committente Gallo Luigi — Data 12/12/2023

Località S. Maria a Monte (PI), Via della Costa — Prova n. 1

Quota p.c. n.r. — Prof. H_2O n.r.

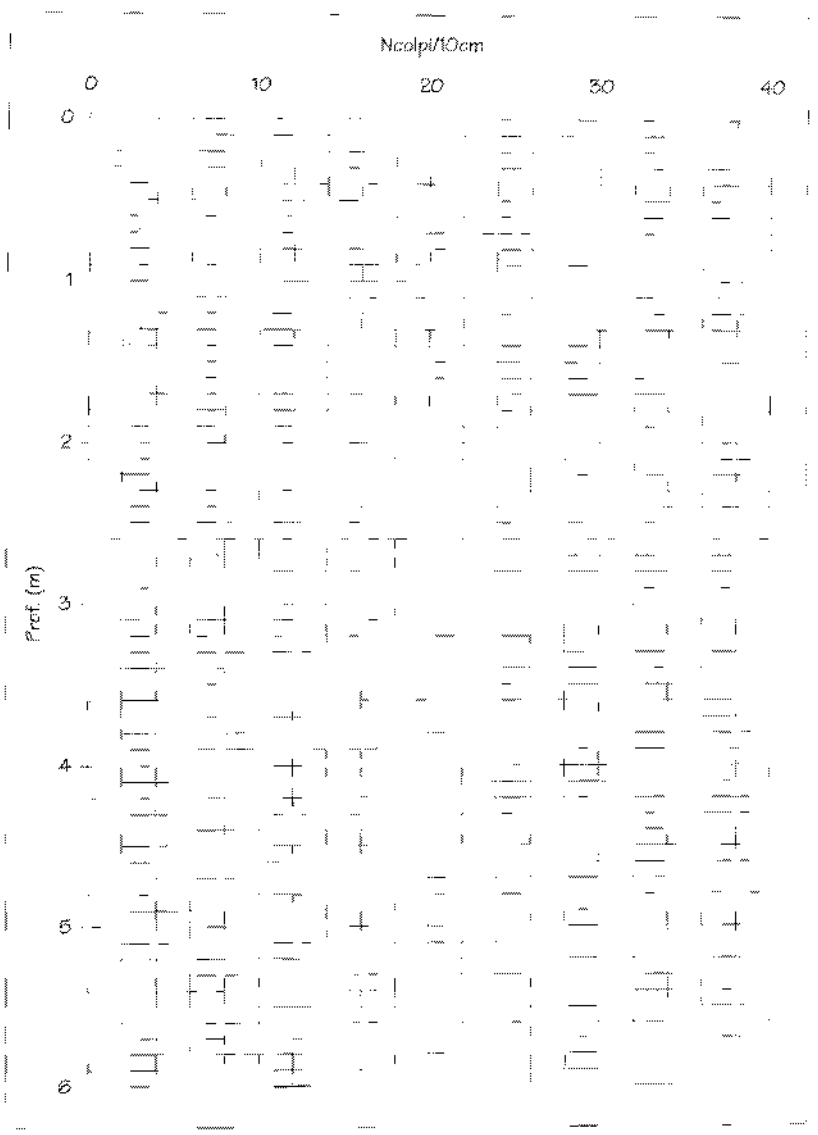
Prof. (m)	Ncolpi (Kg/cm²)	Rd (Kg/cm²)
0,0	-	-
0,1	2	8
0,2	6	24
0,3	5	20
0,4	2	8
0,5	2	8
0,6	3	12
0,7	3	12
0,8	6	24
0,9	4	16
1,0	4	16
1,1	5	18
1,2	3	11
1,3	2	7
1,4	3	11
1,5	3	11
1,6	2	7
1,7	3	11
1,8	3	11
1,9	4	15
2,0	4	15
2,1	6	21
2,2	6	21
2,3	19	66
2,4	20	70
2,5	17	59
2,6	21	73
2,7	19	66
2,8	20	70
2,9	17	59
3,0	29	101
3,1	15	49
3,2	16	53
3,3	19	63
3,4	22	73
3,5	19	63
3,6	24	79
3,7	20	66
3,8	29	96
3,9	22	73
4,0	17	56
4,1	15	47
4,2	18	56

Prof. (m)	Ncolpi (Kg/cm²)	Rd (Kg/cm²)
4,3	16	50
4,4	20	63
4,5	31	97
4,6	20	63
4,7	14	44
4,8	17	53
4,9	13	59
5,0	25	78
5,1	28	85
5,2	R	> 300

Committente Gallo Luigi — Data 12/12/2023

Località S. Maria a Monte (PI), Via della Costa — Prova n. 1

Quota p.c. n.r. — Prof. H_2O n.r.



Comune Guidi Luigi — Data 12/12/2003

Località S. Maria a Monte (PI), Via delle Costa — Prova n. 2

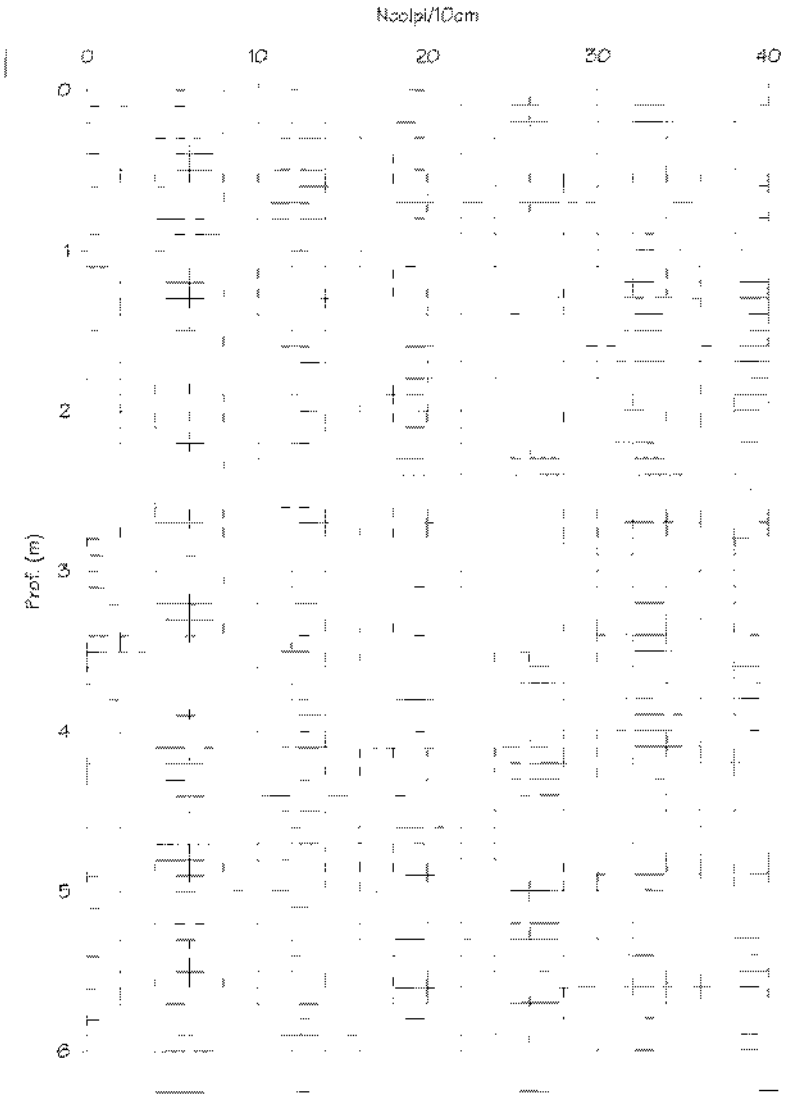
Quota p.c. n.r. — Prof. H_2O n.r.

Prof. (m)	Nadpl (Kg/cm²)	Rd (Kg/cm²)
0,0	-	-
0,1	2	8
0,2	4	16
0,3	5	20
0,4	5	20
0,5	3	12
0,6	5	20
0,7	7	27
0,8	3	12
0,9	4	16
1,0	5	20
1,1	7	26
1,2	4	15
1,3	4	15
1,4	4	15
1,5	5	18
1,6	5	18
1,7	4	15
1,8	6	22
1,9	5	18
2,0	4	15
2,1	9	31
2,2	5	17
2,3	4	14
2,4	5	17
2,5	10	35
2,6	39	136
2,7	16	56
2,8	17	59
2,9	16	56
3,0	16	56
3,1	17	56
3,2	19	65
3,3	16	56
3,4	20	66
3,5	28	92
3,6	25	82
3,7	15	49
3,8	21	69
3,9	22	72
4,0	16	53
4,1	17	55
4,2	22	69
4,3	15	47
4,4	18	59
4,5	20	63
4,6	15	47
4,7	15	47
4,8	16	50
4,9	13	41
5,0	17	53
5,1	23	68
5,2	8	> 300

Comune Guidi Luigi — Data 12/12/2003

Località S. Maria a Monte (PI), Via delle Costa — Prova n. 2

Quota p.c. n.r. — Prof. H_2O n.r.

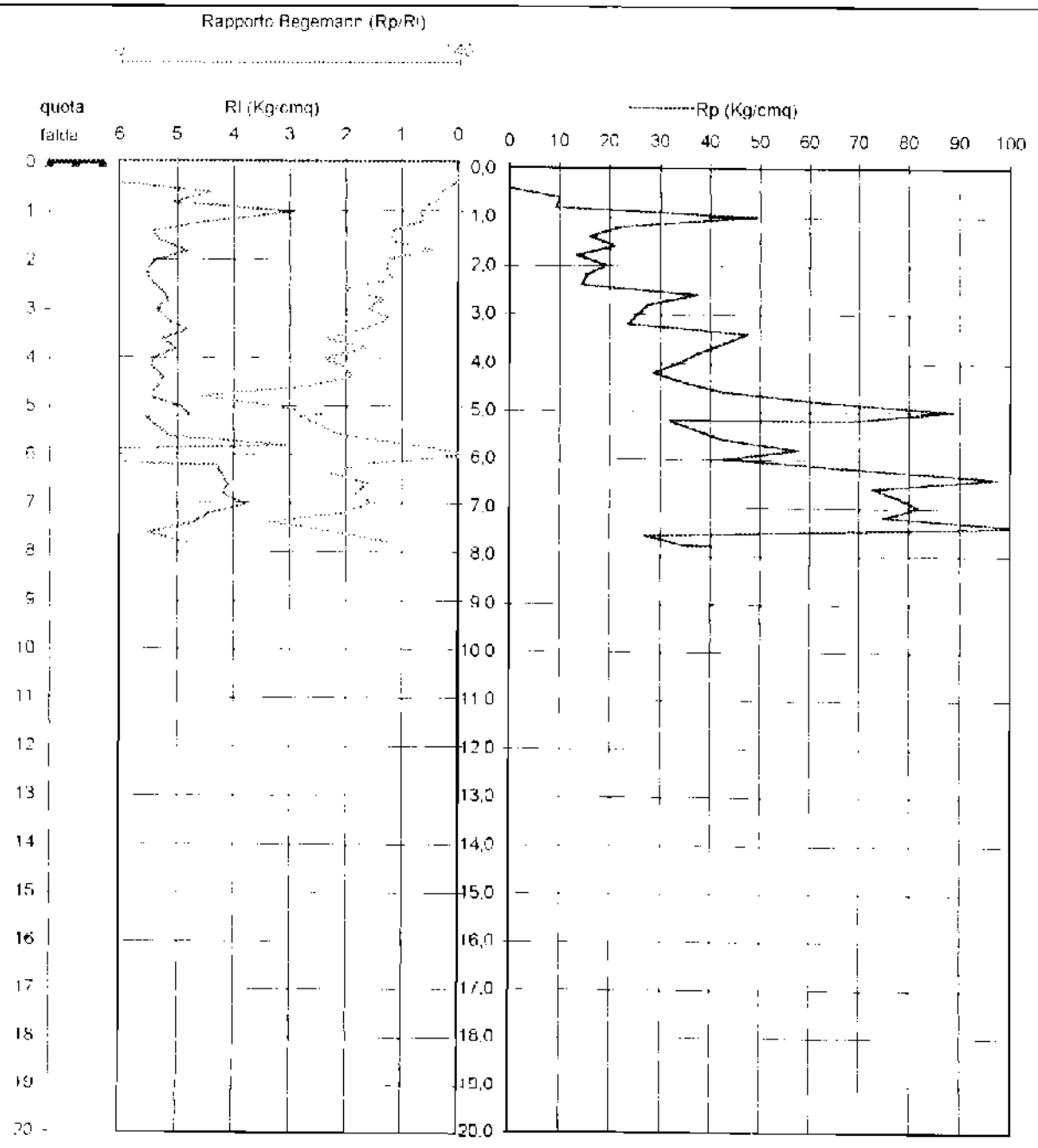


GEOSERVIZI S.N.C.
di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero 1
Committente GEOPIU
Località Santa Maria a Monte
Cantiere Marchetti
Data 4/7/06
Profondità massima (m) 8
Quota falda (m dal p.c.)

PENETROMETRO STATICO: TG 73 200 KN PAGANI



55010 loc. Biagioni, 80 Spianate (LU)
tel-fax 0583 20799 cell. 335 7215712
P.IVA 02019570460

INDAGINI GEOGNOSTICHE

prove in situ

delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche sui terreni n. 5021 del 24/05/2011

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT

Il presente certificato è composto da n. 4 pagine

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1977
deviazioni dalla norma: Nessuna

verbale di accettazione n° **005/2013** del **09/01/2013**
certificato di prova n° **003/2013** del **10/01/2013**

Int. Certificati: **Sig.ra Barbieri Lea**
Località: **via Lungomonte, Santa Maria a Monte**
prova n° **1**

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

penetrometro: Pagani TG 63-100/200 n. matricola P 001138
sistema di ancoraggio ϕ: 100 x 1000
sistema di misura: selettore con cella di carico e scheda elettronica acquisizione dati man...le
punta: conica meccanica

diametro	3,57	cm
area punta	10	cm^2
angolo di apertura	60	°
area manicotto	150	cm^2

DATI DI PROVA

data inizio lavori: 10/01/2013
data fine lavori: 10/01/2013
Prescavo profondità *metri* 0,00
Installato piezometro *metri* 4,50

prof. inizio prova (m): - 0,00 da p.c.
prof. fine prova (m): - 5,80 da p.c.
totale metri prova: 5,80 m
livello di falda (m): n.r. da p.c.

Massima profo ità prima del disancoraggio

profondità base strato da p.c. (m)	*Lettura di campagna (kg/cm²)* punta	punta + manicotto	*Forza assiale (kN)* punta	punta + manicotto	*Resistenza alla punta - q_c (MPa)*	*Attrito laterale unitario - f_s (kPa)*	*q_c/f_s*	*note*
0,20						0,00	0,00	
0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,37	0,00	
0,60	5,00	13,67	0,48	1,27	0,48	47,...	10,16	
0,80	9,00	16,00	0,67	1,56	0,87	24,78	11,68	
1,00	13,00	24,00	,26	2,34	1,26	139,16	9,78	
1,20	15,00	34,00	1,46	3,32	1,46	122,37	11,90	

MAPPO GEOGNOSTICA s.r.l.
Dr. ... assio Rossetti

Ge... nostica
... 010 loc. ... ani, 60 Spian... ...)
... ... cell. 335 7215712
P.IVA 02019570460

delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche sui terreni n. 5021 del 24/05/2011

profondità p.c. (m)	*Lettura (kg/cm²)* punta	punta + manicotto	*Forza assiale (kN)* punta	punta + manicotto	*Resistenza alla punta - q_c (MPa)*	*Attrito laterale unitario - f_s (kPa)*	*q_c/f_s*	*note*
1	15,00	33,00	4	3,22	1,45	95,17	15,28	
1 ...	29,00	43,00	2,82	4,20	2,82	183,5...	15,39	
1	14,00	41,00	1,35	4,00	1,35	95,17	14,19	
2,0...	... ,00	28,00	1,35	2,72	1,35	74,78	18,02	
2,20	12,00	23,00	1,15	2,23	1,15	81,58	14,08	
2,40	13,00	25,00	1,24	2,43	1,24	101,97	12,20	
2,60	21,00	36,00	2,03	3,50	2,0...	81,58	24,84	
2,80	41,00	53,00	3,98	5,16	3,98	360,30	11,06	
...	... 00	99,00	4,47	9 ... 7	4,47	...	14,9...	
... 20	50... 0	94,00	4,86	9,18	4,86	305,91	15,89	
... 0	57,00	102,00	5,55	9,96	5,55	... 93	23,31	
3,60	61 ...	96,00	5,94	9,37	5,94	421,48	14 08	
3,80	7,00	119,00	5 54	11,67	5,54	353,50	15,67	
4, 0	87 ...	139,00	8,48	13,58	8,48	... 11	... 46	
4,20	10 ...	158,00	10 63	15 43	10,63	516,66	20,58	
4,40	... ,00	179,00	10,04	17,50	10,04	496,...	20,24	
4,60	10 00	179 00	10,34	...49	10,34	1257,65	8,22	
4,80	247,00	432,00	24,1...	42,3...	24,16	469,07	51,51	
5,00	152,00	... 00	14,84	21 ...	14,84	1182,87	12,55	
5,2...	93,00	267,00	9,05	26,12	9,05	...81	13,32	
5,40	133,00	...,00	12,97	22,78	12,97	863,36	15 03	
5,60	152,00	279,00	14,83	... 20	14,83	863,36	17,18	
5,80	1 5,00	183,00	15,22	27,68	15,22			
6 ...								
6 ...								
,40								
6 ...								
6,80								
7,00								
7,20								
7,40								
,60								
7,80								
8 ...								
8,40								
8 ...								
8,80								
9 ...								

... GEOGNOSTICA s.r.l.
... Dr. Massimo Rossetti

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batarelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 31-10

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Giani Paolo
- lavoro :
- località : loc. S. Maria a Monte
- note :

- data : 13/05/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc Kg/cm²	fs Kg/cm²	qc/fs
0,20	----	----	--	------	----
0,40	----	----	--	0,67	----
0,60	15,0	25,0	15,0	0,53	28,0
0,80	18,0	28,0	18,0	1,73	10,0
1,00	13,0	38,0	13,0	0,87	15,0
1,20	19,0	32,0	19,0	1,27	15,0
1,40	15,0	34,0	15,0	1,00	15,0
1,60	15,0	30,0	15,0	1,80	8,0
1,80	17,0	41,0	17,0	1,07	16,0
2,00	22,0	38,0	22,0	0,60	37,0
2,20	13,0	22,0	13,0	0,80	16,0
2,40	24,0	36,0	24,0	0,67	36,0
2,60	7,0	17,0	7,0	0,73	10,0
2,80	7,0	18,0	7,0	0,27	26,0
3,00	4,0	8,0	4,0	0,40	10,0
3,20	4,0	10,0	4,0	0,40	10,0
3,40	4,0	10,0	4,0	0,33	12,0
3,60	11,0	16,0	11,0	0,53	21,0
3,80	11,0	19,0	11,0	0,53	21,0
4,00	19,0	27,0	19,0	0,87	22,0
4,20	18,0	31,0	18,0	1,40	13,0
4,40	18,0	39,0	18,0	0,60	30,0
4,60	15,0	24,0	15,0	0,67	22,0
4,80	16,0	26,0	16,0	0,67	27,0
5,00	13,0	23,0	13,0	0,93	14,0
5,20	10,0	24,0	10,0	1,27	8,0
5,40	12,0	31,0	12,0	1,40	9,0
5,60	18,0	39,0	18,0	1,40	13,0
5,80	27,0	48,0	27,0	1,47	18,0
6,00	19,0	41,0	19,0	1,47	13,0
6,20	25,0	47,0	25,0	1,60	16,0
6,40	32,0	56,0	32,0	6,13	5,0
6,60	90,0	182,0	90,0	6,93	13,0
6,80	109,0	213,0	109,0	5,40	20,0
7,00	100,0	181,0	100,0	4,53	22,0
7,20	101,0	169,0	101,0	4,87	21,0
7,40	59,0	132,0	59,0	3,07	19,0
7,60	71,0	117,0	71,0	8,00	9,0
7,80	92,0	212,0	92,0	4,73	19,0
8,00	104,0	175,0	104,0	4,47	23,0
8,20	172,0	239,0	172,0	11,00	16,0
8,40	201,0	366,0	201,0	9,20	22,0
8,60	267,0	405,0	267,0	7,20	37,0
8,80	254,0	362,0	254,0	10,40	24,0
9,00	196,0	352,0	196,0	8,80	22,0
9,20	195,0	327,0	195,0	6,47	30,0
9,40	98,0	195,0	98,0	5,47	18,0
9,60	101,0	183,0	101,0	4,27	24,0
9,80	115,0	179,0	115,0	------	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batarelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 31-10

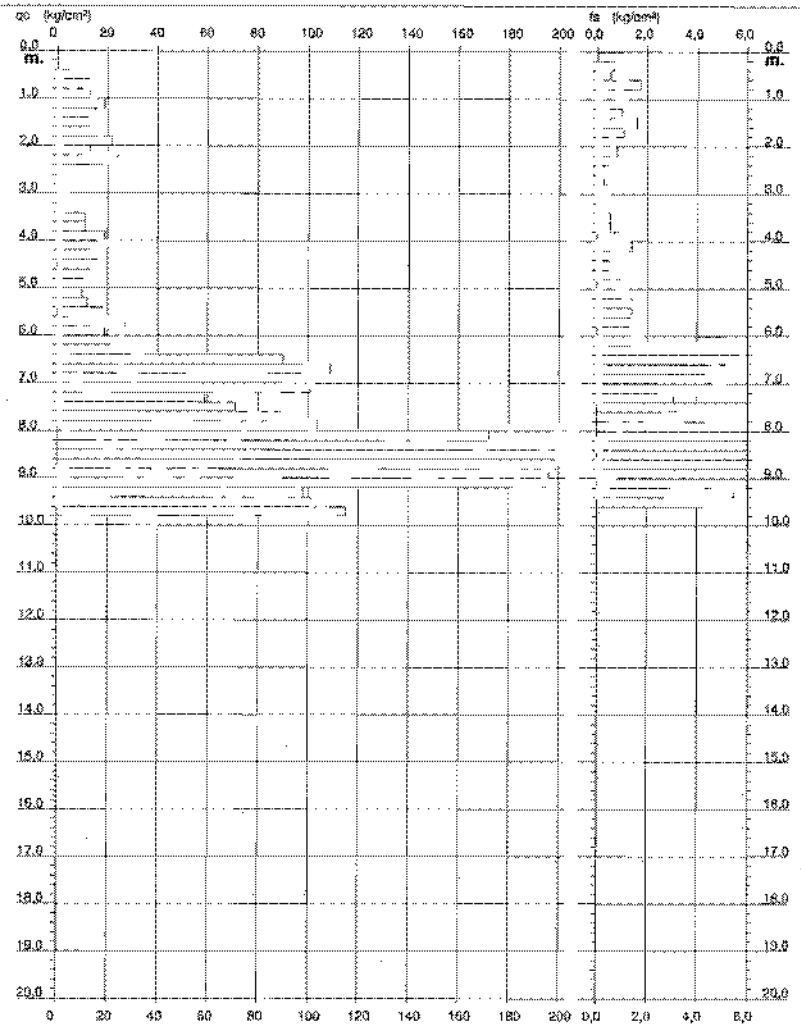
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Giani Paolo
- lavoro :
- località : loc. S. Maria a Monte

- data : 13/05/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



prospezioni
...i Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
...ale Matti, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 12-11

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

3.010496-142

- committente: Arch. Paolo Boschi
- lavoro:
- località: via Lungomonte, Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 05/04/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -2,00 m da quota inizio
- data emiss. : 07/04/2011

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	4,5	—	9,0	——	----	7,80	9,5	12,0	19,0	0,80	24,0
0,40	5,5	——	11,0	0,60	18,0	8,00	11,5	17,5	23,0	1,07	22,0
0,60	5,5	10,0	11,0	0,73	15,0	8,20	10,0	16,0	20,0	1,07	19,0
0,80	5,0	10,5	10,0	0,87	12,0	8,40	10,5	16,0	20,0	1,13	18,0
1,00	6,5	13,0	13,0	0,93	14,0	8,60	11,0	19,5	22,0	0,87	25,0
1,20	10,0	17,0	20,0	1,27	16,0	8,80	12,0	18,5	24,0	1,07	22,0
1,40	9,5	19,0	19,0	1,00	19,0	9,00	10,0	16,0	20,0	1,07	19,0
1,60	7,5	15,0	15,0	1,07	14,0	9,20	7,0	15,0	14,0	0,93	15,0
1,80	7,5	15,5	15,0	0,86	18,0	9,40	9,0	16,0	18,0	1,13	16,0
2,00	8,0	14,0	16,0	0,93	17,0	9,60	9,5	18,0	19,0	1,20	16,0
2,20	9,0	18,0	18,0	1,27	14,0	9,80	8,5	17,5	17,0	0,93	18,0
2,40	8,5	18,0	17,0	1,27	13,0	10,00	7,0	14,0	14,0	0,80	17,0
2,60	9,5	19,0	19,0	1,20	16,0	10,20	8,0	14,0	16,0	1,00	16,0
2,80	9,5	18,5	19,0	1,40	14,0	10,40	7,0	14,5	14,0	1,00	14,0
3,00	10,5	21,0	21,0	1,33	16,0	10,60	8,0	16,5	16,0	1,13	16,0
3,20	11,5	21,5	23,0	1,40	16,0	10,80	12,0	20,5	24,0	1,33	18,0
3,40	10,5	21,0	21,0	1,47	14,0	11,00	10,0	20,0	20,0	1,20	17,0
3,60	9,5	20,5	19,0	0,80	24,0	11,20	5,5	14,5	11,0	0,73	15,0
3,80	8,0	14,0	16,0	0,73	22,0	11,40	6,5	12,0	13,0	0,80	16,0
4,00	6,0	11,5	12,0	0,50	24,0	11,60	6,5	12,5	13,0	0,53	24,0
4,20	5,5	16,0	11,0	0,33	33,0	11,80	5,0	9,0	10,0	0,53	19,0
4,40	7,0	9,5	14,0	0,67	21,0	12,00	3,5	7,5	7,0	0,53	13,0
4,60	6,5	11,5	13,0	0,67	19,0	12,20	4,0	8,0	8,0	0,53	15,0
4,80	6,0	11,0	12,0	0,60	20,0	12,40	4,0	8,0	8,0	0,40	20,0
5,00	9,0	13,5	18,0	0,80	22,0	12,60	6,0	9,0	12,0	0,67	18,0
5,20	8,5	18,5	19,0	0,73	25,0	12,80	3,5	8,5	7,0	0,20	35,0
5,40	4,5	10,0	9,0	0,27	34,0	13,00	4,5	8,0	9,0	0,53	17,0
5,60	8,0	7,0	16,0	0,53	19,0	13,20	5,0	9,0	10,0	0,47	21,0
5,80	6,5	10,5	13,0	0,67	19,0	13,40	4,5	8,0	9,0	0,53	17,0
6,00	20,0	25,0	40,0	0,20	200,0	13,60	5,0	9,0	10,0	0,60	17,0
6,20	13,0	14,5	26,0	0,80	32,0	13,80	5,5	10,0	11,0	0,73	15,0
6,40	13,5	19,5	27,0	0,60	45,0	14,00	5,5	11,0	11,0	0,87	16,0
6,60	16,5	21,0	33,0	0,80	41,0	14,20	5,0	10,0	10,0	0,80	12,8
6,80	20,0	36,0	40,0	0,40	100,0	14,40	5,5	11,5	11,0	0,73	15,0
7,00	26,0	36,0	52,0	1,07	49,0	14,60	4,5	10,0	9,0	0,47	19,0
7,20	15,0	25,5	30,0	1,07	28,0	14,80	5,5	9,0	11,0	0,40	27,0
7,40	9,0	17,5	18,0	0,80	22,0	15,00	4,0	7,0	8,0	——	——
7,60	4,5	10,5	9,0	0,33	27,0						

GEOPROSPEZIONI
di Salvatti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via A. Della Spina, 43
56125 PISA
P.I. 01745030600

- PENETROMETRO STATICO tipo da 5 t - (con anello allargatore)
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann a = 35,7 mm area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale superficie 150 cm²

oprospezioni
Salvatti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
cardinale Matti, 5 - 56127 Pisa

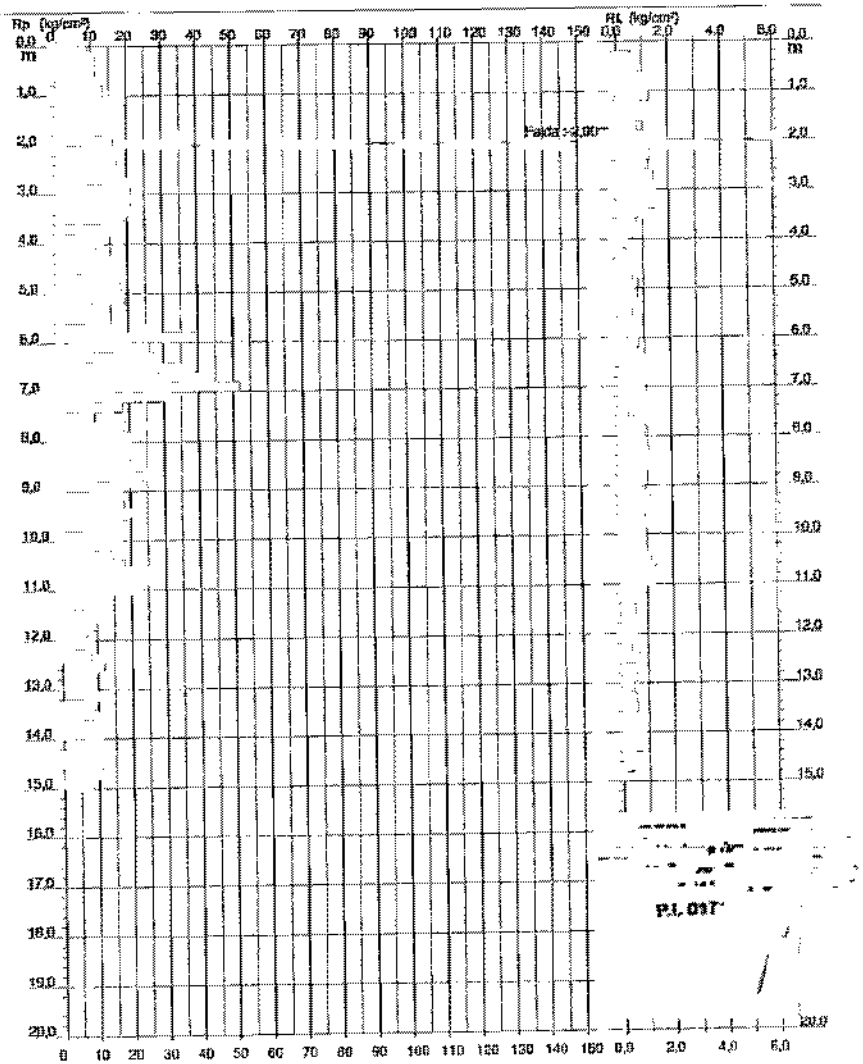
Certificato: 12-11

PROVA PENETROMETRICA STATICA — C... 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

3.010496-142

- committente: Arch. Paolo Boschi
- lavoro:
- località: via Lungomonte, Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 05/04/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -2,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100
- data emiss. : 07/04/2011



P.I. 01...

Software by: Dr.D.Martin - 0425/949620

oprospezioni
Salvetti Andrea e Turini Giuseppe s.n.c.
cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 12-11

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

3.010496-142

- committente: Arch. Paolo Boschi
- lavoro:
- località: via Lungomonte, Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- data prova : 05/04/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -1,80 m da quota inizio
- data emiss. : 07/04/2011

prf	LP	LL	Rp	Rl	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	Rl	Rp/Rl
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	2,5	—	5,0	——	——	7,80	5,5	9,5	11,0	0,47	24,0
0,40	3,5	—	7,0	0,33	21,0	8,00	7,5	11,0	15,0	0,73	20,0
0,60	4,5	7,0	9,0	0,53	17,0	8,20	9,5	15,0	19,0	0,87	22,0
0,80	5,0	9,0	10,0	0,87	12,0	8,40	11,5	18,0	23,0	1,07	22,0
1,00	7,0	13,5	14,0	1,27	11,0	8,60	10,0	16,0	20,0	1,13	18,0
1,20	11,0	20,5	22,0	1,53	14,0	8,80	9,5	15,0	19,0	1,20	16,0
1,40	10,5	22,0	21,0	1,67	13,0	9,00	8,0	17,0	16,0	1,20	13,0
1,60	9,0	21,5	18,0	1,53	12,0	9,20	10,0	19,0	20,0	1,13	18,0
1,80	9,5	21,0	19,0	1,40	14,0	9,40	7,0	15,5	14,0	0,87	16,0
2,00	9,0	19,5	18,0	1,33	13,0	9,60	9,5	16,0	19,0	0,93	20,0
2,20	10,0	20,0	20,0	1,27	16,0	9,80	8,5	15,5	17,0	1,27	13,0
2,40	10,5	20,0	21,0	1,40	15,0	10,00	8,5	16,0	17,0	1,07	16,0
2,60	9,0	19,5	18,0	1,33	18,0	10,20	8,0	15,0	16,0	1,00	16,0
2,80	9,0	18,5	18,0	1,00	18,0	10,40	7,5	15,0	15,0	1,13	13,0
3,00	8,5	17,0	19,0	1,07	18,0	10,60	8,5	17,0	17,0	1,07	16,0
3,20	8,5	17,5	19,0	1,00	19,0	10,80	11,0	19,0	22,0	1,13	19,0
3,40	10,0	17,5	20,0	1,07	19,0	11,00	12,0	20,5	24,0	1,40	17,0
3,60	8,0	16,0	16,0	0,80	20,0	11,20	7,0	17,5	14,0	1,33	10,0
3,80	6,0	12,0	12,0	0,60	20,0	11,40	7,0	17,0	14,0	1,13	12,0
4,00	5,0	9,5	10,0	0,53	19,0	11,60	8,5	15,0	19,0	0,60	32,0
4,20	5,5	9,5	11,0	0,53	21,0	11,80	7,0	11,5	14,0	0,53	26,0
4,40	6,0	10,0	12,0	0,53	22,0	12,00	4,0	8,0	8,0	0,60	13,0
4,60	7,0	11,0	14,0	0,67	21,0	12,20	4,0	8,5	8,0	0,53	15,0
4,80	7,0	12,0	14,0	0,73	19,0	12,40	4,5	8,5	9,0	0,53	17,0
5,00	8,0	13,5	16,0	0,80	20,0	12,60	5,0	9,0	10,0	0,60	17,0
5,20	8,5	14,5	17,0	0,73	23,0	12,80	5,0	9,5	10,0	0,40	25,0
5,40	9,0	10,5	10,0	0,27	37,0	13,00	5,5	8,5	11,0	0,53	21,0
5,60	8,5	9,5	13,0	0,33	39,0	13,20	4,5	8,5	9,0	0,60	15,0
5,80	9,0	15,0	18,0	0,40	45,0	13,40	4,5	9,0	9,0	0,53	17,0
6,00	10,0	22,0	20,0	0,80	47,0	13,60	7,0	11,0	14,0	0,60	23,0
6,20	30,0	35,0	60,0	1,33	45,0	13,80	6,5	11,0	13,0	0,80	16,0
6,40	10,0	20,0	20,0	0,93	21,0	14,00	6,0	12,0	12,0	0,60	20,0
6,60	11,0	18,0	22,0	0,80	27,0	14,20	4,5	9,0	9,0	0,67	13,0
6,80	15,0	21,0	30,0	0,47	64,0	14,40	5,5	10,5	11,0	0,67	16,0
7,00	13,5	17,0	27,0	0,13	202,0	14,60	6,0	11,0	12,0	0,60	20,0
7,20	17,0	18,0	34,0	0,73	46,0	14,80	5,5	10,0	11,0	0,67	16,0
7,40	7,0	12,5	14,0	0,40	35,0	15,00	5,5	10,5	11,0	——	——
7,60	7,0	10,0	14,0	0,53	26,0						

P.I. IT

- PENETROMETRO STATICO tipo da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.Merlin - 0425/840920

oprospezioni
Salvetti Andrea e Turini Giuseppe s.n.c.
cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

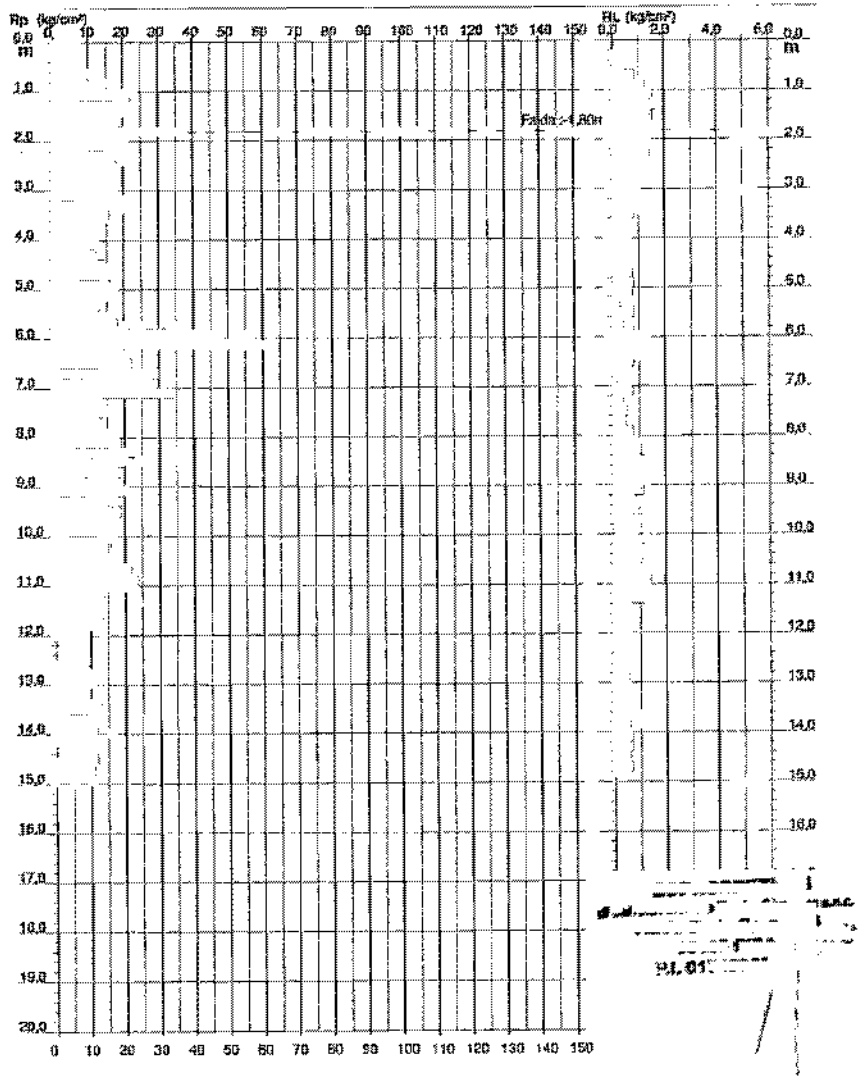
Certificato: 12-11

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

3.010496-142

- committente: Arch. Paolo Boschi
- lavoro:
- località: via Lungomonte, Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- data prova : 05/04/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -1,80 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100
- data emiss. : 07/04/2011



P.I. IT

Software by: Dr.D.Merlin - 0425/840920

Studio Associato di Geologia Applicata
Benedetti & Carmignani
Sc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 13-12

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

committente : Sig. Burgalassi Benito
lavoro : Ampliamento di locale accessorio
località : via Lungomonte, S. Maria a Monte
note :

- data : 02/04/2012
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	----	----	--	------	----	5,20	25,0	48,0	25,0	1,73	14,0
0,40	----	----	--	0,80	----	5,40	31,0	57,0	31,0	1,93	16,0
0,60	11,0	23,0	11,0	0,47	24,0	5,60	31,0	60,0	31,0	2,20	14,0
0,80	19,0	26,0	19,0	1,27	15,0	5,80	25,0	56,0	25,0	1,80	14,0
1,00	21,0	40,0	21,0	1,57	13,0	**6,00**	31,0	56,0	31,0	2,13	15,0
1,20	43,0	88,0	43,0	3,27	13,0	6,20	38,0	70,0	38,0	2,80	15,0
1,40	58,0	106,0	58,0	5,07	12,0	6,40	33,0	72,0	33,0	2,67	12,0
1,60	52,0	126,0	52,0	4,53	11,0	6,60	31,0	71,0	31,0	2,27	14,0
1,80	59,0	118,0	59,0	5,27	9,0	6,80	34,0	65,0	34,0	2,07	16,0
2,00	53,0	132,0	53,0	4,13	13,0	**7,00**	27,0	56,0	27,0	1,93	14,0
2,20	54,0	116,0	54,0	3,13	17,0	7,20	20,0	49,0	20,0	1,07	19,0
2,40	34,0	81,0	34,0	3,07	11,0	7,40	29,0	45,0	29,0	1,87	16,0
2,60	49,0	95,0	49,0	3,13	16,0	7,60	27,0	55,0	27,0	1,40	19,0
2,80	47,0	94,0	47,0	1,33	35,0	7,80	26,0	47,0	26,0	1,40	19,0
3,00	28,0	48,0	28,0	2,07	14,0	**8,00**	20,0	41,0	20,0	1,40	14,0
3,20	22,0	53,0	22,0	1,80	12,0	8,20	13,0	34,0	13,0	1,13	11,0
3,40	13,0	40,0	13,0	1,67	8,0	8,40	22,0	39,0	22,0	1,33	16,0
3,60	14,0	39,0	14,0	1,40	10,0	8,60	26,0	46,0	26,0	1,20	22,0
3,80	12,0	33,0	12,0	1,00	12,0	8,80	21,0	39,0	21,0	0,93	22,0
4,00	8,0	23,0	8,0	0,60	13,0	**9,00**	13,0	27,0	13,0	0,87	15,0
4,20	7,0	16,0	7,0	0,47	15,0	9,20	17,0	30,0	17,0	0,95	18,0
4,40	9,0	16,0	9,0	0,67	13,0	9,40	16,0	30,0	16,0	0,87	18,0
4,60	11,0	21,0	11,0	0,80	14,0	9,60	10,0	23,0	10,0	0,67	15,0
4,80	18,0	30,0	18,0	1,13	16,0	9,80	6,0	16,0	6,0	------	----
5,00	22,0	39,0	22,0	1,60	14,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Firmato da: Dr.D.MERLIN - 0425/860820

Studio Associato di Geologia Applicata
Benedetti & Carmignani
Sc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 13-12

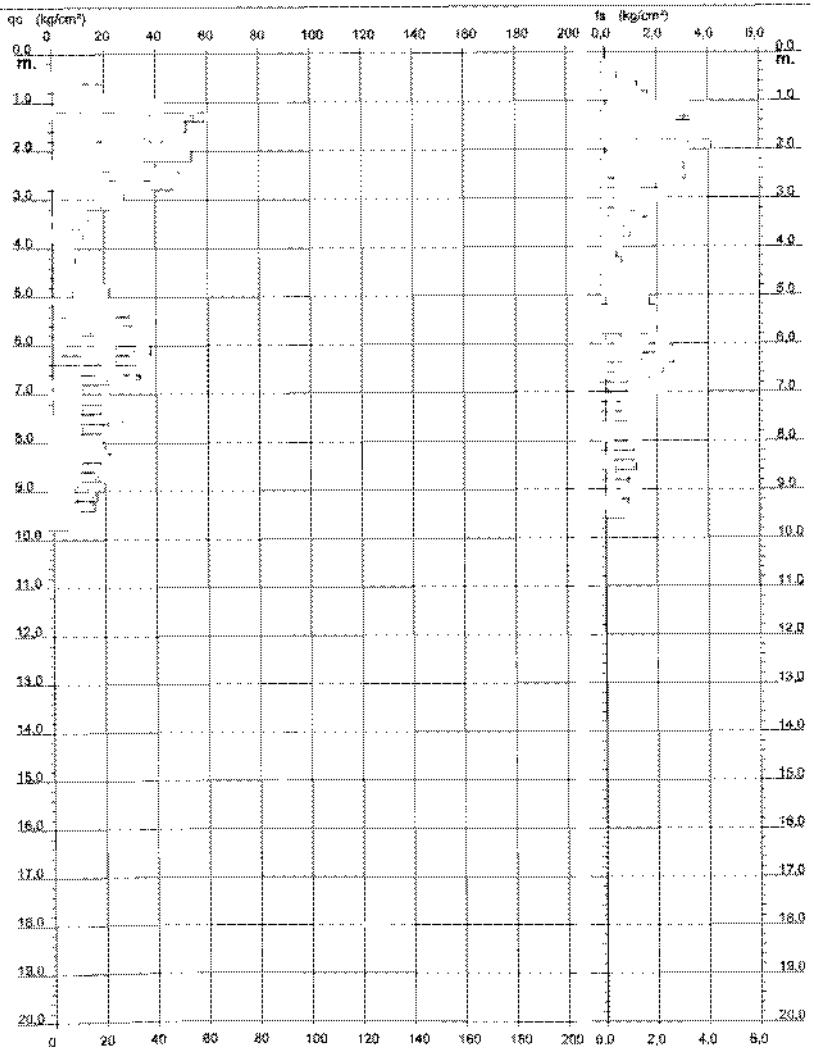
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

committente : Sig. Burgalassi Benito
lavoro : Ampliamento di locale accessorio
località : via Lungomonte, S. Maria a Monte

- data : 02/04/2012
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Firmato da: Dr.D.MERLIN - 0425/860820

Studio Tecnico Associato di Geologia
Dr. Poli e Dr. Pratesi
Via Ponte a Elsa Brusciana, 19 - 50057 Ponte a Elsa (FI)

Rifer. 32-05

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-116

- committente : A. Cavallaro - M. Gnudi
- lavoro : intervento edilizio
- località : Santa Maria a Monte - via Longomonte
- note :
- data : 10/09/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,85 m da quota inizio
- pag nr. : 1

prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl	prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl
0,20	3,5	7,0	7,0	0,60	12,0	3,80	4,5	6,5	6,0	0,27	24,0
0,40	4,5	9,0	9,0	0,53	17,0	4,00	4,5	6,5	6,0	0,20	27,0
0,60	5,0	9,0	10,0	0,60	17,0	4,20	10,0	12,5	20,0	0,47	43,0
0,80	7,5	12,0	15,0	0,47	32,0	4,40	9,0	10,0	18,0	0,53	34,0
1,00	9,0	12,5	18,0	1,27	14,0	4,60	11,0	15,0	22,0	1,13	19,0
1,20	10,0	19,5	20,0	1,20	17,0	4,80	10,5	19,0	21,0	1,00	21,0
1,40	11,5	20,5	23,0	1,47	16,0	5,00	7,0	14,5	14,0	0,67	21,0
1,60	13,0	24,0	26,0	1,87	14,0	5,20	5,0	10,0	10,0	0,93	11,0
1,80	11,0	25,0	22,0	1,67	13,0	5,40	7,0	14,0	14,0	0,87	16,0
2,00	11,5	24,0	23,0	1,33	17,0	5,60	10,5	17,0	21,0	1,07	20,0
2,20	40,0	55,0	80,0	1,87	43,0	5,80	14,0	22,0	28,0	0,67	42,0
2,40	11,5	24,0	23,0	1,13	20,0	6,00	15,0	20,0	30,0	1,20	25,0
2,60	9,5	18,0	19,0	0,93	20,0	6,20	14,0	23,0	28,0	1,73	16,0
2,80	7,0	14,0	14,0	0,20	70,0	6,40	15,0	26,0	30,0	2,00	15,0
3,00	5,5	7,0	11,0	0,47	24,0	6,60	15,0	31,0	30,0	2,00	15,0
3,20	9,0	9,5	12,0	0,40	30,0	6,80	15,0	30,0	30,0	1,87	16,0
3,40	9,0	9,0	12,0	0,27	45,0	7,00	17,0	31,0	34,0	---	---
3,60	8,5	8,5	13,0	0,27	49,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo ga 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE C= 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann e = 35,7 mm (area punta 10 cm² apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.Merlin - 0425/640620

Studio Tecnico Associato di Geologia
Dr. Poli e Dr. Pratesi
Via Ponte a Elsa Brusciana, 19 - 50057 Ponte a Elsa (FI)

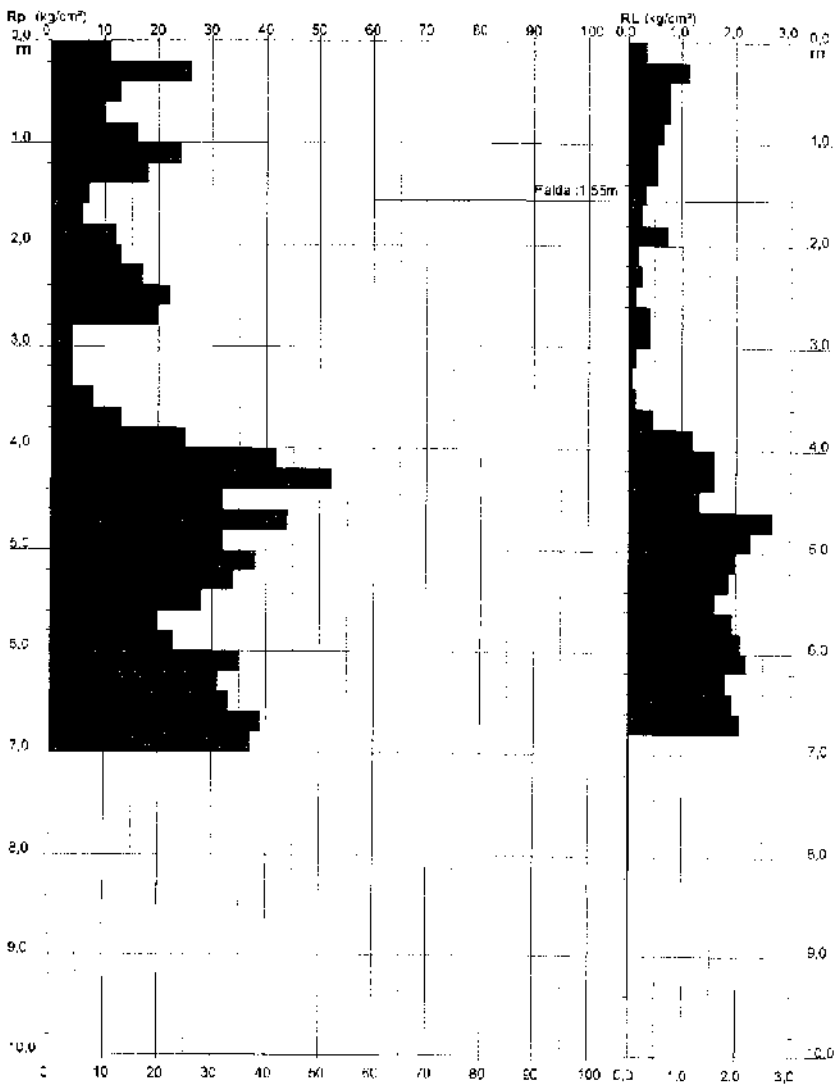
Rifer. 28-05

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-116

- committente Sig. Rea Giovanni
- lavoro intervento edilizio
- località Pieve a Nievole (PT)
- data : 13/07/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,55 m da quota inizio
- scala verti : 1 : 50

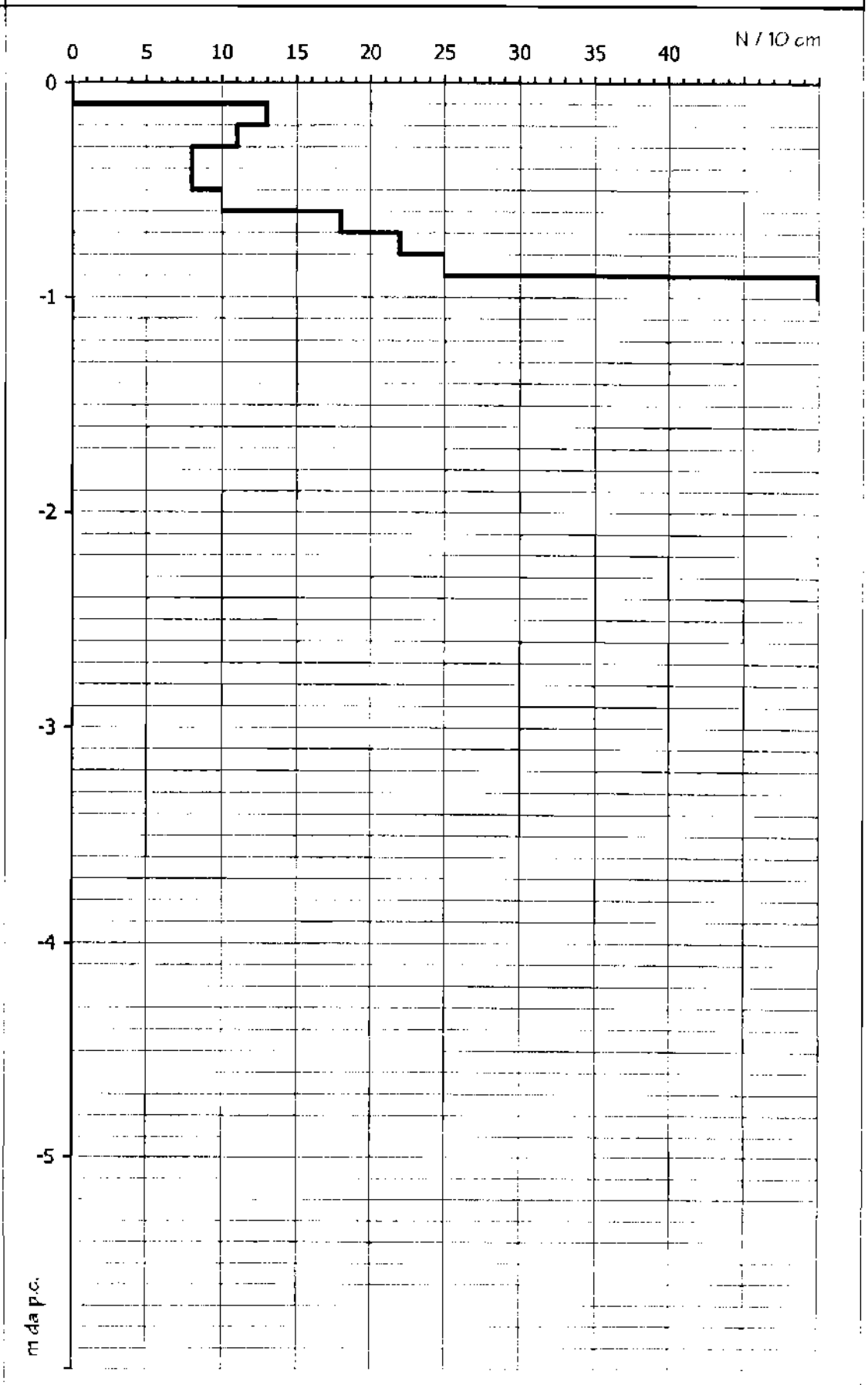


Software by: Dr.D.Merlin - 0425/640620

loc S. Maria a Monte ☐

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
n. 1 - 25/05/2001

m da p.c.	colpi / 10 cm	rd
-0,10	0	0,00
-0,20	13	46,43
-0,30	11	39,29
-0,40	8	28,57
-0,50	8	28,57
-0,60	10	35,71
-0,70	18	64,29
-0,80	22	78,57
-0,90	25	89,29
-1,00	50	170,45
-1,10		
-1,20		
-1,30		
-1,40		
-1,50		
-1,60		
-1,70		
-1,80		
-1,90		
-2,00		
-2,10		
-2,20		
-2,30		
-2,40		
-2,50		
-2,60		
-2,70		
-2,80		
-2,90		
-3,00		
-3,10		
-3,20		
-3,30		
-3,40		
-3,50		
-3,60		
-3,70		
-3,80		
-3,90		
-4,00		
-4,10		
-4,20		
-4,30		
-4,40		
-4,50		
-4,60		
-4,70		
-4,80		
-4,90		
-5,00		
-5,10		
-5,20		
-5,30		
-5,40		
-5,50		
-5,60		
-5,70		
-5,80		
-5,90		
-6,00		
-6,10		
-6,20		
-6,30		
-6,40		
-6,50		
-6,60		
-6,70		
-6,80		
-6,90		
-7,00		
-7,10		
-7,20		
-7,30		
-7,40		
-7,50		
-7,60		
-7,70		
-7,80		
-7,90		
-8,00		



Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm1-14

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- Indagine : Ampliamento edificio
- cantiere : Via Rimozzo, 10
- località : Comune di Santa Maria a Monte (PI)
- note :
- data : 09/09/2014
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	1	10,6	—	1	3,00 - 3,20	13	108,4	—	4
0,20 - 0,40	2	19,4	—	2	3,20 - 3,40	11	85,7	—	5
0,40 - 0,60	1	9,7	—	2	3,40 - 3,60	11	85,7	—	5
0,60 - 0,80	2	19,4	—	2	3,60 - 3,80	16	124,6	—	5
0,80 - 1,00	3	29,2	—	2	3,80 - 4,00	9	70,1	—	5
1,00 - 1,20	2	19,4	—	2	4,00 - 4,20	12	93,4	—	5
1,20 - 1,40	3	26,9	—	3	4,20 - 4,40	9	65,7	—	6
1,40 - 1,60	2	18,0	—	3	4,40 - 4,60	8	58,4	—	6
1,60 - 1,80	4	35,9	—	3	4,60 - 4,80	10	73,0	—	6
1,80 - 2,00	5	44,9	—	3	4,80 - 5,00	7	51,1	—	6
2,00 - 2,20	5	44,9	—	3	5,00 - 5,20	12	87,6	—	6
2,20 - 2,40	7	58,4	—	4	5,20 - 5,40	14	96,2	—	7
2,40 - 2,60	8	66,7	—	4	5,40 - 5,60	10	68,7	—	7
2,60 - 2,80	6	50,0	—	4	5,60 - 5,80	11	75,6	—	7
2,80 - 3,00	7	58,4	—	4	5,80 - 6,00	15	103,1	—	7

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 ISM.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) [δ = 20 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

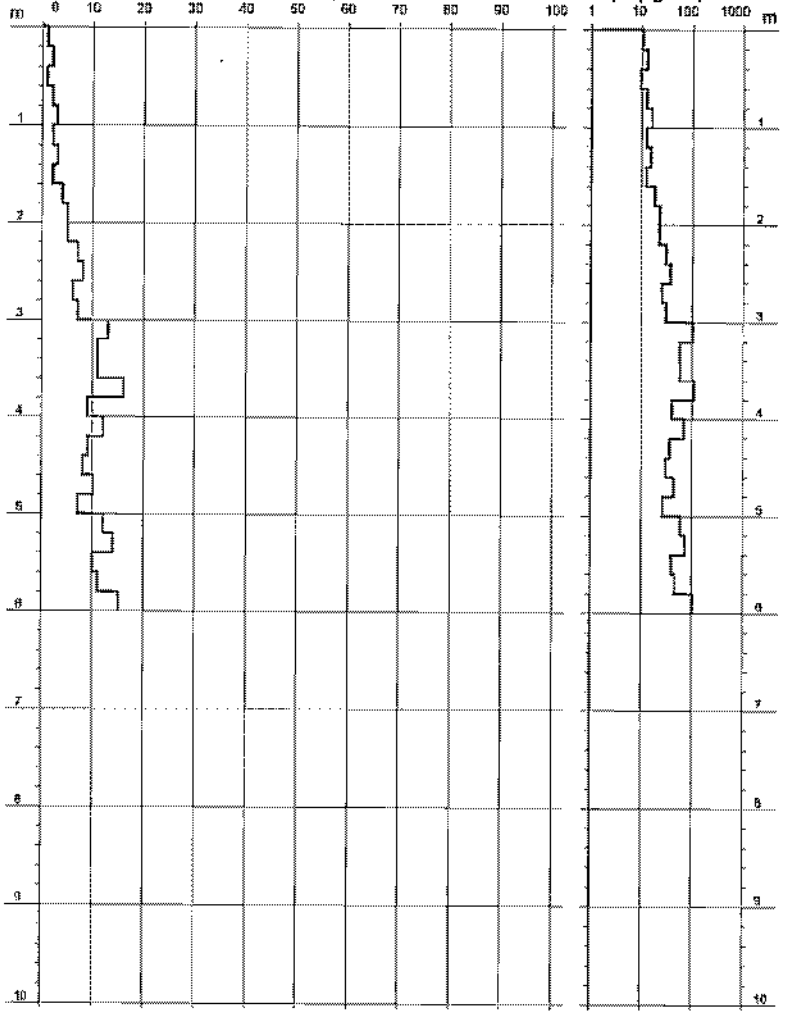
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm1-14

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- Indagine : Ampliamento edificio
- cantiere : Via Rimozzo, 10
- località : Comune di Santa Maria a Monte (PI)
- data : 09/09/2014
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 ISM.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) [δ = 20 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0168-3839396

Riferimento: smm1-14

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- Indagine : Ampliamento edificio
- cantiere : Via Rimozzo, 10
- località : Comune di Santa Maria a Monte (PI)
- nota :
- data : 09/09/2014
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	1	10,6	—	1
0,20 - 0,40	2	18,4	—	2
0,40 - 0,60	4	36,9	—	2
0,60 - 0,80	4	36,9	—	2
0,80 - 1,00	4	36,5	—	2
1,00 - 1,20	5	48,6	—	2
1,20 - 1,40	5	44,9	—	3
1,40 - 1,60	7	62,9	—	3
1,60 - 1,80	6	53,9	—	3
1,80 - 2,00	8	71,8	—	3
2,00 - 2,20	5	44,9	—	3
2,20 - 2,40	8	50,0	—	4
2,40 - 2,60	8	66,7	—	4
2,60 - 2,80	8	50,0	—	4
2,80 - 3,00	10	83,4	—	4
3,00 - 3,20	12	100,1	—	4
3,20 - 3,40	15	116,8	—	5
3,40 - 3,60	9	70,1	—	5
3,60 - 3,80	8	62,3	—	5
3,80 - 4,00	11	85,7	—	5
4,00 - 4,20	13	101,2	—	5
4,20 - 4,40	14	102,2	—	6
4,40 - 4,60	10	73,0	—	6
4,60 - 4,80	9	65,7	—	6
4,80 - 5,00	13	94,9	—	6

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 ISM.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) [δ = 20 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

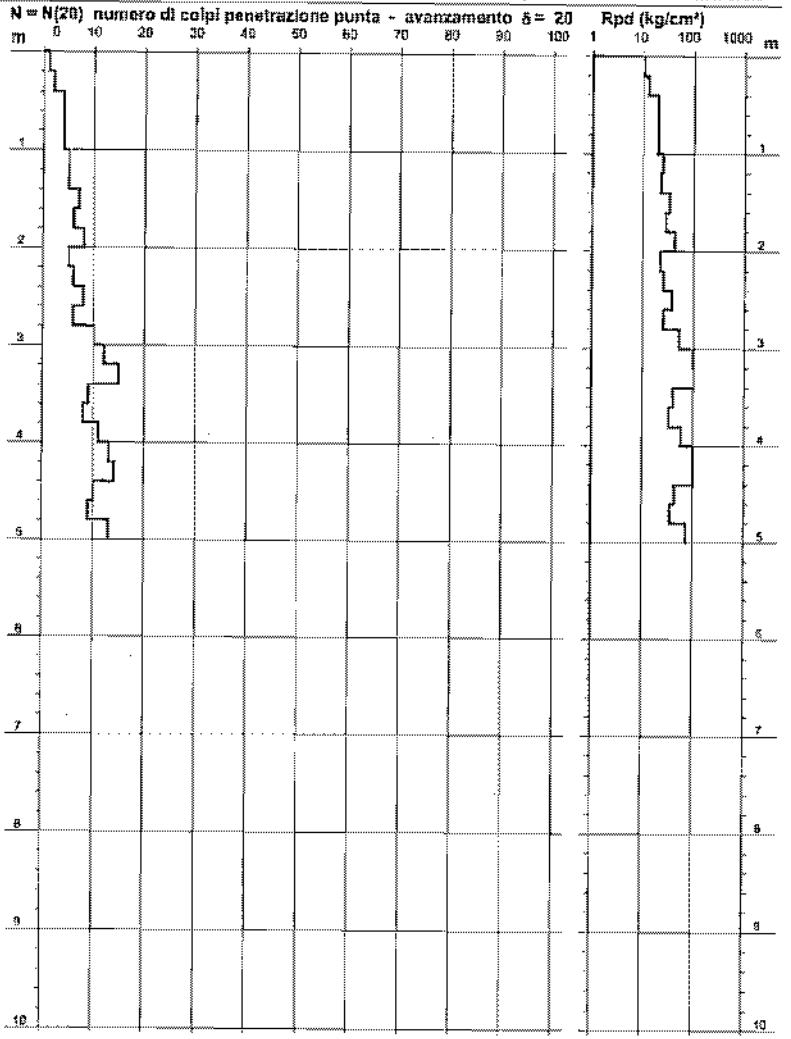
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0168-3839396

Riferimento: smm1-14

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- Indagine : Ampliamento edificio
- cantiere : Via Rimozzo, 10
- località : Comune di Santa Maria a Monte (PI)
- data : 09/09/2014
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 ISM.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) [δ = 20 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... Penny 30
Prova eseguita in data 10/07/2008
Profondità prova 4.00 mt
Falda non rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	8	0,857	27,47	32,07	1,37	1,60
0,20	7	0,855	23,98	28,06	1,20	1,40
0,30	7	0,853	23,93	28,06	1,20	1,40
0,40	7	0,851	23,87	28,06	1,19	1,40
0,50	9	0,849	30,63	36,08	1,53	1,80
0,60	10	0,847	33,96	40,09	1,70	2,00
0,70	9	0,845	30,49	36,08	1,52	1,80
0,80	12	0,843	40,57	48,11	2,03	2,41
0,90	14	0,792	44,42	56,12	2,22	2,81
1,00	20	0,790	59,43	75,31	2,97	3,77
1,10	25	0,738	69,48	94,14	3,47	4,71
1,20	28	0,736	77,63	105,44	3,88	5,27
1,30	31	0,685	79,91	116,74	4,00	5,84
1,40	30	0,733	82,79	112,97	4,14	5,65
1,50	28	0,731	77,10	105,44	3,85	5,27
1,60	27	0,730	74,18	101,67	3,71	5,08
1,70	22	0,728	60,31	82,85	3,02	4,14
1,80	19	0,776	55,54	71,55	2,78	3,58
1,90	15	0,775	43,76	56,49	2,19	2,82
2,00	12	0,823	35,07	42,60	1,75	2,13
2,10	12	0,822	35,00	42,60	1,75	2,13
2,20	12	0,820	34,94	42,60	1,75	2,13
2,30	11	0,819	31,97	39,05	1,60	1,95
2,40	8	0,817	23,21	28,40	1,16	1,42
2,50	9	0,816	26,06	31,95	1,30	1,60
2,60	11	0,814	31,80	39,05	1,59	1,95
2,70	12	0,813	34,63	42,60	1,73	2,13
2,80	11	0,811	31,69	39,05	1,58	1,95
2,90	15	0,760	40,48	53,25	2,02	2,66
3,00	15	0,759	38,22	50,37	1,91	2,52
3,10	12	0,807	32,53	40,30	1,63	2,01
3,20	15	0,756	38,08	50,37	1,90	2,52
3,30	11	0,805	29,73	36,94	1,49	1,85
3,40	13	0,753	32,89	43,66	1,64	2,18
3,50	14	0,752	35,36	47,01	1,77	2,35
3,60	14	0,751	35,30	47,01	1,77	2,35
3,70	15	0,750	37,76	50,37	1,89	2,52
3,80	15	0,748	37,70	50,37	1,88	2,52
3,90	12	0,797	32,13	40,30	1,61	2,01
4,00	17	0,746	40,40	54,16	2,02	2,71

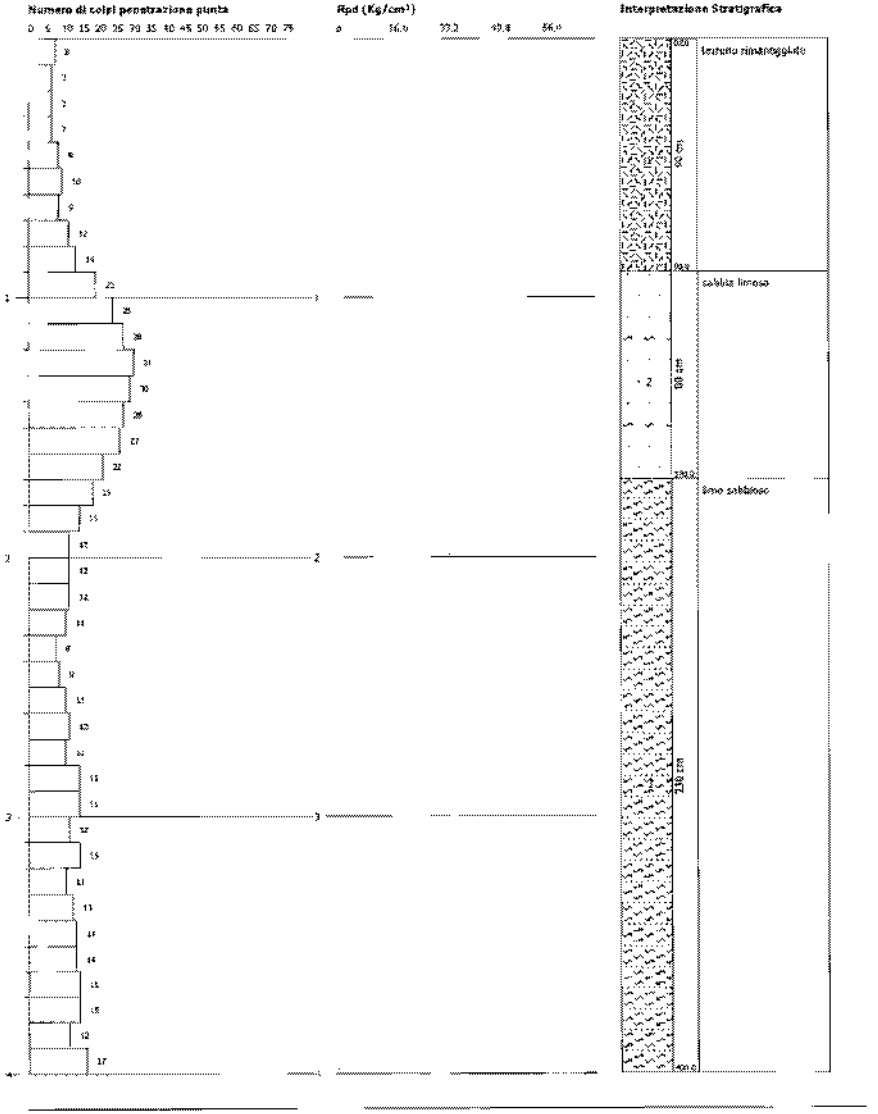
STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m³)	Gamma Saturo (t/m³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm²)	Modulo Edometrico (Kg/cm²)	Modulo Elastico (Kg/cm²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm²)
1	0,9	7,02	Incoerente	1,62	1,90	26,36	--	41,88	---	0,34	405,95
2	1,7	20,08	Incoerente	2,00	---	30,31	---	68,71	175,40	0,31	1090,21
3	4,0	9,92	Incoerente	1,73	1,92	27,57	---	47,84	---	0,33	561,87

Geostru Software
www.geostru.com
geostru@geostru.com

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... Penny 30
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Sig. Biancalani Mauro
Cantiere :
Località : Santa Maria a Monte via del Cribiale
Data : 10/07/2008
Scala 1:19



PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... Penny 30
Prova eseguita in data 23/05/2008
Profondità prova 6,00 mt
Falda non rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	5	0,857	17,17	20,04	0,86	1,00
0,20	7	0,855	23,98	28,06	1,20	1,40
0,30	6	0,853	20,51	24,05	1,03	1,20
0,40	3	0,851	10,23	12,03	0,51	0,60
0,50	3	0,849	10,21	12,03	0,51	0,60
0,60	3	0,847	10,19	12,03	0,51	0,60
0,70	4	0,845	13,55	16,04	0,68	0,80
0,80	5	0,843	16,90	20,04	0,85	1,00
0,90	5	0,842	16,87	20,04	0,84	1,00
1,00	4	0,840	12,65	15,06	0,63	0,75
1,10	5	0,838	15,78	18,83	0,79	0,94
1,20	10	0,836	31,49	37,66	1,57	1,88
1,30	13	0,785	38,41	48,95	1,92	2,45
1,40	10	0,833	31,36	37,66	1,57	1,88
1,50	7	0,831	21,91	26,36	1,10	1,32
1,60	12	0,830	37,49	45,19	1,87	2,26
1,70	11	0,828	34,29	41,42	1,71	2,07
1,80	8	0,826	24,89	30,13	1,24	1,51
1,90	14	0,775	40,84	52,72	2,04	2,64
2,00	14	0,773	38,43	49,70	1,92	2,49
2,10	17	0,772	46,57	60,36	2,33	3,02
2,20	22	0,720	56,25	78,11	2,81	3,91
2,30	24	0,719	61,23	85,21	3,06	4,26
2,40	25	0,717	63,65	88,76	3,18	4,44
2,50	21	0,716	53,36	74,56	2,67	3,73
2,60	22	0,714	55,79	78,11	2,79	3,91
2,70	28	0,713	70,86	99,41	3,54	4,97
2,80	23	0,711	58,09	81,66	2,90	4,08
2,90	21	0,710	52,94	74,56	2,65	3,73
3,00	33	0,659	72,99	110,82	3,65	5,54
3,10	37	0,657	81,68	124,25	4,08	6,21
3,20	28	0,706	66,39	94,03	3,32	4,70
3,30	33	0,655	72,55	110,82	3,63	5,54
3,40	36	0,653	78,99	120,90	3,95	6,04
3,50	32	0,652	70,08	107,46	3,50	5,37
3,60	40	0,601	80,71	134,33	4,04	6,72
3,70	43	0,600	86,59	144,40	4,33	7,22
3,80	37	0,648	80,57	124,25	4,03	6,21
3,90	35	0,647	76,07	117,54	3,80	5,88
4,00	39	0,596	74,05	124,25	3,70	6,21
4,10	48	0,595	90,96	152,92	4,55	7,65
4,20	51	0,594	96,46	162,48	4,82	8,12
4,30	55	0,593	103,83	175,22	5,19	8,76
4,40	57	0,591	107,40	181,59	5,37	9,08
4,50	57	0,590	107,20	181,59	5,36	9,08
4,60	51	0,589	95,74	162,48	4,79	8,12
4,70	52	0,588	97,44	165,66	4,87	8,28
4,80	53	0,587	99,13	168,85	4,96	8,44
4,90	52	0,586	97,09	165,66	4,85	8,28
5,00	53	0,585	93,96	160,61	4,70	8,03
5,10	54	0,584	95,56	163,64	4,78	8,18
5,20	55	0,583	97,17	166,67	4,86	8,33

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
5,30	53	0,582	93,48	160,61	4,67	8,03
5,40	52	0,581	91,56	157,58	4,58	7,88
5,50	55	0,580	96,68	166,67	4,83	8,33
5,60	56	0,579	98,28	169,70	4,91	8,48
5,70	60	0,578	105,13	181,82	5,26	9,09
5,80	65	0,577	113,71	196,97	5,69	9,85
5,90	70	0,576	122,26	212,12	6,11	10,61
6,00	72	0,575	119,71	208,03	5,99	10,40

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m³)	Gamma Saturo (t/m³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm²)	Modulo Edometrico (Kg/cm²)	Modulo Elastico (Kg/cm²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm²)
1	1,1	3,46	Incoerente	1,47	1,88	23,68	--	34,57	---	0,35	208,76
2	3,0	13,42	Incoerente	1,84	1,94	28,74	--	55,03	142,10	0,33	746,45
3	6,0	37,57	Incoerente	2,19	---	32,5	--	104,63	262,85	0,28	1964,55

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

Laboratorio ALGI n° 37

ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **300/11** del **27/09/2011**
certificato di prova n° **1761/11** del **07/10/2011**

Comm.te: **Centro Studi Geologici - Studio Associato**
Località: **Salicotta, Via Prataccio - Santa Maria a Monte (PI)**
campione: **C1** prof. (m): **1,0 -1,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **26/09/2011** data di arrivo: **27/09/2011**

descrizione del campione: **sabbia argillosa con limo, gialla, molto ben addensata o debolmente cementata. Impossibile confezionare provini per i *test* meccanici**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 5-7/10/2011
temperatura di prova (°C): 26,7
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 30.00

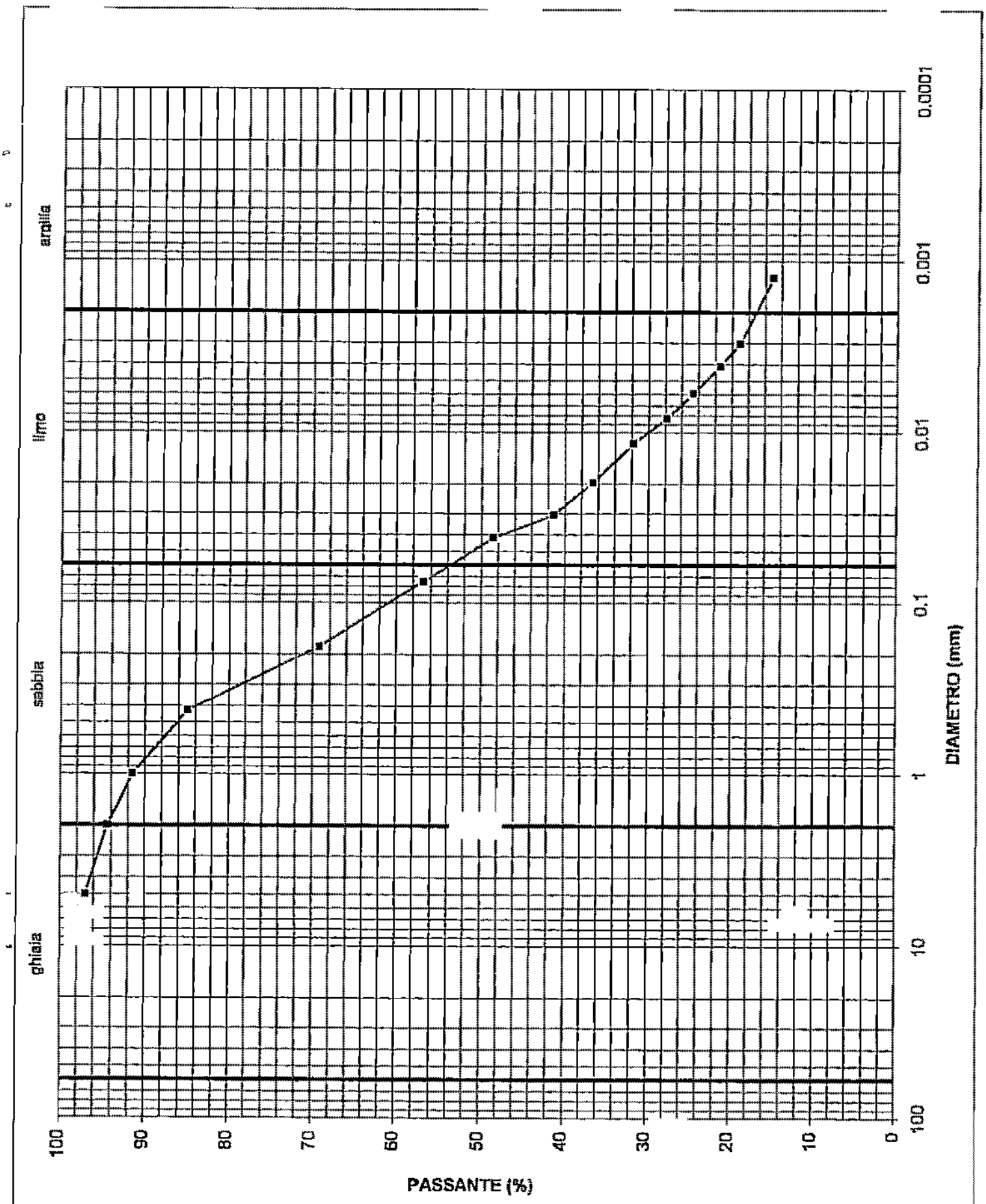
strumento utilizzato	*ϕ / maglia (mm)*	*trattenuto (N)*	*passante (N)*	*passante (%)*	
crivello	5	0.02923	0.95143	97.02	*setacciatura*
setaccio	2	0.05415	0.92651	94.48	
setaccio	1	0.08329	0.89738	91.51	
setaccio	0.425	0.14754	0.83312	84.95	
setaccio	0.180	0.30166	0.67901	69.24	
setaccio	0.075	0.42281	0.55785	56.89	
tempo (s)	*ϕ (mm)*	*lettura densimetrica**		*passante (%)*	
		vera R_h	*corretta R*		
60	0.042	32.5	30.4	48.57	*sedimentazione*
120	0.030	28	25.9	41.39	
)	0.020	25	22.9	36.60	
900	0.012	2	19.9	31.82	
1800	(8	19.5	17.4	27.83	
3600	0.006	17.5	15.4	24.64	
7800	0.004	15.5	13.4	21.45	
14400	0.003	14	11.9	19.05	
86400	0.001	11.5	9.4	15.06	

composizione granulometrica	
% ghiaia	5.5
% sabbia	40.7
% limo	36.6
% argilla	17.2
totale	100.00

**correzioni applicate:*
C_m: 0.5
C_d: 5
C_t: 2.9

Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore
ICHNOGEO s.a.s.
Dr. Diego Cavallini



Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto [illegible]ni

Laboratorio s.a.s.
Dr. Renzo Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Consiglio superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n°54814 del 28/04/2006

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n°37

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH

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

verbale di accettazione n° **308/11** del **26/09/2011**
certificato di prova n° **1736/11** del **04/10/2011**

Comm.te: **Centro Studi Geologici - Studio Associato**
Località: Sallcotta, Via Prataccio - Santa Maria a Monte (PI)
prova n° **DPSH 1**

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

penetrometro: TG63-100
peso massa battente: 622.7 N
altezza di caduta: 0.75 m
peso sistema di battuta: 6.9 N

lunghezza aste: 1.0 m
profondità giunzione prima asta: 0.8 m
peso aste: 61,8 N/m
passo di lettura: 0,2 m

punta:

diametro	5,046	cm
area di base	20	cm^2
angolo di apertura	60	°

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 26/09/2011

prof. inizio prova (m): 0 da p.c.
prof. fine prova (m): 6,00 da p.c.
totale metri prova: 6
livello di falda (m): non rilevata (foro asciutto)

profondità base strato da p.c. (m)	*Numero di colpi*	*note*
0,00		
0,20	11	
0,40	4	
0,60	4	
0,80	5	
1,00	11	
1,20	9	
1,40	9	

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Cheloni

Ichnogeo s.a.s.
lo sperimentatore

profondità base strato da p.c. (m)	*Numero di colpi*	*note*
1,60	4	
1,80	3	
2,00	3	
2,20	5	
2,40	3	
2,60	3	
2,80	4	
3,00	7	
3,20	10	
3,40	7	
3,60	5	
3,80	3	
4,00	6	
4,20	9	
4,40	8	
4,60	7	
4,80	9	
5,00	16	
5,20	28	
5,40	24	
5,60	27	
5,80	39	
6,00	50	
6,20		
6,40		
6,60		
6,80		
7,00		
7,20		
7,40		
7,60		
7,80		
8,00		
8,20		
8,40		
8,60		
8,80		
9,00		
9,20		
9,40		
9,60		
9,80		
10,00		
10,20		

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Cheloni

Ichnogeo s.a.s.
lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56038 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Consiglio superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n°37

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH

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

verbale di accettazione n° **300/11** del **26/09/2011**
certificato di prova n° **1737/11** del **04/10/2011**

Comm.te: **Centro Studi Geologici - Studio Associato**
Località: **Sallcotta, Via Prataccio - Santa Maria a Monte (PI)**
prova n° **DPSH 2**

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

penetrometro: TG63-100
peso massa battente: 622,7 N
altezza di caduta: 0,75 m
peso sistema di battuta: 6,9 N

lunghezza aste: 1,0 m
profondità giunzione prima asta: 0,8 m
peso aste: 61,8 N/m
passo di lettura: 0,2 m

punta:

diametro	5,046	cm
area di base	20	cm^2
angolo di apertura	60	°

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 27/09/2011

prof. inizio prova (m): 0 da p.c.
prof. fine prova (m): 6,40 da p.c.
totale metri prova: 6,4
livello di falda (m): non rilevato (foro asciutto)

profondità base strato da p.c. (m)	*Numero di colpi*	*note*
0,00		
0,20	3	
0,40	5	
0,60	4	
0,80	4	
1,00	4	
1,20	5	
1,40	4	

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

Ichnogeo s.a.s.
lo sperimentatore

profondità base strato da p.c. (m)	*Numero di colpi*	*note*
1,00	4	
1,80	3	
2,00	3	
2,20	3	
2,40	3	
2,60	5	
2,80	7	
3,00	12	
3,20	11	
3,40	11	
3,60	7	
3,80		
4,00	8	
4,20	10	
4,40	12	
4,60	11	
4,80	13	
5,00	14	
5,20	21	
5,40	22	
5,60	25	
5,80	28	
6,00	35	
6,20	42	
6,40	50	
6,60		
6,80		
7,00		
7,20		
7,40		
7,60		
7,80		
8,00		
8,20		
8,40		
8,60		
8,80		
9,00		
9,20		
9,40		
9,60		
9,80		
10,00		
10,20		

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

Ichnogeo s.a.s.
lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Consiglio superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n°54814 del 28/04/2006

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n°37

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH

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

verbale di accettazione n° 300/11 del 26/09/2011
certificato di prova n° 1738/11 del 04/10/2011

Comm.te: **Centro Studi Geologici - Studio Associato**
Località: **Sallcotta, Via Prataccio - Santa Maria a Monte (PI)**
prova n° **DPSH 3**

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

penetrometro: TG63-100
peso massa battente: 622.7 N
altezza di caduta: 0.75 m
peso sistema di battuta: 6.9 N

lunghezza aste: 1.0 m
profondità giunzione prima asta: 0.8 m
peso aste: 61,8 N/m
passo di lettura: 0,2 m

punta:
diametro 5,046 cm
area di base 20 cm^2
angolo di apertura 60 °

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 17/11/2010

prof. inizio prova (m): 0 da p.c.
prof. fine prova (m): 7,20 da p.c.
totale metri prova: 7,2
livello di falda (m): non rilevata (foro asciutto)

profondità base strato da p.c. (m)	*Numero di colpi*	*note*
0,00		
0,20	10	
0,40	9	
0,60	10	
0,80	8	
1,00	9	
1,20	9	
1,40	8	

Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chatoni

Ichnogeo s.a.s. laboratorio sperimentazione

profondità base strato da p.c. (m)	*Numero di colpi*	*note*
1,60	7	
1,80	8	
2,00	6	
2,20	6	
2,40	5	
2,60	5	
2,80	5	
3,00	6	
3,20	6	
3,40	5	
3,60	4	
3,80	5	
4,00	6	
4,20	6	
4,40	5	
4,60	8	
4,80	12	
5,00	14	
5,20	12	
5,40	12	
5,60	13	
5,80	9	
6,00	7	
6,20	11	
6,40	19	
6,60	20	
6,80	12	
7,00	32	
7,20	50	
7,40		
7,60		
7,80		
8,00		
8,20		
8,40		
8,60		
8,80		
9,00		
9,20		
9,40		
9,60		
9,80		
10,00		
10,20		

Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chatoni

Ichnogeo s.a.s. laboratorio sperimentazione

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio AGI n°37

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1977
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° 300/11 del 26/09/2011
certificato di prova n° 1739/11 del 04/10/2011

Comm.te: **Centro Studi Geologici - Studio Associato**
Località: **Sallecotta - Via Prataccio - Santa Maria a Monte (PI)**
prova n° **CPT1**

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

penetrometro: statico PAGANI da 10/20 ton, autoancorante
sistema di ancoraggio: elicoidi diam.120 mm - prof. circa 1,5 m da piano di campagna
sistema di misura: cella di carico di sommità NBC elettronica con visualizzatore Pagani - risoluz. 98 N
punta: meccanica tipo Begemann con manicotto di attrito

diametro	3,75	cm
area punta	10	cm^2
angolo di apertura	60	°
area manicotto	150	cm^2

peso aste interne: 13,5 N/m
passo di lettura: 0,2 m

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 27/09/2011

prof. inizio prova (m): 0 da p.c.
prof. fine prova (m): 6,00 da p.c.
totale metri prova: 6
livello di falda (m): non rilevata

profondità base strato da p.c. (m)	*Forza assiale (kN)* punta	*Forza assiale (kN)* punta + manicotto	*Resistenza alla punta - q_c (MPa)*	*Attrito laterale unitario - f_s (kPa)*	q_c/f_s	*note*
0,20	3,14	5,98	3,14	197,3	15,9	
0,40	3,13	7,06	3,13	156,5	20,0	
0,60	4,80	6,96	4,80	244,9	19,6	
0,80	3,42	6,76	3,42	183,7	18,6	
1,00	4,11	7,05	4,11	238,1	17,2	
1,20	3,61	6,36	3,61	210,9	17,1	

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

Ichnogeo
Il sperimentatore

profondità da p.c. (m)	*Forza assiale (kN)* punta	*Forza assiale (kN)* punta + manicotto	*Resistenza alla punta - q_c (MPa)*	*Attrito laterale unitario - f_s (kPa)*	q_c/f_s	*note*
1,40	3,32	7,53	3,32	217,7	15,2	
1,60	4,29	6,94	4,29	224,5	19,6	
1,80	3,70	7,63	3,70	258,5	14,3	
2,00	3,90	5,96	3,90	176,9	22,0	
2,20	3,40	7,13	3,40	258,5	13,2	
2,40	3,40	9,19	3,40	346,9	9,8	
2,60	4,18	9,19	4,18	224,5	18,6	
2,80	5,95	14,48	5,95	408,1	14,6	
3,00	8,57	14,67	8,57	360,5	23,8	
3,20	9,47	8,78	9,47	217,7	43,5	
3,40	5,64	7,12	5,64	299,3	18,9	
3,60	2,80	5,05	2,80	156,5	17,9	
3,80	2,79	6,42	2,79	149,7	18,7	
4,00	4,26	6,91	4,26	183,7	23,2	
4,20	4,26	7,10	4,26	197,3	21,6	
4,40	4,26	6,12	4,26	190,5	22,3	
4,60	3,37	7,27	3,37	224,5	15,0	
4,80	3,96	9,06	3,96	238,1	16,6	
5,00	5,62	16,51	5,62	448,9	12,5	
5,20	10,03	16,60	10,03	516,8	19,4	
5,40	9,15	17,71	9,15	516,8	17,7	
5,60	7,38	11,56	7,38	421,4	17,5	
5,80	5,42	11,20	5,42	348,1	15,9	
6,00	6,30		6,30			
6,20						
6,40						
6,60						
6,80						
7,00						
7,20						
7,40						
7,60						
7,80						
8,00						
8,20						
8,40						
8,60						
8,80						
9,00						
9,20						
9,40						
9,60						
9,80						
10,00						

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

Ichnogeo
Il sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01265480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n°37

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1977
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° 300/11 del 26/09/2011
certificato di prova n° 1740/11 del 04/10/2011

Comm.te: **Centro Studi Geologici - Studio Associato**
Località: **Sallcotta - Via Pratoccio - Santa Maria a Monte (PI)**
prova n° **CPT2**

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

penetrometro: statico PAGANI da 10/20 ton, autoancorante
sistema di ancoraggio: elicoidi diam.120 mm - prof. circa 1,5 m da piano di campagna
sistema di misura: cella di carico di sommità NBC elettronica con visualizzatore Pagani - risoluz. 98 N
punta: meccanica tipo Begemann con manicotto di attrito

diametro	3,75	cm
area punta	10	cm^2
angolo di apertura	60	°
area manicotto	150	cm^2

peso aste interne: 13,5 N/m
passo di lettura: 0,2 m

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 27/09/2011

prof. inizio prova (m): 0 da p.c.
prof. fine prova (m): 6,40 da p.c.
totale metri prova: 6,4
livello di falda (m): non rilevata

profondità base strato da p.c. (m)	*Forza assiale (kN)*		*Resistenza alla punta - q_c (MPa)*	*Attrito laterale unitario - f_s (kPa)*	q_c/f_s	*note*
	punta	*punta + manicotto*				
0,20	6,67	9,12	6,67	156,5	42,6	
0,40	6,86	8,33	6,86	183,7	37,3	
0,60	5,68	9,31	5,68	238,1	23,9	
0,80	5,87	7,44	5,87	170,1	34,5	
1,00	4,99	9,50	4,99	224,5	22,2	
1,20	6,26	12,15	6,26	312,9	20,0	

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chatoni

Ichnogeo s.a.s.
la sperimentazione

profondità da p.c. (m)	*Forza assiale (kN)*		*Resistenza alla punta - q_c (MPa)*	*Attrito laterale unitario - f_s (kPa)*	q_c/f_s	*note*
	punta	*punta + manicotto*				
1,40	7,61	14,69	7,63	340,1	22,4	
1,60	9,79	11,36	9,79	428,5	22,8	
1,80	5,18	8,71	5,18	197,3	26,2	
2,00	5,86	7,62	5,86	210,9	27,8	
2,20	4,58	8,31	4,58	183,7	24,9	
2,40	5,66	9,19	5,66	238,1	23,8	
2,60	5,75	9,19	5,75	306,1	18,8	
2,80	4,77	8,89	4,77	190,5	25,0	
3,00	6,14	8,59	7,17	285,7	21,5	
3,20	4,47	8,29	4,47	306,1	14,6	
3,40	3,88	11,63	3,88	292,5	13,3	
3,60	7,41	8,09	7,41	299,3	24,7	
3,80	3,78	6,72	3,78	312,9	12,1	
4,00	2,20	4,66	2,20	170,1	13,0	
4,20	2,20	6,71	2,20	238,1	9,2	
4,40	3,28	8,87	3,28	292,5	11,2	
4,60	4,65	13,18	4,65	277,5	16,7	
4,80	9,16	15,53	9,16	299,3	30,6	
5,00	11,21	17,59	11,21	557,6	20,1	
5,20	9,54	10,72	9,54	367,3	26,0	
5,40	5,42	10,52	5,42	394,5	13,7	
5,60	4,83	11,11	4,83	408,1	11,8	
5,80	5,22	10,81	5,22	408,1	12,8	
6,00	4,92	14,04	4,92	530,4	9,3	
6,20	6,39	12,86	6,39	414,9	15,4	
6,40	6,88		6,88			
6,60						
6,80						
7,00						
7,20						
7,40						
7,60						
7,80						
8,00						
8,20						
8,40						
8,60						
8,80						
9,00						
9,20						
9,40						
9,60						
9,80						
10,00						

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chatoni

Ichnogeo s.a.s.
la sperimentazione

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMI COLPI / RESISTENZA

N

riferimento 120412c
ifica 15[illegible]

Committente: Centro Studi Geologici - Studio Associato
Cantiere: 120412c
lità: Santa [illegible]a a Monte

M.: kg/cm² | Data: 12/04/2012
scala: 1:40 | Data emissione: 12/04/2012
Pagina: 1
Elaborato: | Falda:



Penetrometro: DPSH (S. eavy)
Altezza battente: 63,50 m
Altezza caduta: 0,75 m
Avanzamento: 0,20 m

Responsabile: Geol. Jacopo Martini
Assistente: Dott. Matteo Butteri

Prefora m
Corr.astine: kg/ml
Cod.ISTAT: 0

[illegible]re by dott. Geol. [illegible] [illegible]40320 [illegible]N059

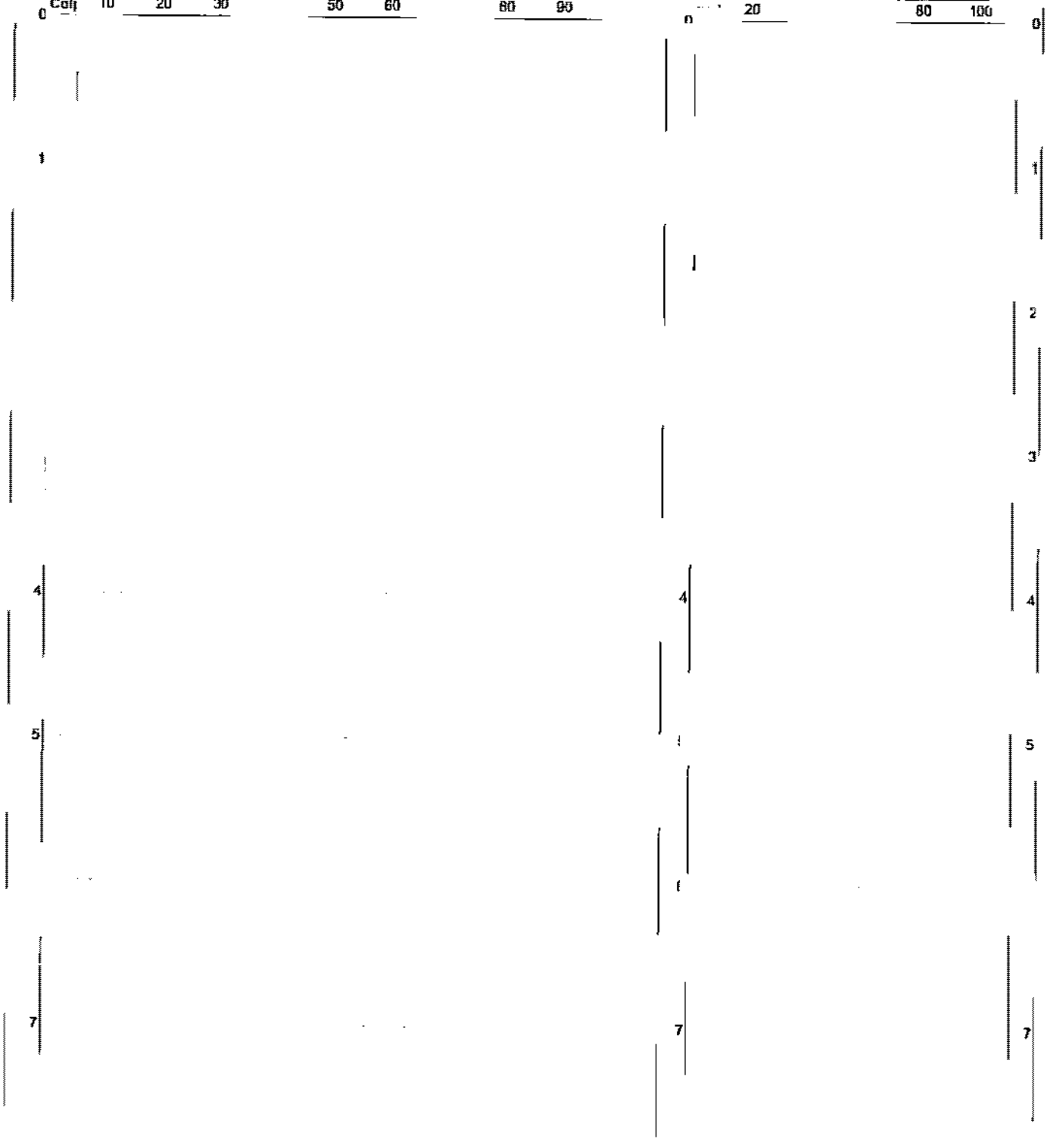
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMI COLPI / RESISTENZA

DIN
riferimento
...ficato n°

Committente: Centro Studi Geologici - Studio Associato
Cantiere: 120412c
Località: Santa Maria a ...te

J.M.: ...f
Scala: 1:40
Pagina: 1
Elaborato:

Data esec.: 12/...
Data certificato: 12/04/2012
Falda:



Penetrometro: DPSH (S. Heavy)
Massa battente: 63,50 m
Altezza caduta: 0,75 m
Avanzamento: 0,20 m

Responsabile: Geol. Jacopo Martini
Assistente: Dott. Matteo Butteri

Preforo: m
Corr.astine: kg/ml
Cod.ISTAT: 0

Software by dott. Ge...

359

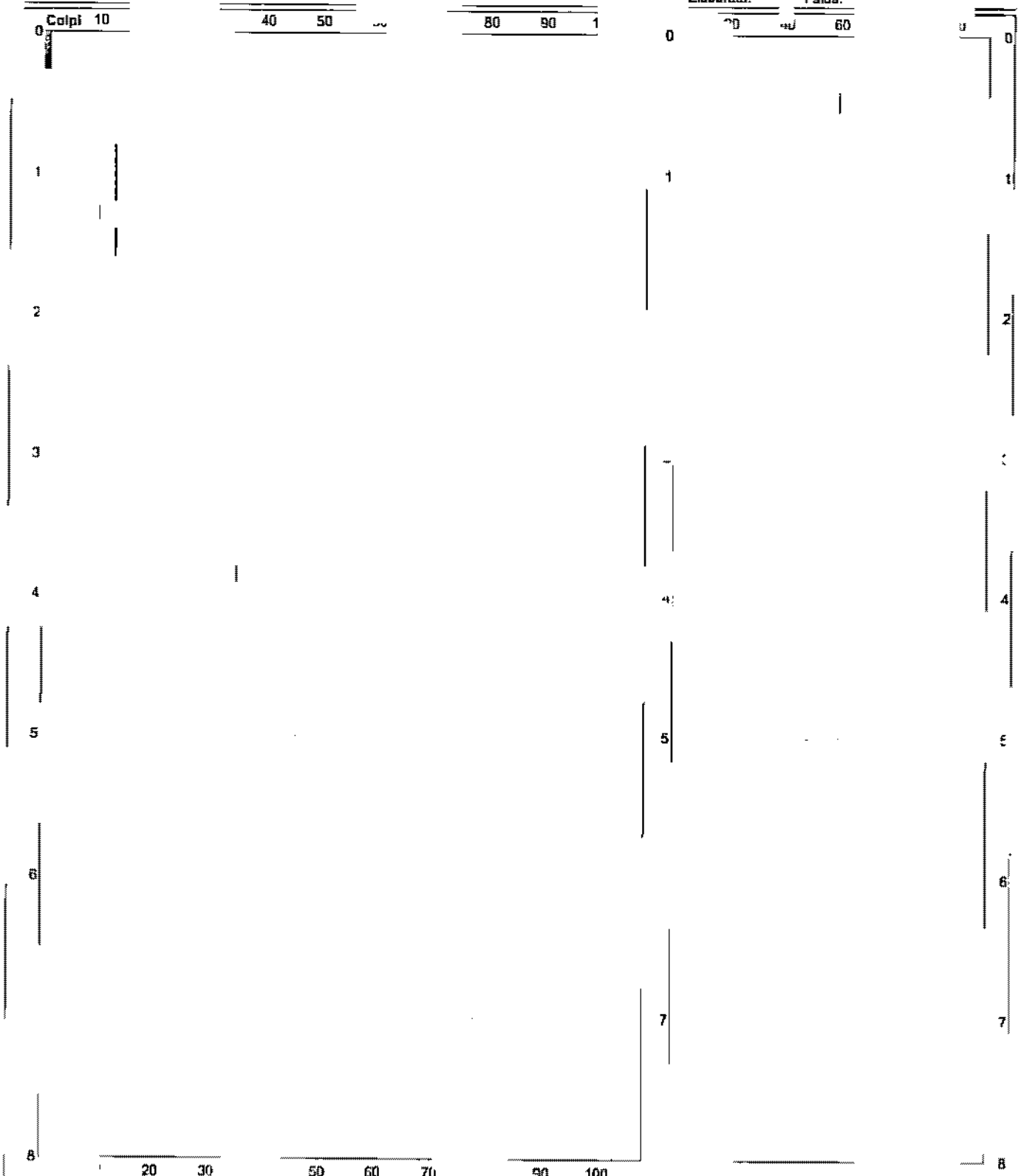
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMI COLPI / RESISTENZA

DIN

riferimento 1 [illegible] 161/12

Committente: Centro Studi Geologici - Studio Associato
Cantiere: 120412c
Località: S: [illegible] a Monte

U.M.: kg/cm² | Data esec.: 12/04/2012
Scala: [illegible] | Data elaborato: 12/04/2012
Pagina:
Elaborato: | Falda:



Penetrometro: DPSH (S. Heavy)
Massa battente: 63,50 m
Altezza caduta: 0,75 m
Avanzamento:

Responsabile: Geol. Jacopo Martini
Assistente: Dott. Matteo Butteri

Preforo: m
Corr.astine: kg/ml
Cod.ISTAT: 0

Geol. Jacopo Martini

FON059

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... Penny 30
Prova eseguita in data 08/01/2008
Profondità prova 6,00 mt
Falda non rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Cbi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	5	0,857	17,17	20,04	0,86	1,00
0,20	10	0,855	34,26	40,09	1,71	2,00
0,30	15	0,803	48,27	60,13	2,41	3,01
0,40	18	0,801	57,78	72,16	2,89	3,61
0,50	20	0,799	64,05	80,18	3,20	4,01
0,60	21	0,747	62,89	84,19	3,14	4,21
0,70	22	0,745	65,72	88,20	3,29	4,41
0,80	25	0,743	74,50	100,22	3,72	5,01
0,90	24	0,742	71,35	96,21	3,57	4,81
1,00	22	0,740	61,39	82,85	3,06	4,14
1,10	23	0,7[illegible]	65,92	86,61	3,30	4,33
1,20	22	0,736	61,00	82,85	3,05	4,14
1,30	22	0,735	60,85	82,85	3,04	4,14
1,40	23	0,733	60,71	82,85	3,04	4,14
1,50	25	0,731	68,84	94,14	3,44	4,71
1,60	26	0,730	71,43	97,91	3,57	4,90
1,70	24	0,728	65,79	90,38	3,29	4,52
1,80	25	0,726	68,38	94,14	3,42	4,71
1,90	26	0,725	70,96	97,91	3,55	4,90
2,00	26	0,723	66,76	92,31	3,34	4,62
2,10	25	0,722	64,05	88,76	3,20	4,44
2,20	25	0,720	63,92	88,76	3,20	4,44
2,30	24	0,719	61,23	85,21	3,06	4,26
2,40	24	0,717	61,11	85,21	3,06	4,26
2,50	25	0,716	63,52	88,76	3,18	4,44
2,60	26	0,714	65,93	92,31	3,30	4,62
2,70	28	0,713	70,86	99,41	3,54	4,97
2,80	29	0,711	73,25	102,96	3,66	5,15
2,90	28	0,710	70,58	99,41	3,53	4,97
3,00	25	0,709	59,50	83,96	2,97	4,20
3,10	26	0,707	61,76	87,31	3,09	4,37
3,20	24	0,706	56,90	80,60	2,85	4,03
3,30	25	0,705	59,16	83,96	2,96	4,20
3,40	26	0,703	61,42	87,31	3,07	4,37
3,50	21	0,702	49,52	70,52	2,48	3,53
3,60	22	0,701	51,78	73,[illegible]	2,59	3,69
3,70	22	0,700	51,69	73,[illegible]	2,58	3,69
3,80	24	0,698	56,29	80,60	2,81	4,03
3,90	25	0,697	58,33	83,96	2,93	4,20
4,00	26	0,696	57,65	82,83	2,88	4,14
4,10	28	0,695	61,98	89,20	3,10	4,46
4,20	28	0,694	61,88	89,20	3,09	4,46
4,30	29	0,693	63,99	92,39	3,20	4,62
4,40	30	0,691	66,08	95,58	3,30	4,78
4,50	29	0,690	63,78	92,39	3,19	4,62
4,60	29	0,689	63,68	92,39	3,18	4,62
4,70	29	0,688	63,58	92,39	3,18	4,62
4,80	27	0,687	59,10	86,02	2,96	4,30
4,90	28	0,6[illegible]	61,20	89,20	3,06	4,46
5,00	29	0,685	60,20	87,88	3,01	4,39
5,10	30	0,684	62,18	90,91	3,11	4,55
5,20	31	0,633	59,46	93,94	2,97	4,70

[illegible]ità m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Cbi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
5,30	33	0,632	63,20	100,00	3,16	5,00
5,40	32	0,631	61,19	96,97	3,06	4,85
5,50	33	0,630	63,01	100,00	3,15	5,00
5,60	35	0,629	66,73	106,06	3,34	5,30
5,70	38	0,628	72,34	115,15	3,62	5,76
5,80	41	0,577	78,72	136,36	3,94	6,82
5,90	41	0,576	78,60	136,36	3,[illegible]	6,82
6,00	60	0,575	99,76	173,35	4,9[illegible]	8,67

A PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m³)	Gamma Saturo (t/m³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm²)	Modulo Edometrico (Kg/cm²)	Modulo Elastico (Kg/cm²)	Modulo Poi...on	Modulo G (Kg/cm²)
1	0,3	7,61	Incoerente	1,64	1,90	26,69	---	43,10	---	0,34	437,94
2	5,1	19,17	Incoerente	1,98	---	30,01	--	66,84	170,85	0,32	1043,71
3	6,0	29,76	Incoerente	2,13	---	31,62	--	88,59	223,80	0,3	1578,08

Proprietà Cooperativa Edificatrice Le Civette srl — Data 11/3/2005

Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 1

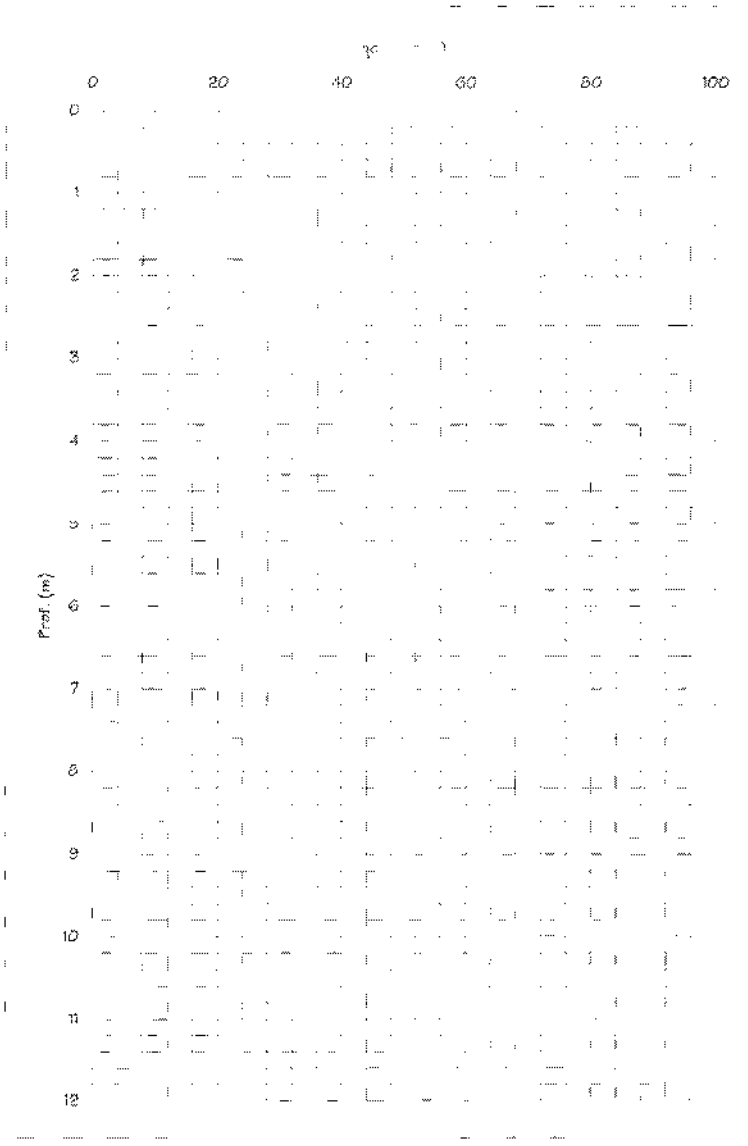
Quota p.c. - — Prof. H_2O -

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-
0,6	15	0,5	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
0,8	7	0,8	9	11	ARGILLA
1,0	9	0,8	12	9	ARGILLA LIMOSA
1,2	16	1,5	11	9	ARGILLA
1,4	34	0,7	47	2	SABBIA LIMOSA
1,6	16	1,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
1,8	29	1,6	18	5	LIMO ARGILLOSO
2,0	44	1,5	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	26	2,7	10	10	ARGILLA
2,4	34	2,7	13	8	ARGILLA LIMOSA
2,6	31	1,4	22	5	LIMO ARGILLOSO
2,8	41	1,1	38	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
3,0	31	1,3	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
3,2	28	1,3	22	5	LIMO ARGILLOSO
3,4	24	1,1	22	4	LIMO ARGILLOSO
3,6	22	1,0	22	5	LIMO ARGILLOSO
3,8	24	0,7	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,0	27	0,6	45	2	SABBIA LIMOSA
4,2	44	2,9	15	7	ARGILLA LIMOSA
4,4	82	1,2	68	1	SABBIA FINO-MEDIA
4,6	52	1,7	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,8	40	2,2	18	6	LIMO ARGILLOSO
5,0	28	1,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
5,2	32	1,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
5,4	38	1,5	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	60	2,0	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	41	1,8	21	5	LIMO ARGILLOSO
6,0	53	1,8	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,2	41	2,1	19	5	LIMO ARGILLOSO
6,4	60	2,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	67	1,4	48	2	SABBIA LIMOSA
6,8	71	2,4	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,0	70	2,3	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	78	1,7	46	2	SABBIA LIMOSA
7,4	80	1,3	60	2	SABBIA FINO-MEDIA
7,6	79	1,5	52	2	SABBIA LIMOSA
7,8	76	1,6	48	2	SABBIA LIMOSA
8,0	80	1,7	46	2	SABBIA LIMOSA

Proprietà Cooperativa Edificatrice Le Civette srl — Data 11/3/2005

Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 1

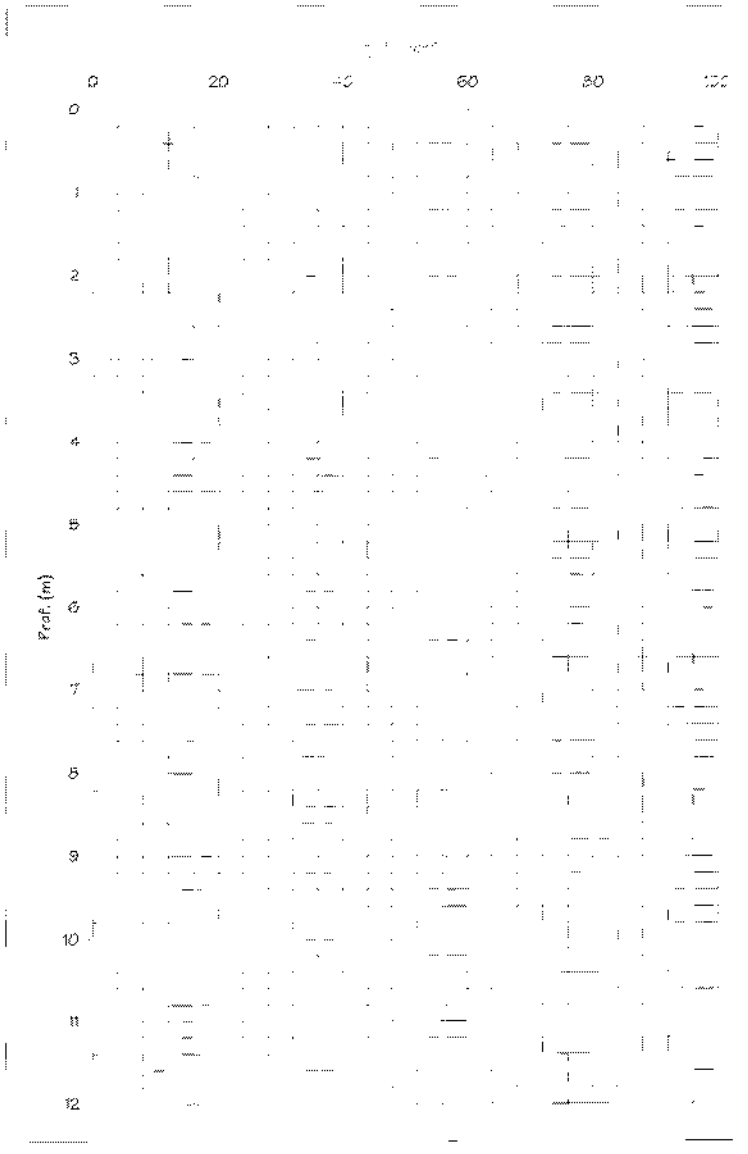
Quota p.c. - — Prof. H_2O -



Proprietà Cooperativa Edificatrice Le Ghette srl — Data 11/3/2005
Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 2
Quota p.c. - — Prof. H_2O -

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR%	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-
0,6	7	0,5	16	6	ARGILLA LIMOSA
0,8	3	0,5	20	5	LIMO ARGILLOSO
1,0	15	0,5	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,2	10	0,9	11	9	ARGILLA
1,4	10	0,4	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,6	12	0,5	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,8	10	0,5	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,0	10	0,4	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	15	0,8	19	5	LIMO ARGILLOSO
2,4	29	0,7	39	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
2,6	26	1,0	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,8	46	3,0	15	7	ARGILLA LIMOSA
3,0	57	1,8	31	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
3,2	53	3,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
3,4	54	1,3	42	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
3,6	51	1,5	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
3,8	45	1,5	30	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,0	58	1,6	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,2	56	2,5	23	4	LIMO ARGILLOSO
4,4	69	2,7	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,6	59	2,7	22	5	LIMO ARGILLOSO
4,8	56	3,1	18	5	LIMO ARGILLOSO
5,0	54	3,3	16	6	LIMO ARGILLOSO
5,2	57	2,3	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,4	45	1,8	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	48	1,3	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,8	61	1,4	44	2	SABBIA LIMOSA
6,0	53	3,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
6,2	62	2,5	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,4	48	1,9	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	47	1,8	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,8	56	2,4	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,0	58	2,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	59	2,5	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,4	59	2,4	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Proprietà [illegible] — Data [illegible]
Località [illegible] — Prova n° [illegible]
Quota p.c. - — Prof. H_2O -



Proprietà Cooperativa Edificatrice La Civetta srl — Data 11/3/2005
Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Montecalvoli — Prova n° 3
Quota p.c. - — Prof. H_2O -

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-
0,6	6	0,3	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
0,8	10	0,1	78	1	SABBIA GHIAIOSA
1,0	9	0,2	47	2	SABBIA LIMOSA
1,2	5	0,4	13	7	ARGILLA LIMOSA
1,4	11	0,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,6	16	0,4	41	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,8	14	0,2	79	1	SABBIA GHIAIOSA
2,0	12	0,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	10	0,5	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,4	16	0,4	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
2,6	16	0,3	59	2	SABBIA LIMOSA
2,8	12	0,6	19	5	LIMO ARGILLOSO
3,0	10	0,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,2	14	0,5	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
3,4	17	0,6	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
3,6	9	0,3	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
3,8	9	0,3	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,0	11	0,2	54	2	SABBIA LIMOSA
4,2	11	0,3	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,4	9	0,3	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,6	10	0,3	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,8	13	0,4	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,0	11	0,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,2	19	1,6	12	8	ARGILLA LIMOSA
5,4	19	1,2	16	6	ARGILLA LIMOSA
5,6	37	2,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
5,8	52	4,7	11	9	ARGILLA
6,0	79	5,1	16	6	ARGILLA LIMOSA
6,2	66	5,6	12	8	ARGILLA LIMOSA
6,4	68	4,3	16	6	ARGILLA LIMOSA
6,6	62	2,4	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,8	56	3,3	17	6	LIMO ARGILLOSO
7,0	64	3,1	20	5	LIMO ARGILLOSO
7,2	79	3,4	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,4	99	5,8	16	6	ARGILLA LIMOSA
7,6	56	2,7	21	5	LIMO ARGILLOSO
7,8	60	2,1	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	40	1,5	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,2	48	1,6	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,4	32	1,7	19	5	LIMO ARGILLOSO
8,6	42	0,8	53	2	SABBIA LIMOSA
8,8	39	2,6	15	7	ARGILLA LIMOSA
9,0	37	1,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,2	54	1,3	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,4	36	1,0	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,6	45	0,9	48	2	SABBIA LIMOSA
9,8	45	2,4	18	6	LIMO ARGILLOSO
10,0	47	1,7	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Proprietà Cooperativa Edificatrice La Civetta srl — Data 11/3/2005
Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Montecalvoli — Prova n° 3
Quota p.c. - — Prof. H_2O -



Proprietà Cooperativa Edificatrice Le Civette srl — Data 11/3/2005
Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 4
Quota p.c. - — Prof. H_2O -

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-
0,6	9	0,5	20	5	LIMO ARGILLOSO
0,8	19	0,3	58	2	SABBIA LIMOSA
1,0	23	1,3	18	5	LIMO ARGILLOSO
1,2	53	2,6	21	5	LIMO ARGILLOSO
1,4	54	2,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
1,6	56	2,5	23	4	LIMO ARGRLLOSO-SABBIOSO
1,8	58	2,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,0	57	3,3	17	6	LIMO ARGILLOSO
2,2	58	2,9	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,4	60	2,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,6	43	1,1	38	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
2,8	40	3,5	11	9	ARGILLA
3,0	45	2,9	15	7	ARGILLA LIMOSA
3,2	43	3,5	12	8	ARGILLA LIMOSA
3,4	41	2,1	20	5	LIMO ARGILLOSO
3,6	42	3,7	11	9	ARGILLA
3,8	41	4,5	9	11	ARGILLA
4,0	35	2,1	16	6	LIMO ARGILLOSO
4,2	34	1,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
4,4	37	1,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,6	33	1,5	22	4	LIMO ARGILLOSO
4,8	36	1,0	38	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,0	50	1,6	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,2	44	2,7	16	6	LIMO ARGILLOSO
5,4	48	2,0	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	49	1,8	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	50	2,0	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,0	45	1,1	42	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,2	35	1,0	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,4	25	1,2	21	5	LIMO ARGILLOSO
6,6	22	1,1	21	5	LIMO ARGILLOSO
6,8	18	1,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
7,0	34	2,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
7,2	47	2,3	21	5	LIMO ARGILLOSO
7,4	53	2,5	22	5	LIMO ARGILLOSO
7,6	54	3,3	17	6	LIMO ARGILLOSO
7,8	30	2,5	12	8	ARGILLA LIMOSA
8,0	20	1,3	15	7	ARGILLA LIMOSA
8,2	13	0,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
8,4	14	0,8	18	6	LIMO ARGILLOSO
8,6	16	0,6	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,8	11	0,6	19	5	LIMO ARGILLOSO
9,0	13	0,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
9,2	10	0,7	16	6	ARGILLA LIMOSA
9,4	10	0,7	16	6	ARGILLA LIMOSA
9,6	13	0,5	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,8	14	0,5	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,0	15	0,5	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,2	15	0,7	22	5	LIMO ARGILLOSO

Proprietà Cooperativa Edificatrice Le Civette srl — Data 11/3/2005
Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 4
Quota p.c. - — Prof. H_2O -

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
10,4	17	0,5	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,6	17	0,5	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,8	14	1,5	9	11	ARGILLA
11,0	13	0,8	16	6	ARGILLA LIMOSA
11,2	26	1,1	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,4	33	1,7	19	5	LIMO ARGILLOSO
11,6	25	1,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
11,8	29	1,5	20	5	LIMO ARGILLOSO
12,0	31	1,6	19	5	LIMO ARGILLOSO

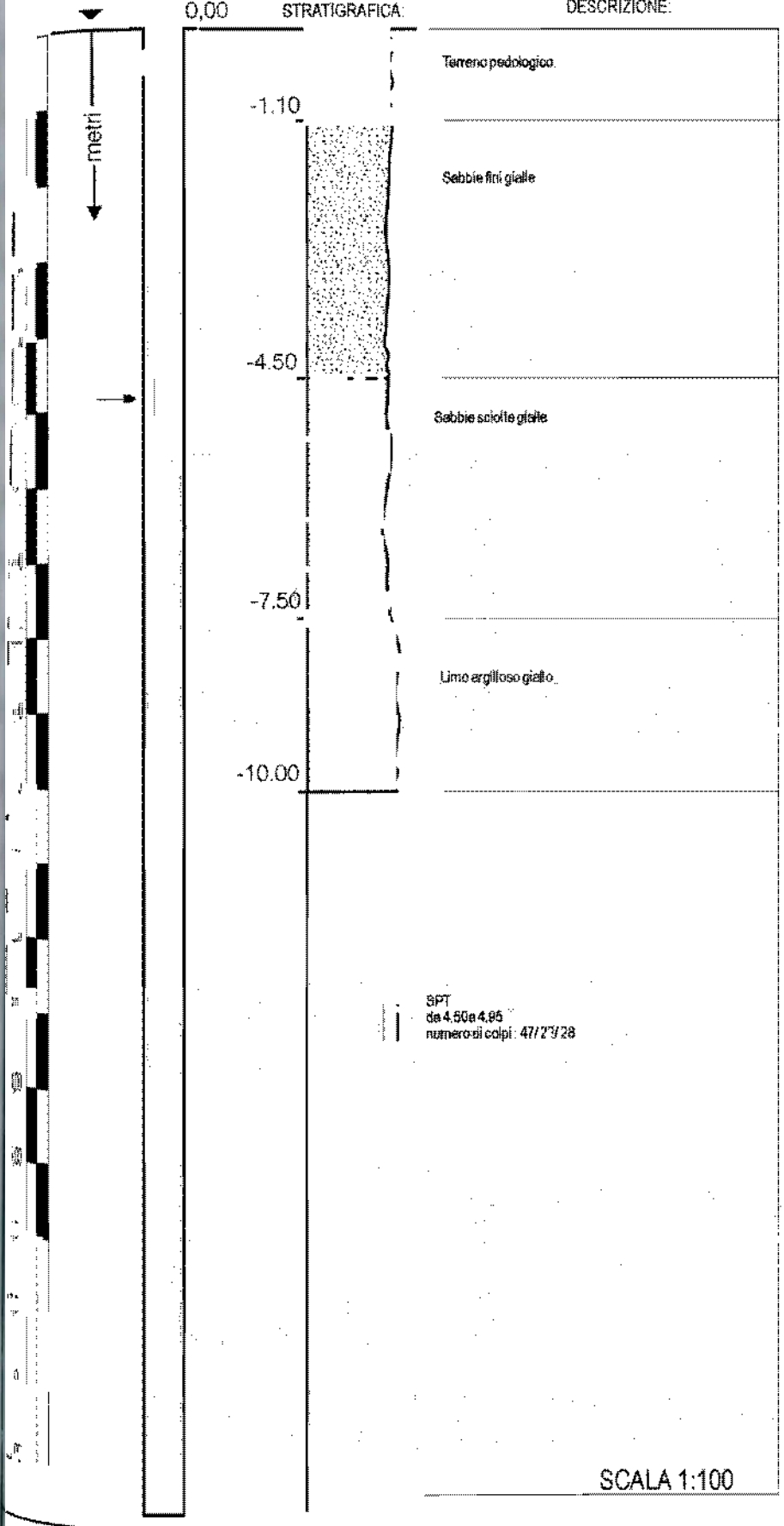
GURA 6 - COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (Pisa)

NTIERE:

: MITTENTE: TEMPESTINI LUCA

NDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO 10m

a: 21.032008



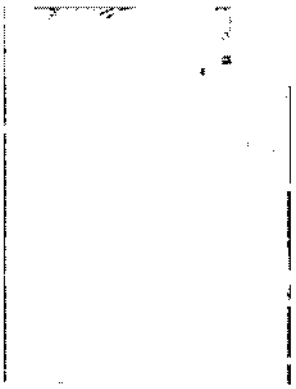


Foto - SONDA

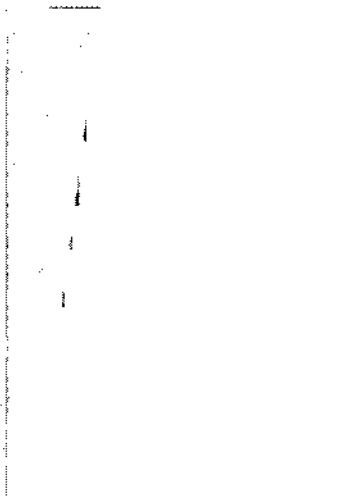


Foto - Cassetta n.1 (da 0.00 a -5.00 m)

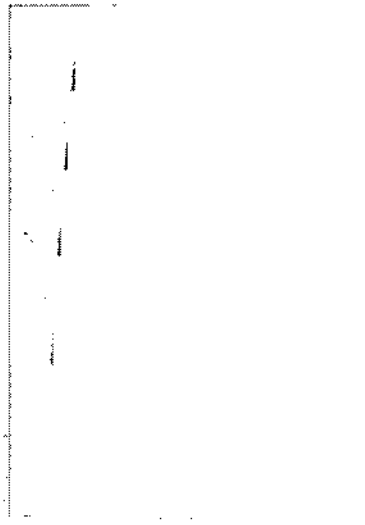


Foto - Cassetta n.2 (da -5.00 a -10.00 m)

STUDIO LITHOS geologia professionale

Prova penetrometrica statica CPT **Prova N° 4** Geoprove S.a.s.

Committente : Comune di S. Maria a Monte - PI
Località: Montecalvoli - PI

Data: 02/04/2014
File: CPT 4

Quota: p.c. Livello della falda:

Letture di campagna				Valori derivati			Parametri meccanici del terreno (Searle 1979)				(Begemann 1968)			
profond.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	ϕ	Dr	Cu	mv	ϕ	Dr	Cu	mv
0.2	120			12										
0.4	140			14										
0.6	120	230		12	0.7	18.0	--	--	0.5	0.021	--	--	0.6	0.021
0.8	160	260		16	1.1	14.1	--	--	0.8	0.018	--	--	0.8	0.018
1	160	330	1120	16	1.4	11.4	--	--	1.1	0.016	--	--	1.1	0.016
1.2	190	400		19	2.0	9.5	--	--	1.3	0.013	--	--	1.3	0.013
1.4	310	610		31	2.0	15.5	--	--	1.6	0.013	--	--	1.6	0.013
1.6	380	680		38	2.7	14.3	--	--	1.9	0.011	--	--	1.9	0.011
1.8	300	700		30	1.9	15.5	--	--	1.5	0.013	--	--	1.5	0.013
2	240	530	1380	24	1.1	21.2	--	--	1.0	0.014	--	--	1.2	0.014
2.2	260	430		26	1.6	16.3	--	--	1.0	0.013	--	--	1.3	0.013
2.4	330	570		33	2.6	12.7	--	--	1.7	0.012	--	--	2.2	0.012
2.6	800	1190		80	0.7	120.0	36.9	42%	--	0.008	36.9	42%	--	0.008
2.8	960	1060		96	2.2	43.6	31.4	59%	--	0.003	31.4	59%	--	0.003
3	1220	1550	2020	122	3.5	34.5	30.2	74%	--	0.003	29.2	74%	--	0.003
3.2	1090	1620		109	1.5	74.3	35.4	61%	--	0.006	35.4	61%	--	0.006
3.4	980	1200		98	3.1	32.0	29.1	70%	--	0.003	28.1	70%	--	0.003
3.6	880	1340		88	1.7	52.8	32.3	57%	--	0.008	32.3	57%	--	0.008
3.8	1280	1530		128	2.3	54.9	33.2	63%	--	0.005	33.2	63%	--	0.005
4	1040	1390	2880	104	2.5	42.2	31.7	60%	--	0.003	31.7	60%	--	0.003
4.2	1010	1380		101	1.0	101.0	37.0	50%	--	0.007	37.0	50%	--	0.007
4.4	760	910		76	2.9	26.5	27.7	66%	--	0.004	--	--	3.0	0.004
4.6	430	860		43	2.6	16.4	--	--	2.2	0.009	--	--	2.2	0.009
4.8	660	1080		66	2.0	33.0	28.5	64%	--	0.005	27.7	64%	--	0.005
5	1070	1370	2490	107	2.3	47.2	32.3	61%	--	0.003	32.3	61%	--	0.003
5.2	750	1090		75	3.3	23.0	--	--	3.0	0.004	--	--	3.8	0.004
5.4	560	1050		56	2.5	22.7	--	--	2.2	0.006	--	--	2.8	0.006
5.6	870	1240		87	3.3	26.6	27.8	66%	--	0.004	--	--	3.5	0.004
5.8	540	1030		54	2.3	23.8	26.6	60%	--	0.006	--	--	2.7	0.006
6	700	1040	1820	70	0.5	131.3	36.1	40%	--	0.010	36.1	40%	--	0.010
6.2	740	820		74	2.7	27.1	27.9	66%	--	0.005	--	--	3.0	0.005
6.4	430	840		43	3.0	14.3	--	--	2.2	0.009	--	--	2.2	0.009
6.6	730	1180		73	1.5	49.8	32.0	53%	--	0.009	32.0	53%	--	0.009
6.8	720	940		72	1.4	51.4	32.1	53%	--	0.009	32.1	53%	--	0.009
7	510	720	1980	51	2.1	23.9	26.6	59%	--	0.007	--	--	2.6	0.007
7.2	420	740		42	2.7	15.8	--	--	2.1	0.010	--	--	2.1	0.010
7.4	620	1020		62	2.3	27.4	27.3	62%	--	0.005	--	--	2.5	0.005
7.6	490	830		49	1.7	29.4	27.8	58%	--	0.007	26.9	58%	--	0.007
7.8	620	870		62	2.1	29.1	27.7	62%	--	0.005	26.8	62%	--	0.005
8	880	1200	2000	88	2.7	32.2	29.1	68%	--	0.004	28.1	68%	--	0.004
8.2	740	1150		74	2.7	27.8	28.0	66%	--	0.005	27.1	66%	--	0.005
8.4	780	1180		78	2.7	29.3	28.4	66%	--	0.004	27.4	66%	--	0.004
8.6	520	920		52	2.0	25.9	27.0	59%	--	0.006	--	--	2.1	0.006
8.8	610	810		61	1.9	27.3	27.3	59%	--	0.007	--	--	2.0	0.007
9	200	480	1370	20	2.1	9.7	--	--	1.3	0.017	--	--	1.3	0.017
9.2	280	590		28	1.3	22.1	--	--	1.1	0.012	--	--	1.4	0.012
9.4	540	730		54	1.7	32.4	28.4	60%	--	0.006	27.6	60%	--	0.006
9.6	230	480		23	1.5	15.0	--	--	1.2	0.017	--	--	1.2	0.017
9.8	220	450		22	1.9	11.8	--	--	1.5	0.015	--	--	1.5	0.015
10	530	810	1670	53	1.5	34.6	28.8	59%	--	0.006	28.0	59%	--	0.006
10.2	560	790		56	2.6	21.5	--	--	2.2	0.006	--	--	2.8	0.006
10.4	300	690		30	2.7	11.3	--	--	2.0	0.011	--	--	2.0	0.011
10.6	290	690		29	3.4	8.5	--	--	1.9	0.011	--	--	1.9	0.011
10.8	370	880		37	1.5	25.2	26.3	53%	--	0.009	--	--	1.5	0.009
11	970	1190	1800	97	4.3	22.7	--	--	3.9	0.003	--	--	4.9	0.003
11.2	840	1480		84	3.5	24.2	27.2	57%	--	0.004	--	--	4.2	0.004
11.4	720	1240		72	3.1	23.0	--	--	2.9	0.005	--	--	3.6	0.005
11.6	610	1080		61	3.9	15.5	--	--	3.1	0.007	--	--	3.1	0.007
11.8	360	950		36	1.3	27.0	26.6	52%	--	0.009	--	--	1.4	0.009
12	660	860	2360	66	3.5	18.7	--	--	2.6	0.005	--	--	3.3	0.005
12.2	730	1260		73	5.1	14.4	--	--	3.7	0.005	--	--	3.7	0.005
12.4	420	1180		42	3.6	11.7	--	--	2.8	0.008	--	--	2.8	0.008
12.6	990	1530		99	5.1	19.5	--	--	4.0	0.003	--	--	5.0	0.003

Letture di campagna				Valori derivati			(Searle 1979)				(Begemann 1968)			
profond.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	ϕ	Dr	Cu	mv	ϕ	Dr	Cu	mv
12.8	1040	1800		104	3.3	31.2	29.4	71%	--	0.003	28.4	71%	--	0.003
13	910	1410	2980	91	6.0	15.2	--	--	4.6	0.004	--	--	4.6	0.004
13.2	640	1540		64	2.7	24.0	28.6	63%	--	0.005	--	--	3.2	0.005
13.4	570	970		57	2.5	22.5	--	--	2.3	0.006	--	--	2.9	0.006
13.6	710	1090		71	2.7	26.6	27.8	65%	--	0.005	--	--	2.8	0.005
13.8	930	1330		93	4.0	23.3	--	--	3.7	0.004	--	--	4.7	0.004
14	390	990	2140	39	1.5	26.6	26.6	54%	--	0.009	--	--	1.6	0.009
14.2	170	390		17	1.5	11.1	--	--	1.1	0.015	--	--	1.1	0.015
14.4	530	760		53	2.3	22.7	--	--	2.1	0.006	--	--	2.7	0.006
14.6	490	840		49	3.1	15.6	--	--	2.5	0.008	--	--	2.5	0.008
14.8	540	1010		54	3.1	17.2	--	--	2.2	0.006	--	--	2.7	0.006
15	630	1100	2430	63	3.6	17.5	--	--	2.5	0.005	--	--	3.2	0.005
15.2	590	1130		59	2.8	21.1	--	--	2.4	0.006	--	--	3.0	0.006
15.4	790	1210		79	3.5	22.4	--	--	3.2	0.004	--	--	4.0	0.004
15.6	690	1220		69										

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della To

GEOPROVE di Pietro Barsanti, Alessandro Petroni e C. S.a.s. - via Buiamonti 29 LUCCA - tel. 0583/467427 - fax 0583/81090

320

Prova penetrometrica statica

Prova N° 5

Geoprove S.a.s.

Committente : Comune di S. Maria a Monte - PI
Località: Montecalvoli - PI

Data: 02/04/2014
File: CPT 5

Quota: p.c.			Livello della falda:				Parametri meccanici del terreno							
Letture di campagna				Valori derivati			(Searle 1979)				(Begemann 1958)			
profond.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	ϕ	Dr	Cu	mv	ϕ	Dr	Cu	mv
0.2	110			11										
0.4	160	330		16	1.3	12.6	" "	" "	0.8	0.018	" "	" "	1.1	0.018
0.6	140	330		14	1.2	11.7	" "	" "	0.9	0.018	" "	" "	0.9	0.018
0.8	560	840		66	2.3	28.3	27.5	64%	" "	0.005	26.7	64%	" "	0.005
1	240	590	1010	24	1.3	18.9	" "	" "	1.0	0.014	" "	" "	1.2	0.014
1.2	540	730		54	2.1	25.3	26.9	60%	" "	0.006	" "	" "	2.2	0.006
1.4	140	460		14	1.3	10.5	" "	" "	0.9	0.018	" "	" "	0.9	0.018
1.6	130	330		13	1.3	9.8	" "	" "	0.9	0.019	" "	" "	0.9	0.019
1.8	110	310		11	1.3	8.7	--	--	0.7	0.023	--	--	0.7	0.023
2	120	310	800	12	1.6	8.7	--	--	1.2	0.021	--	--	0.8	0.021
2.2	380	650		38	1.6	23.8	26.0	54%	--	0.009	--	--	1.9	0.009
2.4	570	810		57	4.3	13.4	--	--	2.9	0.007	--	--	3.8	0.007
2.6	490	1130		49	4.7	10.4	--	--	3.3	0.007	--	--	3.3	0.007
2.8	570	1280		57	4.8	11.9	--	--	3.8	0.006	--	--	3.8	0.006
3	440	1160	2170	44	4.1	10.6	--	--	2.9	0.008	--	--	2.9	0.008
3.2	480	1100		48	3.5	13.8	--	--	2.4	0.008	--	--	3.2	0.008
3.4	580	1100		58	4.4	13.2	--	--	2.9	0.007	--	--	3.9	0.007
3.6	440	1100		44	3.6	12.2	--	--	2.2	0.009	--	--	2.9	0.009
3.8	370	910		37	2.9	12.6	--	--	1.9	0.011	--	--	2.5	0.011
4	430	870	2040	43	3.9	10.9	--	--	2.9	0.008	--	--	2.9	0.008
4.2	720	1310		72	4.2	17.1	--	--	2.9	0.005	--	--	3.6	0.005
4.4	870	1500		87	3.9	22.1	--	--	3.5	0.004	--	--	4.4	0.004
4.6	900	1490		90	5.5	16.3	--	--	3.6	0.004	--	--	4.5	0.004
4.8	1750	2580		175	1.4	125.0	39.1	59%	--	0.004	39.1	59%	--	0.004
5	980	1190	2810	98	1.8	54.4	32.4	59%	--	0.007	32.4	59%	--	0.007
5.2	910	1180		91	0.9	105.0	36.2	47%	--	0.007	36.2	47%	--	0.007
5.4	970	1100		97	4.3	22.4	--	--	3.9	0.003	--	--	4.9	0.003
5.6	1120	1770		112	1.0	112.0	37.5	52%	--	0.006	37.5	52%	--	0.006
5.8	1370	1520		137	1.5	93.4	36.6	56%	--	0.005	36.6	56%	--	0.005
6	880	1100	3330	88	3.0	29.3	28.4	68%	" "	0.004	27.4	68%	" "	0.004
6.2	890	1340		89	2.0	44.5	31.5	57%	" "	0.004	31.5	57%	" "	0.004
6.4	1380	1680		138	3.1	45.0	32.1	64%	--	0.002	32.1	64%	--	0.002
6.6	840	1300		84	1.5	54.8	32.5	56%	--	0.008	32.5	56%	--	0.008
6.8	2390	2520		239										
7	3500		4000	350										

GEOPROVE S.a.s.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

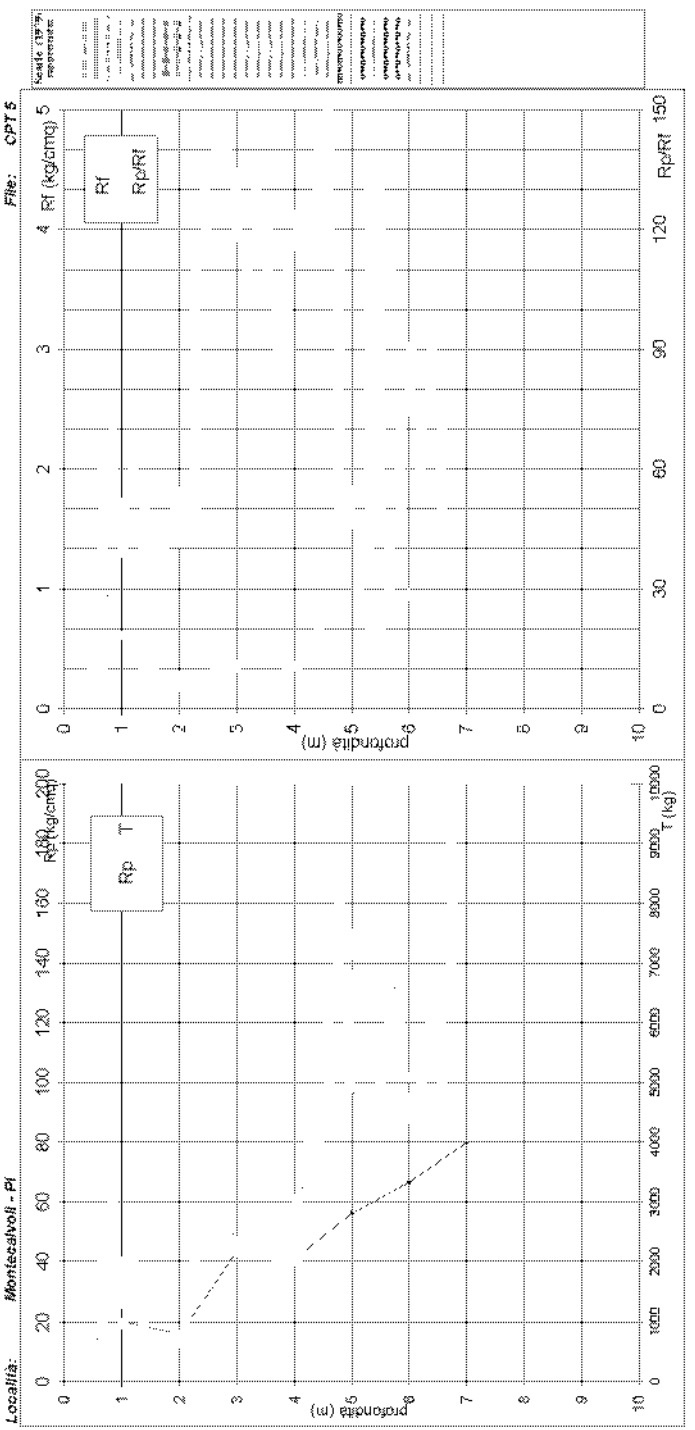
Geoprove S.a.s.

Prova N° 5

Prova penetrometrica statica

Committente : Comune di S. Maria a Monte - PI
Località: Montecalvoli - PI

Data: 02/04/2014
File: CPT 5



GEOPROVE S.a.s.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

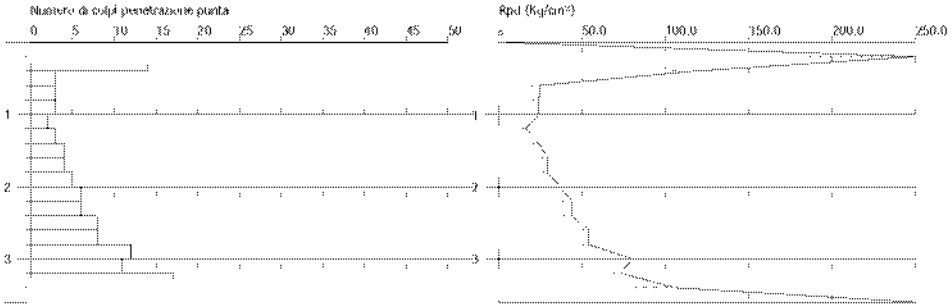
GEOPROVE di Pietro Barsanti, Alessandro Petroni e C. S.a.s. - via Balamonti 29 LUCCA - tel. 0583/467427 - fax 0583/91090

GEOPROVE SAS
VIA BUIAMONTI 29
56100 PISA

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P1
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI

Committente: Comune di S. Maria a Monte
Cantiere: Montecalvoli
Località: S. Maria a Monte - PI

Data: 09/04/2014



GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Parsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

PROVA ...P1

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
Prova eseguita in data 09/04/2014
Profondità prova 3.60 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	88	0.655	805.30	924.84	30.27	46.23
0.40	14	0.801	117.80	147.10	5.89	7.36
0.60	3	0.847	24.60	28.93	1.23	1.45
0.80	3	0.843	24.40	28.93	1.22	1.45
1.00	3	0.840	24.29	28.93	1.21	1.45
1.20	2	0.836	16.13	19.29	0.81	0.96
1.40	3	0.833	24.10	28.93	1.20	1.45
1.60	4	0.830	29.57	35.64	1.48	1.78
1.80	4	0.826	29.45	35.64	1.47	1.78
2.00	5	0.823	36.68	44.55	1.83	2.23
2.20	8	0.820	43.85	53.47	2.19	2.67
2.40	6	0.817	43.69	53.47	2.18	2.67
2.60	8	0.814	53.95	66.25	2.70	3.31
2.80	8	0.811	53.76	66.25	2.69	3.31
3.00	12	0.809	80.37	99.38	4.02	4.97
3.20	11	0.806	73.43	91.10	3.67	4.55
3.40	17	0.753	106.07	140.79	5.30	7.04
3.60	60	0.801	278.86	464.13	13.94	23.21

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomand
e Direttore Tecn
Dr. Geol. Pietro Pa
(n° 193 Albo dei Geologi della

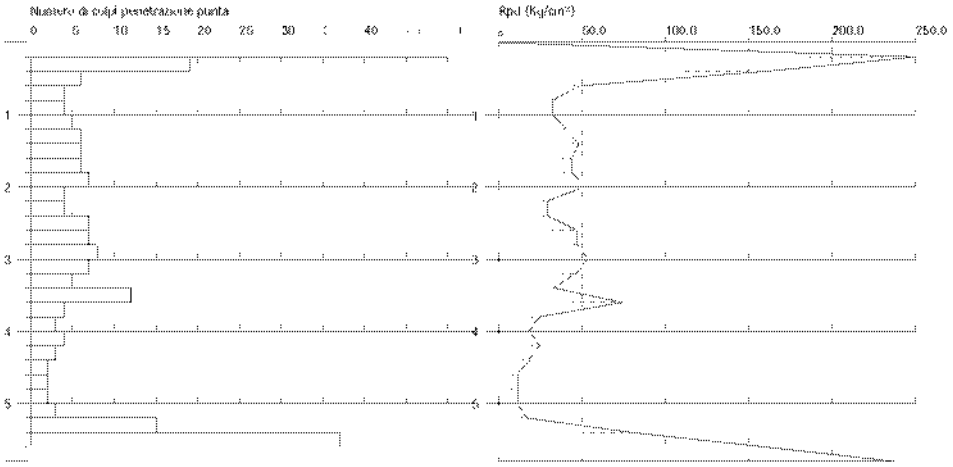
GEOPROVE SAS
VIA BUIAMONTI 29
55100 LUCCA

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P2
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI

Committente: Comune di S. Maria a Monte
Cantiere: Montecalvoli
Località: S. Maria a Monte - PI

Data: 02/04/2014

Scala 1:7



GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Parsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

PROVA ..P2

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
Prova eseguita in data 02/04/2014
Profondità prova 5.80 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Cr	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	115	0.655	791.02	1208.34	39.55	60.42
0.40	19	0.801	159.86	199.64	7.99	9.98
0.60	6	0.847	49.01	57.86	2.45	2.89
0.80	4	0.843	32.53	38.57	1.63	1.93
1.00	4	0.840	32.39	38.57	1.62	1.93
1.20	5	0.836	40.32	48.22	2.02	2.41
1.40	6	0.833	48.19	57.86	2.41	2.89
1.60	8	0.830	64.36	53.47	2.22	2.67
1.80	6	0.826	44.16	53.47	2.21	2.67
2.00	7	0.823	51.33	62.38	2.57	3.12
2.20	4	0.820	29.23	35.64	1.46	1.78
2.40	4	0.817	29.13	35.64	1.46	1.78
2.60	7	0.814	47.20	57.97	2.36	2.90
2.80	7	0.811	47.04	57.97	2.35	2.90
3.00	8	0.809	53.58	66.25	2.68	3.31
3.20	7	0.806	46.73	57.97	2.34	2.90
3.40	5	0.803	33.27	41.41	1.66	2.07
3.60	12	0.801	74.34	92.83	3.72	4.64
3.80	4	0.798	24.70	30.94	1.24	1.55
4.00	3	0.796	18.47	23.21	0.92	1.16
4.20	4	0.794	24.56	30.94	1.23	1.55
4.40	3	0.791	18.37	23.21	0.92	1.16
4.60	2	0.789	11.45	14.51	0.57	0.73
4.80	2	0.787	11.42	14.51	0.57	0.73
5.00	2	0.785	11.39	14.51	0.57	0.73
5.20	3	0.783	17.05	21.77	0.85	1.09
5.40	15	0.731	79.56	108.85	3.98	5.44
5.60	37	0.629	159.08	252.86	7.95	12.64
5.80	60	0.577	236.71	410.05	11.84	20.50

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro P
(n° 193 Albo dei Geologi della

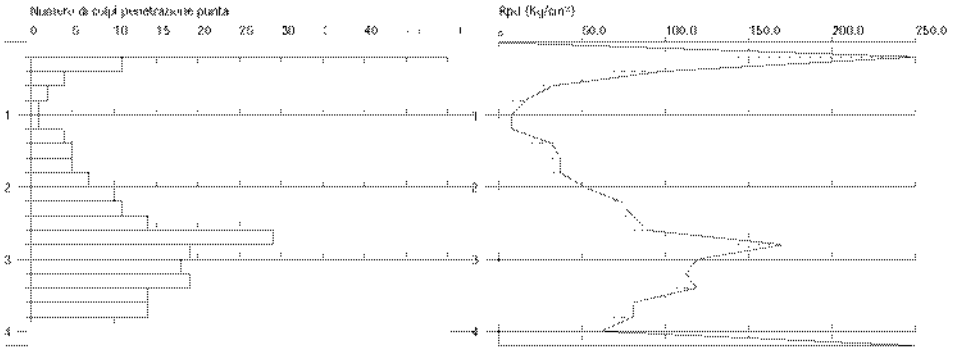
GEOPROVE SAS
VIA BUGIANNITI 29
55100 LUCCA

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P3
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI

Committente: Comune di S. Maria a Monte
Cantiere: Montecalvoli
Località: S. Maria a Monte - PI

Data: 02/04/2014

Scala 1:7



GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 185 Albo dei Geologi della Toscana)

PROVA ..P3

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
Prova eseguita in data 02/04/2014
Profondità prova 4.20 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Cr	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	88	0.655	805.30	924.64	30.27	46.23
0.40	11	0.851	98.33	115.56	4.92	5.78
0.60	4	0.847	32.67	38.57	1.63	1.93
0.80	2	0.843	16.27	19.29	0.81	0.96
1.00	1	0.840	8.10	9.64	0.40	0.48
1.20	1	0.836	8.06	9.64	0.40	0.48
1.40	4	0.833	32.13	38.57	1.61	1.93
1.60	5	0.830	38.66	44.55	1.85	2.23
1.80	5	0.826	38.62	44.55	1.84	2.23
2.00	7	0.823	51.33	62.38	2.57	3.12
2.20	10	0.820	73.06	89.11	3.65	4.46
2.40	11	0.817	80.10	98.02	4.00	4.90
2.60	14	0.764	88.61	115.94	4.43	5.80
2.80	25	0.711	170.86	240.17	8.54	12.01
3.00	19	0.759	119.38	157.35	5.97	7.87
3.20	18	0.756	112.70	149.07	5.63	7.45
3.40	19	0.753	118.56	157.36	5.93	7.87
3.60	14	0.751	81.32	108.30	4.07	5.41
3.80	14	0.748	81.05	108.30	4.05	5.41
4.00	10	0.796	61.58	77.36	3.08	3.87
4.20	60	0.594	276.45	464.13	13.76	23.21

GEOPROVE S
Il Socio Accomar
e Direttore Te
Dr. Geol. Pietro
(n° 185 Albo dei Geologi d

Prova penetrometrica statica **Prova N° 1** Geoprove S.a.s.

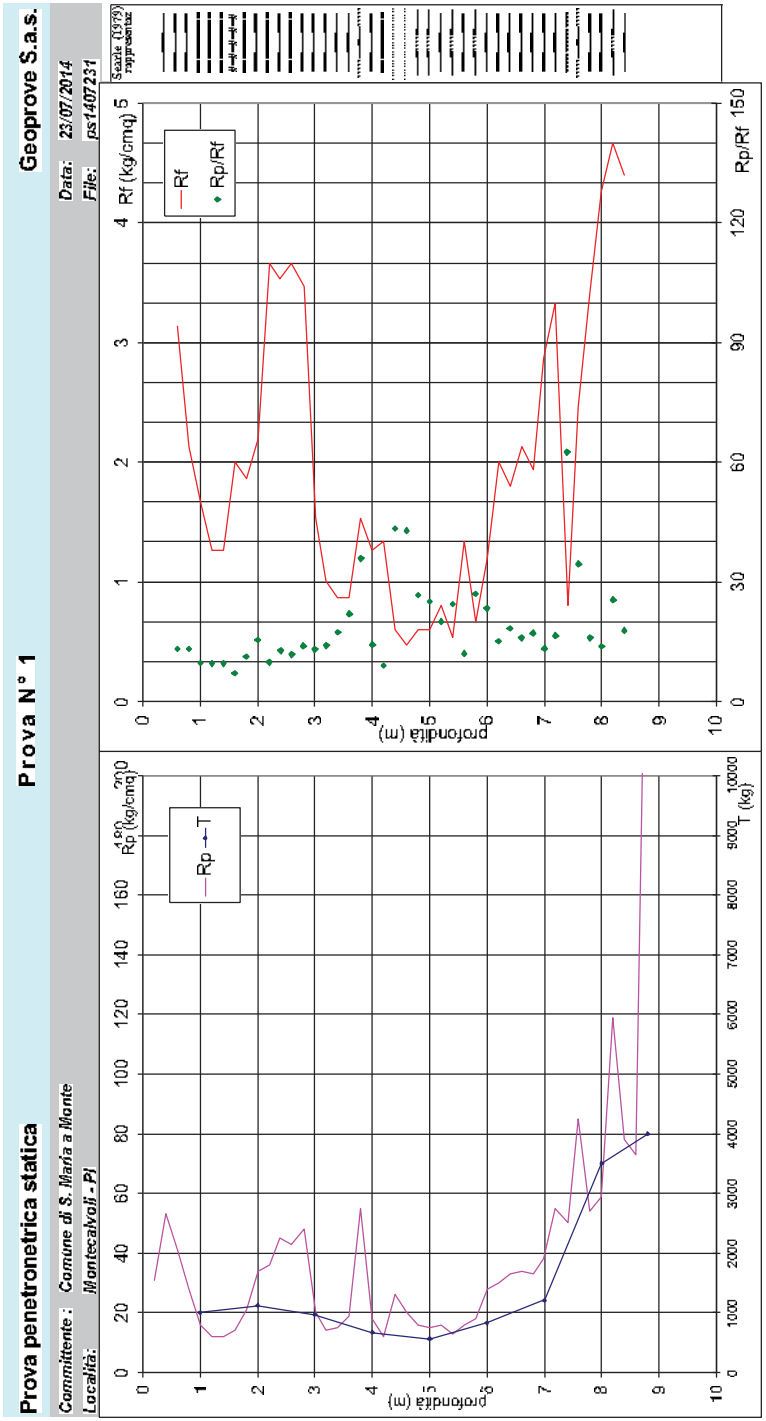
Committente: Comune di S. Maria a Monte — Data: 23/07/2014
Località: Montecalvoli - PI — File: ps1407231

Quota: p.c. — Livello della falda:

Letture di campagna				Valori derivati			Parametri meccanici del terreno (Searle 1979)				(Begemann 1968)			
profond.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	ϕ	Dr	Cu	mv	ϕ	Dr	Cu	mv
0.2	310			31										
0.4	530			53	2.5	20.9	--	--	2.1	0.006	--	--	2.7	0.006
0.6	410	790		41	3.1	13.1	--	--	2.1	0.010	--	--	2.7	0.010
0.8	280	750		28	2.1	13.1	--	--	1.4	0.014	--	--	1.9	0.014
1	160	480	1000	16	1.7	9.6	--	--	1.1	0.016	--	--	1.1	0.016
1.2	120	370		12	1.3	9.5	--	--	0.8	0.021	--	--	0.8	0.021
1.4	120	310		12	1.3	9.5	--	--	0.8	0.021	--	--	0.8	0.021
1.6	140	330		14	2.0	7.0	--	--	1.4	0.018	--	--	0.9	0.018
1.8	210	510		21	1.9	11.3	--	--	1.4	0.016	--	--	1.4	0.016
2	340	620	1120	34	2.2	15.5	--	--	1.7	0.012	--	--	1.7	0.012
2.2	360	690		36	3.7	9.8	--	--	2.4	0.009	--	--	2.4	0.009
2.4	450	1000		45	3.5	12.7	--	--	2.3	0.009	--	--	3.0	0.009
2.6	430	960		43	3.7	11.7	--	--	2.9	0.008	--	--	2.9	0.008
2.8	480	1030		48	3.5	13.8	--	--	2.4	0.008	--	--	3.2	0.008
3	200	720	970	20	1.5	13.0	--	--	1.0	0.020	--	--	1.3	0.020
3.2	140	370		14	1.0	14.0	--	--	0.7	0.020	--	--	0.7	0.020
3.4	150	300		15	0.9	17.3	--	--	0.6	0.017	--	--	0.8	0.017
3.6	190	320		19	0.9	21.9	--	--	0.8	0.013	--	--	1.0	0.013
3.8	550	680		55	1.5	35.9	29.1	60%	--	0.006	28.3	60%	--	0.006
4	180	410	670	18	1.3	14.2	--	--	0.9	0.016	--	--	0.9	0.016
4.2	120	310		12	1.3	9.0	--	--	0.8	0.021	--	--	0.8	0.021
4.4	260	460		26	0.6	43.3	29.3	30%	--	0.013	29.3	30%	--	0.013
4.6	200	290		20	0.5	42.9	28.7	25%	--	0.017	28.7	25%	--	0.017
4.8	160	230		16	0.6	26.7	26.1	34%	--	0.016	--	--	0.6	0.016
5	150	240	560	15	0.6	25.0	25.8	33%	--	0.017	--	--	0.6	0.017
5.2	160	250		16	0.8	20.0	--	--	0.6	0.016	--	--	0.8	0.016
5.4	130	250		13	0.5	24.4	25.7	30%	--	0.019	--	--	0.7	0.019
5.6	160	240		16	1.3	12.0	--	--	0.8	0.018	--	--	1.1	0.018
5.8	180	380		18	0.7	27.0	26.1	37%	--	0.014	--	--	0.7	0.014
6	280	380	830	28	1.2	23.3	--	--	1.1	0.012	--	--	1.4	0.012
6.2	300	480		30	2.0	15.0	--	--	1.5	0.013	--	--	1.5	0.013
6.4	330	630		33	1.8	18.3	--	--	1.3	0.010	--	--	1.7	0.010
6.6	340	610		34	2.1	15.9	--	--	1.7	0.012	--	--	1.7	0.012
6.8	330	650		33	1.9	17.1	--	--	1.3	0.010	--	--	1.7	0.010
7	380	670	1210	38	2.9	13.3	--	--	1.9	0.011	--	--	2.5	0.011
7.2	550	980		55	3.3	16.5	--	--	2.2	0.006	--	--	2.8	0.006
7.4	500	1000		50	0.8	62.5	32.3	44%	--	0.013	32.3	44%	--	0.013
7.6	850	970		85	2.5	34.5	29.7	68%	--	0.004	28.7	68%	--	0.004
7.8	540	910		54	3.4	15.9	--	--	2.7	0.007	--	--	2.7	0.007
8	590	1100	3500	59	4.3	13.8	--	--	3.0	0.007	--	--	3.9	0.007
8.2	1190	1830		119	4.7	25.5	28.0	74%	--	0.003	--	--	4.8	0.003
8.4	780	1480		78	4.4	17.7	--	--	3.1	0.004	--	--	3.9	0.004
8.6	730	1390		73										
8.8	3000		4000	300										

Prova approfondita con penetrometro dinamico pesante tipo DPSH

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)



GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

GEOPROVE di Pietro Barsanti, Alessandro Petroni e C. S.a.s. - via Buiamonti 29 LUCCA - tel. 0583/467427 - fax 0583/91090

Prova penetronetrica statica **Prova N° 2** Geoprove S.a.s.

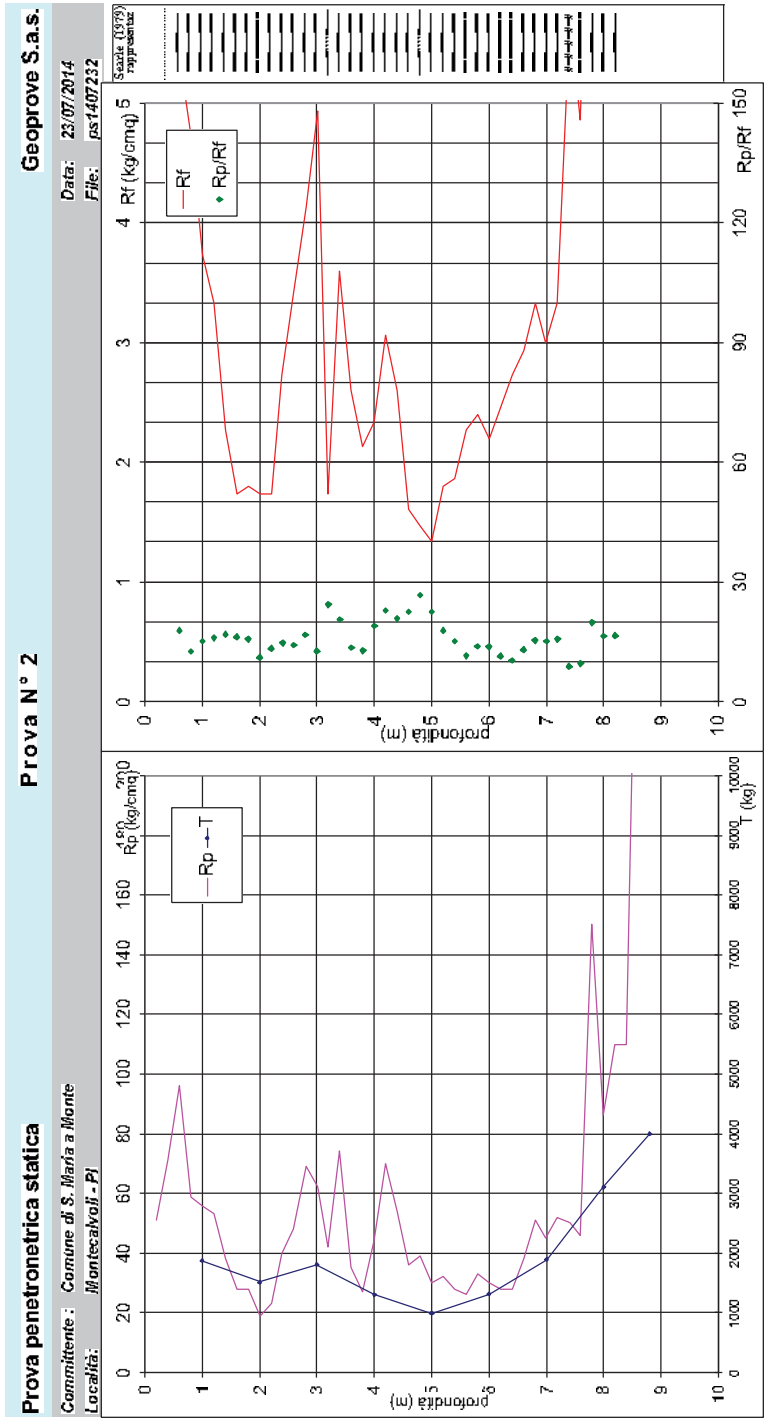
Committente: Comune di S. Maria a Monte — Data: 23/07/2014
Località: Montecalvoli - PI — File: ps1407232

Quota: p.c.	Livello della falda:	Parametri meccanici del terreno

Letture di campagna				Valori derivati			(Searle 1979)				(Begemann 1968)			
profond.	A	B	T	Rp	Rf	Rp/Rf	ϕ	Dr	Cu	mv	ϕ	Dr	Cu	mv
0.2	510			51										
0.4	710			71	1.7	41.0	31.1	52%	--	0.005	31.1	52%	--	0.005
0.6	960	1220		96	5.4	17.8	--	--	3.8	0.003	--	--	4.8	0.003
0.8	590	1400		59	4.7	12.5	--	--	3.0	0.007	--	--	3.9	0.007
1	560	1270	1870	56	3.7	15.0	--	--	2.8	0.007	--	--	2.8	0.007
1.2	530	1090		53	3.3	15.9	--	--	2.7	0.008	--	--	2.7	0.008
1.4	380	880		38	2.3	16.8	--	--	1.5	0.009	--	--	1.9	0.009
1.6	280	620		28	1.7	16.2	--	--	1.1	0.012	--	--	1.4	0.012
1.8	280	540		28	1.8	15.6	--	--	1.4	0.014	--	--	1.4	0.014
2	190	460	1510	19	1.7	11.0	--	--	1.3	0.013	--	--	1.3	0.013
2.2	230	490		23	1.7	13.3	--	--	1.2	0.017	--	--	1.5	0.017
2.4	400	660		40	2.7	14.6	--	--	2.0	0.010	--	--	2.0	0.010
2.6	480	890		48	3.4	14.1	--	--	2.4	0.008	--	--	2.4	0.008
2.8	690	1200		69	4.1	16.7	--	--	2.8	0.005	--	--	3.5	0.005
3	620	1240	1810	62	4.9	12.6	--	--	3.1	0.006	--	--	4.1	0.006
3.2	420	1160		42	1.7	24.2	26.7	56%	--	0.008	--	--	2.1	0.008
3.4	740	1000		74	3.6	20.6	--	--	3.0	0.005	--	--	3.7	0.005
3.6	350	890		35	2.6	13.5	--	--	1.8	0.011	--	--	2.3	0.011
3.8	270	660		27	2.1	12.7	--	--	1.4	0.015	--	--	1.8	0.015
4	440	760	1300	44	2.3	18.9	--	--	1.8	0.008	--	--	2.2	0.008
4.2	700	1050		70	3.1	22.8	--	--	2.8	0.005	--	--	3.5	0.005
4.4	540	1000		54	2.6	20.8	--	--	2.2	0.006	--	--	2.7	0.006
4.6	360	750		36	1.6	22.5	--	--	1.4	0.009	--	--	1.8	0.009
4.8	390	630		39	1.5	26.6	26.6	54%	--	0.009	--	--	1.6	0.009
5	300	520	990	30	1.3	22.5	--	--	1.2	0.011	--	--	1.5	0.011
5.2	320	520		32	1.8	17.8	--	--	1.3	0.010	--	--	1.6	0.010
5.4	280	550		28	1.9	15.0	--	--	1.4	0.014	--	--	1.4	0.014
5.6	260	540		26	2.3	11.5	--	--	1.7	0.013	--	--	1.7	0.013
5.8	330	670		33	2.4	13.8	--	--	1.7	0.012	--	--	2.2	0.012
6	300	660	1310	30	2.2	13.6	--	--	1.5	0.013	--	--	2.0	0.013
6.2	280	610		28	2.5	11.4	--	--	1.9	0.012	--	--	1.9	0.012
6.4	280	650		28	2.7	10.2	--	--	1.9	0.012	--	--	1.9	0.012
6.6	380	790		38	2.9	13.0	--	--	1.9	0.011	--	--	2.5	0.011
6.8	510	950		51	3.3	15.3	--	--	2.6	0.008	--	--	2.6	0.008
7	450	950	1890	45	3.0	15.0	--	--	2.3	0.009	--	--	2.3	0.009
7.2	520	970		52	3.3	15.6	--	--	2.6	0.008	--	--	2.6	0.008
7.4	500	1000		50	5.7	8.7	--	--	3.3	0.007	--	--	3.3	0.007
7.6	460	1320		46	4.9	9.5	--	--	3.1	0.007	--	--	3.1	0.007
7.8	1500	2230		150	7.6	19.7	--	--	6.0	0.002	--	--	7.5	0.002
8	860	2000	3100	86	5.3	16.3	--	--	3.4	0.004	--	--	4.3	0.004
8.2	1100	1890		110	6.7	16.5	--	--	4.4	0.003	--	--	5.5	0.003
8.4	1100	2100		110										
8.6	3000			300										
8.8	3000		4000	300										

Prova approfondita con penetrometro dinamico pesante tipo DPSH

GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)



GEOPROVE S.a.S.
Il Socio Accomandatario
e Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Barsanti
(n° 193 Albo dei Geologi della Toscana)

GEOPROVE di Pietro Barsanti, Alessandro Petroni e C. S.a.s. - via Buiamonti 29 LUCCA - tel. 0583/467427 - fax 0583/91090

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato : PAGANI 200 KN.
Prova eseguita in data: 12/05/2010
Profondità prova:10,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	8,0	11,0	8,0	0,2	40,0	2,5
0,40	6,0	9,0	6,0	0,6	10,0	10,0
0,60	6,0	15,0	6,0	0,67	8,96	11,17
0,80	19,0	29,0	19,0	1,13	16,81	5,95
1,00	30,0	47,0	30,0	1,07	28,04	3,57
1,20	40,0	56,0	40,0	1,8	22,22	4,5
1,40	43,0	70,0	43,0	1,8	23,89	4,19
1,60	24,0	51,0	24,0	0,87	27,59	3,63
1,80	40,0	53,0	40,0	1,2	33,33	3,0
2,00	38,0	56,0	38,0	0,53	71,7	1,39
2,20	80,0	88,0	80,0	2,13	37,56	2,66
2,40	48,0	80,0	48,0	2,07	23,19	4,31
2,60	31,0	62,0	31,0	1,0	31,0	3,23
2,80	28,0	43,0	28,0	1,6	17,5	5,71
3,00	22,0	46,0	22,0	1,0	22,0	4,55
3,20	15,0	30,0	15,0	0,67	22,39	4,47
3,40	11,0	21,0	11,0	0,4	27,5	3,64
3,60	17,0	23,0	17,0	1,07	15,89	6,29
3,80	42,0	58,0	42,0	2,0	21,0	4,76
4,00	46,0	76,0	46,0	2,2	20,91	4,78
4,20	44,0	77,0	44,0	1,87	23,53	4,25
4,40	53,0	81,0	53,0	2,27	23,35	4,28
4,60	50,0	84,0	50,0	1,33	37,59	2,66
4,80	22,0	42,0	22,0	1,87	11,76	8,5
5,00	19,0	47,0	19,0	1,27	14,96	6,68
5,20	27,0	46,0	27,0	1,47	18,37	5,44
5,40	22,0	44,0	22,0	1,4	15,71	6,36
5,60	26,0	47,0	26,0	1,2	21,67	4,62
5,80	18,0	36,0	18,0	1,0	18,0	5,56
6,00	15,0	30,0	15,0	0,73	20,55	4,87
6,20	19,0	30,0	19,0	0,73	26,03	3,84
6,40	18,0	29,0	18,0	1,07	16,82	5,94
6,60	28,0	44,0	28,0	1,2	23,33	4,29
6,80	36,0	54,0	36,0	1,8	20,0	5,0
7,00	26,0	53,0	26,0	1,27	20,47	4,88
7,20	38,0	57,0	38,0	1,8	21,11	4,74
7,40	46,0	73,0	46,0	2,13	21,6	4,63
7,60	52,0	84,0	52,0	2,6	20,0	5,0
7,80	53,0	92,0	53,0	2,27	23,35	4,28
8,00	57,0	91,0	57,0	2,93	19,45	5,14
8,20	57,0	101,0	57,0	2,13	26,76	3,74
8,40	63,0	95,0	63,0	2,93	21,5	4,65
8,60	81,0	125,0	81,0	2,67	30,34	3,3
8,80	36,0	76,0	36,0	2,2	16,36	6,11
9,00	42,0	75,0	42,0	1,8	23,33	4,29
9,20	142,0	169,0	142,0	3,93	36,13	2,77
9,40	177,0	236,0	177,0	1,87	94,65	1,06
9,60	148,0	176,0	148,0	2,33	63,52	1,57
9,80	114,0	149,0	114,0	1,47	77,55	1,29
10,00	229,0	251,0	229,0	0,0		0,0

Comm.te PN srl

Località Montecalvoli (PI), Via Lungomonte

Quota pc n.r.

Data 18/1/2002

Prova n. 1

Prof. H_2O assente

Prof. (m)	Npunta (Kg/cm^2)	Rd (Kg/cm^2)
0,0	-	-
0,1	1	4
0,2	1	4
0,3	1	4
0,4	4	16
0,5	3	12
0,6	2	8
0,7	2	8
0,8	2	8
0,9	2	8
1,0	3	12
1,1	3	11
1,2	4	15
1,3	4	15
1,4	3	11
1,5	4	15
1,6	5	19
1,7	11	41
1,8	12	44
1,9	13	48
2,0	10	37
2,1	8	28
2,2	9	31
2,3	6	21
2,4	5	17
2,5	6	21
2,6	4	14
2,7	5	17
2,8	4	14
2,9	4	14
3,0	3	10
3,1	4	13
3,2	5	18
3,3	5	16
3,4	7	23
3,5	4	13
3,6	7	23
3,7	8	26
3,8	4	12
3,9	6	20
4,0	5	16

Prof. (m)	Ncolpi (Kg/cm^2)	Rd (Kg/cm^2)
4,1	7	22
4,2	5	16
4,3	5	16
4,4	7	22
4,5	5	16
4,6	6	18
4,7	6	19
4,8	7	22
4,9	6	18
5,0	6	19
5,1	6	18
5,2	6	18
5,3	7	21
5,4	5	15
5,5	6	18
5,6	5	15
5,7	5	15
5,8	5	15
5,9	5	15
6,0	5	15
6,1	8	23
6,2	5	14
6,3	4	11
6,4	4	11
6,5	6	17
6,6	6	17
6,7	5	14
6,8	6	17
6,9	5	14
7,0	6	17

Comm.te ... ...

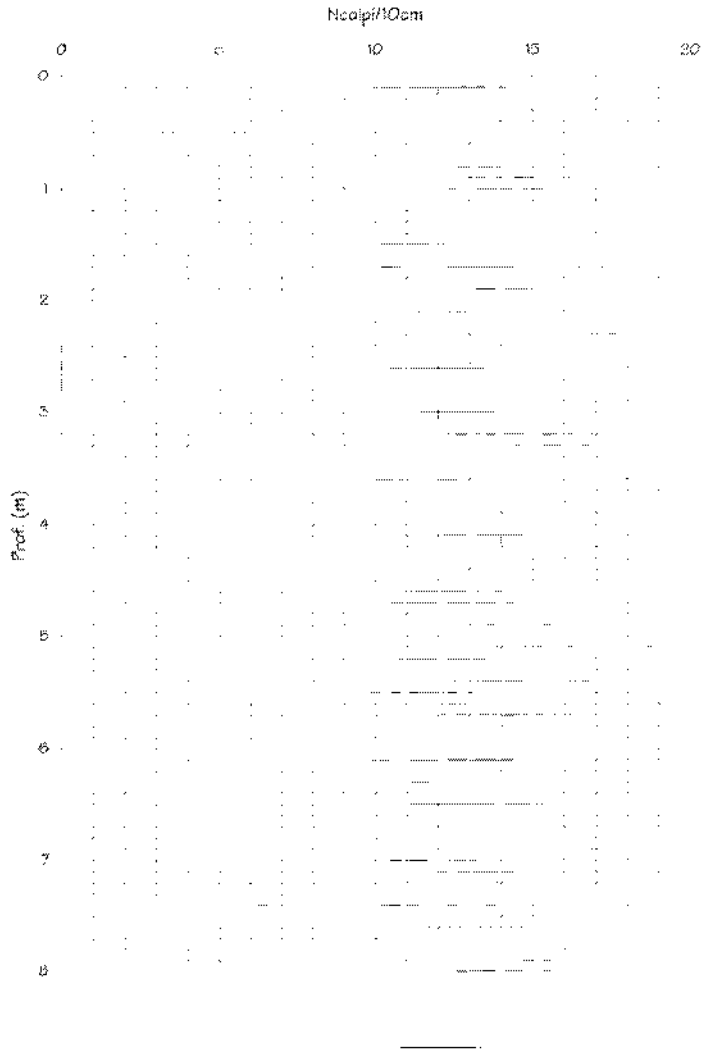
Località M (P.)

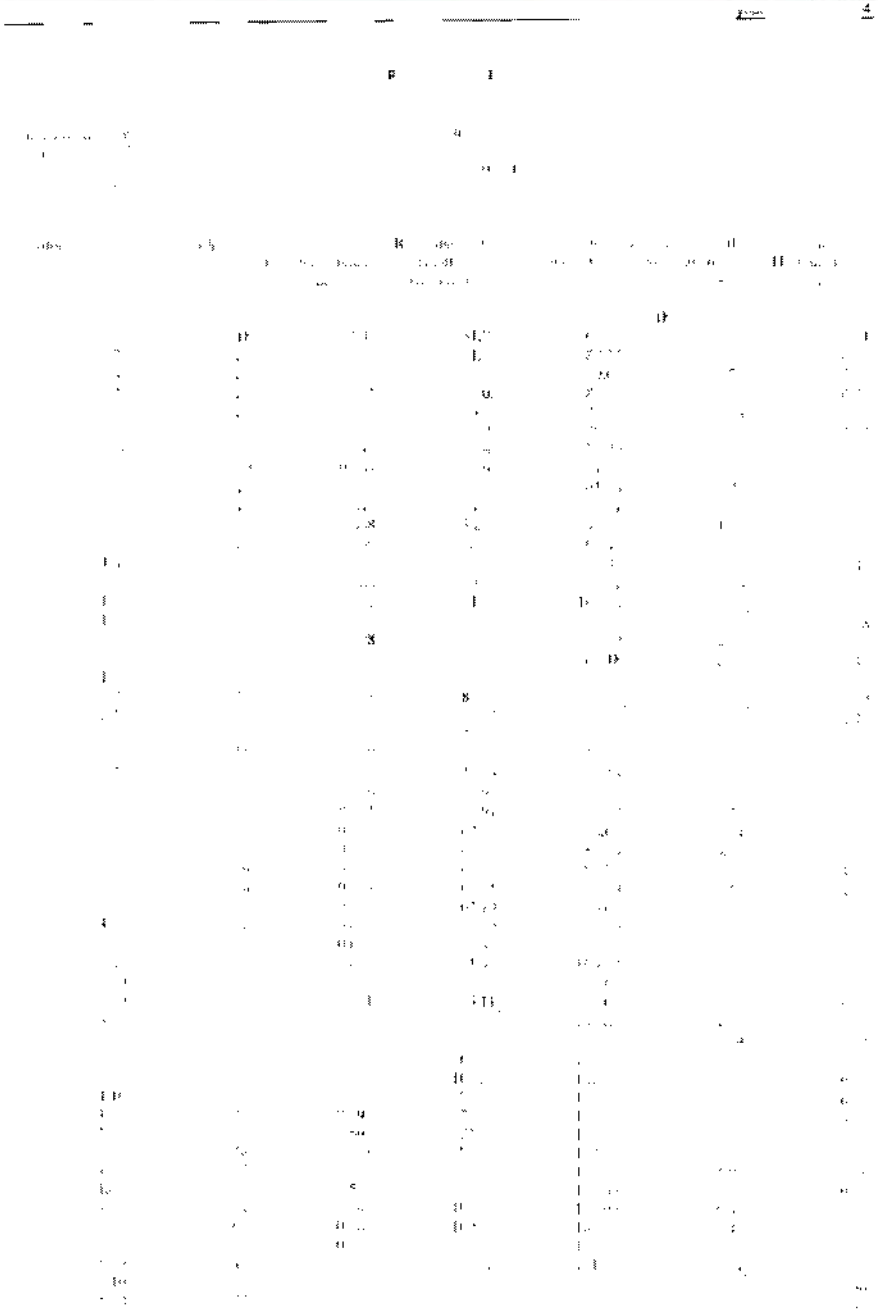
Quota pc n.r.

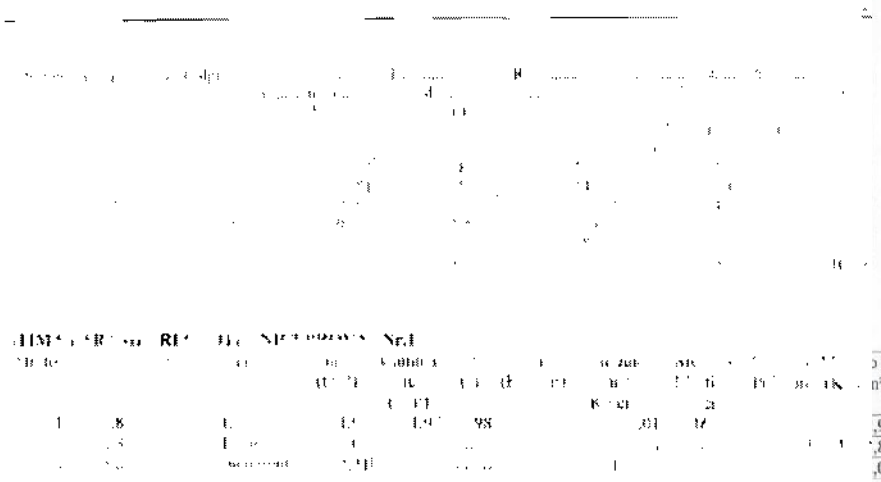
Data 18/1/2002

Prova n. 1

Prof. H_2O ...







Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli (PI)
- note :
- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 7,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	3	16,9	—	1	5,00 - 5,10	6	25,7	—	6
0,10 - 0,20	3	16,9	—	1	5,10 - 5,20	6	25,7	—	6
0,20 - 0,30	3	16,9	—	1	5,20 - 5,30	6	25,7	—	6
0,30 - 0,40	2	11,3	—	1	5,30 - 5,40	4	17,1	—	6
0,40 - 0,50	5	28,1	—	1	5,40 - 5,50	6	25,7	—	6
0,50 - 0,60	2	11,3	—	1	5,50 - 5,60	4	17,1	—	6
0,60 - 0,70	3	16,9	—	1	5,60 - 5,70	4	17,1	—	6
0,70 - 0,80	1	5,6	—	1	5,70 - 5,80	3	12,9	—	6
0,80 - 0,90	2	11,3	—	1	5,80 - 5,90	4	17,1	—	6
0,90 - 1,00	2	11,3	—	1	5,90 - 6,00	4	17,1	—	6
1,00 - 1,10	1	5,3	—	2	6,00 - 6,10	3	12,3	—	7
1,10 - 1,20	4	21,2	—	2	6,10 - 6,20	4	16,4	—	7
1,20 - 1,30	2	10,6	—	2	6,20 - 6,30	3	12,3	—	7
1,30 - 1,40	3	15,9	—	2	6,30 - 6,40	4	16,4	—	7
1,40 - 1,50	2	10,6	—	2	6,40 - 6,50	6	24,5	—	7
1,50 - 1,60	3	15,9	—	2	6,50 - 6,60	3	12,3	—	7
1,60 - 1,70	3	15,9	—	2	6,60 - 6,70	3	12,3	—	7
1,70 - 1,80	2	10,6	—	2	6,70 - 6,80	3	12,3	—	7
1,80 - 1,90	5	26,5	—	2	6,80 - 6,90	4	16,4	—	7
1,90 - 2,00	8	42,4	—	2	6,90 - 7,00	4	16,4	—	7
2,00 - 2,10	8	40,0	—	3	7,00 - 7,10	3	11,7	—	8
2,10 - 2,20	5	25,0	—	3	7,10 - 7,20	5	19,6	—	8
2,20 - 2,30	5	25,0	—	3	7,20 - 7,30	5	19,6	—	8
2,30 - 2,40	5	25,0	—	3	7,30 - 7,40	5	19,6	—	8
2,40 - 2,50	5	25,0	—	3	7,40 - 7,50	6	23,5	—	8
2,50 - 2,60	5	25,0	—	3	7,50 - 7,60	6	23,5	—	8
2,60 - 2,70	4	20,0	—	3	7,60 - 7,70	6	23,5	—	8
2,70 - 2,80	4	20,0	—	3	7,70 - 7,80	7	27,4	—	8
2,80 - 2,90	3	15,0	—	3	7,80 - 7,90	7	27,4	—	8
2,90 - 3,00	4	20,0	—	3	7,90 - 8,00	7	27,4	—	8
3,00 - 3,10	5	23,7	—	4	8,00 - 8,10	7	26,3	—	9
3,10 - 3,20	5	23,7	—	4	8,10 - 8,20	7	26,3	—	9
3,20 - 3,30	5	23,7	—	4	8,20 - 8,30	8	30,0	—	9
3,30 - 3,40	5	23,7	—	4	8,30 - 8,40	8	30,0	—	9
3,40 - 3,50	4	18,9	—	4	8,40 - 8,50	8	30,0	—	9
3,50 - 3,60	5	23,7	—	4	8,50 - 8,60	8	30,0	—	9
3,60 - 3,70	4	18,9	—	4	8,60 - 8,70	8	30,0	—	9
3,70 - 3,80	4	18,9	—	4	8,70 - 8,80	9	33,8	—	9
3,80 - 3,90	5	23,7	—	4	8,80 - 8,90	9	33,8	—	9
3,90 - 4,00	4	18,9	—	4	8,90 - 9,00	9	33,8	—	9
4,00 - 4,10	4	18,0	—	5	9,00 - 9,10	11	39,6	—	10
4,10 - 4,20	4	18,0	—	5	9,10 - 9,20	12	43,2	—	10
4,20 - 4,30	9	40,5	—	5	9,20 - 9,30	16	57,6	—	10
4,30 - 4,40	17	76,5	—	5	9,30 - 9,40	17	61,2	—	10
4,40 - 4,50	14	63,0	—	5	9,40 - 9,50	18	64,8	—	10
4,50 - 4,60	10	45,0	—	5	9,50 - 9,60	20	72,0	—	10
4,60 - 4,70	9	40,5	—	5	9,60 - 9,70	21	75,6	—	10
4,70 - 4,80	9	40,5	—	5	9,70 - 9,80	24	86,4	—	10
4,80 - 4,90	9	40,5	—	5	9,80 - 9,90	23	82,8	—	10
4,90 - 5,00	7	31,5	—	5	9,90 - 10,00	25	90,0	—	10

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

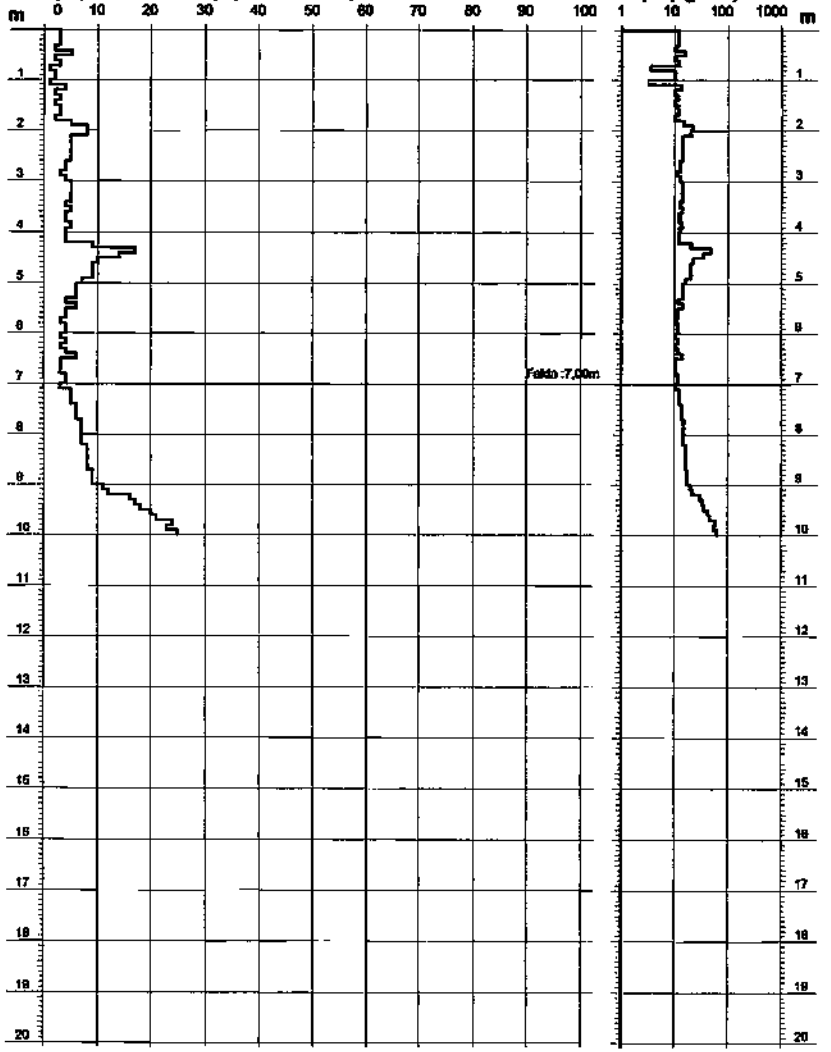
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 100

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli (PI)
- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 7,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. MON1-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Sig. Montanelli ed Altri
- lavoro : Costruzione fabbricati
- località : Montecalvoli (PI)
- note :
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	----	—	—	----	—	4,20	8,0	17,0	16,0	0,67	24,0
0,40	—	—	—	0,13	—	4,40	4,0	9,0	8,0	0,53	15,0
0,60	1,0	2,0	2,0	0,13	15,0	4,60	3,0	7,0	6,0	0,53	11,0
0,80	2,0	3,0	4,0	0,13	30,0	4,80	3,0	7,0	6,0	0,53	11,0
1,00	1,0	2,0	2,0	0,27	7,0	5,00	3,0	7,0	6,0	0,53	11,0
1,20	2,0	4,0	4,0	0,13	30,0	5,20	3,0	7,0	6,0	0,40	15,0
1,40	1,0	2,0	2,0	0,13	15,0	5,40	4,0	7,0	8,0	0,80	10,0
1,60	2,0	3,0	4,0	0,80	5,0	5,60	4,0	10,0	8,0	0,40	20,0
1,80	4,0	10,0	8,0	0,53	15,0	5,80	4,0	7,0	8,0	0,67	12,0
2,00	3,0	7,0	6,0	0,53	11,0	6,00	4,0	9,0	8,0	0,40	20,0
2,20	2,0	6,0	4,0	0,40	10,0	6,20	4,0	7,0	8,0	0,53	15,0
2,40	1,0	4,0	2,0	0,27	7,0	6,40	3,0	7,0	6,0	0,53	11,0
2,60	5,0	7,0	10,0	0,93	11,0	6,60	3,0	7,0	6,0	1,07	6,0
2,80	4,0	11,0	8,0	0,80	10,0	6,80	4,0	12,0	8,0	1,33	6,0
3,00	5,0	11,0	10,0	0,53	19,0	7,00	5,0	15,0	10,0	0,80	12,0
3,20	6,0	10,0	12,0	0,80	15,0	7,20	8,0	14,0	16,0	2,00	8,0
3,40	4,0	10,0	8,0	0,80	10,0	7,40	12,0	27,0	24,0	1,07	22,0
3,60	6,0	12,0	12,0	0,80	15,0	7,60	10,0	18,0	20,0	0,93	21,0
3,80	4,0	10,0	8,0	0,80	10,0	7,80	8,0	15,0	16,0	0,93	17,0
4,00	4,0	10,0	8,0	1,20	7,0	8,00	9,0	18,0	18,0	----	—

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann e = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

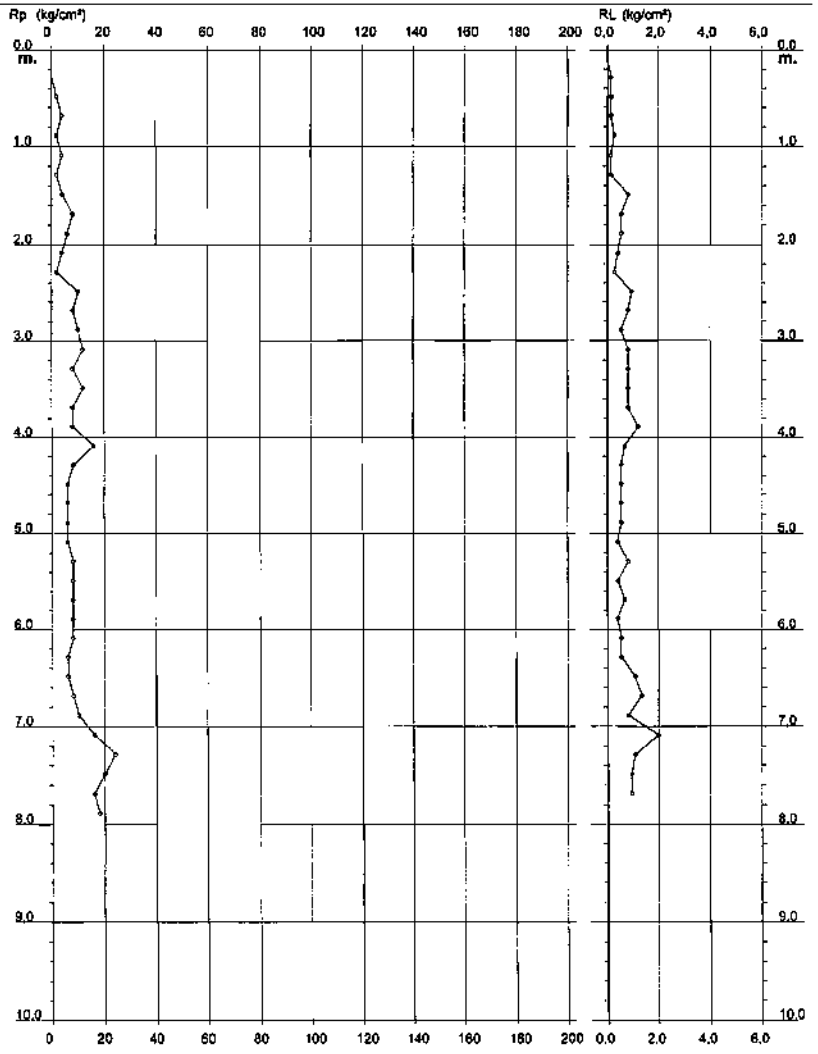
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. MON1-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Sig. Montanelli ed Altri
- lavoro : Costruzione fabbricati
- località : Montecalvoli (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 50



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

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: srmm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli
- note :
- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1	4,00 - 4,10	4	18,0	—	5
0,10 - 0,20	1	5,6	—	1	4,10 - 4,20	4	18,0	—	5
0,20 - 0,30	1	5,6	—	1	4,20 - 4,30	3	13,5	—	5
0,30 - 0,40	1	5,6	—	1	4,30 - 4,40	3	13,5	—	5
0,40 - 0,50	1	5,6	—	1	4,40 - 4,50	2	9,0	—	5
0,50 - 0,60	1	5,6	—	1	4,50 - 4,60	3	13,5	—	5
0,60 - 0,70	1	5,6	—	1	4,60 - 4,70	2	9,0	—	5
0,70 - 0,80	1	5,6	—	1	4,70 - 4,80	2	9,0	—	5
0,80 - 0,90	1	5,6	—	1	4,80 - 4,90	4	18,0	—	5
0,90 - 1,00	1	5,6	—	1	4,90 - 5,00	3	13,5	—	5
1,00 - 1,10	2	10,6	—	2	5,00 - 5,10	3	12,9	—	6
1,10 - 1,20	1	5,3	—	2	5,10 - 5,20	4	17,1	—	6
1,20 - 1,30	2	10,6	—	2	5,20 - 5,30	3	12,9	—	6
1,30 - 1,40	1	5,3	—	2	5,30 - 5,40	3	12,9	—	6
1,40 - 1,50	1	5,3	—	2	5,40 - 5,50	2	8,6	—	6
1,50 - 1,60	1	5,3	—	2	5,50 - 5,60	2	8,6	—	6
1,60 - 1,70	1	5,3	—	2	5,60 - 5,70	4	17,1	—	6
1,70 - 1,80	1	5,3	—	2	5,70 - 5,80	4	17,1	—	6
1,80 - 1,90	1	5,3	—	2	5,80 - 5,90	4	17,1	—	6
1,90 - 2,00	1	5,3	—	2	5,90 - 6,00	5	21,4	—	6
2,00 - 2,10	2	10,0	—	3	6,00 - 6,10	4	16,4	—	7
2,10 - 2,20	1	5,0	—	3	6,10 - 6,20	4	16,4	—	7
2,20 - 2,30	2	10,0	—	3	6,20 - 6,30	4	16,4	—	7
2,30 - 2,40	4	20,0	—	3	6,30 - 6,40	5	20,5	—	7
2,40 - 2,50	2	10,0	—	3	6,40 - 6,50	4	16,4	—	7
2,50 - 2,60	5	25,0	—	3	6,50 - 6,60	5	20,5	—	7
2,60 - 2,70	4	20,0	—	3	6,60 - 6,70	5	20,5	—	7
2,70 - 2,80	4	20,0	—	3	6,70 - 6,80	4	16,4	—	7
2,80 - 2,90	3	15,0	—	3	6,80 - 6,90	6	24,5	—	7
2,90 - 3,00	3	15,0	—	3	6,90 - 7,00	6	24,5	—	7
3,00 - 3,10	2	9,5	—	4	7,00 - 7,10	10	39,1	—	8
3,10 - 3,20	2	9,5	—	4	7,10 - 7,20	11	43,0	—	8
3,20 - 3,30	3	14,2	—	4	7,20 - 7,30	12	47,0	—	8
3,30 - 3,40	3	14,2	—	4	7,30 - 7,40	10	39,1	—	8
3,40 - 3,50	3	14,2	—	4	7,40 - 7,50	11	43,0	—	8
3,50 - 3,60	3	14,2	—	4	7,50 - 7,60	14	54,8	—	8
3,60 - 3,70	4	18,9	—	4	7,60 - 7,70	15	58,7	—	8
3,70 - 3,80	2	9,5	—	4	7,70 - 7,80	18	70,4	—	8
3,80 - 3,90	3	14,2	—	4	7,80 - 7,90	20	78,3	—	8
3,90 - 4,00	3	14,2	—	4	7,90 - 8,00	23	90,0	—	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

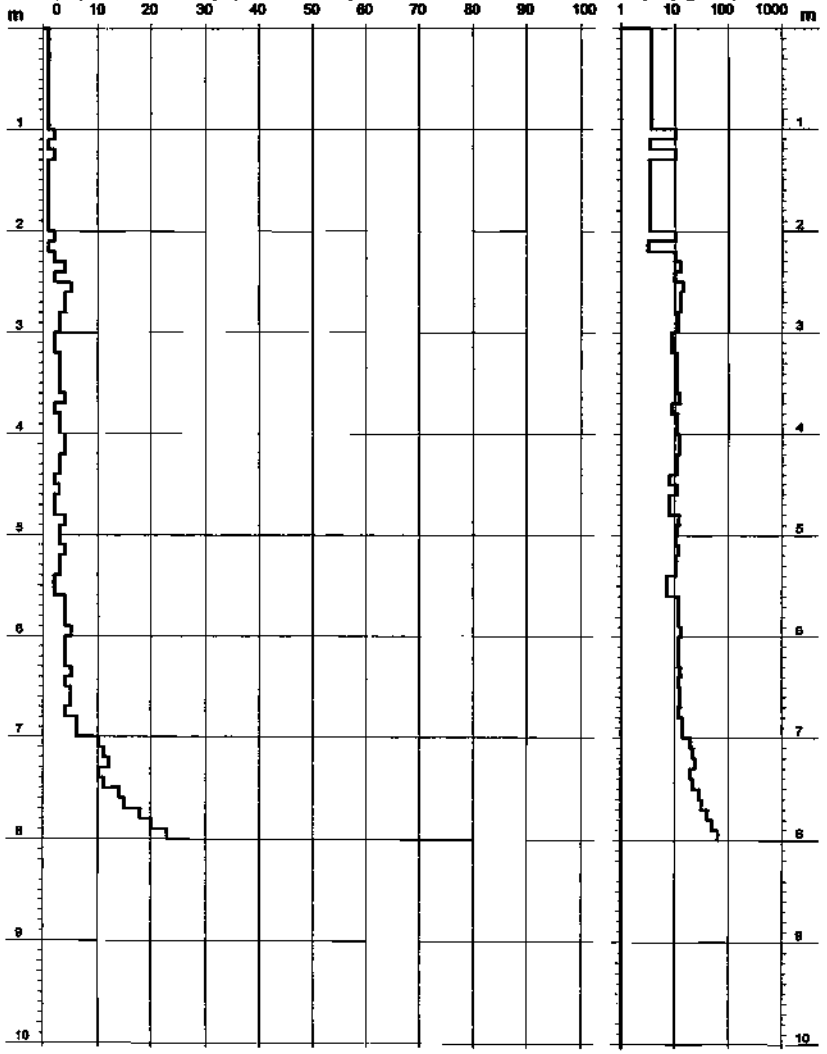
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: srmm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli
- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 3
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli
- note :
- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	2	11,3	—	1	3,00 - 3,10	6	28,4	—	4
0,10 - 0,20	4	22,5	—	1	3,10 - 3,20	8	37,9	—	4
0,20 - 0,30	5	28,1	—	1	3,20 - 3,30	7	33,2	—	4
0,30 - 0,40	4	22,5	—	1	3,30 - 3,40	9	42,6	—	4
0,40 - 0,50	3	16,9	—	1	3,40 - 3,50	11	52,1	—	4
0,50 - 0,60	2	11,3	—	1	3,50 - 3,60	10	47,4	—	4
0,60 - 0,70	1	5,6	—	1	3,60 - 3,70	11	52,1	—	4
0,70 - 0,80	3	16,9	—	1	3,70 - 3,80	9	42,6	—	4
0,80 - 0,90	1	5,6	—	1	3,80 - 3,90	12	56,8	—	4
0,90 - 1,00	2	11,3	—	1	3,90 - 4,00	14	66,3	—	4
1,00 - 1,10	1	5,3	—	2	4,00 - 4,10	13	58,5	—	5
1,10 - 1,20	1	5,3	—	2	4,10 - 4,20	14	63,0	—	5
1,20 - 1,30	1	5,3	—	2	4,20 - 4,30	15	67,5	—	5
1,30 - 1,40	2	10,6	—	2	4,30 - 4,40	14	63,0	—	5
1,40 - 1,50	3	15,9	—	2	4,40 - 4,50	17	76,5	—	5
1,50 - 1,60	5	26,5	—	2	4,50 - 4,60	19	85,5	—	5
1,60 - 1,70	4	21,2	—	2	4,60 - 4,70	17	76,5	—	5
1,70 - 1,80	3	15,9	—	2	4,70 - 4,80	18	81,0	—	5
1,80 - 1,90	2	10,6	—	2	4,80 - 4,90	21	94,5	—	5
1,90 - 2,00	6	31,8	—	2	4,90 - 5,00	24	108,0	—	5
2,00 - 2,10	7	35,0	—	3	5,00 - 5,10	26	111,4	—	6
2,10 - 2,20	8	40,0	—	3	5,10 - 5,20	29	124,3	—	6
2,20 - 2,30	7	35,0	—	3	5,20 - 5,30	29	124,3	—	6
2,30 - 2,40	6	30,0	—	3	5,30 - 5,40	31	132,9	—	6
2,40 - 2,50	5	25,0	—	3	5,40 - 5,50	32	137,1	—	6
2,50 - 2,60	5	25,0	—	3	5,50 - 5,60	36	154,3	—	6
2,60 - 2,70	5	25,0	—	3	5,60 - 5,70	35	150,0	—	6
2,70 - 2,80	6	30,0	—	3	5,70 - 5,80	36	154,3	—	6
2,80 - 2,90	4	20,0	—	3	5,80 - 5,90	34	145,7	—	6
2,90 - 3,00	6	30,0	—	3	5,90 - 6,00	37	158,6	—	6

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/46920

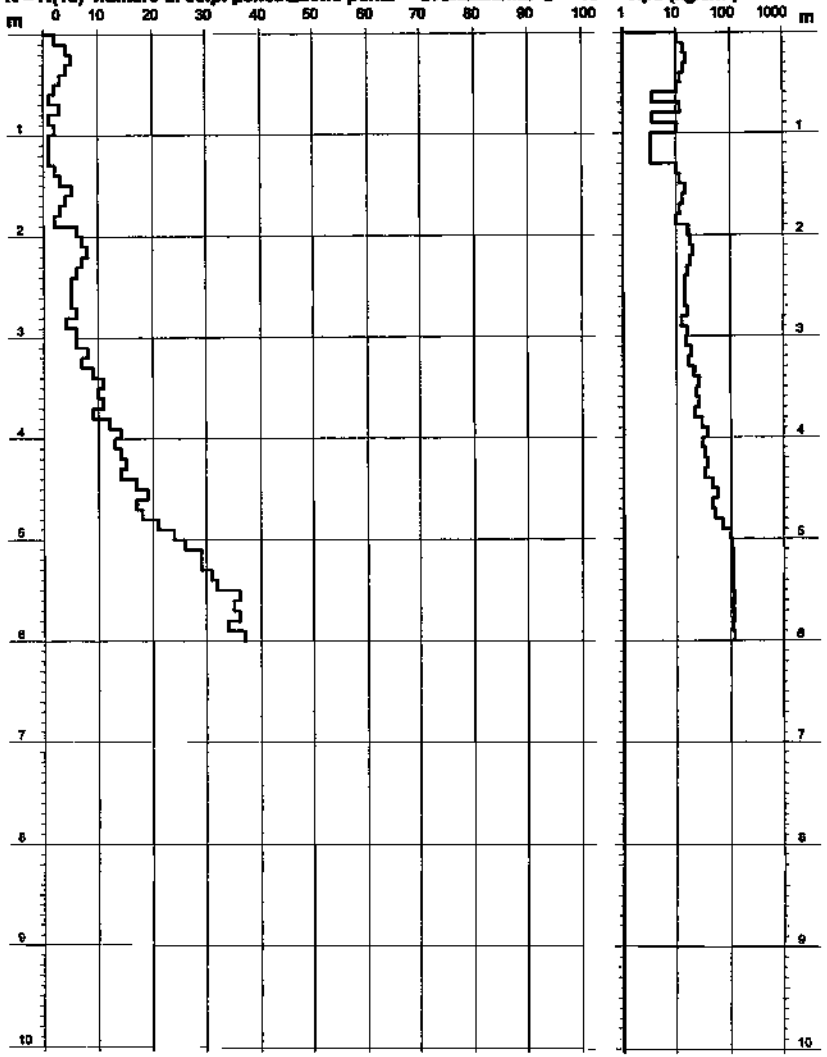
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 3
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli
- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/46920

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 4
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli
- note :

- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1	3,00 - 3,10	2	9,5	—	4
0,10 - 0,20	2	11,3	—	1	3,10 - 3,20	4	18,9	—	4
0,20 - 0,30	3	16,9	—	1	3,20 - 3,30	6	28,4	—	4
0,30 - 0,40	2	11,3	—	1	3,30 - 3,40	7	33,2	—	4
0,40 - 0,50	2	11,3	—	1	3,40 - 3,50	7	33,2	—	4
0,50 - 0,60	1	5,6	—	1	3,50 - 3,60	8	37,9	—	4
0,60 - 0,70	2	11,3	—	1	3,60 - 3,70	7	33,2	—	4
0,70 - 0,80	3	16,9	—	1	3,70 - 3,80	7	33,2	—	4
0,80 - 0,90	5	28,1	—	1	3,80 - 3,90	8	37,9	—	4
0,90 - 1,00	3	16,9	—	1	3,90 - 4,00	11	52,1	—	4
1,00 - 1,10	2	10,8	—	2	4,00 - 4,10	11	49,5	—	5
1,10 - 1,20	4	21,2	—	2	4,10 - 4,20	11	49,5	—	5
1,20 - 1,30	3	15,9	—	2	4,20 - 4,30	14	63,0	—	5
1,30 - 1,40	1	5,3	—	2	4,30 - 4,40	16	72,0	—	5
1,40 - 1,50	2	10,6	—	2	4,40 - 4,50	21	94,5	—	5
1,50 - 1,60	2	10,6	—	2	4,50 - 4,60	19	85,5	—	5
1,60 - 1,70	1	5,3	—	2	4,60 - 4,70	31	139,5	—	5
1,70 - 1,80	2	10,6	—	2	4,70 - 4,80	36	162,0	—	5
1,80 - 1,90	1	5,3	—	2	4,80 - 4,90	30	135,0	—	5
1,90 - 2,00	1	5,3	—	2	4,90 - 5,00	36	162,0	—	5
2,00 - 2,10	1	5,0	—	3	5,00 - 5,10	42	180,0	—	6
2,10 - 2,20	1	5,0	—	3	5,10 - 5,20	44	188,6	—	6
2,20 - 2,30	1	5,0	—	3	5,20 - 5,30	41	175,7	—	6
2,30 - 2,40	1	5,0	—	3	5,30 - 5,40	47	201,4	—	6
2,40 - 2,50	1	5,0	—	3	5,40 - 5,50	39	167,1	—	6
2,50 - 2,60	2	10,0	—	3	5,50 - 5,60	43	184,3	—	6
2,60 - 2,70	1	5,0	—	3	5,60 - 5,70	44	188,6	—	6
2,70 - 2,80	1	5,0	—	3	5,70 - 5,80	46	197,1	—	6
2,80 - 2,90	2	10,0	—	3	5,80 - 5,90	48	205,7	—	6
2,90 - 3,00	2	10,0	—	3	5,90 - 6,00	45	192,9	—	6

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software by: Dr.GEMRUN - 0425/840828

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

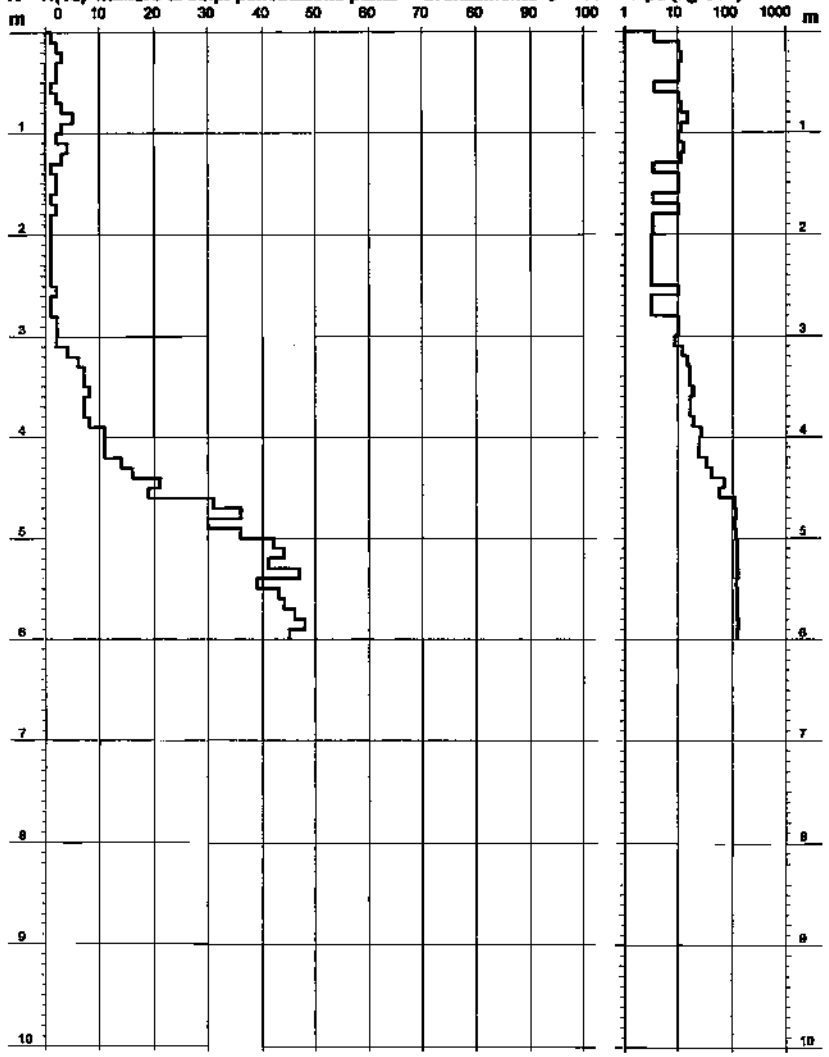
Riferimento: smm2-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 4
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Via del Crinale
- località : Montecalvoli

- data : 14/02/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software by: Dr.GEMRUN - 0425/840828

PROVA N. 1

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

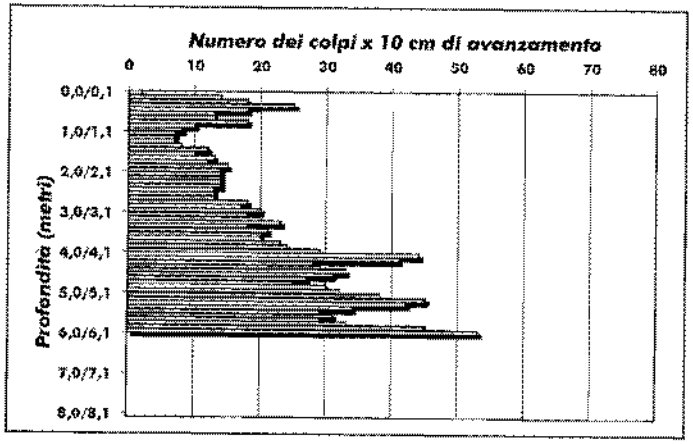
Committente: Caputo Emiliano et al.
Cantiere: Via Crinale
Località: Montecalvoli
Comune: S. Maria a Monte
Data: 09/06/2009

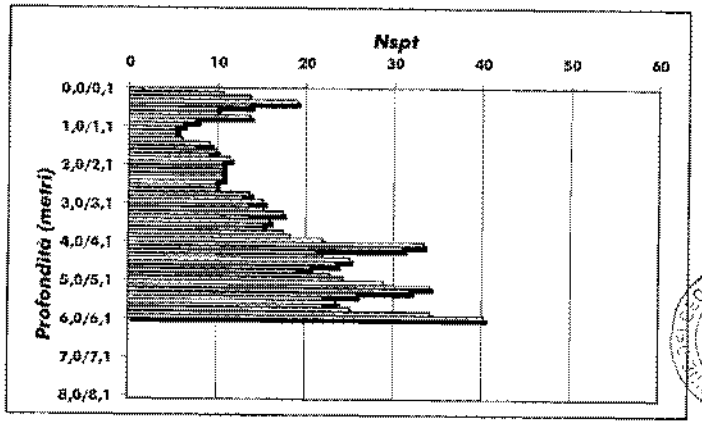
Prof.	N	Rd	Nspt
0,0/0,1	2	8,0	2
0,1/0,2	14	56,1	11
0,2/0,3	18	72,2	14
0,3/0,4	25	100,2	19
0,4/0,5	18	72,2	14
0,5/0,6	13	52,1	10
0,6/0,7	13	52,1	10
0,7/0,8	18	72,2	14
0,8/0,9	10	40,1	8
0,9/1,0	8	32,1	6
1,0/1,1	7	28,1	5
1,1/1,2	7	28,1	5
1,2/1,3	7	28,1	5
1,3/1,4	8	32,1	6
1,4/1,5	12	48,1	9
1,5/1,6	10	40,1	8
1,6/1,7	13	52,1	10
1,7/1,8	12	48,1	9
1,8/1,9	15	60,1	11
1,9/2,0	14	56,1	11
2,0/2,1	14	56,1	11
2,1/2,2	14	56,1	11
2,2/2,3	14	56,1	11
2,3/2,4	14	56,1	11
2,4/2,5	13	52,1	10
2,5/2,6	13	52,1	10
2,6/2,7	13	52,1	10
2,7/2,8	18	72,2	14
2,8/2,9	17	68,2	13
2,9/3,0	20	80,2	15
3,0/3,1	18	72,2	14
3,1/3,2	20	80,2	15
3,2/3,3	23	92,2	17
3,3/3,4	18	72,2	14
3,4/3,5	21	84,2	16
3,5/3,6	20	80,2	15
3,6/3,7	20	80,2	15
3,7/3,8	23	92,2	17
3,8/3,9	24	96,2	18
3,9/4,0	29	116,3	22
4,0/4,1	44	176,4	33
4,1/4,2	41	164,4	31
4,2/4,3	28	112,2	21
4,3/4,4	29	116,3	22
4,4/4,5	33	132,3	25
4,5/4,6	31	124,3	23
4,6/4,7	27	108,2	20
4,7/4,8	25	100,2	19
4,8/4,9	30	120,3	23
4,9/5,0	32	128,3	24

Prof.	N	Rd	Nspt
5,0/5,1	38	152,3	29
5,1/5,2	45	180,4	34
5,2/5,3	42	168,4	32
5,3/5,4	34	136,3	26
5,4/5,5	29	116,3	22
5,5/5,6	31	124,3	23
5,6/5,7	29	116,3	22
5,7/5,8	33	132,3	25
5,8/5,9	45	180,4	34
5,9/6,0	53	212,5	40
6,0/6,1	-	-	-
6,1/6,2	-	-	-
6,2/6,3	-	-	-
6,3/6,4	-	-	-
6,4/6,5	-	-	-
6,5/6,6	-	-	-
6,6/6,7	-	-	-
6,7/6,8	-	-	-
6,8/6,9	-	-	-
6,9/7,0	-	-	-
7,0/7,1	-	-	-
7,1/7,2	-	-	-
7,2/7,3	-	-	-
7,3/7,4	-	-	-
7,4/7,5	-	-	-
7,5/7,6	-	-	-
7,6/7,7	-	-	-
7,7/7,8	-	-	-
7,8/7,9	-	-	-
7,9/8,0	-	-	-
8,0/8,1	-	-	-
8,1/8,2	-	-	-
8,2/8,3	-	-	-
8,3/8,4	-	-	-
8,4/8,5	-	-	-
8,5/8,6	-	-	-
8,6/8,7	-	-	-
8,7/8,8	-	-	-
8,8/8,9	-	-	-
8,9/9,0	-	-	-
9,0/9,1	-	-	-
9,1/9,2	-	-	-
9,2/9,3	-	-	-
9,3/9,4	-	-	-
9,4/9,5	-	-	-
9,5/9,6	-	-	-
9,6/9,7	-	-	-
9,7/9,8	-	-	-
9,8/9,9	-	-	-
9,9/10	-	-	-

PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

Committente: Caputo Emiliano et al.
Cantiere: Via Crinale
Località: Montecalvoli
Comune: S. Maria a Monte
Data: 09/06/2009





PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

PROVA N. 2

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

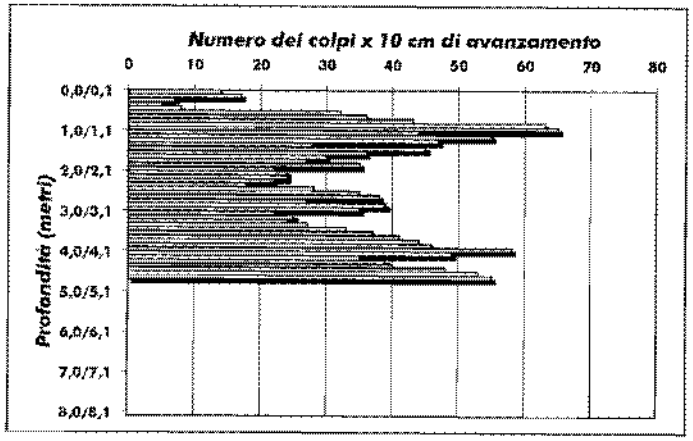
Committente: Caputo Emiliano et al.
Cantiere: Via Crinale
Località: Montecalvoli
Comune: S. Maria a Monte
Data: 09/06/2009

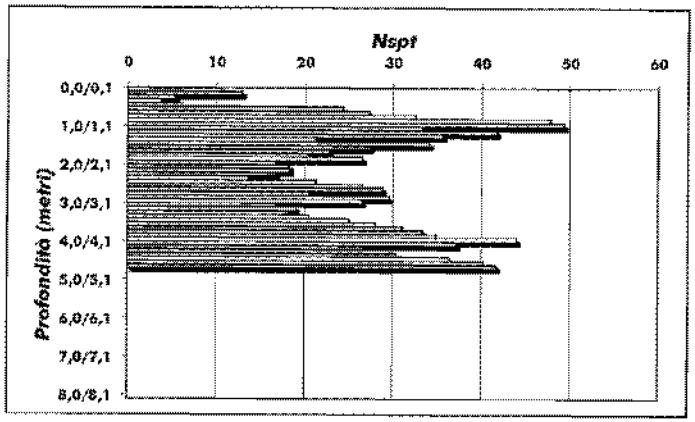
Prof.	N	Rd	Nspt
0,0/0,1	14	56,1	11
0,1/0,2	17	68,2	13
0,2/0,3	7	28,1	5
0,3/0,4	5	20,0	4
0,4/0,5	8	32,1	6
0,5/0,6	32	128,3	24
0,6/0,7	36	144,3	27
0,7/0,8	43	172,4	33
0,8/0,9	63	252,6	48
0,9/1,0	65	260,6	49
1,0/1,1	44	176,4	33
1,1/1,2	55	220,5	42
1,2/1,3	47	188,4	36
1,3/1,4	28	112,2	21
1,4/1,5	45	180,4	34
1,5/1,6	36	144,3	27
1,6/1,7	30	120,3	23
1,7/1,8	27	108,2	20
1,8/1,9	35	140,3	27
1,9/2,0	22	88,2	17
2,0/2,1	24	96,2	18
2,1/2,2	24	96,2	18
2,2/2,3	22	88,2	17
2,3/2,4	18	72,2	14
2,4/2,5	28	112,2	21
2,5/2,6	35	140,3	27
2,6/2,7	38	152,3	29
2,7/2,8	27	108,2	20
2,8/2,9	39	156,3	30
2,9/3,0	35	140,3	27
3,0/3,1	22	88,2	17
3,1/3,2	25	100,2	19
3,2/3,3	24	96,2	18
3,3/3,4	27	108,2	20
3,4/3,5	33	132,3	25
3,5/3,6	37	148,3	28
3,6/3,7	41	164,4	31
3,7/3,8	44	176,4	33
3,8/3,9	46	184,4	35
3,9/4,0	58	232,5	44
4,0/4,1	49	196,4	37
4,1/4,2	35	140,3	27
4,2/4,3	39	156,3	30
4,3/4,4	40	160,4	30
4,4/4,5	48	192,4	36
4,5/4,6	53	212,5	40
4,6/4,7	55	220,5	42
4,7/4,8	-	-	-
4,8/4,9	-	-	-
4,9/5,0	-	-	-

Prof.	N	Rd	Nspt
5,0/5,1	-	-	-
5,1/5,2	-	-	-
5,2/5,3	-	-	-
5,3/5,4	-	-	-
5,4/5,5	-	-	-
5,5/5,6	-	-	-
5,6/5,7	-	-	-
5,7/5,8	-	-	-
5,8/5,9	-	-	-
5,9/6,0	-	-	-
6,0/6,1	-	-	-
6,1/6,2	-	-	-
6,2/6,3	-	-	-
6,3/6,4	-	-	-
6,4/6,5	-	-	-
6,5/6,6	-	-	-
6,6/6,7	-	-	-
6,7/6,8	-	-	-
6,8/6,9	-	-	-
6,9/7,0	-	-	-
7,0/7,1	-	-	-
7,1/7,2	-	-	-
7,2/7,3	-	-	-
7,3/7,4	-	-	-
7,4/7,5	-	-	-
7,5/7,6	-	-	-
7,6/7,7	-	-	-
7,7/7,8	-	-	-
7,8/7,9	-	-	-
7,9/8,0	-	-	-
8,0/8,1	-	-	-
8,1/8,2	-	-	-
8,2/8,3	-	-	-
8,3/8,4	-	-	-
8,4/8,5	-	-	-
8,5/8,6	-	-	-
8,6/8,7	-	-	-
8,7/8,8	-	-	-
8,8/8,9	-	-	-
8,9/9,0	-	-	-
9,0/9,1	-	-	-
9,1/9,2	-	-	-
9,2/9,3	-	-	-
9,3/9,4	-	-	-
9,4/9,5	-	-	-
9,5/9,6	-	-	-
9,6/9,7	-	-	-
9,7/9,8	-	-	-
9,8/9,9	-	-	-
9,9/10	-	-	-

PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

Committente: Caputo Emiliano et al.
Cantiere: Via Crinale
Località: Montecalvoli
Comune: S. Maria a Monte
Data: 09/06/2009





di Benedetti & Cernignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. BB-09

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : dott. geol. Paolo GIANI
- lavoro :
- località : loc. Montecalvoli
- note : Max prof. raggiunta prima del disancoramento.
- data : 13/07/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	---	---	--	---	---	3,40	17,0	35,0	17,0	5,60	3,0
0,40	---	---	--	2,27	---	3,60	24,0	108,0	24,0	3,53	7,0
0,60	45,0	79,0	45,0	2,53	18,0	3,80	128,0	161,0	128,0	6,87	19,0
0,80	60,0	98,0	60,0	2,73	22,0	4,00	42,0	145,0	42,0	2,93	14,0
1,00	61,0	102,0	61,0	3,67	17,0	4,20	48,0	92,0	48,0	3,47	14,0
1,20	73,0	126,0	73,0	3,53	21,0	4,40	34,0	86,0	34,0	1,93	18,0
1,40	78,0	131,0	78,0	3,33	23,0	4,60	49,0	78,0	49,0	2,07	24,0
1,60	69,0	119,0	69,0	1,73	40,0	4,80	48,0	79,0	48,0	3,00	16,0
1,80	63,0	89,0	63,0	1,33	47,0	5,00	42,0	87,0	42,0	1,93	22,0
2,00	23,0	43,0	23,0	1,87	12,0	5,20	51,0	80,0	51,0	2,40	21,0
2,20	17,0	45,0	17,0	1,13	15,0	5,40	49,0	85,0	49,0	3,33	15,0
2,40	15,0	32,0	15,0	0,93	16,0	5,60	75,0	125,0	75,0	6,13	9,0
2,60	16,0	30,0	16,0	0,80	20,0	5,80	60,0	182,0	60,0	3,87	16,0
2,80	18,0	30,0	18,0	1,27	14,0	6,00	47,0	105,0	47,0	4,87	10,0
3,00	16,0	35,0	16,0	1,00	16,0	6,20	59,0	132,0	59,0	---	---
3,20	12,0	27,0	12,0	1,20	10,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.MERLINI - 0425/940820

di Benedetti & Cernignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

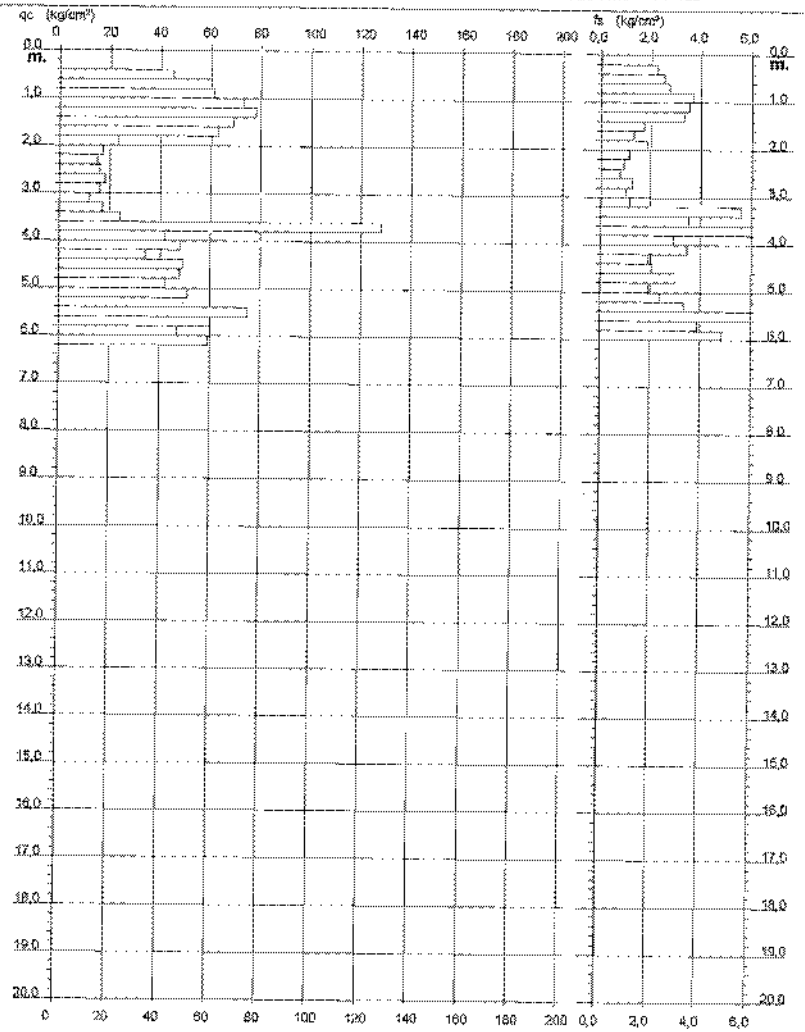
Rifer. BB-09

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : dott. geol. Paolo GIANI
- lavoro :
- località : loc. Montecalvoli
- note : Max prof. raggiunta prima del disancoramento.
- data : 13/07/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.MERLINI - 0425/940820

Committente: Galli Rita — Data: 24/10/2008

Località: S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 1

Quota p.c.: - — Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-
0,6	8	0,5	16	6	ARGILLA LIMOSA
0,8	14	1,4	10	10	ARGILLA
1,0	23	1,1	22	5	LIMO ARGILLOSO
1,2	20	1,1	18	6	LIMO ARGILLOSO
1,4	29	0,7	40	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,6	39	0,6	66	2	SABBIA FINO-MEDIA
1,8	34	2,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
2,0	47	1,1	45	2	SABBIA LIMOSA
2,2	14	1,7	9	11	ARGILLA
2,4	15	0,9	17	6	LIMO ARGILLOSO
2,6	84	3,4	25	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
2,8	134	7,4	18	6	LIMO ARGILLOSO
3,0	84	7,3	9	12	ARGILLA
3,2	68	5,2	12	8	ARGILLA LIMOSA
3,4	47	4,6	10	10	ARGILLA
3,6	50	3,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,8	59	5,1	12	9	ARGILLA LIMOSA
4,0	78	6,8	11	9	ARGILLA LIMOSA
4,2	49	4,7	10	10	ARGILLA
4,4	47	3,3	14	7	ARGILLA LIMOSA
4,6	45	2,6	18	6	LIMO ARGILLOSO
4,8	47	3,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
5,0	52	2,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
5,2	55	3,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
5,4	59	5,2	11	9	ARGILLA
5,6	65	4,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
5,8	43	3,0	14	7	ARGILLA LIMOSA
6,0	55	3,3	17	6	LIMO ARGILLOSO
6,2	48	3,8	13	8	ARGILLA LIMOSA
6,4	46	3,3	14	7	ARGILLA LIMOSA
6,6	49	2,7	18	5	LIMO ARGILLOSO
6,8	53	2,7	19	5	LIMO ARGILLOSO
7,0	53	3,3	16	6	LIMO ARGILLOSO
7,2	44	2,7	17	6	LIMO ARGILLOSO

Committente: Galli Rita — Data: 24/10/2008

Località: S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 1

Quota p.c.: - — Prof. H_2O



C T

Committente: Geol. Chiara Marconi
Cantiere:
Località: Montecalvoli - S.Maria a Monte (PI)

Data: 17/11/2009
Piezometro: assente
Prof. falda: non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann
0,2						
0,4				1,1		
0,6	12	28	12	0,7	16,6	6,0
0,8	13	24	13	0,7	17,9	5,6
1	41	52	41	1,9	21,3	4,7
1,2	42	71	42	1,3	33,4	3,0
1,4	156	175	156	2,1	73,3	1,4
1,6	237	269	237	8,6	27,6	3,6
1,8	156	285	156	4,7	33,0	3,0
2	200	271	200			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero "PENNI 30"

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente, n°17- 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA N° 1

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

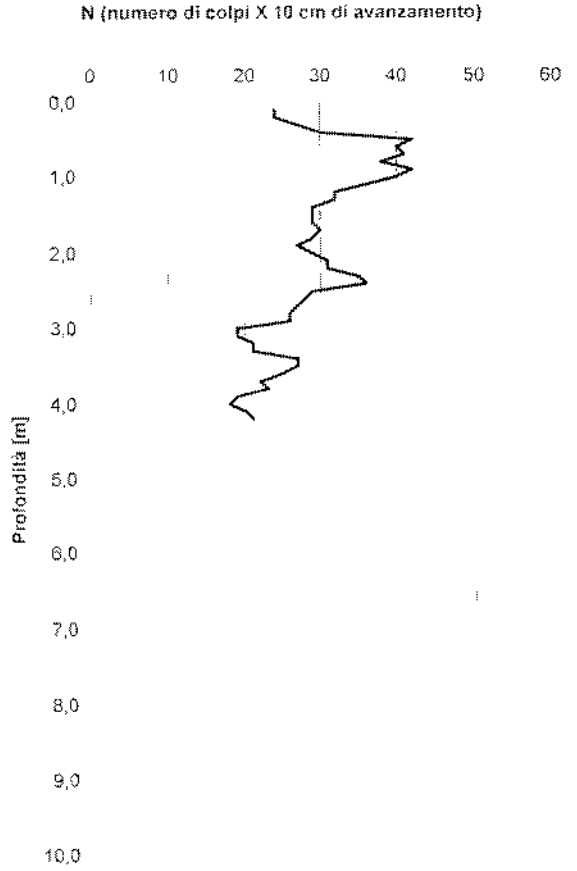
Committente: Belcari
Cantiere: Via del Crinale
Località Montecalvoli
Comune: S.M. a Monte
Data: #########

Prof.	N	Rd	Nspt	Prof.	N	Rd	Nspt
0,1	24	96,2	18	5,1	-	-	-
0,2	24	96,2	18	5,2		-	-
0,3	27	108,2	20	5,3		-	-
0,4	30	120,3	22	5,4		-	-
0,5	42	168,4	32	5,5		-	-
0,6	40	160,4	30	5,6		-	-
0,7	41	164,4	31	5,7		-	-
0,8	38	152,3	29	5,8		-	-
0,9	42	168,4	32	5,9	-	-	-
1,0	40	160,4	30	6,0	-	-	-
1,1	36	144,3	27	6,1	-	-	-
1,2	32	128,3	24	6,2	-	-	-
1,3	32	128,3	24	6,3	-	-	-
1,4	29	116,3	22	6,4	-	-	-
1,5	29	116,3	22	6,5	-	-	-
1,6	29	116,3	22	6,6	-	-	-
1,7	30	120,3	23	6,7	-	-	-
1,8	29	116,3	22	6,8	-	-	-
1,9	27	108,2	20	6,9		-	-
2,0	29	116,3	22	7,0		-	-
2,1	31	124,3	23	7,1		-	-
2,2	31	124,3	23	7,2	-	-	-
2,3	35	140,3	27	7,3	-	-	-
2,4	36	144,3	27	7,4	-	-	-
2,5	29	116,3	22	7,5	-	-	-
2,6	28	112,2	21	7,6	-	-	-
2,7	27	108,2	20	7,7		-	-
2,8	26	104,2	20	7,8	-	-	-
2,9	26	104,2	20	7,9	-	-	-
3,0	19	76,2	14	8,0	-	-	-
3,1	19	76,2	14	8,1	-	-	-
3,2	21	84,2	16	8,2	-	-	-
3,3	21	84,2	16	8,3	-	-	-
3,4	27	108,2	20	8,4	-	-	-
3,5	27	108,2	20	8,5	-	-	-
3,6	25	100,2	19	8,6	-	-	-
3,7	22	88,2	17	8,7	-	-	-
3,8	23	92,2	17	8,8	-	-	-
3,9	19	76,2	14	8,9	-	-	-
4,0	18	72,2	14	9,0	-	-	-
4,1	20	80,2	15	9,1	-	-	-
4,2	21	84,2	16	9,2	-	-	-
4,3	-		-	9,3	-	-	-
4,4	-		-	9,4		-	-
4,5	-		-	9,5		-	
4,6	-		-	9,6		-	
4,7	-		-	9,7			
4,8	-		-	9,8			
4,9	-		-	9,9			
5,0	-		-	10,0	-	-	

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente n°17- 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: studiolithos@libero.it

Committente: Belcari
Cantiere: Via del Crinale
Località Montecalvoli
Comune: S.M. a Monte
Data: #########

PROVA N° 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero "PENNI 30"

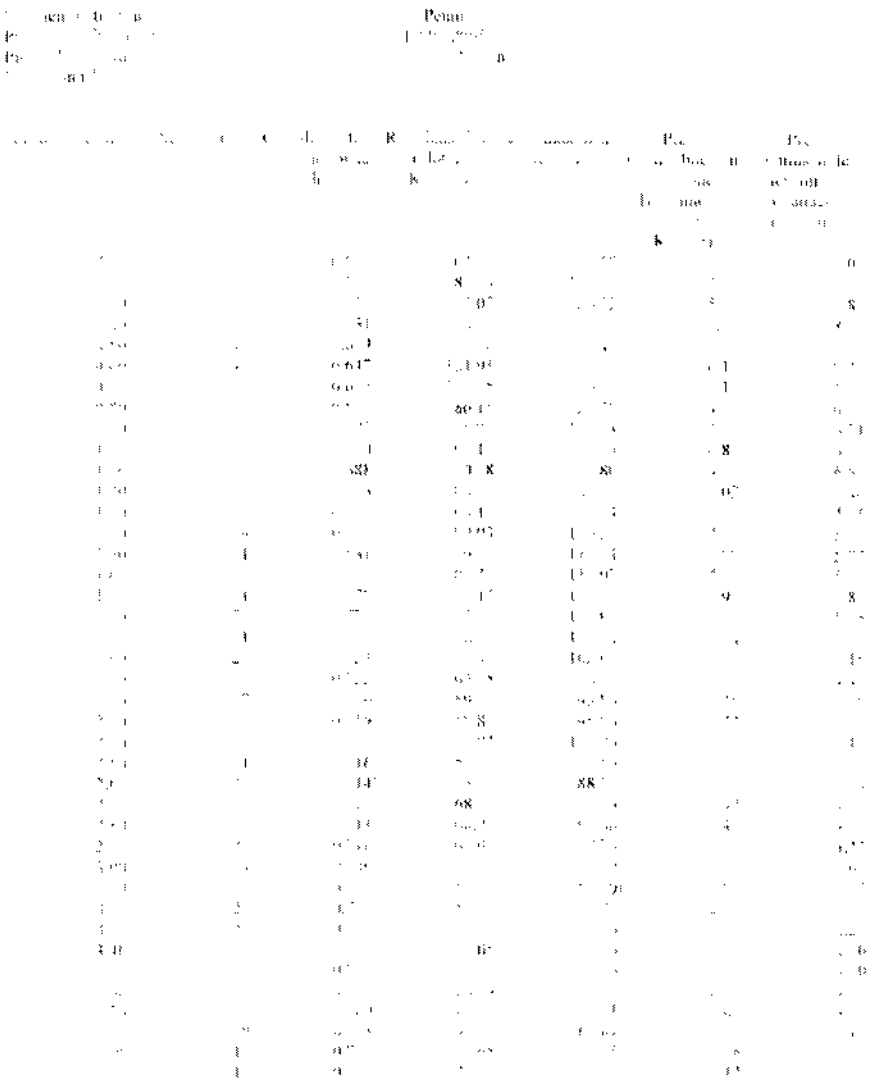
PROVA ... Nr.1

| | | |

PROVA ... Nr.2

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.2

PROVA ... Nr.3



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.3

PROVA ... Nr.4

Com Penni 30

09 905

,60 mt

| | | |

PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

PROVA N° 1

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

Committente: Marco Lottini
Cantiere: Via Crinale
Località: Montecalvoli
Comune: S. Maria a Monte
Data: 23/01/2009

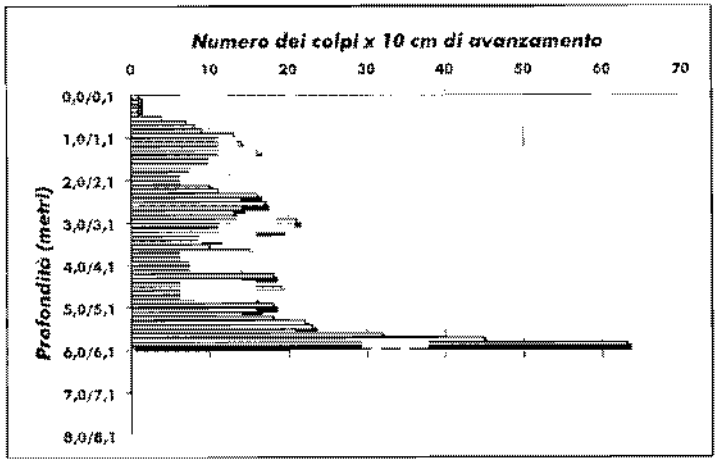
Prof.	N	Rd	Nspt
0,0/0,1	1	4,0	1
0,1/0,2	1	4,0	1
0,2/0,3	1	4,0	1
0,3/0,4	1	4,0	1
0,4/0,5	1	4,0	1
0,5/0,6	4	16,0	3
0,6/0,7	7	28,1	5
0,7/0,8	8	32,1	6
0,8/0,9	9	36,1	7
0,9/1,0	13	52,1	10
1,0/1,1	12	48,1	9
1,1/1,2	14	56,1	11
1,2/1,3	13	52,1	10
1,3/1,4	16	64,1	12
1,4/1,5	16	64,1	12
1,5/1,6	11	44,1	8
1,6/1,7	10	40,1	8
1,7/1,8	10	40,1	8
1,8/1,9	12	48,1	9
1,9/2,0	8	32,1	6
2,0/2,1	9	36,1	7
2,1/2,2	10	40,1	8
2,2/2,3	11	44,1	8
2,3/2,4	16	64,1	12
2,4/2,5	14	56,1	11
2,5/2,6	17	68,2	13
2,6/2,7	14	56,1	11
2,7/2,8	13	52,1	10
2,8/2,9	18	72,2	14
2,9/3,0	21	84,2	16
3,0/3,1	14	56,1	11
3,1/3,2	19	76,2	14
3,2/3,3	15	60,1	11
3,3/3,4	11	44,1	8
3,4/3,5	9	36,1	7
3,5/3,6	10	40,1	8
3,6/3,7	15	60,1	11
3,7/3,8	11	44,1	8
3,8/3,9	8	32,1	6
3,9/4,0	14	56,1	11
4,0/4,1	9	36,1	7
4,1/4,2	14	56,1	11
4,2/4,3	18	72,2	14
4,3/4,4	14	56,1	11
4,4/4,5	13	52,1	10
4,5/4,6	19	76,2	14
4,6/4,7	15	60,1	11
4,7/4,8	15	60,1	11
4,8/4,9	16	64,1	12
4,9/5,0	18	72,2	14

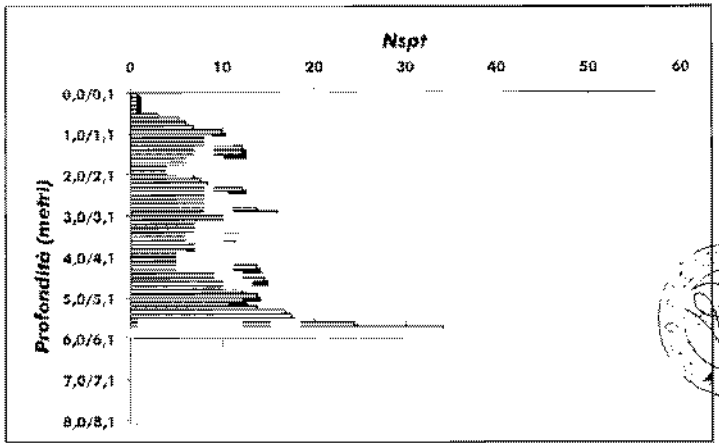
Prof.	N	Rd	Nspt
5,0/5,1	16	64,1	12
5,1/5,2	14	56,1	11
5,2/5,3	18	72,2	14
5,3/5,4	22	88,2	17
5,4/5,5	23	92,2	17
5,5/5,6	21	84,2	16
5,6/5,7	32	128,3	24
5,7/5,8	45	180,4	34
5,8/5,9	63	252,6	48
5,9/6,0	-	-	-
6,0/6,1	-	-	-
6,1/6,2	-	-	-
6,2/6,3	-	-	-
6,3/6,4	-	-	-
6,4/6,5	-	-	-
6,5/6,6	-	-	-
6,6/6,7	-	-	-
6,7/6,8	-	-	-
6,8/6,9	-	-	-
6,9/7,0	-	-	-
7,0/7,1	-	-	-
7,1/7,2	-	-	-
7,2/7,3	-	-	-
7,3/7,4	-	-	-
7,4/7,5	-	-	-
7,5/7,6	-	-	-
7,6/7,7	-	-	-
7,7/7,8	-	-	-
7,8/7,9	-	-	-
7,9/8,0	-	-	-
8,0/8,1	-	-	-
8,1/8,2	-	-	-
8,2/8,3	-	-	-
8,3/8,4	-	-	-
8,4/8,5	-	-	-
8,5/8,6	-	-	-
8,6/8,7	-	-	-
8,7/8,8	-	-	-
8,8/8,9	-	-	-
8,9/9,0	-	-	-
9,0/9,1	-	-	-
9,1/9,2	-	-	-
9,2/9,3	-	-	-
9,3/9,4	-	-	-
9,4/9,5	-	-	-
9,5/9,6	-	-	-
9,6/9,7	-	-	-
9,7/9,8	-	-	-
9,8/9,9	-	-	-
9,9/10	-	-	-

PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

PROVA N° 1

Committente: Marco Lottini
Cantiere: Via Crinale
Località: Montecalvoli
Comune: S. Maria a Monte
Data: 23/01/2009





Proprietà: Calleri Massimo e altri — Data: 17/9/2008

Località: S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — Prova n° 1

Quota p.c. - — Prof. H_2O n.r.

Profondità (m)	ac (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litologia (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	12	0,7	17	6	LIMO ARGILLOSO
0,6	12	0,8	15	7	ARGILLA LIMOSA
0,8	17	1,1	16	6	LIMO ARGILLOSO
1,0	56	2,3	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,2	79	2,1	38	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,4	76	3,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
1,6	72	2,9	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,8	69	2,9	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,0	53	2,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,2	28	2,7	11	9	ARGILLA
2,4	31	1,5	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,6	29	2,0	14	7	ARGILLA LIMOSA
2,8	34	2,1	16	6	ARGILLA LIMOSA
3,0	36	2,9	12	8	ARGILLA LIMOSA
3,2	39	3,4	11	9	ARGILLA
3,4	46	2,9	16	6	ARGILLA LIMOSA
3,6	35	3,1	11	9	ARGILLA
3,8	43	2,6	16	6	LIMO ARGILLOSO
4,0	43	2,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
4,2	45	2,7	16	6	LIMO ARGILLOSO
4,4	54	2,4	22	4	LIMO ARGILLOSO
4,6	35	2,6	13	7	ARGILLA LIMOSA
4,8	34	1,8	18	5	LIMO ARGILLOSO
5,0	34	1,8	19	5	LIMO ARGILLOSO
5,2	31	1,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
5,4	48	1,7	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	37	2,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
5,8	67	3,5	19	6	LIMO ARGILLOSO

Committente: Calleri M. ... — Data: 17/9/2008

Località: S. Maria a Monte (PI), loc. ... — Prova n° 1

Quota p.c. - — Prof. H_2O n.r.



Alessandro Fontanelli Geologo - Via G. Pajetta, 48 56030 Calcinaia (PI)

Proprietà: Calloni Massimo e altro — **Data** 17/1/2008

Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli — **Prova n°** 2

Quota p.c. - — **Prof. H_2O** n.r.

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	9	0,1	140	1	GHIAIA SABBIOSA
0,6	8	0,3	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
0,8	17	0,5	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,0	7	0,7	11	9	ARGILLA
1,2	7	0,6	12	8	ARGILLA LIMOSA
1,4	13	0,5	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,6	16	1,1	14	7	ARGILLA LIMOSA
1,8	21	0,8	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,0	20	1,7	12	8	ARGILLA LIMOSA
2,2	27	1,7	17	6	LIMO ARGILLOSO
2,4	29	2,1	13	7	ARGILLA LIMOSA
2,6	25	2,7	9	11	ARGILLA
2,8	38	2,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,0	35	2,1	16	6	LIMO ARGILLOSO
3,2	36	1,9	18	5	LIMO ARGILLOSO
3,4	33	2,0	16	6	LIMO ARGILLOSO
3,6	34	1,9	17	6	LIMO ARGILLOSO
3,8	33	2,1	16	6	ARGILLA LIMOSA
4,0	46	1,8	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,2	41	2,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
4,4	34	2,5	13	7	ARGILLA LIMOSA
4,6	32	1,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
4,8	38	1,6	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,0	47	1,5	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,2	162	3,3	49	2	SABBIA LIMOSA
5,4	41	4,9	8	12	ARGILLA
5,6	42	2,0	21	5	LIMO ARGILLOSO
5,8	38	1,3	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,0	40	3,0	13	7	ARGILLA LIMOSA
6,2	50	1,3	38	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,4	50	2,6	19	5	LIMO ARGILLOSO
6,6	54	2,6	21	5	LIMO ARGILLOSO
6,8	57	1,7	34	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,0	96	1,9	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	51	2,2	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,4	58	2,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,6	36	3,5	10	10	ARGILLA
7,8	28	2,1	13	8	ARGILLA LIMOSA
8,0	29	2,5	12	8	ARGILLA LIMOSA
8,2	25	2,1	12	8	ARGILLA LIMOSA

Committenza - — Data -

Località - — Prova n° -

Quota p.c. - — Prof. H_2O n.r.



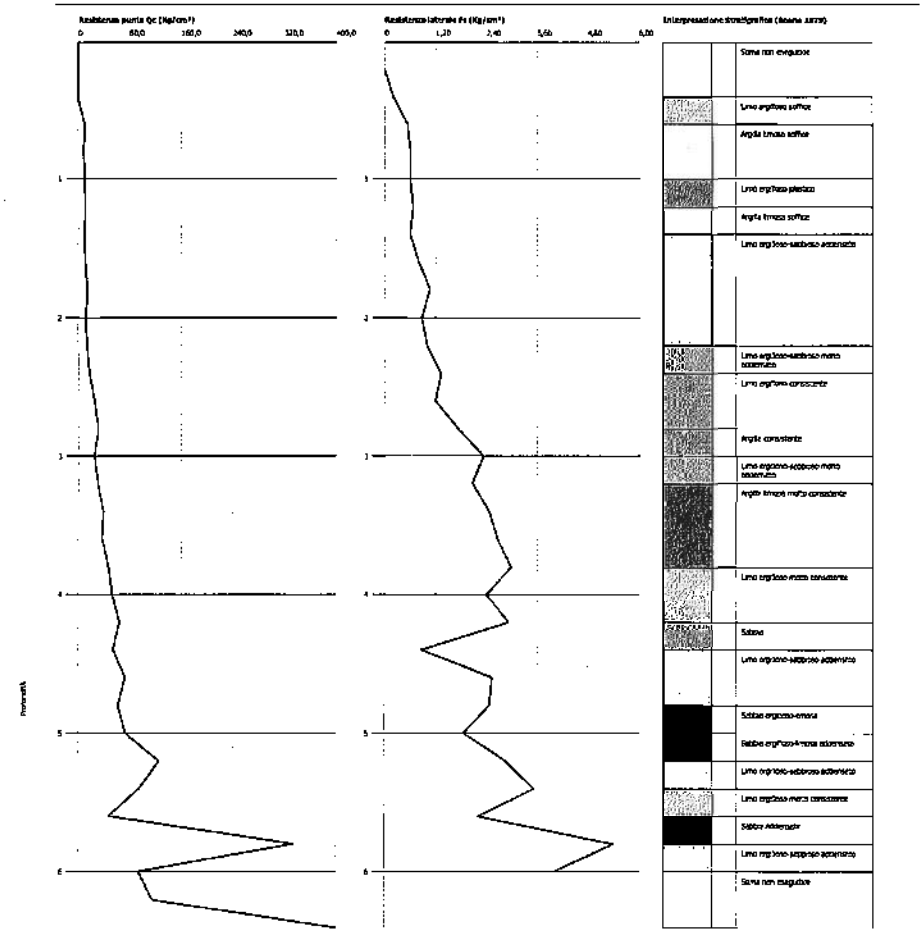
P1 CPT

Committente:	Centro Studi Geologici	**Data:**	01/03/2010
Cantiere:		**Piezometro:**	assente
Località:	Montecalvoli - S. Maria a Monte (PI)	**Prof. falda:**	non mis.

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begamann)	fs/qcx100 (Schmertmann
0,2						
0,4				0,2		
0,6	11	14	11	0,5	20,9	4,8
0,8	9	17	9	0,6	15,2	6,6
1	9	18	9	0,6	15,2	6,6
1,2	11	20	11	0,7	16,9	5,9
1,4	9	19	9	0,6	15,5	6,5
1,6	11	20	11	0,8	14,1	7,1
1,8	14	26	14	1,1	13,4	7,5
2	12	28	12	0,9	14,2	7,1
2,2	13	26	13	1,0	13,4	7,5
2,4	17	32	17	1,3	13,1	7,7
2,6	25	45	25	1,2	21,2	4,7
2,8	31	49	31	1,7	18,1	5,5
3	25	51	25	2,3	10,9	9,2
3,2	30	65	30	2,1	14,8	6,8
3,4	39	70	39	2,5	16,0	6,2
3,6	37	74	37	2,7	14,1	7,1
3,8	47	87	47	3,0	15,9	6,3
4	53	98	53	2,4	22,3	4,5
4,2	64	100	64	2,9	22,1	4,5
4,4	54	98	54	0,9	63,1	1,6
4,6	73	86	73	2,5	29,1	3,4
4,8	62	100	62	2,5	25,4	3,9
5	73	110	73	1,9	39,5	2,5
5,2	125	153	125	2,9	43,9	2,3
5,4	94	137	94	3,5	26,8	3,7
5,6	47	100	47	2,2	21,7	4,6
5,8	333	366	333	5,4	61,8	1,6
6	93	174	93	4,0	23,5	4,3
6,2	115	175	115			
6,4	400		400			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

Prova CPT - Cone Penetration P1
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs



GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

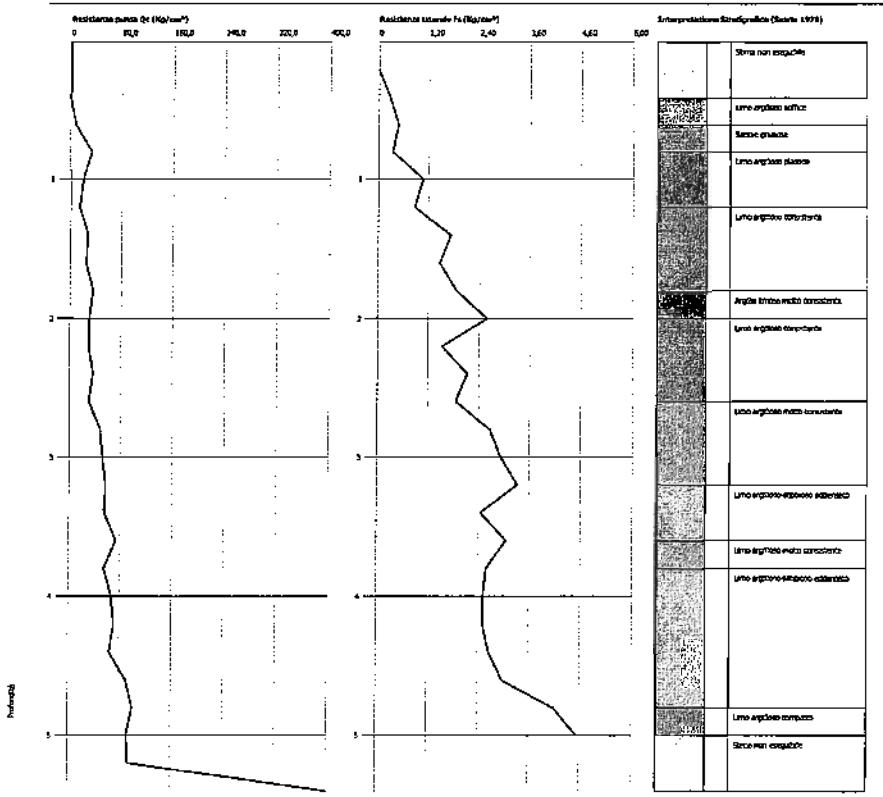
P2 CPT

Committente: Centro Studi Geologici
Cantiere:
Località: Montecalvoli - S. Maria a Monte (PI)
Data: 01/03/2010
Piezometro: assente
Prof. falda: non mis.

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,2						
0,4				0,3		
0,6	9	13	9	0,5	19,6	5,1
0,8	34	41	34	0,3	102,4	1,0
1	20	25	20	1,1	18,9	5,3
1,2	14	30	14	0,9	16,5	6,1
1,4	28	41	28	1,7	16,3	6,1
1,6	25	51	25	1,5	17,2	5,8
1,8	36	56	36	1,9	19,4	5,2
2	31	59	31	2,6	12,0	8,3
2,2	30	69	30	1,5	19,8	5,0
2,4	37	80	37	2,1	17,5	5,7
2,6	30	62	30	1,9	16,3	6,1
2,8	48	76	48	2,7	18,2	5,5
3	52	92	52	2,9	17,9	5,6
3,2	57	101	57	3,3	17,3	5,8
3,4	55	105	55	2,5	22,5	4,4
3,6	73	110	73	3,1	24,0	4,2
3,8	55	101	55	2,6	21,4	4,7
4	67	106	67	2,5	26,7	3,8
4,2	71	109	71	2,5	28,3	3,5
4,4	64	102	64	2,7	24,3	4,1
4,6	90	130	90	3,0	30,2	3,3
4,8	100	145	100	4,2	24,0	4,2
5	92	155	92	4,7	19,6	5,1
5,2	94	185	94			
5,4	400		400			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

Prove CPT - Cone Penetration Test
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)
Diagrammi Resistenze qc fs



GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

P3 CPT

Committente: Centro Studi Geologici
Cantiere:
Località: Montecalvoli - S. Maria a Monte (PI)
Data: 01/03/2010
Piezometro: assente
Prof. falda: non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertzmann)
0,2						
0,4				1,1		
0,6	10	27	10	0,6	16,9	5,9
0,8	19	28	19	0,9	22,1	4,5
1	9	22	9	0,6	15,2	6,6
1,2	11	20	11	0,6	18,6	5,3
1,4	13	22	13	0,8	16,6	6,0
1,6	23	35	23	1,3	17,5	5,7
1,8	20	40	20	1,1	19,0	5,3
2	19	35	19	1,0	19,3	5,2
2,2	27	42	27	1,6	17,1	5,8
2,4	46	70	46	2,4	19,3	5,2
2,6	51	87	51	2,3	22,0	4,5
2,8	55	90	55	2,6	21,3	4,7
3	30	69	30	1,0	30,4	3,3
3,2	34	49	34	1,2	28,8	3,5
3,4	27	45	27	1,7	16,5	6,1
3,6	28	53	28	1,7	17,1	5,8
3,8	30	55	30	1,2	25,5	3,9
4	34	52	34	1,5	23,6	4,2
4,2	52	74	52	2,4	22,0	4,6
4,4	83	119	83	3,9	21,6	4,6
4,6	57	115	57	2,6	22,2	4,5
4,8	48	87	48	1,5	31,8	3,2
5	52	75	52	2,3	23,3	4,3
5,2	66	100	66	2,1	31,3	3,2
5,4	67	99	67	3,8	17,9	5,6
5,6	153	210	153	3,2	48,1	2,1
5,8	60	108	60	3,3	18,6	5,4
6	56	105	56	2,6	21,9	4,6
6,2	66	105	66	2,1	32,4	3,1
6,4	59	90	59	1,8	33,3	3,0
6,6	61	88	61	1,7	37,2	2,7
6,8	57	82	57	1,7	33,4	3,0
7	55	81	55	1,3	42,0	2,4
7,2	68	88	68	3,3	21,2	4,7
7,4	91	140	91	2,5	36,4	2,8
7,6	94	132	94	4,1	23,4	4,3
7,8	72	133	72	3,1	23,8	4,2
8	63	109	63	3,3	19,2	5,2
8,2	58	108	58	2,8	21,2	4,7
8,4	68	110	68	3,8	18,2	5,5
8,6	71	128	71	3,6	20,1	5,0
8,8	176	230	176	4,3	40,9	2,4
9	130	195	130	4,1	32,3	3,1
9,2	37	98	37	1,9	20,6	4,9
9,4	45	73	45	2,3	20,5	4,9
9,6	136	170	136	4,3	31,7	3,2
9,8	250	315	250	7,3	34,6	2,9
10	91	200	91	5,4	17,1	5,9

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

P3 CPT

Committente: Centro Studi Geologici
Cantiere:
Località: Montecalvoli - S. Maria a Monte (PI)
Data: 01/03/2010
Piezometro: assente
Prof. falda: non mis

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs (Begemann)	fs/qcx100 (Schmertzmann)
10,2	63	144	63	3,9	16,7	6,0
10,4	32	90	32	1,6	21,0	4,8
10,6	22	46	22	1,3	17,6	5,7
10,8	27	47	27	1,1	26,7	3,7
11	38	54	38	1,3	31,2	3,2
11,2	30	49	30	1,6	19,8	5,1
11,4	32	56	32	1,7	19,4	5,2
11,6	50	76	50	2,3	22,1	4,5
11,8	37	72	37	2,0	19,3	5,2
12	40	70	40			

GAIA Servizi s.n.c.
Via Lenin 132/a San Martino a Ulmiano - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050 9910582 e-mail: info@studiogaia.net - P.Iva 01667250508

Prova penetrometrica N° 1 di 2			
Committente :	Dr.ssa Ferrari Giuliana	Data:	03/05/04
Località:	Montecalvoli - PI		

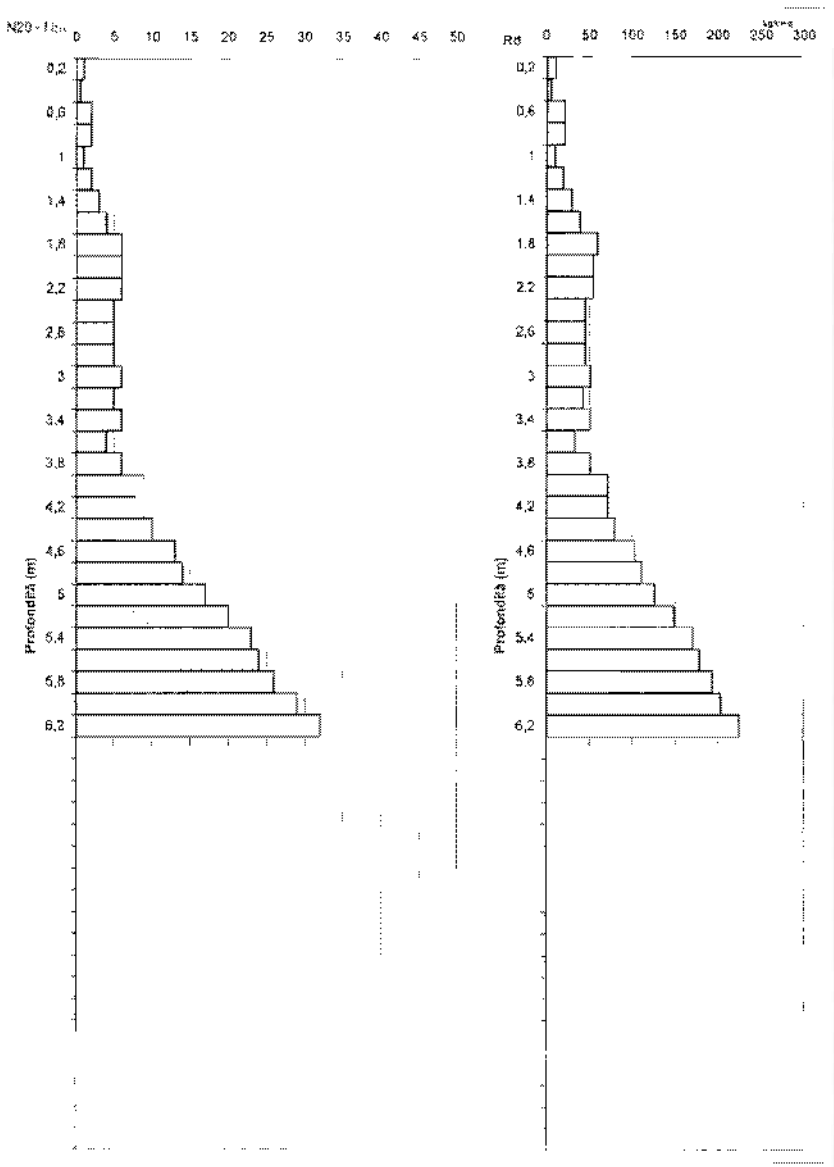
Quota:	p.c.	Livello della falda:	non mis

Letture di camp.			Valori derivati				
profond.	N20	Nriv	Rd	N20*	Rd*	β	Nspt
0,2	1		10,76	1	10,76	2,12	2
0,4	0,5	s	5,38	1	5,38	2,12	1
0,6	2	e	21,52	2	21,52	2,12	4
0,8	2	n	21,52	2	21,52	2,12	4
1	1	z	9,88	1	9,88	2,12	2
1,2	2	a	19,77	2	19,77	2,12	4
1,4	3		29,65	3	29,65	2,12	6
1,6	4	r	39,53	4	39,53	2,12	8
1,8	6	i	59,30	6	59,30	2,12	12
2	6	v	54,82	6	54,82	2,12	12
2,2	6	e	54,82	6	54,82	2,12	12
2,4	5	s	45,68	5	45,68	2,12	10
2,6	5	t	45,68	5	45,68	2,12	10
2,8	5	i	45,68	5	45,68	2,12	10
3	6	m	50,97	6	50,97	2,12	12
3,2	5	e	42,47	5	42,47	2,12	10
3,4	6	n	50,97	6	50,97	2,12	12
3,6	4	t	33,98	4	33,98	2,12	8
3,8	6	o	50,97	6	50,97	2,12	12
4	9		71,44	9	71,44	2,12	19
4,2	9		71,44	9	71,44	2,12	19
4,4	10		79,38	10	79,38	2,12	21
4,6	13		103,19	13	103,19	2,12	27
4,8	14		111,13	14	111,13	2,12	29
5	17		126,63	17	126,63	2,12	36
5,2	20		148,97	20	148,97	2,12	42
5,4	23		171,32	23	171,32	2,12	48
5,6	24		178,77	24	178,77	2,12	50
5,8	26		193,67	26	193,67	2,12	55
6	29		203,48	29	203,48	2,12	61
6,2	32		224,53	32	224,53	2,12	67

GEOPROVE s.a.s.
IL SOCIO ACCOMANDATARIO

Prova penetrometrica dinamica pesante DPSH

Prova penetrometrica N° 1 di 2			
Committente :	Dr.ssa Ferrari Giuliana	Data:	03/05/2004
Località:	Montecalvoli - PI	File:	pdp0405031



GEOPROVE di Sani Paolo, Barsanti Pietro e C. S.a.s. - via Brunamonti 29 LUCCA - tel. 0583/467427 - fax 0583/91090 Pag. 1

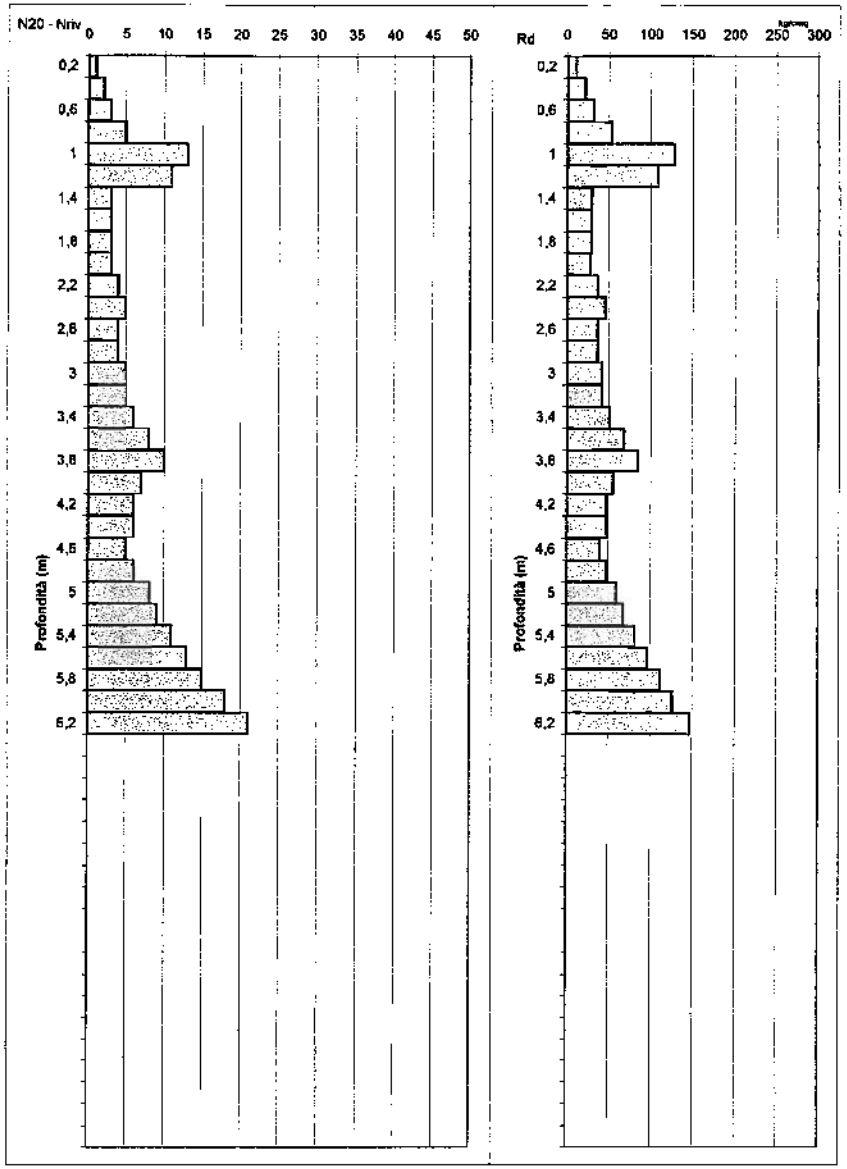
Prova penetrometrica N° 2 di 2			
Committente :	Dr.ssa Ferrari Giuliana	Data:	03/05/04
Località:	Montecalvoli - PI		

Quota: p.c.	Livello della falda: non mis.

Letture di camp.			Valori derivati				
profond.	N_{20}	Nriv	Rd	N_{20}*	Rd*	β	Nspt
0,2	1		10,76	1	10,76	2,12	2
0,4	2	s	21,52	2	21,52	2,12	4
0,6	3	e	32,29	3	32,29	2,12	6
0,8	5	n	53,81	5	53,81	2,12	10
1	13	z	126,48	13	128,48	2,12	27
1,2	11	a	108,71	11	108,71	2,12	23
1,4	3		29,65	3	29,65	2,12	6
1,6	3	r	29,65	3	29,65	2,12	6
1,8	3	i	29,65	3	29,65	2,12	6
2	3	v	27,41	3	27,41	2,12	6
2,2	4	e	36,55	4	36,55	2,12	8
2,4	5	s	45,68	5	45,68	2,12	10
2,6	4	t	36,55	4	36,55	2,12	8
2,8	4	i	36,55	4	36,55	2,12	8
3	5	m	42,47	5	42,47	2,12	10
3,2	5	e	42,47	5	42,47	2,12	10
3,4	6	n	50,97	6	50,97	2,12	12
3,6	8	t	67,96	8	67,96	2,12	16
3,8	10	o	84,95	10	84,95	2,12	21
4	7		55,56	7	55,56	2,12	14
4,2	6		47,63	6	47,63	2,12	12
4,4	6		47,63	6	47,63	2,12	12
4,6	5		39,69	5	39,69	2,12	10
4,8	6		47,63	6	47,63	2,12	12
5	8		59,59	8	59,59	2,12	16
5,2	9		67,04	9	67,04	2,12	19
5,4	11		81,94	11	81,94	2,12	23
5,6	13		96,83	13	96,83	2,12	27
5,8	15		111,73	15	111,73	2,12	31
6	18		126,30	18	126,30	2,12	38
6,2	21		147,35	21	147,35	2,12	44

Prova penetrometrica dinamica pesante DPSH

Prova penetrometrica N° 2 di 2			
Committente :	Dr.ssa Ferrari Giuliana	Data:	03/05/2004
Località:	Montecalvoli - PI	File:	pdp0405032



GEOPROGETTI

Committente: Martini Leopoldo
Località: S.Maria a Monte - via Lungomonte

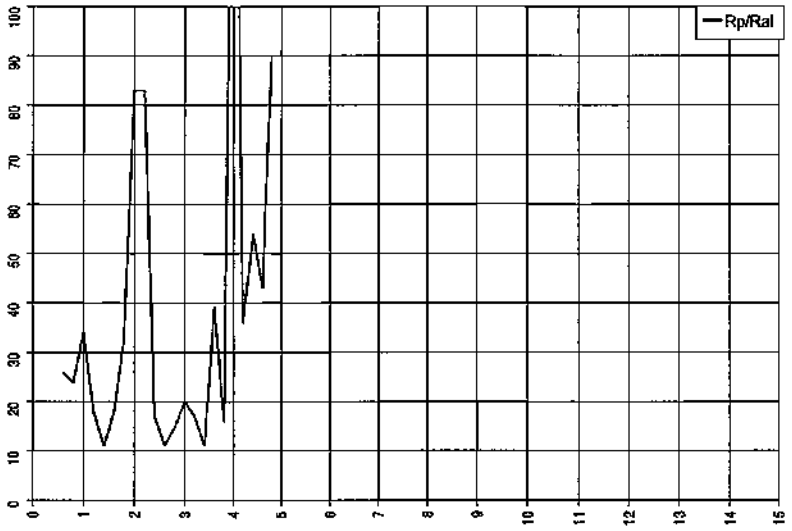
Prova penetrometrica n°: 1
Data: 19.12.2008

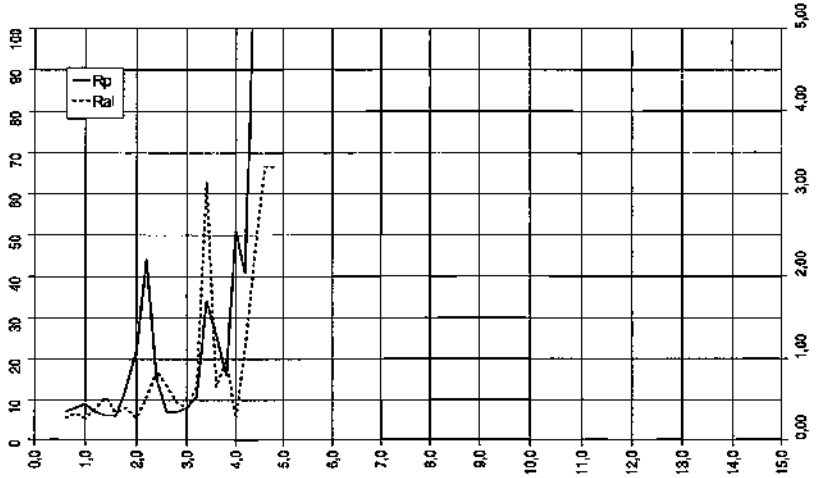
		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				30									
0,40				120									
0,60		70	110	160	40	0,27	26	90			0,28	23,81	Limo
0,80		80	130	160	50	0,33	24	80			0,32	22,29	Argilla
1,00		90	130	320	40	0,27	34	230			0,36	21,16	Limo sabbioso
1,20		70	130	230	60	0,40	18	160			0,28	23,81	Argilla
1,40		60	140	200	80	0,53	11	140			0,24	25,93	Argilla
1,60		60	110	210	50	0,33	18	150			0,24	25,93	Argilla
1,80		130	190	320	60	0,40	33	190			0,52	18,72	Limo sabbioso
2,00		220	260	650	40	0,27	83	430	28	20		17,15	Sabbia con ghiaia
2,20		440	520	620	80	0,53	83	180	31	35		13,72	Sabbia con ghiaia
2,40		150	280	380	130	0,87	17	230			0,60	18,14	Argilla
2,60		70	170	310	100	0,67	11	240			0,28	23,81	Argilla
2,80		70	140	280	70	0,47	15	220			0,28	23,81	Argilla
3,00		80	140	320	60	0,40	20	240			0,32	22,29	Argilla
3,20		110	210	370	100	0,67	17	260			0,44	19,64	Argilla
3,40		340	810	1210	470	3,13	11	870			1,36	15,59	Argilla
3,60		260	360	500	100	0,67	39	240			1,04	16,72	Limo sabbioso
3,80		160	310	400	150	1,00	16	240			0,64	17,93	Argilla
4,00		510	550	620	40	0,27	191	110	31	39		12,39	Sabbia con ghiaia
4,20		410	580	2520	170	1,13	36	2110			1,37	14,30	Limo sabbioso
4,40		1250	1600	5010	350	2,33	54	3760	40	68		5,33	Sabbia limosa
4,60		1420	1920	8380	500	3,33	43	6960			4,73	4,69	Limo sabbioso
4,80		3010	3510	9010	500	3,33	90	6000	44	87		2,21	Sabbia con ghiaia
5,00													
5,20													
5,40													
5,60													
5,80													
6,00													
6,20													
6,40													
6,60													
6,80													
7,00													
7,20													
7,40													
7,60													
7,80													
8,00													
8,20													
8,40													
8,60													
8,80													
9,00													
9,20													
9,40													
9,60													
9,80													
10,00													
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Martini Leopoldo
Località: S.Maria a Monte - via Lungomonte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 19.12.2008





GEOPROGETTI

Committente: Martini Leopoldo
Località: S.Maria a Monte - via Lungomonte

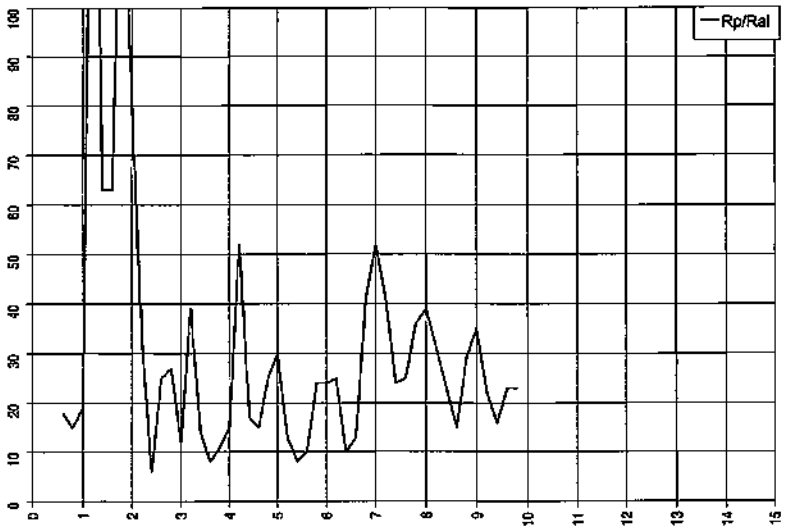
Prova penetrometrica n°: 2
Data: 19,12,2008

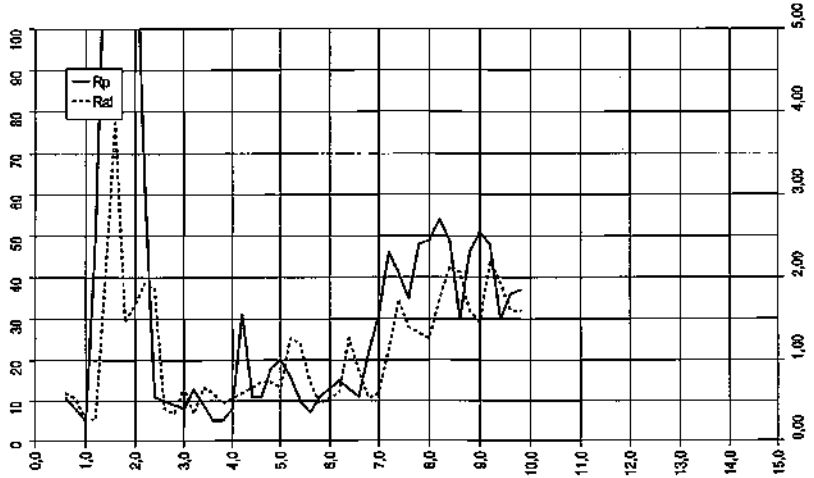
		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γnv	Tipo litologico
0,20				230									
0,40				280									
0,60		110	200	210	90	0,60	18	100			0,44	19,64	Argilla
0,80		80	160	220	80	0,53	15	140			0,32	22,29	Argilla
1,00		50	90	330	40	0,27	19	280			0,20	29,00	Argilla
1,20		500	540	720	40	0,27	188	220	31	38		12,57	Sabbia con ghiaia
1,40		1250	1550	2440	300	2,00	63	1190	40	68		5,33	Sabbia
1,60		2430	3010	3760	580	3,87	63	1330	44	84		2,74	Sabbia
1,80		2080	2300	2620	220	1,47	142	540	43	81		3,20	Sabbia con ghiaia
2,00		1310	1560	1440	250	1,67	79	130	40	69		5,08	Sabbia
2,20		630	920	940	290	1,93	33	310			2,10	10,39	Limo sabbioso
2,40		110	390	460	280	1,87	6	350			0,44	19,64	Argilla
2,60		100	160	260	60	0,40	25	160			0,40	20,30	Argilla
2,80		90	140	250	50	0,33	27	160			0,36	21,16	Limo
3,00		80	180	320	100	0,67	12	240			0,32	22,29	Argilla
3,20		130	180	320	50	0,33	39	190			0,52	18,72	Limo sabbioso
3,40		90	190	320	100	0,67	14	230			0,36	21,16	Argilla
3,60		50	140	340	90	0,60	8	290			0,20	29,00	Argilla
3,80		50	120	360	70	0,47	11	310			0,20	29,00	Argilla
4,00		80	160	520	80	0,53	15	440			0,32	22,29	Argilla
4,20		310	400	630	90	0,60	52	320	34	26		16,06	Sabbia limosa
4,40		110	210	830	100	0,67	17	520			0,44	19,64	Argilla
4,60		110	220	810	110	0,73	15	500			0,44	19,64	Argilla
4,80		180	290	810	110	0,73	25	630			0,72	17,60	Argilla
5,00		200	300	1140	100	0,67	30	940			0,80	17,36	Limo
5,20		160	350	910	190	1,27	13	750			0,64	17,93	Argilla
5,40		100	280	850	180	1,20	8	750			0,40	20,30	Argilla
5,60		70	180	850	110	0,73	10	780			0,28	23,81	Argilla
5,80		110	180	830	70	0,47	24	820			0,44	19,64	Argilla
6,00		130	210	1080	80	0,53	24	950			0,52	18,72	Argilla
6,20		150	240	1170	90	0,60	25	1020			0,60	18,14	Argilla
6,40		130	320	1240	190	1,27	10	1110			0,52	18,72	Argilla
6,60		110	240	1380	130	0,87	13	1270			0,44	19,64	Argilla
6,80		220	300	1500	80	0,53	41	1280			0,88	17,15	Limo sabbioso
7,00		310	400	1610	90	0,60	52	1300	34	26		16,06	Sabbia limosa
7,20		460	630	1940	170	1,13	41	1480			1,33	13,33	Limo sabbioso
7,40		410	670	2020	260	1,73	24	1610			1,37	14,30	Argilla
7,60		350	560	1820	210	1,40	25	1470			1,40	15,42	Argilla
7,80		480	680	2080	200	1,33	36	1610			1,60	12,95	Limo sabbioso
8,00		490	680	2140	190	1,27	39	1650			1,63	12,76	Limo sabbioso
8,20		540	800	2200	260	1,73	31	1660			1,80	11,85	Limo
8,40		490	810	2180	320	2,13	23	1690			1,63	12,76	Argilla
8,60		300	610	2150	310	2,07	15	1850			1,20	16,21	Argilla
8,80		460	700	2230	240	1,60	29	1770			1,53	13,33	Limo
9,00		510	730	2380	220	1,47	35	1870			1,70	12,39	Limo sabbioso
9,20		480	810	2390	330	2,20	22	1910			1,60	12,95	Argilla
9,40		300	590	2500	290	1,93	16	2200			1,20	16,21	Argilla
9,60		380	600	2520	240	1,60	23	2160			1,44	15,24	Argilla
9,80		370	610	2540	240	1,60	23	2170			1,48	15,06	Argilla
10,00													
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Martini Leopoldo
Località: S.Maria a Monte - via Lungomonte

Prova penetrometrica n°: 2
Data: 19,12,2008





PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

PROVA N° 1

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

Committente: Gargani Giorgio
Cantiere: Via Lungomonte
Località: Montecalvoli
Comune: Santa Maria a Monte
Data: 26/02/2008

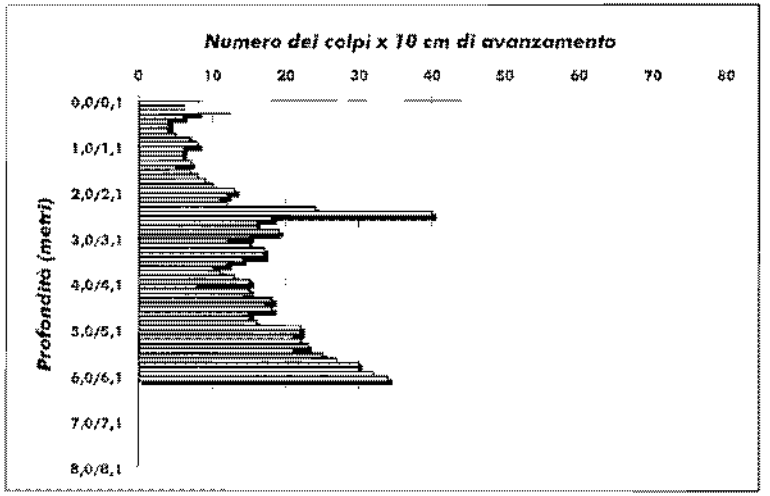
Prof.	N	Rd	Nspt
0,0/0,1	8	32,1	6
0,1/0,2	12	48,1	9
0,2/0,3	8	32,1	6
0,3/0,4	6	24,1	5
0,4/0,5	4	16,0	3
0,5/0,6	4	16,0	3
0,6/0,7	4	16,0	3
0,7/0,8	5	20,0	4
0,8/0,9	7	28,1	5
0,9/1,0	8	32,1	6
1,0/1,1	6	24,1	5
1,1/1,2	6	24,1	5
1,2/1,3	6	24,1	5
1,3/1,4	7	28,1	5
1,4/1,5	5	20,0	4
1,5/1,6	7	28,1	5
1,6/1,7	8	32,1	6
1,7/1,8	9	36,1	7
1,8/1,9	10	40,1	8
1,9/2,0	13	52,1	10
2,0/2,1	12	48,1	9
2,1/2,2	11	44,1	8
2,2/2,3	12	48,1	9
2,3/2,4	24	96,2	18
2,4/2,5	40	160,4	30
2,5/2,6	18	72,2	14
2,6/2,7	16	64,1	12
2,7/2,8	16	64,1	12
2,8/2,9	19	76,2	14
2,9/3,0	15	60,1	11
3,0/3,1	12	48,1	9
3,1/3,2	15	60,1	11
3,2/3,3	17	68,2	13
3,3/3,4	17	68,2	13
3,4/3,5	14	56,1	11
3,5/3,6	12	48,1	9
3,6/3,7	10	40,1	8
3,7/3,8	11	44,1	8
3,8/3,9	13	52,1	10
3,9/4,0	15	60,1	11
4,0/4,1	8	32,1	6
4,1/4,2	15	60,1	11
4,2/4,3	14	56,1	11
4,3/4,4	18	72,2	14
4,4/4,5	17	68,2	13
4,5/4,6	18	72,2	14
4,6/4,7	15	60,1	11
4,7/4,8	15	60,1	11
4,8/4,9	16	64,1	12
4,9/5,0	22	88,2	17

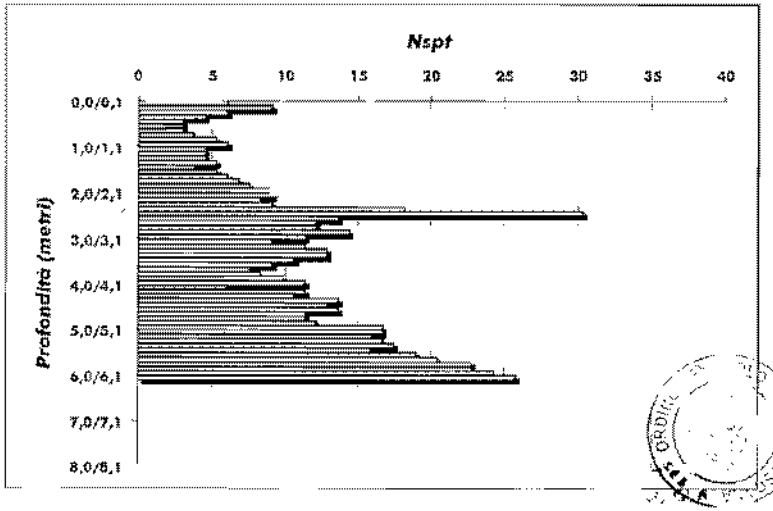
Prof.	N	Rd	Nspt
5,0/5,1	22	88,2	17
5,1/5,2	21	84,2	16
5,2/5,3	22	88,2	17
5,3/5,4	23	92,2	17
5,4/5,5	21	84,2	16
5,5/5,6	25	100,2	19
5,6/5,7	27	108,2	20
5,7/5,8	30	120,3	23
5,8/5,9	30	120,3	23
5,9/6,0	32	128,3	24
6,0/6,1	34	136,3	26
6,1/6,2	-	-	-
6,2/6,3	-	-	-
6,3/6,4	-	-	-
6,4/6,5	-	-	-
6,5/6,6	-	-	-
6,6/6,7	-	-	-
6,7/6,8	-	-	-
6,8/6,9	-	-	-
6,9/7,0	-	-	-
7,0/7,1	-	-	-
7,1/7,2	-	-	-
7,2/7,3	-	-	-
7,3/7,4	-	-	-
7,4/7,5	-	-	-
7,5/7,6	-	-	-
7,6/7,7	-	-	-
7,7/7,8	-	-	-
7,8/7,9	-	-	-
7,9/8,0	-	-	-
8,0/8,1	-	-	-
8,1/8,2	-	-	-
8,2/8,3	-	-	-
8,3/8,4	-	-	-
8,4/8,5	-	-	-
8,5/8,6	-	-	-
8,6/8,7	-	-	-
8,7/8,8	-	-	-
8,8/8,9	-	-	-
8,9/9,0	-	-	-
9,0/9,1	-	-	-
9,1/9,2	-	-	-
9,2/9,3	-	-	-
9,3/9,4	-	-	-
9,4/9,5	-	-	-
9,5/9,6	-	-	-
9,6/9,7	-	-	-
9,7/9,8	-	-	-
9,8/9,9	-	-	-
9,9/10	-	-	-

PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

PROVA N° 1

Committente: Gargani Giorgio
Cantiere: Via Lungomonte
Località: Montecalvoli
Comune: Santa Maria a Monte
Data: 26/02/2008





Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batinelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Riferimento: 27-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : sig. PAGNI Umberto
- cantiere : Realizzazione di rimessa interrata
- località : via Lungomonte - S. Maria a Monte
- nota : prova effettuata dal rifiuto CPT1
- data : 24/11/2008
- quota inizio : 0
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	----	----	----	1
0,20 - 0,40	----	----	----	1
0,40 - 0,60	----	----	----	2
0,60 - 0,80	----	----	----	2
0,80 - 1,00	----	----	----	2
1,00 - 1,20	----	----	----	2
1,20 - 1,40	----	----	----	2
1,40 - 1,60	----	----	----	3
1,60 - 1,80	----	----	----	3
1,80 - 2,00	----	----	----	3
2,00 - 2,20	----	----	----	3
2,20 - 2,40	----	----	----	3
2,40 - 2,60	16	132,5	----	4
2,60 - 2,80	15	124,2	----	4
2,80 - 3,00	17	140,8	----	4
3,00 - 3,20	15	124,2	----	4
3,20 - 3,40	12	99,4	----	4
3,40 - 3,60	14	108,3	----	5
3,60 - 3,80	11	85,1	----	5
3,80 - 4,00	9	69,6	----	5
4,00 - 4,20	10	77,4	----	5
4,20 - 4,40	21	162,4	----	5
4,40 - 4,60	22	159,7	----	6
4,60 - 4,80	21	152,4	----	6
4,80 - 5,00	21	152,4	----	6
5,00 - 5,20	18	130,6	----	6
5,20 - 5,40	11	79,8	----	6
5,40 - 5,60	8	54,7	----	7
5,60 - 5,80	9	61,5	----	7
5,80 - 6,00	6	41,0	----	7
6,00 - 6,20	7	47,8	----	7
6,20 - 6,40	7	47,8	----	7
6,40 - 6,60	7	45,2	----	8
6,60 - 6,80	9	58,1	----	8
6,80 - 7,00	11	71,0	----	8
7,00 - 7,20	10	64,6	----	8
7,20 - 7,40	11	71,0	----	8
7,40 - 7,60	14	85,7	----	9
7,60 - 7,80	15	91,8	----	9
7,80 - 8,00	16	97,9	----	9
8,00 - 8,20	18	110,2	----	9

- 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) [δ = 20 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **SI**

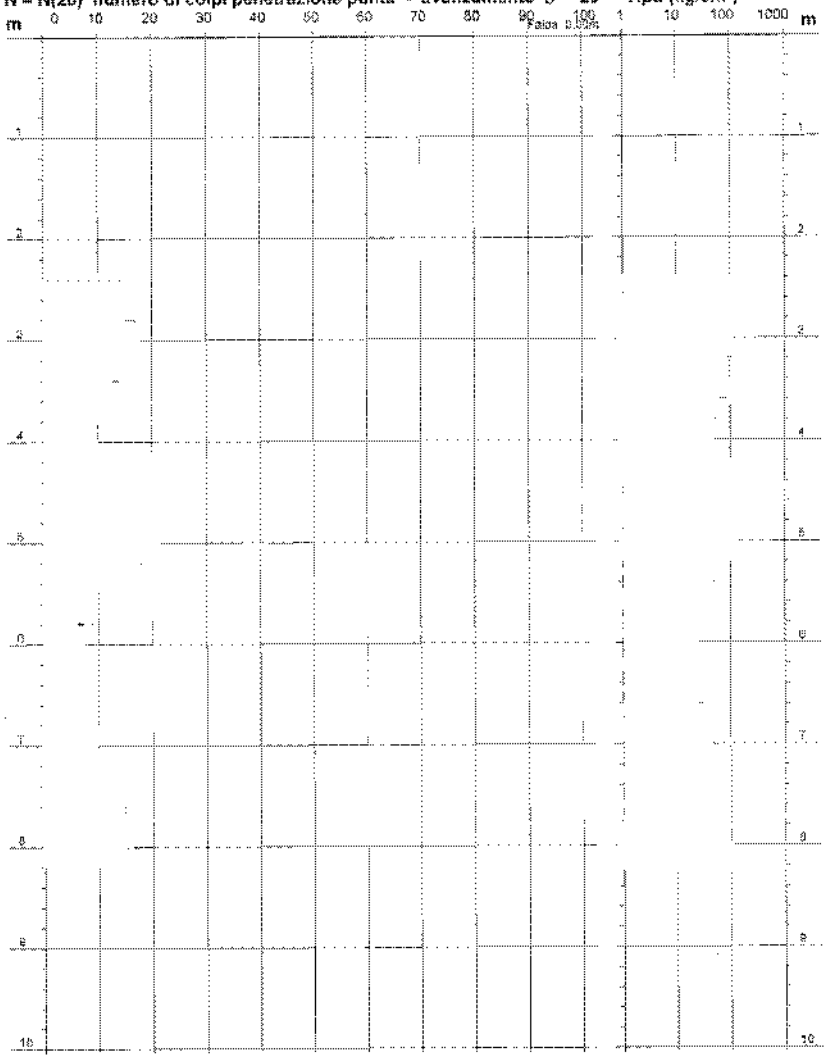
Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batinelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Riferimento: 27-08

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : sig. PAGNI Umberto
- cantiere : Realizzazione di rimessa interrata
- località : via Lungomonte - S. Maria a Monte
- data : 24/11/2008
- 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) [δ = 20 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **SI**

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Camilgnani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. Q3-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

Z:\01PG05-07\7

- committente : sig. PAGNI Umberto
- lavoro : Realizzazione di autorimessa interrata
- località : via Lungomonte - S. Maria a Monte
- note : Max prof. raggiunta prima del disancoramento.
- data : 24/11/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	----	----	--	-----	----	3,60	24,0	59,0	24,0	1,47	16,0
0,40	----	----	--	1,00	----	3,80	30,0	52,0	30,0	1,87	16,0
0,60	47,0	62,0	47,0	1,80	26,0	**4,00**	31,0	59,0	31,0	1,73	18,0
0,80	63,0	90,0	63,0	3,60	18,0	4,20	35,0	61,0	35,0	1,53	23,0
1,00	82,0	116,0	82,0	4,93	13,0	4,40	37,0	60,0	37,0	1,67	22,0
1,20	68,0	142,0	68,0	5,73	12,0	4,60	29,0	54,0	29,0	1,47	20,0
1,40	83,0	189,0	83,0	6,73	12,0	4,80	27,0	49,0	27,0	1,53	18,0
1,60	62,0	183,0	62,0	5,60	11,0	**5,00**	24,0	47,0	24,0	1,40	17,0
1,80	74,0	158,0	74,0	4,07	18,0	5,20	27,0	48,0	27,0	1,67	16,0
2,00	31,0	82,0	31,0	3,67	8,0	5,40	28,0	53,0	28,0	0,73	38,0
2,20	29,0	84,0	29,0	2,07	14,0	5,60	38,0	49,0	38,0	1,67	23,0
2,40	56,0	87,0	56,0	1,33	42,0	5,80	29,0	54,0	29,0	1,80	16,0
2,60	40,0	80,0	40,0	0,73	55,0	**6,00**	32,0	59,0	32,0	6,73	5,0
2,80	34,0	46,0	34,0	1,67	20,0	6,20	83,0	184,0	83,0	10,87	8,0
3,00	23,0	46,0	23,0	2,20	10,0	6,40	177,0	340,0	177,0	16,53	11,0
3,20	24,0	57,0	24,0	1,13	21,0	6,60	149,0	362,0	149,0	-----	----
3,40	32,0	49,0	32,0	2,33	14,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by Dr.D.MERLIN - 0425/842820

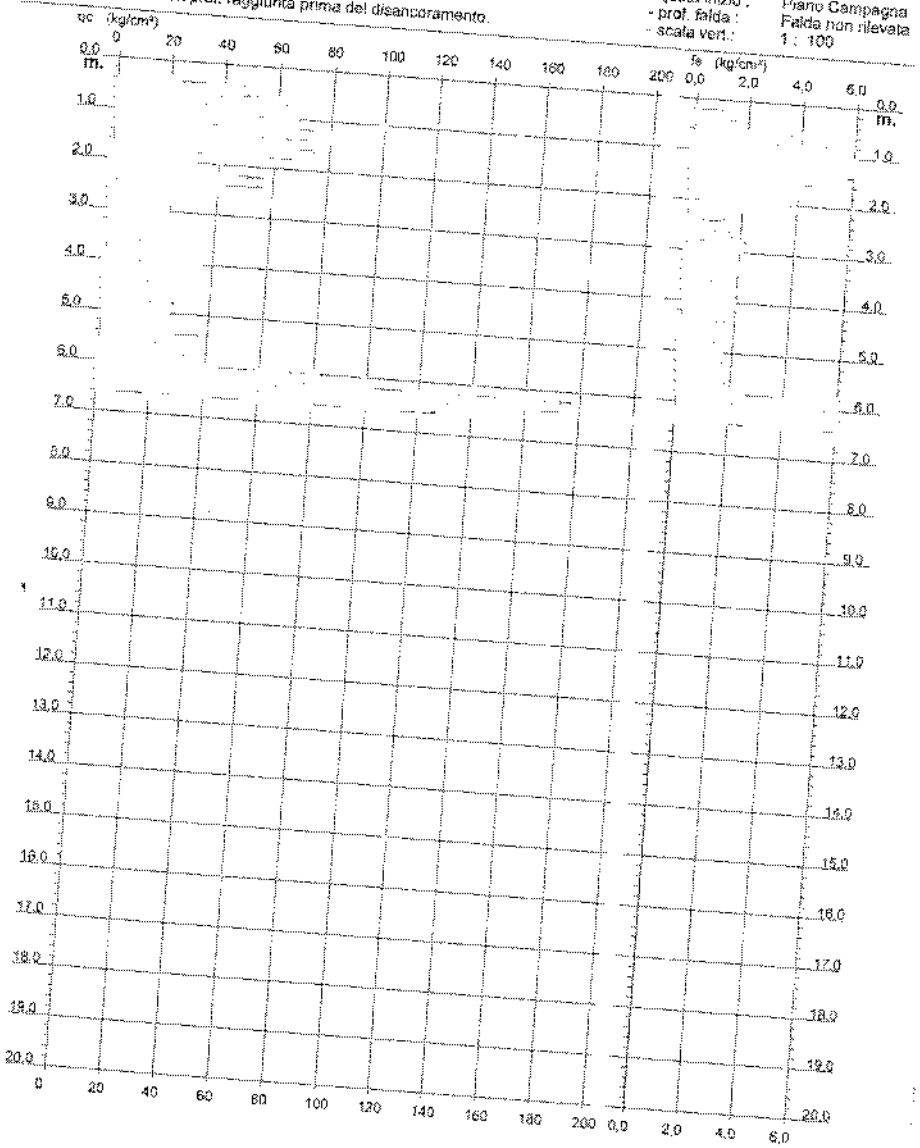
Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Camilgnani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. Q3-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

- committente : sig. PAGNI Umberto
- lavoro : Realizzazione di autorimessa interrata
- località : via Lungomonte - S. Maria a Monte
- note : Max prof. raggiunta prima del disancoramento.
- data : 24/11/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100

Z:\01PG05-07\7



Dr.D.MERLIN - 0425/842820

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carnignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Riferimento: 31-14

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig. PAGNI Umberto
- lavoro : Realizzazione di fabbricato per civile abitazione
- località : via Lungomonte - Santa Maria a Monte
- nota :

- data : 25/06/2014
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	---	---	--	---	---
0,40	---	---	--	1,53	---
0,60	110,0	133,0	110,0	3,73	29,0
0,80	100,0	156,0	100,0	3,80	26,0
1,00	75,0	132,0	75,0	5,00	15,0
1,20	50,0	125,0	50,0	4,40	11,0
1,40	31,0	97,0	31,0	3,53	9,0
1,60	30,0	83,0	30,0	3,00	10,0
1,80	23,0	66,0	23,0	2,80	8,0
2,00	61,0	103,0	61,0	2,20	28,0
2,20	35,0	66,0	35,0	2,60	13,0
2,40	25,0	65,0	25,0	2,47	11,0
2,60	25,0	62,0	25,0	1,87	13,0
2,80	27,0	55,0	27,0	1,58	17,0
3,00	26,0	50,0	26,0	1,60	16,0
3,20	18,0	42,0	18,0	0,93	19,0
3,40	18,0	32,0	18,0	2,40	7,0
3,60	25,0	61,0	25,0	1,40	18,0
3,80	30,0	51,0	30,0	2,80	11,0
4,00	28,0	70,0	28,0	1,40	20,0
4,20	32,0	53,0	32,0	1,27	25,0
4,40	24,0	48,0	24,0	0,80	30,0
4,60	19,0	31,0	19,0	0,87	22,0
4,80	16,0	29,0	16,0	0,93	17,0
5,00	25,0	39,0	25,0	1,20	21,0
5,20	30,0	48,0	30,0	1,60	19,0
5,40	37,0	61,0	37,0	2,13	17,0
5,60	41,0	73,0	41,0	2,60	16,0
5,80	37,0	76,0	37,0	2,20	17,0
6,00	31,0	64,0	31,0	1,53	20,0
6,20	27,0	50,0	27,0	1,80	15,0
6,40	21,0	48,0	21,0	1,20	17,0
6,60	28,0	46,0	28,0	1,80	16,0
6,80	30,0	57,0	30,0	3,50	8,0
7,00	48,0	102,0	48,0	3,93	12,0
7,20	122,0	181,0	122,0	7,00	17,0
7,40	173,0	278,0	173,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carnignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Riferimento: 31-14

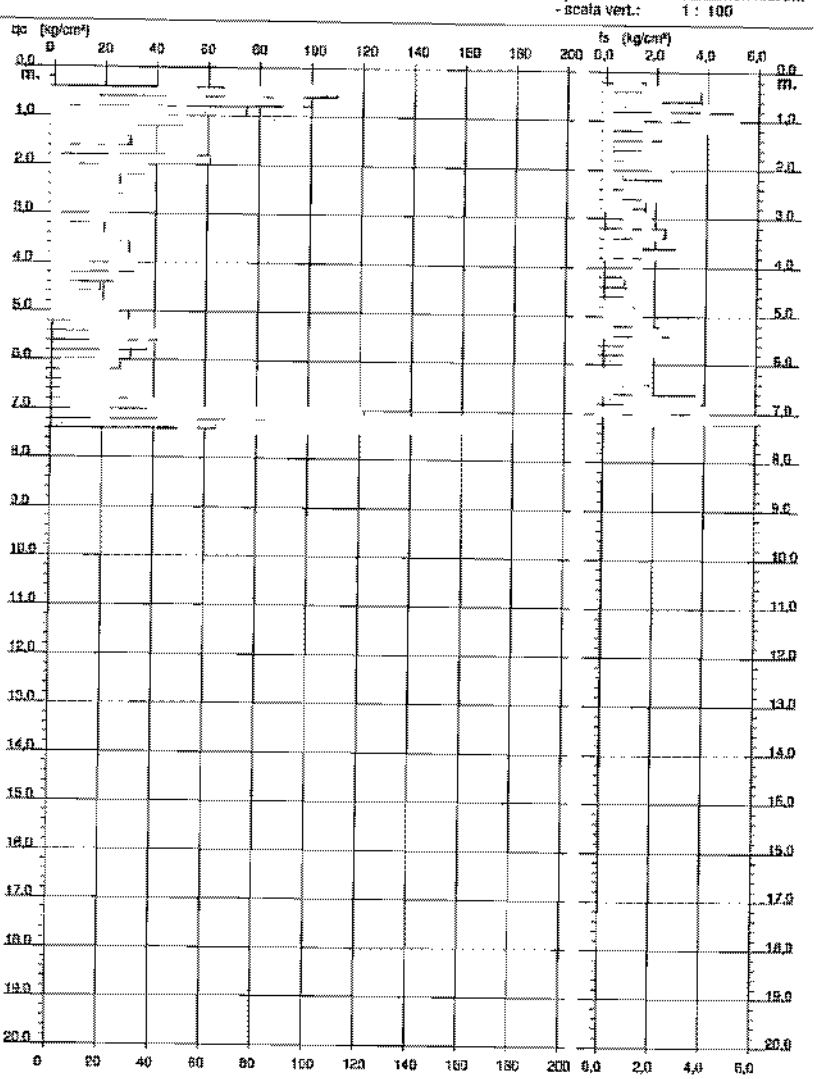
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig. PAGNI Umberto
- lavoro : Realizzazione di fabbricato per civile abitazione
- località : via Lungomonte - Santa Maria a Monte

- data : 25/06/2014
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840320

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Balanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 56-10

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig.PAGNI Marco
- lavoro :
- località : Santa Maria a Monte, viaLungomonte
- note : Prova eseguita a + 2,00 da p.c.

- data : 16/04/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	----	----	--	0,13	----
0,40	12,0	14,0	12,0	1,07	11,0
0,60	9,0	25,0	9,0	0,60	15,0
0,80	14,0	23,0	14,0	1,47	10,0
1,00	14,0	36,0	14,0	0,67	21,0
1,20	20,0	30,0	20,0	2,00	10,0
1,40	20,0	50,0	20,0	2,13	9,0
1,60	34,0	66,0	34,0	1,60	21,0
1,80	29,0	53,0	29,0	1,40	21,0
2,00	29,0	50,0	29,0	1,47	20,0
2,20	42,0	64,0	42,0	1,40	30,0
2,40	69,0	90,0	69,0	2,00	34,0
2,60	89,0	119,0	89,0	2,00	44,0
2,80	90,0	120,0	90,0	3,80	24,0
3,00	99,0	156,0	99,0	2,67	37,0
3,20	89,0	128,0	89,0	7,27	12,0
3,40	69,0	178,0	69,0	4,00	17,0
3,60	119,0	179,0	119,0	4,73	25,0
3,80	85,0	166,0	85,0	4,00	21,0
4,00	115,0	175,0	115,0	4,00	29,0
4,20	113,0	173,0	113,0	2,87	39,0
4,40	79,0	122,0	79,0	8,67	9,0
4,60	95,0	225,0	95,0	3,80	25,0
4,80	198,0	255,0	198,0	5,87	34,0
5,00	49,0	137,0	49,0	4,00	12,0
5,20	42,0	102,0	42,0	2,53	17,0
5,40	47,0	85,0	47,0	2,93	16,0
5,60	36,0	80,0	36,0	1,67	22,0
5,80	40,0	85,0	40,0	1,87	21,0
6,00	38,0	66,0	38,0	2,40	16,0
6,20	43,0	79,0	43,0	2,33	18,0
6,40	60,0	95,0	60,0	3,73	16,0
6,60	65,0	121,0	65,0	2,67	24,0
6,80	95,0	135,0	95,0	4,93	19,0
7,00	114,0	188,0	114,0	-----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Balanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 56-10

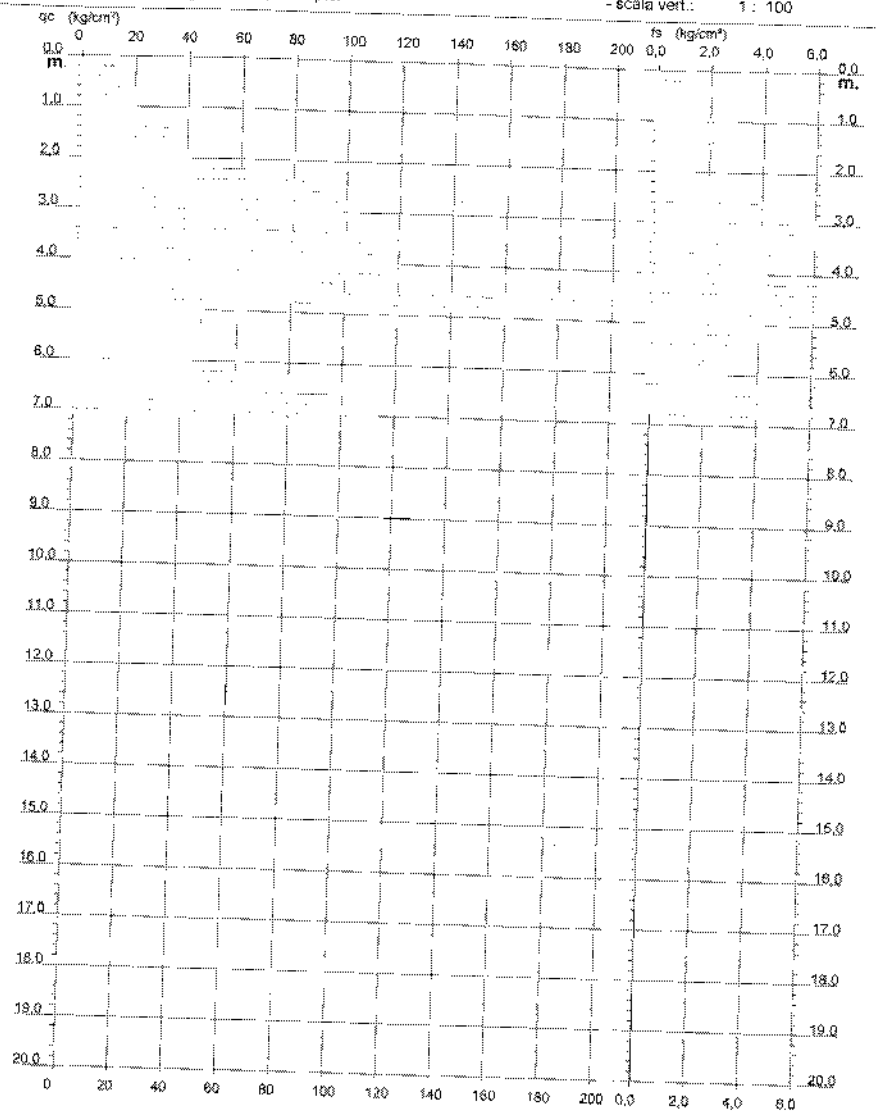
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

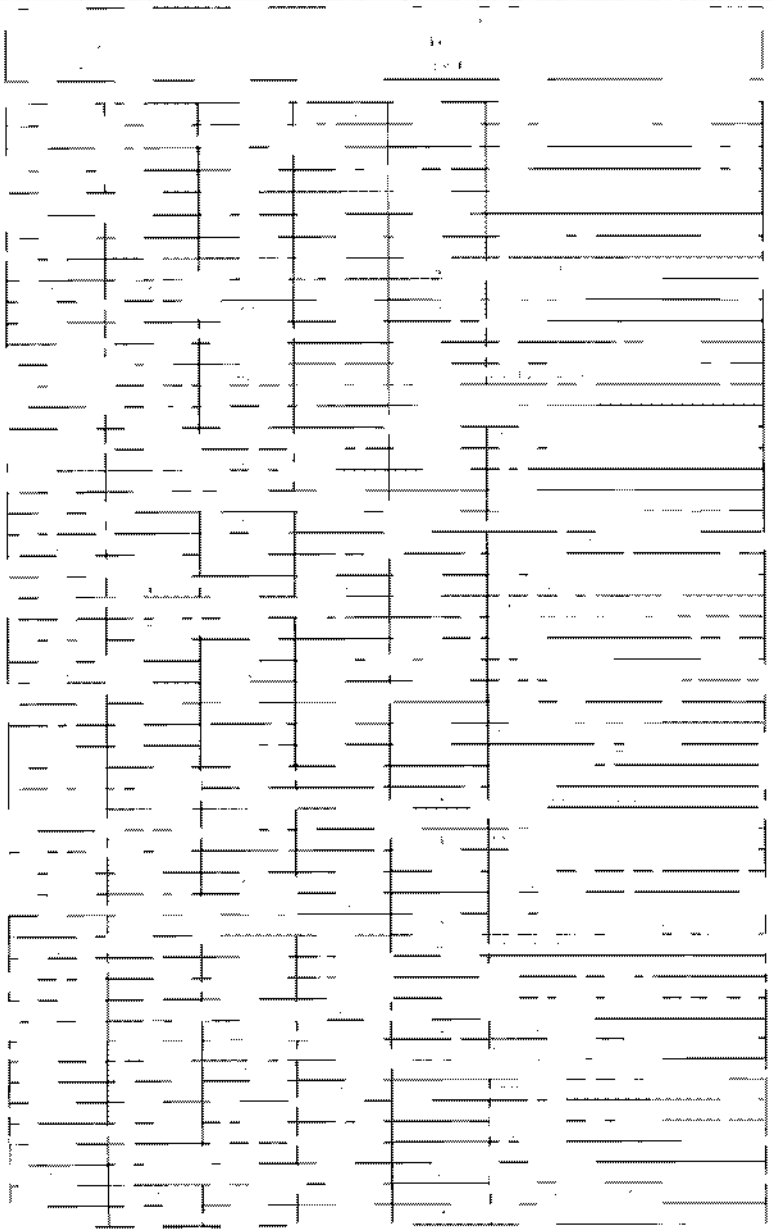
CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig.PAGNI Marco
- lavoro :
- località : Santa Maria a Monte, viaLungomonte
- note : Prova eseguita a + 2,00 da p.c.

- data : 16/04/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100





Committente: Lauro Massimo — Data: 19/09/2005

Località: S. Maria a Monte (PI), Via Europa n.5 — Prova n° 1

Quota p.c.: — Prof. H_2O

Profondità (m)	q_c (Kg/cm^2)	f_s (Kg/cm^2)	q_c/f_s	FR %	Litotipo (ci, secondo Searle)
10,2	21	0,8	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,4	25	1,2	22	5	LIMO ARGILLOSO
10,6	22	1,2	22	4	LIMO ARGILLOSO
10,8	28	1,2	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,0	31	1,3	24	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
11,2	32	1,1	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
11,4	40	1,4	29	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Data: 30/03/2009

Parametrizzazione geomeccanica — CPT n°1

Committente: **Rosi Ornella e altri**
Ubicazione: Via Lungomonte, S. Maria a Monte (PI)
Progetto: Piano di recupero con contestuale variante a RU.
Falda: non raggiunta

Prof.	Rp Kg/cm²	Ral Kg/cm²	Rp/Ral	γ Kg/cm²	ϕ	Cu Kg/cm²	Mo	Mv
0,20	10,00	0,13	75,00	0,035	22	-	30,00	0,033
0,40	10,00	0,13	15,67	0,072	-	0,50	30,00	0,033
0,60	10,00	0,60	21,43	0,108	22	0,50	30,00	0,033
0,80	13,00	0,47	16,25	0,144	-	0,60	39,00	0,026
1,00	23,00	0,80	18,16	0,180	26	0,87	69,00	0,014
1,20	54,00	1,27	28,93	0,216	34	1,80	162,00	0,006
1,40	77,00	1,87	27,50	0,252	36	2,57	231,00	0,004
1,60	128,00	2,80	43,84	0,288	39	-	384,00	0,003
1,80	114,00	2,93	24,08	0,324	38	3,80	342,00	0,003
2,00	157,00	4,73	28,72	0,360	40	5,23	471,00	0,002
2,20	152,00	5,47	23,75	0,396	36	5,07	456,00	0,002
2,40	146,00	6,40	29,20	0,432	35	4,87	438,00	0,002
2,60	184,00	5,00	26,29	0,468	37	6,13	552,00	0,002
2,80	175,00	7,00	30,52	0,504	36	5,83	525,00	0,002
3,00	250,00	5,73	60,48	0,540	38	-	750,00	0,001
3,20	84,00	4,13	15,00	0,576	-	2,80	252,00	0,004
3,40	85,00	5,60	19,03	0,612	32	2,83	255,00	0,004
3,60	52,00	4,47	12,38	0,648	-	1,73	156,00	0,006
3,80	46,00	4,20	23,79	0,684	29	1,53	138,00	0,007
4,00	31,00	1,93	24,47	0,720	25	1,03	93,00	0,011
4,20	27,00	1,27	23,82	0,756	25	0,95	81,00	0,012
4,40	23,00	1,13	24,64	0,792	24	0,87	69,00	0,014
4,60	43,00	0,93	30,71	0,828	28	1,43	129,00	0,008
4,80	28,00	1,40	16,80	0,864	-	0,97	84,00	0,012
5,00	34,00	1,67	15,94	0,900	-	1,13	102,00	0,010
5,20	183,00	2,13	48,16	0,936	37	-	549,00	0,002
5,40	158,00	3,80	22,29	0,972	36	5,20	468,00	0,002
5,60	145,00	7,00	21,97	1,008	35	4,83	435,00	0,002
5,80	116,00	6,60	17,88	1,044	34	3,93	354,00	0,003
6,00	71,00	5,80	15,21	1,080	-	2,37	213,00	0,005
6,20	74,00	4,67	35,81	1,116	32	-	222,00	0,005
6,40	76,00	2,07	34,55	1,152	32	-	228,00	0,004
6,60	71,00	2,20	20,88	1,188	31	2,37	213,00	0,005
6,80	102,00	3,40	21,86	1,224	33	3,40	306,00	0,003
7,00	123,00	4,67	23,35	1,260	35	4,10	369,00	0,003
7,20	66,00	5,27	23,57	1,296	31	2,20	198,00	0,005
7,40	41,00	2,80	25,63	1,332	28	1,37	123,00	0,008
7,60	36,00	1,60	20,77	1,368	27	1,20	108,00	0,009
7,80	36,00	1,73	21,60	1,404	27	1,20	108,00	0,009
8,00	38,00	1,67	38,00	1,440	27	-	114,00	0,009
8,20	47,00	1,00	26,11	1,476	29	1,57	141,00	0,007
8,40	136,00	1,60	35,79	1,512	35	-	408,00	0,002
8,60	300,00	3,80	78,95	1,548	39	-	900,00	0,001
8,80								
9,00								
9,20								
9,40								
9,60								
9,80								
10,00								

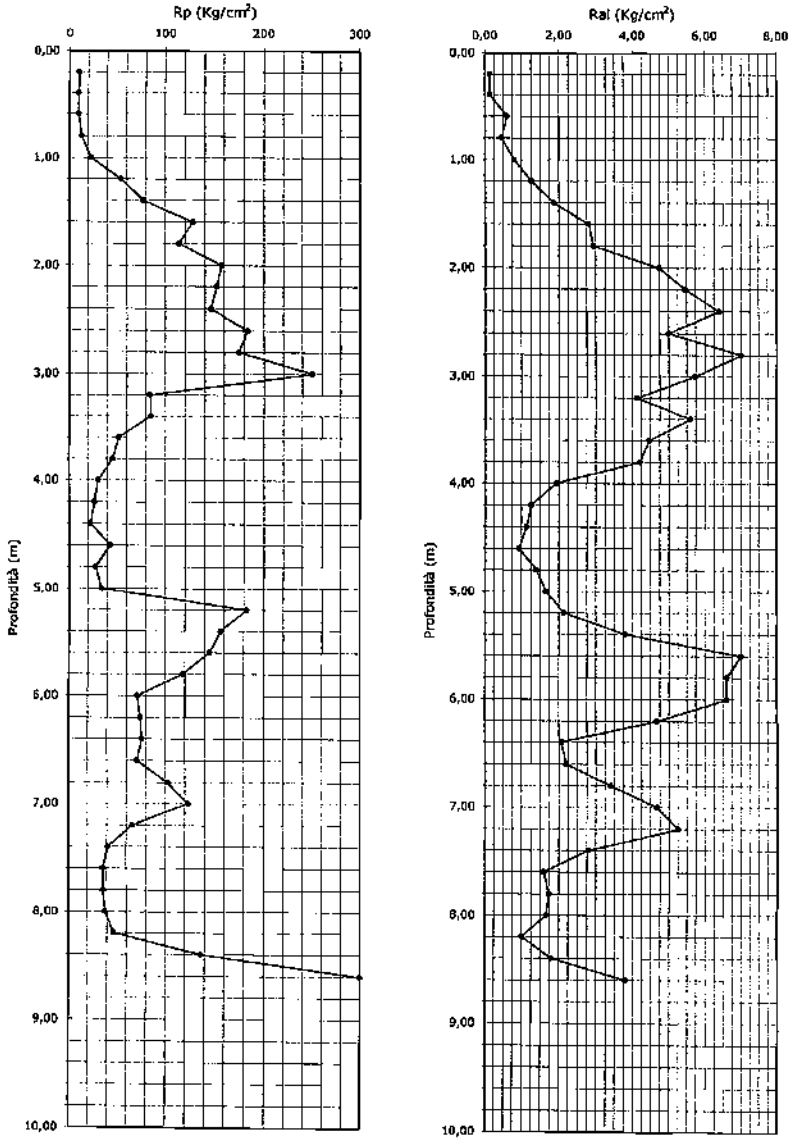
Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
Tel.:057182330 Fax:0571943098
e-mail:info@subsoil.it

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

Data: 30/03/2009

Profilo geomeccanico — CPT n°1

Committente: **Rosi Ornella e altri**
Ubicazione: Via Lungomonte, S. Maria a Monte (PI)
Progetto: Piano di recupero con contestuale variante a RU.
Falda: non raggiunta



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

Data: 30/03/2009

Parametrizzazione geomeccanica — CPT n°2

Committente: **Rosi Ornella e altri**
Ubicazione: Via Lungomonte, S. Maria a Monte (PI)
Progetto: Piano di recupero con contestuale variante a RU.
Falda: non raggiunta

Prof.	Rp Kg/cm²	Ral Kg/cm²	Rp/Ral	γ Kg/cm²	ϕ	Cu Kg/cm²	Mo	Mv
0,20	76,00	0,33	60,00	0,036	35	-	228,00	0,004
0,40	76,00	1,27	57,00	0,072	35	-	228,00	0,004
0,60	76,00	1,33	43,85	0,108	35	-	228,00	0,004
0,80	46,00	1,73	43,13	0,144	33	-	138,00	0,007
1,00	25,00	1,07	34,09	0,180	29	-	75,00	0,013
1,20	10,00	0,73	13,64	0,216	-	0,50	30,00	0,033
1,40	8,00	0,73	17,14	0,252	21	0,40	24,00	0,042
1,60	10,00	0,47	13,64	0,288	-	0,50	30,00	0,033
1,80	12,00	0,73	13,85	0,324	-	0,57	36,00	0,028
2,00	31,00	0,87	33,21	0,360	30	-	93,00	0,011
2,20	41,00	0,93	29,29	0,396	28	1,37	123,00	0,008
2,40	24,00	1,40	15,65	0,432	-	0,89	72,00	0,014
2,60	24,00	1,53	18,00	0,468	24	0,89	72,00	0,014
2,80	32,00	1,33	19,20	0,504	26	1,07	96,00	0,010
3,00	29,00	1,67	25,59	0,540	26	0,98	87,00	0,011
3,20	31,00	1,13	18,60	0,576	26	1,03	93,00	0,011
3,40	25,00	1,67	13,39	0,612	-	0,91	75,00	0,013
3,60	25,00	1,87	25,00	0,648	25	0,91	75,00	0,013
3,80	28,00	1,00	42,00	0,684	25	-	84,00	0,012
4,00	30,00	0,67	13,24	0,720	-	1,00	90,00	0,011
4,20	54,00	2,27	18,84	0,756	30	1,80	162,00	0,006
4,40	116,00	2,87	48,33	0,792	34	-	348,00	0,003
4,60	128,00	2,40	51,89	0,828	35	-	384,00	0,003
4,80	138,00	2,47	36,32	0,864	35	-	414,00	0,002
5,00	105,00	3,80	21,26	0,900	34	3,50	315,00	0,003
5,20	80,00	4,93	17,65	0,936	32	2,67	240,00	0,004
5,40	47,00	4,53	29,38	0,972	28	1,57	141,00	0,007
5,60	78,00	1,60	20,89	1,008	32	2,60	234,00	0,004
5,80	94,00	3,73	24,74	1,044	33	3,13	282,00	0,004
6,00	109,00	3,60	34,79	1,080	34	-	327,00	0,003
6,20	102,00	3,13	22,50	1,116	33	3,40	306,00	0,003
6,40	113,00	4,53	33,90	1,152	34	-	339,00	0,003
6,60	83,00	3,33	25,41	1,188	32	2,77	249,00	0,004
6,80	38,00	3,27	21,11	1,224	27	1,27	114,00	0,009
7,00	32,00	1,80	17,78	1,260	26	1,07	96,00	0,010
7,20	34,00	1,80	22,17	1,296	27	1,13	102,00	0,010
7,40	30,00	1,53	16,07	1,332	-	1,00	90,00	0,011
7,60	38,00	1,67	19,00	1,368	27	1,27	114,00	0,009
7,80	62,00	2,00	26,57	1,404	31	2,07	186,00	0,005
8,00	89,00	2,33	23,84	1,440	33	2,97	267,00	0,004
8,20	109,00	3,73	29,20	1,476	34	3,63	327,00	0,003
8,40								
8,60								
8,80								
9,00								
9,20								
9,40								
9,60								
9,80								
10,00								

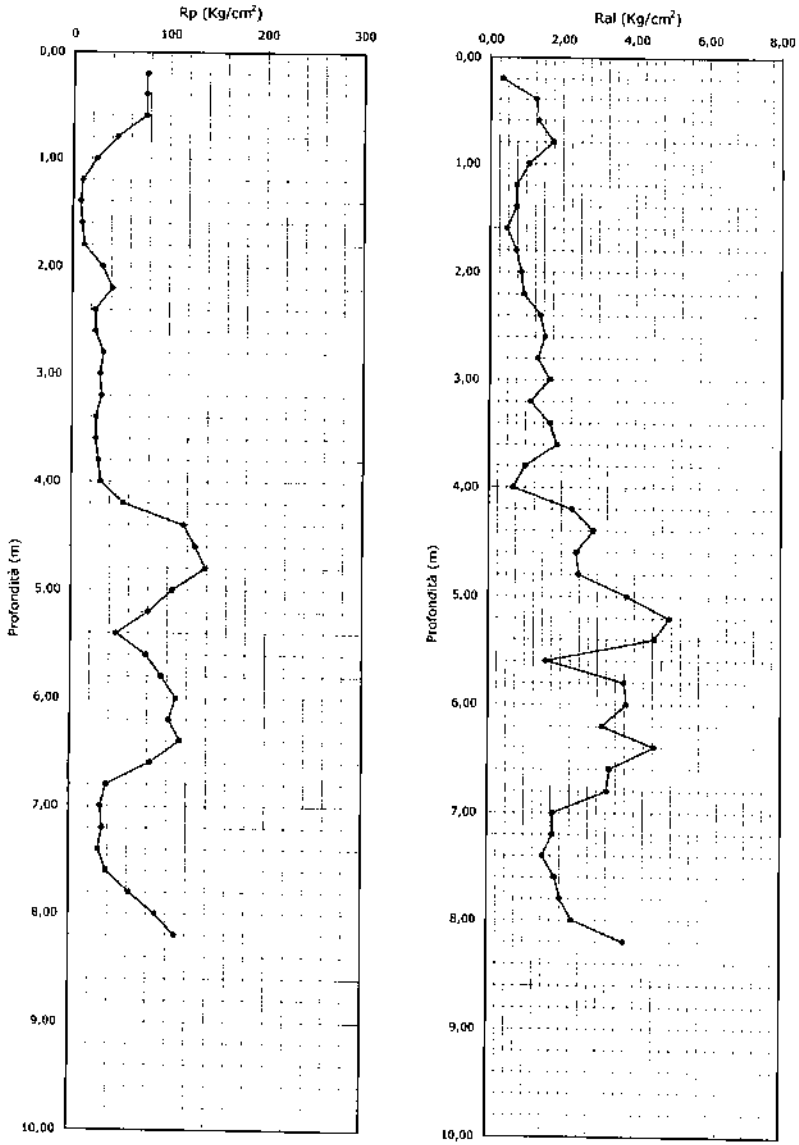
Via Falco e Ceravolo, 9 - 50053 EMPOLI (FI)
Tel.:057182330 Fax:0571943098
e-mail:info@subsoil.it

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

Data: 30/03/2009

Profilo geomeccanico — CPT n°2

Committente: **Rosi Ornella e altri**
Ubicazione: Via Lungomonte, S. Maria a Monte (PI)
Progetto: Piano di recupero con contestuale variante a RU.
Falda: non raggiunta



Livello Piezometrico della falda ——

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

GEOSERVIZI S.N.C.
di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 1 Data: 22/10/09
Committente: Geopiu'
Località: Santa Maria a Monte
Cantiere: via lungo monte
Profondità massima: 10,2 m dal p. c.
Quota piano camp.: m
Quota falda: 2,0 m dal p.c.

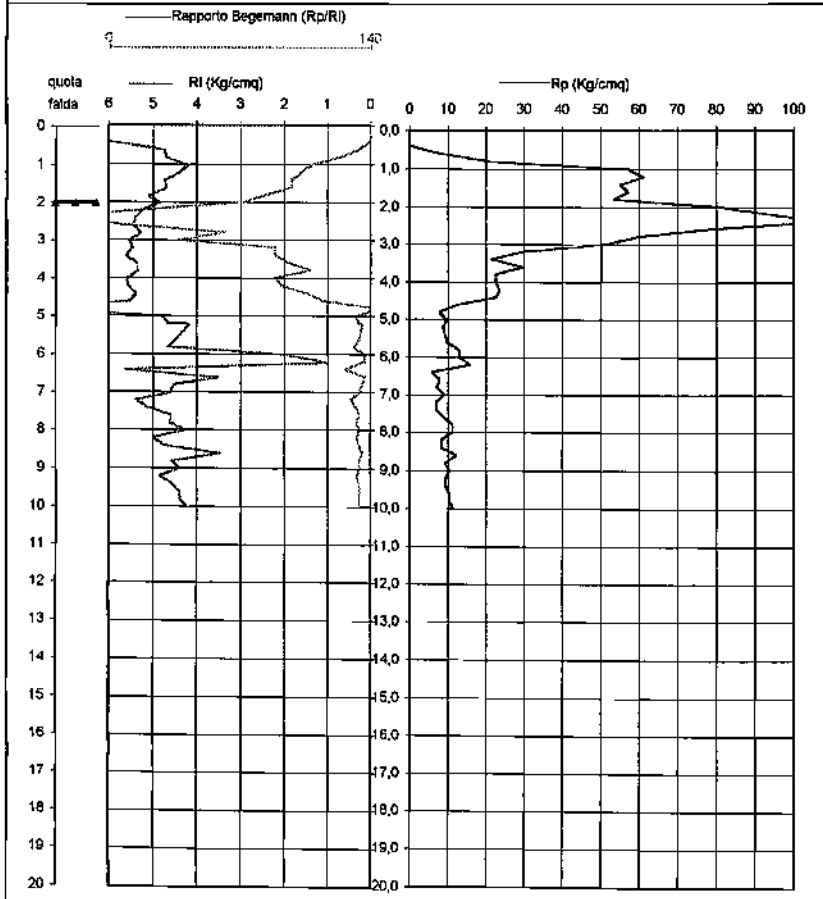
					parametri geotecnici stimati							
Prof. (metri)	Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	Rl [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'v [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	litologia
0,2				711	1,60	0,04	-	-	-	-		
0,4				451	1,80	0,07	-	-	-	-		
0,6	8,1	0,3	30	691	1,81	0,11	-	-	0,32	26,7		
0,8	21,3	0,7	32	763	1,71	0,14	27	-	-	15,7		
1	57,3	1,3	43	1093	1,89	0,18	31	-	-	5,8		
1,2	61,3	1,6	38	1203	1,91	0,22	31	-	-	5,4		
1,4	55,3	1,8	31	1223	1,88	0,26	31	-	-	6,0		
1,6	57,3	1,8	32	1323	1,89	0,29	31		-	5,8		
1,8	53,4	2,4	22	1504	2,00	0,33	-		2,12	7,5		
2	61,4	2,9	28	2164	2,01	0,35	32		-	4,1		
2,2	93,4	5,2	18	3054	2,09	0,38	-	-	3,72	4,3		
2,4	107,4	7,1	15	3284	2,12	0,40	-		4,28	3,7		
2,6	78,4	5,7	14	2944	2,05	0,42	-		3,12	5,1		
2,8	59,5	3,3	18	2935	2,01	0,44	-		2,36	6,7		
3	51,5	4,4	12	2485	1,98	0,46	-		2,04	7,8		
3,2	29,5	2,2	13	2375	1,94	0,48	-		1,16	13,6		
3,4	21,5	2,2	10	2835	1,93	0,50	-		0,84	17,2		
3,6	29,5	1,9	16	3235	1,94	0,51	-		1,16	13,6		
3,8	22,7	1,4	16	3987	1,93	0,53	-		0,88	17,7		
4	22,7	2,2	10	4407	1,93	0,55	-		0,88	16,4		
4,2	23,7	2,1	11	4827	1,93	0,57	-		0,92	15,7		
4,4	22,7	1,5	15	5017	1,93	0,59	-	-	0,88	17,7		
4,6	12,7	1,1	12	4827	1,56	0,60	-	-		29,3		
4,8	7,8	-0,2	-39	4948	1,51	0,61	-	-	0,29	43,0		
5	9,8	0,3	29	5118	1,89	0,63	-	-	0,37	23,7		
5,2	8,8	0,3	33	5168	1,84	0,64	-	-	0,33	25,3		
5,4	8,8	0,2	44	5158	1,84	0,66	-	-	0,32	24,3		
5,6	9,8	0,3	37	5118	1,65	0,67	-			22,8		
5,8	12,9	0,4	32	5289	1,91	0,69	-		0,49	20,6		
6	12,9	0,1	97	5439	1,66	0,70	28		-	1,3		
6,2	15,9	0,1	119	5499	1,68	0,72	28		-	1,0		
6,4	5,9	0,6	10	5559	1,49	0,73	-		0,21	52,4		
6,6	7,9	0,1	59	5409	1,64	0,74	28		-	2,1		
6,8	7,0	0,2	35	5560	1,75	0,75	-		0,25	29,6		
7	9,0	0,3	34	5680	1,85	0,77	-		0,33	24,9		
7,2	7,0	0,5	15	5700	1,50	0,78	-		0,25	46,0		
7,4	7,0	0,3	21	5830	1,75	0,80	-		0,25	29,6		
7,6	9,0	0,3	34	5620	1,85	0,81	-		0,33	24,9		
7,8	11,2	0,3	34	5632	1,90	0,83	-		0,41	22,0		
8	11,2	0,3	42	5652	1,66	0,84	-		0,41	20,7		
8,2	8,2	0,3	25	5702	1,81	0,86	-		0,29	26,6		
8,4	8,2	0,3	31	5782	1,81	0,88	-		0,29	26,6		
8,6	12,2	0,2	61	5512	1,66	0,89	28		-	1,4		
8,8	9,3	0,3	35	5543	1,87	0,91	-		0,34	24,4		
9	10,3	0,3	39	5473	1,85	0,92	-		0,38	21,8		
9,2	9,3	0,3	28	5443	1,87	0,94	-		0,33	24,4		
9,4	9,3	0,3	35	5443	1,87	0,95	-		0,33	24,4		
9,6	10,3	0,3	39	4933	1,65	0,97	-		0,37	21,8		
9,8	10,4	0,3	39	4154	1,65	0,98	-		0,38	21,6		
10	11,4	0,3	43	3874	1,66	0,99	-		0,42	20,4		

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: Geopiu'
Località: Santa Maria a Monte
Cantiere: via lungo monte
Data: 22/10/09
Profondità massima (m): 10,2
Quota falda (m dal p.c.): 2

PENETROMETRO STATICO: TG 73 200 KN PAGANI



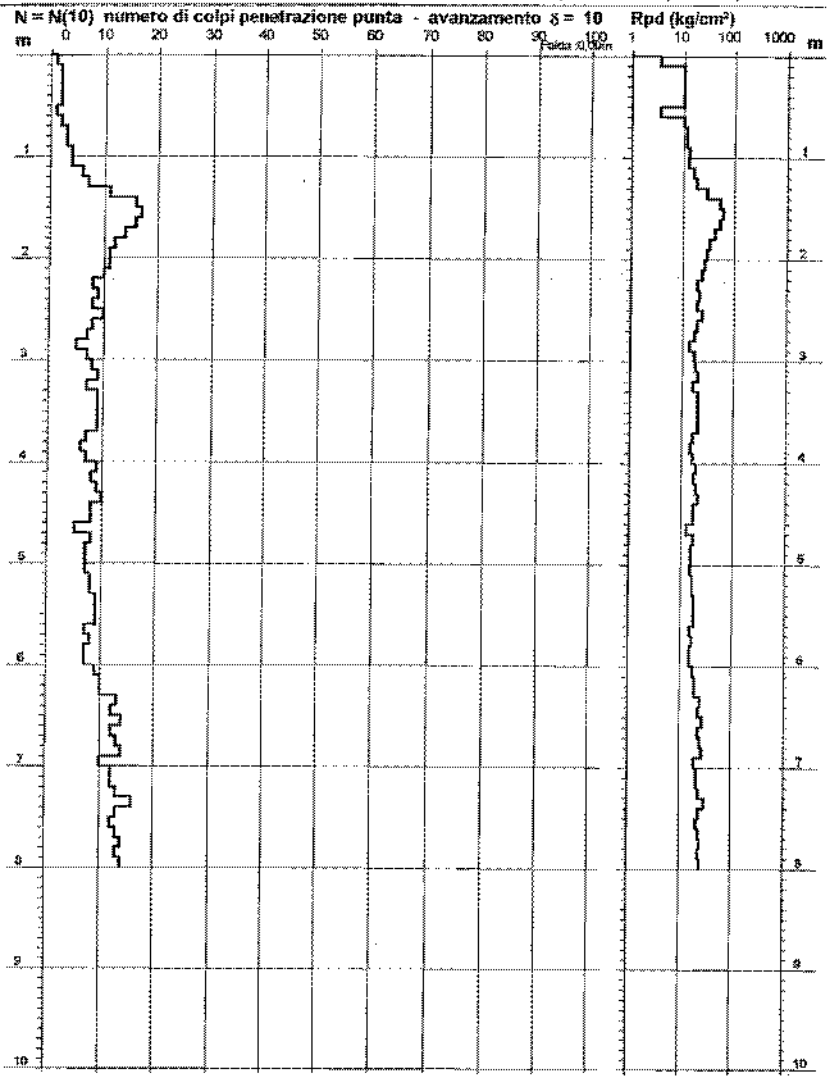
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software: ..... - ....

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1
0,10 - 0,20	2	11,1	—	1
0,20 - 0,30	2	11,1	—	1
0,30 - 0,40	2	11,1	—	1
0,40 - 0,50	2	11,1	—	1
0,50 - 0,60	1	5,6	—	1
0,60 - 0,70	2	11,1	—	1
0,70 - 0,80	3	16,7	—	1
0,80 - 0,90	3	16,7	—	1
0,90 - 1,00	4	22,2	—	1
1,00 - 1,10	4	20,7	—	2
1,10 - 1,20	6	31,0	—	2
1,20 - 1,30	7	36,2	—	2
1,30 - 1,40	11	56,9	—	2
1,40 - 1,50	16	82,8	—	2
1,50 - 1,60	17	87,9	—	2
1,60 - 1,70	16	82,8	—	2
1,70 - 1,80	14	72,4	—	2
1,80 - 1,90	12	62,1	—	2
1,90 - 2,00	11	56,9	—	2
2,00 - 2,10	11	53,2	—	3
2,10 - 2,20	10	48,4	—	3
2,20 - 2,30	8	38,7	—	3
2,30 - 2,40	9	43,5	—	3
2,40 - 2,50	8	38,7	—	3
2,50 - 2,60	10	48,4	—	3
2,60 - 2,70	8	38,7	—	3
2,70 - 2,80	7	33,9	—	3
2,80 - 2,90	5	24,2	—	3
2,90 - 3,00	7	33,9	—	3
3,00 - 3,10	8	36,4	—	4
3,10 - 3,20	9	40,9	—	4
3,20 - 3,30	7	31,8	—	4
3,30 - 3,40	9	40,9	—	4
3,40 - 3,50	9	40,9	—	4
3,50 - 3,60	9	40,9	—	4
3,60 - 3,70	9	40,9	—	4
3,70 - 3,80	7	31,8	—	4
3,80 - 3,90	6	27,3	—	4
3,90 - 4,00	7	31,8	—	4
4,00 - 4,10	9	38,6	—	5
4,10 - 4,20	8	34,3	—	5
4,20 - 4,30	9	38,6	—	5
4,30 - 4,40	10	42,9	—	5
4,40 - 4,50	8	34,3	—	5
4,50 - 4,60	8	34,3	—	5
4,60 - 4,70	5	21,4	—	5
4,70 - 4,80	8	34,3	—	5
4,80 - 4,90	7	30,0	—	5
4,90 - 5,00	7	30,0	—	5
5,00 - 5,10	7	28,4	—	6
5,10 - 5,20	8	32,4	—	6
5,20 - 5,30	8	32,4	—	6
5,30 - 5,40	9	36,5	—	6
5,40 - 5,50	9	36,5	—	6
5,50 - 5,60	9	36,5	—	6
5,60 - 5,70	7	28,4	—	6
5,70 - 5,80	8	32,4	—	6
5,80 - 5,90	7	28,4	—	6
5,90 - 6,00	7	28,4	—	6
6,00 - 6,10	9	34,6	—	7
6,10 - 6,20	10	38,5	—	7
6,20 - 6,30	10	38,5	—	7
6,30 - 6,40	13	50,0	—	7
6,40 - 6,50	12	46,2	—	7
6,50 - 6,60	14	53,8	—	7
6,60 - 6,70	12	46,2	—	7
6,70 - 6,80	13	50,0	—	7
6,80 - 6,90	14	53,8	—	7
6,90 - 7,00	10	38,5	—	7
7,00 - 7,10	12	43,8	—	8
7,10 - 7,20	12	43,9	—	8
7,20 - 7,30	13	47,6	—	8
7,30 - 7,40	16	58,5	—	8
7,40 - 7,50	13	47,6	—	8
7,50 - 7,60	12	43,9	—	8
7,60 - 7,70	13	47,6	—	8
7,70 - 7,80	14	51,2	—	8
7,80 - 7,90	13	47,6	—	8
7,90 - 8,00	14	51,2	—	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software: ..... - ....

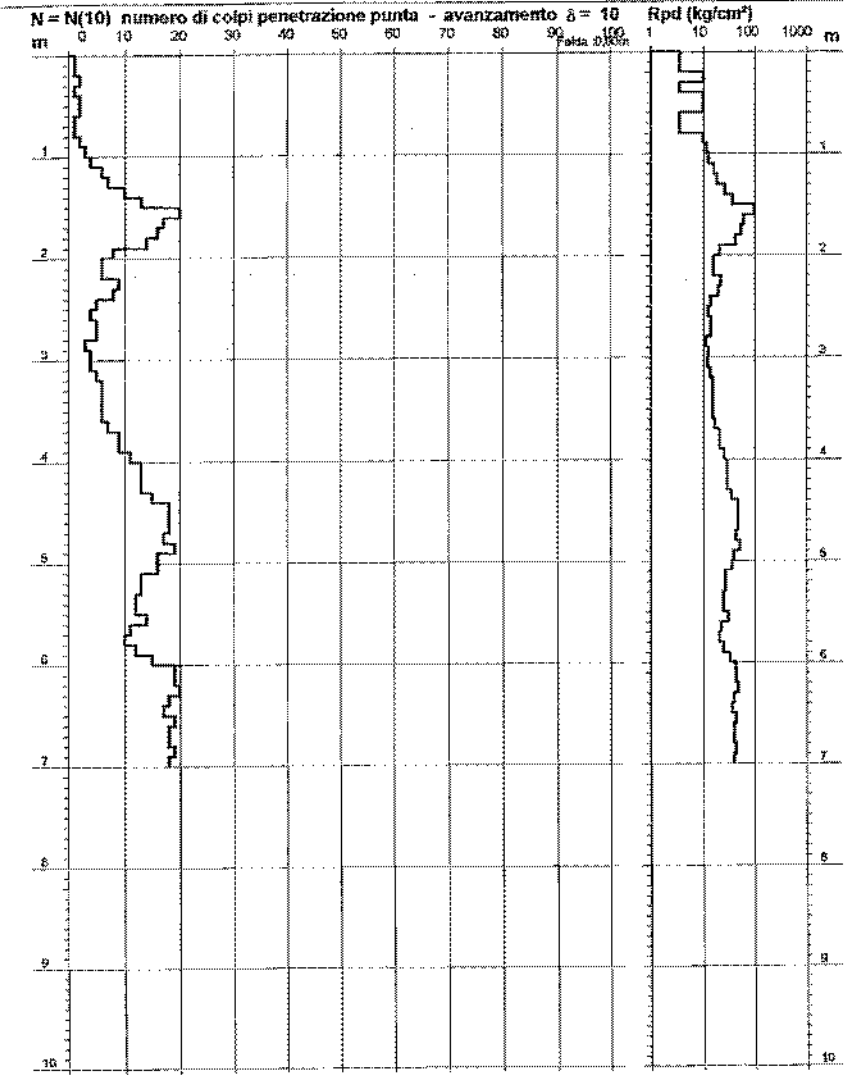
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by: GEOMEDIA - 0429-601031

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1	3,50 - 3,60	6	27,3	—	4
0,10 - 0,20	1	5,6	—	1	3,60 - 3,70	7	31,8	—	4
0,20 - 0,30	2	11,1	—	1	3,70 - 3,80	9	40,9	—	4
0,30 - 0,40	1	5,6	—	1	3,80 - 3,90	9	40,9	—	4
0,40 - 0,50	2	11,1	—	1	3,90 - 4,00	11	50,0	—	4
0,50 - 0,60	2	11,1	—	1	4,00 - 4,10	13	55,7	—	5
0,60 - 0,70	1	5,6	—	1	4,10 - 4,20	13	55,7	—	5
0,70 - 0,80	1	5,6	—	1	4,20 - 4,30	13	55,7	—	5
0,80 - 0,90	2	11,1	—	1	4,30 - 4,40	15	64,3	—	5
0,90 - 1,00	3	16,7	—	1	4,40 - 4,50	18	77,1	—	5
1,00 - 1,10	4	20,7	—	2	4,50 - 4,60	18	77,1	—	5
1,10 - 1,20	6	31,0	—	2	4,60 - 4,70	18	77,1	—	5
1,20 - 1,30	7	36,2	—	2	4,70 - 4,80	17	72,9	—	5
1,30 - 1,40	10	51,7	—	2	4,80 - 4,90	19	81,4	—	5
1,40 - 1,50	13	67,2	—	2	4,90 - 5,00	16	68,6	—	5
1,50 - 1,60	20	103,4	—	2	5,00 - 5,10	16	84,9	—	6
1,60 - 1,70	17	87,9	—	2	5,10 - 5,20	13	52,7	—	6
1,70 - 1,80	16	82,8	—	2	5,20 - 5,30	13	52,7	—	6
1,80 - 1,90	14	72,4	—	2	5,30 - 5,40	12	48,6	—	6
1,90 - 2,00	8	41,4	—	2	5,40 - 5,50	12	48,6	—	6
2,00 - 2,10	6	29,0	—	3	5,50 - 5,60	14	56,8	—	6
2,10 - 2,20	6	29,0	—	3	5,60 - 5,70	11	44,6	—	6
2,20 - 2,30	9	43,5	—	3	5,70 - 5,80	10	40,5	—	6
2,30 - 2,40	8	38,7	—	3	5,80 - 5,90	12	48,6	—	6
2,40 - 2,50	5	24,2	—	3	5,90 - 6,00	15	60,8	—	6
2,50 - 2,60	4	19,4	—	3	6,00 - 6,10	19	73,1	—	7
2,60 - 2,70	5	24,2	—	3	6,10 - 6,20	19	73,1	—	7
2,70 - 2,80	5	24,2	—	3	6,20 - 6,30	20	76,9	—	7
2,80 - 2,90	3	14,5	—	3	6,30 - 6,40	18	69,2	—	7
2,90 - 3,00	4	19,4	—	3	6,40 - 6,50	17	65,4	—	7
3,00 - 3,10	4	18,2	—	4	6,50 - 6,60	19	73,1	—	7
3,10 - 3,20	5	22,7	—	4	6,60 - 6,70	18	69,2	—	7
3,20 - 3,30	6	27,3	—	4	6,70 - 6,80	18	69,2	—	7
3,30 - 3,40	6	27,3	—	4	6,80 - 6,90	19	73,1	—	7
3,40 - 3,50	6	27,3	—	4	6,90 - 7,00	18	69,2	—	7

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by: GEOMEDIA - 0429-601031

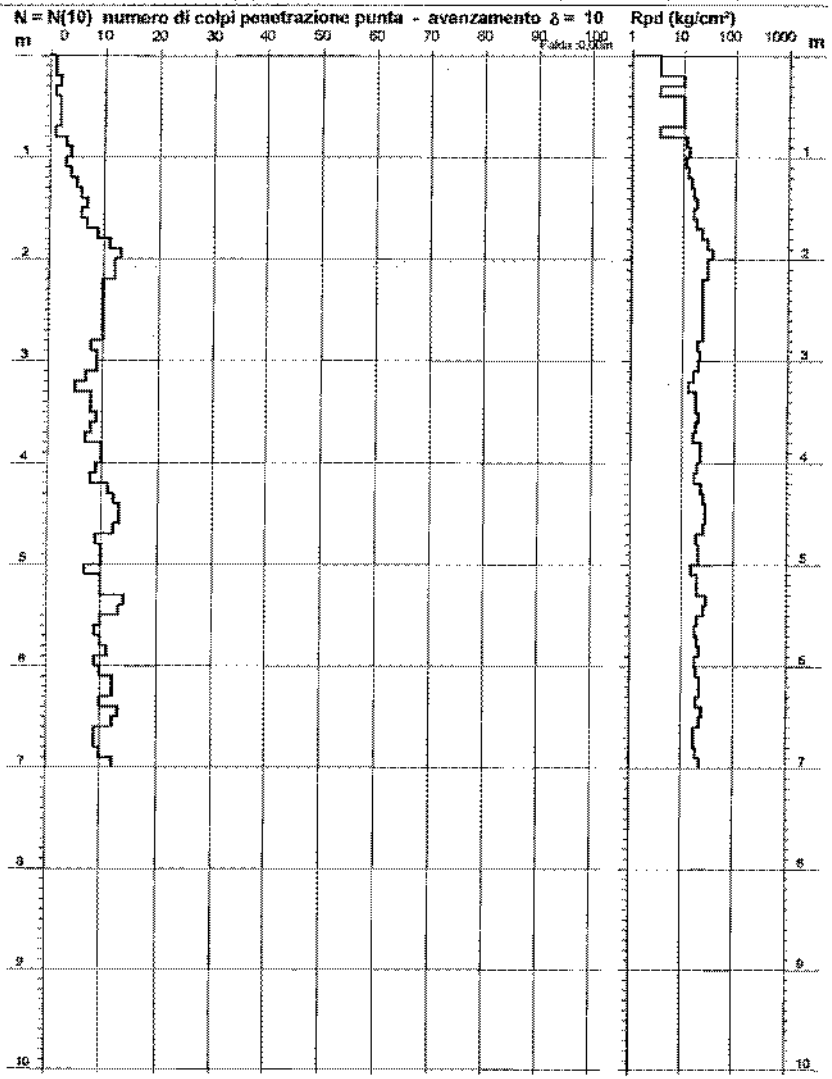
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 3
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by S.I.A.GEO.Srl - Grosseto

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 3
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1	3,50 - 3,60	9	40,9	—	4
0,10 - 0,20	1	5,6	—	1	3,60 - 3,70	8	36,4	—	4
0,20 - 0,30	2	11,1	—	1	3,70 - 3,80	7	31,8	—	4
0,30 - 0,40	1	5,6	—	1	3,80 - 3,90	10	45,5	—	4
0,40 - 0,50	2	11,1	—	1	3,90 - 4,00	10	45,5	—	4
0,50 - 0,60	2	11,1	—	1	4,00 - 4,10	9	38,6	—	5
0,60 - 0,70	2	11,1	—	1	4,10 - 4,20	8	34,3	—	5
0,70 - 0,80	1	5,6	—	1	4,20 - 4,30	11	47,1	—	5
0,80 - 0,90	3	16,7	—	1	4,30 - 4,40	12	51,4	—	5
0,90 - 1,00	4	22,2	—	1	4,40 - 4,50	13	55,7	—	5
1,00 - 1,10	3	15,5	—	2	4,50 - 4,60	13	55,7	—	5
1,10 - 1,20	4	20,7	—	2	4,60 - 4,70	12	51,4	—	5
1,20 - 1,30	5	25,9	—	2	4,70 - 4,80	9	38,6	—	5
1,30 - 1,40	6	31,0	—	2	4,80 - 4,90	10	42,9	—	5
1,40 - 1,50	7	36,2	—	2	4,90 - 5,00	10	42,9	—	5
1,50 - 1,60	6	31,0	—	2	5,00 - 5,10	7	28,4	—	6
1,60 - 1,70	7	36,2	—	2	5,10 - 5,20	10	40,5	—	6
1,70 - 1,80	9	46,6	—	2	5,20 - 5,30	10	40,5	—	6
1,80 - 1,90	11	56,9	—	2	5,30 - 5,40	14	56,8	—	6
1,90 - 2,00	13	67,2	—	2	5,40 - 5,50	13	52,7	—	6
2,00 - 2,10	12	58,1	—	3	5,50 - 5,60	10	40,5	—	6
2,10 - 2,20	12	58,1	—	3	5,60 - 5,70	9	36,5	—	6
2,20 - 2,30	10	48,4	—	3	5,70 - 5,80	10	40,5	—	6
2,30 - 2,40	10	48,4	—	3	5,80 - 5,90	11	44,6	—	6
2,40 - 2,50	10	48,4	—	3	5,90 - 6,00	9	36,5	—	6
2,50 - 2,60	10	48,4	—	3	6,00 - 6,10	10	38,5	—	7
2,60 - 2,70	10	48,4	—	3	6,10 - 6,20	12	46,2	—	7
2,70 - 2,80	10	48,4	—	3	6,20 - 6,30	12	46,2	—	7
2,80 - 2,90	8	38,7	—	3	6,30 - 6,40	10	38,5	—	7
2,90 - 3,00	9	43,5	—	3	6,40 - 6,50	13	50,0	—	7
3,00 - 3,10	9	40,9	—	4	6,50 - 6,60	12	46,2	—	7
3,10 - 3,20	7	31,8	—	4	6,60 - 6,70	9	34,6	—	7
3,20 - 3,30	5	22,7	—	4	6,70 - 6,80	9	34,6	—	7
3,30 - 3,40	8	36,4	—	4	6,80 - 6,90	10	38,5	—	7
3,40 - 3,50	8	36,4	—	4	6,90 - 7,00	12	46,2	—	7

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by S.I.A.GEO.Srl - Grosseto

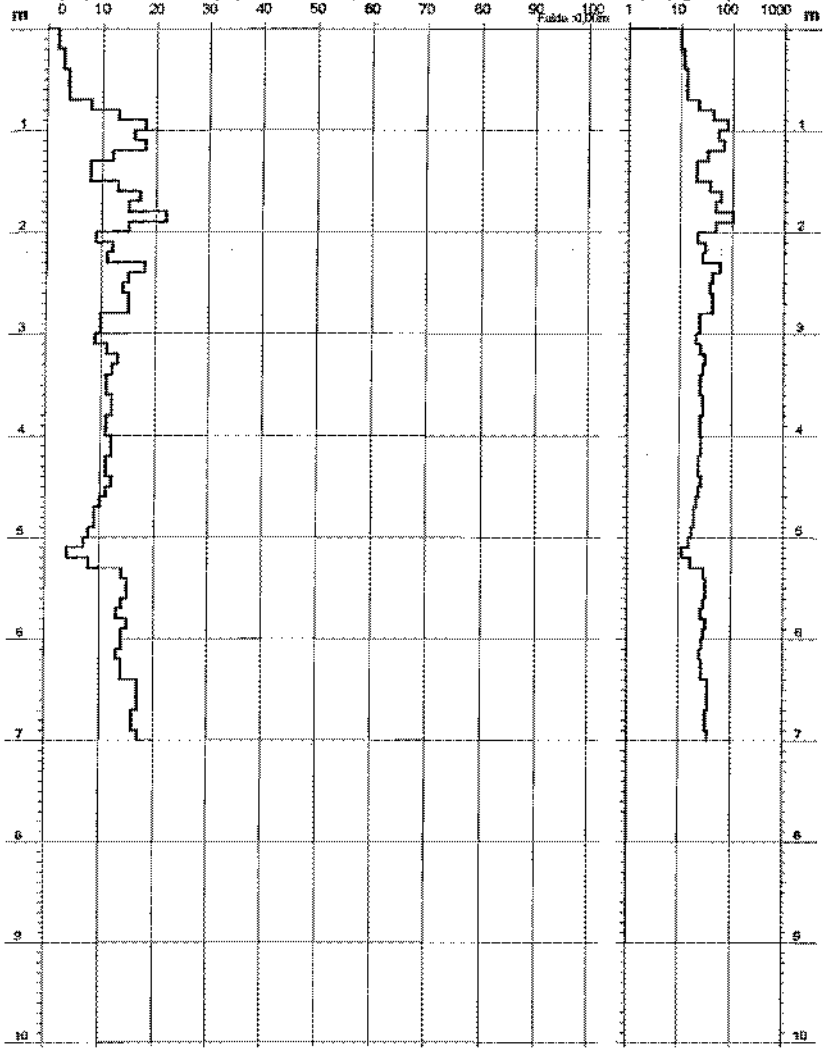
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 4
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = **N(10)** [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by: D.P.SICURA - 0425/460021

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 4
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	2	11,1	—	1
0,10 - 0,20	2	11,1	—	1
0,20 - 0,30	3	16,7	—	1
0,30 - 0,40	3	16,7	—	1
0,40 - 0,50	4	22,2	—	1
0,50 - 0,60	4	22,2	—	1
0,60 - 0,70	4	22,2	—	1
0,70 - 0,80	8	44,4	—	1
0,80 - 0,90	13	72,2	—	1
0,90 - 1,00	18	100,0	—	1
1,00 - 1,10	16	82,8	—	2
1,10 - 1,20	18	93,1	—	2
1,20 - 1,30	12	62,1	—	2
1,30 - 1,40	8	41,4	—	2
1,40 - 1,50	8	41,4	—	2
1,50 - 1,60	13	67,2	—	2
1,60 - 1,70	17	87,9	—	2
1,70 - 1,80	15	77,6	—	2
1,80 - 1,90	22	113,8	—	2
1,90 - 2,00	15	77,6	—	2
2,00 - 2,10	9	43,5	—	3
2,10 - 2,20	12	58,1	—	3
2,20 - 2,30	11	53,2	—	3
2,30 - 2,40	18	87,1	—	3
2,40 - 2,50	15	72,6	—	3
2,50 - 2,60	14	67,7	—	3
2,60 - 2,70	15	72,6	—	3
2,70 - 2,80	15	72,6	—	3
2,80 - 2,90	10	48,4	—	3
2,90 - 3,00	10	48,4	—	3
3,00 - 3,10	9	43,9	—	4
3,10 - 3,20	11	50,0	—	4
3,20 - 3,30	13	59,1	—	4
3,30 - 3,40	12	54,5	—	4
3,40 - 3,50	11	50,0	—	4
3,50 - 3,60	11	50,0	—	4
3,60 - 3,70	12	54,5	—	4
3,70 - 3,80	12	54,5	—	4
3,80 - 3,90	11	50,0	—	4
3,90 - 4,00	11	50,0	—	4
4,00 - 4,10	12	51,4	—	5
4,10 - 4,20	12	51,4	—	5
4,20 - 4,30	11	47,1	—	5
4,30 - 4,40	11	47,1	—	5
4,40 - 4,50	12	51,4	—	5
4,50 - 4,60	11	47,1	—	5
4,60 - 4,70	10	42,9	—	5
4,70 - 4,80	9	38,6	—	5
4,80 - 4,90	9	38,6	—	5
4,90 - 5,00	8	34,3	—	5
5,00 - 5,10	7	28,4	—	6
5,10 - 5,20	4	16,2	—	6
5,20 - 5,30	8	32,4	—	6
5,30 - 5,40	14	56,8	—	6
5,40 - 5,50	15	60,8	—	6
5,50 - 5,60	15	60,8	—	6
5,60 - 5,70	14	56,8	—	6
5,70 - 5,80	13	52,7	—	6
5,80 - 5,90	15	60,8	—	6
5,90 - 6,00	14	56,8	—	6
6,00 - 6,10	14	53,8	—	7
6,10 - 6,20	13	50,0	—	7
6,20 - 6,30	14	53,8	—	7
6,30 - 6,40	14	53,8	—	7
6,40 - 6,50	17	65,4	—	7
6,50 - 6,60	17	65,4	—	7
6,60 - 6,70	17	65,4	—	7
6,70 - 6,80	16	61,5	—	7
6,80 - 6,90	16	61,5	—	7
6,90 - 7,00	17	65,4	—	7

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = **N(10)** [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by: D.P.SICURA - 0425/460021

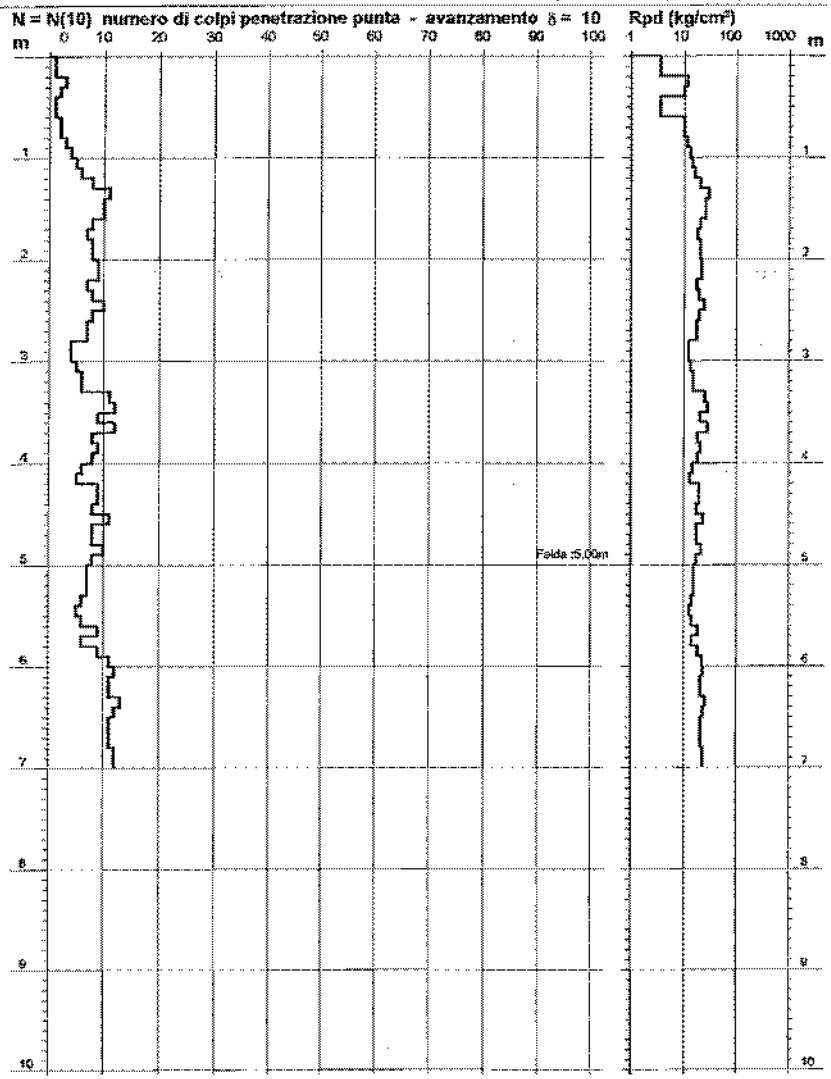
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: snm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 5
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 5,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: snm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 5
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 5,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1
0,10 - 0,20	1	5,6	—	1
0,20 - 0,30	3	16,7	—	1
0,30 - 0,40	2	11,1	—	1
0,40 - 0,50	1	5,6	—	1
0,50 - 0,60	1	5,6	—	1
0,60 - 0,70	2	11,1	—	1
0,70 - 0,80	2	11,1	—	1
0,80 - 0,90	3	16,7	—	1
0,90 - 1,00	4	22,2	—	1
1,00 - 1,10	5	25,9	—	2
1,10 - 1,20	6	31,0	—	2
1,20 - 1,30	8	41,4	—	2
1,30 - 1,40	11	56,9	—	2
1,40 - 1,50	10	51,7	—	2
1,50 - 1,60	10	51,7	—	2
1,60 - 1,70	8	41,4	—	2
1,70 - 1,80	7	36,2	—	2
1,80 - 1,90	8	41,4	—	2
1,90 - 2,00	8	41,4	—	2
2,00 - 2,10	9	43,5	—	3
2,10 - 2,20	9	43,5	—	3
2,20 - 2,30	7	33,9	—	3
2,30 - 2,40	8	38,7	—	3
2,40 - 2,50	10	48,4	—	3
2,50 - 2,60	8	38,7	—	3
2,60 - 2,70	7	33,9	—	3
2,70 - 2,80	7	33,9	—	3
2,80 - 2,90	4	19,4	—	3
2,90 - 3,00	4	19,4	—	3
3,00 - 3,10	5	22,7	—	4
3,10 - 3,20	6	27,3	—	4
3,20 - 3,30	6	27,3	—	4
3,30 - 3,40	11	50,0	—	4
3,40 - 3,50	12	54,5	—	4
3,50 - 3,60	9	40,9	—	4
3,60 - 3,70	12	54,5	—	4
3,70 - 3,80	8	36,4	—	4
3,80 - 3,90	9	40,9	—	4
3,90 - 4,00	8	36,4	—	4
4,00 - 4,10	6	25,7	—	5
4,10 - 4,20	5	21,4	—	5
4,20 - 4,30	9	38,6	—	5
4,30 - 4,40	9	38,6	—	5
4,40 - 4,50	8	34,3	—	5
4,50 - 4,60	11	47,1	—	5
4,60 - 4,70	8	34,3	—	5
4,70 - 4,80	8	34,3	—	5
4,80 - 4,90	10	42,9	—	5
4,90 - 5,00	8	34,3	—	5
5,00 - 5,10	7	28,4	—	6
5,10 - 5,20	7	28,4	—	6
5,20 - 5,30	7	28,4	—	6
5,30 - 5,40	6	24,3	—	6
5,40 - 5,50	5	20,3	—	6
5,50 - 5,60	6	24,3	—	6
5,60 - 5,70	9	36,5	—	6
5,70 - 5,80	6	24,3	—	6
5,80 - 5,90	9	36,5	—	6
5,90 - 6,00	11	44,6	—	6
6,00 - 6,10	12	46,2	—	7
6,10 - 6,20	11	42,3	—	7
6,20 - 6,30	11	42,3	—	7
6,30 - 6,40	13	50,0	—	7
6,40 - 6,50	12	46,2	—	7
6,50 - 6,60	11	42,3	—	7
6,60 - 6,70	11	42,3	—	7
6,70 - 6,80	11	42,3	—	7
6,80 - 6,90	12	46,2	—	7
6,90 - 7,00	12	46,2	—	7

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

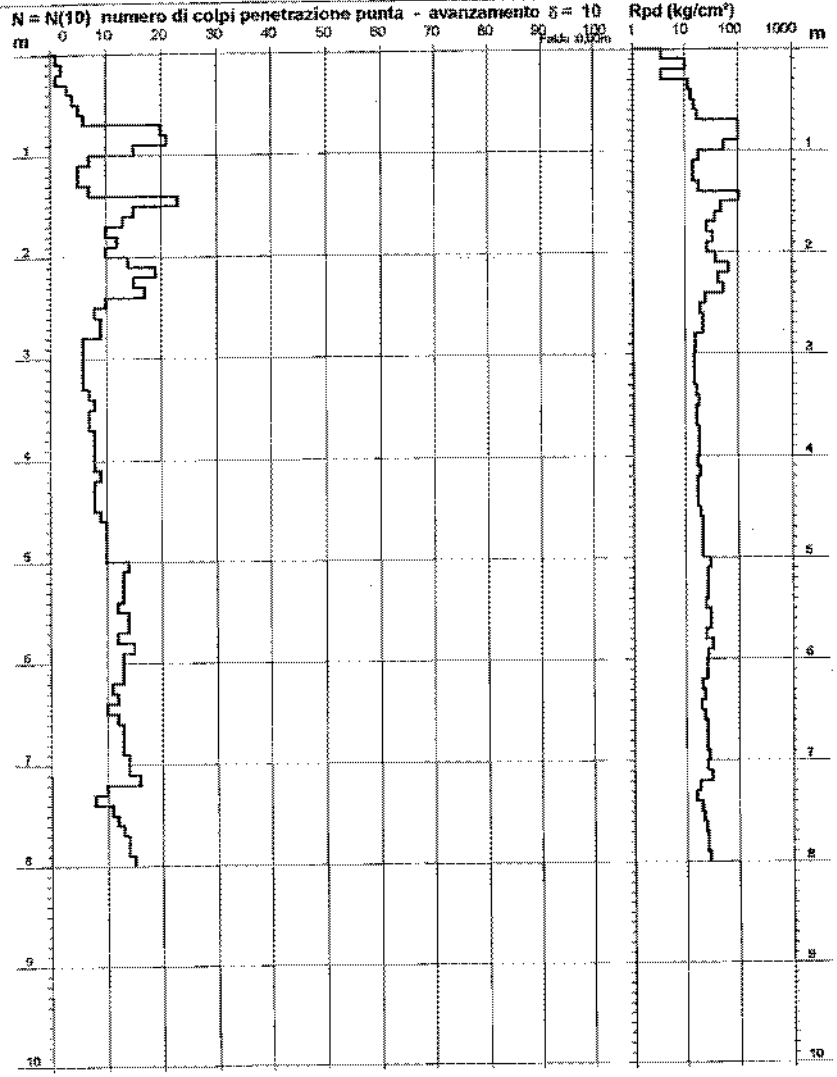
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 6
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- Indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by: D.P.M.S.L.n. - 06/2002

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 6
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- Indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	esta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1
0,10 - 0,20	2	11,1	—	1
0,20 - 0,30	1	5,6	—	1
0,30 - 0,40	3	16,7	—	1
0,40 - 0,50	4	22,2	—	1
0,50 - 0,60	5	27,8	—	1
0,60 - 0,70	6	33,3	—	1
0,70 - 0,80	20	111,1	—	1
0,80 - 0,90	21	116,7	—	1
0,90 - 1,00	15	83,3	—	1
1,00 - 1,10	7	36,2	—	2
1,10 - 1,20	5	25,9	—	2
1,20 - 1,30	5	25,9	—	2
1,30 - 1,40	7	36,2	—	2
1,40 - 1,50	23	119,0	—	2
1,50 - 1,60	15	77,6	—	2
1,60 - 1,70	13	67,2	—	2
1,70 - 1,80	10	51,7	—	2
1,80 - 1,90	12	62,1	—	2
1,90 - 2,00	10	51,7	—	2
2,00 - 2,10	14	67,7	—	3
2,10 - 2,20	19	91,9	—	3
2,20 - 2,30	15	72,6	—	3
2,30 - 2,40	17	82,3	—	3
2,40 - 2,50	10	48,4	—	3
2,50 - 2,60	8	38,7	—	3
2,60 - 2,70	9	43,5	—	3
2,70 - 2,80	9	43,5	—	3
2,80 - 2,90	6	29,0	—	3
2,90 - 3,00	6	29,0	—	3
3,00 - 3,10	6	27,3	—	4
3,10 - 3,20	6	27,3	—	4
3,20 - 3,30	6	27,3	—	4
3,30 - 3,40	7	31,8	—	4
3,40 - 3,50	8	36,4	—	4
3,50 - 3,60	7	31,8	—	4
3,60 - 3,70	7	31,8	—	4
3,70 - 3,80	8	36,4	—	4
3,80 - 3,90	8	36,4	—	4
3,90 - 4,00	8	36,4	—	4
4,00 - 4,10	8	34,3	—	5
4,10 - 4,20	9	38,6	—	5
4,20 - 4,30	8	34,3	—	5
4,30 - 4,40	8	34,3	—	5
4,40 - 4,50	8	34,3	—	5
4,50 - 4,60	9	38,6	—	5
4,60 - 4,70	10	42,9	—	5
4,70 - 4,80	10	42,9	—	5
4,80 - 4,90	10	42,9	—	5
4,90 - 5,00	10	42,9	—	5
5,00 - 5,10	14	56,8	—	6
5,10 - 5,20	13	52,7	—	6
5,20 - 5,30	13	52,7	—	6
5,30 - 5,40	13	52,7	—	6
5,40 - 5,50	12	48,6	—	6
5,50 - 5,60	14	56,8	—	6
5,60 - 5,70	14	56,8	—	6
5,70 - 5,80	12	48,6	—	6
5,80 - 5,90	15	60,8	—	6
5,90 - 6,00	13	52,7	—	6
6,00 - 6,10	13	50,0	—	7
6,10 - 6,20	13	50,0	—	7
6,20 - 6,30	11	42,3	—	7
6,30 - 6,40	12	46,2	—	7
6,40 - 6,50	10	38,5	—	7
6,50 - 6,60	12	46,2	—	7
6,60 - 6,70	13	50,0	—	7
6,70 - 6,80	13	50,0	—	7
6,80 - 6,90	13	50,0	—	7
6,90 - 7,00	14	53,8	—	7
7,00 - 7,10	14	51,2	—	8
7,10 - 7,20	16	58,5	—	8
7,20 - 7,30	10	36,6	—	8
7,30 - 7,40	8	29,3	—	8
7,40 - 7,50	11	40,2	—	8
7,50 - 7,60	12	43,9	—	8
7,60 - 7,70	13	47,6	—	8
7,70 - 7,80	14	51,2	—	8
7,80 - 7,90	14	51,2	—	8
7,90 - 8,00	15	54,9	—	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by: D.P.M.S.L.n. - 06/2002

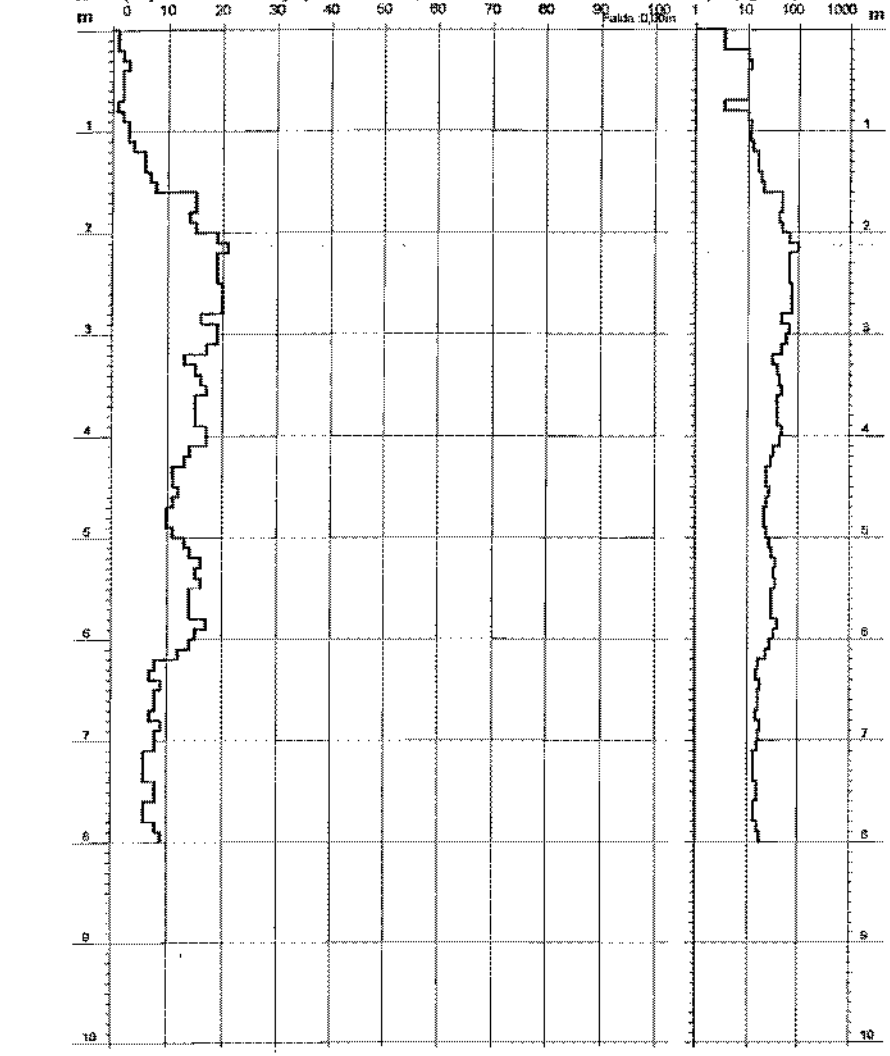
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 7
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software by: Dr.GEOMEDIA - 0425/484020

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento: smm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 7
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Costruzione fabbricato
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	—	1
0,10 - 0,20	1	5,6	—	1
0,20 - 0,30	2	11,1	—	1
0,30 - 0,40	3	16,7	—	1
0,40 - 0,50	2	11,1	—	1
0,50 - 0,60	2	11,1	—	1
0,60 - 0,70	2	11,1	—	1
0,70 - 0,80	1	5,6	—	1
0,80 - 0,90	2	11,1	—	1
0,90 - 1,00	3	16,7	—	1
1,00 - 1,10	3	15,5	—	2
1,10 - 1,20	4	20,7	—	2
1,20 - 1,30	6	31,0	—	2
1,30 - 1,40	6	31,0	—	2
1,40 - 1,50	7	36,2	—	2
1,50 - 1,60	8	41,4	—	2
1,60 - 1,70	15	77,6	—	2
1,70 - 1,80	15	77,6	—	2
1,80 - 1,90	14	72,4	—	2
1,90 - 2,00	15	77,6	—	2
2,00 - 2,10	19	91,9	—	3
2,10 - 2,20	21	101,6	—	3
2,20 - 2,30	19	91,9	—	3
2,30 - 2,40	19	91,9	—	3
2,40 - 2,50	19	91,9	—	3
2,50 - 2,60	20	96,8	—	3
2,60 - 2,70	20	96,8	—	3
2,70 - 2,80	20	96,8	—	3
2,80 - 2,90	16	77,4	—	3
2,90 - 3,00	19	91,9	—	3
3,00 - 3,10	19	86,4	—	4
3,10 - 3,20	17	77,3	—	4
3,20 - 3,30	13	59,1	—	4
3,30 - 3,40	15	68,2	—	4
3,40 - 3,50	16	72,7	—	4
3,50 - 3,60	17	77,3	—	4
3,60 - 3,70	15	68,2	—	4
3,70 - 3,80	15	68,2	—	4
3,80 - 3,90	15	68,2	—	4
3,90 - 4,00	17	77,3	—	4
4,00 - 4,10	17	72,9	—	5
4,10 - 4,20	14	60,0	—	5
4,20 - 4,30	13	55,7	—	5
4,30 - 4,40	11	47,1	—	5
4,40 - 4,50	11	47,1	—	5
4,50 - 4,60	12	51,4	—	5
4,60 - 4,70	11	47,1	—	5
4,70 - 4,80	10	42,9	—	5
4,80 - 4,90	10	42,9	—	5
4,90 - 5,00	11	47,1	—	5
5,00 - 5,10	13	52,7	—	6
5,10 - 5,20	14	56,8	—	6
5,20 - 5,30	16	64,9	—	6
5,30 - 5,40	15	60,8	—	6
5,40 - 5,50	16	64,9	—	6
5,50 - 5,60	14	56,8	—	6
5,60 - 5,70	14	56,8	—	6
5,70 - 5,80	14	56,8	—	6
5,80 - 5,90	17	68,9	—	6
5,90 - 6,00	15	60,8	—	6
6,00 - 6,10	14	53,8	—	7
6,10 - 6,20	12	46,2	—	7
6,20 - 6,30	8	30,8	—	7
6,30 - 6,40	7	26,9	—	7
6,40 - 6,50	9	34,6	—	7
6,50 - 6,60	8	30,8	—	7
6,60 - 6,70	8	30,8	—	7
6,70 - 6,80	7	26,9	—	7
6,80 - 6,90	9	34,6	—	7
6,90 - 7,00	8	30,8	—	7
7,00 - 7,10	8	29,3	—	8
7,10 - 7,20	6	22,0	—	8
7,20 - 7,30	6	22,0	—	8
7,30 - 7,40	8	22,0	—	8
7,40 - 7,50	8	29,3	—	8
7,50 - 7,60	8	29,3	—	8
7,60 - 7,70	6	22,0	—	8
7,70 - 7,80	6	22,0	—	8
7,80 - 7,90	8	29,3	—	8
7,90 - 8,00	9	32,9	—	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software by: Dr.GEOMEDIA - 0425/484020

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787605 Cell. 0368-3839396

Riferimento: sm2-03

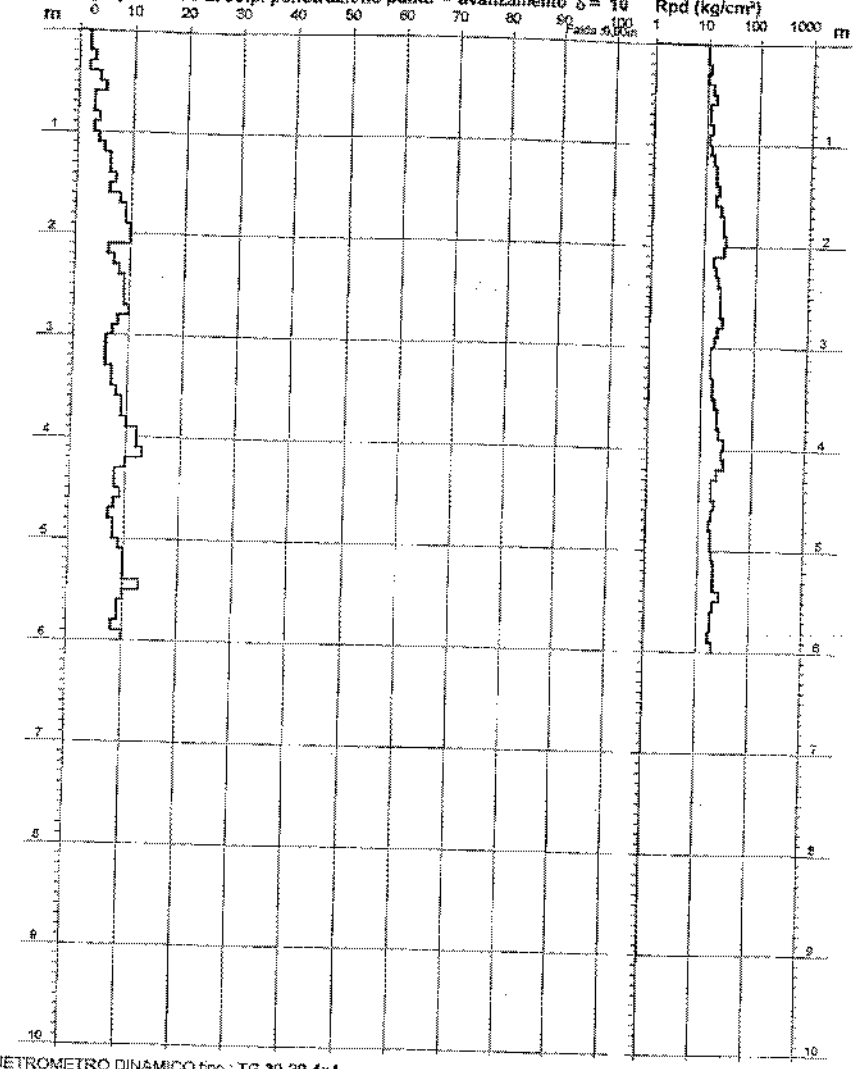
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 8

Scala 1: 50

- indagine : Costruzione muro
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio

N = N(10) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento δ = 10 Rpd (kg/cm²)



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787605 Cell. 0368-3839396

Riferimento: sm2-03

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 8

- indagine : Costruzione muro
- cantiere : Pod. Casone
- località : S. Maria a Monte (PI)
- note :
- data : 23/12/2003
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r) asta
0,00 - 0,10	2	11,1	1
0,10 - 0,20	2	11,1	1
0,20 - 0,30	3	16,7	1
0,30 - 0,40	2	11,1	1
0,40 - 0,50	4	22,2	1
0,50 - 0,60	5	27,8	1
0,60 - 0,70	3	16,7	1
0,70 - 0,80	3	16,7	1
0,80 - 0,90	4	22,2	1
0,90 - 1,00	3	16,7	1
1,00 - 1,10	4	20,7	2
1,10 - 1,20	5	25,9	2
1,20 - 1,30	6	31,0	2
1,30 - 1,40	6	31,0	2
1,40 - 1,50	7	36,2	2
1,50 - 1,60	6	31,0	2
1,60 - 1,70	8	41,4	2
1,70 - 1,80	9	46,6	2
1,80 - 1,90	9	46,6	2
1,90 - 2,00	10	51,7	2
2,00 - 2,10	10	48,4	3
2,10 - 2,20	6	29,0	3
2,20 - 2,30	7	33,9	3
2,30 - 2,40	8	38,7	3
2,40 - 2,50	9	43,5	3
2,50 - 2,60	9	43,5	3
2,60 - 2,70	9	43,5	3
2,70 - 2,80	10	48,4	3
2,80 - 2,90	8	38,7	3
2,90 - 3,00	7	33,9	3
3,00 - 3,10	6	27,3	4
3,10 - 3,20	6	27,3	4
3,20 - 3,30	6	27,3	4
3,30 - 3,40	7	31,8	4
3,40 - 3,50	7	31,8	4
3,50 - 3,60	8	36,4	4
3,60 - 3,70	9	40,9	4
3,70 - 3,80	9	40,9	4
3,80 - 3,90	10	45,5	4
3,90 - 4,00	12	54,5	4
4,00 - 4,10	12	51,4	5
4,10 - 4,20	13	55,7	5
4,20 - 4,30	10	42,9	5
4,30 - 4,40	8	34,3	5
4,40 - 4,50	8	34,3	5
4,50 - 4,60	9	38,6	5
4,60 - 4,70	8	34,8	5
4,70 - 4,80	7	30,0	5
4,80 - 4,90	8	34,3	5
4,90 - 5,00	8	34,3	5
5,00 - 5,10	9	38,5	6
5,10 - 5,20	10	40,5	6
5,20 - 5,30	10	40,5	6
5,30 - 5,40	10	40,5	6
5,40 - 5,50	13	52,7	6
5,50 - 5,60	10	40,5	6
5,60 - 5,70	9	36,5	6
5,70 - 5,80	9	36,5	6
5,80 - 5,90	8	32,4	6
5,90 - 6,00	10	40,5	6

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 30-20 4x4
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

studio di geologia
dott. sandro gagliardi

FIG. 4

SONDAGGIO N° 1 — RIF. LUNGO IL MURO PER DI NORD-EST (PARTE A MONTE)

Committente COMUNE DI S.MARIA A MONTE (PI) — Data 07 LUGLIO 1999 — Quota P.C.

Cantiere S.MARIA A MONTE — Lavoro AMPLIAMENTO CIMITERO COMUNALE — Sistema di foro ROTAZIONE CAROTAGGIO CONTINUO

Diametro foro (mm)	Quota assoluta	Profondità dal p.c.	Spessore strati	Campioni	Quota campione	CAROTAGGIO % recupero	Modalità di perforazione e rivestimento	Scala rilevamento	STRATIGRAFIA	Falda acquifera	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI
101		3,0	3,0				a secco veloce				TERRENO DI RIPORTO COSTITUITO DA CLASTI ARROTONDATI E SPIGOLOSI DI RODOSTE DIMENSIONI E RESTI DI MATERIALE DA COSTRUZIONE CON MATRICE ARGILLO LIMOSA COMPATTA DI COLORE ROSSASTRO
		5,5	2,5								C.S. CON MATRICE LIMO SABBIOSA MOLTO MOLLE DI COLORE NOCCIOLA SCURO E BRUNO
		7,0	1,5								ARGILLA COMPATTA DI COLORE NOCCIOLA CON STRIATURE VERDASTRE E ROSSE
		8,0	1,0	C1	7,5 8,0						C.S. PIU' LIMOSA SENZA STRIATURE (a)
		9,0	1,0								SABBIA ROSSASTRA A GRANA GROSSOLANA CON CLASTI RARI COLOR SELCE (b)
		9,5	0,5								COME (a)
		10,5	1,0								COME (b)
		11,5	1,0								COME (b) CON ABBONDANTE PRESENZA DI TORBA
				C2	12,5 13,0						COME (b) PIU' ARGILLOSA SENZA CLASTI E CON POCA TORBA
		14,0	2,5								SABBIA SCIOLTA DEBOLMENTE ARGILLOSA MOLTO MOLLE DI COLORE NOCCIOLA
		16,0	2,0								C.S. PIU' ARGILLOSA E CON TRACCE DI TORBA
		17,0	1,0								SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA
		18,0	1,0								ARGILLA COMPATTA CON TRACCE DI TORBA
		19,0	1,0								ARGILLA GRIGIO SCURO MOLTO COMPATTA
		21,0	1,0								

Pocket Penetrometer kg/cm²: 0,5 — 1,0 — 1,5

S.P.T. — Profondità: 1,5 — Numero colpi: 4 — 4 — 3

Vane Test — Profondità — Cr = kg/cm² — 0,5 — 1,0 — 1,5

Le Franc — K = m/sec

CAMPIONI INDISTURBATI
S = Shelby
O = Osterberg
M = Mazier
D = Denison
P = Percussione
CAMPIONI RIMANEGGIATI

Note:
ADATTATO A PIEZOMETRO (FINESTRATO

MISURA FALDA ACQUIFERA

Data	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acqua	Data	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acqua
8/7	- 20,0		-15,70				
12/7	"		-15,71				
25/8	"		-15,15				

studio di geologia
dott. sandro gagliardi

FIG. 5

SONDAGGIO N° 2 — LUNGO IL MURO PERI
RIF. DI NORD-EST (PARTE AD EST)

Committente CONUNE DI S.MARIA A MONTE (PI) Data 08 LUGLIO 1999 Quota P.C.

Cantiere S.MARIA A MONTE Lavoro AMPLIAMENTO CIMITERO COMUNALE Sistema di foro ROTAZIONE CAROTAGGIO CONTINUO

Diametro foro (mm)	Quota assoluta	Profondità dal p.c.	Spessore strati	Campioni	Quota campioni	CAROTAGGIO % recupero	Modalità di perforazione e avanzamento	Scala rappresentativa	STRATIGRAFIA	falda acquifera	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	Pocket Penetrometer kg/cm²	S.P.T. Profondità	S.P.T. Numero colpi	Vane Test Profondità	Vane Test kg/cm²	Le Franc K in m/sec
101		1,5	1,5				a secco veloce				TERRENO DI RIPORTO COSTITUITO DA CLASTI ARROTONDATI E SPIGOLOSI E RESTI DI MATERIALI DA COSTRUZIONE CON MATRICE ARGILLO LIMOSA DI COLORE ROSSASTRO	1,5 2,5	1,0	1	0,5	1,0	1,5
		4,2	3,7								C.S. DI COLORE BRUNO CON RESTI VEGETALI E LIVELLI TORBOSI			2			
		5,7	0,5								ARGILLA MOLLE GRIGIA CON TRACCE DI TORBA			2			
		7,0	1,3								ARGILLA PIU' COMPATTA DI COLORE NOCCIOLA CON TRACCE DI TORBA						
				C1	7,5 8,0						SABBIA ARGILLO LIMOSA MOLLE DI COLORE NOCCIOLA						
		9,0	2,0								C.S. PIU' ARGILLOSA						
		10,0	1,0								ARGILLA SABBIOSA MOLTO MOLLE						
		11,5	1,5								ARGILLA SABBIOSA PIU' COMPATTA DI COLORE NOCCIOLA CON TRACCE DI TORBA						
				C2	12,5 13,0												
		16,0	4,5								ARGILLA SABBIOSA MOLLE DI COLORE NOCCIOLA						
		17,0	1,0								SABBIA ARGILLOSA MOLLE A GRANA GROSSA DI COLORE NOCCIOLA						
		17,7	0,7								ARGILLA MOLLE DI COLORE GRIGIO CON PRESENZA DI ABBONDANTE TORBA (ARGILLA ORGANICA)						
		20,0	2,3								SABBIA COMPATTA NOCCIOLA DEB. ARGILLOSA						
		20,5	0,5														

CAMPIONI INDISTURBATI
Shelby
O = Osterberg
D = Denison
P = Percussione

Note:
ADATTATO A PIEZOMETRO

MISURA FALDA ACQUIFERA

Data	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acque	Data	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acque
12/7	- 20,0		-17,24				
25/8	"		-17,51				

SONDAGGIO N° 3 **RIF.** a valle della Pro[illegible]

Committente: Comune di S.Maria a Monte Data: Quota:

Cantiere: Podere Casone Lavoro: P.E.E.P. Podere Casone Sistema di foro: rotazione carotaggio continuo

Diametro foro (mm) | Quota assoluta | Profondità dal p.c. | Spessore strati | Campioni | Quota campioni | CAROTAGGIO % recupero | Modalità di perforazione e avanzamento | Scala riferimento | STRATIGRAFIA | Falda acquifera

DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI

Pocket penetrometer kg/cm²

S.P.T. Profondità | Numero colpi

Vane Test Profondità | kg/cm²

ARGILLA LIMOSA COMPATTA DI COLORE GIALLO

S1 2,5 2,8

4,5

SABBIA LIMOSA DI COLORE GIALLO

S2 11,3 11,6

12,0

SABBIA GIALLA

15,0

101

CAMPIONI INDISTURBATI
S = Shelby D = Denison
O = Osterberg P = Percussione
M = Mazier
CAMPIONI RIMANEGGIATI

Note:

MISURA FALDA ACQUIFERA

Data	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acqua	Data	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acqua

studio di geologia
dott. sandro gagliardi

SONDAGGIO N° 1 RIF. VEDI TAV.2 "PIANTA DI POSIZIONE"

Committente COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (PI) Data 31/01/94 Quota p.c.

Località PARCHEGGIO LOC. S.MICHELE Lavoro SISTEMAZIONE AREE IN FRANA Sistema di lavoro ROTAZIONE CAROTAGGIO CONTINUO

Profondità dal p.c.	Spessore strato	Campione	Quota campione
0.05	0.05		
1.5	1.45		
2.0	0.55		
3.2	1.2		
5.0	1.8	C 1	4.5 / 5.0
5.5	0.5		
6.0	0.5		
8.5	2.5		
9.0	0.5		
10.0		C 2	10.5
13.5	4.5		
16.0	2.5		
16.5	0.5		
18.0	1.5		
19.5	1.5		
20.5	1.0		

CAROTAGGIO % recupero: 10 30 50 70 90

Assenza di perforazione a avanzamento: CON H_2O — A SECCO

Scala Attendimento: VELOCE — LENTO

STRATIGRAFIA — Falda acquifera: CIECO — PIEZOMETRO — FINESTRATO

DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI
PAVIMENTAZIONE STRADALE
TERRENO DI RIPORTO CON MATRICE SABBIOSO LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA CHIARO
ARGILLA GRIGIO AZZURRA CON INCLUSI CALCAREI
SABBIA ARGILLO LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA CON INCLUSI CALCAREI
SABBIA ARGILLOSA DI COLORE NOCCIOLA CON INCLUSI CALCAREI E STRIATURE VERDASTRE
ARGILLA SABBIOSA COMPATTA CON INCLUSI CALCAREI
SABBIA ARGILLOSA MOLTO COMPATTA DI COLORE RUGGINE CON INCLUSI ARENACEI
ARGILLA ORGANICA PLASTICA DI COLORE GRIGIO CON TRACCE DI LIGNITE E PEZZI DI MATTONE E TRANCI DI PELLE
ARGILLA PIU' ORGANICA DI COLORE VERDASTRO
ARGILLA PLASTICA DEBOLMENTE LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA (presenti inclusi calcarei da 13.0 a 13.5 mt)
ARGILLA PLASTICA SABBIOSA E DEBOLMENTE LIMOSA
SABBIA LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA
ARGILLA DEBOLMENTE LIMOSA COMPATTA DI COLORE GRIGIO
SABBIA LIMO ARGILLOSA DI COLORE GRIGIO
SABBIA COMPATTA CON ARGILLA DI COLORE ROSSASTRO

Pocket Penetrometer kg/cm²: 0.5 1.0 1.5

S.P.T. — Orizzontali — Numero colpi

Vane Test — Punte — $C_u = kg/cm^2$: 0.5 1.0 1.5

CAMPIONI INDISTURBATI
S = Shelby
O = Osterberg
M = Mazier
D = Denison
P = Percussione

Note:

MISURA FALDA ACQUIFERA

Data	Prof. foro	Quota (rispet.	Livello acque	Data	Prof. foro	Quota (rispet.	Livello acque
7/2	20.5		-12.9	28/4	20.5		-6.7
9/3	20.5		-13.0	27/6	20.5		-7.4
21/3	20.5		-13.02				

studio di geologia
dott. sandro gagliardi

SONDAGGIO N° 3 RIF. VEDI TAV.2 "PIANTA

Committente COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (PI) Data 04/02/94 Quota p.c.

Località VIA COSTA Lavoro SISTEMAZIONE AREE IN FRANA Tipo di sondaggio ROTAZIONE CAROTAGGIO CONTINUO

Prof.	Spess.	Campione	Strumento	Stratigrafia	Descrizione
0.3	0.3				PAVIMENTAZIONE STRADALE
1.5	1.2				SABBIA ARGILLOSA DI COLORE ROSSASTRO CON INCLUSI CALCAREI
3.0	1.5	C1			SABBIA LIMOSA DI COLORE GIALLO CON TRACCE DI OSSIDAZIONE
3.5	0.5				ARGILLA SABBIOSA PLASTICA DI COLORE NOCCIOLA
4.0	0.5				SABBIA DEBOLMENTE ARGILLOSA A GRANA GROSSA
4.5	0.5				ARGILLA COMPATTA DI COLORE NOCCIOLA
5.5	1.0				ARGILLA DEBOLMENTE SABBIOSA DI COLORE NOCCIOLA CON TRACCE DI TORBA
6.0	0.5				ARGILLA DEBOLMENTE SABBIOSA PLASTICA
8.0	2.0				SABBIA A GRANA GROSSA DI COLORE NOCCIOLA
11.0	3.0				CONGLOMERATO A MATRICE SABBIOSA A GRANA GROSSA

A SECCO — VELOCE — CON H_2O — MOLTO LENTO

CIECO - PIEZOMETRO - FINESTRATO

S.P.T. (num. colpi)

Prove in foro

MISURA FALDA ACQUIFERA

Data	Prof. falda	Quota p.c.	Livello acqua	Data	Prof. falda	Quota livello	Livello acqua
8/2	11.0		-8.45	28/4	11.0		-7.7
9.3	11.0		-9.1	27/5	11.0		-9.5
21/3	11.0		-9.38				

studio di geologia
dott. sandro gagliardi

SONDAGGIO N° 2

RIF. VEDI TAV.2 "PIANTA DI POSIZIONE"

Committente COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (PI) Data 01/02/94 Quota p.c.

Cantiere PIAZZA MARCONI Lavoro SISTEMAZIONE AREE IN FRANA Sistema di perf. ROTAZIONE CAROTAGGIO CONTINUO

Diametro foro (mm)	Quota assoluta	Profondità dal p.c.	Spessori strati	Campione	Quota campione	CAROTAGGIO (% recupero)	Velocità di perforazione e rivestimento	Quota riferimento	STRATIGRAFIA	Tipo accesso	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	Prove penetrometriche Kg/cm²	S.P.T. Colpi/piede	Numero colpi	Prove Taratura Incoerente	Coesivo
101		0.1	0.1			30 70 50 70 80	A SECCO VELOCE	1		CIECO + PIEZOMETRO + FINESTRATO	PAVIMENTAZIONE STRADALE	0.05				
								2			STRUTTURE MURARIE (mattoni rossi) CON MATRICE ARGILLO SABBIOSA DI COLORE NOCCIOLA					
								3								
								4								
		5.5	5.4					5								
		6.0	0.5				CON H2O LENTO	6			LIVELLO COSTITUITO DA ELEMENTI PREVALENTEMENTE CALCAREI					
		6.5	0.5					7			SABBIA GROSSOLANA CEMENTATA DI COLORE NOCCIOLA					
								8			ARGILLA ORGANICA PLASTICA CON LIVELLI TORBOSI		80	RIFIUTO		
		9.0	2.5	C1	9.0			9								
					9.5			10			ARGILLA ORGANICA COMPATTA DI COLORE GRIGIO					
		10.5	1.5					11			ARGILLA ORGANICA PLASTICA DI COLORE NOCCIOLA					
		12.0	1.5					12			SABBIA GIALLA DEBOLMENTE LIMOSA A GRANA FINE (presenti al tetto resti detritici micacei arrotondati)					
		14.0	2.0					13								
		15.0	1.0				A SECCO VELOCE	14			SABBIA GIALLA ARGILLOSA CON TRACCE DI LIGNITE					
		16.0	1.0					15			ARGILLA PLASTICA DEBOLMENTE SABBIOSA DI COLORE GRIGIO					
								16								
		18.0	2.0					17			ARGILLA PLASTICA SABBIOSA DI COLORE NOCCIOLA					
								18								
		20.0	2.0					19			SABBIA DI COLORE NOCCIOLA CHIARO					
								20								
								21								
								22								
								23								
								24								
								25								
								26								
								27								
								28								
								29								
								30								

CAMPIONI INDISTURBATI

S = Shelby
C = Osterberg
P = Pistone
M = Mazier

Note:

MISURA FALDA ACQUIFERA

Data	Prof. foro	Quota riferi.	Livello acqua	Data	Prof. foro	Quota riferi.	Livello acqua
11/2	20.0		-10.4	28/4	20,0		-13.05
9/3	20.0		-13.0	27/6	20.0		-13.2
21/3	20,0		-13.2				

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. 1/2001

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2:010496-35

- committente : STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA di Nencini e Della Sant
- lavoro : COSTRUZIONE FABBRICATI PER CIVILE ABITAZIONE
- località : MONTECALVOLI COMUNE DI S.M. a MONTE (PI)
- note :

- data : 04/06/1902
- quota inizio : -0,50 m dal p.d.c. attuale
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	—	.....	—	3,80	8,5	16,5	13,0	0,75	17,0
0,40	—	—	—	0,15	.....	4,00	7,5	15,0	11,0	0,60	18,0
0,60	4,5	6,0	7,0	0,50	14,0	4,20	9,0	15,0	14,0	0,50	28,0
0,80	7,0	12,0	10,0	0,65	15,0	4,40	6,5	11,5	10,0	0,40	25,0
1,00	4,5	11,0	7,0	0,50	14,0	4,60	20,0	24,0	30,0	0,40	75,0
1,20	6,5	11,5	10,0	0,60	17,0	4,80	21,0	25,0	32,0	0,40	80,0
1,40	8,5	14,5	13,0	0,90	14,0	5,00	11,0	15,0	16,0	0,45	36,0
1,60	8,0	17,0	12,0	0,95	13,0	5,20	11,5	16,0	17,0	0,40	42,0
1,80	10,0	19,5	15,0	1,20	12,0	5,40	14,0	18,0	21,0	0,85	25,0
2,00	9,0	21,0	14,0	1,15	12,0	5,60	16,5	25,0	25,0	1,05	24,0
2,20	10,0	21,5	15,0	1,40	11,0	5,80	17,5	26,0	26,0	1,05	25,0
2,40	9,0	23,0	14,0	1,30	11,0	6,00	19,5	30,0	29,0	0,75	39,0
2,60	10,5	23,5	16,0	1,30	12,0	6,20	16,0	25,5	27,0	0,85	32,0
2,80	10,5	23,5	16,0	1,20	13,0	6,40	17,5	26,0	26,0	1,20	22,0
3,00	10,0	22,0	15,0	1,40	11,0	6,60	10,0	22,0	15,0	0,75	20,0
3,20	10,0	24,0	15,0	1,15	13,0	6,80	18,5	26,0	28,0	0,95	29,0
3,40	8,0	19,5	12,0	0,80	15,0	7,00	20,5	30,0	31,0	.....	—
3,60	8,5	16,5	13,0	0,70	19,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 15 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Ing.D.MERLIN - 0425/840828

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. 1/2001

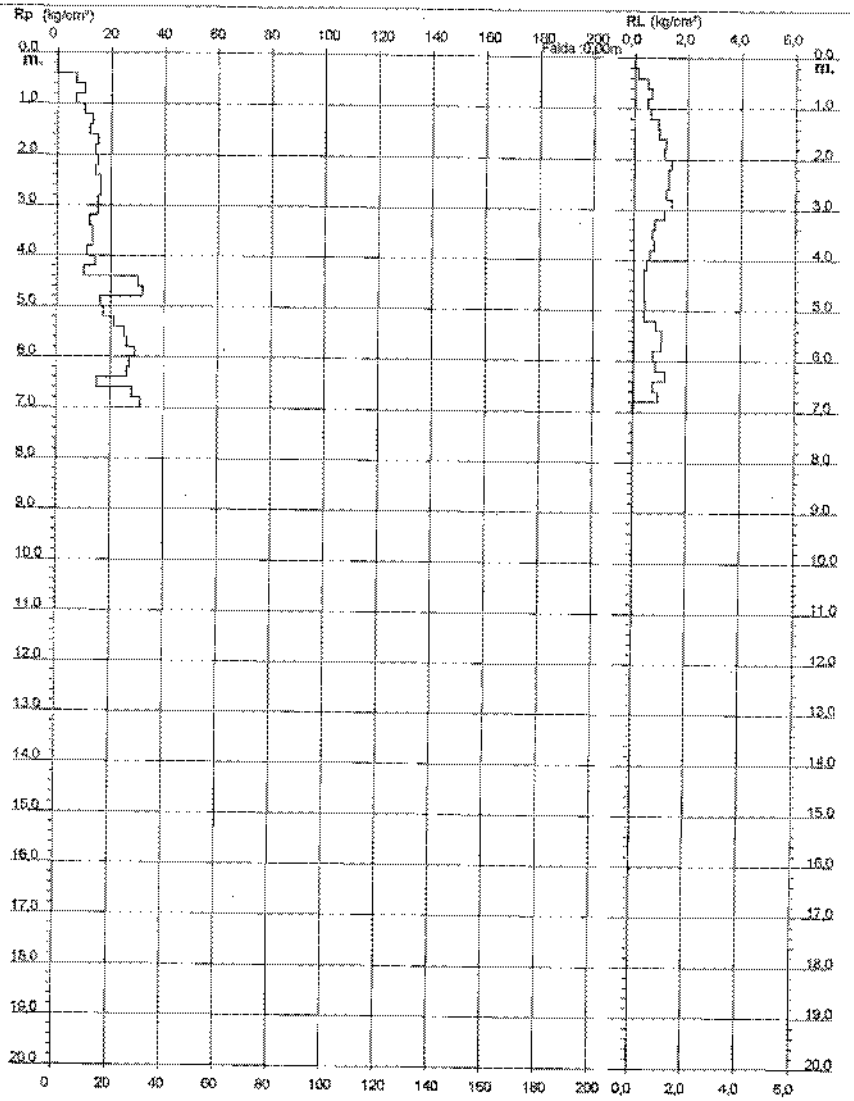
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2:010496-35

- committente : STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA di Nencini e Della Sant
- lavoro : COSTRUZIONE FABBRICATI PER CIVILE ABITAZIONE
- località : MONTECALVOLI COMUNE DI S.M. a MONTE (PI)

- data : 04/06/1902
- quota inizio : -0,50 m dal p.d.c. attuale
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 100



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

Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. 1/2001

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2010496/35

- committente : STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA di Nencini e Della Sant
- lavoro : COSTRUZIONE FABBRICATI PER CIVILE ABITAZIONE
- località : MONTECALVOLI COMUNE DI S.M. a MONTE (PI)
- note :
- data : 30/12/1899
- quota inizio : -0,50 m dal p.d.c. attuale
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	—	—	—	3,80	8,0	17,0	12,0	0,95	13,0
0,40	—	—	—	0,05	—	4,00	7,5	17,0	11,0	0,75	15,0
0,60	1,0	1,5	2,0	0,10	20,0	4,20	7,0	14,5	10,0	0,55	18,0
0,80	1,0	2,0	2,0	0,15	13,0	4,40	8,5	14,0	13,0	0,65	20,0
1,00	3,0	4,5	4,0	0,20	20,0	4,60	9,5	16,0	14,0	0,50	28,0
1,20	3,5	5,5	5,0	0,35	14,0	4,80	6,5	11,5	10,0	0,50	20,0
1,40	4,0	7,5	8,0	0,50	12,0	5,00	5,0	10,0	8,0	0,60	13,0
1,60	3,5	8,5	5,0	0,35	14,0	5,20	5,0	11,0	8,0	0,40	20,0
1,80	7,5	11,0	11,0	0,55	20,0	5,40	5,5	9,5	8,0	0,85	9,0
2,00	9,5	15,0	14,0	0,75	19,0	5,60	7,5	16,0	11,0	0,30	37,0
2,20	7,5	15,0	11,0	0,60	18,0	5,80	9,5	12,5	14,0	0,70	20,0
2,40	7,0	13,0	10,0	0,50	20,0	6,00	9,0	16,0	11,0	0,65	22,0
2,60	8,5	13,5	13,0	0,50	26,0	6,20	13,5	20,0	20,0	0,80	25,0
2,80	7,5	12,5	11,0	0,35	31,0	6,40	12,5	20,5	18,0	0,45	42,0
3,00	8,5	12,0	13,0	0,60	22,0	6,60	10,0	14,5	15,0	0,85	18,0
3,20	8,5	14,5	13,0	0,75	17,0	6,80	7,5	16,0	11,0	0,40	27,0
3,40	6,5	14,0	10,0	0,75	13,0	7,00	12,5	16,5	18,0	—	—
3,60	7,5	15,0	11,0	0,90	12,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 15 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

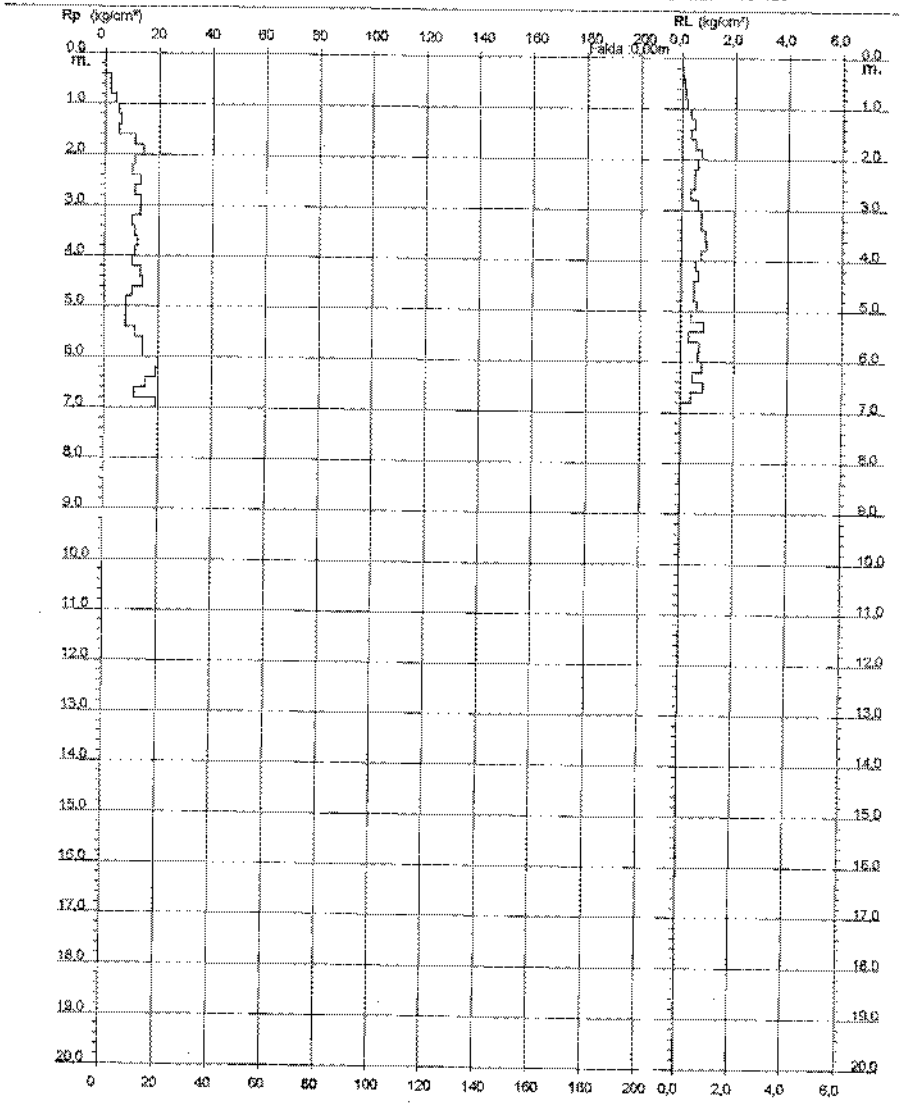
1

Rifer. 1/2001

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2010496/35

- committente : STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA di Nencini e Della Sant
- lavoro : COSTRUZIONE FABBRICATI PER CIVILE ABITAZIONE
- località : MONTECALVOLI COMUNE DI S.M. a MONTE (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : -0,50 m dal p.d.c. attuale
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 100



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

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. 1/2001

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

2-010496-35

- committente : STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA di Nencini e Della Sant
- lavoro : COSTRUZIONE FABBRICATI PER CIVILE ABITAZIONE
- località : MONTECALVOLI COMUNE DI S.M. a MONTE (PI)
- note :

- data : 30/12/1899
- quota inizio : -0,50 m dal p.d.c. attuale
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	--	——	—	4,20	8,5	20,0	10,0	0,95	11,0
0,40	—	—	--	0,10	—	4,40	8,5	16,0	10,0	0,75	13,0
0,60	3,5	4,5	5,0	0,30	17,0	4,60	8,5	14,0	10,0	0,65	12,0
0,80	8,0	11,0	12,0	0,65	18,0	4,80	8,5	17,0	13,0	0,50	26,0
1,00	8,0	14,5	12,0	0,95	13,0	5,00	12,0	17,0	18,0	0,45	40,0
1,20	6,0	15,5	9,0	1,00	9,0	5,20	8,5	13,0	13,0	0,60	22,0
1,40	5,0	15,0	8,0	0,80	10,0	5,40	7,0	13,0	10,0	0,50	20,0
1,60	6,5	14,5	10,0	0,85	12,0	5,60	12,5	17,5	19,0	0,75	25,0
1,80	6,0	14,5	9,0	0,70	13,0	5,80	15,5	23,0	23,0	0,45	51,0
2,00	5,5	12,5	8,0	0,50	16,0	6,00	19,5	24,0	29,0	0,70	41,0
2,20	7,0	12,0	10,0	——	—	6,20	19,0	26,0	28,0	0,70	40,0
2,40	8,0	4,5	12,0	1,00	12,0	6,40	25,5	32,5	38,0	0,75	51,0
2,60	10,5	20,5	16,0	1,10	15,0	6,60	23,0	30,5	34,0	0,90	38,0
2,80	10,0	21,0	15,0	1,20	12,0	6,80	19,0	28,0	2[illegible],0	0,90	31,0
3,00	10,0	22,0	15,0	1,15	13,0	7,00	19,0	28,0	28,0	——	—

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 15 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. 1/2001

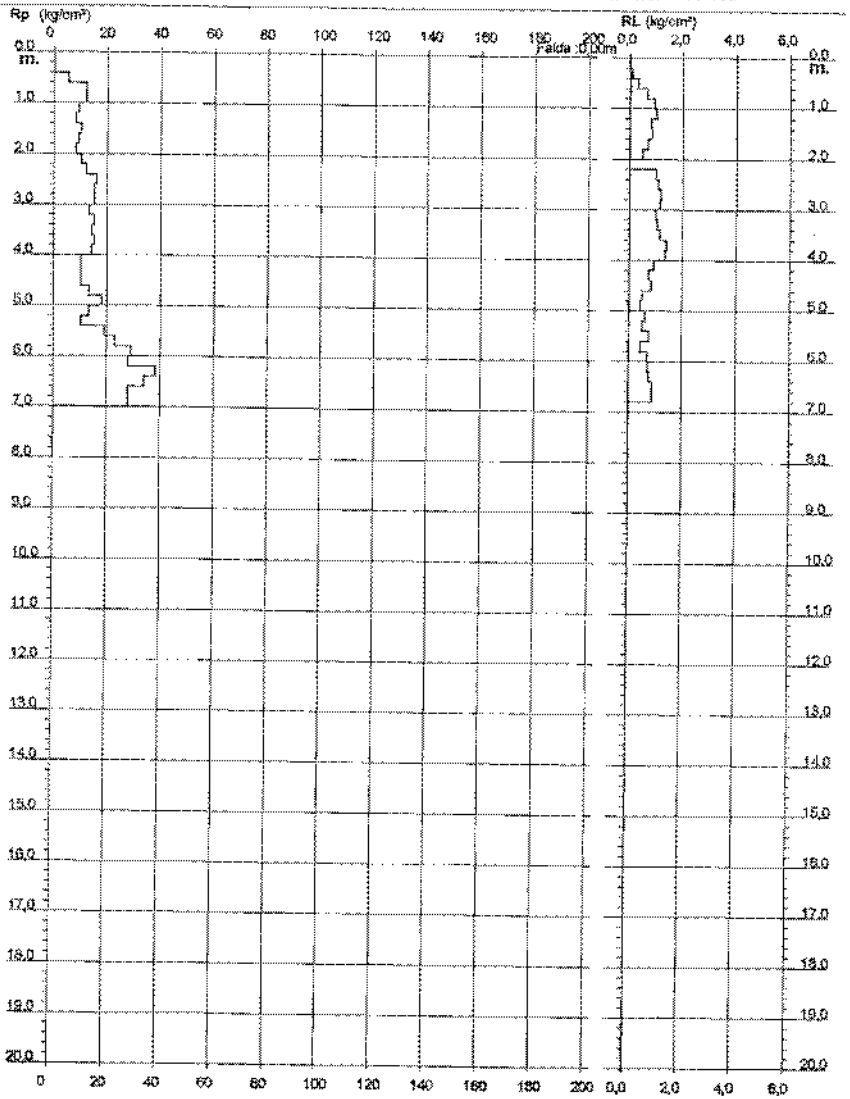
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 3

2-010496-35

- committente : STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA di Nencini e Della Sant
- lavoro : COSTRUZIONE FABBRICATI PER CIVILE ABITAZIONE
- località : MONTECALVOLI COMUNE DI S.M. a MONTE (PI)

- data : 30/12/1899
- quota inizio : -0,50 m dal p.d.c. attuale
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



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

Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 29/01/2008

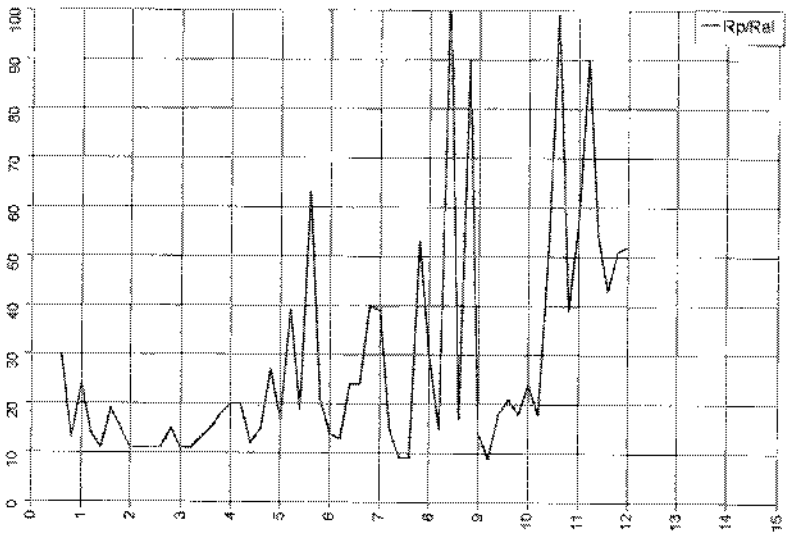
letture di campagna | valori derivati

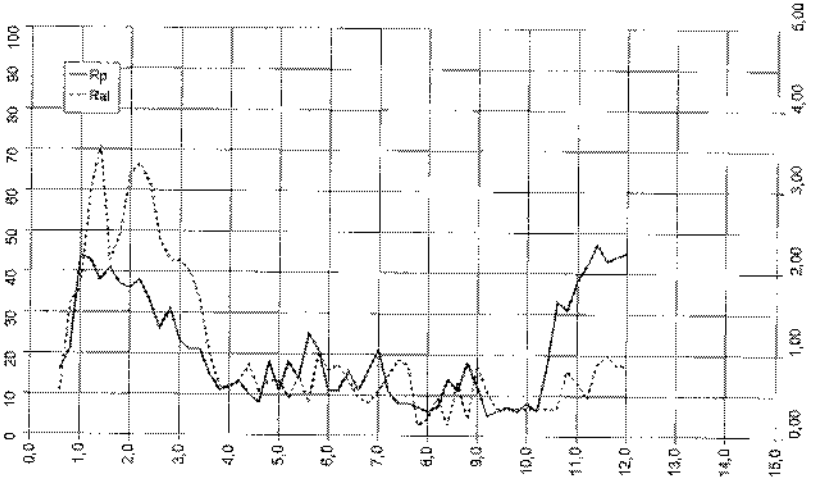
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γsv	Tipo litologico
0,20				130									
0,40				170									
0,60		160	240	330	80	0,53	30	370			0,64	17,93	Limo
0,80		210	450	890	240	1,60	13	680			0,84	17,25	Argilla
1,00		440	710	1140	270	1,80	24	700			1,47	13,72	Argilla
1,20		430	880	1560	450	3,00	14	1130			1,43	13,92	Argilla
1,40		360	910	1580	530	3,53	11	1200			1,52	14,37	Argilla
1,60		410	730	1250	320	2,13	19	840			1,37	14,38	Argilla
1,80		370	740	1440	370	2,47	15	1070			1,48	15,06	Argilla
2,00		360	840	1500	480	3,20	11	1140			1,44	15,24	Argilla
2,20		380	880	1470	500	3,33	11	1090			1,52	14,87	Argilla
2,40		330	790	1340	460	3,07	11	1010			1,32	15,75	Argilla
2,60		260	620	1400	360	2,40	13	1140			1,04	16,72	Argilla
2,80		310	630	1180	320	2,13	15	870			1,24	16,06	Argilla
3,00		230	550	1260	320	2,13	11	1030			0,92	17,04	Argilla
3,20		210	510	1270	300	2,00	11	1060			0,84	17,25	Argilla
3,40		210	460	1050	250	1,67	13	840			0,84	17,25	Argilla
3,60		150	300	980	150	1,00	15	830			0,60	18,14	Argilla
3,80		110	200	930	90	0,60	18	830			0,44	19,64	Argilla
4,00		120	210	1000	90	0,60	20	880			0,48	19,13	Argilla
4,20		130	230	1090	100	0,67	20	960			0,52	18,73	Argilla
4,40		100	230	1190	130	0,87	12	1090			0,40	20,30	Argilla
4,60		80	160	1270	80	0,53	15	1190			0,32	22,29	Argilla
4,80		100	200	1260	100	0,67	27	1060			0,72	17,60	Limo
5,00		110	210	1300	100	0,67	17	1190			0,84	19,64	Argilla
5,20		130	250	1140	70	0,47	39	960			0,72	17,60	Limo sabbioso
5,40		140	250	1420	110	0,73	19	1280			0,56	18,40	Argilla
5,60		250	310	1380	60	0,40	63	1130	29	22		16,83	Sabbia
5,80		210	360	1460	150	1,00	21	1250			0,84	17,25	Argilla
6,00		110	230	1460	120	0,80	14	1350			0,44	19,64	Argilla
6,20		110	240	1410	130	0,87	13	1300			0,44	19,64	Argilla
6,40		160	260	1360	100	0,67	24	1200			0,64	17,93	Argilla
6,60		110	180	1480	70	0,47	24	1370			0,44	19,64	Argilla
6,80		160	220	1390	60	0,40	40	1230			0,64	17,93	Limo sabbioso
7,00		210	290	1440	80	0,53	39	1230			0,84	17,25	Limo sabbioso
7,20		110	220	1570	110	0,73	11	1460			0,44	19,64	Argilla
7,40		80	220	1450	140	0,93	9	1370			0,32	22,29	Argilla
7,60		80	210	1440	130	0,87	9	1360			0,32	22,29	Argilla
7,80		70	90	1450	20	0,13	53	1380	25	7		23,81	Sabbia limosa
8,00		60	90	1460	30	0,20	36	1390			0,24	25,93	Limo
8,20		70	140	1490	70	0,47	15	1420			0,28	23,81	Argilla
8,40		140	160	1510	20	0,13	105	1370	25	13		18,40	Sabbia con ghiaia
8,60		110	210	1750	100	0,67	17	1640			0,44	19,64	Argilla
8,80		180	210	1700	30	0,20	90	1520	28	16		17,60	Sabbia con ghiaia
9,00		120	250	1530	130	0,87	14	1410			0,48	19,13	Argilla
9,20		50	130	1450	80	0,53	8	1400			0,20	29,09	Argilla
9,40		60	110	1420	50	0,33	18	1360			0,24	25,93	Argilla
9,60		70	120	1410	50	0,33	21	1340			0,28	23,81	Argilla
9,80		60	110	1450	50	0,33	18	1390			0,24	25,93	Argilla
10,00		80	130	1480	50	0,33	24	1410			0,32	22,29	Argilla
10,20		90	110	1550	20	0,13	18	1490			0,24	25,93	Argilla
10,40		170	220	1930	50	0,33	51	1760	25	15		17,75	Sabbia limosa
10,60		330	380	2080	50	0,33	98	1760	29	28		15,75	Sabbia con ghiaia
10,80		310	490	2200	180	0,80	39	1890			1,24	16,06	Limo sabbioso
11,00		380	480	2310	100	0,67	57	1930	36	31		14,87	Sabbia limosa
11,20		420	490	2440	70	0,47	90	2020	31	34		14,11	Sabbia con ghiaia
11,40		470	600	2560	130	0,87	54	2090	36	37		13,14	Sabbia limosa
11,60		430	580	2670	150	1,00	43	2240			1,43	13,92	Limo sabbioso
11,80		440	570	2580	130	0,87	51	2140	36	35		13,72	Sabbia limosa
12,00		480	980	2610	130	0,87	55	2160	36	35		13,53	Sabbia limosa
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 29/01/2008





Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte

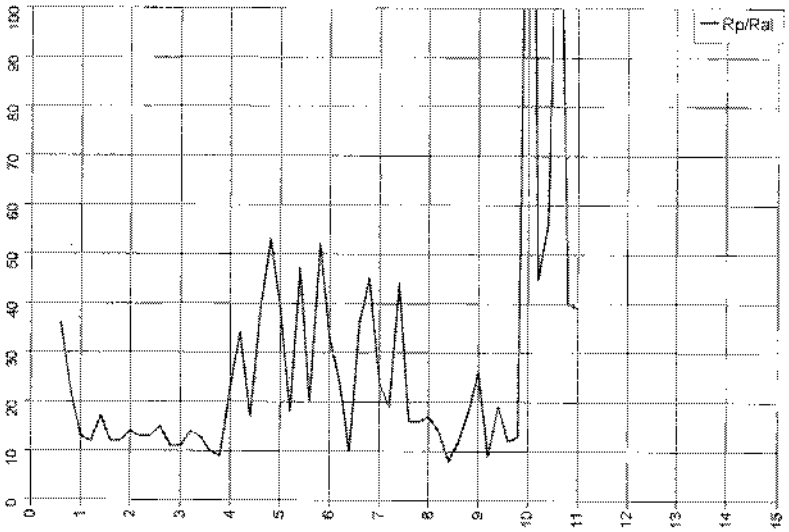
Prova penetrometrica n°: 2
Data: 29,01,2008

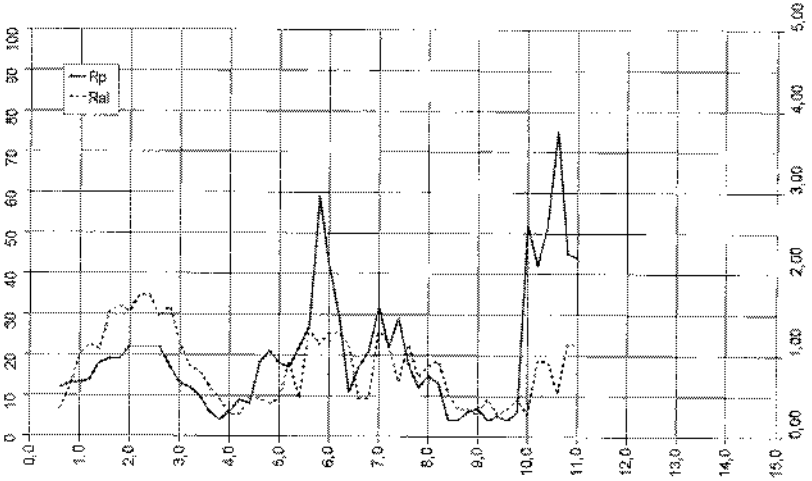
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				20									
0,40				60									
0,60		120	170	230	50	0,33	36	110			0,48	18,13	Limo sabbioso
0,80		130	220	340	90	0,60	23	210			0,52	18,72	Argilla
1,00		130	280	420	150	1,00	13	290			0,52	18,72	Argilla
1,20		140	310	450	170	1,13	12	310			0,56	18,40	Argilla
1,40		180	340	530	160	1,07	17	350			0,72	17,66	Argilla
1,60		190	420	760	230	1,53	12	570			0,76	17,47	Argilla
1,80		190	430	810	240	1,60	12	620			0,76	17,47	Argilla
2,00		220	450	930	230	1,53	14	710			0,88	17,15	Argilla
2,20		220	480	1000	280	1,73	13	780			0,88	17,15	Argilla
2,40		220	480	1220	260	1,73	13	1000			0,88	17,15	Argilla
2,60		220	440	1270	220	1,47	15	1050			0,88	17,15	Argilla
2,80		170	410	1350	240	1,60	11	1180			0,68	17,75	Argilla
3,00		130	300	1450	170	1,13	11	1320			0,52	18,72	Argilla
3,20		120	250	1500	130	0,87	14	1380			0,48	19,13	Argilla
3,40		100	220	1500	120	0,80	13	1400			0,48	20,30	Argilla
3,60		60	150	1570	90	0,60	10	1510			0,24	25,93	Argilla
3,80		40	110	1530	70	0,47	9	1490			0,16	33,74	Argilla
4,00		60	100	1530	40	0,27	23	1470			0,24	25,93	Argilla
4,20		90	130	1560	40	0,27	34	1470			0,36	21,16	Limo sabbioso
4,40		80	150	1590	70	0,47	17	1480			0,32	22,29	Argilla
4,60		180	250	1730	70	0,47	39	1550			0,72	17,66	Limo sabbioso
4,80		210	270	1880	60	0,40	53	1670	29	19		17,25	Sabbia limosa
5,00		180	250	1800	70	0,47	39	1620			0,72	17,66	Limo sabbioso
5,20		170	310	1920	140	0,93	18	1750			0,68	17,75	Argilla
5,40		220	290	1890	70	0,47	47	1670	28	20		17,15	Sabbia limosa
5,60		270	470	2180	200	1,33	20	1910			1,08	16,69	Argilla
5,80		590	780	2440	170	1,13	52	1850	36	43		11,00	Sabbia limosa
6,00		420	610	2290	190	1,27	33	1870			1,40	14,11	Limo sabbioso
6,20		300	490	2090	190	1,27	24	1790			1,20	16,23	Argilla
6,40		110	280	1980	170	1,13	10	1870			0,44	19,64	Argilla
6,60		170	240	1930	70	0,47	36	1760			0,68	17,75	Limo sabbioso
6,80		210	280	1950	70	0,47	45	1740			0,84	17,25	Limo sabbioso
7,00		320	520	2120	200	1	24	1800			1,28	15,91	Argilla
7,20		220	380	2010	160	1,13	19	1790			0,88	17,15	Argilla
7,40		290	380	1960	180	0,67	46	1670			1,16	16,35	Limo sabbioso
7,60		180	350	2010	170	1,13	16	1830			0,72	17,66	Argilla
7,80	X	120	230	2050	110	0,73	16	1940			0,48	19,13	Argilla
8,00		150	280	1950	130	0,87	17	1800			0,60	18,14	Argilla
8,20		130	270	1950	140	0,93	14	1820			0,52	18,72	Argilla
8,40		40	120	1900	80	0,53	8	1860			0,16	33,74	Argilla
8,60		40	90	1870	50	0,33	12	1830			0,16	33,74	Argilla
8,80		60	110	1970	50	0,33	18	1910			0,24	25,93	Argilla
9,00		70	110	1900	40	0,27	26	1830			0,28	20,81	Limo
9,20		40	110	1930	70	0,47	9	1890			0,16	33,74	Argilla
9,40		50	90	1920	40	0,27	19	1870			0,20	29,00	Argilla
9,60		40	90	2050	50	0,33	12	2010			0,16	33,74	Argilla
9,80		60	130	2540	70	0,47	13	2480			0,24	25,93	Argilla
10,00		520	560	2720	40	0,27	195	2200	31	39		13,20	Sabbia con ghiaia
10,20		420	560	3070	140	0,93	45	2650			1,60	14,11	Limo sabbioso
10,40		520	660	3250	140	0,93	56	2730	36	39		12,28	Sabbia limosa
10,60		750	830	3280	80	0,53	143	2530	38	51		8,83	Sabbia con ghiaia
10,80		450	620	3300	170	1,13	40	2850			1,30	13,53	Limo sabbioso
11,00		440	610	3310	170	1,13	39	2870			1,47	13,72	Limo sabbioso
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,2													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Mon

Prova penetrometrica n°: 2
Data: 29,01,2008





Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte

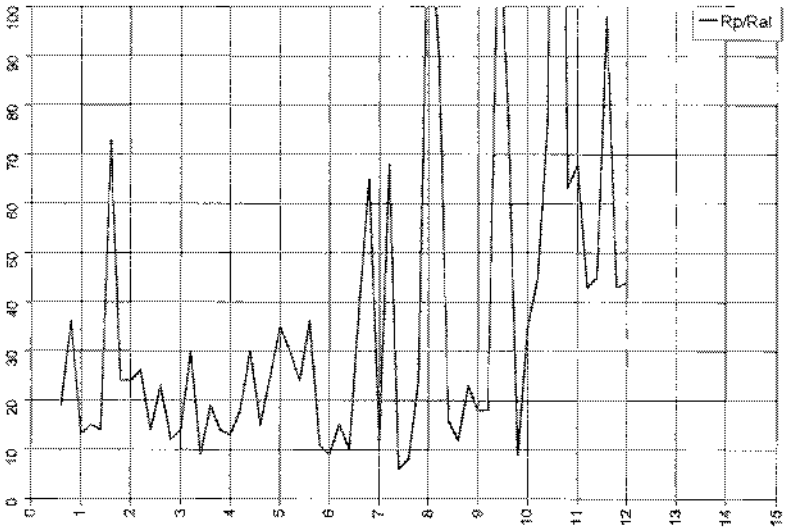
Prova penetrometrica n°: 3
Data: 29,01,2008

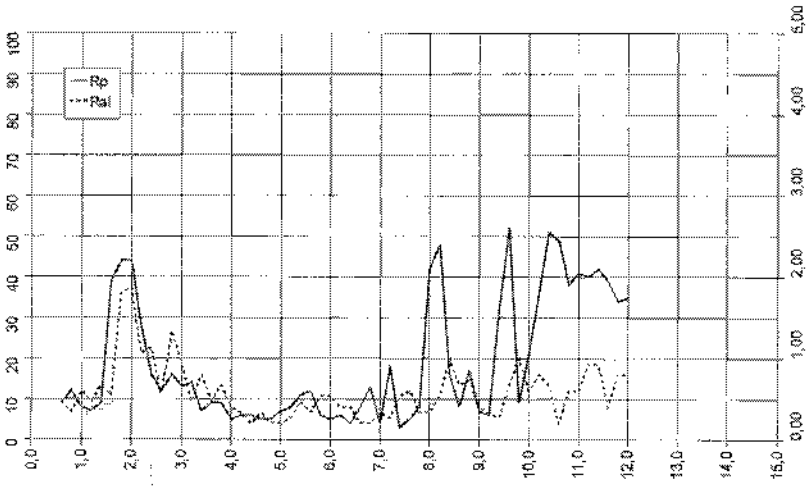
		letture di campagna							valori derivati				
Pref.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γnv	Tipo litologico
0,20				40									
0,40				150									
0,60		90	160	210	70	0,47	19	120			0,36	21,16	Argilla
0,80		120	170	270	50	0,33	36	150			0,48	19,13	Limo sabbioso
1,00		80	170	290	90	0,60	13	180			0,32	22,29	Argilla
1,20		70	140	230	70	0,47	15	160			0,28	25,81	Argilla
1,40		90	190	530	100	0,67	14	440			0,36	21,16	Argilla
1,60		390	470	860	80	0,53	73	460	31	32		14,69	Sabbia
1,80		440	710	980	270	1,80	24	540			1,47	13,72	Argilla
2,00		440	720	930	280	1,87	24	490			1,67	13,72	Argilla
2,20		280	440	650	160	1,07	26	370			1,32	18,48	Limo
2,40		160	330	550	170	1,13	14	390			0,64	17,93	Argilla
2,60		120	200	470	80	0,53	23	350			0,48	19,13	Argilla
2,80		160	360	250	200	1,33	12	120			0,64	17,93	Argilla
3,00		130	270	360	140	0,93	13	230			0,52	18,72	Argilla
3,20		140	210	290	70	0,47	30	150			0,56	18,40	Limo
3,40		70	190	390	120	0,80	9	200			0,28	22,81	Argilla
3,60		90	160	390	70	0,47	19	300			0,36	21,16	Argilla
3,80		90	190	290	100	0,67	14	200			0,36	21,16	Argilla
4,00		50	110	270	60	0,40	13	220			0,20	25,00	Argilla
4,20	X	60	110	250	50	0,33	18	190			0,24	23,93	Argilla
4,40		60	90	270	30	0,20	30	210			0,24	25,93	Limo
4,60		50	100	240	50	0,33	15	190			0,20	25,00	Argilla
4,80		50	80	280	30	0,20	25	230			0,20	25,00	Argilla
5,00		70	100	320	30	0,20	35	250			0,28	25,81	Limo sabbioso
5,20		80	120	380	40	0,27	30	280			0,32	22,29	Limo
5,40		110	180	390	70	0,47	24	280			0,44	19,64	Argilla
5,60		120	170	400	50	0,33	36	280			0,48	19,13	Limo sabbioso
5,80		60	140	440	80	0,53	11	300			0,24	25,93	Argilla
6,00		50	130	440	80	0,53	9	310			0,20	25,00	Argilla
6,20		60	120	430	60	0,40	15	370			0,24	25,93	Argilla
6,40		40	100	490	60	0,40	10	450			0,16	33,74	Argilla
6,60		80	110	530	30	0,20	40	450			0,32	22,29	Limo sabbioso
6,80		130	160	480	30	0,20	65	350	25	12		18,72	Sabbia
7,00		40	90	570	50	0,33	12	530			0,16	33,74	Argilla
7,20		180	220	510	40	0,27	68	330	28	16		17,60	Sabbia
7,40		30	110	570	80	0,53	6	540			0,12	41,81	Argilla
7,60		50	140	650	90	0,60	8	600			0,20	25,00	Argilla
7,80		80	130	670	50	0,33	24	590			0,32	22,29	Argilla
8,00		420	470	1050	50	0,33	126	630	31	34		14,11	Sabbia con ghiaia
8,...		480	580	960	100	0,67	90	480	31	37		12,95	Sabbia con ghiaia
8,40		160	310	1010	150	1,00	16	850			0,64	17,93	Argilla
8,60		80	180	760	100	0,67	12	680			0,32	22,29	Argilla
8,80		170	280	710	110	0,73	23	540			0,68	17,75	Argilla
9,00		70	130	720	60	0,40	18	650			0,28	25,81	Argilla
9,20		60	110	810	50	0,33	18	750			0,24	25,93	Argilla
9,40		320	360	1200	40	0,27	120	880	29	27		15,91	Sabbia con ghiaia
9,60		520	620	1010	100	0,67	78	490	36	39		12,26	Sabbia
9,80		90	240	930	150	1,00	9	690			0,36	21,16	Argilla
10,00		210	300	1040	90	0,60	35	830			0,84	17,25	Limo sabbioso
10,20		360	480	1280	120	0,80	45	900			1,44	13,24	Limo sabbioso
10,40		510	610	1440	100	0,67	77	930	36	39		12,29	Sabbia
10,60		490	520	1700	30	0,20	245	1210	33	38		12,76	Sabbia con ghiaia
10,80		380	470	1330	90	0,60	63	950	36	31		14,87	Sabbia
11,00		410	500	1340	90	0,60	68	930	36	33		14,30	Sabbia
11,20		400	540	1360	140	0,93	43	960			1,60	13,58	Limo sabbioso
11,40		420	560	1470	140	0,93	45	1050			1,40	14,11	Limo sabbioso
11,60		390	450	1510	60	0,40	98	1120	31	32		14,69	Sabbia con ghiaia
11,80		340	480	1530	120	0,80	43	1190			1,36	15,39	Limo sabbioso
12,00		350	470	1540	120	0,80	44	1190			1,40	15,42	Limo sabbioso
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

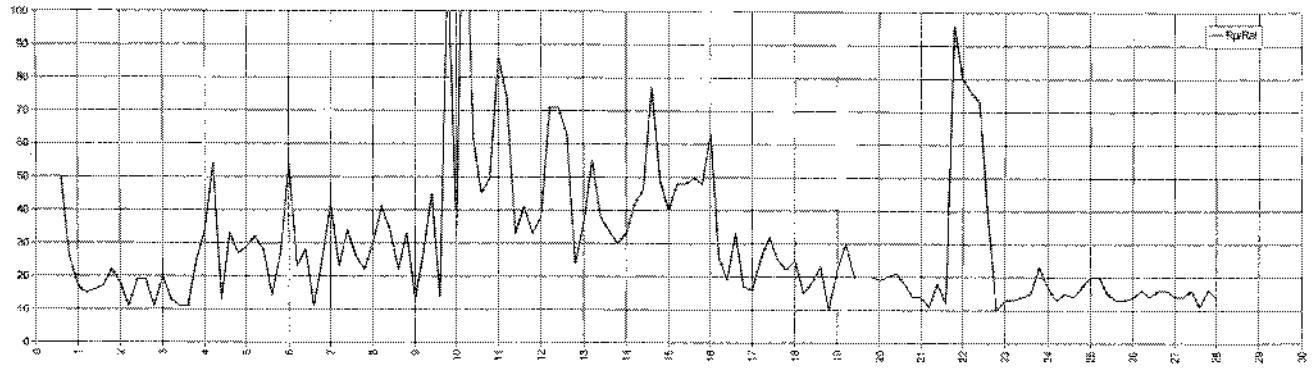
Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte

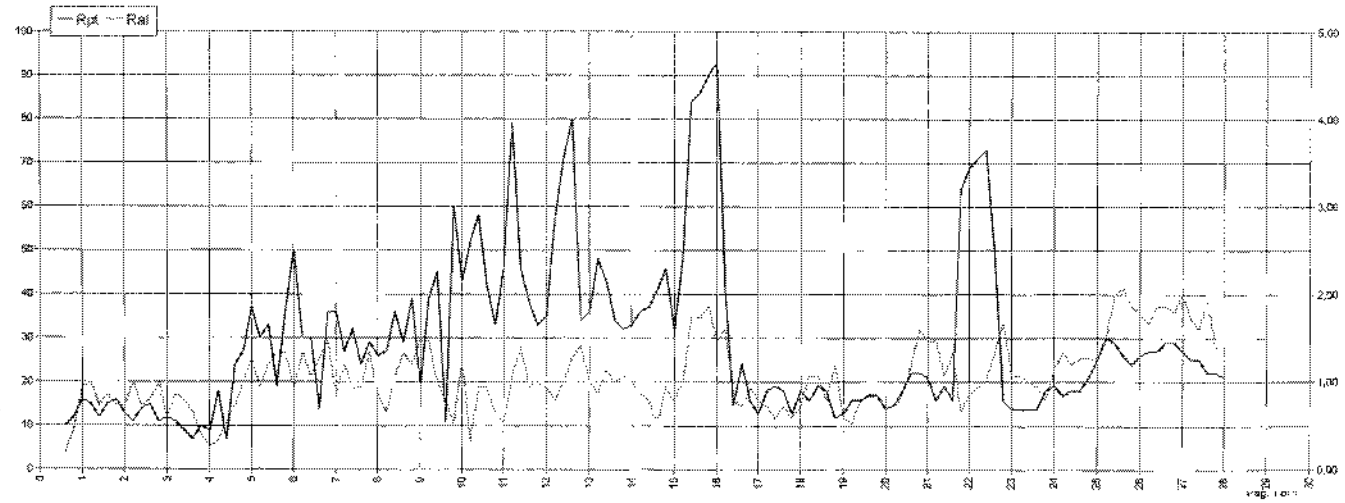
Prova penetrometrica n°: 3
Data: 29,01,2008





Committente: Bacchini Sonia, Cecilia ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte
Prova penetrometrica n°: 4
Data: 05/05/2015





GEOPROGETTI

Committente:
Località:
Prova penetrometrica n°: 4
Data: 05/05/2015

Prof.	HRD	Rpt	Rsn	Rt	Rsn-Rpt	Rpt	Rp/Rd	Rt-Rpt	Tipo litologico
0,20			300						Coltre eluvio
0,40			1350						Terreno Vegetale
0,60		100	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
0,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
1,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
1,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
1,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
1,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
1,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
2,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
2,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
2,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
2,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
2,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
3,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
3,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
3,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
3,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
3,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
4,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
4,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
4,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
4,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
4,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
5,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
5,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
5,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
5,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
5,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
6,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
6,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
6,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
6,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
6,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
7,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
7,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
7,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
7,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
7,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
8,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
8,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
8,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
8,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
8,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
9,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
9,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
9,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
9,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
9,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
10,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
10,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
10,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
10,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
10,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
11,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
11,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
11,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
11,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
11,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
12,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
12,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
12,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
12,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
12,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
13,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
13,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
13,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
13,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
13,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
14,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
14,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
14,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
14,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
14,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
15,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
15,20		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
15,40		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
15,60		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
15,80		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa
16,00		120	600	240	30	0,30	59	110	Sabbia limosa

Pag. 1 di 2

GEOPROGETTI

Committente:
Località:
Prova penetrometrica n°: 4
Data: 05/05/2015

Prof.	HRD	Rpt	Rsn	Rt	Rsn-Rpt	Rpt	Rp/Rd	Rt-Rpt	Tipo litologico
15,20		480	1080	2700	120	1,00	25	1740	Sabbia limosa
15,40		540	1150	2940	160	1,73	48	1740	Sabbia limosa
15,60		660	1120	2970	260	1,73	56	2110	Sabbia limosa
15,80		900	1180	3090	340	1,67	68	2190	Sabbia limosa
16,00		900	1150	3060	320	1,47	64	1930	Sabbia limosa
16,20		1110	2000	2910	320	1,69	79	2020	
16,40		1500	270	2180	320	0,380	19	2050	Argilla
16,60		960	380	1780	310	0,73	33	1540	Limo sabbioso
16,80		1000	300	1740	340	0,93	17	1580	Argilla
17,00		1000	350	1820	320	0,90	15	1900	Argilla
17,20		1100	390	1920	310	0,93	25	1930	Argilla
17,40		1100	280	1870	300	0,68	32	1690	Argilla
17,60		1500	290	1900	330	0,73	25	1570	Argilla
17,80		1500	270	1900	330	0,60	27	1700	Argilla
18,00		1400	290	1900	330	0,73	25	1780	Argilla
18,20		1600	320	1900	330	0,80	25	1895	Argilla
18,40		1800	350	2200	320	1,07	18	2030	Argilla
18,60		1800	350	2400	320	0,97	23	2210	Argilla
18,80		1200	350	2360	360	1,20	18		Argilla
19,00		1100	220	2400	320	0,66	22		
19,20		1600	240	2600	320	0,73	30	2610	
19,40		1800	280	2700	320	0,80	30	2610	Argilla
19,60		1700	300	2900	310	0,87	26	2750	Argilla
19,80		1700	300	2900	310	0,80	20		Argilla
20,00		1400	250	3080	310	0,73	18		Argilla
20,20		1800	300	3180	310	0,73	18	3160	Argilla
20,40		1800	310	3040	320	0,87	21	3160	Argilla
20,60		2200	400	3540	350	1,20	15	4120	Argilla
20,80		2200	480	3680	340	1,60	14	3660	Argilla
21,00		2400	370	3700	340	1,27	14	3660	Argilla
21,20		1800	280	3700	320	0,93	17	6900	Argilla
21,40		1800	350	4020	310	1,07	18	3660	Argilla
21,60		1800	300	4020	300	1,33	12	4810	Argilla
21,80		1800	280	4080	310	0,87	20	4270	Argilla
22,00		1800	600	5120	320	0,87	30	4430	Sabbia
22,20		1700	850	5460	340	0,93	70	4750	Sabbia
22,40		2200	600	5900	350	1,00	73	4750	Argilla
22,60		2200	600	4830	340	1,13	33	4460	Argilla
22,80		1800	410	4630	350	1,07	16	4430	Argilla
23,00		1800	300	4020	310	1,07	13	4860	Argilla
23,20		1800	300	4020	310	1,07	13	4860	Argilla
23,40		1400	280	4340	340	0,93	13	6200	Argilla
23,60		2100	400	4900	320	1,20	17	4900	Argilla
23,80		2200	440	5070	320	1,27	20	6820	Argilla
24,00		2200	320	5320	320	0,97	20	5050	Argilla
24,20		1700	280	5460	300	2,00	13	5200	Argilla
24,40		2200	575	5700	310	2,07	13	5440	Argilla
24,60		2400	600	6510	300	1,87	13	5670	Argilla
24,80		2600	530	6580	320	1,80	14	5700	Argilla
25,00		2700	650	6190	330	1,87	16	58	Argilla
25,20		2700	550	6240	320	1,87	15	6040	Argilla
25,40		2700	570	6500	320	1,87	16	6320	Argilla
25,60		2700	600	6840	320	1,93	15	6050	Argilla
25,80		2700	570	6980	300	2,00	15	6320	Argilla
26,00		2600	530	7040	300	1,73	14	6900	Argilla
26,20		2600	600	7060	300	1,80	15	6810	Argilla
26,40		2200	510	6900	290	1,93	11	6780	Argilla
26,60		2200	430	7020	310	1,40	10	6780	Argilla
26,80		2200	440	7020	320	1,47	10	6780	Argilla
27,00									
27,20									
27,40									
27,60									
27,80									
28,00									
28,20									
28,40									
28,60									
28,80									
29,00									
29,20									
29,40									
29,60									
29,80									
30,00									

Pag. 2 di 2

Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte

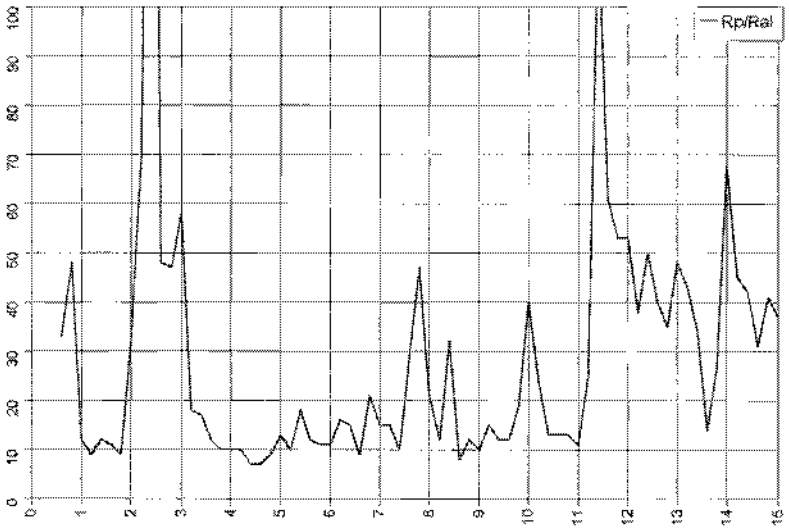
Prova penetrometrica n°: 5
Data: 05/02/2008

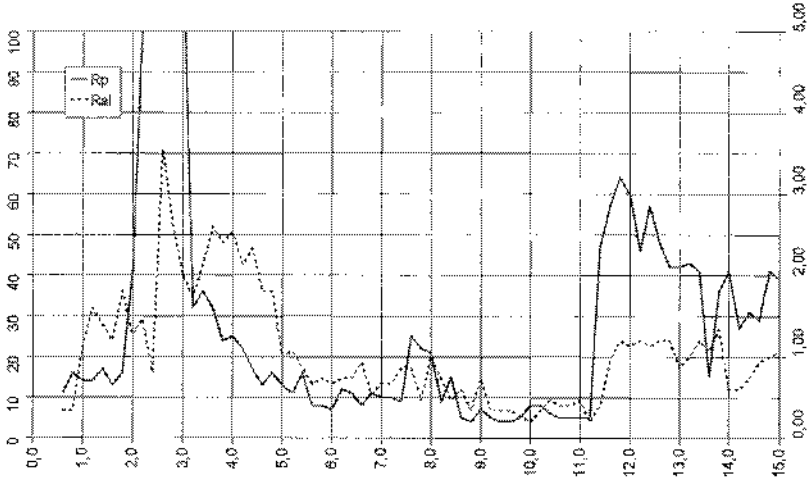
		lettura di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γnv	Tipo litologico
0,20				20									
0,40				110									
0,60		110	160	210	50	0,33	33	100			0,44	19,64	Limo sabbioso
0,80		160	210	310	50	0,33	48	150	29	15		17,93	Sabbia limosa
1,00		140	310	530	170	1,13	12	390			0,56	18,40	Argilla
1,20		140	380	850	240	1,60	9	710			0,56	18,40	Argilla
1,40		170	380	540	210	1,40	12	370			0,68	17,73	Argilla
1,60		130	310	620	180	1,20	11	490			0,52	18,72	Argilla
1,80		160	430	720	270	1,80	9	560			0,64	17,93	Argilla
2,00		410	600	1420	190	1,27	32	1010			1,37	14,30	Limo
2,20		1020	1240	2140	220	1,47	70	1120	39	61		6,55	Sabbia
2,40		1930	2050	3230	120	0,80	241	1300	42	79		3,45	Sabbia con ghiaia
2,60		1690	2220	3740	530	3,53	48	2050	42	76		3,94	Sabbia limosa
2,80		1220	1610	2450	390	2,60	47	1230	40	67		5,46	Sabbia limosa
3,00		1150	1450	1840	300	2,00	58	690	40	65		5,74	Sabbia limosa
3,20		320	580	1250	260	1,73	18	1030			1,28	15,91	Argilla
3,40		360	550	1150	320	2,13	17	790			1,44	15,24	Argilla
3,60		320	710	1160	390	2,60	12	840			1,28	15,91	Argilla
3,80		240	600	1210	360	2,40	10	970			0,96	16,94	Argilla
4,00		250	630	1120	380	2,53	10	870			1,00	16,83	Argilla
4,20		220	540	980	320	2,13	10	760			0,88	17,35	Argilla
4,40		170	520	820	350	2,33	7	650			0,68	17,75	Argilla
4,60		130	400	710	270	1,80	7	580			0,52	18,72	Argilla
4,80		160	430	660	270	1,80	9	500			0,64	17,93	Argilla
5,00		130	280	740	150	1,00	13	610			0,52	18,72	Argilla
5,20		110	270	770	160	1,07	10	660			0,44	19,64	Argilla
5,40		180	290	810	130	0,87	18	650			0,64	17,93	Argilla
5,60		80	180	790	100	0,67	12	710			0,32	22,29	Argilla
5,80		80	180	810	130	0,73	11	730			0,32	22,29	Argilla
6,00	X	70	170	890	100	0,67	11	820			0,28	23,81	Argilla
6,20		120	230	910	110	0,73	16	790			0,48	19,13	Argilla
6,40		110	220	930	110	0,73	15	820			0,44	19,64	Argilla
6,60		80	220	940	140	0,93	9	860			0,32	22,29	Argilla
6,80		110	190	1000	80	0,53	21	890			0,44	19,64	Argilla
7,00		100	200	1070	100	0,67	15	970			0,40	20,30	Argilla
7,20		100	200	1100	100	0,67	15	1000			0,40	20,30	Argilla
7,40		90	220	1100	130	0,87	10	1010			0,36	21,16	Argilla
7,60		250	380	1110	130	0,87	29	860			1,08	16,83	Limo
7,80		220	290	1210	70	0,47	47	990	28	20		17,15	Sabbia limosa
8,00		210	360	1370	150	1,00	21	1160			0,84	17,25	Argilla
8,20		90	200	1440	110	0,73	12	1330			0,36	21,16	Argilla
8,40		150	220	1310	70	0,47	32	1160			0,60	18,14	Limo
8,60		50	140	1320	90	0,60	8	1270			0,20	26,80	Argilla
8,80		40	90	1260	50	0,33	12	1220			0,16	33,74	Argilla
9,00		70	180	1270	110	0,73	10	1200			0,	23,81	Argilla
9,20		50	100	1250	50	0,33	15	1240			0,20	26,80	Argilla
9,40		40	90	1260	50	0,33	12	1230			0,16	33,74	Argilla
9,60		40	90	1270	50	0,33	12	1230			0,16	33,74	Argilla
9,80		50	90	1300	40	0,27	19	1250			0,20	26,80	Argilla
10,00		80	110	1370	30	0,20	40	1290			0,32	22,29	Limo sabbioso
10,20		80	130	1400	50	0,33	24	1320			0,32	22,29	Argilla
10,40		60	130	1320	70	0,47	13	1260			0,24	25,93	Argilla
10,60		50	110	1410	60	0,40	13	1360			0,20	29,00	Argilla
10,80		50	110	1350	60	0,40	13	1300			0,20	29,00	Argilla
11,00		50	120	1420	70	0,47	11	1370			0,20	29,00	Argilla
11,20		50	80	1600	30	0,20	25	1550			0,20	29,00	Argilla
11,40		470	530	2130	60	0,40	118	1660	31	37		13,14	Sabbia con ghiaia
11,60		570	710	2440	140	0,93	61	1870	36	52		11,33	Sabbia limosa
11,80		640	820	2790	180	1,20	53	2150	36	46		10,24	Sabbia limosa
12,00		600	770	2880	170	1,13	53	2280	36	44		10,84	Sabbia limosa
12,20		480	640	2840	160	1,20	38	2365			1,32	13,33	Limo sabbioso
12,40		570	740	2830	170	1,13	50	2260	36	42		11,33	Sabbia limosa
12,60		480	660	2760	180	1,20	40	2270			1,60	12,95	Limo sabbioso
12,80		420	600	2800	180	1,20	35	2380			1,48	14,11	Limo sabbioso
13,00		420	550	2700	130	0,87	48	2280	36	34		14,11	Sabbia limosa
13,20		430	580	2660	150	1,00	43	2230			1,48	13,92	Limo sabbioso
13,40		410	590	2430	180	1,20	34	2020			1,37	14,30	Limo sabbioso
13,60		150	310	2210	160	1,07	14	2060			0,60	18,14	Argilla
13,80		360	560	2200	200	1,33	27	1840			1,64	15,24	Limo
14,00		410	500	2180	90	0,60	68	1770	36	33		14,30	Sabbia
14,20		270	360	2130	90	0,60	45	1920			1,08	16,60	Limo sabbioso
14,40		310	420	2300	110	0,73	42	1990			1,24	16,06	Limo sabbioso
14,60		290	430	2220	140	0,93	31	1930			1,16	16,35	Limo
14,80		410	560	2410	150	1,00	41	2000			1,37	14,30	Limo sabbioso
15,00		350	550	2450	160	1,07	37	2060			1,56	14,69	Limo sabbioso

GEOPROGETTI

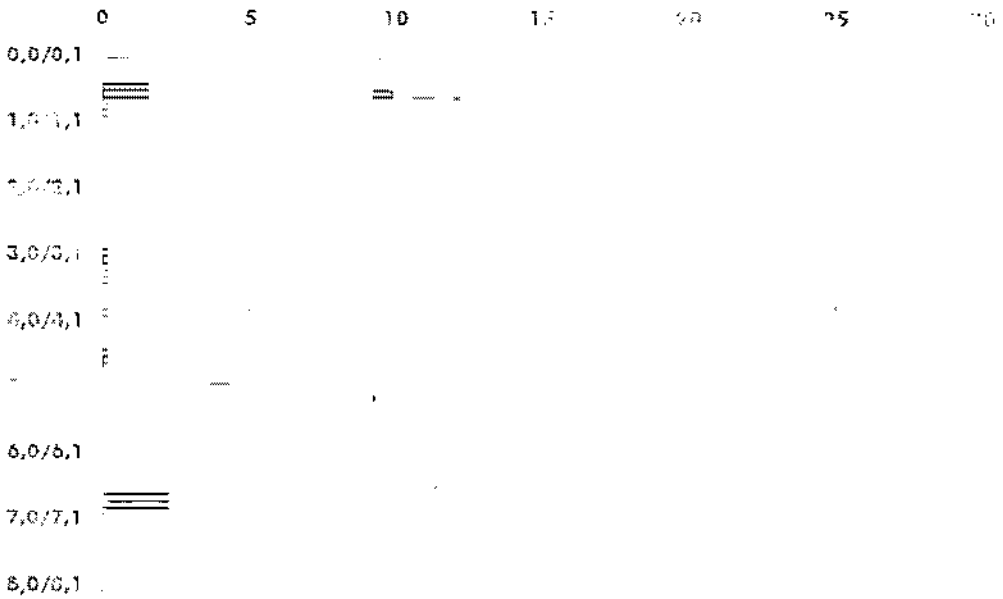
Committente: Bachini Sonia, Carlo ed altri
Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 5
Data: 05/02/2008

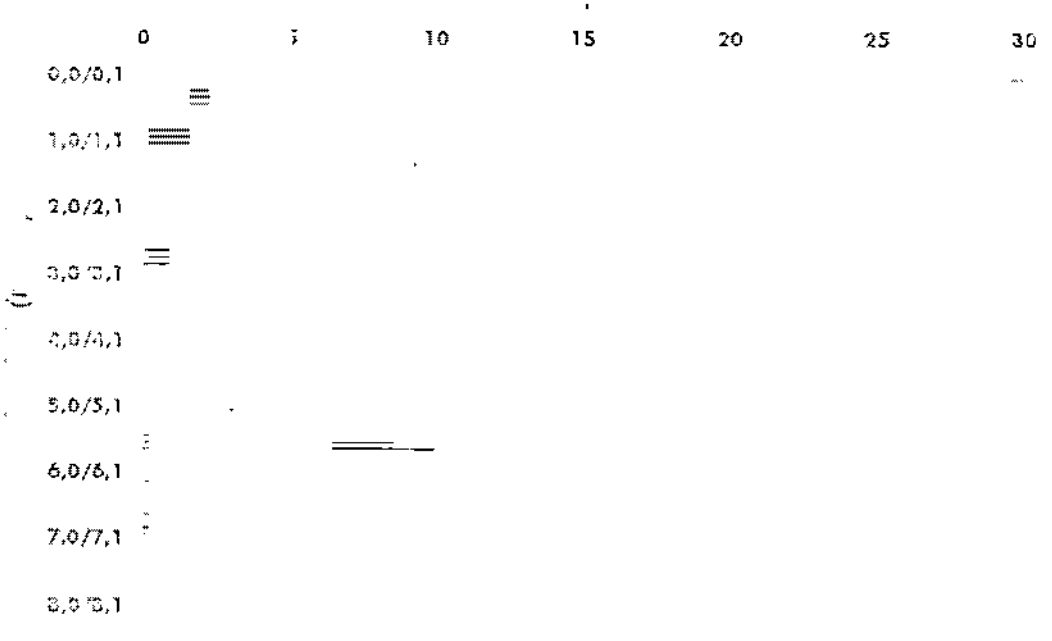





0
5
10
15
25
1,0/1,1
3,0/3,1
6,0/6,1
7,0/7,1
8,0/8,1


0
5
10
25
0,0/0,1
3,0/3,1
6,0/6,1
7,0/7,1
8,0/8,1


0
5
10
15
20
25
30
0,0/0,1
1,0/1,1
2,0/2,1
3,0/3,1
4,0/4,1
5,0/5,1
6,0/6,1
7,0/7,1
8,0/8,1


0
5
10
15
20
25
30
0,0/0,1
1,0/1,1
2,0/2,1
3,0/3,1
4,0/4,1
5,0/5,1
6,0/6,1
7,0/7,1
8,0/8,1

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. MO1-03

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Sig.ri Maccanti
- lavoro : Piano di Lottizzazione
- località : Montecalvoli (Pi) - Via Lungomonte
- note :

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 6,50 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	----	----	--	-----	----	5,20	19,0	26,0	38,0	1,07	36,0
0,40	----	----	--	0,60	----	5,40	19,0	27,0	38,0	1,33	28,0
0,60	4,0	8,5	8,0	1,07	7,0	5,60	25,0	35,0	50,0	1,73	29,0
0,80	6,5	13,5	11,0	1,27	9,0	5,80	19,0	32,0	38,0	2,13	18,0
1,00	6,5	16,0	13,0	1,40	9,0	6,00	32,0	48,0	64,0	1,60	40,0
1,20	8,0	18,5	16,0	1,47	11,0	6,20	22,0	34,0	44,0	2,67	16,0
1,40	10,0	21,0	20,0	1,60	12,0	6,40	20,0	40,0	40,0	1,60	25,0
1,60	10,0	22,0	20,0	1,60	12,0	6,60	9,0	21,0	18,0	1,40	13,0
1,80	10,5	22,5	21,0	2,07	10,0	6,80	11,5	22,0	23,0	0,60	38,0
2,00	12,0	27,5	24,0	1,93	12,0	7,00	21,5	36,0	43,0	1,55	28,0
2,20	11,5	26,0	23,0	2,00	12,0	7,20	9,0	20,5	18,0	0,40	45,0
2,40	12,5	27,5	25,0	1,93	13,0	7,40	16,0	18,0	32,0	1,33	24,0
2,60	12,0	26,5	24,0	2,07	12,0	7,60	28,0	38,0	56,0	0,87	65,0
2,80	12,5	28,0	25,0	2,33	11,0	7,80	16,0	22,5	32,0	0,33	96,0
3,00	14,5	32,0	29,0	2,40	12,0	8,00	11,5	14,0	23,0	0,67	34,0
3,20	14,0	32,0	28,0	3,67	8,0	8,20	13,5	18,5	27,0	0,40	67,0
3,40	14,5	42,0	29,0	3,47	8,0	8,40	15,0	16,0	30,0	0,27	112,0
3,60	14,0	40,0	28,0	2,73	10,0	8,60	12,0	14,0	24,0	0,47	51,0
3,80	11,5	32,0	23,0	2,87	8,0	8,80	10,5	14,0	21,0	0,53	39,0
4,00	11,5	33,0	23,0	1,53	15,0	9,00	16,0	20,0	32,0	0,33	96,0
4,20	9,5	21,0	19,0	1,27	15,0	9,20	19,0	21,5	38,0	0,27	142,0
4,40	7,0	16,5	14,0	0,87	16,0	9,40	13,0	15,0	26,0	0,87	30,0
4,60	6,0	12,5	12,0	0,40	30,0	9,60	4,0	10,5	8,0	0,20	40,0
4,80	12,5	15,5	25,0	0,40	62,0	9,80	4,0	5,5	8,0	0,27	30,0
5,00	18,0	21,0	36,0	0,93	39,0	10,00	4,0	8,0	8,0	-----	----

PENETROMETRO STATICO tip IDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIO Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann 7,7 mm (area punta 10 cm² apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

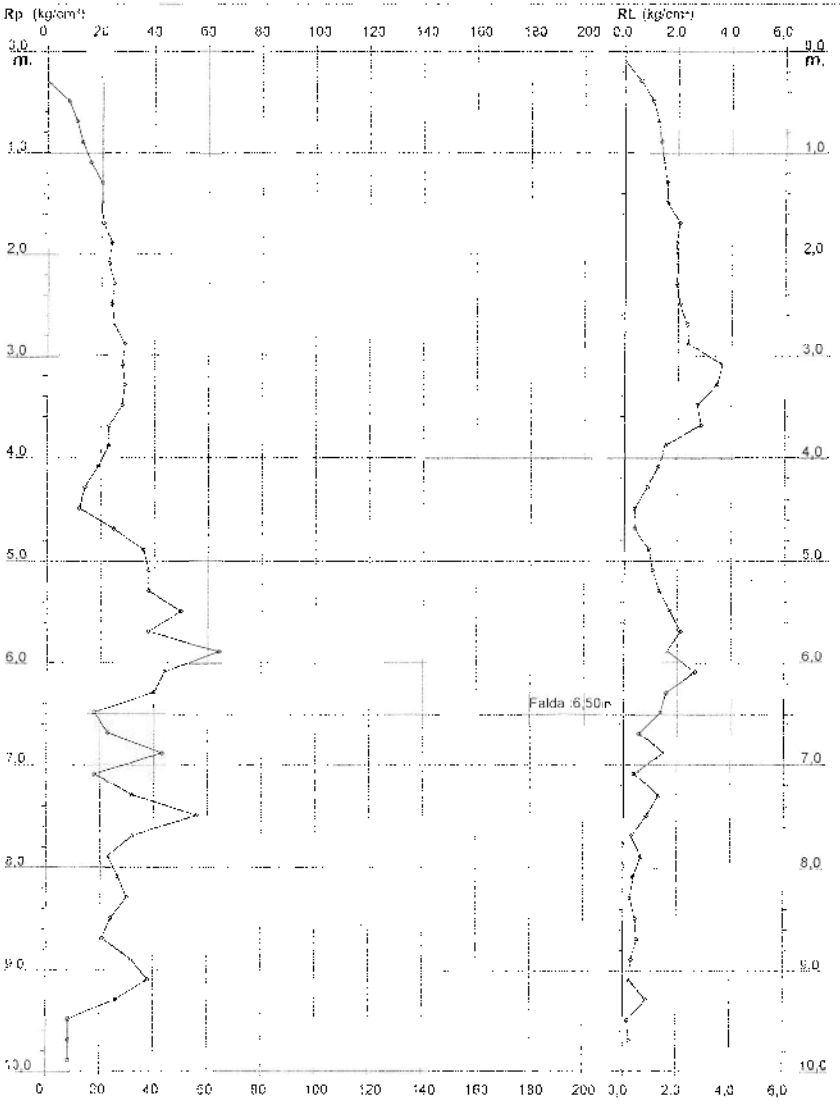
Rifer. MO1-03

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Sig.ri Maccanti
- lavoro : Piano di Lottizzazione
- località : Montecalvoli (Pi) - Via Lungomonte

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 6,50 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 30



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

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. MO1-03

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Sig.ri Maccanti
- lavoro : Piano di Lottizzazione
- località : Montecalvoli (Pi) - Via Lungomonte
- note :
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 7,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	----	----	--	----	---	5,20	8,5	12,0	17,0	0,60	28,0
0,40	----	----	--	0,47	----	5,40	14,5	19,0	29,0	1,07	27,0
0,60	5,5	9,0	11,0	0,53	21,0	5,60	20,0	26,0	40,0	1,20	33,0
0,80	5,5	9,5	11,0	0,80	14,0	5,80	10,0	19,0	20,0	0,80	25,0
1,00	8,0	14,0	16,0	1,47	11,0	**6,00**	16,0	22,0	32,0	1,07	30,0
1,20	6,5	17,5	13,0	1,40	9,3	6,20	9,0	17,0	18,0	0,73	25,0
1,40	7,5	18,0	15,0	1,20	12,0	6,40	5,5	10,5	11,0	0,67	15,0
1,60	8,5	17,5	17,0	1,33	13,0	6,60	18,0	23,0	36,0	0,87	42,0
1,80	10,0	20,0	20,0	1,40	14,3	6,80	15,0	21,5	30,0	0,87	35,0
2,00	11,5	22,0	23,0	1,87	12,0	**7,00**	11,5	16,0	23,0	1,20	19,0
2,20	9,0	23,0	18,0	1,47	12,3	7,20	11,0	26,0	22,0	1,20	18,0
2,40	12,0	23,0	24,0	1,47	16,0	7,40	26,0	36,0	52,0	1,13	46,0
2,60	11,5	22,5	23,0	1,60	14,3	7,60	8,0	16,5	16,0	0,73	22,0
2,80	13,0	25,0	26,0	1,60	16,0	7,80	9,5	15,0	19,0	0,80	24,0
3,00	13,0	25,0	26,0	2,20	12,0	**8,00**	30,0	36,0	60,0	1,60	37,0
3,20	15,5	32,0	31,0	2,80	11,0	8,20	11,5	23,5	23,0	0,67	34,0
3,40	15,0	36,0	30,0	3,33	9,0	8,40	13,0	18,0	26,0	0,60	43,0
3,60	12,0	37,0	24,0	2,80	9,0	8,60	10,0	14,5	20,0	0,40	50,0
3,80	9,0	30,0	18,0	1,53	12,0	8,80	12,0	15,0	24,0	0,53	45,0
4,00	10,5	22,0	21,0	1,07	20,0	**9,00**	17,0	21,0	34,0	0,40	85,0
4,20	7,5	15,5	15,0	1,07	14,0	9,20	18,0	21,0	36,0	0,73	49,0
4,40	8,0	16,0	16,0	0,80	20,0	9,40	5,0	10,5	10,0	0,67	15,0
4,60	6,0	12,0	12,0	0,87	14,0	9,60	4,0	9,0	8,0	0,40	20,0
4,80	4,0	10,5	8,0	0,40	20,0	9,80	4,0	7,0	8,0	0,33	24,0
5,00	3,5	6,5	7,0	0,47	15,0	**10,00**	3,5	6,0	7,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct= 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
  manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

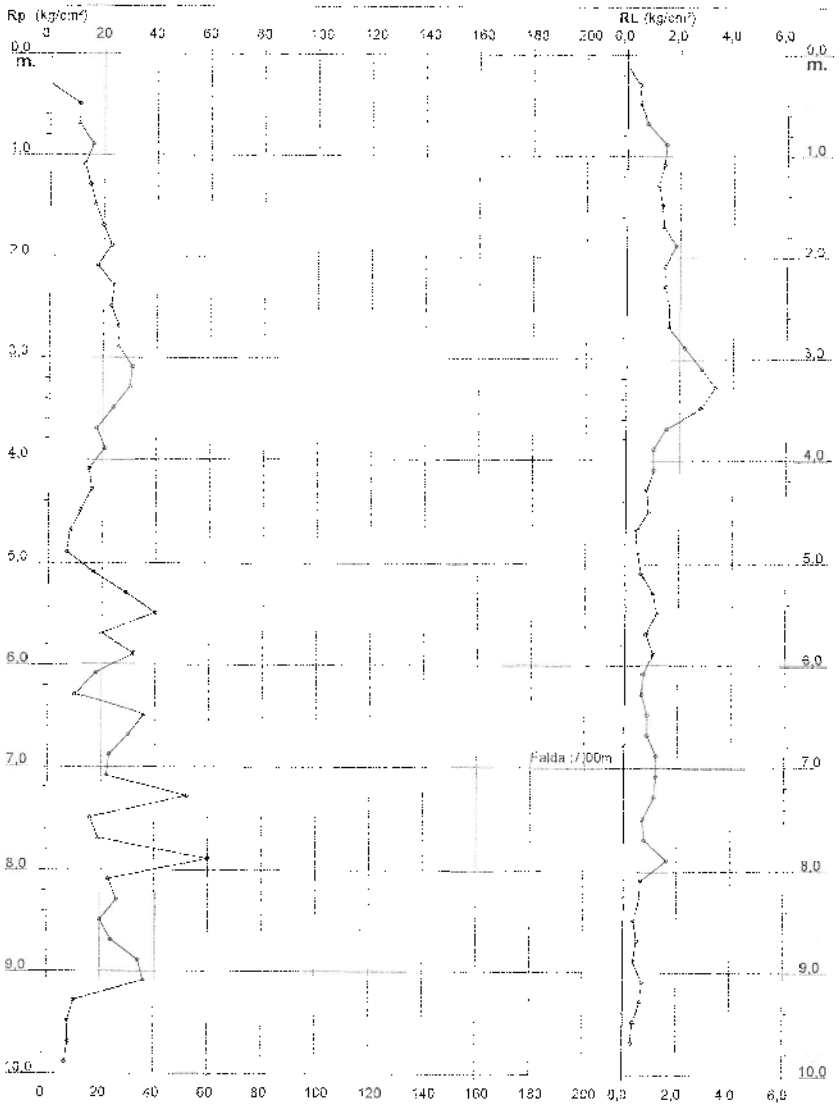
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. MO1-03

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Sig.ri Maccanti
- lavoro : Piano di Lottizzazione
- località : Montecalvoli (Pi) - Via Lungomonte
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 7,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50



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

PROVA ... CPT1

Committente: Basco costruzioni s.r.l.
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 08/02/2011
Profondità prova: 10,00 mt
Località: Montecalvoli

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,1	0,0		0,0
0,40	0,00	0,0	0,1	0,5	0,2	500,0
0,60	21,00	28,0	21,1	1,0	21,1	4,7
0,80	11,00	26,0	11,1	0,9	12,3	8,1
1,00	20,00	33,0	20,1	0,9	22,3	4,5
1,20	20,00	34,0	20,3	0,9	22,6	4,4
1,40	11,00	24,0	11,3	0,6	18,8	5,3
1,60	14,00	23,0	14,3	0,6	23,8	4,2
1,80	10,00	19,0	10,3	0,5	20,6	4,9
2,00	9,00	17,0	9,3	0,5	18,6	5,4
2,20	9,00	17,0	9,4	0,6	15,7	6,4
2,40	7,00	16,0	7,4	0,5	14,8	6,8
2,60	9,00	16,0	9,4	0,5	18,8	5,3
2,80	9,00	17,0	9,4	0,5	18,8	5,3
3,00	8,00	16,0	8,4	0,5	16,8	6,0
3,20	8,00	16,0	8,6	0,5	17,2	5,8
3,40	5,00	12,0	5,6	0,5	11,2	8,9
3,60	4,00	12,0	4,6	0,5	9,2	10,9
3,80	4,00	11,0	4,6	0,4	11,5	8,7
4,00	5,00	11,0	5,6	0,3	18,7	5,4
4,20	5,00	10,0	5,7	0,3	19,0	5,3
4,40	6,00	11,0	6,7	0,3	22,3	4,5
4,60	6,00	10,0	6,7	0,3	22,3	4,5
4,80	7,00	11,0	7,7	0,4	19,3	5,2
5,00	9,00	15,0	9,7	0,3	32,3	3,1
5,20	31,00	35,0	31,8	1,1	28,9	3,5
5,40	12,00	28,0	12,8	0,7	18,3	5,5
5,60	41,00	52,0	41,8	0,9	46,4	2,2
5,80	31,00	45,0	31,8	1,1	28,9	3,5
6,00	71,00	88,0	71,8	1,8	39,9	2,5
6,20	41,00	68,0	42,0	1,3	32,3	3,1
6,40	40,00	59,0	41,0	1,4	29,3	3,4
6,60	38,00	59,0	39,0	1,1	35,5	2,8
6,80	68,00	84,0	69,0	1,7	40,6	2,5
7,00	68,00	93,0	69,0	1,2	57,5	1,7
7,20	47,00	65,0	48,1	0,4	120,3	0,8
7,40	14,00	20,0	15,1	0,9	16,8	6,0
7,60	34,00	47,0	35,1	1,1	31,9	3,1
7,80	19,00	36,0	20,1	1,1	18,3	5,5
8,00	49,00	65,0	50,1	1,2	41,8	2,4
8,20	49,00	67,0	50,2	0,9	55,8	1,8
8,40	39,00	52,0	40,2	0,5	80,4	1,2
8,60	27,00	34,0	28,2	0,9	31,3	3,2
8,80	38,00	52,0	39,2	1,1	35,6	2,8
9,00	45,00	61,0	46,2	0,9	51,3	1,9
9,20	33,00	46,0	34,4	0,4	86,0	1,2
9,40	6,00	12,0	7,4	0,5	14,8	6,8
9,60	58,00	66,0	59,4	0,9	66,0	1,5
9,80	66,00	79,0	67,4	0,8	84,3	1,2
10,00	66,00	78,0	67,4	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	8,1	0,6	1,5	Coesivo	terreno vegetale
5,00	9,3	0,5	1,8	Coesivo	argilla limosa
10,00	42,3	0,9	2,1	Incoerente	sabbia limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

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

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi
1	0,80	C	0,41	301,5	38,7	100,5	>9	1,8	1,9	--	--
2	5,00	C	0,47	330,1	42,0	109,4	7,2	1,8	1,9	--	--
3	10,00	I	--	--	126,9	276,0	<0.5	1,8	2,1	34,3	32,2

PROVA ... CPT2

Committente: Basco costruzioni s.r.l.
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 08/02/2011
Profondità prova: 10,00 mt
Località: Montecalvoli

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,00	0,0	0,0	0,5	0,0	
0,60	9,00	17,0	9,1	0,7	13,0	7,7
0,80	14,00	24,0	14,1	0,8	17,6	5,7
1,00	10,00	22,0	10,1	0,7	14,4	6,9
1,20	6,00	17,0	6,3	0,5	12,6	7,9
1,40	38,00	45,0	38,3	1,1	34,8	2,9
1,60	34,00	51,0	34,3	1,8	19,1	5,2
1,80	37,00	64,0	37,3	2,5	14,9	6,7
2,00	28,00	65,0	28,3	0,9	31,4	3,2
2,20	17,00	31,0	17,4	0,8	21,8	4,6
2,40	9,00	21,0	9,4	0,6	15,7	6,4
2,60	32,00	41,0	32,4	0,9	36,0	2,8
2,80	26,00	39,0	26,4	1,4	18,9	5,3
3,00	30,00	51,0	30,4	1,5	20,3	4,9
3,20	23,00	45,0	23,6	1,2	19,7	5,1
3,40	12,00	30,0	12,6	0,9	14,0	7,1
3,60	17,00	31,0	17,6	1,0	17,6	5,7
3,80	17,00	32,0	17,6	1,0	17,6	5,7
4,00	17,00	32,0	17,6	1,1	16,0	6,3
4,20	15,00	31,0	15,7	1,7	9,2	10,8

4,40	15,00	41,0	15,7	1,4	11,2	8,9
4,60	15,00	36,0	15,7	1,4	11,2	8,9
4,80	19,00	40,0	19,7	1,1	17,9	5,6
5,00	20,00	36,0	20,7	1,5	13,8	7,2
5,20	34,00	56,0	34,8	1,4	24,9	4,0
5,40	37,00	58,0	37,8	1,6	23,6	4,2
5,60	87,00	111,0	87,8	1,8	48,8	2,1
5,80	66,00	93,0	66,8	1,7	39,3	2,5
6,00	47,00	72,0	47,8	2,1	22,8	4,4
6,20	41,00	72,0	42,0	1,6	26,3	3,8
6,40	67,00	91,0	68,0	1,7	40,0	2,5
6,60	66,00	91,0	67,0	1,8	37,2	2,7
6,80	60,00	87,0	61,0	1,8	33,9	3,0
7,00	64,00	91,0	65,0	3,1	21,0	4,8
7,20	54,00	100,0	55,1	1,1	50,1	2,0
7,40	65,00	82,0	66,1	1,5	44,1	2,3
7,60	54,00	76,0	55,1	1,6	34,4	2,9
7,80	19,00	43,0	20,1	0,9	22,3	4,5
8,00	21,00	34,0	22,1	0,7	31,6	3,2
8,20	5,00	15,0	6,2	0,3	20,7	4,8
8,40	33,00	37,0	34,2	1,6	21,4	4,7
8,60	11,00	35,0	12,2	0,8	15,3	6,6
8,80	13,00	25,0	14,2	0,7	20,3	4,9
9,00	6,00	16,0	7,2	0,7	10,3	9,7
9,20	34,00	44,0	35,4	0,9	39,3	2,5
9,40	32,00	45,0	33,4	0,5	66,8	1,5
9,60	35,00	42,0	36,4	1,0	36,4	2,7
9,80	32,00	47,0	33,4	1,0	33,4	3,0
10,00	33,00	48,0	34,4	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
3,20	19,8	1,0	1,7	Incoerente	riporto
5,00	17,0	1,2	1,9	Coesivo	argilla limosa
10,00	41,7	1,3	2,1	Incoerente	sabbia limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

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

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi
1	3,20	I	--	--	99,0	173,5	1,7	1,8	2,1	47,7	34,5
2	5,00	C	0,85	610,7	47,2	158,1	>9	1,9	2,0	--	--
3	10,00	I	--	--	125,1	273,6	<0.5	1,8	2,1	36,0	32,5

PROVA ... CPT 3

Committente: Basco costruzioni s.r.l.
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 08/03/2011
Profondità prova: 1000 mt
Località: Montecalvoli

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,00	0,0	0,0	0,5	0,0	
0,60	17,00	25,0	17,1	0,8	21,4	4,7
0,80	21,00	33,0	21,1	0,5	42,2	2,4
1,00	25,00	33,0	25,1	0,9	27,9	3,6
1,20	22,00	36,0	22,3	1,1	20,3	4,9
1,40	17,00	34,0	17,3	1,0	17,3	5,8
1,60	31,00	46,0	31,3	0,8	39,1	2,6
1,80	32,00	44,0	32,3	1,7	19,0	5,3
2,00	39,00	65,0	39,3	1,3	30,2	3,3
2,20	31,00	51,0	31,4	1,8	17,4	5,7
2,40	32,00	59,0	32,4	1,5	21,6	4,6
2,60	20,00	43,0	20,4	0,6	34,0	2,9
2,80	11,00	20,0	11,4	0,5	22,8	4,4
3,00	27,00	34,0	27,4	0,7	39,1	2,6
3,20	62,00	72,0	62,6	0,8	78,3	1,3
3,40	9,00	21,0	9,6	0,7	13,7	7,3
3,60	7,00	17,0	7,6	0,9	8,4	11,8
3,80	58,00	71,0	58,6	0,5	117,2	0,9
4,00	5,00	12,0	5,6	1,1	5,1	19,6
4,20	15,00	32,0	15,7	1,5	10,5	9,6
4,40	72,00	94,0	72,7	0,7	103,9	1,0
4,60	22,00	33,0	22,7	1,4	16,2	6,2
4,80	83,00	104,0	83,7	1,1	76,1	1,3
5,00	17,00	33,0	17,7	0,7	25,3	4,0
5,20	25,00	35,0	25,8	1,3	19,8	5,0
5,40	47,00	67,0	47,8	1,3	36,8	2,7
5,60	87,00	106,0	87,8	3,1	28,3	3,5
5,80	62,00	108,0	62,8	2,4	26,2	3,8
6,00	41,00	77,0	41,8	2,0	20,9	4,8
6,20	28,00	58,0	29,0	1,3	22,3	4,5
6,40	38,00	57,0	39,0	1,3	30,0	3,3
6,60	74,00	93,0	75,0	2,0	37,5	2,7
6,80	64,00	94,0	65,0	1,6	40,6	2,5
7,00	24,00	48,0	25,0	1,7	14,7	6,8
7,20	41,00	67,0	42,1	1,3	32,4	3,1
7,40	42,00	61,0	43,1	1,0	43,1	2,3
7,60	37,00	52,0	38,1	1,1	34,6	2,9
7,80	53,00	70,0	54,1	1,5	36,1	2,8
8,00	47,00	70,0	48,1	1,3	37,0	2,7
8,20	64,00	83,0	65,2	1,3	50,2	2,0
8,40	44,00	64,0	45,2	1,3	34,8	2,9
8,60	49,00	69,0	50,2	1,3	38,6	2,6
8,80	23,00	42,0	24,2	0,7	34,6	2,9
9,00	13,00	24,0	14,2	0,5	28,4	3,5
9,20	3,00	10,0	4,4	0,8	5,5	18,2
9,40	68,00	80,0	69,4	1,4	49,6	2,0
9,60	52,00	73,0	53,4	1,5	35,6	2,8
9,80	26,00	49,0	27,4	1,4	19,6	5,1
10,00	26,00	47,0	27,4	0,0		0,0

PROVA ... PS1

Committente: BUTI, DAL CANTO, DESIDERI, PUVVINI
Strumento utilizzato: DEEP DRILL
Prova eseguita in data: 18/11/2010
Profondità prova: 10,00 mt
Località: Montecalvoli

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,00	0,0	0,0	1,2	0,0	
0,60	20,00	38,0	20,1	2,7	7,4	13,4
0,80	20,00	60,0	20,1	0,5	40,2	2,5
1,00	18,00	26,0	18,1	0,6	30,2	3,3
1,20	15,00	24,0	15,3	0,6	25,5	3,9
1,40	9,00	18,0	9,3	0,3	31,0	3,2
1,60	8,00	12,0	8,3	0,3	27,7	3,6
1,80	8,00	12,0	8,3	0,3	27,7	3,6
2,00	7,00	12,0	7,3	0,3	24,3	4,1
2,20	7,00	12,0	7,4	0,3	24,7	4,1
2,40	6,00	10,0	6,4	0,3	21,3	4,7
2,60	6,00	10,0	6,4	0,3	21,3	4,7
2,80	10,00	14,0	10,4	0,3	34,7	2,9
3,00	8,00	12,0	8,4	0,3	28,0	3,6
3,20	8,00	12,0	8,6	0,2	43,0	2,3
3,40	7,00	10,0	7,6	0,3	25,3	3,9
3,60	8,00	12,0	8,6	0,0		0,0
3,80	12,00	12,0	12,6	0,4	31,5	3,2
4,00	10,00	16,0	10,6	0,1	106,0	0,9
4,20	10,00	12,0	10,7	0,7	15,3	6,5
4,40	12,00	22,0	12,7	0,4	31,8	3,1
4,60	12,00	18,0	12,7	0,7	18,1	5,5
4,80	8,00	18,0	8,7	0,4	21,8	4,6
5,00	14,00	20,0	14,7	0,6	24,5	4,1
5,20	13,00	22,0	13,8	0,5	27,6	3,6
5,40	8,00	16,0	8,8	0,5	17,6	5,7
5,60	9,00	16,0	9,8	0,5	19,6	5,1
5,80	10,00	18,0	10,8	0,5	21,6	4,6
6,00	8,00	16,0	8,8	0,7	12,6	8,0
6,20	8,00	18,0	9,0	0,7	12,9	7,8
6,40	10,00	20,0	11,0	0,5	22,0	4,5
6,60	10,00	18,0	11,0	0,1	110,0	0,9
6,80	20,00	22,0	21,0	0,5	42,0	2,4
7,00	18,00	26,0	19,0	0,5	38,0	2,6
7,20	18,00	25,0	19,1	0,5	38,2	2,6
7,40	18,00	26,0	19,1	0,7	27,3	3,7
7,60	18,00	28,0	19,1	0,6	31,8	3,1
7,80	18,00	27,0	19,1	0,5	38,2	2,6
8,00	20,00	28,0	21,1	0,5	42,2	2,4
8,20	22,00	30,0	23,2	0,5	46,4	2,2
8,40	22,00	30,0	23,2	0,4	58,0	1,7
8,60	22,00	28,0	23,2	0,5	46,4	2,2
8,80	18,00	25,0	19,2	0,5	38,4	2,6
9,00	18,00	26,0	19,2	0,5	38,4	2,6
9,20	18,00	26,0	19,4	0,5	38,8	2,6
9,40	18,00	26,0	19,4	0,2	97,0	1,0
9,60	17,00	20,0	18,4	0,4	46,0	2,2
9,80	19,00	25,0	20,4	0,6	34,0	2,9
10,00	18,00	27,0	19,4	0,0		0,0

PROVA ... PS 2

Committente: BUTI, DAL CANTO, DESIDERI, PUVVINI
Strumento utilizzato: DEEP DRILL
Prova eseguita in data: 18/11/2010
Profondità prova: 10,00 mt
Località: Montecalvoli

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,00	0,0	0,0	0,5	0,0	
0,60	18,00	25,0	18,1	0,6	30,2	3,3
0,80	14,00	23,0	14,1	0,3	47,0	2,1
1,00	8,00	12,0	8,1	0,3	27,0	3,7
1,20	8,00	12,0	8,3	0,3	27,7	3,6
1,40	8,00	12,0	8,3	0,3	27,7	3,6
1,60	7,00	11,0	7,3	0,2	36,5	2,7
1,80	7,00	10,0	7,3	0,3	24,3	4,1
2,00	7,00	11,0	7,3	0,3	24,3	4,1
2,20	7,00	12,0	7,4	0,3	24,7	4,1
2,40	8,00	12,0	8,4	0,3	28,0	3,6
2,60	8,00	12,0	8,4	0,1	84,0	1,2
2,80	10,00	12,0	10,4	0,3	34,7	2,9
3,00	10,00	15,0	10,4	0,4	26,0	3,8
3,20	10,00	16,0	10,6	0,1	106,0	0,9
3,40	9,00	11,0	9,6	0,2	48,0	2,1
3,60	9,00	12,0	9,6	0,2	48,0	2,1
3,80	7,00	10,0	7,6	0,3	25,3	3,9
4,00	8,00	12,0	8,6	0,3	28,7	3,5
4,20	8,00	12,0	8,7	0,2	43,5	2,3
4,40	9,00	12,0	9,7	0,3	32,3	3,1
4,60	9,00	13,0	9,7	0,4	24,3	4,1
4,80	10,00	16,0	10,7	0,4	26,8	3,7
5,00	10,00	16,0	10,7	0,3	35,7	2,8
5,20	10,00	15,0	10,8	0,4	27,0	3,7
5,40	10,00	16,0	10,8	0,4	27,0	3,7
5,60	9,00	15,0	9,8	0,5	19,6	5,1
5,80	9,00	16,0	9,8	0,7	14,0	7,1
6,00	10,00	20,0	10,8	0,6	18,0	5,6
6,20	10,00	19,0	11,0	0,7	15,7	6,4
6,40	10,00	20,0	11,0	0,9	12,2	8,2
6,60	6,00	20,0	7,0	0,4	17,5	5,7
6,80	22,00	28,0	23,0	0,5	46,0	2,2
7,00	22,00	30,0	23,0	0,5	46,0	2,2
7,20	22,00	30,0	23,1	0,5	46,2	2,2
7,40	25,00	32,0	26,1	0,5	52,2	1,9
7,60	25,00	33,0	26,1	0,5	52,2	1,9
7,80	22,00	30,0	23,1	0,5	46,2	2,2
8,00	20,00	28,0	21,1	0,5	42,2	2,4
8,20	20,00	27,0	21,2	0,5	42,4	2,4
8,40	21,00	28,0	22,2	0,4	55,5	1,8
8,60	20,00	26,0	21,2	0,5	42,4	2,4
8,80	22,00	30,0	23,2	0,7	33,1	3,0
9,00	18,00	28,0	19,2	0,7	27,4	3,6
9,20	17,00	28,0	18,4	0,7	26,3	3,8
9,40	18,00	28,0	19,4	0,7	27,7	3,6
9,60	18,00	28,0	19,4	0,7	27,7	3,6
9,80	18,00	29,0	19,4	0,7	27,7	3,6
10,00	10,00	20,0	11,4	0,0		0,0

Comm.te F.lli Bosco snc di Zagaria Nicola & C. Data 05/07/2005

Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli Prova n° 1

Quota p.c. - Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	9	0,9	11	9	ARGILLA
0,6	48	4,3	11	9	ARGILLA
0,8	53	3,0	18	6	LIMO ARGILLOSO
1,0	16	1,1	15	7	ARGILLA LIMOSA
1,2	23	1,3	18	6	LIMO ARGILLOSO
1,4	25	0,7	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
1,6	12	0,9	13	8	ARGILLA LIMOSA
1,8	9	0,9	10	10	ARGILLA
2,0	9	0,4	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	7	0,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
2,4	11	0,4	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,6	11	0,4	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,8	11	1,0	11	9	ARGILLA
3,0	6	0,5	11	9	ARGILLA
3,2	140	1,1	131	1	GHIAIA SABBIOSA
3,4	26	1,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,6	15	1,0	15	7	ARGILLA LIMOSA
3,8	55	0,9	59	2	SABBIA LIMOSA
4,0	72	2,1	34	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,2	30	1,1	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,4	13	0,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
4,6	17	1,3	13	8	ARGILLA LIMOSA
4,8	14	1,0	14	7	ARGILLA LIMOSA
5,0	18	1,3	13	7	ARGILLA LIMOSA
5,2	22	1,0	22	5	LIMO ARGILLOSO
5,4	20	1,3	16	6	ARGILLA LIMOSA
5,6	37	1,4	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	39	1,3	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,0	37	1,3	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,2	42	1,2	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,4	50	1,7	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	41	1,7	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,8	17	1,9	9	11	ARGILLA
7,0	19	1,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
7,2	38	0,7	58	2	SABBIA LIMOSA
7,4	19	1,2	16	6	ARGILLA LIMOSA
7,6	33	1,1	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,8	33	1,3	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	35	1,3	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,2	46	1,0	47	2	SABBIA LIMOSA
8,4	38	1,9	20	5	LIMO ARGILLOSO
8,6	35	1,4	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,8	59	1,6	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,0	67	1,4	48	2	SABBIA LIMOSA
9,2	56	1,8	31	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,4	46	1,3	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,6	43	1,5	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,8	35	1,1	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,0	56	1,1	34	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA

Comm.te F.lli Bosco snc di Zagaria Nicola & C. Data 05/07/2005

Località S. Maria a Monte (PI), loc. Montecalvoli Prova n° 1

Quota p.c. - Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
10,2	39	1,1	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,4	36	1,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,6	36	1,1	34	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
10,8	38	1,3	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
11,0	53	1,0	53	2	SABBIA LIMOSA
11,2	65	0,9	75	1	SABBIA GHIAIOSA
11,4	62	1,6	39	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
11,6	76	1,6	48	2	SABBIA LIMOSA
11,8	67	1,6	42	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
12,0	74	1,8	41	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
12,2	72	1,7	43	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
12,4	67	1,9	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
12,6	87	1,6	55	2	SABBIA LIMOSA

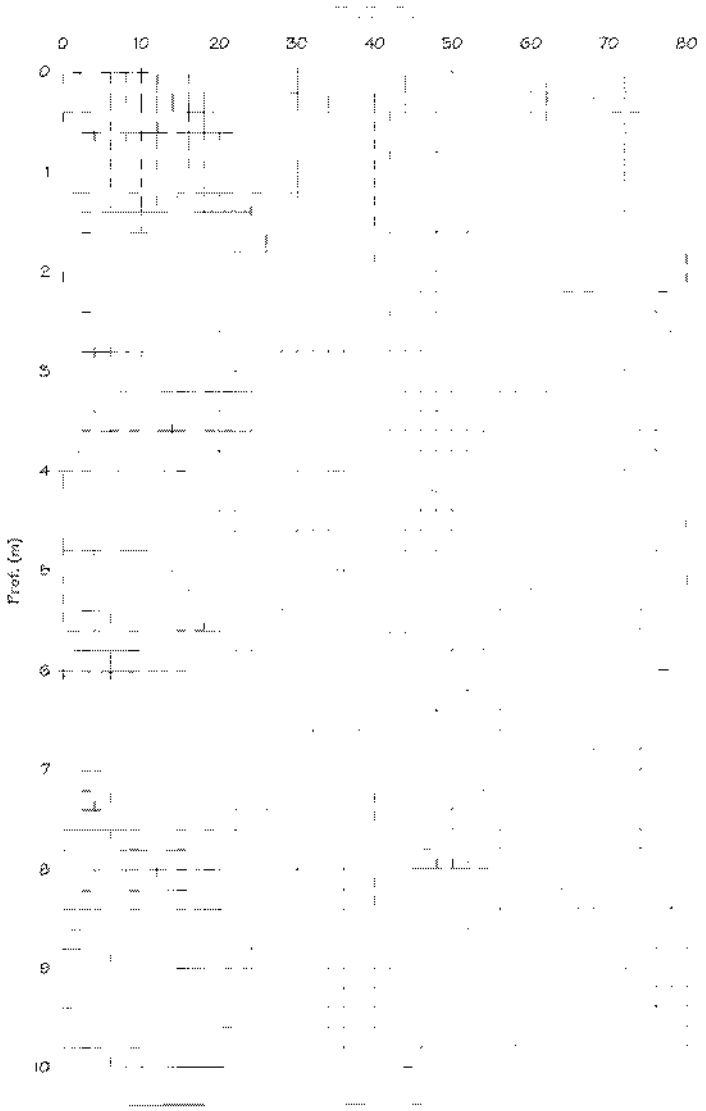
Comm.te F.lli Banco snc di Zagaria Nicola & C. Data 05/07/2005

Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Montecalvoli Prova n° 2

Quota p.c. - Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	19	0,6	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
0,6	27	2,1	13	8	ARGILLA LIMOSA
0,8	25	2,5	10	10	ARGILLA
1,0	19	2,1	9	11	ARGILLA
1,2	12	1,0	12	8	ARGILLA LIMOSA
1,4	14	1,5	9	9	ARGILLA
1,6	13	1,1	13	8	ARGILLA LIMOSA
1,8	10	1,5	15	7	ARGILLA LIMOSA
2,0	12	1,5	9	12	ARGILLA
2,2	22	1,6	14	7	ARGILLA LIMOSA
2,4	24	1,9	12	8	ARGILLA LIMOSA
2,6	23	2,0	11	9	ARGILLA
2,8	26	2,0	13	8	ARGILLA LIMOSA
3,0	25	2,7	9	11	ARGILLA
3,2	32	1,9	17	6	LIMO ARGILLOSO
3,4	34	2,2	15	7	ARGILLA LIMOSA
3,6	29	2,1	13	7	ARGILLA LIMOSA
3,8	25	2,6	10	11	ARGILLA
4,0	25	1,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
4,2	21	1,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
4,4	17	1,3	13	8	ARGILLA LIMOSA
4,6	14	1,1	13	8	ARGILLA LIMOSA
4,8	14	0,8	17	6	LIMO ARGILLOSO
5,0	39	0,7	58	2	SABBIA LIMOSA
5,2	58	1,3	47	2	SABBIA LIMOSA
5,4	54	2,1	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	38	1,5	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	47	1,5	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,0	39	1,6	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,2	36	1,3	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,4	31	1,7	18	6	LIMO ARGILLOSO
6,6	40	1,1	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,8	39	1,7	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,0	19	1,2	16	6	ARGILLA LIMOSA
7,2	34	1,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,4	33	1,2	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,6	33	1,1	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,8	41	1,5	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	40	2,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
8,2	35	1,5	38	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,4	36	1,6	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,6	47	1,6	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,8	43	2,1	20	5	LIMO ARGILLOSO
9,0	69	1,3	50	2	SABBIA LIMOSA
9,2	51	1,7	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,4	48	1,3	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,6	43	1,3	34	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA

Comm.te F.lli Banco snc di Zagaria Nicola & C. Data 05/07/2005
Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Montecalvoli Prova n° 2
Quota p.c. - Prof. H_2O



Alessandro Fontanelli Geologo - Via G. Pajetta, 48 56030 Calcinaia (Pi)

Committente F.lli Bacco snc di Zagaria Nicola & C. Data 05/07/2005

Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Montecalvoli Prova n° 3

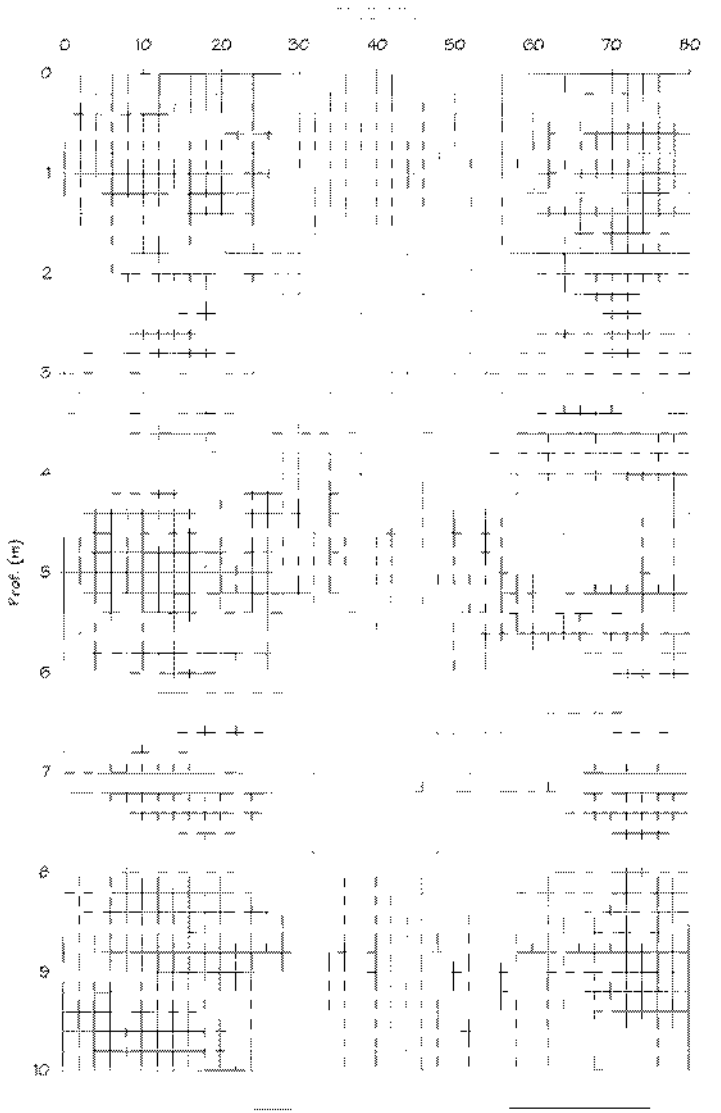
Quota p.c. - Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm^2)	fs (Kg/cm^2)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	15	0,8	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
0,6	19	1,7	12	9	ARGILLA LIMOSA
0,8	15	1,3	11	9	ARGILLA LIMOSA
1,0	15	1,7	9	11	ARGILLA
1,2	15	1,7	9	11	ARGILLA
1,4	14	1,5	9	11	ARGILLA
1,6	11	1,3	9	12	ARGILLA
1,8	14	0,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,0	20	1,3	16	6	LIMO ARGILLOSO
2,2	20	1,7	12	8	ARGILLA LIMOSA
2,4	25	1,6	14	7	ARGILLA LIMOSA
2,6	23	2,1	11	9	ARGILLA
2,8	25	2,1	11	9	ARGILLA
3,0	26	1,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,2	28	2,0	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,4	27	2,2	12	8	ARGILLA LIMOSA
3,6	23	2,0	11	9	ARGILLA
3,8	20	1,9	10	10	ARGILLA
4,0	19	1,4	13	7	ARGILLA LIMOSA
4,2	18	1,5	10	10	ARGILLA
4,4	21	1,0	21	5	LIMO ARGILLOSO
4,6	18	0,8	19	5	LIMO ARGILLOSO
4,8	30	1,1	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,0	27	1,1	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,2	56	2,1	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,4	47	1,9	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	42	1,6	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	55	1,0	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,0	40	1,1	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,2	69	1,7	40	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,4	51	2,2	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	31	1,2	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,8	28	0,6	44	2	SABBIA LIMOSA
7,0	82	1,8	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	66	1,2	55	2	SABBIA LIMOSA
7,4	41	1,2	34	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,6	26	1,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
7,8	25	0,9	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	23	1,0	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,2	41	1,1	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,4	33	1,3	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,6	65	1,1	62	2	SABBIA FINO-MEDIA

Committente F.lli Bacco snc di Zagaria Nicola & C. Data 05/07/2005

Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Montecalvoli Prova n° 3

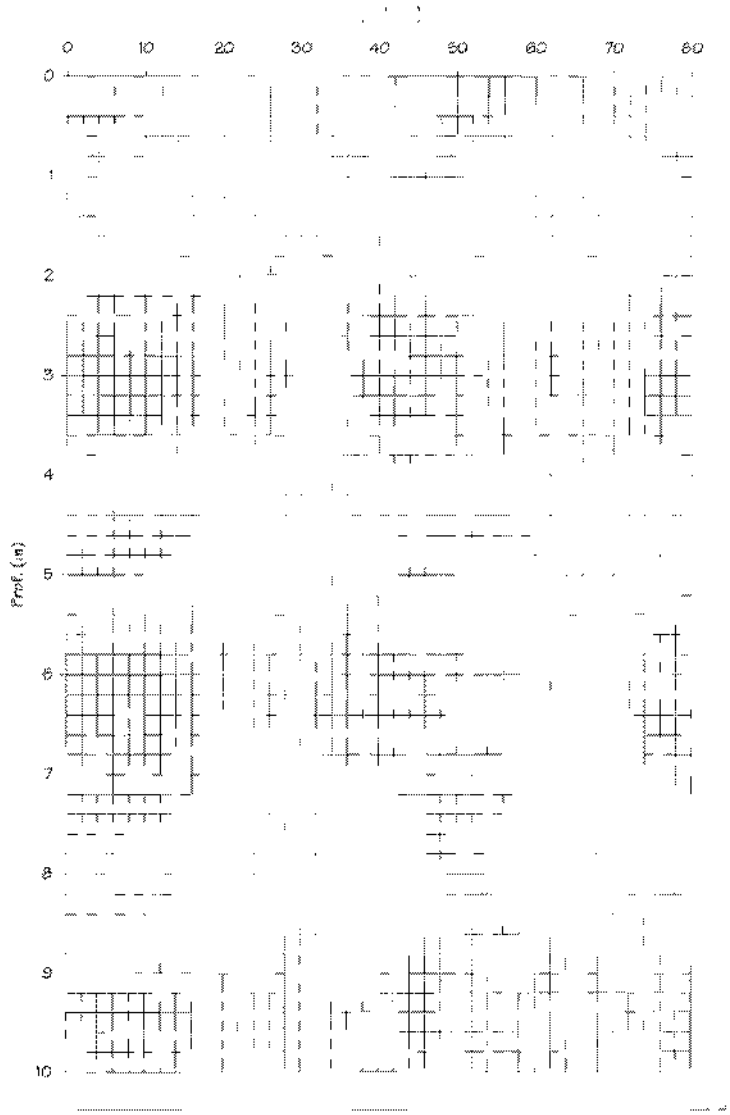
Quota p.c. - Prof. H_2O



Committente F.lli Bacco snc di Zagaria Nicola & C.	Data 05/07/2005
Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Montecalvoli	Prova n° 4
Quota p.c. -	Prof. falda -

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	IR %	Litologia (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	28	2,0	14	7	ARGILLA LIMOSA
0,6	46	1,2	38	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
0,8	46	3,5	13	7	ARGILLA LIMOSA
1,0	39	4,2	9	11	ARGILLA
1,2	38	4,5	9	12	ARGILLA
1,4	34	2,6	12	8	ARGILLA LIMOSA
1,6	26	2,5	10	10	ARGILLA
1,8	25	2,9	9	12	ARGILLA
2,0	24	2,7	9	11	ARGILLA
2,2	28	2,5	11	9	ARGILLA
2,4	27	2,5	11	9	ARGILLA
2,6	27	2,4	11	9	ARGILLA
2,8	29	2,6	11	9	ARGILLA
3,0	36	2,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
3,2	33	2,7	12	8	ARGILLA LIMOSA
3,4	35	2,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,6	36	2,6	13	7	ARGILLA LIMOSA
3,8	34	2,5	13	8	ARGILLA LIMOSA
4,0	31	2,3	13	8	ARGILLA LIMOSA
4,2	24	2,3	10	10	ARGILLA
4,4	25	2,3	11	8	ARGILLA
4,6	18	1,9	10	10	ARGILLA
4,8	21	1,3	16	6	ARGILLA LIMOSA
5,0	29	0,8	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,2	40	1,2	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,4	56	1,9	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	37	1,3	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	55	1,7	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,0	60	2,4	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,2	76	2,6	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,4	65	2,0	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,6	63	1,4	45	2	SABBIA LIMOSA
6,8	23	1,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
7,0	32	1,1	30	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	41	1,3	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,4	27	1,1	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,6	30	0,9	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,8	41	0,9	44	2	SABBIA LIMOSA
8,0	23	1,5	22	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,2	48	1,4	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,4	32	1,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
8,6	50	1,1	47	2	SABBIA LIMOSA
8,8	37	1,6	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,0	32	1,0	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
9,2	38	0,9	45	2	SABBIA LIMOSA
9,4	36	1,2	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,6	42	1,6	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Committente F.lli Bacco snc [illegible]	Data 05/07/2005
Località S. Maria a Monte (Pi), lo[illegible]	Prova n° 4
Quota p.c. -	Prof. falda -



ALLEGATO 1
PROVA PENETROMETRICA STATICA

mittente: Sig. Buti Alessandro
tiere:
calità: Montecalvoli

PROVA ... Nr.1

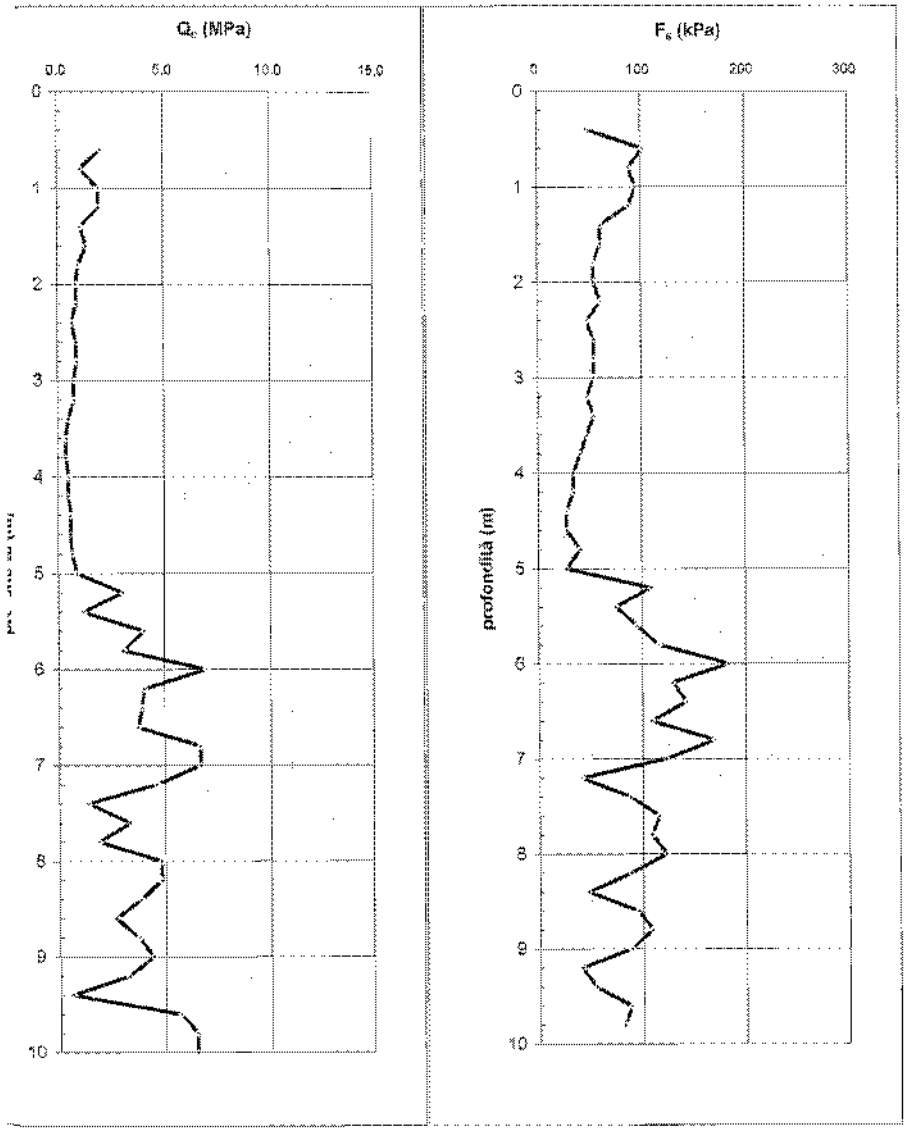
mento utilizzato... DEEP DRILL
a eseguita in data 19/06/2010
ndità prova 7,60 mt

rofondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,00	0,00		
0,40	0,00	0,00	0,00	1,20	0,00	
0,60	20,00	38,00	20,14	2,67	7,54	13,26
0,80	20,00	60,00	20,14	0,53	38,00	2,63
1,00	18,00	26,00	18,14	0,60	30,23	3,31
1,20	15,00	24,00	15,28	0,60	25,47	3,93
1,40	9,00	18,00	9,28	0,27	34,37	2,91
1,60	8,00	12,00	8,28	0,27	30,67	3,26
1,80	8,00	12,00	8,28	0,33	25,09	3,99
2,00	7,00	12,00	7,28	0,33	22,06	4,53
2,20	7,00	12,00	7,41	0,27	27,44	3,64
2,40	6,00	10,00	6,41	0,27	23,74	4,21
2,60	6,00	10,00	6,41	0,27	23,74	4,21
2,80	10,00	14,00	10,41	0,27	38,56	2,59
3,00	8,00	12,00	8,41	0,27	31,15	3,21
3,20	8,00	12,00	8,55	0,20	42,75	2,34
3,40	7,00	10,00	7,55	0,27	27,96	3,58
3,60	8,00	12,00	8,55	0,00		0,00
3,80	12,00	12,00	12,55	0,40	31,38	3,19
4,00	10,00	16,00	10,55	0,13	81,15	1,23
4,20	10,00	12,00	10,69	0,67	15,96	6,27
4,40	12,00	22,00	12,69	0,40	31,73	3,15
4,60	12,00	18,00	12,69	0,67	18,94	5,28
4,80	8,00	18,00	8,69	0,40	21,73	4,60
5,00	14,00	20,00	14,69	0,60	24,48	4,08
5,20	13,00	22,00	13,83	0,53	26,09	3,83
5,40	8,00	16,00	8,83	0,47	18,79	5,32
5,60	9,00	16,00	9,83	0,53	18,55	5,39
5,80	10,00	18,00	10,83	0,53	20,43	4,89
6,00	8,00	16,00	8,83	0,67	13,18	7,59
6,20	8,00	18,00	8,97	0,67	13,39	7,47
6,40	10,00	20,00	10,97	0,53	20,70	4,83
6,60	10,00	18,00	10,97	0,13	84,38	1,19
6,80	20,00	22,00	20,97	0,53	39,57	2,53
7,00	18,00	26,00	18,97	0,53	35,79	2,79
7,20	15,00	23,00	16,10	0,53	30,38	3,29
7,40	22,00	30,00	23,10	0,73	31,64	3,16
7,60	17,00	28,00	18,10	0,00		0,00

da (m)	Forza assiale (kN)		Resistenza alla punta - q_c (MPa)	Attrito laterale unitario - f_s (kPa)	q_c/f_s	note
	punta	punta + manicotto				
0	1.08	2.26	1.08	61.2	17.6	
0	1.37	1.86	1.37	61.2	22.4	
0	0.98	1.67	0.98	54.4	18.0	
0	0.88	1.67	0.88	54.4	16.2	
1	0.88	1.57	0.88	61.2	14.4	
0	0.69	1.57	0.69	47.6	14.4	
0	0.88	1.67	0.88	54.4	16.2	
0	0.88	1.57	0.88	54.4	16.2	
0	0.78	1.57	0.78	54.4	14.4	
0	0.78	1.18	0.78	47.6	16.5	
0	0.49	1.18	0.49	54.4	9.0	
0	0.39	1.08	0.39	47.6	8.2	
0	0.39	1.08	0.39	40.8	9.6	
0	0.49	0.98	0.49	34.0	14.4	
0	0.49	1.08	0.49	34.0	14.4	
0	0.59	0.98	0.59	27.2	21.6	
0	0.59	1.08	0.59	27.2	21.6	
0	0.69	1.47	0.69	40.8	16.8	
0	0.88	3.43	0.88	27.2	32.5	
0	3.04	2.75	3.04	108.8	27.9	
0	1.18	5.10	1.18	74.8	15.7	
0	4.02	4.41	4.02	95.2	42.2	
0	3.04	8.63	3.04	115.6	26.3	
0	6.96	6.67	6.96	183.5	37.9	
20	4.02	5.79	4.02	129.2	31.1	
40	3.92	5.79	3.92	142.8	27.5	
60	3.73	8.24	3.73	108.8	34.3	
80	6.67	9.12	6.67	170.0	39.2	
00	6.67	6.37	6.67	122.4	54.5	
20	4.61	1.96	4.61	40.8	113.0	
40	1.37	4.61	1.37	88.4	15.5	
60	3.33	3.53	3.33	115.6	28.9	
80	1.86	6.37	1.86	108.8	17.1	
00	4.81	6.57	4.81	122.4	39.3	
20	4.81	5.10	4.81	88.4	54.4	
40	3.82	3.33	3.82	47.6	80.4	
60	2.65	5.10	2.65	95.2	27.8	
80	3.73	5.98	3.73	108.8	34.3	
00	4.41	4.51	4.41	88.4	49.9	
2	3.24	1.18	3.24	40.8	79.3	
40	0.59	6.47	0.59	54.4	10.8	
60	5.69	7.75	5.69	88.4	64.4	

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

Lo sperimentatore



Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

Lo sperimentatore

PROVA ... Nr.1

ito utilizzato...	PAGANI TG 63 (200 kN)
eguita in data	08/02/2011
ità prova	10,00 mt

fondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,0	0,1	0,0		0,0
0,40	0,00	0,0	0,1	0,5	0,2	500,0
0,60	21,00	28,0	21,1	1,0	21,1	4,7
0,80	11,00	26,0	11,1	0,9	12,3	8,1
1,00	20,00	33,0	20,1	0,9	22,3	4,5
1,20	20,00	34,0	20,3	0,9	22,6	4,4
1,40	11,00	24,0	11,3	0,6	18,8	5,3
1,60	14,00	23,0	14,3	0,6	23,8	4,2
1,80	10,00	19,0	10,3	0,5	20,6	4,9
2,00	9,00	17,0	9,3	0,5	18,6	5,4
2,20	9,00	17,0	9,4	0,6	15,7	6,4
2,40	7,00	16,0	7,4	0,5	14,8	6,8
2,60	9,00	16,0	9,4	0,5	18,8	5,3
2,80	9,00	17,0	9,4	0,5	18,8	5,3
3,00	8,00	16,0	8,4	0,5	16,8	6,0
3,20	8,00	16,0	8,6	0,5	17,2	5,8
3,40	5,00	12,0	5,6	0,5	11,2	8,9
3,60	4,00	12,0	4,6	0,5	9,2	10,9
3,80	4,00	11,0	4,6	0,4	11,5	8,7
4,00	5,00	11,0	5,6	0,3	18,7	5,4
4,20	5,00	10,0	5,7	0,3	19,0	5,3
4,40	6,00	11,0	6,7	0,3	22,3	4,5
4,60	6,00	10,0	6,7	0,3	22,3	4,5
4,80	7,00	11,0	7,7	0,4	19,3	5,2
5,00	9,00	15,0	9,7	0,3	32,3	3,1
5,20	31,00	35,0	31,8	1,1	28,9	3,5
5,40	12,00	28,0	12,8	0,7	18,3	5,5
5,60	41,00	52,0	41,8	0,9	46,4	2,2
5,80	31,00	45,0	31,8	1,1	28,9	3,5
6,00	71,00	88,0	71,8	1,8	39,9	2,5
6,20	41,00	68,0	42,0	1,3	32,3	3,1
6,40	40,00	59,0	41,0	1,4	29,3	3,4
6,60	38,00	59,0	39,0	1,1	35,5	2,8
6,80	68,00	84,0	69,0	1,7	40,6	2,5
7,00	68,00	93,0	69,0	1,2	57,5	1,7
7,20	47,00	65,0	48,1	0,4	120,3	0,8
7,40	14,00	20,0	15,1	0,9	16,8	6,0
7,60	34,00	47,0	35,1	1,1	31,9	3,1
7,80	19,00	36,0	20,1	1,1	18,3	5,5
8,00	49,00	65,0	50,1	1,2	41,8	2,4
8,20	49,00	67,0	50,2	0,9	55,8	1,8
8,40	39,00	52,0	40,2	0,5	80,4	1,2
8,60	27,00	34,0	28,2	0,9	31,3	3,2
8,80	38,00	52,0	39,2	1,1	35,6	2,8
9,00	45,00	61,0	46,2	0,9	51,3	1,9
9,20	33,00	46,0	34,4	0,4	86,0	1,2
9,40	6,00	12,0	7,4	0,5	14,8	6,8
9,60	58,00	66,0	59,4	0,9	66,0	1,5
9,80	66,00	79,0	67,4	0,8	84,3	1,2
10,00	66,00	78,0	67,4	0,0		0,0

Fondità Strato (m)	qc Media (Kg/cm²)	fs Media (Kg/cm²)	Gamma Medio (t/m³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	8,1	0,6	1,5	Coesivo	terreno vegetale
5,00	9,3	0,5	1,8	Coesivo	argilla limosa
10,00	42,3	0,9	2,1	Incoerente	sabbia limosa

PROVA ... Nr.1

Committente: BASCO COSTRUZIONI s.r.l.
Strumento utilizzato: DEEP DRILL
Prova eseguita in data: 23/05/2014
Profondità prova: 10.00 mt
Località: Montecalvoli

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	0.00	0.0	0.0	0.0		
0.40	0.00	0.0	0.0	2.0	0.0	
0.60	10.00	25.0	20.1	2.0	10.1	10.0
0.80	10.00	25.0	20.1	2.0	10.1	10.0
1.00	5.00	20.0	10.1	0.1	101.0	1.0
1.20	19.00	20.0	38.3	1.3	29.5	3.4
1.40	10.00	20.0	20.3	1.2	16.9	5.9
1.60	6.00	15.0	12.3	1.2	10.3	9.8
1.80	6.00	15.0	12.3	0.9	13.7	7.3
2.00	6.00	13.0	12.3	0.8	15.4	6.5
2.20	9.00	15.0	18.4	1.2	15.3	6.5
2.40	6.00	15.0	12.4	1.2	10.3	9.7
2.60	5.00	14.0	10.4	1.2	8.7	11.5
2.80	6.00	15.0	12.4	1.2	10.3	9.7
3.00	6.00	15.0	12.4	0.7	17.7	5.6
3.20	4.00	9.0	8.6	0.5	17.2	5.8
3.40	8.00	12.0	16.6	0.5	33.2	3.0
3.60	8.00	12.0	16.6	0.9	18.4	5.4
3.80	9.00	16.0	18.6	1.2	15.5	6.5
4.00	7.00	16.0	14.6	1.1	13.3	7.5
4.20	10.00	18.0	20.7	1.2	17.3	5.8
4.40	11.00	20.0	22.7	0.9	25.2	4.0
4.60	9.00	16.0	18.7	1.3	14.4	7.0
4.80	9.00	19.0	18.7	1.3	14.4	7.0
5.00	9.00	19.0	18.7	1.3	14.4	7.0
5.20	8.00	18.0	16.8	1.1	15.3	6.5
5.40	9.00	17.0	18.8	0.8	23.5	4.3
5.60	19.00	25.0	38.8	0.7	55.4	1.8
5.80	25.00	30.0	50.8	0.7	72.6	1.4
6.00	25.00	30.0	50.8	1.3	39.1	2.6
6.20	40.00	50.0	81.0	2.0	40.5	2.5
6.40	25.00	40.0	51.0	2.3	22.2	4.5
6.60	30.00	47.0	61.0	1.3	46.9	2.1
6.80	22.00	32.0	45.0	1.7	26.5	3.8
7.00	22.00	35.0	45.0	0.8	56.3	1.8
7.20	14.00	20.0	29.1	0.8	36.4	2.7
7.40	14.00	20.0	29.1	1.3	22.4	4.5
7.60	25.00	35.0	51.1	2.0	25.6	3.9
7.80	30.00	45.0	61.1	1.5	40.7	2.5
8.00	14.00	25.0	29.1	2.0	14.6	6.9
8.20	45.00	60.0	91.2	2.0	45.6	2.2
8.40	40.00	55.0	81.2	2.0	40.6	2.5
8.60	40.00	55.0	81.2	2.0	40.6	2.5
8.80	30.00	45.0	61.2	1.3	47.1	2.1
9.00	25.00	35.0	51.2	1.1	46.5	2.1
9.20	30.00	38.0	61.4	2.0	30.7	3.3
9.40	30.00	45.0	61.4	1.3	47.2	2.1
9.60	25.00	35.0	51.4	1.3	39.5	2.5
9.80	25.00	35.0	51.4	2.0	25.7	3.9
10.00	30.00	45.0	61.4	0.0		0.0

GEOPROGETTI

Committente: Ristori Ines ed altri
Località: Via I° Maggio - Montecalvoli Basso

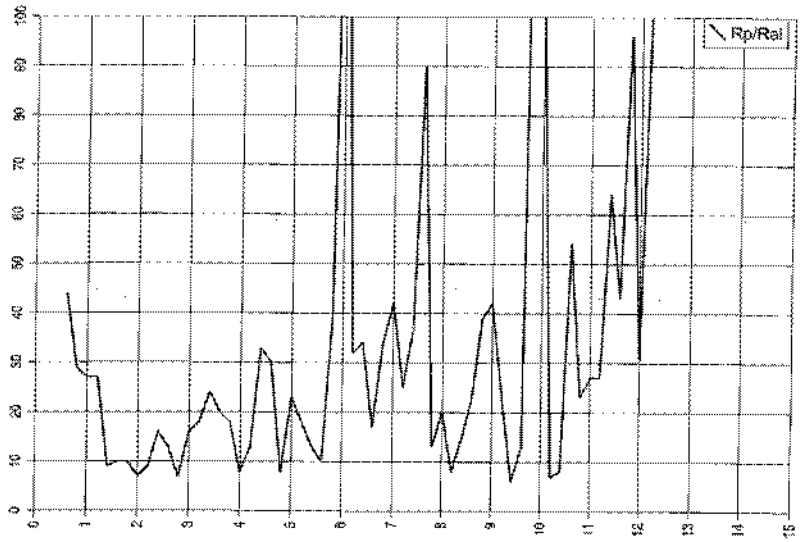
Prova penetrometrica n°: PP1
Data: 31/05/06

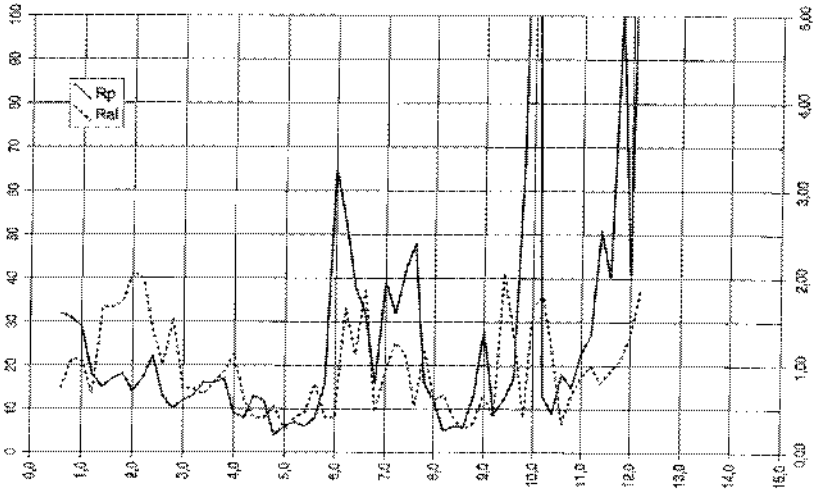
		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	rw	Tipo litologico
0,20				170									
0,40				450									
0,60		320	430	380	110	0,73	44	60			1,28	15,91	Limo sabbioso
0,80		310	470	610	160	1,07	29	300			1,24	16,06	Limo
1,00		290	450	560	160	1,07	27	270			1,16	16,35	Limo
1,20		180	280	540	100	0,67	27	360			0,90	17,60	Limo
1,40		150	400	520	250	1,67	9	370			0,75	18,14	Argilla
1,60		170	420	540	250	1,67	10	370			0,75	17,25	Argilla
1,80		180	440	630	260	1,73	18	450			0,90	17,60	Argilla
2,00		140	460	820	320	2,07	7	680			0,70	18,40	Argilla
2,20		170	470	900	300	2,00	9	750			0,85	17,75	Argilla
2,40		220	430	1060	210	1,40	16	840			0,78	17,15	Argilla
2,60		130	280	1180	150	1,00	13	1050			0,65	18,72	Argilla
2,80		100	330	1180	230	1,53	7	1050			0,50	20,39	Argilla
3,00		120	230	1190	110	0,73	16	1070			0,55	19,13	Argilla
3,20		130	240	1200	110	0,73	18	1070			0,65	18,72	Argilla
3,40		160	260	1290	100	0,67	24	1130			0,80	17,93	Argilla
3,60		160	280	1400	120	0,80	20	1240			0,80	17,93	Argilla
3,80		170	310	1380	140	0,93	18	1210			0,85	17,75	Argilla
4,00		90	260	1350	170	1,13	8	1260			0,45	21,16	Argilla
4,20		80	170	1210	90	0,60	13	1330			0,40	22,29	Argilla
4,40		130	190	1450	60	0,40	33	1320			0,65	18,72	Limo sabl
4,60		120	180	1480	60	0,40	30	1360			0,60	19,13	Limo
4,80		40	120	1500	80	0,53	8	1460			0,20	33,74	Argilla
5,00		60	100	1490	40	0,27	23	1450			0,30	25,93	Argilla
5,20		70	130	1540	60	0,40	18	1470			0,35	23,83	Argilla
5,40		60	130	1590	70	0,47	13	1530			0,30	25,93	Argilla
5,60		80	200	1660	120	0,80	10	1580			0,40	22,29	Argilla
5,80		160	220	1930	60	0,40	40	1770			0,80	17,93	Limo sabbioso
6,00		650	710	2320	60	0,40	163	1670	32	46		10,10	Sabbia con ghiaia
6,20		530	780	2520	250	1,67	32	1990			1,77	12,02	Limo
6,40		380	550	2410	170	1,13	34	2030			1,51	14,87	Limo sabbioso
6,60		320	600	2260	280	1,87	17	1940			1,28	15,91	Argilla
6,80		160	230	2320	70	0,47	34	2160			0,80	17,93	Limo sabbioso
7,00		300	530	2320	140	0,93	42	1930			1,56	14,69	Limo sabbioso
7,20		320	510	2440	190	1,27	25	2120			1,28	15,91	Argilla
7,40		420	590	2430	170	1,13	37	2010			1,40	14,11	Limo sabbioso
7,60		480	560	2280	80	0,53	90	1780	51	37		12,95	Sabbia con ghiaia
7,80		160	340	2210	180	1,20	13	2050			0,80	17,93	Argilla
8,00		120	210	2000	90	0,60	20	1880			0,60	19,13	Argilla
8,20		50	150	2030	100	0,67	8	1980			0,25	29,08	Argilla
8,40		60	120	2070	60	0,40	15	2010			0,30	25,93	Argilla
8,60		60	100	2210	40	0,27	23	2150			0,30	25,93	Argilla
8,80		130	180	2250	50	0,33	39	2120			0,65	18,72	Limo sabbioso
9,00	X	280	380	2480	100	0,67	42	2200			1,13	16,48	Limo sabbioso
9,20		90	150	2440	60	0,40	23	2350			0,75	21,16	Argilla
9,40		120	430	3020	310	2,07	6	2900			0,60	19,13	Argilla
9,60		170	370	3010	200	1,33	13	2840			0,85	17,75	Argilla
9,80		660	720	4310	60	0,40	165	3650	32	47		9,96	Sabbia con ghiaia
10,00		1760	2010	5060	250	1,67	106	3300	42	77		3,78	Sabbia con ghiaia
10,20		130	400	3440	270	1,80	7	3310			0,65	18,72	Argilla
10,40		90	260	3100	170	1,13	8	3010			0,45	21,16	Argilla
10,60		180	230	3110	50	0,33	54	2930	28	16		17,69	Sabbia [illegible]
10,80		150	250	3030	100	0,67	23	2880			0,75	18,14	Argilla
11,00		230	360	3310	130	0,87	27	3080			0,93	17,04	Limo
11,20		270	420	3820	150	1,00	27	3330			1,08	16,60	Limo
11,40		510	630	3810	120	0,80	64	3020	36	39		12,39	Sabbia
11,60		400	540	3840	140	0,93	43	3440			1,60	14,30	Limo sabbioso
11,80		1020	1180	3640	160	1,07	95	2620	39	61		6,35	Sabbia con ghiaia
12,00		410	610	5050	200	1,33	31	5270			1,37	14,30	Limo
12,20		1990	2270	6480	280	1,87	107	4490	43	60		3,35	Sabbia con ghiaia
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Ristori Ines ed altri
Località: Via I° Maggio - Montecalvoli Basso

Prova penetrometrica n°: PP1
Data: 31/05/06





GEOPROGETTI

Committente: Ristori Ines ed altri
Località: Via 1° Maggio - Montecalvoli Basso

Prova penetrometrica n°: PP2
Data: 31/05/06

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	rnv	Tipo litologico
0,20				60									Terreno Vegetale
0,40				220									Terreno Vegetale
0,60		240	360	450	140	0,58	26	210			0,06	16,84	Limo
0,80		240	400	540	160	1,07	23	300			0,06	16,84	Argilla
1,00		190	440	650	250	1,62	11	460			0,05	17,47	Argilla
1,20		160	456	570	280	1,83	8	410			0,06	17,53	Argilla
1,40		160	360	510	200	1,33	12	450			0,06	17,93	Argilla
1,60		150	380	710	230	1,53	10	560			0,75	18,14	Argilla
1,80		160	360	840	180	1,20	15	660			0,06	17,60	Argilla
2,00		180	370	1040	190	1,27	14	860			0,06	17,60	Argilla
2,20		200	470	1260	270	1,80	11	1060			1,06	17,36	Argilla
2,40		180	420	1400	240	1,60	11	1220			0,06	17,60	Argilla
2,60		130	330	1440	200	1,33	10	1310			0,65	18,72	Argilla
2,80		160	250	1480	90	0,60	27	1330			0,80	17,93	Limo
3,00		110	200	1500	90	0,60	18	1390			0,55	18,64	Argilla
3,20		160	220	1530	60	0,40	40	1370			0,80	17,93	Limo sabbioso
3,40		80	200	1490	120	0,80	10	1410			0,40	22,29	Argilla
3,60		70	150	1430	80	0,53	13	1360			0,35	23,81	Argilla
3,80		40	70	1430	30	0,20	20	1390			0,20	23,74	Argilla
4,00		50	80	1510	30	0,20	25	1460			0,25	26,00	Argilla
4,20		120	150	1550	30	0,20	60	1430	25	11		19,13	Sabbia limosa
4,40		60	200	1640	120	0,80	10	1580			0,40	22,29	Argilla
4,60		110	230	1840	120	0,80	14	1730			0,55	18,64	Argilla
4,80		110	210	1850	100	0,67	17	1840			0,55	18,64	Argilla
5,00		120	240	2110	120	0,80	15	1990			0,60	19,13	Argilla
5,20		130	250	2310	120	0,80	16	2180			0,65	18,72	Argilla
5,40		160	310	2440	130	0,87	21	2280			0,80	17,93	Argilla
5,60		150	360	2660	200	1,33	12	2500			0,80	17,93	Argilla
5,80		210	400	2820	190	1,27	17	2610			0,84	17,25	Argilla
6,00	X	160	350	3020	190	1,27	13	2860			0,80	17,93	Argilla
6,20		130	310	3120	180	1,20	11	2980			0,65	18,72	Argilla
6,40		150	300	3230	150	1,00	15	3080			0,75	18,14	Argilla
6,60		200	320	3460	120	0,80	25	3260			1,00	17,36	Argilla
6,80		210	400	3630	190	1,27	17	3470			0,84	17,25	Argilla
7,00		220	430	3820	210	1,40	16	3600			0,88	17,15	Argilla
7,20		210	450	3950	240	1,60	13	3740			0,84	17,25	Argilla
7,40		220	410	4060	190	1,27	17	3870			0,88	17,15	Argilla
7,60		190	430	4240	240	1,60	12	4050			0,95	17,47	Argilla
7,80		150	360	4390	200	1,33	14	4200			0,95	17,47	Argilla
8,00		210	420	4580	210	1,40	15	4370			0,84	17,25	Argilla
8,20		220	440	4720	220	1,47	15	4500			0,88	17,15	Argilla
8,40		160	360	4810	200	1,33	12	4650			0,75	17,93	Argilla
8,60		150	310	5000	160	1,00	16	4840			0,70	17,93	Argilla
8,80		150	320	5050	160	1,07	15	4890			0,80	17,93	Argilla
9,00		130	280	5090	150	1,00	13	4960			0,65	18,72	Argilla
9,20		150	280	5160	130	0,87	17	5010			0,75	18,14	Argilla
9,40		130	270	5110	140	0,93	14	4990			0,65	18,72	Argilla
9,60		120	230	5110	110	0,73	16	4990			0,60	19,13	Argilla
9,80		100	210	5060	110	0,73	14	4960			0,50	20,30	Argilla
10,00		130	280	5150	150	1,00	13	5020			0,65	18,72	Argilla
10,20		400	610	5560	110	0,73	55	4960	36	32		14,30	Sabbia limosa
10,40		410	540	5590	130	0,87	47	4980	36	33		14,30	Sabbia limosa
10,60		470	610	5160	140	0,93	50	4690	36	37		13,14	Sabbia limosa
10,80		160	410	5090	250	1,67	10	4870			0,80	17,93	Argilla
11,00		230	420	4900	190	1,27	18	4670			0,82	17,04	Argilla
11,20		320	420	5090	80	0,53	60	4770	29	27		15,91	Sabbia limosa
11,40		520	640	5060	120	0,80	65	4560	36	39		12,20	Sabbia
11,60		570	710	5100	140	0,93	61	4530	36	42		11,33	Sabbia limosa
11,80		580	700	5710	120	0,80	73	5130	36	43		11,16	Sabbia
12,00		770	1110	5860	340	2,27	34	5190			2,57	8,61	Limo sabbioso
12,20		870	1020	6140	350	2,33	29	5470			2,27	8,82	Limo
12,40		400	610	6010	210	1,40	28	5610			1,80	14,50	Limo
12,60		740	820	5940	80	0,53	138	5200	32	50		8,66	Sabbia con ghiaia
12,80		920	1290	6520	370	2,47	37	5600			3,07	7,23	Limo sabbioso
13,00		1710	2010	8120	300	2,00	85	4410	42	77		3,89	Sabbia con ghiaia
13,20		320	520	6730	200	1,33	24	6410			1,28	15,91	Argilla
13,40		160	440	6950	280	1,87	9	6790			0,80	17,93	Argilla
13,60		390	420	5630	30	0,20	195	5240	31	32		14,69	Sabbia con ghiaia
13,80		520	620	5870	100	0,67	78	5150	36	38		12,20	Sabbia
14,00		320	360	5780	140	0,93	24	5580			0,53	17,15	Argilla
14,20		600	620	6410	320	2,13	23	6210			1,67	12,57	Argilla
14,40		320	490	6020	170	1,13	28	5700			1,28	15,91	Limo
14,60		340	700	5820	360	2,40	14	5460			1,36	15,59	Argilla
14,80		150	280	5960	130	0,87	17	5840			0,75	18,14	Argilla
15,00		520	600	6040	110	0,73	71	5520	36	39		12,20	Sabbia

GEOPROGETTI

Committente: Ristori Ines ed altri
Località: Via 1° Maggio - Montecalvoli Basso

Prova penetrometrica n°: PP2
Data: 31/05/06

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	rnv	Tipo litologico
15,20		100	270	5980	170	1,13	9	5880			0,50	20,30	Argilla
15,40		140	260	5770	120	0,80	18	5630			0,70	18,40	Argilla
15,60		170	240	5920	70	0,47	36	5750			0,85	17,75	Limo sabbioso
15,80		240	330	5930	90	0,60	40	5690			0,96	16,84	Limo sabbioso
16,00		1020	1120	6080	100	0,67	153	5060	39	61		6,53	Sabbia con ghiaia
16,20		250	580	6720	200	1,33	31	6040	37	48		9,69	Sabbia limosa
16,40		1070	1120	7530	50	0,33	321	6430	34	63		8,22	Sabbia con ghiaia
16,60		1970	2210	8010	240	1,60	123	6040	43	80		3,38	Sabbia con ghiaia
16,80													
17,00													
17,20													
17,40													
17,60													
17,80													
18,00													
18,20													
18,40													
18,60													
18,80													
19,00													
19,20													
19,40													
19,60													
19,80													
20,00													
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Committente: Ristori Ines ed altri
Località: Via I° Maggio - Montecatini Basso

Prova penetrometrica n°: PP3
Data: 31/05/06

Prof.	H2O	Letture di campagna Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	nw	Tipo litologico
0,20				340									Sabbia limosa
0,40				490									Limo sabbioso
0,60		420	470	590	50	0,33	126	170	31	34		14,11	Limo sabbioso
0,80		410	510	620	100	0,67	62	210	36	33		14,30	Limo sabbioso
1,00		360	470	650	110	0,73	49	260	36	30		15,24	Limo sabbioso
1,20		300	470	720	170	1,13	26	420			1,26	16,21	Limo
1,40		330	680	740	350	2,40	14	410			1,32	15,79	Argilla
1,60		180	500	800	320	2,13	8	420			0,90	17,60	Argilla
1,80		230	410	820	180	1,20	13	390			0,92	17,04	Argilla
2,00		190	410	830	250	1,67	10	470			0,80	17,93	Argilla
2,20		130	460	900	310	2,07	6	470			0,65	18,72	Argilla
2,40		150	250	810	100	0,67	23	460			0,75	18,14	Argilla
2,60		140	310	830	170	1,13	12	450			0,70	18,40	Argilla
2,80		150	280	700	130	0,87	17	550			0,75	18,14	Argilla
3,00		190	290	790	100	0,67	24	630			0,80	17,93	Argilla
3,20		150	300	830	150	1,00	15	680			0,75	18,14	Argilla
3,40		160	310	930	150	1,00	16	770			0,80	17,93	Argilla
3,60		210	360	1010	150	1,00	21	850			0,74	17,25	Argilla
3,80		240	420	1080	180	1,20	20	940			0,96	16,94	Argilla
4,00		180	350	1160	170	1,13	16	1000			0,90	17,60	Argilla
4,20		110	260	1260	150	1,00	11	1150			0,55	19,64	Argilla
4,40		110	200	1410	90	0,60	18	1300			0,55	19,64	Argilla
4,60		110	200	1490	90	0,60	18	1360			0,55	19,64	Argilla
4,80		100	180	1540	80	0,53	19	1440			0,50	20,30	Argilla
5,00		90	180	1600	90	0,60	15	1510			0,45	21,16	Argilla
5,20		120	230	1770	110	0,73	16	1655			0,60	19,13	Argilla
5,40		170	300	1780	130	0,87	20	1810			0,85	17,75	Argilla
5,60		210	370	2000	160	1,07	20	1790			0,84	17,25	Argilla
5,80		200	410	2110	210	1,40	14	1910			1,00	17,36	Argilla
6,00		230	420	2240	190	1,27	18	2010			0,81	17,04	Argilla
6,20		290	490	2450	290	1,93	15	2220			0,82	17,04	Argilla
6,40	X	280	480	2700	290	1,93	21	2420			1,12	16,48	Argilla
6,60		250	480	2710	230	1,53	16	2460			1,00	16,63	Argilla
6,80		240	460	2680	220	1,47	16	2740			0,75	16,94	Argilla
7,00		220	440	3100	220	1,47	15	2830			0,73	17,15	Argilla
7,20		200	350	3270	150	1,27	16	3070			1,00	17,36	Argilla
7,40		160	330	3470	170	1,13	14	3310			0,80	17,93	Argilla
7,60		130	230	3620	100	0,67	20	3450			0,65	18,72	Argilla
7,80		210	320	3860	110	0,73	29	3480			0,84	17,25	Limo
8,00		240	370	3870	130	0,87	26	3430			0,96	16,94	Limo
8,20		150	310	3970	180	1,20	11	3940			0,65	18,72	Argilla
8,40		340	420	3980	80	0,53	64	3640	28	28		15,59	Sabbia
8,60		350	560	4060	210	1,40	25	3710			1,40	15,42	Argilla
8,80		360	520	4160	160	1,07	34	3800			1,44	15,24	Limo sabbioso
9,00		360	570	4010	210	1,40	26	3650			1,44	15,24	Limo
9,20		300	420	4110	120	0,80	38	3810			1,20	16,21	Limo sabbioso
9,40		480	580	4140	100	0,67	72	3960	36	37		12,95	Sabbia
9,60		400	550	4010	150	1,00	40	3610			1,60	14,50	Limo sabbioso
9,80		480	600	3990	120	0,80	60	3510	36	37		12,95	Sabbia limosa
10,00		190	380	4240	200	1,33	14	4050			0,95	17,47	Argilla
10,20		420	590	4270	170	1,13	37	3850			1,40	14,11	Limo sabbioso
10,40		520	800	4110	280	1,87	28	3590			1,73	12,20	Limo
10,60		230	410	4530	180	1,20	19	4350			0,92	17,04	Argilla
10,80		700	890	4470	250	1,67	42	3770			2,33	9,43	Limo sabbioso
11,00		520	810	4550	290	1,93	27	4030			1,73	12,20	Limo
11,20		480	770	4580	290	1,93	25	4100			1,65	12,95	Argilla
11,40		420	610	4600	190	1,27	33	4160			1,40	14,11	Limo sabbioso
11,60		420	550	4520	130	0,87	48	4100				14,11	Sabbia limosa
11,80		330	560	4530	230	1,47	23	4200	36	34	1,32	15,75	Argilla
12,00		410	580	4540	170	1,13	36	4130			1,37	14,30	Limo sabbioso
12,20		490	610	4580	120	1,20	36	4130			1,48	13,82	Limo sabbioso
12,40		510	730	4720	220	1,47	35	4210			1,70	12,39	Limo sabbioso
12,60		580	820	4680	240	1,60	36	4100			1,93	11,16	Limo sabbioso
12,80		550	880	4650	260	1,87	31	4100			1,93	11,16	Limo
13,00		560	880	4630	320	2,13	26	4070			1,87	11,50	Limo
13,20		560	670	4580	110	0,73	76	4030	36	42		11,50	Sabbia
13,40		510	810	4490	300	2,00	26	3980			1,70	12,39	Limo
13,60		640	830	4460	190	1,27	35	4020			1,47	13,72	Limo sabbioso
13,80		410	640	4510	230	1,53	27	4100			1,37	14,30	Limo
14,00		520	750	4560	230	1,53	34	3980			1,73	12,20	Limo sabbioso
14,20		440	610	4510	170	1,13	39	3970			1,47	13,72	Limo sabbioso
14,40		360	530	4270	170	1,13	32	3910			1,44	15,24	Limo
14,60		160	390	4360	230	1,53	10	4220			0,89	17,93	Argilla
14,80		410	580	4510	170	1,13	36	4100			1,37	14,30	Limo sabbioso
15,00		610	830	4570	220	1,47	42	4260			2,03	10,64	Limo sabbioso

GEOPROGETTI

Committente: Ristori Ines ed altri
Località: Via I° Maggio - Montecatini Basso

Prova penetrometrica n°: PP3
Data: 31/05/06

Prof.	H2O	Letture di campagna Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	nw	Tipo litologico
15,20		910	1130	5130	220	1,47	62	4220	38	57		7,31	Sabbia limosa
15,40		620	1150	5420	330	2,20	37	4800			2,73	8,10	Limo sabbioso
15,60		900	1280	5630	380	2,53	36	4730			3,00	7,39	Limo sabbioso
15,80		980	1300	5620	320	2,13	46	4640	39	60		6,79	Sabbia limosa
16,00		800	1120	5760	320	2,13	38	4960			2,67	8,30	Limo sabbioso
16,20		940	1200	5540	260	2,40	35	4700			2,80	7,91	Limo
16,40		390	760	6060	370	2,47	16	5670			1,58	14,69	Argilla
16,60		1520	1960	6830	260	1,73	93	5210	41	75		4,11	Sabbia con ghiaia
16,80		1800	2030	7280	230	1,53	117	5480	42	78		3,70	Sabbia con ghiaia
17,00													
17,20													
17,40													
17,60													
17,80													
18,00													
18,20													
18,40													
18,60													
18,80													
19,00													
19,20													
19,40													
19,60													
19,80													
20,00													
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

PP Data di N. Bruno
Via Pascale, 101/A - Cascina (PI)
cell. 338 6764 271
e-mail nellobruno@interfree.it

Prova CPT numero: 1 Data: 13/2/08

Committente: Belcari Carlo ed altri
Località: Montecalvoli Basso
Cantiere: Via Francesca
Profondità massima: 7.6 m dal p. c.
Quota piano camp.: m
Quota falda: 5.3 m dal p.c.

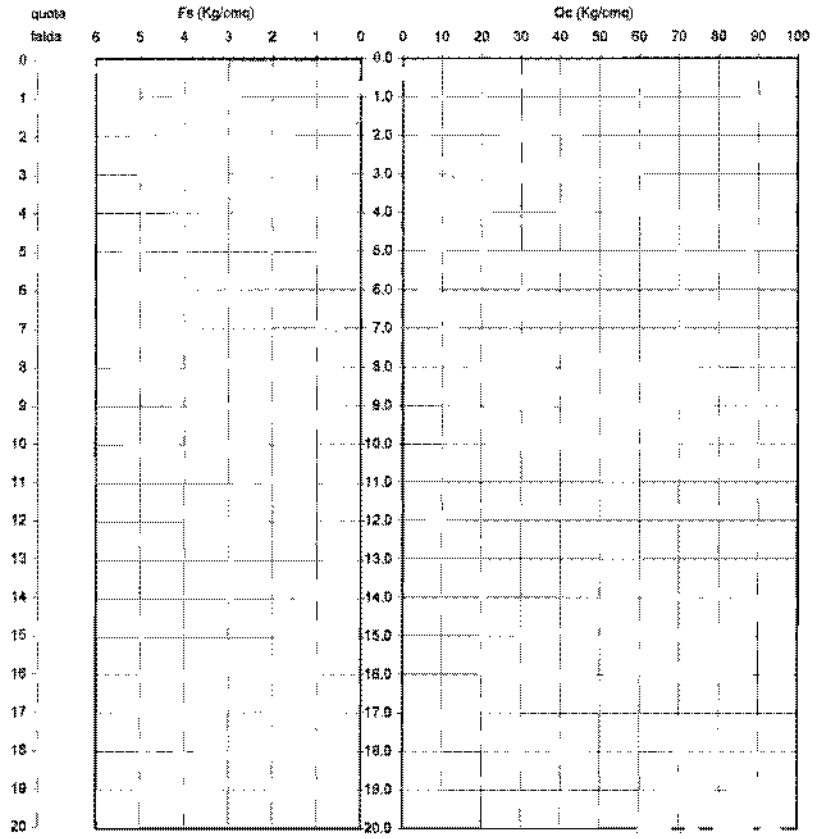
Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rf [Kgf]	parametri geotecnici stimati γ [Kg/dmc]	c'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	litologia
0.2					1.80	0.04	"	"	"	"		
0.4					1.80	0.07	"	"	"	"		
0.6	2.1	0.1	32	51	1.51	0.10	"	"	0.08	82.7		al
0.8	5.3	0.0	158	73	1.63	0.13	32	12	"	3.2		ss
1	5.3	0.2	32	88	1.66	0.17	"	"	0.20	37.1		al
1.2	5.8	0.2	41	98	1.63	0.20	"	"	0.26	29.7		l
1.4	7.3	0.1	54	123	1.64	0.23	31	11	"	2.3		ss
1.6	8.3	0.1	63	138	1.64	0.27	31	12	"	2.0		ss
1.8	6.4	0.2	32	144	1.72	0.30	"	"	0.24	31.8		al
2	5.4	0.2	32	104	1.67	0.33	"	"	0.20	36.4		al
2.2	1.9	0.4	5	174	1.45	0.36	"	"	0.06	140.9	######	act
2.4	8.4	0.1	63	194	1.64	0.40	28	4	"	2.0		ss
2.6	8.4	0.2	42	224	1.64	0.43	"	"	0.32	25.1		l
2.8	11.8	0.2	49	265	1.66	0.46	29	11	"	1.4		ss
3	12.5	0.5	27	355	1.91	0.50	"	"	0.48	20.9		al
3.2	10.5	0.7	14	445	1.84	0.53	"	"	0.40	35.2	######	act
3.4	11.0	0.5	22	465	1.90	0.57	"	"	0.42	22.2		a
3.6	10.5	0.4	24	495	1.90	0.61	"	"	0.40	22.7		a
3.8	11.7	0.5	25	557	1.90	0.64	"	"	0.44	21.5		a
4	8.2	0.3	24	557	1.81	0.68	"	"	0.30	26.6		a
4.2	7.2	0.3	24	567	1.76	0.72	"	"	0.26	29.2		a
4.4	9.7	0.2	41	617	1.85	0.75	"	"	0.36	22.6		l
4.6	10.2	0.3	34	647	1.90	0.79	"	"	0.37	23.2		al
4.8	8.3	0.4	21	678	1.81	0.82	"	"	0.30	26.3		a
5	7.3	0.3	24	678	1.76	0.86	"	"	0.26	28.8		a
5.2	7.8	0.2	39	668	1.84	0.89	"	"	0.28	25.6		l
5.4	6.8	0.2	34	678	1.74	0.91	"	"	0.23	30.4		al
5.6	5.3	0.1	53	698	1.63	0.92	28	2	"	3.2		ss
5.8	4.9	0.1	74	709	1.62	0.93	28	2	"	3.4		ss
6	5.4	0.1	54	699	1.63	0.94	28	2	"	3.1		ss
6.2	9.4	0.1	141	739	1.85	0.96	28	2	"	1.8		ss
6.4	7.9	0.2	40	789	1.84	0.97	"	"	0.28	25.3		l
6.6	12.9	0.2	65	849	1.66	0.98	28	2	"	1.3		ss
6.8	13.5	0.5	27	900	1.91	1.00	"	"	0.50	20.2		al
7	12.5	0.6	22	930	1.91	1.02	"	"	0.46	20.6		a
7.2	13.0	0.5	28	980	1.91	1.04	"	"	0.48	20.5		al
7.4	12.5	0.5	24	1070	1.91	1.06	"	"	0.48	20.8		a
7.6	11.0	0.6	18	1100	1.90	1.07	"	"	0.40	22.1		a
7.8												
8												
8.2												
8.4												
8.6												
8.8												
9												
9.2												
9.4												
9.6												
9.8												
10												

PP Data di N. Bruno
Via Pascale, 101/A
Cascina (PI)
cell. 338 6764 271
e-mail nellobruno@interfree.it

Prova CPT numero: 1
Committente: Belcari Carlo ed altri
Località: Montecalvoli Basso
Cantiere: Via Francesca
Data: 13/2/08
Profondità massima (m): 7.6
Quota falda (m dal p.c.): 5.3

PENETROMETRO STATICO: MOD. DEEP DRILL 5 TONN

Rapporto Begemann (Qc/Fs)



MCALV_CPT1

PP Data di N. Bruno
Via Pesciute, 101/A - Cascina (Pi)
cell. 338 6764 271
e-mail nellobruno@interfree.it

Prova CPT numero: 2 — Data: 13/2/08
Committente: Belcari Carlo ed altri
Località: Montecalvoli Basso
Cantiere: Via Francesca
Profondità massima: 10.0 m dal p. c. — *anello allargatore da m 5,0*
Quota piano camp.: m
Quota falda: 6.3 m dal p.c.

Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	parametri geotecnici stimati γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	litologia
0.2					1.80	0.04	"	"	"	-		
0.4					1.80	0.07	"	"	"	-		
0.6	7.6	0.1	76	101	1.64	0.10	35	30	-	2.2		ss
0.8	8.3	0.2	35	133	1.81	0.14	"	"	0.32	26.4		al
1	14.3	0.3	48	163	1.87	0.17	"	"	0.56	18.2		l
1.2	8.8	0.3	23	193	1.74	0.21	"	"	0.26	30.5		a
1.4	10.3	0.2	44	233	1.85	0.24	"	"	0.40	21.5		l
1.6	11.3	0.3	38	273	1.86	0.28	"	"	0.44	20.8		l
1.8	10.9	0.6	19	484	1.90	0.31	"	"	0.42	22.3		a
2	16.4	0.6	29	514	1.92	0.35	"	"	0.72	19.5		al
2.2	19.9	1.0	20	634	1.92	0.39	"	"	0.78	20.0		a
2.4	20.9	1.2	18	734	1.92	0.43	"	"	0.82	19.1		a
2.6	20.4	0.9	22	834	1.92	0.47	"	"	0.80	19.6		a
2.8	18.0	1.2	15	885	1.92	0.51	"	"	0.70	19.5		a
3	14.5	1.2	12	975	1.55	0.54	"	"	0.56	25.5		sot
3.2	14.5	1.3	11	1065	1.58	0.57	"	"	0.56	25.5		sot
3.4	16.5	1.2	13	1265	1.60	0.60	"	"	0.64	22.4		sot
3.6	16.0	1.3	12	1415	1.59	0.63	"	"	0.62	23.1		sot
3.8	15.7	1.3	12	1617	1.59	0.66	"	"	0.60	23.7		sot
4	15.7	1.4	11	1867	1.59	0.70	"	"	0.60	23.7		sot
4.2	16.2	1.0	16	1657	1.91	0.73	"	"	0.62	19.4		a
4.4	17.7	1.3	13	1817	1.61	0.77	"	"	0.68	21.0		sot
4.6	15.7	1.2	13	1997	1.59	0.80	"	"	0.59	23.7		sot
4.8	13.8	0.9	16	1916	1.91	0.84	"	"	0.52	20.1		a
5	11.8	0.9	13	1966	1.55	0.87	"	"	0.44	31.4		sot
5.2	10.8	0.6	18	658	1.90	0.90	"	"	0.40	22.4		a
5.4	6.8	1.2	7	646	1.52	0.94	"	"	0.31	39.8		sot
5.6	8.8	0.4	20	578	1.84	0.97	"	"	0.31	25.3		a
5.8	8.9	0.1	89	559	1.64	1.01	28	2	-	1.9		ss
6	9.4	0.4	24	519	1.87	1.04	"	"	0.33	24.2		a
6.2	8.9	0.4	22	439	1.85	1.08	"	"	0.31	25.1		a
6.4	9.4	0.4	26	419	1.87	1.10	"	"	0.33	24.2		a
6.6	7.4	0.4	19	369	1.77	1.11	"	"	0.25	28.5		a
6.8	6.5	0.2	39	350	1.63	1.12	"	"	0.22	30.5		l
7	6.0	0.2	30	340	1.70	1.14	"	"	0.20	33.2		al
7.2	11.5	0.1	115	330	1.86	1.15	28	2	"	1.4		ss
7.4	31.0	0.1	466	430	1.78	1.17	29	25	-	10.7		sm
7.6	18.0	0.5	36	410	1.69	1.18	"	"	0.67	16.8		l
7.8	20.2	0.4	55	392	1.70	1.19	28	9	-	16.5		sm
8	10.7	0.4	29	362	1.90	1.21	"	"	0.38	22.5		al
8.2	14.7	0.6	23	452	1.91	1.23	"	"	0.54	19.8		a
8.4	9.2	0.3	28	412	1.86	1.25	"	"	0.32	24.6		sl
8.6	12.2	0.4	28	462	1.90	1.27	"	"	0.44	21.1		al
8.8	11.3	0.7	17	586	1.90	1.28	"	"	0.40	21.9		a
9	10.3	1.1	9	773	1.53	1.30	"	"	0.36	36.0		sot
9.2	48.3	0.3	181	763	1.84	1.31	32	37	-	6.9		sm
9.4	33.3	0.6	56	623	1.77	1.33	29	24	"	10.0		sm
9.6	21.3	0.3	71	583	1.71	1.34	26	"	"	15.6		sm
9.8	22.9	0.6	38	624	1.71	1.36	27	-	"	14.5		sl
10	25.4	1.4	18	584	1.93	1.37	"	"	0.46	15.7		a

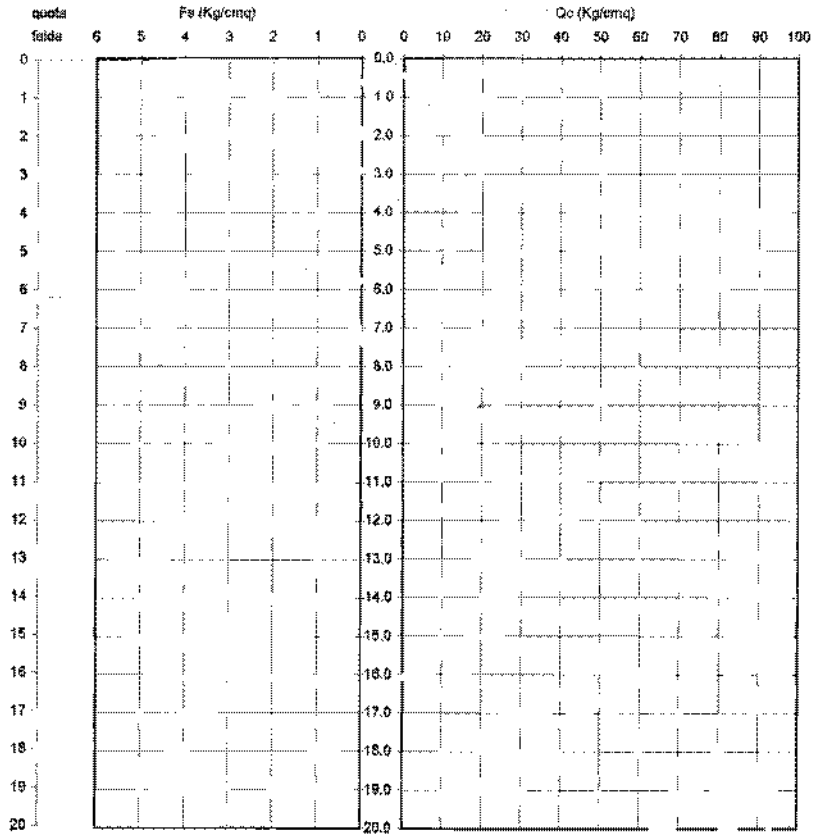
PP Data di N. Bruno
Via Pesciute, 101/A
Cascina (Pi)
cell. 338 6764 271
e-mail nellobruno@interfree.it

PENETROMETRA E SARDINIERA

Prova numero: 1
Committente: Belcari Carlo ed altri
Località: Montecalvoli Basso
Cantiere: Via Francesca
Data: 13/2/08
Profondità massima (m): 10
Quota falda (m dal p.c.): 6.3

PENETROMETRO STATICO: MOD. DEEP DRILL 5 TONN

Rapporto Begemann (Qc/Fs)



Committente: Fabbri Mario Data: 20/11/2006

Località: S. Maria a Monte (PI) loc. Montecalvoli Prova n° 1

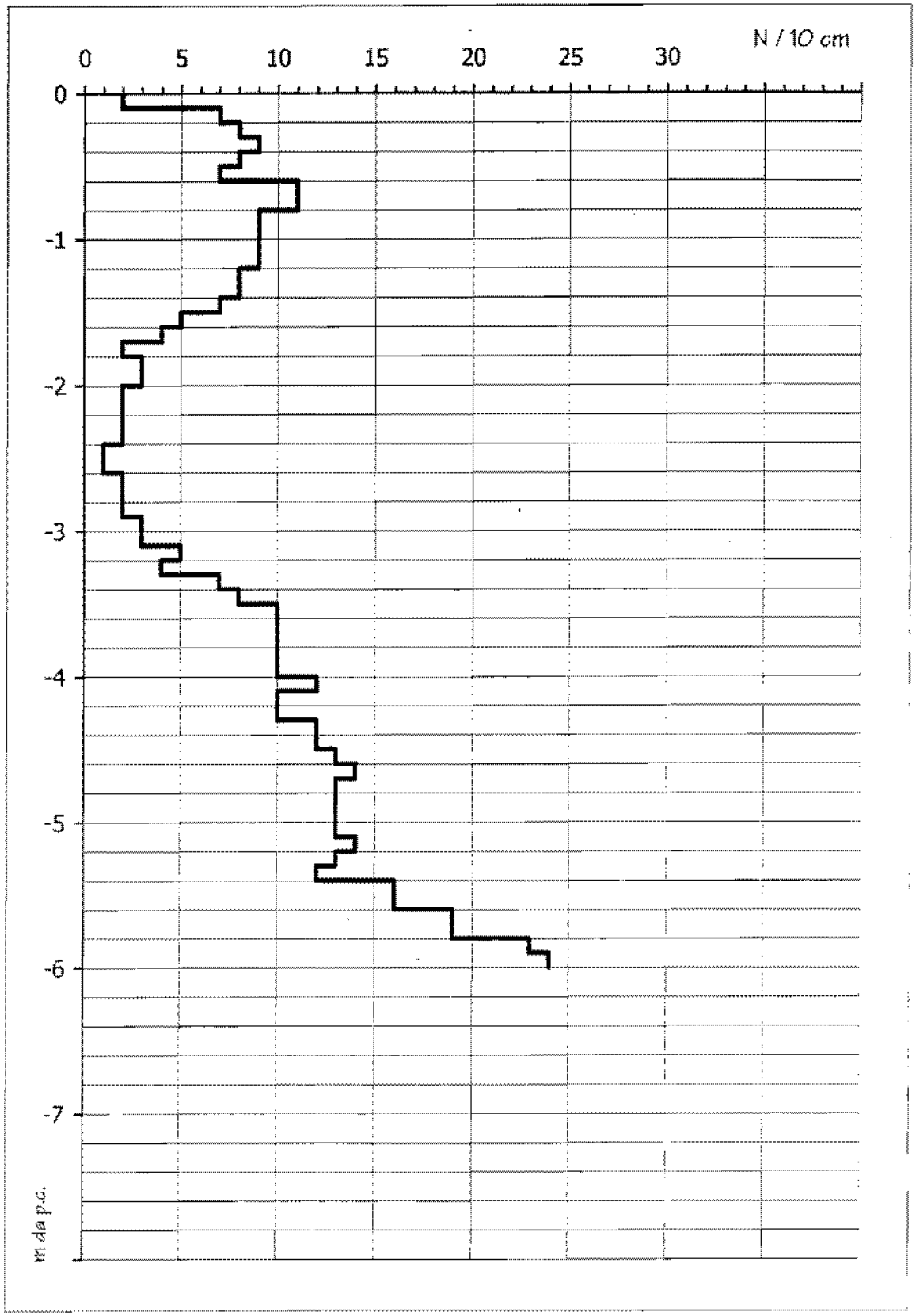
Falda p.c. - Peso H$_2$O

Profondità (m)	γ_t (kN/m^3)	E_u (kg/cm^2)	φ'_{cv}	RP %	Litologia secondo Searle
0,2	-	-	-	-	-
0,4	8	0,3	5	2	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
0,6	6	0,5	10	7	ARGILLA LIMOSA
0,8	12	0,2	22	2	SABBIA FINO-MEDIA
1,0	28	1,2	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,2	26	1,0	15	6	LIMO ARGILLOSO
1,4	24	2,1	12	8	ARGILLA LIMOSA
1,6	20	2,6	10	9	ARGILLA
1,8	26	2,9	10	10	ARGILLA
2,0	30	2,3	10	10	ARGILLA
2,2	23	2,8	9	11	ARGILLA
2,4	23	2,1	11	9	ARGILLA
2,6	25	1,9	13	8	ARGILLA LIMOSA
2,8	27	2,0	12	8	ARGILLA LIMOSA
3,0	26	2,9	9	11	ARGILLA
3,2	28	2,5	12	9	ARGILLA LIMOSA
3,4	25	2,0	13	8	ARGILLA LIMOSA
3,6	26	2,3	12	9	ARGILLA LIMOSA
3,8	33	3,1	11	9	ARGILLA
4,0	20	2,1	13	7	ARGILLA LIMOSA
4,2	24	2,5	10	10	ARGILLA
4,4	17	1,0	17	6	LIMO ARGILLOSO
4,6	22	2,2	10	10	ARGILLA
4,8	23	1,9	12	8	ARGILLA LIMOSA
5,0	28	2,7	11	9	ARGILLA
5,2	33	3,4	10	10	ARGILLA
5,4	41	3,9	11	9	ARGILLA
5,6	50	3,8	9	11	ARGILLA
5,8	28	2,7	10	10	ARGILLA
6,0	21	1,7	13	8	ARGILLA LIMOSA
6,2	19	1,5	11	9	ARGILLA
6,4	18	1,2	16	7	ARGILLA LIMOSA
6,6	13	1,5	10	10	ARGILLA
6,8	10	0,8	13	8	ARGILLA LIMOSA
7,0	7	0,7	10	11	ARGILLA
7,2	8	0,9	16	6	LIMO ARGILLOSO
7,4	12	0,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,6	14	0,5	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,8	15	0,7	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	19	0,9	15	8	ARGILLA LIMOSA

loc Montecalvoli
Via Lungomonte
Comm.te: Sig.ri Fiorillo e Tecce

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
n. 1 - 16/01/02

m da p.c.	colpi / 10 cm	rd
-0,10	2	7,14
-0,20	7	25,00
-0,30	8	28,57
-0,40	9	32,14
-0,50	8	28,57
-0,60	7	25,00
-0,70	11	39,29
-0,80	11	39,29
-0,90	9	32,14
-1,00	9	30,68
-1,10	9	30,68
-1,20	9	30,68
-1,30	8	27,27
-1,40	8	27,27
-1,50	7	23,86
-1,60	5	17,05
-1,70	4	13,64
-1,80	2	6,82
-1,90	3	10,23
-2,00	3	9,78
-2,10	2	6,52
-2,20	2	6,52
-2,30	2	6,52
-2,40	2	6,52
-2,50	1	3,26
-2,60	1	3,26
-2,70	2	6,52
-2,80	2	6,52
-2,90	2	6,52
-3,00	3	9,38
-3,10	3	9,38
-3,20	5	15,63
-3,30	4	12,50
-3,40	7	21,88
-3,50	8	25,00
-3,60	10	31,25
-3,70	10	31,25
-3,80	10	31,25
-3,90	10	31,25
-4,00	10	30,00
-4,10	12	36,00
-4,20	10	30,00
-4,30	10	30,00
-4,40	12	36,00
-4,50	12	36,00
-4,60	13	39,00
-4,70	14	42,00
-4,80	13	39,00
-4,90	13	39,00
-5,00	13	37,50
-5,10	13	37,50
-5,20	14	40,38
-5,30	13	37,50
-5,40	12	34,62
-5,50	16	46,15
-5,60	16	46,15
-5,70	19	54,81
-5,80	19	54,81
-5,90	23	66,35
-6,00	24	66,67
-6,10		
-6,20		
-6,30		
-6,40		
-6,50		
-6,60		
-6,70		
-6,80		
-6,90		
-7,00		
-7,10		
-7,20		
-7,30		



Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. MC1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-35

- committente : Sig. De Paola
- lavoro : Costruzione Edificio
- località : Montecalvoli - S. Maria a Monte (PI)
- note :

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,50 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	—	0,53	—	5,20	6,0	12,0	12,0	0,47	26,0
0,40	4,0	8,0	8,0	0,67	12,0	5,40	7,5	11,0	15,0	0,47	32,0
0,60	5,0	10,0	10,0	0,73	14,0	5,60	7,0	10,5	14,0	0,40	35,0
0,80	6,5	12,0	13,0	0,73	18,0	5,80	10,0	13,0	20,0	0,73	27,0
1,00	5,0	10,5	10,0	0,67	15,0	6,00	11,0	16,5	22,0	0,60	37,0
1,20	7,5	14,0	15,0	0,60	25,0	6,20	14,5	19,0	29,0	0,67	43,0
1,40	6,0	12,5	16,0	1,20	13,0	6,40	14,0	19,0	28,0	0,87	32,0
1,60	7,5	16,5	15,0	0,80	19,0	6,60	7,0	13,5	14,0	0,40	35,0
1,80	9,5	19,5	19,0	0,87	22,0	6,80	11,5	14,5	23,0	0,47	49,0
2,00	10,5	17,0	21,0	1,20	17,0	7,00	7,0	10,5	14,0	0,47	30,0
2,20	10,0	19,0	20,0	1,20	17,0	7,20	8,0	11,5	16,0	0,33	48,0
2,40	11,0	20,0	22,0	1,07	21,0	7,40	12,5	15,0	25,0	0,27	94,0
2,60	9,0	17,0	18,0	0,87	21,0	7,60	4,0	6,0	8,0	0,87	9,0
2,80	11,5	18,0	23,0	0,73	31,0	7,80	3,0	9,5	6,0	0,53	11,0
3,00	10,5	16,0	21,0	2,20	10,0	8,00	4,0	6,0	8,0	0,40	20,0
3,20	9,0	25,5	18,0	0,87	21,0	8,20	2,0	5,0	4,0	0,80	5,0
3,40	8,5	15,0	17,0	1,40	12,0	8,40	3,5	9,5	7,0	0,67	10,0
3,60	10,0	20,5	20,0	1,13	18,0	8,60	5,0	10,0	10,0	0,87	12,0
3,80	9,0	17,5	18,0	0,53	34,0	8,80	23,5	29,0	45,0	1,87	24,0
4,00	5,5	12,5	17,0	1,33	13,0	9,00	16,0	30,0	32,0	1,80	18,0
4,20	10,5	20,5	21,0	1,07	20,0	9,20	26,5	40,0	53,0	1,93	27,0
4,40	12,0	20,0	24,0	0,87	28,0	9,40	20,5	35,0	41,0	0,93	44,0
4,60	14,0	20,5	28,0	0,47	60,0	9,60	13,0	26,0	38,0	1,13	34,0
4,80	10,5	14,0	21,0	1,47	14,0	9,80	17,0	25,5	34,0	1,33	25,0
5,00	12,0	23,0	24,0	0,80	30,0	10,00	20,0	30,0	40,0		

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello a tergatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: EDI MERLIN - 0435/940820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. MC1-06

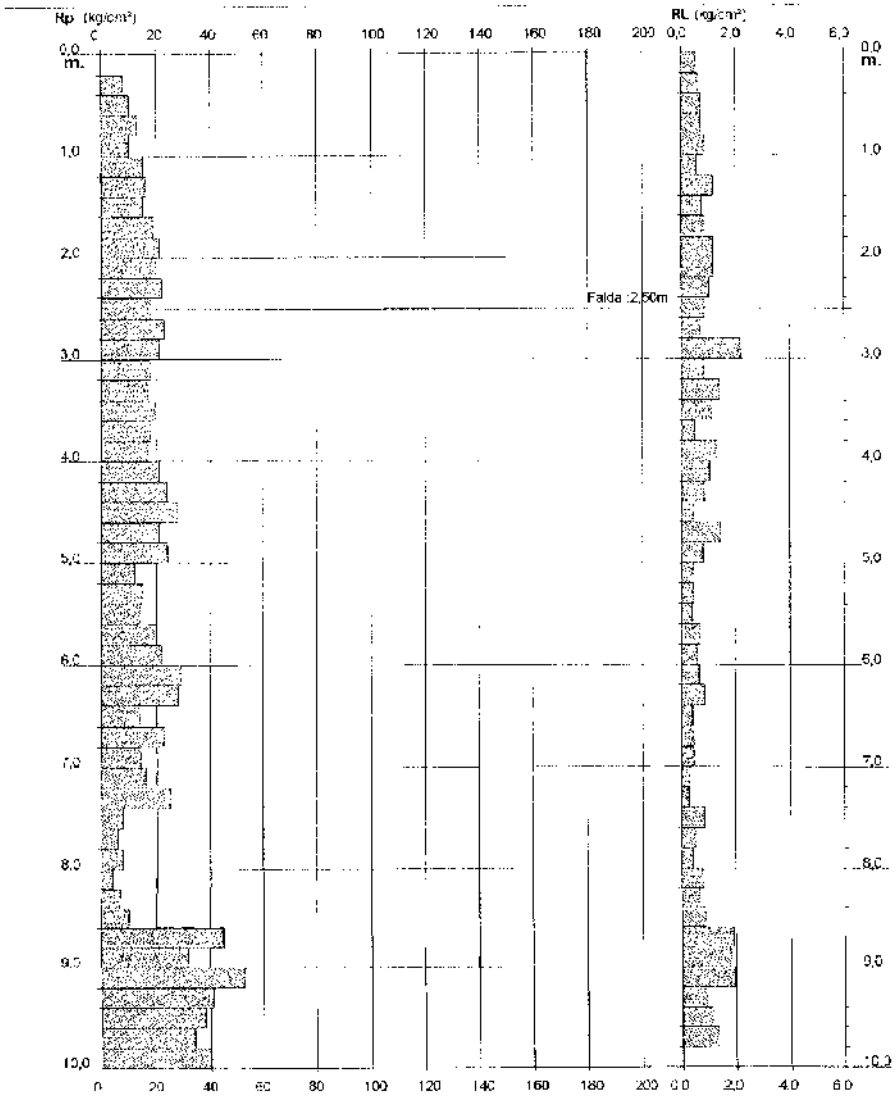
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-35

committente : Sig. De Paola
lavoro : Costruzione Edificio
località : Montecalvoli - S. Maria a Monte (PI)

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,50 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 50



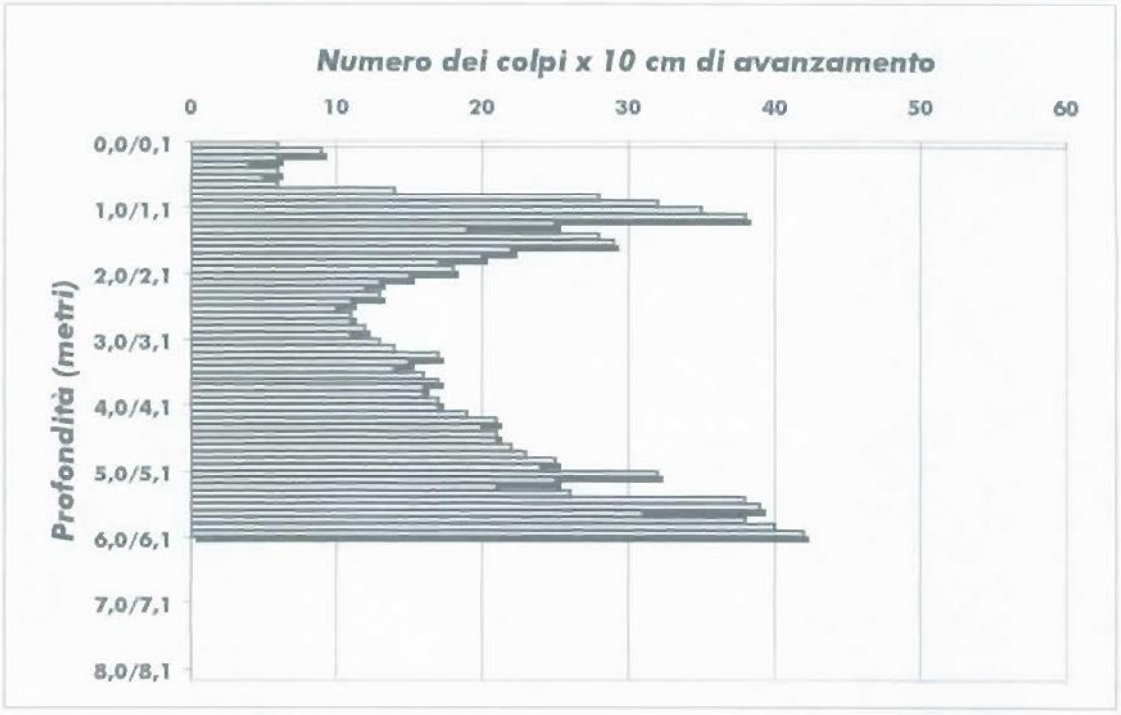
Software by: EDI MERLIN - 0435/940820

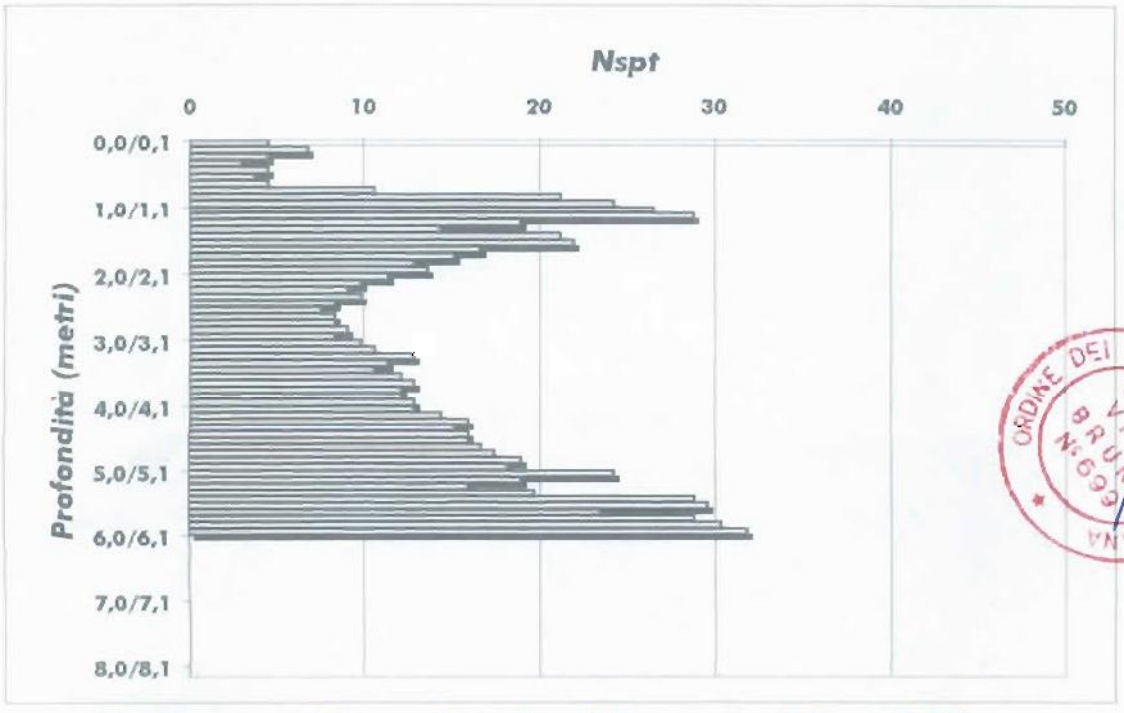
PROVA DPL: Penetrometro Dinamico Leggero "PENNI 30"

STUDIO TETIDE - GEOLOGIA TECNICA
Dott. Geologo Vito Bruno
Via Vecchia Fiorentina n°72 - 56023 Cascina (PI)
tel. 050/771891 - cell. 349/8055483
e mail studiotetide@tiscali.it

PROVA N° 1

Committente: Pretini Monica
Cantiere: Via del Pesco
Località Montecalvoli
Comune: Santa Maria a Monte
Data: 28/12/2006





ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA
dott. geol. VITO BRUNO N. 693

Livello acqua dal p.c. al termine della prova: 5,0 metri dal p.c.



Livello acqua dal p.c. al termine della prova: 5,0 metri dal p.c.

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.0105-035

- committente : Fossetti Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Montecalvoli (PI) - Via Fosso
- assist. cantiere :

- data : 05/01/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 01/11/2009

prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs	prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	—	—	--	------	----	5,20	33,0	61,0	33,0	2,07	16,0
0,40	----	—	--	0,13	----	5,40	31,0	62,0	31,0	1,73	18,0
0,60	7,0	9,0	7,0	0,13	52,0	5,60	32,0	58,0	32,0	1,73	18,0
0,80	7,0	9,0	7,0	0,33	21,0	5,80	31,0	57,0	31,0	1,93	16,0
1,00	12,0	17,0	12,0	1,00	12,0	6,00	31,0	60,0	31,0	1,87	17,0
1,20	13,0	28,0	13,0	1,53	8,0	6,20	32,0	60,0	32,0	1,80	18,0
1,40	19,0	42,0	19,0	1,73	11,0	6,40	30,0	57,0	30,0	1,60	19,0
1,60	32,0	58,0	32,0	2,60	12,0	6,60	32,0	56,0	32,0	1,47	22,0
1,80	32,0	71,0	32,0	3,27	10,0	6,80	35,0	57,0	35,0	1,73	20,0
2,00	32,0	81,0	32,0	3,33	10,0	7,00	37,0	63,0	37,0	1,93	19,0
2,20	30,0	80,0	30,0	2,93	10,0	7,20	27,0	56,0	27,0	1,80	15,0
2,40	29,0	73,0	29,0	2,67	11,0	7,40	23,0	50,0	23,0	1,33	17,0
2,60	33,0	73,0	33,0	2,53	13,0	7,60	24,0	44,0	24,0	0,53	45,0
2,80	33,0	71,0	33,0	1,93	17,0	7,80	13,0	21,0	13,0	0,53	24,0
3,00	24,0	53,0	24,0	1,33	18,0	8,00	11,0	19,0	11,0	0,33	33,0
3,20	17,0	37,0	17,0	1,07	16,0	8,20	15,0	21,0	16,0	0,53	30,0
3,40	11,0	27,0	11,0	0,73	15,0	8,40	12,0	20,0	12,0	0,47	26,0
3,60	16,0	27,0	16,0	0,47	34,0	8,60	19,0	26,0	19,0	0,87	22,0
3,80	21,0	28,0	21,0	1,07	20,0	8,80	21,0	34,0	21,0	0,87	24,0
4,00	21,0	37,0	21,0	1,07	20,0	9,00	17,0	30,0	17,0	1,00	17,0
4,20	25,0	41,0	25,0	1,33	19,0	9,20	23,0	38,0	23,0	1,13	20,0
4,40	28,0	46,0	28,0	1,87	15,0	9,40	26,0	43,0	26,0	1,20	22,0
4,60	26,0	54,0	26,0	1,47	18,0	9,60	26,0	44,0	26,0	1,33	19,0
4,80	28,0	50,0	28,0	1,80	16,0	9,80	26,0	46,0	26,0	1,40	19,0
5,00	27,0	54,0	27,0	1,87	14,0	10,00	28,0	49,0	28,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo de 10 t - (senza anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

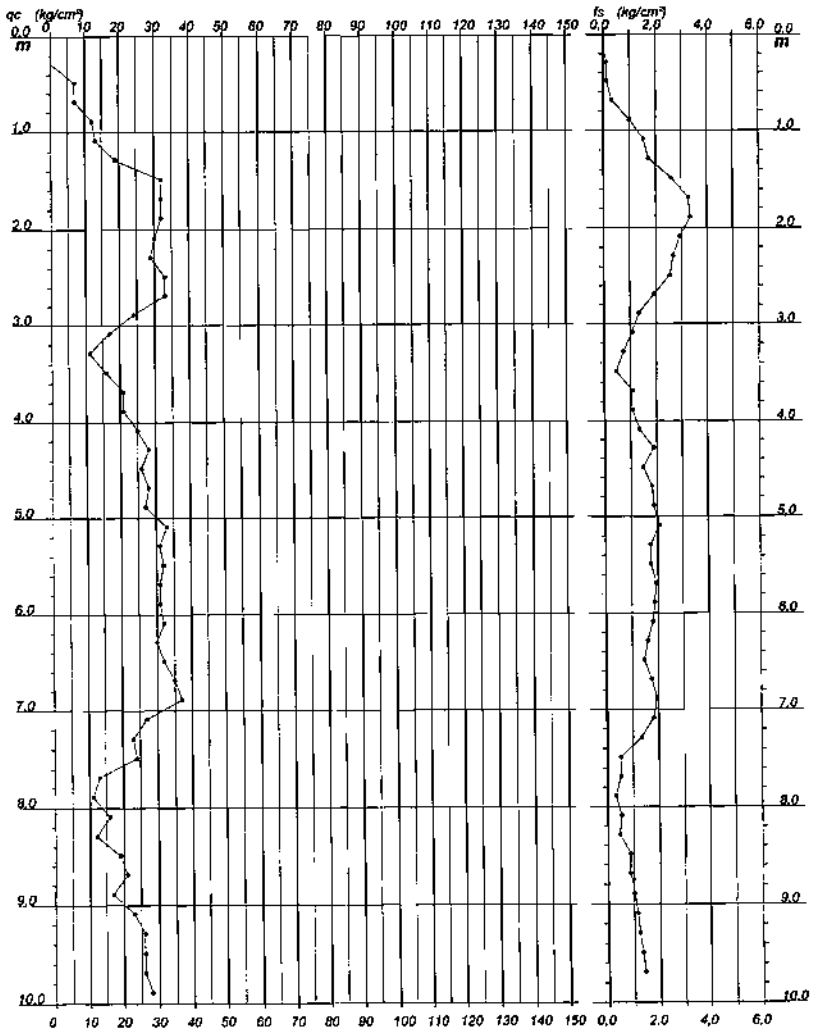
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.0105-035

- committente : Fossetti Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Montecalvoli (PI) - Via Fosso
- assist. cantiere :

- data : 05/01/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 01/11/2009



PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.0105-035

- committente : Sossetti Costruzioni
- lavoro : costruzione fabbricato
- località : Montecalvoli (PI) - Via Fosso
- assist. cantiere :
- data : 05/01/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 01/11/2009

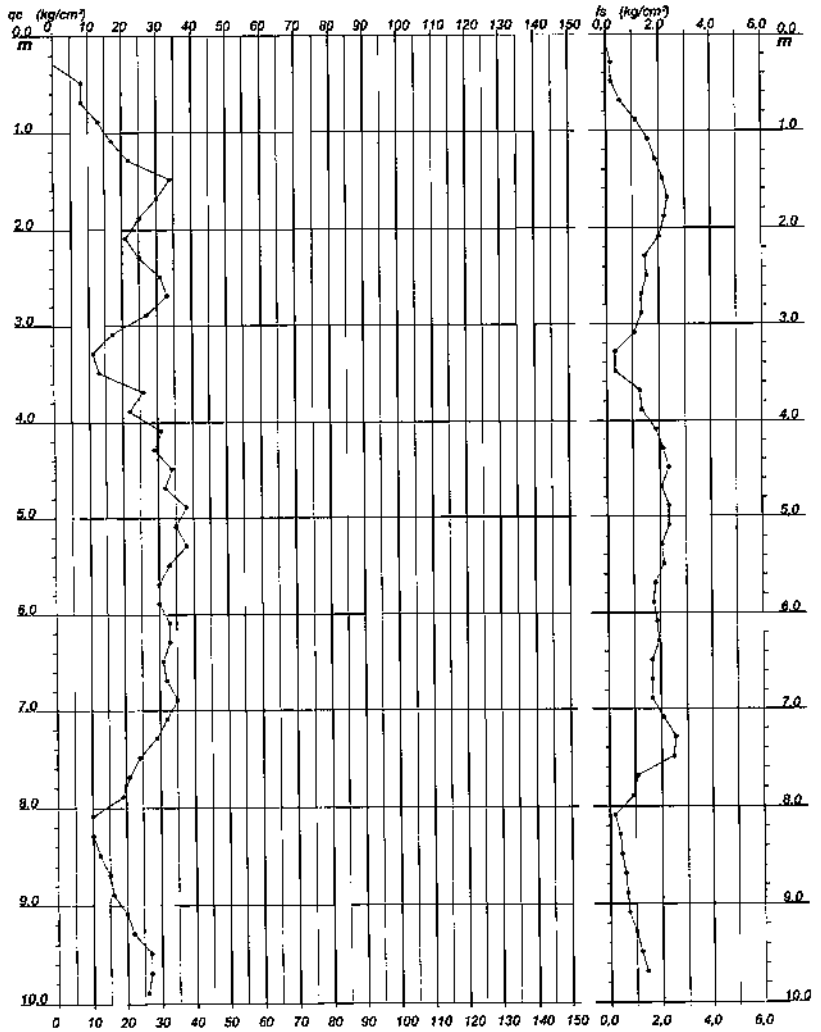
prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs	prf	L1	L2	qc	fs	qc/fs
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	—	—	—	—	—	5,20	35,0	70,0	35,0	2,33	15,0
0,40	—	—	—	0,20	—	5,40	38,0	73,0	38,0	2,07	18,0
0,60	8,0	11,0	8,0	0,20	40,0	5,60	33,0	64,0	33,0	2,13	15,0
0,80	8,0	11,0	8,0	0,53	15,0	5,80	30,0	62,0	30,0	1,80	17,0
1,00	13,0	21,0	13,0	1,13	11,0	6,00	30,0	57,0	30,0	1,73	17,0
1,20	17,0	34,0	17,0	1,60	11,0	6,20	33,0	59,0	33,0	1,87	18,0
1,40	22,0	45,0	22,0	1,87	12,0	6,40	33,0	61,0	33,0	1,93	17,0
1,60	34,0	62,0	34,0	2,13	16,0	6,60	31,0	60,0	31,0	1,87	19,0
1,80	30,0	52,0	30,0	2,33	13,0	6,80	32,0	57,0	32,0	1,87	19,0
2,00	25,0	60,0	25,0	2,20	11,0	7,00	35,0	60,0	35,0	1,67	21,0
2,20	21,0	54,0	21,0	2,00	10,0	7,20	32,0	57,0	32,0	2,07	15,0
2,40	25,0	55,0	25,0	1,47	17,0	7,40	29,0	60,0	29,0	2,53	11,0
2,60	31,0	53,0	31,0	1,53	20,0	7,60	24,0	62,0	24,0	2,47	10,0
2,80	33,0	56,0	33,0	1,33	25,0	7,80	21,0	58,0	21,0	1,07	20,0
3,00	27,0	47,0	27,0	1,33	20,0	8,00	19,0	35,0	19,0	0,93	20,0
3,20	17,0	37,0	17,0	1,07	16,0	8,20	10,0	24,0	10,0	0,20	50,0
3,40	11,0	27,0	11,0	0,33	33,0	8,40	10,0	13,0	10,0	0,40	25,0
3,60	13,0	18,0	13,0	0,33	39,0	8,60	12,0	18,0	12,0	0,47	26,0
3,80	26,0	31,0	26,0	1,27	21,0	8,80	15,0	22,0	15,0	0,60	25,0
4,00	22,0	41,0	22,0	1,33	16,0	9,00	16,0	25,0	16,0	0,67	24,0
4,20	31,0	51,0	31,0	1,87	17,0	9,20	20,0	30,0	20,0	0,73	27,0
4,40	29,0	57,0	29,0	2,13	14,0	9,40	22,0	33,0	22,0	1,00	22,0
4,60	34,0	66,0	34,0	2,33	15,0	9,60	27,0	42,0	27,0	1,20	22,0
4,80	32,0	67,0	32,0	2,07	15,0	9,80	27,0	45,0	27,0	1,40	19,0
5,00	38,0	69,0	38,0	2,33	16,0	10,00	26,0	47,0	26,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo da 10 t - (senza anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann e = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.0105-035

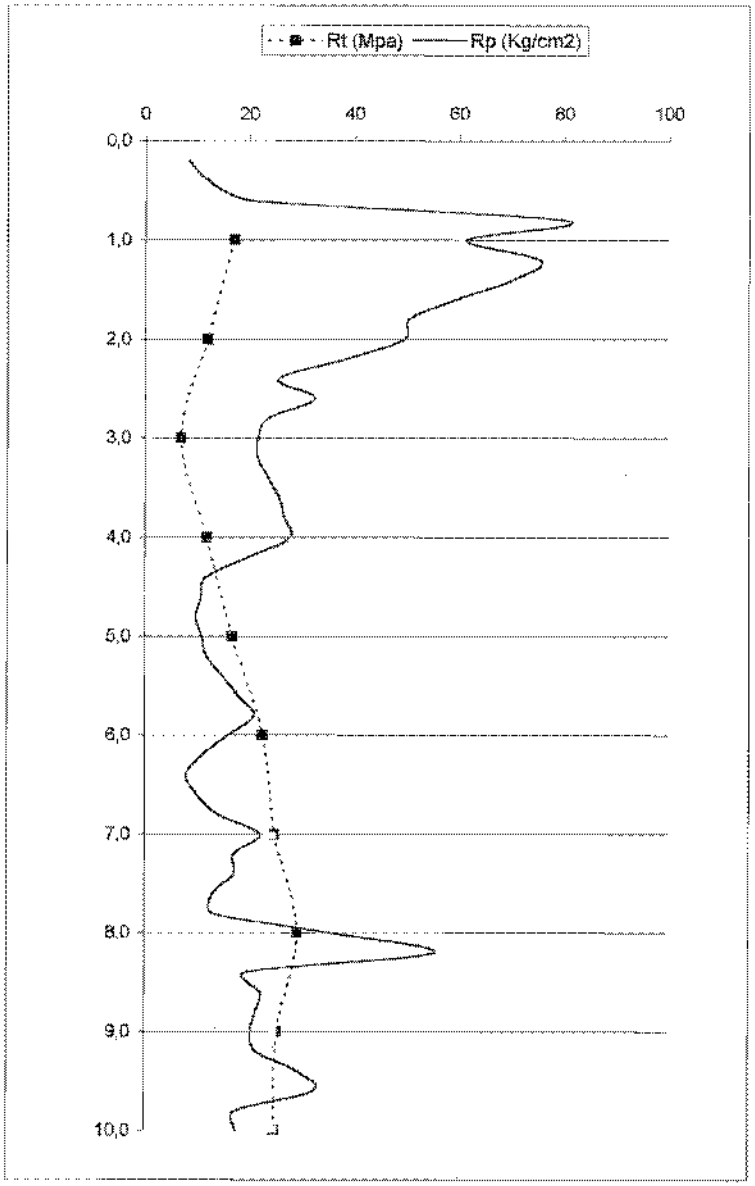
- committente : Sossetti Costruzioni
- lavoro : costruzione fabbricato
- località : Montecalvoli (PI) - Via Fosso
- assist. cantiere :
- data : 05/01/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 01/11/2009



Prova n°	1	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli1
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-3,30

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	8			8,13	-0,53		20,33	4,92
0,4	12	18		12,13	0,40		3,96	25,28
0,6	20	66		20,13	3,07		13,13	7,62
0,8	80	103		80,13	1,53		17,68	5,66
1	61	129	174	61,26	4,53	174	38,29	2,61
1,2	75	99		75,26	1,60		28,95	3,45
1,4	70	109		70,26	2,60		25,09	3,98
1,6	59	101		59,26	2,80		25,40	3,94
1,8	50	85		50,26	2,93		17,53	5,70
2	49	92	121	49,39	2,87	121	16,11	6,21
2,2	38	84		38,39	3,07		12,80	7,81
2,4	25	70		25,39	3,00		15,23	6,56
2,6	32	57		32,39	1,67		13,50	7,41
2,8	23	59		23,39	2,40		14,62	6,84
3	21	45	69	21,52	1,60	69	14,03	7,13
3,2	21	44		21,52	1,53		13,45	7,43
3,4	23	47		23,52	1,60		14,70	6,80
3,6	25	49		25,52	1,60		14,72	6,79
3,8	26	52		26,52	1,73		15,91	6,28
4	27	52	120	27,65	1,67	120	17,28	5,79
4,2	19	43		19,65	1,60		16,38	6,11
4,4	11	29		11,65	1,20		13,44	7,44
4,6	10	23		10,65	0,87		15,98	6,26
4,8	9	19		9,65	0,67		18,09	5,53
5	10	18	170	10,78	0,53	170	20,21	4,95
5,2	11	19		11,78	0,53		22,09	4,53
5,4	14	22		14,78	0,53		20,15	4,96
5,6	17	28		17,78	0,73		20,52	4,87
5,8	20	33		20,78	0,87		20,78	4,81
6	15	30	229	15,91	1,00	229	23,87	4,19
6,2	10	20		10,91	0,67		20,46	4,89
6,4	7	15		7,91	0,53		16,95	5,90
6,6	9	16		9,91	0,47		24,78	4,04
6,8	13	19		13,91	0,40		29,81	3,35
7	21	28	253	22,04	0,47	253	20,66	4,84
7,2	16	32		17,04	1,07		21,30	4,69
7,4	16	28		17,04	0,80		21,30	4,69
7,6	12	24		13,04	0,80		16,30	6,13
7,8	12	24		13,04	0,80		13,97	7,16
8	34	48	298	35,17	0,93	298	58,62	1,71
8,2	54	63		55,17	0,60		33,10	3,02
8,4	18	43		19,17	1,67		35,94	2,78
8,6	21	29		22,17	0,53		23,75	4,21
8,8	20	34		21,17	0,93		31,76	3,15
9	19	29	257	20,30	0,67	257	19,03	5,25
9,2	20	36		21,30	1,07		24,58	4,07
9,4	28	41		29,30	0,87		33,81	2,96
9,6	31	44		32,30	0,87		25,50	3,92
9,8	16	35		17,30	1,27		13,66	7,32
10	16	35	252	17,43	1,27	252	13,76	0,00

Prova n°	1	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli1
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-3,30



Dott. Geol. Nicola Bastardi - Dott. Geol. Luigi D'Argliano - Indagini Geognostiche

Prova n°	2	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli2
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-2,70

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	5			5,13	-0,33		19,24	5,20
0,4	29	33		29,13	0,27		33,81	2,98
0,6	74	87		74,13	0,87		58,52	1,71
0,8	80	99		80,13	1,27		40,07	2,50
1	70	100	158	70,26	2,00	158	40,53	2,47
1,2	65	91		65,26	1,73		44,50	2,25
1,4	57	79		57,26	1,47		40,90	2,44
1,6	51	72		51,26	1,40		20,23	4,94
1,8	48	86		48,26	2,53		26,81	3,73
2	48	75	88	48,39	1,80	88	22,68	4,41
2,2	39	71		39,39	2,13		15,15	6,60
2,4	30	69		30,39	2,60		12,66	7,90
2,6	28	64		28,39	2,40		12,53	7,98
2,8	28	62		28,39	2,27		15,77	6,34
3	27	54	118	27,52	1,80	118	21,73	4,60
3,2	25	44		25,52	1,27		22,52	4,44
3,4	25	42		25,52	1,13		23,93	4,18
3,6	27	43		27,52	1,07		24,28	4,12
3,8	33	50		33,52	1,13		23,94	4,18
4	24	45	118	24,65	1,40	118	26,41	3,79
4,2	19	33		19,65	0,93		24,56	4,07
4,4	14	26		14,65	0,80		24,42	4,10
4,6	9	18		9,65	0,60		18,09	5,53
4,8	9	17		9,65	0,53		20,68	4,84
5	11	16	189	11,76	0,47	189	35,34	2,83
5,2	15	20		15,78	0,33		23,67	4,22
5,4	16	26		16,78	0,67		25,17	3,97
5,6	16	26		16,78	0,67		27,97	3,58
5,8	11	20		11,76	0,60		19,63	5,09
6	9	18	208	9,91	0,60	208	16,52	6,05
6,2	17	26		17,91	0,60		28,87	3,72
6,4	11	21		11,91	0,67		22,33	4,48
6,6	15	23		15,91	0,53		34,09	2,93
6,8	16	23		16,91	0,47		28,18	3,55
7	12	21	226	13,04	0,60	226	27,94	3,58
7,2	17	24		18,04	0,47		24,60	4,07
7,4	12	23		13,04	0,73		21,73	4,60
7,6	14	23		15,04	0,60		14,10	7,09
7,8	26	42		27,04	1,07		27,04	3,70
8	35	50	194	36,17	1,00	194	27,13	3,69
8,2	20	40		21,17	1,33		52,93	1,89
8,4	24	30		25,17	0,40		25,17	3,97
8,6	19	34		20,17	1,00		33,62	2,97
8,8	15	24		16,17	0,60		40,43	2,47
9	33	39	196	34,30	0,40	196	34,30	2,92
9,2	53	68		54,30	1,00		58,16	1,72
9,4	12	26		13,30	0,93		18,14	5,51
9,6	10	21		11,30	0,73		21,19	4,72
9,8	7	15		8,30	0,53		24,90	4,02
10	8	13	170	9,43	0,53	170	23,58	0,00

Prova n°	2	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli2
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-2,70

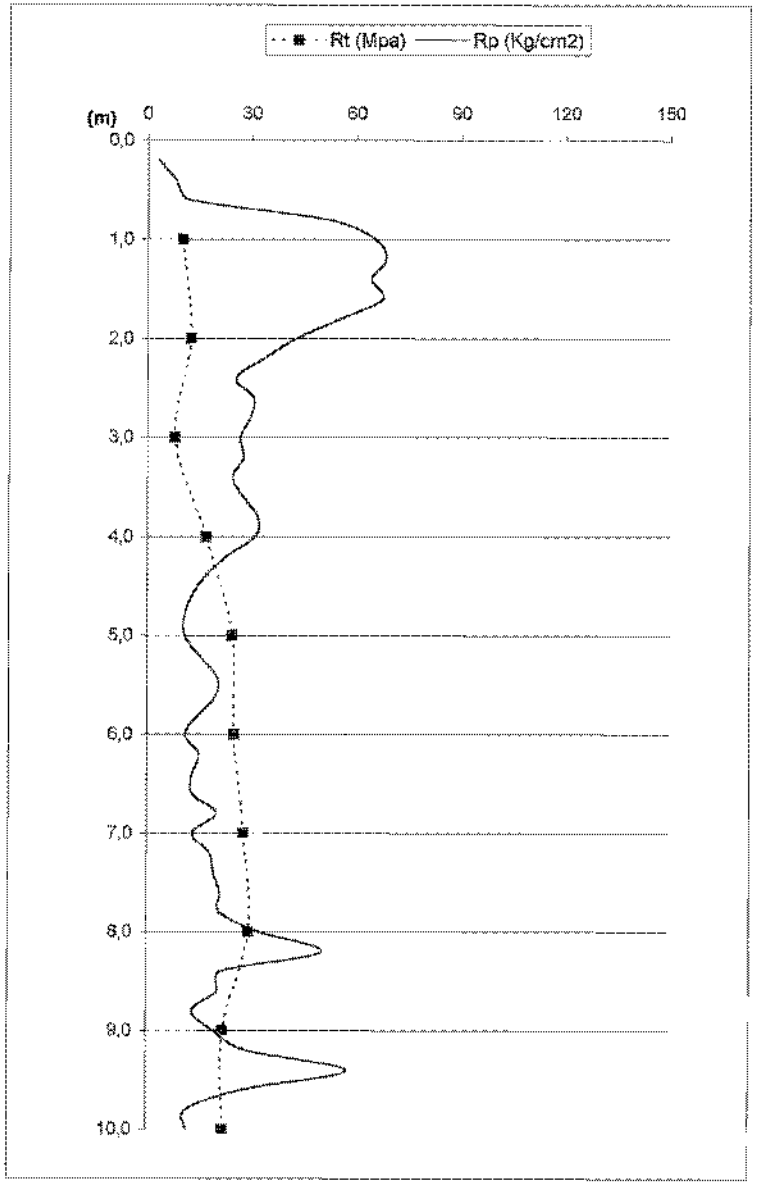
	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
10,2	8	14		9,43	0,40		23,58	4,24
10,4	9	15		10,43	0,40		19,56	5,11
10,6	7	15		8,43	0,53		21,08	4,74
10,8	6	12		7,43	0,40		22,29	4,49
11	5	10	170	6,56	0,33	170	32,80	3,05
11,2	12	15		13,56	0,20		50,85	1,97
11,4	28	32		29,56	0,27		63,34	1,58
11,6	15	22		16,56	0,47		41,40	2,42
11,8	9	15		10,56	0,40		31,68	3,16
12	13	18	196	14,69	0,33	196	31,48	3,18
12,2	7	14		8,69	0,47		21,73	4,60
12,4	8	14		9,69	0,40		24,23	4,13
12,6	8	14		9,69	0,40		24,23	4,13
12,8	8	14		9,69	0,40		14,54	6,88
13	14	24	209	15,82	0,67	209	79,10	1,26
13,2	10	13		11,82	0,20		19,70	5,08
13,4	7	16		8,82	0,80		22,05	4,54
13,6	7	13		8,82	0,40		26,46	3,78
13,8	8	13		9,82	0,33		24,55	4,07
14	8	14	173	9,95	0,40	173	37,31	2,68
14,2	8	12		9,95	0,27		29,85	3,35
14,4	7	12		8,95	0,33		44,75	2,23
14,6	28	31		29,95	0,20		89,85	1,11
14,8	32	37		33,95	0,33		84,86	1,18
15	32	36	175	34,06	0,40	175		
15,2								
15,4								
15,6								
15,8								
16								
16,2								
16,4								
16,6								
16,8								
17								
17,2								
17,4								
17,6								
17,8								
18								
18,2								
18,4								
18,6								
18,8								
19								
19,2								
19,4								
19,6								
19,8								
20								

Dott. Geol. Nicola Bastardi - Dott. Geol. Luigi D'Argliano - Indagini Geognostiche

Prova n°	3	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli3
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-2,70

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	3			3,13	-0,20		23,48	4,26
0,4	8	10		8,13	0,13		20,33	4,92
0,6	12	18		12,13	0,40		18,20	5,50
0,8	52	62		52,13	0,67		34,00	2,94
1	66	88	108	65,26	1,53	108	28,78	3,47
1,2	68	102		68,26	2,27		27,67	3,61
1,4	64	101		64,26	2,47		22,42	4,46
1,6	67	110		67,26	2,87		25,87	3,87
1,8	56	94		55,26	2,60		18,02	5,55
2	42	88	127	42,39	3,07	127	13,62	7,23
2,2	33	79		33,39	3,07		12,52	7,99
2,4	25	65		25,39	2,67		13,13	7,61
2,6	30	59		30,39	1,93		15,72	6,36
2,8	29	58		29,39	1,93		16,33	6,12
3	28	53	80	26,52	1,80	80	18,94	5,28
3,2	27	46		27,52	1,40		15,29	6,54
3,4	24	51		24,52	1,80		15,99	6,25
3,6	27	50		27,52	1,53		17,20	5,81
3,8	31	55		31,52	1,60		20,56	4,86
4	30	53	172	30,65	1,53	172	20,90	4,79
4,2	22	44		22,65	1,47		24,27	4,12
4,4	16	30		16,65	0,93		20,81	4,60
4,6	12	24		12,65	0,80		23,72	4,22
4,8	10	18		10,65	0,53		31,95	3,13
5	10	15	249	10,78	0,33	249	40,43	2,47
5,2	14	18		14,78	0,27		31,67	3,16
5,4	19	26		19,78	0,47		37,09	2,70
5,6	19	27		19,78	0,53		22,82	4,38
5,8	14	27		14,78	0,87		24,63	4,06
6	10	19	254	10,91	0,60	254	14,88	6,72
6,2	14	25		14,91	0,73		27,96	3,58
6,4	12	20		12,91	0,53		24,21	4,13
6,6	12	20		12,91	0,53		32,28	3,10
6,8	19	25		19,91	0,40		29,87	3,35
7	12	22	282	13,04	0,67	282	21,73	4,60
7,2	17	26		18,04	0,60		36,66	2,69
7,4	16	25		19,04	0,47		20,40	4,90
7,6	20	34		21,04	0,93		22,54	4,44
7,8	20	34		21,04	0,93		31,56	3,17
8	31	41	297	32,17	0,87	297	26,81	3,73
8,2	49	67		50,17	1,20		39,61	2,52
8,4	20	39		21,17	1,27		28,87	3,46
8,6	19	30		20,17	0,73		30,26	3,31
8,8	12	22		13,17	0,67		26,22	3,54
9	18	25	223	19,30	0,47	223	12,59	7,94
9,2	27	50		28,30	1,53		42,45	2,36
9,4	56	66		57,30	0,67		66,12	1,51
9,6	26	39		27,30	0,87		22,75	4,40
9,8	10	28		11,30	1,20		14,13	7,08
10	10	22	222	11,43	0,80	222	14,29	0,00

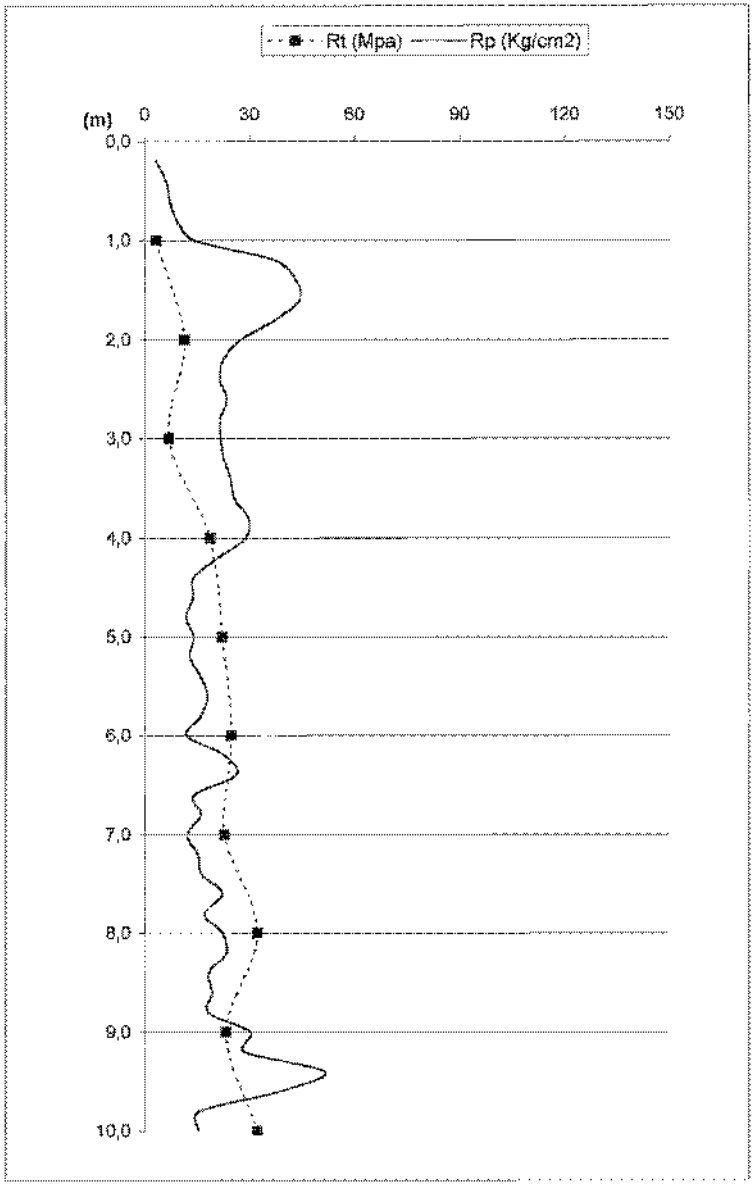
Prova n°	3	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli3
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-2,70



Prova n°	4	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli4
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-2,60

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	3			3,13	-0,20		11,74	8,52
0,4	6	10		6,13	0,27		11,49	8,70
0,6	7	15		7,13	0,53		17,83	5,61
0,8	9	15		9,13	0,40		13,70	7,30
1	14	24	32	14,26	0,67	32	12,56	7,95
1,2	37	54		37,26	1,13		16,94	5,90
1,4	48	76		48,26	2,20		16,22	6,16
1,6	44	64		44,26	2,67		15,09	6,63
1,8	37	81		37,26	2,93		13,00	7,69
2	27	70	114	27,39	2,67	114	12,84	7,79
2,2	22	54		22,39	2,13		13,99	7,15
2,4	21	45		21,39	1,60		12,83	7,79
2,6	23	48		23,39	1,67		15,95	6,27
2,8	21	43		21,39	1,47		13,95	7,17
3	21	44	69	21,52	1,53	69	14,03	7,13
3,2	22	45		22,52	1,53		14,69	6,81
3,4	24	47		24,52	1,53		16,33	6,53
3,6	25	49		25,52	1,60		16,64	6,01
3,8	29	52		29,52	1,53		20,13	4,97
4	28	50	189	28,65	1,47	189	25,28	3,96
4,2	20	37		20,65	1,13		25,81	3,87
4,4	13	25		13,65	0,80		20,48	4,88
4,6	13	23		13,65	0,67		20,48	4,88
4,8	11	21		11,65	0,67		19,42	5,15
5	18	22	225	13,78	0,60	225	22,97	4,35
5,2	12	21		12,78	0,60		27,39	3,65
5,4	15	22		15,78	0,47		29,59	3,38
5,6	17	25		17,76	0,53		29,63	3,37
5,8	15	24		15,78	0,60		29,59	3,38
6	11	19	252	11,91	0,53	252	19,85	5,04
6,2	22	31		22,91	0,80		26,43	3,78
6,4	25	38		25,91	0,87		27,76	3,60
6,6	13	27		13,91	0,93		16,05	6,23
6,8	15	28		15,91	0,87		29,83	3,35
7	11	19	232	12,04	0,53	232	22,58	4,43
7,2	14	22		15,04	0,53		32,23	3,10
7,4	15	22		16,04	0,47		16,04	6,23
7,6	21	36		22,04	1,00		55,10	1,81
7,8	16	22		17,04	0,40		15,98	6,26
8	21	37	328	22,17	1,07	328	30,23	3,31
8,2	22	68		23,17	0,73		23,17	4,32
8,4	17	32		18,17	1,00		27,26	3,67
8,6	18	28		19,17	0,67		28,76	3,48
8,8	17	27		18,17	0,87		12,98	7,71
9	29	50	236	30,30	1,40	236	20,66	4,84
9,2	27	49		28,30	1,47		21,23	4,71
9,4	50	70		51,30	1,33		33,46	2,99
9,6	37	60		38,30	1,53		27,36	3,66
9,8	14	35		15,30	1,40		14,34	6,97
10	14	30	328	15,43	1,07	328	14,47	0,00

Prova n°	4	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli4
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-2,60



Dott. Geol. Nicola Bastardi - Dott. Geol. Luigi D'Argliano - Indagini Geognostiche

Prova n°	5	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli5
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-3,20

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	5			5,13	-0,53		19,24	5,20
0,4	7	11		7,13	0,27		13,37	7,48
0,6	13	21		13,13	0,53		24,62	4,06
0,8	15	23		15,13	0,53		15,13	6,61
1	50	65	86	50,26	1,00	86	35,90	2,79
1,2	64	85		64,26	1,40		29,21	3,42
1,4	50	83		50,26	2,20		25,13	3,98
1,6	31	61		31,26	2,00		23,45	4,27
1,8	36	56		36,26	1,33		22,66	4,41
2	33	57	89	33,39	1,60	89	17,27	5,79
2,2	27	56		27,39	1,93		14,17	7,06
2,4	26	55		26,39	1,93		15,23	6,57
2,6	24	50		24,39	1,73		12,62	7,93
2,8	23	52		23,39	1,93		20,64	4,85
3	21	38	56	21,52	1,13	68	18,99	5,27
3,2	22	39		22,52	1,13		17,76	5,62
3,4	23	42		23,52	1,27		16,80	5,95
3,6	23	44		23,52	1,40		16,80	5,95
3,8	26	47		26,52	1,40		18,94	5,28
4	26	47	195	26,65	1,40	195	21,04	4,75
4,2	17	38		17,65	1,27		24,07	4,15
4,4	13	24		13,65	0,73		25,59	3,91
4,6	9	17		9,65	0,53		18,09	5,53
4,8	10	18		10,65	0,53		19,97	5,01
5	11	19	221	11,78	0,53	221	17,67	5,66
5,2	16	28		16,78	0,67		23,48	4,26
5,4	22	34		22,78	0,80		21,41	4,10
5,6	16	29		15,78	0,93		23,67	4,22
5,8	13	23		13,78	0,67		17,23	5,81
6	14	26	245	14,91	0,80	245	22,37	4,47
6,2	14	24		14,91	0,67		20,33	4,92
6,4	17	28		17,91	0,73		26,87	3,72
6,6	14	24		14,91	0,67		20,33	4,92
6,8	14	25		14,91	0,73		24,85	4,02
7	20	29	235	21,04	0,60	235	18,56	5,39
7,2	13	30		14,04	1,13		70,20	1,42
7,4	28	31		29,04	0,20		87,12	1,15
7,6	26	31		27,04	0,33		50,70	1,97
7,8	54	62		55,04	0,53		25,80	3,88
8	24	56	240	25,17	2,13	240	25,17	3,97
8,2	20	35		21,17	1,00		22,68	4,41
8,4	20	34		21,17	0,93		26,87	3,46
8,6	15	26		16,17	0,73		26,95	3,71
8,8	13	22		14,17	0,60		30,36	3,29
9	12	19	166	13,30	0,47	166	19,95	5,01
9,2	22	32		23,30	0,67		31,77	3,15
9,4	16	27		17,30	0,73		16,22	6,17
9,6	29	45		30,30	1,07		32,46	3,08
9,8	9	23		10,30	0,93		11,88	8,41
10	9	22	173	10,43	0,87	173	22,35	0,00

Prova n°	5	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli5
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-3,20

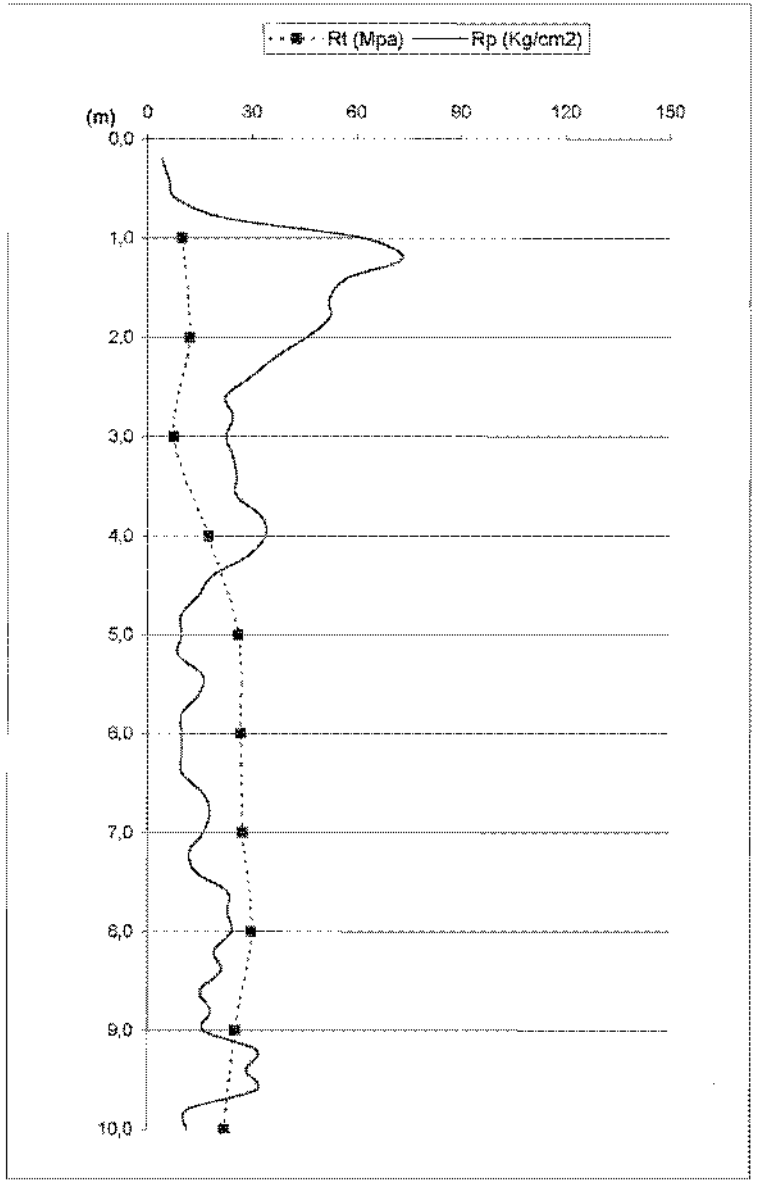
	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
10,2	11	18		12,43	0,47		20,72	4,83
10,4	8	17		9,43	0,60		20,21	4,95
10,6	7	14		8,43	0,47		21,08	4,74
10,8	8	14		9,43	0,40		17,68	5,66
11	7	15	160	8,56	0,53	160	18,34	5,45
11,2	6	13		7,56	0,47		18,90	5,29
11,4	9	15		10,56	0,40		22,63	4,42
11,6	9	16		10,56	0,47		19,80	5,05
11,8	10	18		11,56	0,53		24,77	4,04
12	12	19	182	13,69	0,47	182	34,29	2,92
12,2	9	15		10,69	0,40		32,07	3,12
12,4	11	16		12,69	0,33		31,73	3,15
12,6	9	15		10,69	0,40		32,07	3,12
12,8	8	13		9,69	0,33		20,76	4,82
13	7	14	165	8,82	0,47	165	22,05	4,54
13,2	6	12		7,82	0,40		23,48	4,26
13,4	5	10		6,82	0,33		20,46	4,89
13,6	6	11		7,62	0,33		19,55	5,12
13,8	6	12		7,82	0,40		19,55	5,12
14	6	12	170	7,95	0,40	170	19,88	5,03
14,2	7	13		8,95	0,40		26,85	3,72
14,4	8	13		9,95	0,33		16,58	6,03
14,6	41	50		42,95	0,60		80,53	1,24
14,8	35	43		36,95	0,53		69,28	1,44
15	35	43	180	37,08	0,53	180		
15,2								
15,4								
15,6								
15,8								
16								
16,2								
16,4								
16,6								
16,8								
17								
17,2								
17,4								
17,6								
17,8								
18								
18,2								
18,4								
18,6								
18,8								
19								
19,2								
19,4								
19,6								
19,8								
20								

Dott. Geol. Nicola Bastardi - Dott. Geol. Luigi D'Argliano - Indagini Geognostiche

Prova n°	6	Località:	Montecalvoli	rif.:	11montecalvoli6
Data :	14/11/01		livello falda (m da p.c.):		-3,40

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp Kg / cm²	Rl Kg / cm²	Rt Kg / cm²	Rp/Rl	(Rl/Rp)*100
0,2	4			4,13	-0,27		30,98	3,23
0,4	6	8		6,13	0,13		13,14	7,61
0,6	8	15		8,13	0,47		8,13	12,30
0,8	23	38		23,13	1,00		12,85	7,78
1	62	89	101	62,26	1,60	101	19,87	5,03
1,2	73	120		73,26	3,13		28,92	3,46
1,4	57	95		57,26	2,53		23,38	4,19
1,6	52	88		52,26	2,40		20,10	4,98
1,8	52	91		52,26	2,60		18,23	5,49
2	46	88	123	45,39	2,67	123	15,47	6,46
2,2	36	80		36,39	2,93		13,31	7,51
2,4	29	70		29,39	2,73		12,60	7,94
2,6	22	57		22,39	2,33		12,92	7,74
2,8	24	50		24,39	1,73		17,42	5,74
3	22	43	77	22,52	1,40	77	25,98	3,85
3,2	24	37		24,52	0,87		20,43	4,89
3,4	25	43		25,52	1,20		15,95	6,27
3,6	25	49		25,52	1,60		18,64	6,01
3,8	32	55		32,52	1,53		19,51	5,13
4	33	58	178	33,65	1,67	178	18,69	5,35
4,2	28	55		28,65	1,80		17,91	5,58
4,4	18	42		18,65	1,60		15,54	6,43
4,6	14	32		14,65	1,20		16,90	5,92
4,8	9	22		9,65	0,87		18,09	5,53
5	9	17	266	9,78	0,53	266	14,67	6,82
5,2	8	18		8,78	0,67		18,81	5,32
5,4	15	22		15,78	0,47		23,67	4,22
5,6	14	24		14,78	0,67		22,17	4,51
5,8	9	19		9,78	0,67		20,96	4,77
6	9	18	273	9,91	0,47	273	29,73	3,36
6,2	9	14		9,91	0,33		29,73	3,36
6,4	9	14		9,91	0,33		18,52	6,05
6,6	16	24		15,91	0,60		25,52	3,77
6,8	17	26		17,91	0,60		24,42	4,09
7	15	26	278	16,04	0,73	278	18,51	5,40
7,2	11	24		12,04	0,87		20,07	4,98
7,4	13	22		14,04	0,60		16,20	6,17
7,6	22	35		23,04	0,87		19,20	5,21
7,8	22	40		23,04	1,20		12,80	7,81
8	23	50	304	24,17	1,80	304	24,17	4,14
8,2	18	38		19,17	1,00		28,76	3,48
8,4	20	30		21,17	0,67		19,85	5,04
8,6	14	30		15,17	1,07		37,93	2,64
8,8	17	23		18,17	0,40		15,14	6,60
9	15	33	256	16,30	1,20	256	14,36	6,95
9,2	30	47		31,30	1,13		39,13	2,56
9,4	27	39		28,30	0,80		47,17	2,12
9,6	30	39		31,30	0,50		27,62	3,62
9,8	10	27		11,30	1,13		16,95	5,90
10	10	20	225	11,43	0,67	225	17,15	5,00

Prova n° 6 Località: Montecalvoli rif.: 11montecalvoli6
Data : 14/11/01 livello falda (m da p.c.): -3,40



Dott. Geol. Nicola Bastardi - Dott. Geol. Luigi D'Argliano - Indagini Geognostiche

Prova Penetrometrica Statica

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** Indagine: **VA-411-07** Certificato: **289/07** Prova n° **1**
Località: **Monte Calvoli - Santa Maria al Monte** in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
80	9	0,67	7,41	C	0,0	0,0	0,45	3,33	0,05556	Argilla limosa
100	9	0,53	5,93	C	0,0	0,0	0,36	2,15	0,05556	Limo argilloso
120	6	0,40	6,67	C	0,0	0,0	0,27	1,35	0,08333	Argilla limosa
140	3	0,33	11,11	C	0,0	0,0	0,23	0,96	0,16667	Argilla
160	7	0,87	12,38	C	0,0	0,0	0,59	2,19	0,09524	Fango o torba
180	10	0,47	4,67	C	0,0	0,0	0,32	1,05	0,05000	Limo argilloso
200	7	1,00	14,29	C	0,0	0,0	0,68	2,03	0,09524	Fango o torba
220	14	1,07	7,62	C	0,0	0,0	0,73	1,96	0,03571	Argilla limosa
240	11	0,60	5,45	C	0,0	0,0	0,41	1,01	0,04545	Limo argilloso
260	9	1,00	11,11	C	0,0	0,0	0,68	1,55	0,05556	Argilla
280	19	1,40	7,37	C	0,0	0,0	0,95	2,01	0,02632	Argilla limosa
300	17	1,07	6,27	C	0,0	0,0	0,73	1,42	0,02941	Argilla limosa
320	18	1,67	9,26	C	0,0	0,0	1,13	2,07	0,02778	Argilla
340	20	1,80	9,00	C	0,0	0,0	1,22	2,10	0,01667	Argilla
360	27	2,07	7,65	C	0,0	0,0	1,41	2,26	0,01235	Argilla limosa
380	23	1,40	6,09	C	0,0	0,0	0,95	1,45	0,01449	Limo argilloso
400	21	2,00	9,52	C	0,0	0,0	1,36	1,96	0,01587	Argilla
420	26	2,53	9,74	C	0,0	0,0	1,72	2,35	0,01282	Argilla
440	27	2,80	10,37	C	0,0	0,0	1,90	2,47	0,01235	Argilla
460	32	2,80	8,75	C	0,0	0,0	1,90	2,35	0,01042	Argilla
480	35	2,33	6,67	C	0,0	0,0	1,59	1,87	0,00952	Argilla limosa
500	43	1,80	4,19	I	59,3	25,5	0,00	0,00	0,00775	Limo sabbioso
520	32	1,80	5,63	C	0,0	0,0	1,22	1,32	0,01042	Limo argilloso
540	24	2,73	11,39	C	0,0	0,0	1,86	1,93	0,01389	Argilla
560	40	1,13	2,83	I	50,7	28,2	0,00	0,00	0,00833	Sabbia limosa
580	21	1,20	5,71	C	0,0	0,0	0,82	0,79	0,01587	Limo argilloso
600	27	1,13	4,20	I	50,7	25,0	0,00	0,00	0,01235	Limo sabbioso
620	17	1,40	8,24	C	0,0	0,0	0,95	0,87	0,02941	Argilla limosa
640	24	1,80	7,50	C	0,0	0,0	1,22	1,08	0,01389	Argilla limosa
660	35	1,20	3,43	I	51,7	26,7	0,00	0,00	0,00952	Limo sabbioso
680	18	1,73	9,63	C	0,0	0,0	1,18	0,97	0,02778	Argilla
700	20	1,20	6,00	C	0,0	0,0	0,82	0,66	0,01667	Limo argilloso
720	21	0,47	2,22	I	34,1	29,0	0,00	0,00	0,01587	Sabbia limosa
740	35	1,20	3,43	I	51,7	26,7	0,00	0,00	0,00952	Limo sabbioso
760	16	1,13	7,08	C	0,0	0,0	0,77	0,57	0,03125	Argilla limosa
780	19	1,47	7,72	C	0,0	0,0	1,00	0,72	0,02632	Argilla limosa
800	38	1,27	3,33	I	52,7	27,0	0,00	0,00	0,00877	Limo sabbioso
820	40	2,07	5,17	C	0,0	0,0	1,41	0,96	0,00833	Limo argilloso
840	32	1,60	5,00	C	0,0	0,0	1,09	0,73	0,01042	Limo argilloso
860	32	2,20	6,88	C	0,0	0,0	1,50	0,97	0,01042	Argilla limosa
880	24	1,40	5,83	C	0,0	0,0	0,95	0,61	0,01389	Limo argilloso
900	33	1,60	4,85	C	0,0	0,0	1,09	0,68	0,01010	Limo argilloso
920	44	1,67	3,79	I	57,9	26,2	0,00	0,00	0,00758	Limo sabbioso
940	41	2,47	6,02	C	0,0	0,0	1,68	0,99	0,00813	Limo argilloso
960	50	1,80	3,60	I	59,3	26,8	0,00	0,00	0,00667	Limo sabbioso

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità dal piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto dalle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** Indagine: **VA-411-07** Certificato: **289/07** Prova n° **1**
Località: **Monte Calvoli - Santa Maria al Monte** in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
980	57	1,27	2,22	I	52,7	30,6	0,00	0,00	0,00585	Sabbia limosa
1000	52	1,67	3,21	I	57,9	27,7	0,00	0,00	0,00641	Limo sabbioso
1020	74	1,67	2,25	I	57,9	31,0	0,00	0,00	0,00450	Sabbia limosa
1040	55	3,07	5,58	C	0,0	0,0	2,09	1,11	0,00606	Limo argilloso
1060	82	2,80	3,41	I	67,6	27,9	0,00	0,00	0,00407	Limo sabbioso
1080	78	0,00	0,00		0,0	0,0	0,00	0,00	0,00000	

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità dal piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto dalle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Prova Penetrometrica Statica

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** — Indagine: **VA-411-07** Certificato: **289/07** Prova n° **2**
Località: **Monte Calvoli - Santa Maria al Monte** — in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == — Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
100	16	1,20	7,50	C	0,0	0,0	0,82	4,75	0,03125	Argilla limosa
120	21	1,73	8,25	C	0,0	0,0	1,18	5,65	0,01587	Argilla limosa
140	19	1,53	8,07	C	0,0	0,0	1,04	4,25	0,02632	Argilla limosa
160	17	1,27	7,45	C	0,0	0,0	0,86	3,06	0,02941	Argilla limosa
180	18	1,40	7,78	C	0,0	0,0	0,95	3,00	0,02778	Argilla limosa
200	14	1,47	10,48	C	0,0	0,0	1,00	2,83	0,03571	Argilla
220	13	0,93	7,18	C	0,0	0,0	0,63	1,64	0,03846	Argilla limosa
240	20	1,40	7,00	C	0,0	0,0	0,95	2,24	0,01667	Argilla limosa
260	18	1,53	8,52	C	0,0	0,0	1,04	2,26	0,02778	Argilla limosa
280	17	1,80	10,59	C	0,0	0,0	1,22	2,46	0,02941	Argilla
300	26	2,33	8,97	C	0,0	0,0	1,59	2,97	0,01282	Argilla
320	25	2,53	10,13	C	0,0	0,0	1,72	3,01	0,01333	Argilla
340	33	3,07	9,29	C	0,0	0,0	2,09	3,41	0,01010	Argilla
360	28	2,40	8,57	C	0,0	0,0	1,63	2,51	0,01190	Argilla
380	28	2,80	10,00	C	0,0	0,0	1,90	2,76	0,01190	Argilla
400	31	3,33	10,75	C	0,0	0,0	2,27	3,11	0,01075	Argilla
420	34	3,40	10,00	C	0,0	0,0	2,31	3,01	0,00980	Argilla
440	32	3,67	11,46	C	0,0	0,0	2,49	3,09	0,01042	Argilla
460	39	3,07	7,86	C	0,0	0,0	2,09	2,46	0,00855	Argilla limosa
480	45	2,93	6,52	C	0,0	0,0	1,99	2,25	0,00741	Argilla limosa
500	32	1,67	5,21	C	0,0	0,0	1,13	1,23	0,01042	Limo argilloso
520	59	2,07	3,50	I	61,9	27,2	0,00	0,00	0,00565	Limo sabbioso
540	25	1,87	7,47	C	0,0	0,0	1,27	1,27	0,01333	Argilla limosa
560	19	1,80	9,47	C	0,0	0,0	1,22	1,18	0,02632	Argilla
580	20	1,40	7,00	C	0,0	0,0	0,95	0,89	0,01667	Argilla limosa
600	17	1,00	5,88	C	0,0	0,0	0,68	0,61	0,02941	Limo argilloso
620	28	1,27	4,52	C	0,0	0,0	0,86	0,75	0,01190	Limo argilloso
640	13	1,67	12,82	C	0,0	0,0	1,13	0,96	0,03846	Argilla molle
660	21	1,73	8,25	C	0,0	0,0	1,18	0,97	0,01587	Argilla limosa
680	24	2,47	10,28	C	0,0	0,0	1,68	1,34	0,01389	Argilla
700	16	2,33	14,58	C	0,0	0,0	1,59	1,23	0,03125	Argilla molle
720	24	1,80	7,50	C	0,0	0,0	1,22	0,92	0,01389	Argilla limosa
740	23	1,47	6,38	C	0,0	0,0	1,00	0,73	0,01449	Argilla limosa
760	28	1,33	4,76	C	0,0	0,0	0,91	0,65	0,01190	Limo argilloso
780	16	1,40	8,75	C	0,0	0,0	0,95	0,66	0,03125	Argilla
800	19	1,20	6,32	C	0,0	0,0	0,82	0,55	0,02632	Argilla limosa
820	23	1,60	6,96	C	0,0	0,0	1,09	0,72	0,01449	Argilla limosa
840	33	1,47	4,44	I	55,5	24,8	0,00	0,00	0,01010	Limo sabbioso
860	27	2,27	8,40	C	0,0	0,0	1,54	0,97	0,01235	Argilla limosa
880	39	2,67	6,84	C	0,0	0,0	1,81	1,12	0,00855	Argilla limosa
900	53	2,07	3,90	I	61,9	26,2	0,00	0,00	0,00629	Limo sabbioso
920	59	2,33	3,95	I	64,1	26,3	0,00	0,00	0,00565	Limo sabbioso
940	50	1,73	3,47	I	58,6	27,0	0,00	0,00	0,00667	Limo sabbioso
960	81	2,60	3,21	I	66,2	28,3	0,00	0,00	0,00412	Limo sabbioso
980	63	2,87	4,55	C	0,0	0,0	1,95	1,07	0,00529	Limo argilloso

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità dal piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - Interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** — Indagine: **VA-411-07** Certificato: **289/07** Prova n° **2**
Località: **Monte Calvoli - Santa Maria al Monte** — in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == — Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
1000	103	3,07	2,98	I	69,3	29,4	0,00	0,00	0,00324	Sabbia limosa
1020	85	2,93	3,45	I	68,4	27,8	0,00	0,00	0,00392	Limo sabbioso
1040	84	3,27	3,89	I	70,4	26,8	0,00	0,00	0,00397	Limo sabbioso
1060	51	3,07	6,01	C	0,0	0,0	2,09	1,06	0,00654	Limo argilloso
1080	62	2,47	3,98	I	65,2	26,3	0,00	0,00	0,00538	Limo sabbioso
1100	64	0,00	0,00		0,0	0,0	0,00	0,00	0,00000	

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità dal piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - Interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Prova Penetrometrica Statica

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** Indagine: **VA-411-07** Certificato: **289/07** Prova n° **3**
Località: **Monte Calvoli - Santa Maria al Monte** in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: Tubo piezometrico ml 10.80
Falda rilevata alla profondità di cm: == Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
60	11	0,87	7,88	C	0,0	0,0	0,59	5,75	0,04545	Argilla limosa
80	11	1,47	13,33	C	0,0	0,0	1,00	7,27	0,04545	Argilla molle
100	16	1,27	7,92	C	0,0	0,0	0,86	4,98	0,03125	Argilla limosa
120	52	2,53	4,87	C	0,0	0,0	1,72	8,16	0,00641	Limo argilloso
140	55	3,27	5,94	C	0,0	0,0	2,22	8,90	0,00606	Limo argilloso
160	67	4,27	6,37	C	0,0	0,0	2,90	10,02	0,00498	Argilla limosa
180	58	3,47	5,98	C	0,0	0,0	2,36	7,19	0,00575	Limo argilloso
200	74	4,40	5,95	C	0,0	0,0	2,99	8,17	0,00450	Limo argilloso
220	59	4,80	8,14	C	0,0	0,0	3,26	8,03	0,00565	Argilla limosa
240	67	4,73	7,06	C	0,0	0,0	3,22	7,21	0,00498	Argilla limosa
260	67	4,60	6,87	C	0,0	0,0	3,13	6,43	0,00498	Argilla limosa
280	57	3,40	5,96	C	0,0	0,0	2,31	4,41	0,00585	Limo argilloso
300	52	4,27	8,21	C	0,0	0,0	2,90	5,14	0,00641	Argilla limosa
320	48	3,60	7,50	C	0,0	0,0	2,45	4,05	0,00694	Argilla limosa
340	45	3,67	8,15	C	0,0	0,0	2,49	3,87	0,00741	Argilla limosa
360	45	2,60	5,78	C	0,0	0,0	1,77	2,59	0,00741	Limo argilloso
380	39	4,87	12,48	C	0,0	0,0	3,31	4,58	0,00855	Argilla molle
400	38	3,80	10,00	C	0,0	0,0	2,58	3,39	0,00877	Argilla
420	41	3,73	9,11	C	0,0	0,0	2,54	3,17	0,00813	Argilla
440	46	4,13	8,99	C	0,0	0,0	2,81	3,34	0,00725	Argilla
460	36	2,47	6,85	C	0,0	0,0	1,68	1,90	0,00926	Argilla limosa
480	40	4,33	10,83	C	0,0	0,0	2,95	3,20	0,00833	Argilla
500	37	3,80	10,27	C	0,0	0,0	2,58	2,69	0,00901	Argilla
520	32	3,13	9,79	C	0,0	0,0	2,13	2,13	0,01042	Argilla
540	31	2,80	9,03	C	0,0	0,0	1,90	1,83	0,01075	Argilla
560	32	1,33	4,17	I	53,7	25,2	0,00	0,00	0,01042	Limo sabbioso
580	26	2,47	9,49	C	0,0	0,0	1,68	1,51	0,01282	Argilla
600	19	1,80	9,47	C	0,0	0,0	1,22	1,07	0,02632	Argilla
620	20	1,60	8,00	C	0,0	0,0	1,09	0,92	0,01667	Argilla limosa
640	18	1,40	7,78	C	0,0	0,0	0,95	0,78	0,02778	Argilla limosa
660	16	1,13	7,08	C	0,0	0,0	0,77	0,61	0,03125	Argilla limosa
680	18	1,73	9,63	C	0,0	0,0	1,18	0,91	0,02778	Argilla
700	23	1,73	7,54	C	0,0	0,0	1,18	0,89	0,01449	Argilla limosa
720	22	1,20	5,45	C	0,0	0,0	0,82	0,60	0,01515	Limo argilloso
740	26	1,40	5,38	C	0,0	0,0	0,95	0,68	0,01282	Limo argilloso
760	22	1,33	6,06	C	0,0	0,0	0,91	0,63	0,01515	Limo argilloso
780	24	1,53	6,39	C	0,0	0,0	1,04	0,71	0,01389	Argilla limosa
800	27	1,67	6,17	C	0,0	0,0	1,13	0,75	0,01235	Argilla limosa
820	28	1,60	5,71	C	0,0	0,0	1,09	0,70	0,01190	Limo argilloso
840	30	1,27	4,22	I	52,7	25,1	0,00	0,00	0,01111	Limo sabbioso
860	41	2,13	5,20	C	0,0	0,0	1,45	0,89	0,00813	Limo argilloso
880	37	2,27	6,13	C	0,0	0,0	1,54	0,93	0,00901	Argilla limosa
900	45	2,07	4,59	C	0,0	0,0	1,41	0,83	0,00741	Limo argilloso
920	39	1,80	4,62	C	0,0	0,0	1,22	0,70	0,00855	Limo argilloso
940	66	2,67	4,04	I	66,6	26,2	0,00	0,00	0,00505	Limo sabbioso

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità del piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** Indagine: **VA-411-07** Certificato: **289/07** Prova n° **3**
Località: **Monte Calvoli - Santa Maria al Monte** in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: Tubo piezometrico ml 10.80
Falda rilevata alla profondità di cm: == Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
960	61	2,27	3,72	I	63,6	26,8	0,00	0,00	0,00546	Limo sabbioso
980	81	1,40	1,73	I	54,6	33,2	0,00	0,00	0,00412	Sabbia limosa
1000	61	0,80	1,31	I	44,2	33,9	0,00	0,00	0,00546	Sabbia
1020	69	1,80	2,61	I	59,3	29,7	0,00	0,00	0,00483	Sabbia limosa
1040	37	1,40	3,78	I	54,6	26,0	0,00	0,00	0,00901	Limo sabbioso
1060	64	1,93	3,02	I	60,6	28,4	0,00	0,00	0,00521	Sabbia limosa
1080	47	0,00	0,00		0,0	0,0	0,00	0,00	0,00000	

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità del piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Proprietà Ramorini Bruno — Data 2/10/2004

Località S. Maria a Monte (PI) loc. Montecalvoli — Prova n° 1

Quota p.c. - — Prof. falda s.r.

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (di massima)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	8	0,5	16	7	ARGILLA LIMOSA
0,6	6	0,3	19	5	ARGILLA LIMOSA
0,8	30	1,8	16	6	LIMO ARGILLOSO
1,0	20	1,3	15	6	ARGILLA LIMOSA
1,2	60	4,0	12	6	ARGILLA LIMOSA
1,4	46	4,5	10	10	ARGILLA
1,6	45	4,6	10	10	ARGILLA
1,8	37	4,1	9	11	ARGILLA
2,0	39	3,9	10	10	ARGILLA
2,2	31	3,4	9	11	ARGILLA
2,4	24	2,3	10	10	ARGILLA
2,6	25	2,4	9	11	ARGILLA
2,8	25	1,4	18	6	ARGILLA LIMOSA
3,0	24	2,4	10	10	ARGILLA
3,2	27	2,4	11	9	ARGILLA
3,4	35	2,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,6	20	2,2	9	11	ARGILLA
3,8	20	2,3	8	12	ARGILLA
4,0	22	1,2	19	6	LIMO ARGILLOSO
4,2	19	1,6	12	8	ARGILLA LIMOSA
4,4	21	1,9	11	9	ARGILLA LIMOSA
4,6	18	1,2	15	7	ARGILLA LIMOSA
4,8	18	1,0	18	6	LIMO ARGILLOSO
5,0	17	1,1	16	6	ARGILLA LIMOSA
5,2	31	1,3	25	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
5,4	21	1,3	17	6	LIMO ARGILLOSO
5,6	22	0,8	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	25	0,8	31	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,0	16	1,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
6,2	17	0,9	18	5	LIMO ARGILLOSO
6,4	18	1,1	12	9	ARGILLA LIMOSA
6,6	18	1,1	17	6	LIMO ARGILLOSO
6,8	16	1,6	10	10	ARGILLA
7,0	27	1,9	15	7	ARGILLA LIMOSA
7,2	31	0,7	56	2	SABBIA LIMOSA
7,4	36	1,6	23	4	LIMO ARGILLOSO
7,6	18	1,7	9	12	ARGILLA
7,8	19	0,9	22	4	LIMO ARGILLOSO
8,0	12	1,1	10	7	ARGILLA LIMOSA
8,2	44	1,7	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,4	36	2,5	14	7	ARGILLA LIMOSA
8,6	39	2,1	19	5	LIMO ARGILLOSO
8,8	35	1,2	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,0	35	2,0	18	6	LIMO ARGILLOSO
9,2	47	1,7	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,4	18	2,2	8	12	ARGILLA
9,6	17	0,8	21	5	LIMO ARGILLOSO

Ichnogeo s.a.s.
Ilaria Alpi, 18/20-56028 San Miniato Basso-0571.43213

Committente: Salvadori Cloridano & C. s.n.c.

Località: Montecalvoli - Santa Maria a Monte (PI)

Attrezzatura: Penetrometro RMU 20 KN

Sigla cantiere: 06p050

Prova 1

Tabulato della prova

Profondità (m)	qc(kg/cmq)	fs(kg/cmq)	u(kg/cmq)	qc/fs
0,6	59	1,87		31,551
0,8	30	0,53		56,604
1	18	1,53		11,765
1,2	12	0,8		15
1,4	14	0,73		19,176
1,6	13	0,53		24,528
1,8	16	0,67		23,881
2	19	0,47		40,426
2,2	19	0,73		26,027
2,4	15	0,53		28,302
2,6	14	0,8		17,5
2,8	16	1,07		14,953
3	17	1		17
3,2	15	0,93		16,129
3,4	19	1,33		14,286
3,6	26	1,27		20,472
3,8	31	1,93		16,062
4	20	1,07		18,692
4,2	16	0,6		26,667
4,4	13	0,53		24,528
4,6	12	0,47		25,532
4,8	12	0,53		22,642
5	15	0,53		28,302
5,2	14	0,6		23,333
5,4	18	1,07		16,822
5,6	15	0,6		25
5,8	15	0,73		20,548
6	15	0,53		28,302
6,2	19	0,6		31,667
6,4	17	0,8		21,25
6,6	22	0,93		23,656
6,8	22	1		22
7	28	1,4		20
7,2	29	1,47		19,728
7,4	30	1,47		20,408
7,6	23	1,07		21,495
7,8	22	1,13		19,469
8	20	1,07		18,692
8,2	23	0,87		26,437
8,4	24	1,53		15,686
8,6	20	0,47		42,553
8,8	24	1,93		12,435
9	35	1,13		30,973
9,2	28	1,47		19,048
9,4	68	0,67		101,493

Data 28/06/06

Ichnogeo s.a.s.
Ilaria Alpi, 18/20-56028 San Miniato Basso-0571.43213

Profondità (m)	qc(kg/cmq)	fs(kg/cmq)	u(kg/cmq)	qc/fs
9,6	39	1,93		20,207
9,8	19	0,73		26,027
10	22	0,8		27,5
10,2	19	0,73		26,027
10,4	14	0,53		26,415
10,6	15	0,47		31,915
10,8	13	0,27		48,148
11	16	0,47		34,043
11,2	17	0,67		25,373
11,4	18	0,6		30
11,6	14	0,47		29,787
11,8	14	0,47		29,787
12	17			
12,2				
12,4				

Data 28/06/06

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. E3-04

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig.ri PAGNI Umberto e Franca
- lavoro : Realizzazione complesso residenziale
- località : via Fmacesca sud - Montecalvoli
- note :

- data : 16/11/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -2,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	2,0	3,0	2,0	0,80	2,0	5,20	6,0	13,0	6,0	0,47	13,0
0,40	11,0	23,0	11,0	2,40	5,0	5,40	6,0	15,0	6,0	0,40	20,0
0,60	40,0	76,0	40,0	1,27	32,0	5,60	6,0	14,0	6,0	0,60	13,0
0,80	23,0	42,0	23,0	1,73	13,0	5,80	7,0	16,0	7,0	0,80	12,0
1,00	30,0	56,0	30,0	1,20	25,0	6,00	6,0	15,0	6,0	0,53	11,0
1,20	16,0	34,0	16,0	1,07	15,0	6,20	7,0	15,0	7,0	0,60	12,0
1,40	12,0	28,0	12,0	0,93	13,0	6,40	6,0	17,0	6,0	0,73	11,0
1,60	15,0	29,0	15,0	0,87	17,0	6,60	6,0	19,0	6,0	0,87	9,0
1,80	14,0	27,0	14,0	0,53	26,0	6,80	10,0	23,0	10,0	1,07	9,0
2,00	18,0	26,0	18,0	1,13	16,0	7,00	11,0	27,0	11,0	0,73	15,0
2,20	15,0	32,0	15,0	0,67	22,0	7,20	10,0	21,0	10,0	0,60	17,0
2,40	11,0	21,0	11,0	0,73	15,0	7,40	9,0	18,0	9,0	0,80	11,0
2,60	11,0	22,0	11,0	0,60	18,0	7,60	9,0	21,0	9,0	0,87	10,0
2,80	11,0	20,0	11,0	0,53	21,0	7,80	9,0	22,0	9,0	0,87	10,0
3,00	8,0	16,0	8,0	0,60	13,0	8,00	10,0	23,0	10,0	1,00	10,0
3,20	10,0	19,0	10,0	0,73	14,0	8,20	9,0	24,0	9,0	1,00	9,0
3,40	13,0	24,0	13,0	0,80	16,0	8,40	9,0	24,0	9,0	0,87	10,0
3,60	10,0	22,0	10,0	0,80	12,0	8,60	8,0	21,0	8,0	0,80	10,0
3,80	16,0	28,0	16,0	0,60	27,0	8,80	9,0	21,0	9,0	0,87	10,0
4,00	8,0	17,0	8,0	0,53	15,0	9,00	8,0	21,0	8,0	0,80	10,0
4,20	6,0	14,0	6,0	0,47	13,0	9,20	9,0	21,0	9,0	0,93	10,0
4,40	5,0	12,0	5,0	0,47	11,0	9,40	11,0	25,0	11,0	1,13	10,0
4,60	5,0	12,0	5,0	0,53	9,0	9,60	11,0	28,0	11,0	1,07	10,0
4,80	8,0	16,0	8,0	0,53	15,0	9,80	10,0	26,0	10,0	1,00	10,0
5,00	7,0	15,0	7,0	0,47	15,0	10,00	10,0	25,0	10,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. E3-04

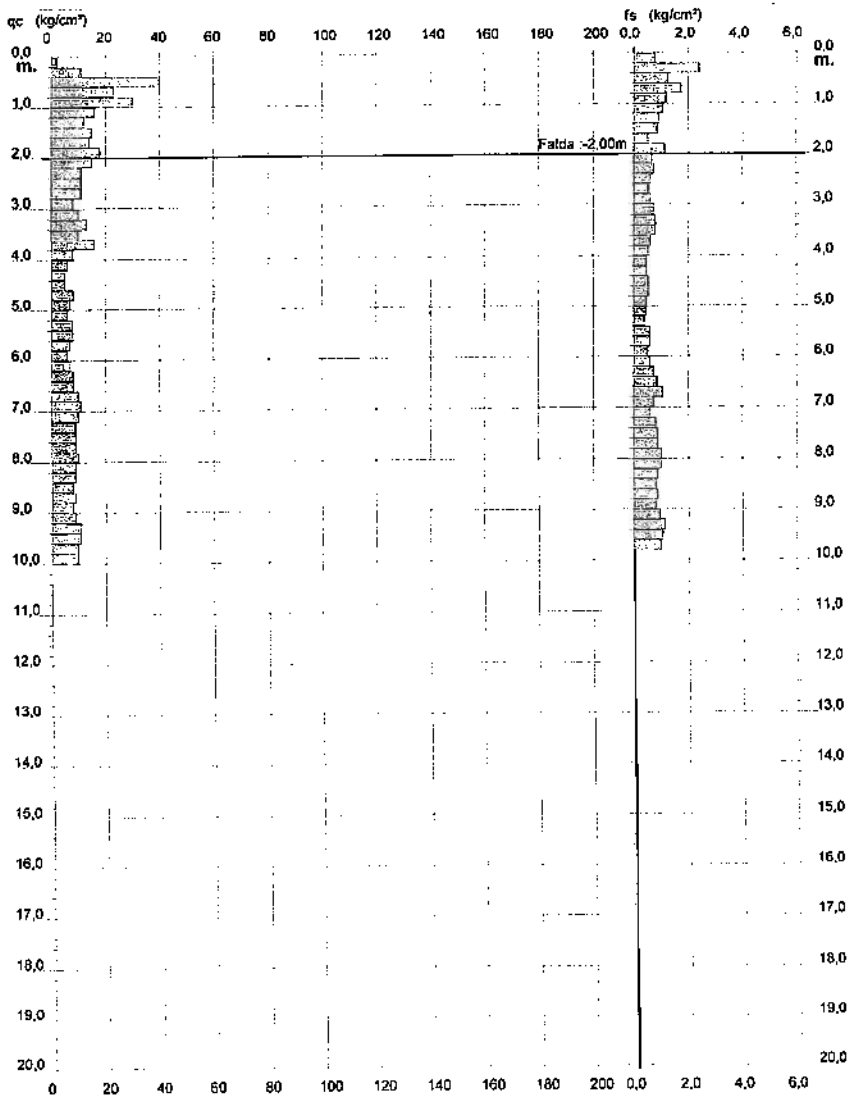
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : sig.ri PAGNI Umberto e Franca
- lavoro : Realizzazione complesso residenziale
- località : via Fmacesca sud - Montecalvoli

- data : 16/11/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -2,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Software by Dr.D.MERLIN - 0425/840820

Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 34-07

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

3.010496-142

- committente: Dott. Sergiampietri
- lavoro:
- località: Montecalvoli - S. P. Francesca
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 02/10/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -6,60 m da quota inizio
- data emiss. : 30/10/2007

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	1,5	----	3,0	-----	-----	5,20	7,5	15,0	15,0	0,87	17,0
0,40	5,5	----	11,0	0,40	27,0	5,40	7,5	14,0	15,0	0,73	20,0
0,60	20,0	23,0	40,0	0,40	100,0	5,60	5,5	11,0	11,0	0,53	21,0
0,80	19,5	22,0	38,0	2,40	16,0	5,80	4,5	8,5	9,0	0,33	27,0
1,00	7,0	25,0	14,0	0,67	21,0	6,00	3,0	5,5	6,0	0,27	22,0
1,20	13,0	18,0	26,0	1,13	23,0	6,20	2,0	4,0	4,0	0,13	30,0
1,40	15,0	23,5	30,0	1,53	20,0	6,40	2,0	3,0	4,0	0,20	20,0
1,60	15,5	27,0	31,0	1,60	19,0	6,60	1,0	2,5	2,0	0,13	15,0
1,80	16,0	28,0	32,0	1,67	17,0	6,80	0,5	1,5	1,0	0,33	3,0
2,00	13,0	27,0	26,0	1,67	15,0	7,00	1,0	3,5	2,0	0,33	6,0
2,20	13,5	26,0	27,0	2,20	12,0	7,20	5,5	8,0	11,0	0,27	41,0
2,40	13,0	29,5	26,0	1,93	13,0	7,40	11,0	13,0	22,0	0,47	47,0
2,60	14,0	28,5	28,0	1,87	15,0	7,60	9,0	12,5	18,0	0,47	39,0
2,80	16,0	30,0	32,0	1,80	18,0	7,80	5,5	9,0	11,0	0,40	27,0
3,00	16,5	30,0	33,0	2,27	15,0	8,00	6,0	9,0	12,0	0,73	16,0
3,20	13,0	30,0	26,0	2,47	11,0	8,20	15,0	20,5	30,0	1,47	20,0
3,40	11,5	30,0	23,0	2,53	9,0	8,40	9,0	20,0	18,0	0,67	27,0
3,60	11,0	30,0	22,0	2,60	8,0	8,60	8,0	13,0	16,0	0,60	27,0
3,80	10,5	31,5	21,0	2,27	9,0	8,80	6,5	11,0	13,0	0,67	19,0
4,00	10,0	27,0	20,0	2,27	9,0	9,00	10,0	15,0	20,0	0,40	50,0
4,20	11,0	26,0	22,0	1,60	12,0	9,20	9,0	12,0	18,0	0,93	19,0
4,40	10,0	23,5	20,0	1,93	10,0	9,40	15,0	22,0	30,0	1,07	28,0
4,60	10,0	24,5	20,0	1,73	12,0	9,60	7,0	15,0	14,0	0,80	17,0
4,80	9,5	22,5	19,0	1,47	13,0	9,80	10,0	16,0	20,0	0,53	37,0
5,00	8,0	19,0	16,0	1,00	16,0	10,00	7,0	11,0	14,0	----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by Dr.G.Martelli - 0425/840820

Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

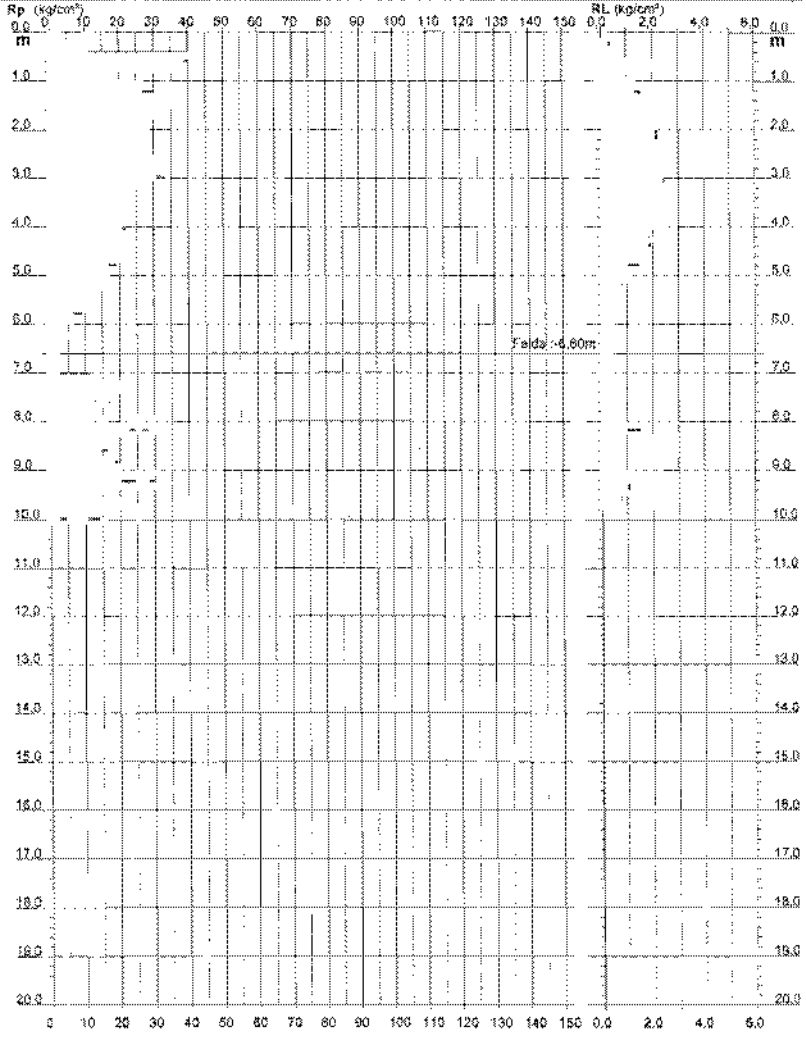
Certificato: 34-07

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

3.010496-142

- committente: Dott. Sergiampietri
- lavoro:
- località: Montecalvoli - S. P. Francesca
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 02/10/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -6,60 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100
- data emiss. : 30/10/2007



Software by Dr.G.Martelli - 0425/840820

P.I. 01745030500

Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 34-07

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

3.010496-142

- committente: Dott. Sergiampietri
- lavoro:
- località: Montecatvoli - S. P. Francesca
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 02/10/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -6,45 m da quota inizio
- data emiss. : 30/10/2007

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	4,0	----	8,0	----	----	5,20	8,5	10,0	11,0	0,53	21,0
0,40	5,5	----	11,0	0,80	14,0	5,40	9,0	13,0	18,0	0,40	45,0
0,60	17,0	23,0	34,0	0,80	42,0	5,60	7,0	10,0	14,0	0,73	19,0
0,80	24,0	30,0	48,0	1,13	42,0	5,80	7,0	12,5	14,0	0,33	42,0
1,00	21,5	30,0	43,0	1,40	31,0	6,00	6,0	8,5	12,0	0,60	20,0
1,20	16,5	27,0	33,0	1,93	17,0	6,20	6,0	10,5	12,0	0,33	36,0
1,40	13,5	26,0	27,0	2,00	14,0	6,40	5,5	8,0	11,0	0,40	27,0
1,60	11,0	26,0	22,0	2,13	10,0	6,60	5,5	8,5	11,0	0,33	33,0
1,80	11,0	27,0	22,0	2,00	11,0	6,80	4,5	7,0	9,0	0,13	67,0
2,00	10,0	25,0	20,0	1,60	12,0	7,00	12,0	13,0	24,0	0,40	60,0
2,20	10,5	22,5	21,0	2,13	10,0	7,20	4,0	7,0	8,0	0,27	30,0
2,40	12,0	28,0	24,0	1,67	14,0	7,40	10,5	12,5	21,0	0,33	63,0
2,60	12,5	25,0	25,0	1,73	14,0	7,60	5,0	7,5	10,0	0,33	30,0
2,80	12,0	25,0	24,0	1,93	12,0	7,80	5,5	8,0	11,0	0,40	27,0
3,00	11,5	26,0	23,0	2,40	10,0	8,00	5,0	8,0	10,0	0,60	17,0
3,20	10,5	28,5	21,0	2,27	9,0	8,20	8,0	12,5	16,0	0,27	60,0
3,40	12,0	29,0	24,0	2,20	11,0	8,40	4,0	6,0	8,0	0,20	40,0
3,60	11,0	27,5	22,0	2,13	10,0	8,60	3,5	5,0	7,0	0,07	105,0
3,80	9,0	25,0	18,0	1,33	13,0	8,80	9,0	9,5	18,0	0,13	135,0
4,00	10,0	20,0	20,0	1,53	13,0	9,00	7,0	8,0	14,0	0,07	210,0
4,20	8,5	20,0	17,0	1,33	13,0	9,20	9,0	9,5	18,0	0,67	27,0
4,40	8,0	18,0	16,0	0,93	17,0	9,40	10,0	15,0	20,0	0,40	50,0
4,60	10,0	17,0	20,0	0,73	27,0	9,60	10,0	13,0	20,0	0,53	37,0
4,80	8,5	14,0	17,0	0,60	28,0	9,80	7,5	11,5	15,0	0,53	28,0
5,00	7,0	11,5	14,0	0,60	23,0	10,00	10,0	16,0	24,0	----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.G.Martin - 0423/940820

Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

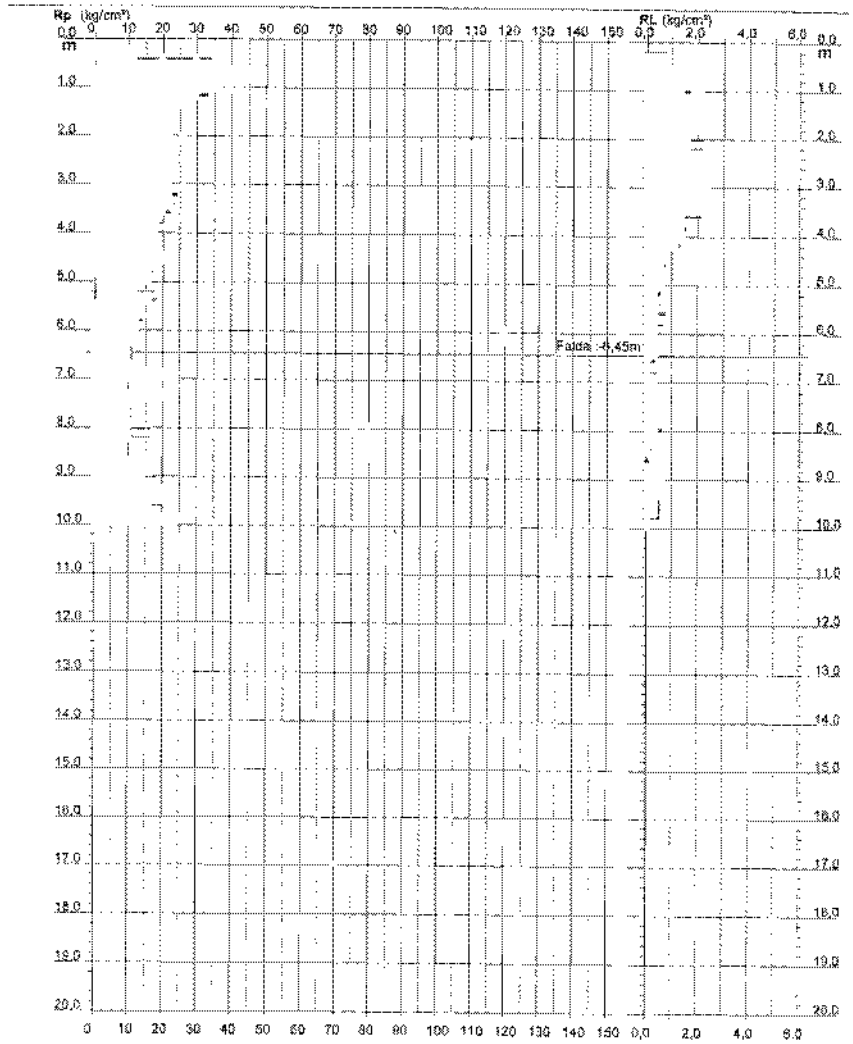
Certificato: 34-07

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

3.010496-142

- committente: Dott. Sergiampietri
- lavoro:
- località: Montecatvoli - S. P. Francesca
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 02/10/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -6,45 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 100
- data emiss. : 30/10/2007



Software by: Dr.G.Martin - 0423/940820

P.I. 01745030500

.o Associato di Geologia Applicata
de & Carmignani
tar ., 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. I1-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

itte te : sig.ri PAGNI Umberto e Franca
Costruzione di fabbricato per abitazione
via Francesca - loc. Montecalvoli

- data : 22/08/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

f.	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0	----	----	--	0,20	----	**5,00**	8,0	14,0	8,0	0,47	17,0
0	9,0	12,0	9,0	0,73	12,0	5,20	10,0	17,0	10,0	0,53	19,0
0	14,0	25,0	14,0	1,00	14,0	5,40	10,0	18,0	10,0	0,53	19,0
0	20,0	35,0	20,0	1,33	15,0	5,60	9,0	17,0	9,0	0,47	19,0
0	16,0	36,0	16,0	1,13	14,0	5,80	9,0	16,0	9,0	0,47	19,0
0	20,0	37,0	20,0	1,47	14,0	**6,00**	9,0	16,0	9,0	0,33	27,0
0	22,0	44,0	22,0	2,00	11,0	6,20	9,0	14,0	9,0	0,33	27,0
0	22,0	52,0	22,0	1,53	14,0	6,40	8,0	13,0	8,0	0,33	24,0
0	24,0	47,0	24,0	1,27	19,0	6,60	8,0	13,0	8,0	0,33	24,0
0	16,0	35,0	16,0	0,60	27,0	6,80	9,0	14,0	9,0	0,33	27,0
0	11,0	20,0	11,0	0,60	18,0	**7,00**	13,0	18,0	13,0	0,40	32,0
0	9,0	18,0	9,0	0,47	19,0	7,20	15,0	21,0	15,0	0,60	25,0
0	9,0	16,0	9,0	0,47	19,0	7,40	8,0	17,0	8,0	0,20	40,0
0	10,0	17,0	10,0	0,53	19,0	7,60	9,0	12,0	9,0	0,40	22,0
0	10,0	18,0	10,0	0,40	25,0	7,80	8,0	14,0	8,0	0,33	24,0
0	13,0	19,0	13,0	0,53	24,0	**8,00**	8,0	13,0	8,0	0,40	20,0
0	11,0	19,0	11,0	0,40	27,0	8,20	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
0	18,0	24,0	18,0	0,60	30,0	8,40	11,0	17,0	11,0	0,47	24,0
0	18,0	27,0	18,0	0,73	25,0	8,60	9,0	16,0	9,0	0,40	22,0
0	11,0	22,0	11,0	0,40	27,0	8,80	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
0	9,0	15,0	9,0	0,47	19,0	**9,00**	11,0	17,0	11,0	0,53	21,0
0	5,0	12,0	5,0	0,27	19,0	9,20	8,0	16,0	8,0	0,33	24,0
0	9,0	13,0	9,0	0,47	19,0	9,40	10,0	15,0	10,0	0,40	25,0
0	9,0	16,0	9,0	0,40	22,0	9,60	9,0	15,0	9,0	-----	----

ETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
TA. TE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
i m ccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
col laterale (superficie 150 cm²)

o Associato di Geologia Applicata
del & Carmignani
tanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 11-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

tente : sig.ri PAGNI Umberto e Franca
Costruzione di fabbricato per abitazione
via Francesca - loc. Montecalvoli

- data : 22/08/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

f.	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
J	----	----	--	0,27	----	**5,00**	8,0	15,0	8,0	0,60	13,0
0	10,0	14,0	10,0	0,73	14,0	5,20	9,0	18,0	9,0	0,47	19,0
0	15,0	26,0	15,0	1,13	13,0	5,40	10,0	17,0	10,0	0,53	19,0
0	18,0	35,0	18,0	1,33	13,0	5,60	8,0	16,0	8,0	0,53	15,0
1	15,0	35,0	15,0	1,07	14,0	5,80	9,0	17,0	9,0	0,40	22,0
0	21,0	37,0	21,0	1,47	14,0	**6,00**	9,0	15,0	9,0	0,27	34,0
0	21,0	43,0	21,0	2,07	10,0	6,20	9,0	13,0	9,0	0,27	34,0
1	22,0	53,0	22,0	1,40	16,0	6,40	8,0	12,0	8,0	0,33	24,0
1	24,0	46,0	24,0	1,27	19,0	6,60	9,0	14,0	9,0	0,27	34,0
1	18,0	37,0	18,0	0,40	45,0	6,80	9,0	13,0	9,0	0,47	19,0
1	13,0	19,0	13,0	0,47	28,0	**7,00**	12,0	19,0	12,0	0,40	30,0
1	10,0	17,0	10,0	0,40	25,0	7,20	16,0	22,0	16,0	0,47	34,0
1	9,0	15,0	9,0	0,53	17,0	7,40	9,0	16,0	9,0	0,13	67,0
1	10,0	18,0	10,0	0,53	19,0	7,60	9,0	11,0	9,0	0,33	27,0
1	11,0	19,0	11,0	0,60	18,0	7,80	8,0	13,0	8,0	0,40	20,0
1	12,0	21,0	12,0	0,53	22,0	**8,00**	8,0	14,0	8,0	0,53	15,0
1	12,0	20,0	12,0	0,60	20,0	8,20	8,0	16,0	8,0	0,60	13,0
1	17,0	26,0	17,0	0,53	32,0	8,40	10,0	19,0	10,0	0,40	25,0
1	18,0	26,0	18,0	0,27	67,0	8,60	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
0	16,0	20,0	16,0	0,40	40,0	8,80	9,0	15,0	9,0	0,53	17,0
20	8,0	14,0	8,0	0,33	24,0	**9,00**	10,0	18,0	10,0	0,40	25,0
1	6,0	11,0	6,0	0,27	22,0	9,20	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
1	8,0	12,0	8,0	0,53	15,0	9,40	8,0	14,0	8,0	0,40	20,0
1	9,0	17,0	9,0	0,47	19,0	9,60	9,0	15,0	9,0	-----	-----

ETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
TANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
ciotto laterale (superficie 150 cm²)

STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA - Dott. Geol. Giancarlo Gaddi
Corso Vittorio Emanuele, n°8 - 82010 PAOLISI (Benevento)
tel. 0823 950059 - 339 8118073 - E.mail: giancarlo.gaddi@tin.it

Riferimento: 16-04

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 1

- committente : Dr. Geol. Bracaloni Sara
- lavoro : Ampliamento fabbricato in via prov. Francesca
- località : Montecalvoli, Comune di Santa Maria a Monte
- note :
- data : 16/04/2009
- quota inizio : P.C.
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	asta
0,00 - 0,10	1	3,5	1	3,90 - 4,00	3	8,2	5
0,10 - 0,20	1	3,5	1	4,00 - 4,10	3	8,2	5
0,20 - 0,30	1	3,5	1	4,10 - 4,20	2	5,5	5
0,30 - 0,40	1	3,5	1	4,20 - 4,30	4	10,9	5
0,40 - 0,50	1	3,5	1	4,30 - 4,40	4	10,9	5
0,50 - 0,60	1	3,5	1	4,40 - 4,50	3	8,2	5
0,60 - 0,70	2	7,0	1	4,50 - 4,60	3	8,2	5
0,70 - 0,80	3	10,5	1	4,60 - 4,70	5	13,6	5
0,80 - 0,90	3	9,8	2	4,70 - 4,80	6	16,4	5
0,90 - 1,00	4	13,0	2	4,80 - 4,90	7	18,1	6
1,00 - 1,10	4	13,0	2	4,90 - 5,00	7	18,1	6
1,10 - 1,20	5	16,3	2	5,00 - 5,10	8	20,7	6
1,20 - 1,30	4	13,0	2	5,10 - 5,20	9	23,3	6
1,30 - 1,40	4	13,0	2	5,20 - 5,30	10	26,0	6
1,40 - 1,50	4	13,0	2	5,30 - 5,40	11	28,4	6
1,50 - 1,60	4	13,0	2	5,40 - 5,50	11	28,4	6
1,60 - 1,70	2	6,5	2	5,50 - 5,60	14	36,2	6
1,70 - 1,80	4	13,0	2	5,60 - 5,70	17	44,0	6
1,80 - 1,90	3	9,2	3	5,70 - 5,80	20	51,7	6
1,90 - 2,00	2	6,1	3	5,80 - 5,90	16	39,5	7
2,00 - 2,10	2	6,1	3	5,90 - 6,00	17	41,9	7
2,10 - 2,20	4	12,2	3	6,00 - 6,10	14	34,4	7
2,20 - 2,30	5	15,3	3	6,10 - 6,20	15	36,8	7
2,30 - 2,40	5	15,3	3	6,20 - 6,30	14	34,4	7
2,40 - 2,50	7	21,4	3	6,30 - 6,40	16	39,3	7
2,50 - 2,60	7	21,4	3	6,40 - 6,50	15	36,8	7
2,60 - 2,70	5	15,4	3	6,50 - 6,60	15	36,0	7
2,70 - 2,80	6	18,4	3	6,60 - 6,70	13	32,0	7
2,80 - 2,90	6	17,3	4	6,70 - 6,80	23	56,6	8
2,90 - 3,00	6	17,3	4	6,80 - 6,90	25	58,8	8
3,00 - 3,10	5	14,4	4	6,90 - 7,00	23	53,0	8
3,10 - 3,20	5	14,4	4	7,00 - 7,10	20	46,9	8
3,20 - 3,30	3	8,7	4	7,10 - 7,20	19	44,6	8
3,30 - 3,40	5	14,4	4	7,20 - 7,30	25	58,4	8
3,40 - 3,50	5	14,4	4	7,30 - 7,40	25	60,9	8
3,50 - 3,60	5	14,4	4	7,40 - 7,50	22	51,7	8
3,60 - 3,70	4	11,5	4	7,50 - 7,60	21	49,2	8
3,70 - 3,80	4	11,5	4	7,60 - 7,70	20	46,9	8
3,80 - 3,90	4	10,9	5	7,70 - 7,80	24	56,3	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DM-30 sm-c 60°**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = **N(10)** [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Servizi di Geologia, Stratigrafici ed Ingegneria con indagini in sito

STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA - Dott. Geol. Giancarlo Gaddi
Corso Vittorio Emanuele, n°8 - 82010 PAOLISI (Benevento)
tel. 0823 950059 - 339 8118073 - E.mail: giancarlo.gaddi@tin.it

Riferimento: 16-04

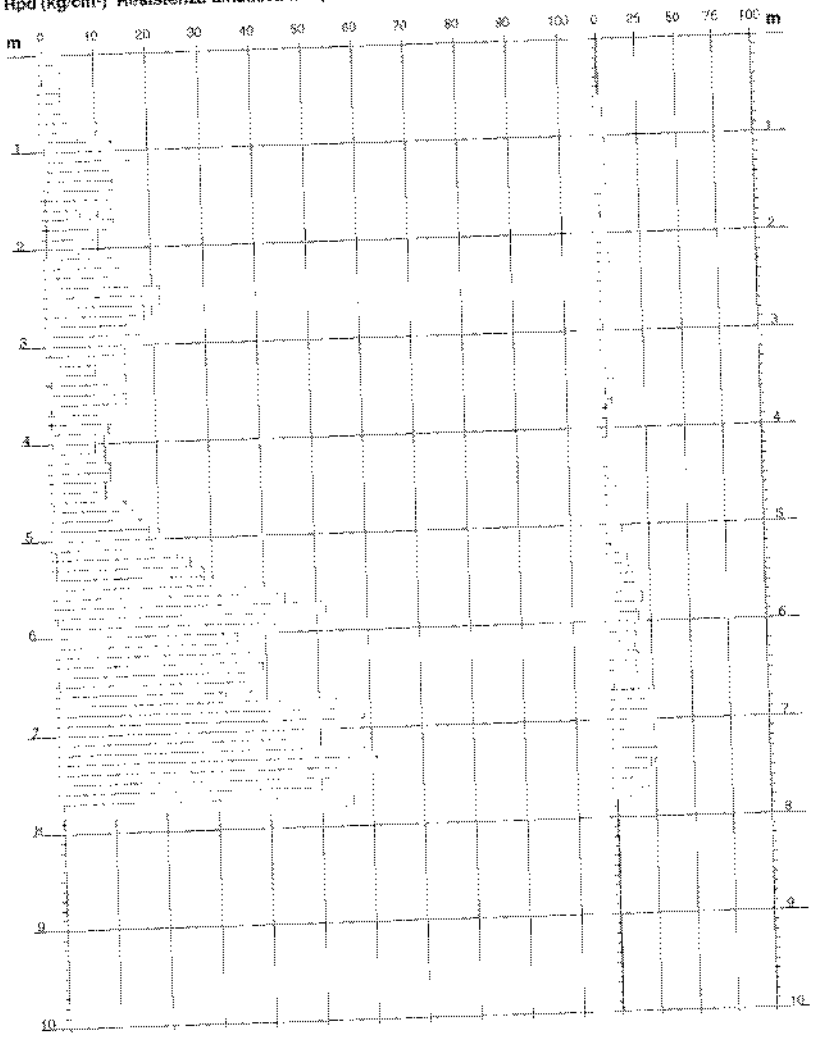
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 1

Scala 1:50

- committente : Dr. Geol. Bracaloni Sara
- lavoro : Ampliamento fabbricato in via prov. Francesca
- località : Montecalvoli, Comune di Santa Maria a Monte
- data : 16/04/2009
- quota inizio : P.C.
- prof. falda : Falda non rilevata

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Diandese" **N = N(10) n° colpi δ = 10**



Servizi di Geologia, Stratigrafici ed Ingegneria con indagini in sito

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

Certificato 153-05

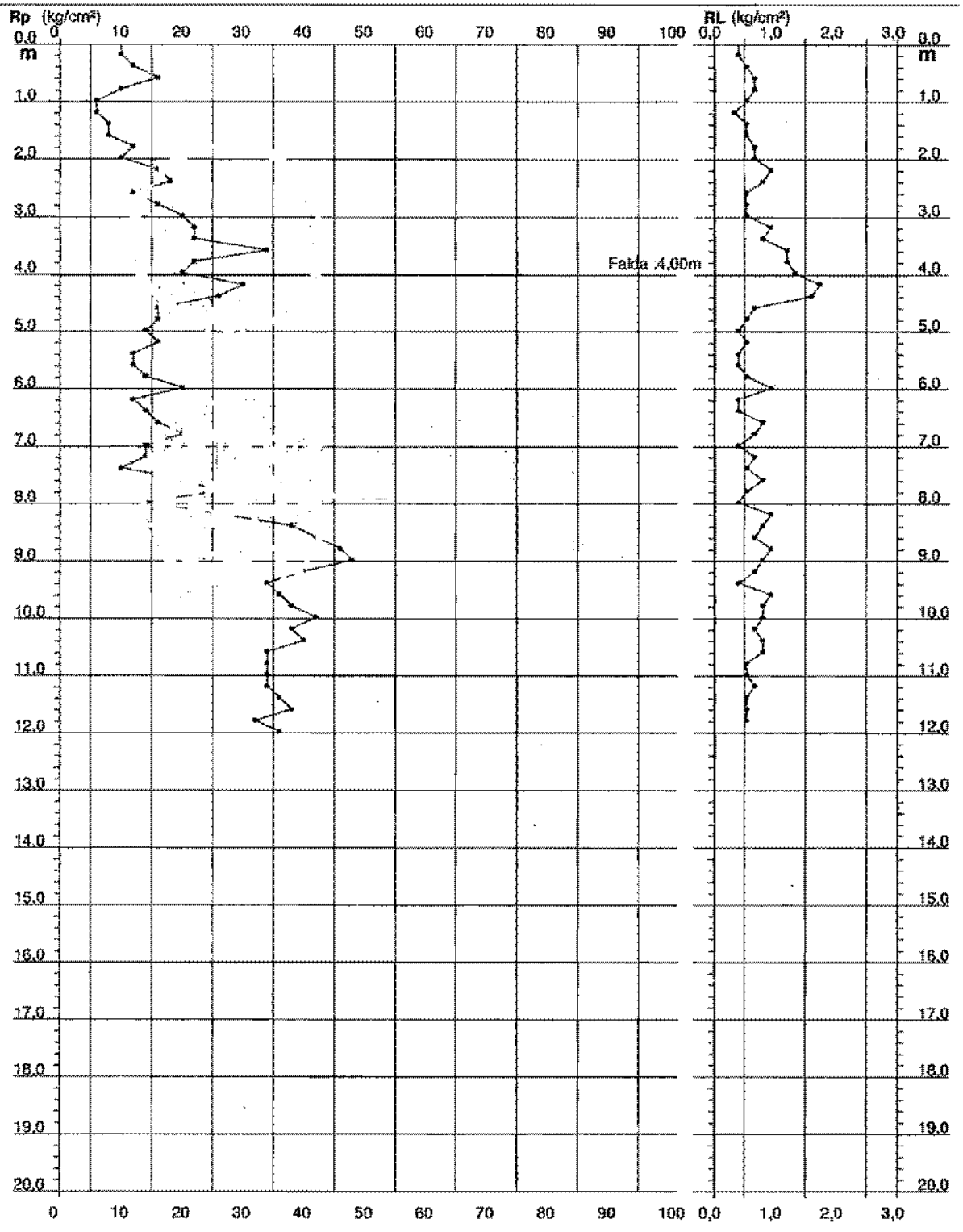
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

3.010496-018

- committente: Dr. Geol. Perini Massimiliano
- lavoro:
- località: Loc. Montecalvoli
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

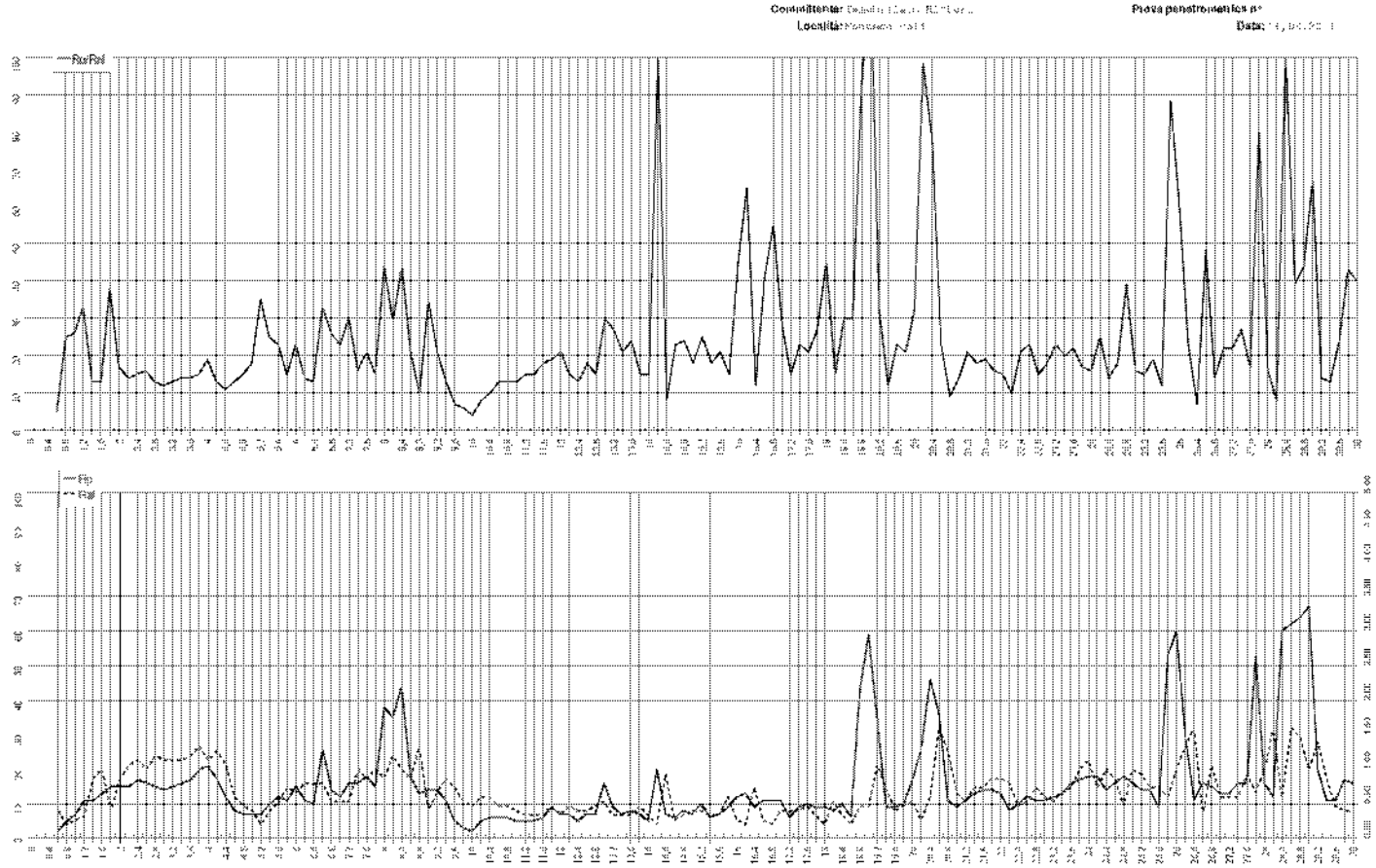
- data prova : 07/03/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100
- data emiss. : 08/03/2005

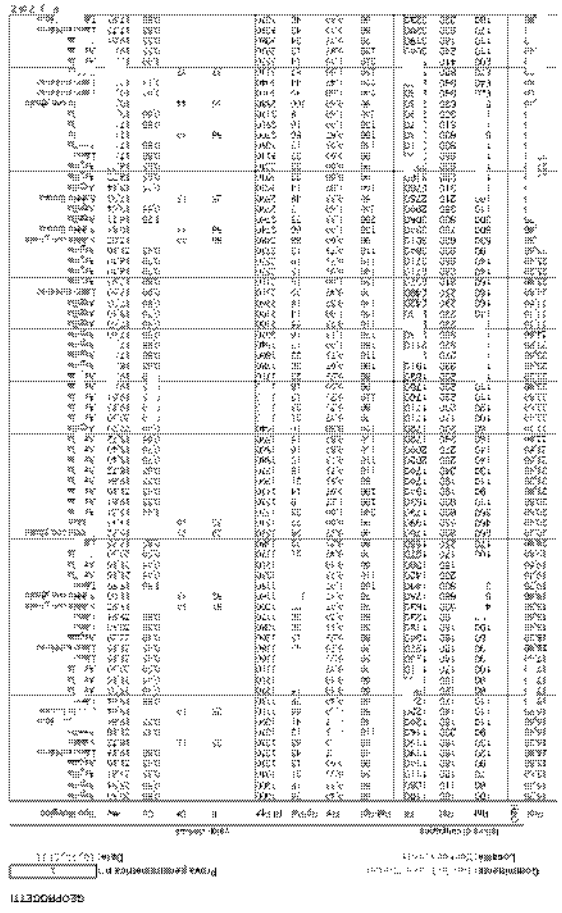


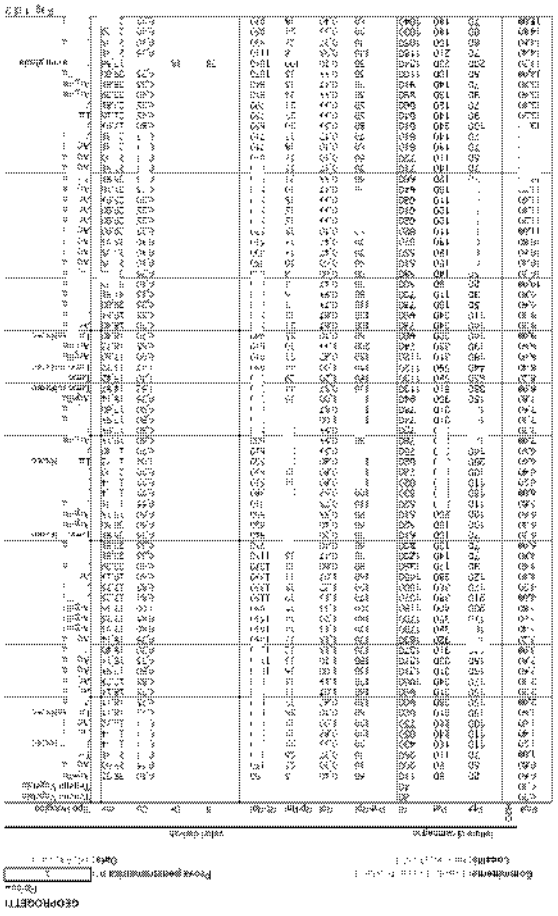
Software by: Dr.D.Merlin - 0425/840820

Comune: Fabrica di Roma (VT)	Data: 21/04/2010
Località: Vocabolo Pian di Vigna	Prova n°: 1
Quota p.c.	Prof. da p.c.:

Profondità	γd	Rp	γd/Rp	FS %	Litologia del volume significativo
(m)	(Kg/m³)	(Kg/cm²)			
0,2	-				
0,4	22	2,2	10	10	ARGILLA
0,6	66	1,3	51	2	SABBIA LIMOSA
0,8	96	1,9	36	5	SABBIA ARGILLOSO LIMOSA
1,0	95	1,0	92	3	SABBIA ARGILLOSO LIMOSA
1,2	20	3,1	6	1	ARGILLA
1,4	90	1,0	88	1	SABBIA FINO-MEDIA
1,6	50	3,9	13	2	SABBIA LIMOSA
1,8	28	1,8	15	3	ARGILLA LIMOSA
2,0	39	1,3	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	40	2,1	19	5	LIMO ARGILLOSO
2,4	78	1,0	81	3	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
2,6	38	2,1	18	6	LIMO ARGILLOSO
2,8	20	2,6	8	8	ARGILLA
3,0	28	2,4	12	9	ARGILLA LIMOSA
3,2	24	2,7	9	12	ARGILLA
3,4	25	2,2	11	9	ARGILLA
3,6	21	1,8	12	7	ARGILLA LIMOSA
3,8	23	1,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
4,0	26	1,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
4,2	26	1,8	15	6	LIMO ARGILLOSO
4,4	24	1,8	13	8	ARGILLA LIMOSA
4,6	24	1,6	15	7	ARGILLA LIMOSA
4,8	34	1,3	26	6	LIMO ARGILLOSO
5,0	24	1,0	24	7	ARGILLA LIMOSA
5,2	28	1,7	16	8	ARGILLA LIMOSA
5,4	26	1,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
5,6	20	1,3	15	6	ARGILLA LIMOSA
5,8	19	0,9	20	5	LIMO ARGILLOSO
6,0	16	0,7	25	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
6,2	22	1,1	22	5	LIMO ARGILLOSO
6,4	22	1,3	22	5	LIMO ARGILLOSO
6,6	30	1,7	17	6	LIMO ARGILLOSO
6,8	15	2,1	15	7	ARGILLA LIMOSA
7,0	24	1,7	15	7	ARGILLA LIMOSA
7,2	28	1,9	14	7	ARGILLA LIMOSA
7,4	21	1,3	17	5	LIMO ARGILLOSO
7,6	19	0,9	20	2	SABBIA LIMOSA
7,8	17	0,7	26	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
8,0	21	0,9	25	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
8,2	8	0,3	25	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
8,4	7	0,3	22	4	LIMO ARGILLOSO
8,6	8	0,3	23	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
8,8	7	0,3	18	3	ARGILLA LIMOSA
9,0	9	0,3	30	5	LIMO ARGILLOSO
9,2	7	0,3	23	4	LIMO ARGILLOSO
9,4	10	0,3	33	4	LIMO ARGILLOSO
9,6	11	0,5	22	4	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
9,8	12	0,6	19	4	LIMO ARGILLOSO







GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 2

Data: 16,03,2011

		letture di campagna							valori derivati					
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				40									
0,40				100									
0,60		80	140	240	60	0,40	20	160			0,40	22,29	Argilla
0,80		140	180	220	40	0,27	53	80	25	13		18,40	Sabbia limosa
1,00		100	190	250	90	0,60	17	150			0,50	20,30	Argilla
1,20		90	130	220	40	0,27	34	130			0,45	21,16	Limo sabbioso
1,40		100	160	260	60	0,40	25	160			0,50	20,30	Argilla
1,60		120	170	380	50	0,33	36	240			0,60	19,13	Limo sabbioso
1,80		180	230	480	50	0,33	54	300	28	16		17,60	Sabbia limosa
2,00		190	240	490	50	0,33	57	300	28	17		17,47	Sabbia limosa
2,20		200	270	520	70	0,47	43	320			1,00	17,36	Limo sabbioso
2,40		190	260	640	70	0,47	41	450			0,95	17,47	Limo sabbioso
2,60		180	320	770	140	0,93	19	590			0,90	17,60	Argilla
2,80		200	330	880	130	0,87	23	680			1,00	17,36	Argilla
3,00		170	290	1000	120	0,80	21	830			0,85	17,75	Argilla
3,20		170	280	1090	110	0,73	23	920			0,85	17,75	Argilla
3,40		150	260	1200	110	0,73	20	1050			0,75	18,14	Argilla
3,60		150	250	1240	100	0,67	23	1090			0,75	18,14	Argilla
3,80		160	280	1360	120	0,80	20	1200			0,80	17,93	Argilla
4,00		230	350	1430	120	0,80	29	1200			0,92	17,04	Limo
4,20		170	310	1380	140	0,93	18	1210			0,85	17,75	Argilla
4,40		130	220	1180	90	0,60	22	1050			0,65	18,72	Argilla
4,60		90	160	1110	70	0,47	19	1020			0,45	21,16	Argilla
4,80		70	120	930	50	0,33	21	860			0,35	23,81	Argilla
5,00		70	140	810	70	0,47	15	740			0,35	23,81	Argilla
5,20		100	180	710	80	0,53	19	610			0,50	20,30	Argilla
5,40		120	200	580	80	0,53	23	460			0,60	19,13	Argilla
5,60		140	230	530	90	0,60	23	390			0,70	18,40	Argilla
5,80		150	250	470	100	0,67	23	320			0,75	18,14	Argilla
6,00		110	230	490	120	0,80	14	380			0,55	19,64	Argilla
6,20		100	190	530	90	0,60	17	430			0,50	20,30	Argilla
6,40		110	200	580	90	0,60	18	450			0,55	19,64	Argilla
6,60		90	190	590	100	0,67	14	500			0,45	21,16	Argilla
6,80		80	170	570	90	0,60	13	490			0,40	22,29	Argilla
7,00		80	150	510	70	0,47	17	430			0,40	22,29	Argilla
7,20		120	190	550	70	0,47	26	430			0,60	19,13	Limo
7,40		150	270	600	120	0,80	19	450			0,75	18,14	Argilla
7,60		160	340	700	180	1,20	13	540			0,80	17,93	Argilla
7,80		190	290	670	100	0,67	29	480			0,95	17,47	Limo
8,00		170	290	980	120	0,80	21	790			0,85	17,75	Argilla
8,20		420	470	900	50	0,33	126	480	31	34		14,11	Sabbia con ghiaia
8,40		160	220	1220	60	0,40	40	1060			0,80	17,93	Limo sabbioso
8,60		330	370	1040	40	0,27	124	710	29	28		15,75	Sabbia con ghiaia
8,80		160	360	1250	200	1,33	12	1090			0,80	17,93	Argilla
9,00		170	240	1110	70	0,47	36	940			0,85	17,75	Limo sabbioso
9,20		170	330	1200	160	1,07	16	1030			0,85	17,75	Argilla
9,40		110	230	1370	120	0,80	14	1260			0,55	19,64	Argilla
9,60		220	270	1230	50	0,33	66	1010	28	20		17,15	Sabbia
9,80		150	280	1220	130	0,87	17	1070			0,75	18,14	Argilla
10,00		280	350	1340	70	0,47	60	1060	29	24		16,48	Sabbia limosa
10,20		310	430	1280	120	0,80	39	970			1,24	16,06	Limo sabbioso
10,40		120	290	1250	170	1,13	11	1130			0,60	19,13	Argilla
10,60		150	240	1090	90	0,60	25	940			0,75	18,14	Argilla
10,80		120	250	1280	130	0,87	14	1160			0,60	19,13	Argilla
11,00		90	210	1180	120	0,80	11	1070			0,45	21,16	Argilla
11,20		80	180	1190	100	0,67	12	1110			0,40	22,29	Argilla
11,40		70	140	1190	70	0,47	15	1120			0,35	23,81	Argilla
11,60		80	150	1150	70	0,47	17	1070			0,40	22,29	Argilla
11,80		90	140	1130	50	0,33	27	1040			0,45	21,16	Limo
12,00		110	190	1120	80	0,53	21	1010			0,55	19,64	Argilla
12,20		80	190	1180	110	0,73	11	1080			0,40	22,29	Argilla
12,40		90	180	1190	90	0,60	15	1100			0,45	21,16	Argilla
12,60		80	150	1210	70	0,47	17	1130			0,40	22,29	Argilla
12,80		80	170	1200	90	0,60	13	1120			0,40	22,29	Argilla
13,00		130	180	1280	50	0,33	39	1150			0,65	18,72	Limo sabbioso
13,20		240	310	1380	70	0,47	51	1140	28	21		16,94	Sabbia limosa
13,40		400	510	1420	110	0,73	55	1020	36	32		14,50	Sabbia limosa
13,60		110	270	1390	160	1,07	10	1280			0,55	19,64	Argilla
13,80		90	240	1270	150	1,00	9	1180			0,45	21,16	Argilla
14,00		70	140	1210	70	0,47	15	1140			0,35	23,81	Argilla
14,20		60	120	1270	60	0,40	15	1210			0,30	25,93	Argilla
14,40		80	120	1420	40	0,27	30	1340			0,40	22,29	Limo
14,60		80	180	1440	100	0,67	12	1360			0,40	22,29	Argilla
14,80		90	120	1450	30	0,20	45	1360			0,45	21,16	Limo sabbioso
15,00		90	130	1470	40	0,27	34	1380			0,45	21,16	Limo sabbioso

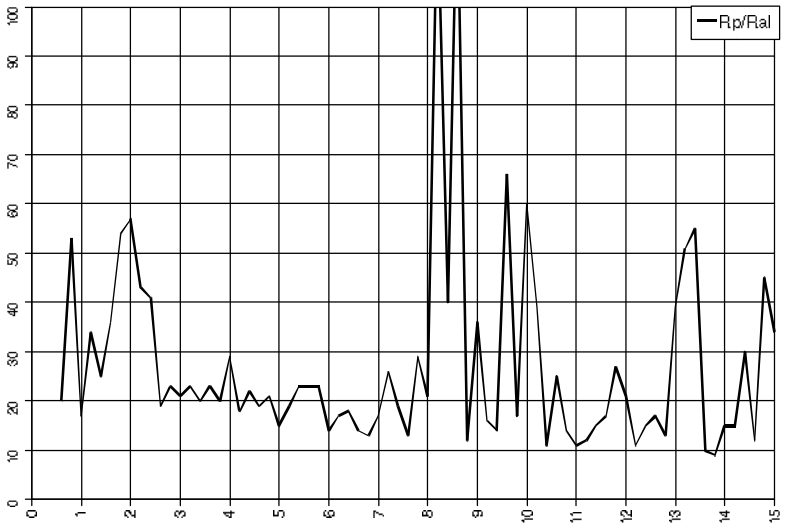
GEOPROGETTI

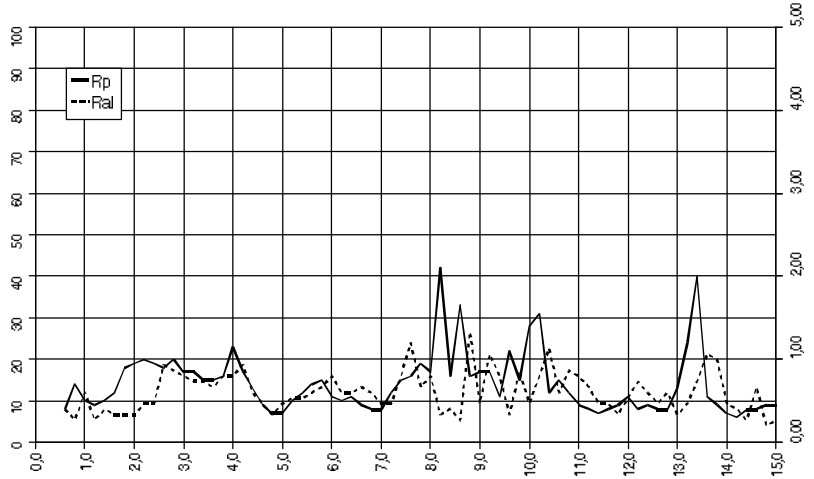
Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 2

Data: 16,03,2011





GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 21,03,2011

		letture di campagna							valori derivati					
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv		Tipo litologico
0,20				10										
0,40	X			30										
0,60		20	60	160	40	0,27	8	140			0,10	58,22		Argilla
0,80		80	160	240	70	0,47	17	160			0,40	22,29		Argilla
1,00		110	200	370	90	0,60	18	260			0,55	19,64		Argilla
1,20		150	270	530	120	0,80	19	380			0,75	18,14		Argilla
1,40		140	320	750	180	1,20	12	610			0,70	18,40		Argilla
1,60		130	280	810	150	1,00	13	680			0,65	18,72		Argilla
1,80		130	290	940	160	1,07	12	810			0,65	18,72		Argilla
2,00		130	260	1140	130	0,87	15	1010			0,65	18,72		Argilla
2,20		140	250	1270	110	0,73	19	1130			0,70	18,40		Argilla
2,40		160	240	1540	80	0,53	30	1380			0,80	17,93		Limo
2,60		160	280	1840	120	0,80	20	1680			0,80	17,93		Argilla
2,80		170	260	2130	90	0,60	28	1960			0,85	17,75		Limo
3,00		160	270	2370	110	0,73	22	2210			0,80	17,93		Argilla
3,20		160	280	2620	120	0,80	20	2460			0,80	17,93		Argilla
3,40		180	310	2830	130	0,87	21	2650			0,90	17,60		Argilla
3,60		190	340	3030	150	1,00	19	2840			0,95	17,47		Argilla
3,80		180	370	3220	190	1,27	14	3080			0,90	17,60		Argilla
4,00		210	330	3530	120	0,80	26	3320			0,84	17,25		Limo
4,20		180	320	3580	160	1,07	15	3420			0,80	17,93		Argilla
4,40		100	240	3840	140	0,93	11	3540			0,50	20,30		Argilla
4,60		80	170	3700	90	0,60	13	3620			0,40	22,29		Argilla
4,80		90	170	3710	80	0,53	17	3620			0,45	21,16		Argilla
5,00		110	210	3730	100	0,67	17	3620			0,55	19,64		Argilla
5,20		160	240	3870	80	0,53	30	3510			0,80	17,93		Limo
5,40		160	260	3740	100	0,67	24	3580			0,80	17,93		Argilla
5,60		200	310	3850	110	0,73	27	3650			1,00	17,36		Limo
5,80		160	310	3830	150	1,00	16	3670			0,80	17,93		Argilla
6,00		140	280	3740	140	0,93	15	3600			0,70	18,40		Argilla
6,20		90	240	3780	150	1,00	9	3690			0,45	21,16		Argilla
6,40		230	300	3770	70	0,47	49	3540	28	20		17,04		Sabbia limosa
6,60		100	160	3630	60	0,40	25	3530			0,50	20,30		Argilla
6,80		130	210	3620	80	0,53	24	3490			0,65	18,72		Argilla
7,00		140	270	3660	130	0,87	16	3520			0,70	18,40		Argilla
7,20		140	270	3690	130	0,87	16	3550			0,70	18,40		Argilla
7,40		150	260	3720	110	0,73	20	3570			0,75	18,14		Argilla
7,60		90	180	3800	70	0,47	19	3710			0,45	21,16		Argilla
7,80		90	180	3770	90	0,60	15	3680			0,45	21,16		Argilla
8,00		80	150	3630	70	0,47	17	3550			0,40	22,29		Argilla
8,20		70	140	350	70	0,47	15	280			0,35	23,81		Argilla
8,40		40	120	3380	80	0,53	8	3340			0,20	33,74		Argilla
8,60		80	160	3400	80	0,53	15	3320			0,40	22,29		Argilla
8,80		80	160	3200	80	0,53	15	3120			0,40	22,29		Argilla
9,00		70	110	3010	40	0,27	26	2940			0,35	23,81		Limo
9,20		80	150	2850	70	0,47	17	2770			0,40	22,29		Argilla
9,40		180	250	2550	70	0,47	39	2370			0,90	17,60		Limo sabbioso
9,60		160	280	2840	100	0,67	24	2680			0,80	17,93		Argilla
9,80		290	350	2290	60	0,40	73	2000	29	25		16,35		Sabbia
10,00		150	360	2100	210	1,40	11	1950			0,75	18,14		Argilla
10,20		130	220	1850	90	0,60	22	1720			0,65	18,72		Argilla
10,40		70	190	1760	120	0,80	9	1690			0,35	23,81		Argilla
10,60		60	130	1150	70	0,47	13	1090			0,30	25,93		Argilla
10,80		50	100	1740	50	0,33	15	1690			0,25	29,00		Argilla
11,00		50	100	1840	50	0,33	15	1790			0,25	29,00		Argilla
11,20		60	110	1590	60	0,40	13	1540			0,25	29,00		Argilla
11,40		50	110	1510	60	0,40	13	1460			0,25	29,00		Argilla
11,60		70	140	1530	70	0,47	15	1460			0,35	23,81		Argilla
11,80		90	160	1580	70	0,47	19	1490			0,45	21,16		Argilla
12,00		110	220	1610	110	0,73	15	1500			0,55	19,64		Argilla
12,20		70	170	1580	100	0,67	11	1490			0,35	23,81		Argilla
12,40		60	110	1470	50	0,33	18	1410			0,30	25,93		Argilla
12,60		70	120	1360	50	0,33	21	1290			0,35	23,81		Argilla
12,80		60	130	1270	70	0,47	13	1210			0,30	25,93		Argilla
13,00		140	190	1280	50	0,33	42	1140			0,70	18,40		Limo sabbioso
13,20		70	110	1200	40	0,27	26	1130			0,35	23,81		Limo
13,40		60	130	1170	70	0,47	13	1110			0,30	25,93		Argilla
13,60		70	120	1110	50	0,33	21	1040			0,35	23,81		Argilla
13,80		60	140	1260	80	0,53	11	1200			0,30	25,93		Argilla
14,00		260	300	1100	40	0,27	98	840	29	23		16,72		Sabbia con ghiaia
14,20		70	160	1200	90	0,60	12	1130			0,35	23,81		Argilla
14,40		70	140	1170	70	0,47	15	1100			0,35	23,81		Argilla
14,60		70	120	1330	50	0,33	21	1260			0,35	23,81		Argilla
14,80		200	230	1340	30	0,20	100	1140	28	18		17,36		Sabbia con ghiaia
15,00		180	210	1350	30	0,20	90	1170	28	16		17,60		Sabbia con ghiaia

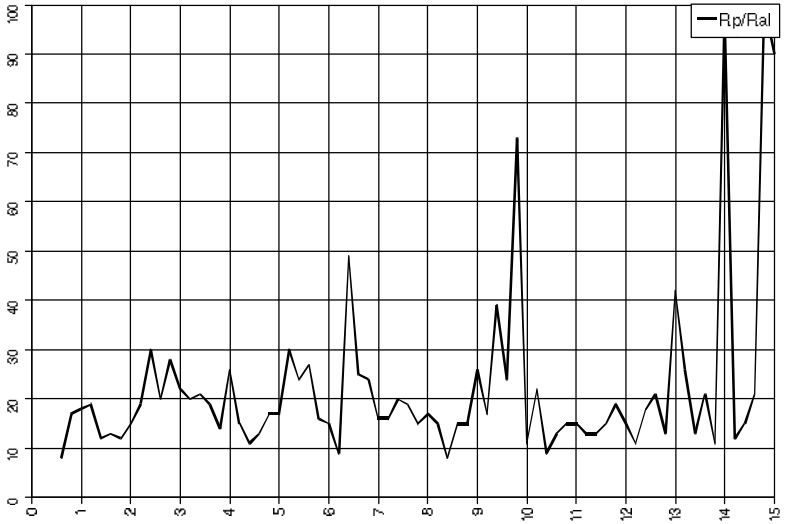
GEOPROGETTI

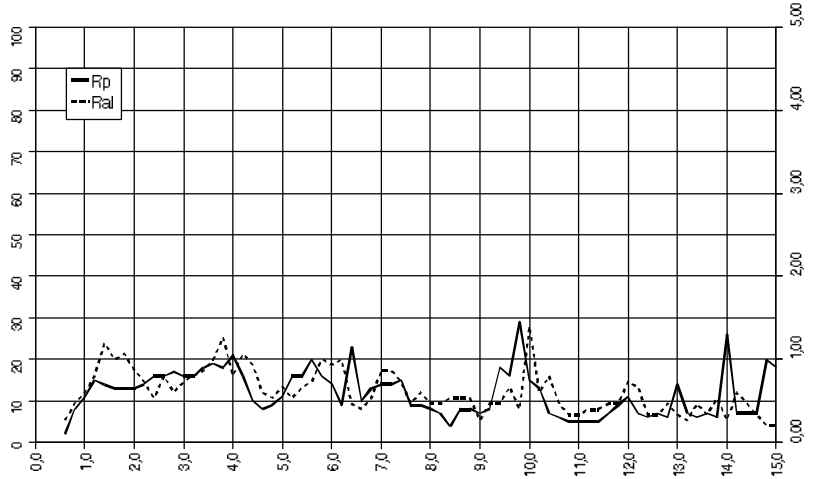
Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 21,03,2011





GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 4

Data: 21,03,2011

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				70									Terreno Vegetale
0,40				80									Terreno Vegetale
0,60		80	120	190	40	0,27	30	110			0,40	22,29	Limo
0,80		80	130	290	50	0,33	24	210			0,40	22,29	Argilla
1,00		90	180	450	90	0,60	15	360			0,45	21,16	Argilla
1,20		120	290	540	170	1,13	11	420			0,60	19,13	Argilla
1,40	x	130	260	590	130	0,87	15	460			0,65	18,72	Argilla
1,60		80	240	700	160	1,07	8	620			0,40	22,29	Argilla
1,80		160	270	790	110	0,73	22	630			0,80	17,93	Argilla
2,00		200	310	960	110	0,73	27	760			1,00	17,36	Limo
2,20		210	360	1160	150	1,00	21	950			0,84	17,25	Argilla
2,40		210	400	1330	190	1,27	17	1120			0,84	17,25	Argilla
2,60		220	390	1620	170	1,13	19	1400			0,88	17,15	Argilla
2,80		200	410	1800	210	1,40	14	1600			1,00	17,36	Argilla
3,00		170	330	2040	160	1,07	16	1870			0,85	17,75	Argilla
3,20		170	300	2250	130	0,87	20	2080			0,85	17,75	Argilla
3,40		170	300	2430	130	0,87	20	2260			0,85	17,75	Argilla
3,60		160	280	2730	120	0,80	20	2570			0,80	17,93	Argilla
3,80		210	370	3040	160	1,07	20	2830			0,84	17,25	Argilla
4,00		220	330	3320	110	0,73	30	3100			0,88	17,15	Limo
4,20		170	300	3460	130	0,87	20	3290			0,85	17,75	Argilla
4,40		130	240	3580	110	0,73	18	3450			0,65	18,72	Argilla
4,60		110	210	3650	100	0,67	17	3540			0,55	19,64	Argilla
4,80		110	200	3760	90	0,60	18	3650			0,55	19,64	Argilla
5,00		130	260	3890	130	0,87	15	3760			0,65	18,72	Argilla
5,20		180	250	3850	70	0,47	39	3670			0,90	17,60	Limo sabbioso
5,40		160	270	3990	110	0,73	22	3830			0,80	17,93	Argilla
5,60		110	250	4000	140	0,93	12	3890			0,55	19,64	Argilla
5,80		140	250	4100	110	0,73	19	3960			0,70	18,40	Argilla
6,00		310	400	4350	90	0,60	52	4040	34	26		16,06	Sabbia limosa
6,20		410	570	4470	160	1,07	38	4060			1,37	14,30	Limo sabbioso
6,40		350	480	4510	130	0,87	40	4160			1,40	15,42	Limo sabbioso
6,60		180	300	4250	120	0,80	23	4070			0,90	17,60	Argilla
6,80		140	250	4070	110	0,73	19	3930			0,70	18,40	Argilla
7,00		150	270	4050	120	0,80	19	3900			0,75	18,14	Argilla
7,20		160	280	3930	120	0,80	20	3770			0,80	17,93	Argilla
7,40		110	250	3720	140	0,93	12	3610			0,55	19,64	Argilla
7,60		110	190	3710	80	0,53	21	3600			0,55	19,64	Argilla
7,80		190	290	3670	100	0,67	29	3480			0,95	17,47	Limo
8,00		260	370	3660	110	0,73	35	3400			1,04	16,72	Limo sabbioso
8,20		160	320	3610	160	1,07	15	3450			0,80	17,93	Argilla
8,40		170	330	3430	160	1,07	16	3260			0,85	17,75	Argilla
8,60		180	270	3430	90	0,60	30	3250			0,90	17,60	Limo
8,80		170	350	3650	180	1,20	14	3480			0,85	17,75	Argilla
9,00		290	350	3540	60	0,40	73	3250	29	25		16,35	Sabbia
9,20		170	350	3420	180	1,20	14	3250			0,85	17,75	Argilla
9,40		170	280	3700	110	0,73	23	3530			0,85	17,75	Argilla
9,60		510	650	3640	140	0,93	55	3130	36	39		12,39	Sabbia limosa
9,80		480	600	2950	120	0,80	60	2470	36	37		12,95	Sabbia limosa
10,00		130	290	2750	160	1,07	12	2620			0,65	18,72	Argilla
10,20		110	360	2580	250	1,67	7	2470			0,55	19,64	Argilla
10,40		110	200	2280	90	0,60	18	2170			0,55	19,64	Argilla
10,60		70	190	2300	120	0,80	9	2230			0,35	23,81	Argilla
10,80		50	120	1450	70	0,47	11	1400			0,25	29,00	Argilla
11,00		50	120	1840	70	0,47	11	1790			0,25	29,00	Argilla
11,20		50	110	1720	60	0,40	13	1670			0,25	29,00	Argilla
11,40		60	120	1790	60	0,40	15	1730			0,30	25,93	Argilla
11,60		80	140	1820	60	0,40	20	1740			0,40	22,29	Argilla
11,80		100	190	1810	90	0,60	17	1710			0,50	20,30	Argilla
12,00		90	160	1840	70	0,47	19	1750			0,45	21,16	Argilla
12,20		80	170	1810	90	0,60	13	1730			0,40	22,29	Argilla
12,40		70	160	1900	90	0,60	12	1830			0,35	23,81	Argilla
12,60		80	160	2180	80	0,53	15	2100			0,40	22,29	Argilla
12,80		90	150	1980	60	0,40	23	1890			0,45	21,16	Argilla
13,00		60	130	1860	70	0,47	13	1800			0,30	25,93	Argilla
13,20		60	120	1750	60	0,40	15	1690			0,30	25,93	Argilla
13,40		80	140	1710	60	0,40	20	1630			0,40	22,29	Argilla
13,60		70	160	1670	90	0,60	12	1600			0,35	23,81	Argilla
13,80		140	200	1690	60	0,40	35	1550			0,70	18,40	Limo sabbioso
14,00		110	170	1710	60	0,40	28	1600			0,55	19,64	Limo
14,20		60	110	1780	50	0,33	18	1720			0,30	25,93	Argilla
14,40		70	120	1750	50	0,33	21	1680			0,35	23,81	Argilla
14,60		90	220	1820	130	0,87	10	1730			0,45	21,16	Argilla
14,80		410	490	1530	80	0,53	77	1120	31	33		14,30	Sabbia
15,00		80	140	1690	60	0,40	20	1610			0,40	22,29	Argilla

GEOPROGETTI

Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 4

Data: 21,03,2011

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
15,20		70	160	1470	90	0,60	12	1400			0,35	23,81	Argilla
15,40		50	120	1480	70	0,47	11	1430			0,25	29,00	Argilla
15,60		170	210	1760	40	0,27	64	1590	25	15		17,75	Sabbia
15,80		340	410	1810	70	0,47	73	1470	29	28		15,59	Sabbia
16,00													
16,20													
16,40													
16,60													
16,80													
17,00													
17,20													
17,40													
17,60													
17,80													
18,00													
18,20													
18,40													
18,60													
18,80													
19,00													
19,20													
19,40													
19,60													
19,80													
20,00													
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 5

Data: 21,03,2011

		letture di campagna							valori derivati					
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				70									
0,40				170									
0,60		100	160	270	60	0,40	25	170			0,50	20,30	Argilla
0,80		80	230	370	150	1,00	8	290			0,40	22,29	Argilla
1,00		80	210	370	130	0,87	9	290			0,40	22,29	Argilla
1,20	x	80	180	340	100	0,67	12	260			0,40	22,29	Argilla
1,40		70	180	420	110	0,73	10	350			0,35	23,81	Argilla
1,60		90	200	520	110	0,73	12	430			0,45	21,16	Argilla
1,80		120	210	610	90	0,60	20	490			0,60	19,13	Argilla
2,00		130	230	720	100	0,67	20	590			0,65	18,72	Argilla
2,20		180	250	850	90	0,60	27	690			0,80	17,93	Limo
2,40		180	310	1080	130	0,87	21	900			0,90	17,60	Argilla
2,60		190	370	1230	180	1,20	16	1040			0,95	17,47	Argilla
2,80		230	380	1430	150	1,00	23	1200			0,92	17,04	Argilla
3,00		210	390	1650	180	1,20	18	1440			0,84	17,25	Argilla
3,20		200	270	1880	70	0,47	43	1680			1,00	17,36	Limo sabbioso
3,40		190	350	2180	160	1,07	18	1990			0,95	17,47	Argilla
3,60		200	360	2520	160	1,07	19	2320			1,00	17,36	Argilla
3,80		210	380	2930	170	1,13	19	2720			0,84	17,25	Argilla
4,00		280	440	3090	180	1,20	22	2830			1,04	16,72	Argilla
4,20		190	370	3360	180	1,20	16	3170			0,95	17,47	Argilla
4,40		130	240	3500	110	0,73	18	3370			0,65	18,72	Argilla
4,60		90	200	3580	110	0,73	12	3490			0,45	21,16	Argilla
4,80		90	210	3540	120	0,80	11	3450			0,45	21,16	Argilla
5,00		90	180	3550	90	0,60	15	3460			0,45	21,16	Argilla
5,20		110	190	3590	80	0,53	21	3480			0,55	19,64	Argilla
5,40		130	220	3630	90	0,60	22	3500			0,65	18,72	Argilla
5,60		160	260	3650	100	0,67	24	3390			0,80	17,93	Argilla
5,80		130	230	3670	100	0,67	20	3440			0,65	18,72	Argilla
6,00		170	310	3540	140	0,93	18	3370			0,85	17,75	Argilla
6,20		160	280	3490	120	0,80	20	3330			0,80	17,93	Argilla
6,40		150	340	3710	190	1,27	12	3560			0,75	18,14	Argilla
6,60		280	400	3810	120	0,80	35	3530			1,12	16,48	Limo sabbioso
6,80		250	420	3970	170	1,13	22	3720			1,00	16,83	Argilla
7,00		310	380	3910	70	0,47	66	3600	29	26		16,06	Sabbia
7,20		160	310	3920	150	1,00	16	3760			0,80	17,93	Argilla
7,40		190	330	3940	140	0,93	20	3750			0,95	17,47	Argilla
7,60		170	350	3910	180	1,20	14	3740			0,85	17,75	Argilla
7,80		110	260	3880	150	1,00	11	3770			0,55	19,64	Argilla
8,00		110	200	3880	90	0,60	18	3770			0,55	19,64	Argilla
8,20		230	300	3850	70	0,47	49	3620	28	20		17,04	Sabbia limosa
8,40		150	280	4020	130	0,87	17	3870			0,75	18,14	Argilla
8,60		190	290	4010	100	0,67	29	3820			0,95	17,47	Limo
8,80		120	250	3930	130	0,87	14	3810			0,60	19,13	Argilla
9,00		60	110	3720	50	0,33	18	3660			0,30	25,93	Argilla
9,20		30	90	3560	60	0,40	8	3530			0,15	41,81	Argilla
9,40		180	230	3580	50	0,33	54	3380	28	16		17,60	Sabbia limosa
9,60		140	230	3390	90	0,60	23	3250			0,70	18,40	Argilla
9,80		340	480	3500	120	0,80	43	3160			1,36	15,59	Limo sabbioso
10,00		280	320	3320	40	0,27	105	3040	29	24		16,48	Sabbia con ghiaia
10,20		130	300	3380	170	1,13	11	3230			0,65	18,72	Argilla
10,40		90	230	3320	140	0,93	10	3230			0,45	21,16	Argilla
10,60		120	210	3450	90	0,60	20	3330			0,60	19,13	Argilla
10,80		110	210	3420	100	0,67	17	3310			0,55	19,64	Argilla
11,00		70	180	3380	110	0,73	10	3310			0,35	23,81	Argilla
11,20		70	150	3350	80	0,53	13	3280			0,35	23,81	Argilla
11,40		80	160	3320	80	0,53	15	3240			0,40	22,29	Argilla
11,60		70	140	3150	70	0,47	15	3080			0,35	23,81	Argilla
11,80		100	160	3020	60	0,40	25	2920			0,50	20,30	Argilla
12,00		110	180	3010	70	0,47	24	2900			0,55	19,64	Argilla
12,20		60	170	3010	110	0,73	8	2950			0,30	25,93	Argilla
12,40		70	150	2870	80	0,53	13	2800			0,35	23,81	Argilla
12,60		70	140	2910	70	0,47	15	2840			0,35	23,81	Argilla
12,80		50	120	2480	70	0,47	11	2410			0,25	29,00	Argilla
13,00		80	140	2140	60	0,40	20	2060			0,40	22,29	Argilla
13,20		40	110	2330	70	0,47	9	2290			0,20	33,74	Argilla
13,40		80	140	2220	60	0,40	20	2140			0,40	22,29	Argilla
13,60		90	170	2060	80	0,53	17	1960			0,45	21,16	Argilla
13,80		90	170	1970	80	0,53	17	1880			0,45	21,16	Argilla
14,00		70	130	1910	60	0,40	18	1840			0,35	23,81	Argilla
14,20		70	120	1850	50	0,33	21	1780			0,35	23,81	Argilla
14,40		60	110	1830	50	0,33	18	1770			0,30	25,93	Argilla
14,60		180	310	2100	130	0,87	21	1920			0,90	17,60	Argilla
14,80		200	230	2110	30	0,20	100	1910	28	18		17,36	Sabbia con ghiaia
15,00		140	200	2110	60	0,40	35	1970			0,70	18,40	Limo sabbioso

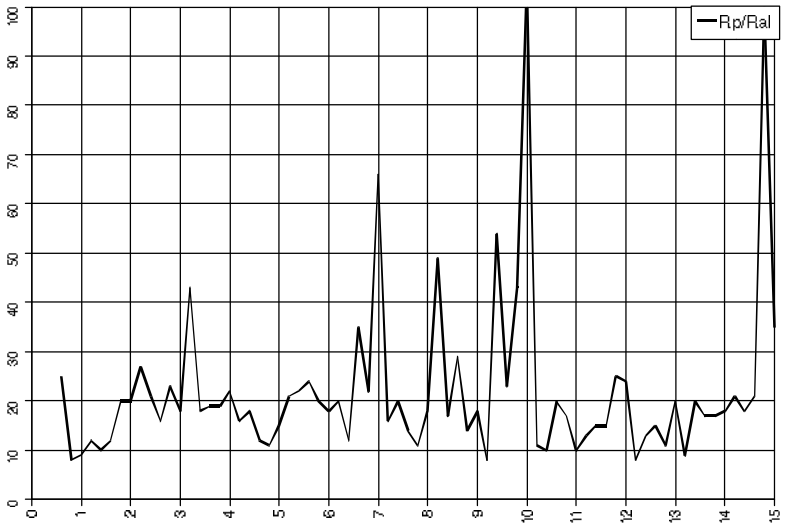
GEOPROGETTI

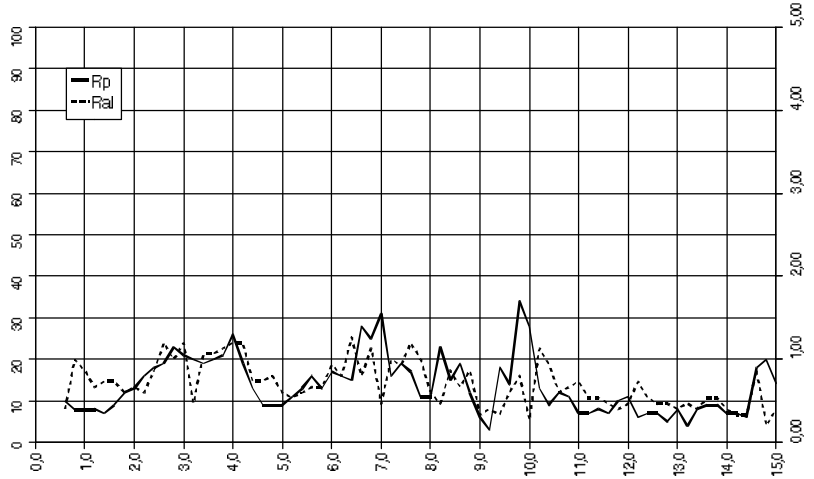
Committente: Immobiliare Ristori

Località: Montecalvoli

Prova penetrometrica n°: 5

Data: 21,03,2011





SONDAGGIO S1

GEOPROGETTI

Committente : Officine Ristori	Cantiere : Montecalvoli basso	Diametro foro :	101 mm
Data inizio perforazione : 25/03/2011 Data fine perforazione : 25/03/2011	Ditta esecutrice : Ichnogeo s.a.s.	Profondità raggiunta	30 m
		Metodo di perforazione :	Carotaggio continuo
		Tipo di corona :	Widia
Quota assoluta s.l.m. (m) : 15.1	Stratigrafia : Geol. Roberto Mattei	Attrezzo di perforazione :	Carotiere semplice

Profondità dal p.c. (m)	Potenza (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Recupero %	Pocket Penetrometer
0.40	0.40	Riporto con ghiaia, ciottoli e laterizi, alla base tessuto non tessuto.		
1.60	1.20	Limi argillosi marroni compatti con rare concrezioni carbonatiche millimetriche		0.25
4.00	2.40	Argille limose marroni compatte con molti frustoli carboniosi millimetrici (più abbondanti nella parte bassa) e concrezioni carbonatiche millimetriche rare. Alla base il colore tende al grigio con livelli ossidati.		2.00 2.00 2.00
5.20	1.20	Limi con argille sabbiosi marroni con frustoli carbonioni ed elementi consolidati centimetrici rari. Trend generale di tipo fining upward.		0.75
6.10	0.90	Limi argillosi poco compatti di colore marrone con molti frustoli carbonioni e concrezioni di Fe ed Mn centimetriche.		1.25
7.10	1.00	Sabbie limose grigio marroni medio-fini. Frammenti millimetrici di legno. Consistenza bassa.		0.00
7.60	0.50	Argille limose grigio-marroni con peds e bioclasti millimetrici		1.25
10.2	2.60	Limi argillosi con livelli decimetrici di limi sabbiosi ed argillosi. Colore marrone-rossastro con livelli grigi. Bassa consistenza. Argille limose tra 8.8 e 9.0m.		0.25 1.50 0.75
11.0	0.80	Argille limose grigie compatte con rare concrezioni carbonatiche millimetriche.		1.00
18.7	7.70	Limi con argille e sabbiosi di colore grigio. Sabbie predominanti in livelli decimetrici ovverosia: tra 12.3 e 12.5m; tra 13.4 e 13.6m; tra 14.5 e 14.9m,e tra 16.5 e 17.2m.		0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25
19.8	1.10	Sabbie limose grigie da molli a poco compatte con apprezzabile frazione argillosa.		0.00
20.1	0.30	Argille limose plastiche grigie		0.50
20.9	0.80	Limi argillosi con sabbie grigi poco compatti.		0.50
21.2	0.30	Limi argillosi		0.25
22.5	1.30	Limi argillosi e sabbiosi organizzati in trend fining upward.		0.25
25.7	3.20	Argille con limo con livelli centimetrici sabbiosi (23.5m , 24.0m, 24.5m) e rari peds millimetrici. Colore grigio. Argille tra 24,5 e 25.0m. Gusci di bivalvi a 24.8m.		0.75 1.25
26.9	1.20	Sabbie argillose poco compatte di colore grigio.		0.00
27.9	1.00	Limi argillosi in trend coarsening upward. Bassa consistenza alla base e molle al top. Peds a 27.0m. Colore grigio.		0.50 1.00
29.5	1.60	Limi con sabbie ed argillosi molli. Più sabbie verso il basso, passano a sabbie limose tra 29 e 29.5m.		0.25
30.0	0.50	Limi debolmente sabbiosi compatti. Tracce di frustoli carbonioni alla base. Colore grigio.		0.50

Dist. Campioni: SIC1, SIC2 (GRANULOMETRIA)

PS1 Penetrometria Statica

LEGENDA PENETROMETRIA: Rst (Kg/cm2), Rp (Kg/cm2)

LEGENDA STRATIGRAFIA:

Terreno veg. — Limi — Ghiaie — Argille — Sabbie

Frustoli carbonioni o livelli organici

Livelli o macchie di ossidi di Fe ed Mn

Elementi litici poligenici (per lo più peds)

Bioclasti (frammenti di fossili indifferenziati)

Frammenti di legno

Bivalvi — Gasteropodi

BLU = Terreni prevalentemente coesivi *VERDE* = Terreni prevalentemente granulari

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PESO DI VOLUME

norma di riferimento: CNR N. 63
deviazioni dalla norma: nessuna

UMIDITA' NATURALE

norma di riferimento: CNR-UNI 10008
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0753/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3,0-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

Descrizione del campione: **terreno coesivo giallo-verde; clasti centimetrici all'estremità superiore, non utilizzata per le prove. Lunghezza complessiva del campione circa 38 cm**

DATI DI PROVA - PESO DI VOLUME

data di esecuzione: 28/04/2011

volume(cm^3)	*peso umido (g)*
40.00	77.83
82.80	161.72
82.80	163.01

Peso di volume γ 19.18 kN/m^3
(medio, in condizioni di umidità naturale)

DATI DI PROVA - UMIDITA' NATURALE

data di esecuzione: 28/04/2011

peso umido (g)	*peso secco (g)*
33.45	24.46
74.16	56.68
74.92	57.48

Umidità allo stato naturale **W** 32.64 %

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

LIMITI DI ATTERBERG

norma di riferimento : CNR-UNI 10014
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0754/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3,0-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo giallo-verde; clasti centimetrici all'estremità superiore, non utilizzata per le prove. Lunghezza complessiva del campione circa 38 cm**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 29/04/2011

	limite di liquidità			*limite di plasticità*		
n° di cadute	*peso umido (g)*	*peso secco (g)*	*umidità (%)*	*peso umido (g)*	*peso secco (g)*	*umidità (%)*
19	7.06	3.93	79.64	1.94	1.36	42.65
23	6.61	3.79	74.41	1.83	1.28	42.97
31	5.46	3.16	72.78			

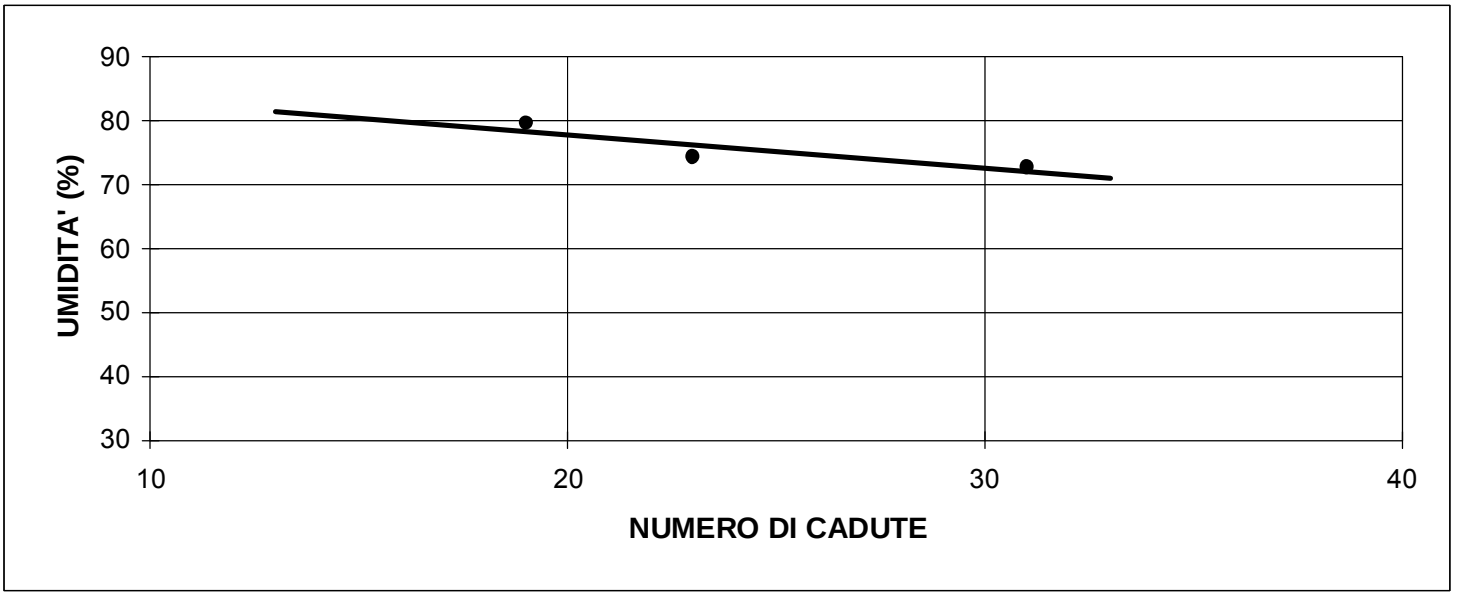
limite di ritiro

volume umido (cm^3)	*peso umido (g)*	*volume secco (cm^3)*	*peso secco (g)*

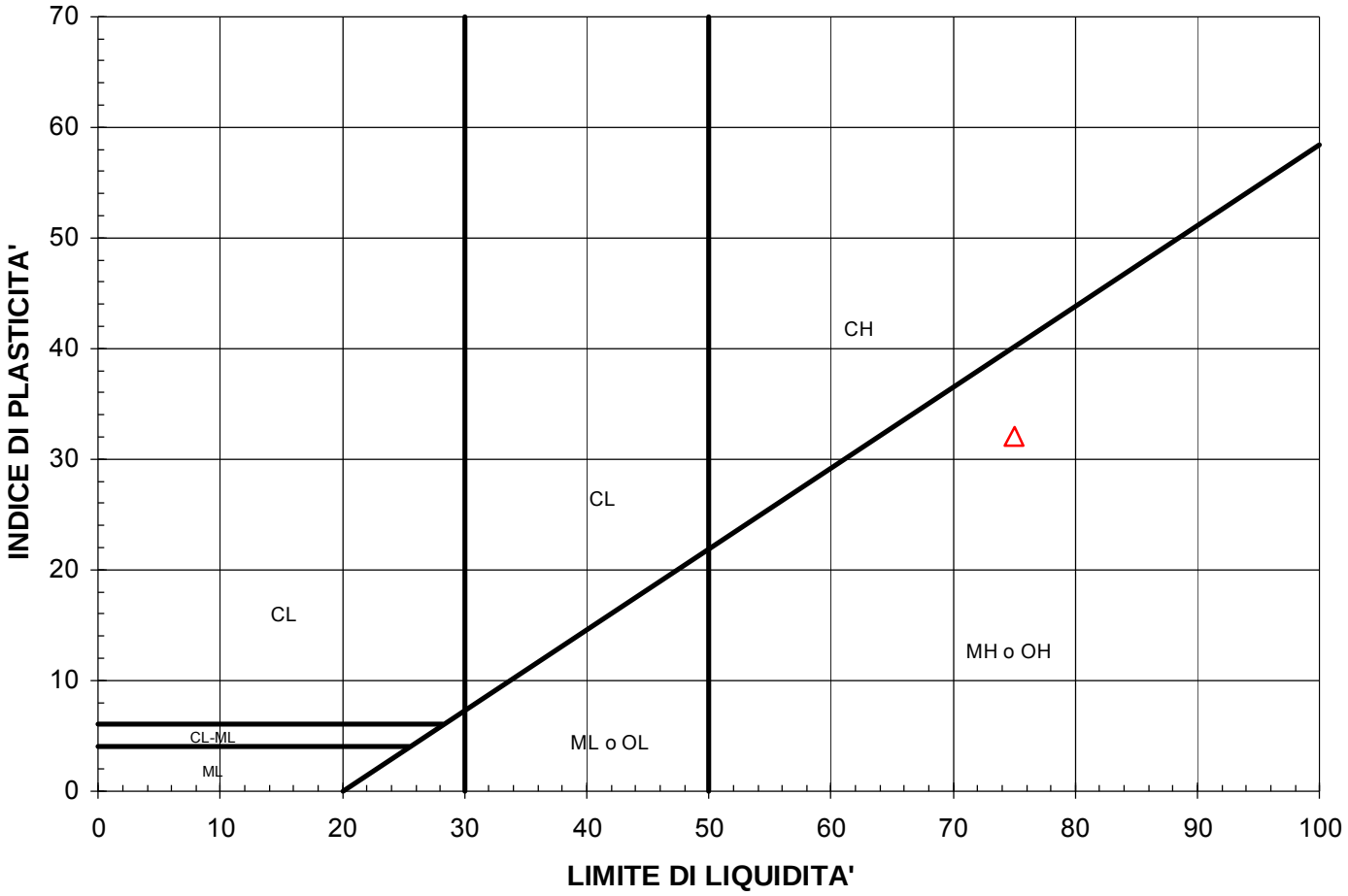
LIMITE DI LIQUIDITA'	**Wl**	75	%
LIMITE DI PLASTICITA'	**Wp**	43	%
LIMITE DI RITIRO	**Wr**		
INDICE DI PLASTICITA'	**IP**	32	

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



CARTA DI PLASTICITA'



M = limi inorganici
C = argille inorganiche
O = limi e argille organiche

L = basso limite di liquidità
H = alto limite di liquidità

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

norma di riferimento : ASTM D2435
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0755/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3,0-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo giallo-verde; clasti centimetrici all'estremità superiore, non utilizzata per le prove. Lunghezza complessiva del campione circa 38 cm**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

sezione	20.00	cm^2	*indice dei vuoti iniziale*	0.846	
altezza iniziale	2.00	cm	*altezza ridotta*	1.083	cm
massa iniziale	77.83	g	*altezza finale*	1.93	cm
umidità iniziale	36.75	%	*umidità finale*	32.58	%
peso specifico dei granuli	26.50	kN/m^3	*massa secca finale*	58.54	g

DATI DI PROVA

data inizio	*carico (kPa)*	*indice vuoti*	*altezza (cm)*	*dH (mm)*	m_v (kPa^{-1})
28/04/2011	5	0.846	2.000	0.000	
28/04/2011	12.5	0.845	1.998	0.019	1.267E-04
28/04/2011	25	0.842	1.995	0.047	1.121E-04
28/04/2011	50	0.837	1.990	0.101	1.083E-04
29/04/2011	100	0.825	1.977	0.229	1.286E-04
30/04/2011	200	0.795	1.944	0.558	1.664E-04
01/05/2011	400	0.743	1.888	1.119	1.443E-04
02/05/2011	800	0.677	1.816	1.839	9.533E-05
03/05/2011	1600	0.598	1.731	2.688	5.844E-05
04/05/2011	400	0.642	1.779	2.215	2.277E-05
05/05/2011	100	0.702	1.844	1.561	
06/05/2011	25	0.753	1.899	1.013	
07/05/2011	5	0.785	1.934	0.662	

note: tendenza al rigonfiamento per carichi inferiori a 100 kPa

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

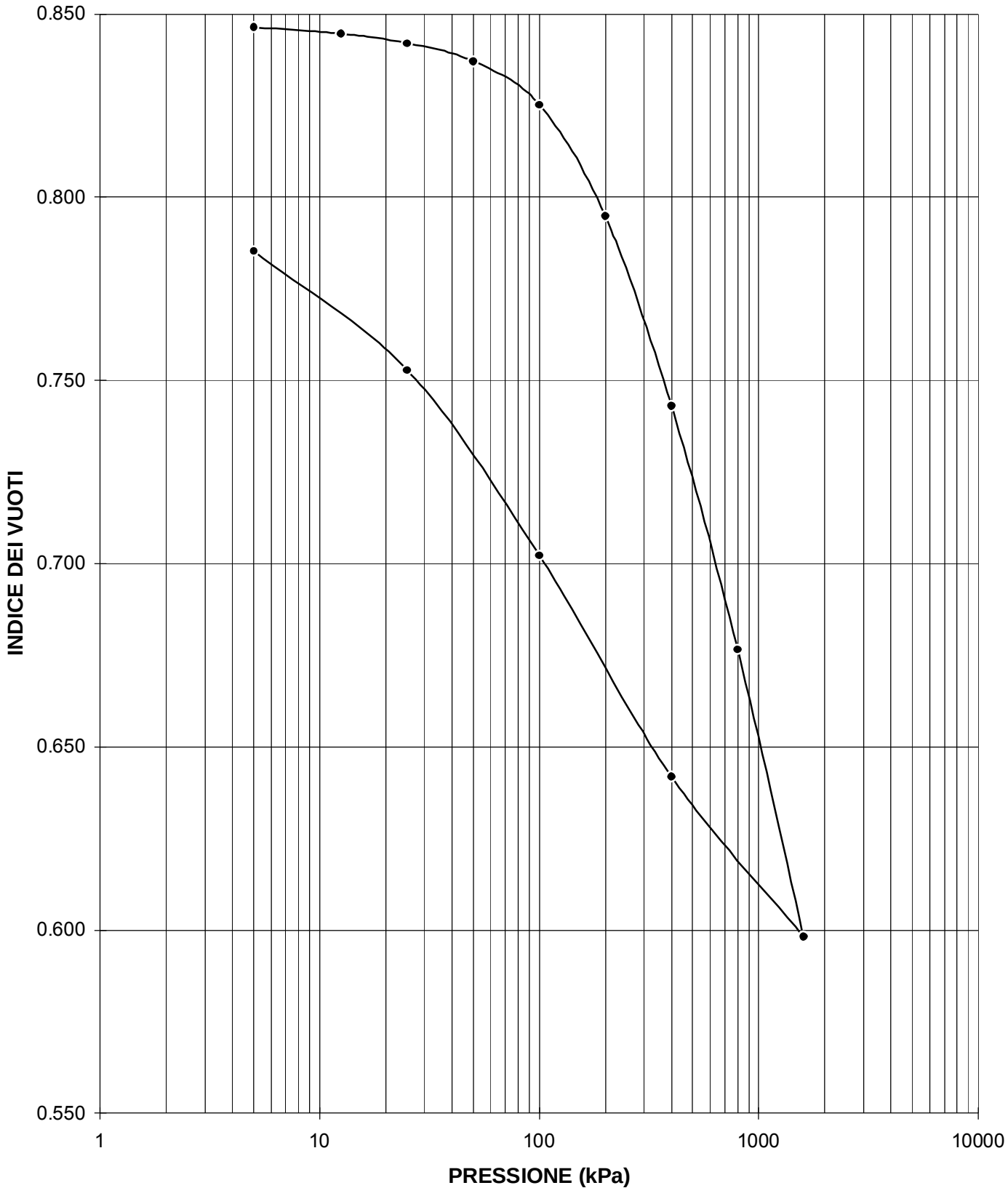
DATI DI PROVA: ANDAMENTO DEI CEDIMENTI NEL TEMPO

gradino V (100-200 kPa)		*gradino VI (200-400 kPa)*	
tempo (s)	*dH (mm)*	*tempo (s)*	*dH (mm)*
0	0.229	0	0.558
6	0.297	6	0.655
15	0.308	15	0.667
30	0.318	30	0.678
60	0.331	60	0.697
120	0.347	120	0.719
240	0.365	240	0.749
480	0.388	480	0.788
900	0.414	900	0.837
1800	0.450	1800	0.902
3600	0.487	3600	0.978
7200	0.518	7200	1.042
14400	0.537	14400	1.078
28800	0.548	28800	1.099
86400	0.558	86400	1.119

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

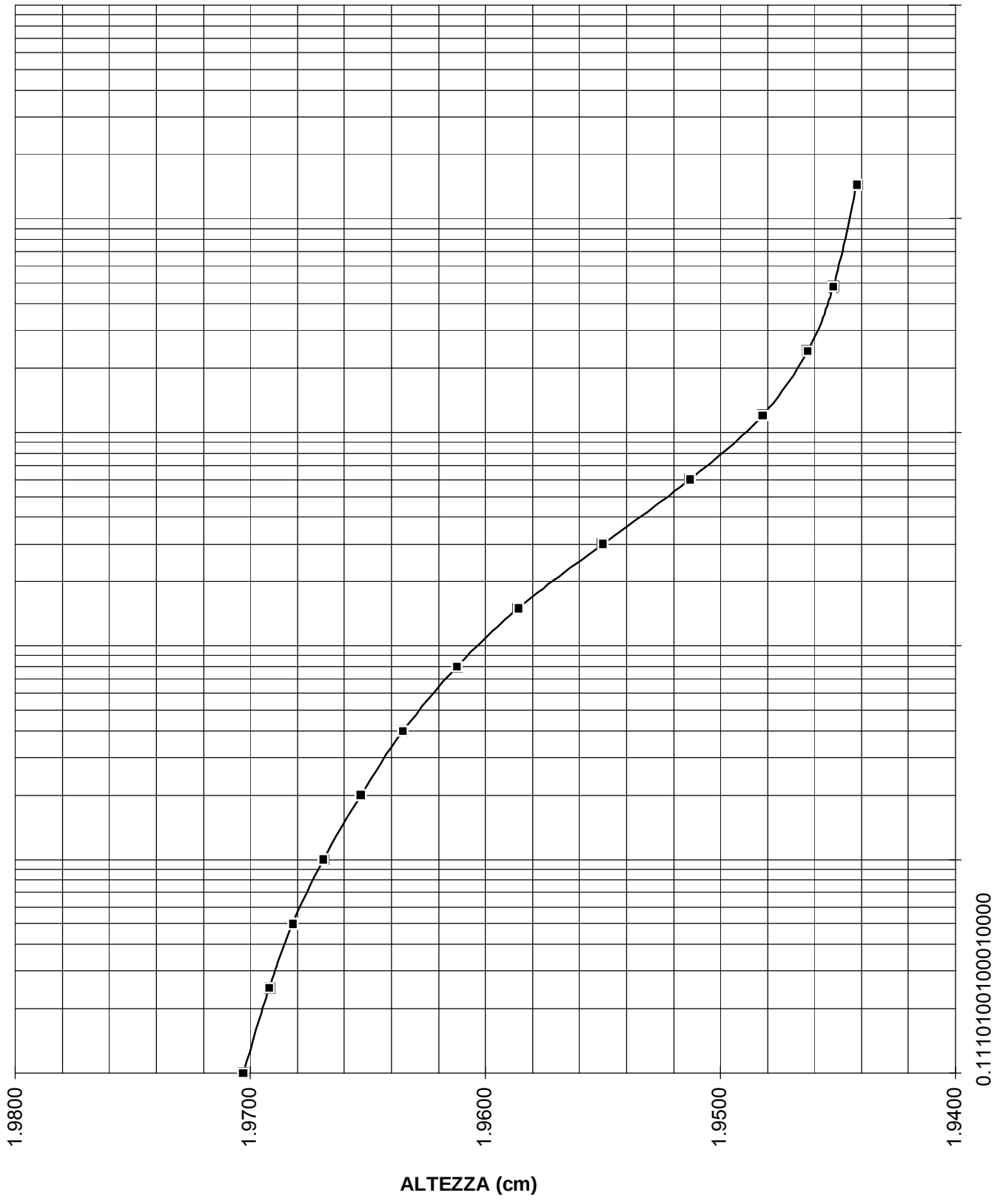
CURVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

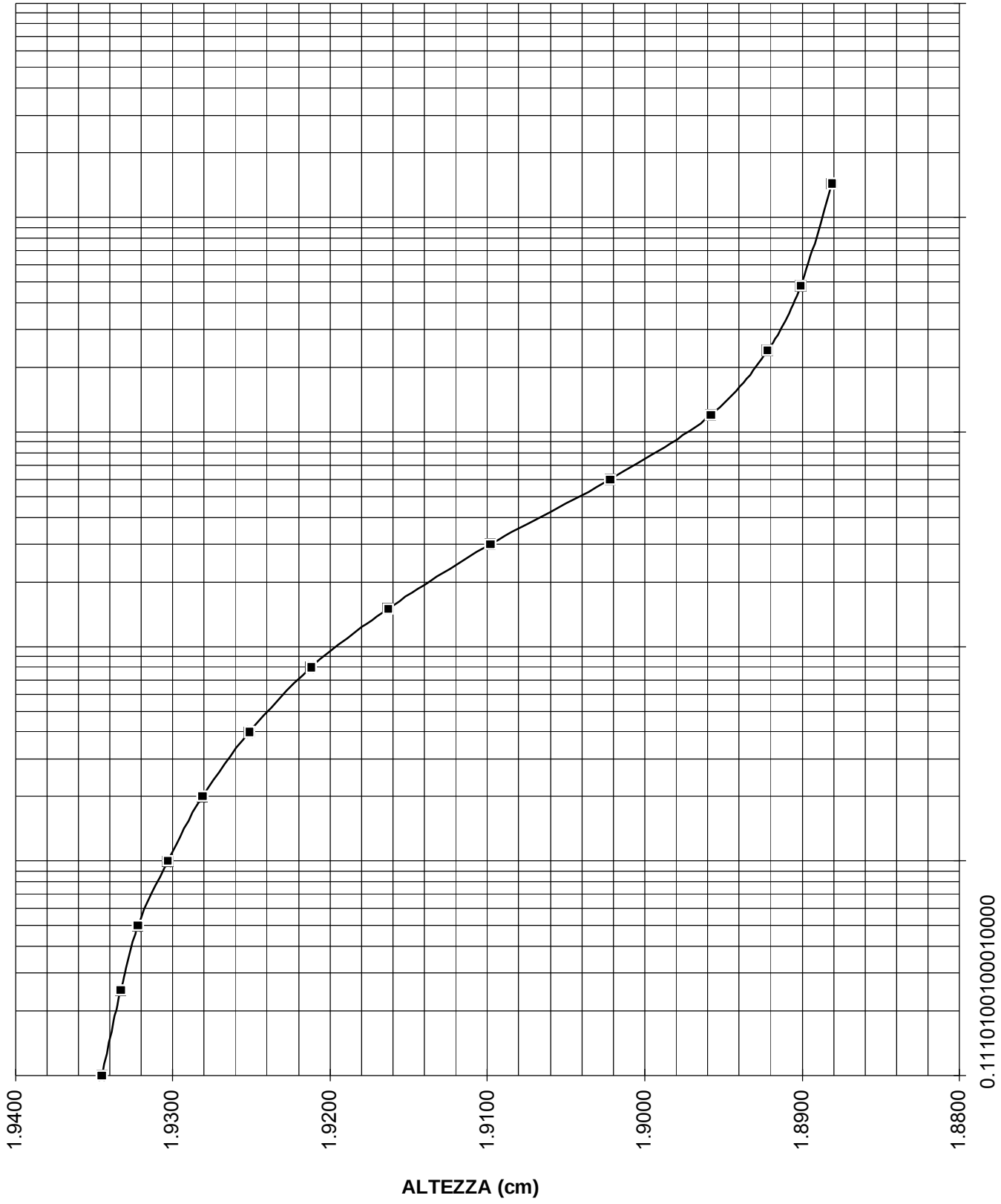
ANDAMENTO DEI CEDIMENTI NEL TEMPO - gradino V



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

ANDAMENTO DEI CEDIMENTI NEL TEMPO - gradino VI



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI COMPRESSIONE ASSIALE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA

norma di riferimento: ASTM D2166-00
deviazioni dalla norma: *test* eseguito su un solo provino per insufficiente materiale

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0756/11** del **09/05/2011**

Comm.te **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3,0-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

Descrizione del campione: **terreno coesivo giallo-verde; clasti centimetrici all'estremità superiore, non utilizzata per le prove. Lunghezza complessiva del campione circa 38 cm**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1

sezione	11.34	cm^2			
altezza iniziale	7.60	cm			
massa iniziale	167.92	g	*altezza finale*	6.29	cm
umidità iniziale	30.83	%	*umidità finale*	30.12	%

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 28/04/2011 *velocità di deformazione:* 0.0125 mm/s

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
0.00	11.34	0.00	0.00	1.63	11.59	81.48	70.31
0.16	11.36	31.23	27.48	1.80	11.62	84.19	72.48
0.35	11.39	40.74	35.76	1.98	11.64	86.91	74.65
0.53	11.42	48.89	42.81	2.16	11.67	88.27	75.62
0.71	11.45	55.68	48.64	2.34	11.70	90.98	77.76
0.90	11.48	62.47	54.44	2.52	11.73	92.34	78.73
1.08	11.50	67.90	59.02	2.70	11.76	93.70	79.69
1.26	11.53	71.97	62.42	2.88	11.79	93.70	79.49
1.44	11.56	77.40	66.96	3.07	11.82	95.06	80.44

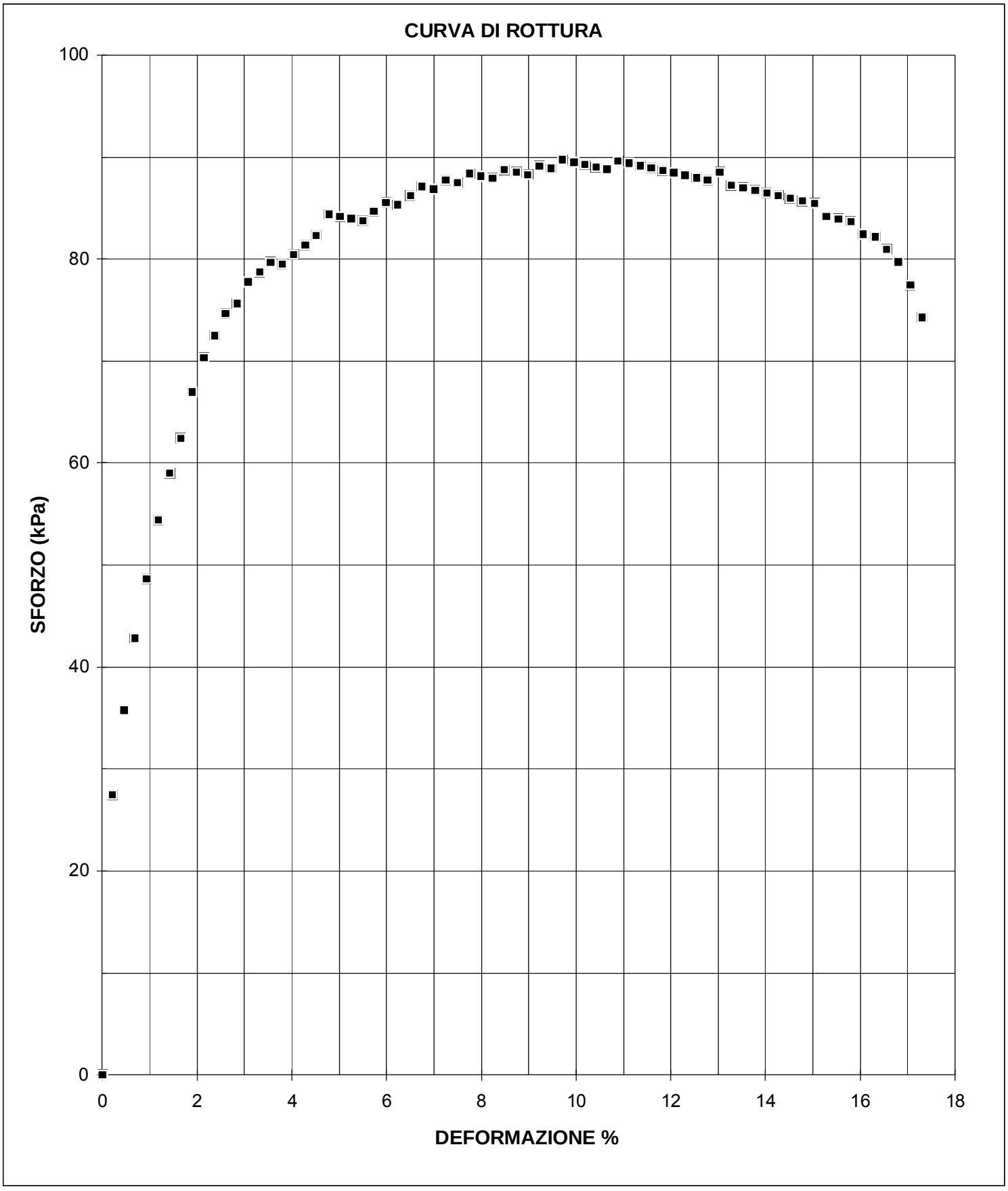
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
3.25	11.85	96.42	81.38	8.27	12.72	114.07	89.64
3.43	11.88	97.77	82.33	8.45	12.76	114.07	89.40
3.64	11.91	100.49	84.38	8.63	12.79	114.07	89.17
3.81	11.94	100.49	84.17	8.80	12.83	114.07	88.94
4.00	11.97	100.49	83.96	8.99	12.86	114.07	88.69
4.18	12.00	100.49	83.74	9.16	12.90	114.07	88.46
4.36	12.03	101.85	84.66	9.35	12.93	114.07	88.21
4.55	12.06	103.20	85.55	9.54	12.97	114.07	87.97
4.74	12.09	103.20	85.33	9.71	13.00	114.07	87.74
4.94	12.13	104.56	86.21	9.91	13.04	115.43	88.52
5.13	12.16	105.92	87.10	10.09	13.08	114.07	87.23
5.31	12.19	105.92	86.87	10.28	13.11	114.07	86.99
5.51	12.23	107.28	87.74	10.47	13.15	114.07	86.73
5.69	12.26	107.28	87.51	10.66	13.19	114.07	86.48
5.89	12.29	108.64	88.37	10.84	13.23	114.07	86.24
6.08	12.33	108.64	88.14	11.04	13.27	114.07	85.98
6.26	12.36	108.64	87.91	11.23	13.31	114.07	85.72
6.45	12.39	109.99	88.76	11.43	13.35	114.07	85.46
6.64	12.43	109.99	88.51	11.62	13.39	112.71	84.20
6.83	12.46	109.99	88.28	11.81	13.43	112.71	83.94
7.01	12.49	111.35	89.13	12.01	13.47	112.71	83.69
7.20	12.53	111.35	88.89	12.20	13.51	111.35	82.42
7.38	12.56	112.71	89.73	12.40	13.55	111.35	82.17
7.57	12.59	112.71	89.49	12.58	13.59	109.99	80.93
7.74	12.63	112.71	89.26	12.77	13.63	108.64	79.70
7.92	12.66	112.71	89.03	12.96	13.67	105.92	77.47
8.09	12.69	112.71	88.80	13.15	13.71	101.85	74.27

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0757/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3,0-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo giallo-verde; clasti centimetrici all'estremità superiore, non utilizzata per le prove. Lunghezza complessiva del campione circa 38 cm**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.31	cm
massa iniziale	161.72	g	*umidità finale*	32.16	%
umidità iniziale	30.84	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 28/04/2011 *carico verticale applicato:* 50 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.002	123	0.007
5	0.002	209	0.008
9	0.003	356	0.008
15	0.004	605	0.008
25	0.004	1028	0.008
43	0.005	1748	0.007
72	0.006	2971	0.001

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 28/04/2011

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 50 kPa

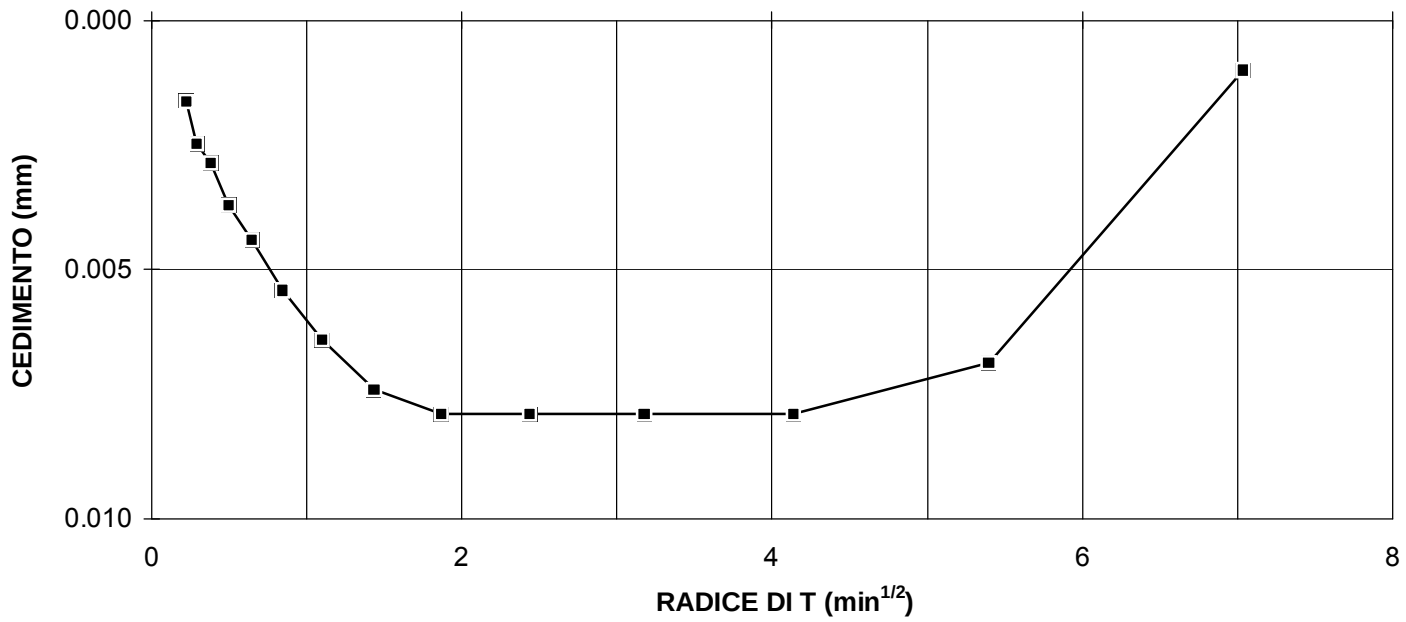
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	0.689	0.065	127.8	35.92
0.048	-0.021	34.9	9.69	0.748	0.065	131.3	36.93
0.100	-0.021	58.1	16.16	0.805	0.068	131.3	36.97
0.141	-0.017	67.4	18.76	0.861	0.061	129.0	36.35
0.186	-0.003	84.8	23.63	0.913	0.075	130.1	36.71
0.231	-0.010	96.4	26.89	0.967	0.082	130.1	36.74
0.276	0.006	105.7	29.50	1.024	0.085	129.0	36.45
0.318	0.023	116.2	32.45	1.084	0.092	126.6	35.83
0.369	0.034	122.0	34.10	1.129	0.092	126.6	35.85
0.433	0.040	124.6	34.87	1.185	0.096	125.5	35.56
0.489	0.034	126.4	35.40	1.239	0.096	124.3	35.26
0.535	0.047	127.8	35.82	1.297	0.099	124.3	35.30
0.582	0.051	130.1	36.50	1.339	0.099	123.2	34.99
0.635	0.058	130.1	36.53	1.405	0.096	120.8	34.37

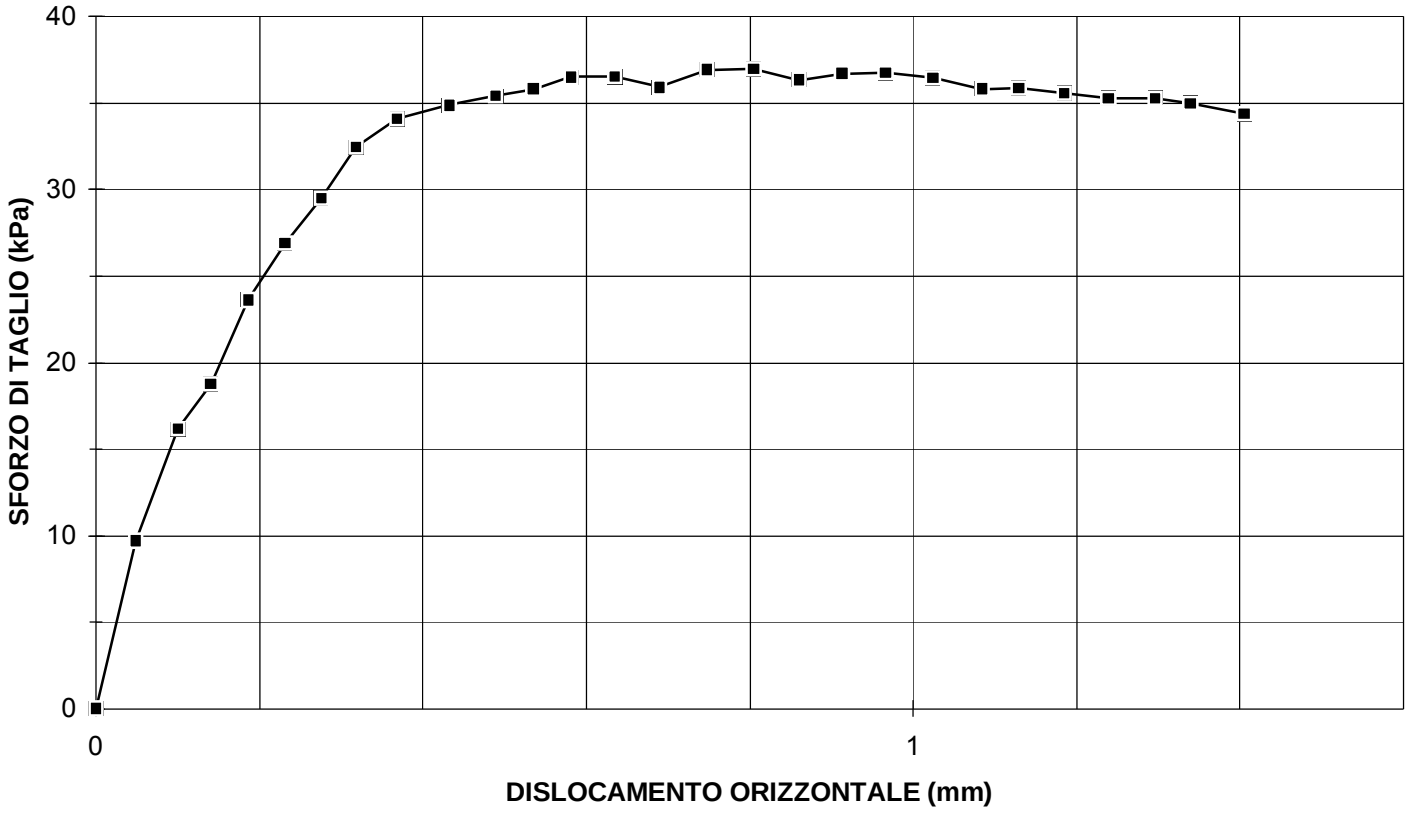
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE

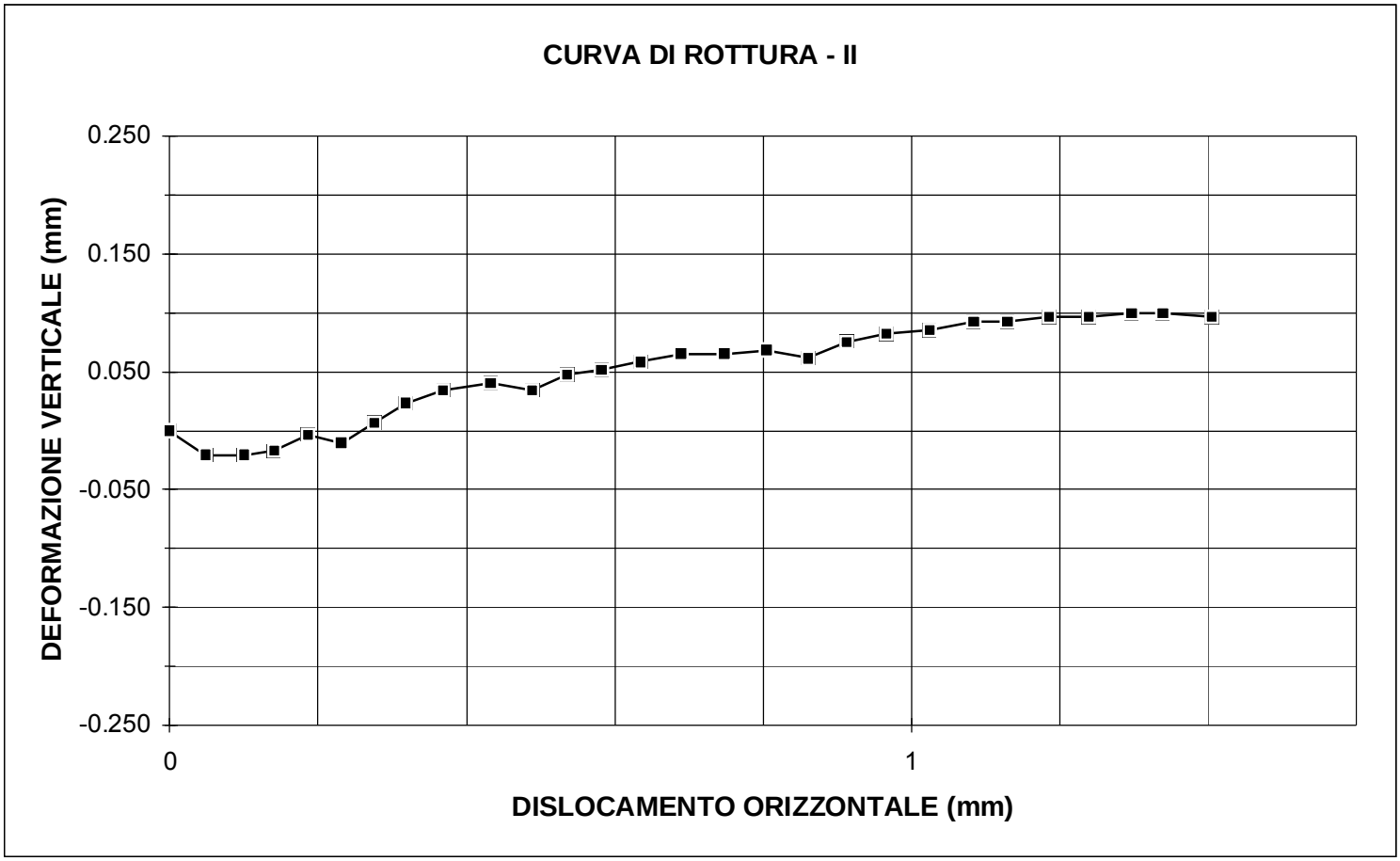


CURVA DI ROTTURA - I



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0758/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3,0-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo giallo-verde; clasti centimetrici all'estremità superiore, non utilizzata per le prove. Lunghezza complessiva del campione circa 38 cm**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 2

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	163.01	g	*umidità finale*	31.65	%
umidità iniziale	30.34	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 28/04/2011 *carico verticale applicato:* 100 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.015	356	0.060
5	0.019	605	0.065
9	0.025	1028	0.069
15	0.029	1748	0.073
25	0.033	2971	0.078
43	0.039	5051	0.082
72	0.044	8587	0.083
123	0.050	14598	0.079
209	0.053	24817	0.080

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 28/04/2011

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 100 kPa

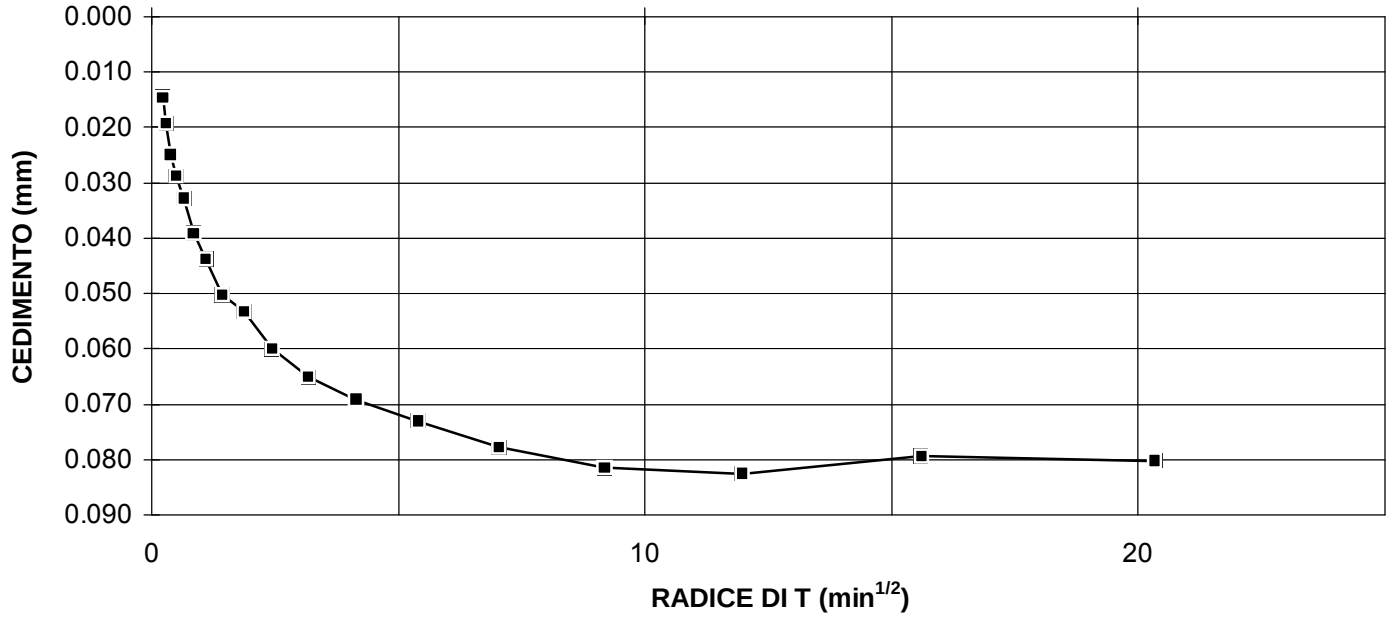
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	0.893	-0.055	185.1	52.19
0.037	-0.001	54.5	15.15	0.942	-0.056	184.6	52.10
0.079	-0.005	90.6	25.19	0.981	-0.060	183.7	51.87
0.136	-0.008	112.3	31.27	1.016	-0.057	183.9	51.96
0.193	-0.016	127.3	35.47	1.048	-0.056	185.8	52.52
0.251	-0.019	138.0	38.51	1.086	-0.058	186.7	52.82
0.306	-0.024	146.2	40.83	1.132	-0.058	187.9	53.19
0.359	-0.029	153.3	42.83	1.189	-0.062	188.4	53.38
0.416	-0.032	159.6	44.64	1.244	-0.062	188.4	53.43
0.472	-0.036	163.1	45.66	1.299	-0.064	188.6	53.54
0.528	-0.038	167.8	47.01	1.357	-0.066	188.6	53.60
0.581	-0.041	172.4	48.37	1.413	-0.069	188.6	53.65
0.636	-0.043	175.7	49.33	1.472	-0.070	189.5	53.97
0.688	-0.045	177.1	49.77	1.531	-0.072	189.3	53.96
0.739	-0.051	180.9	50.87	1.591	-0.073	190.0	54.21
0.791	-0.058	182.5	51.37	1.648	-0.075	189.8	54.20
0.844	-0.053	183.7	51.75	1.706	-0.076	188.6	53.92

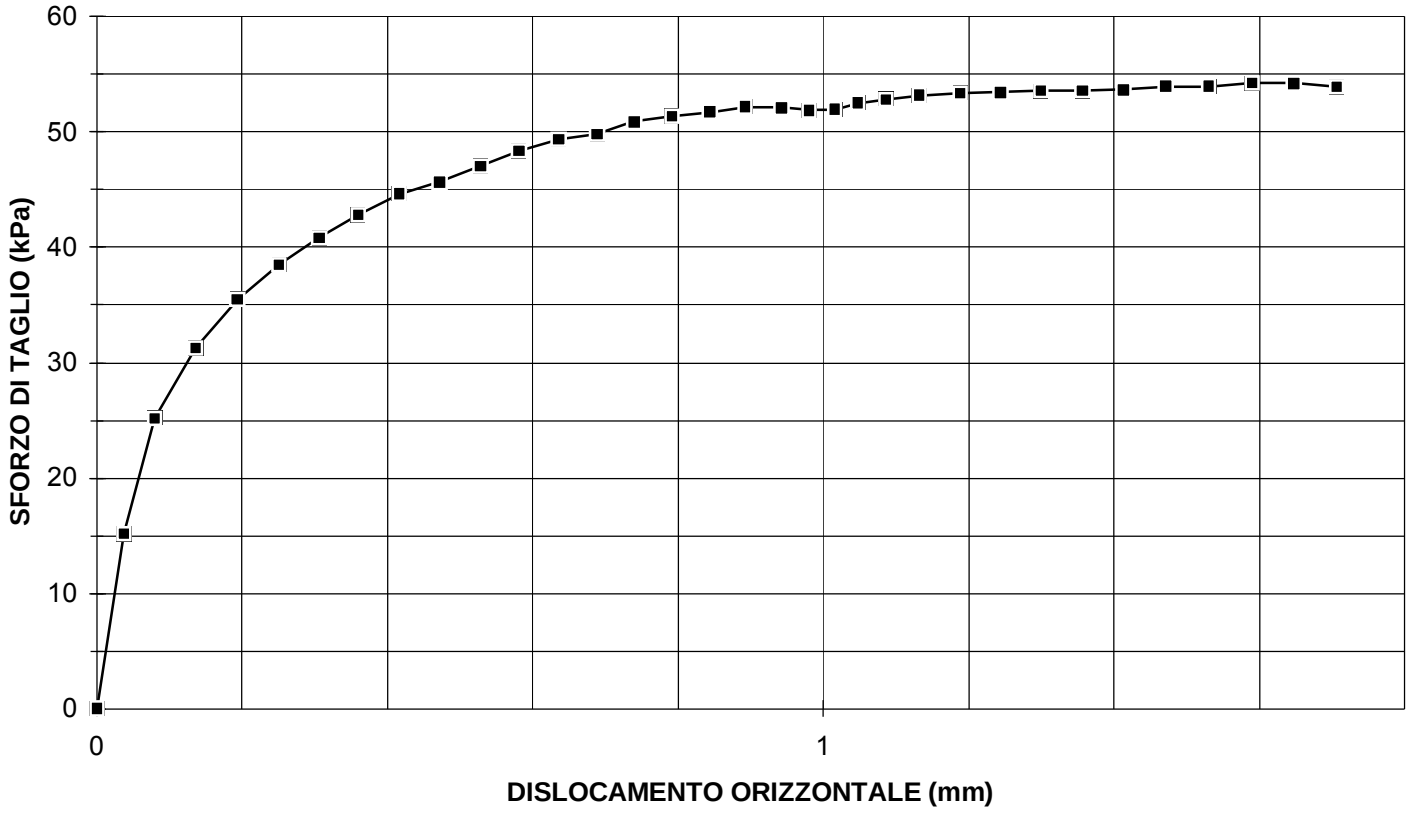
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE

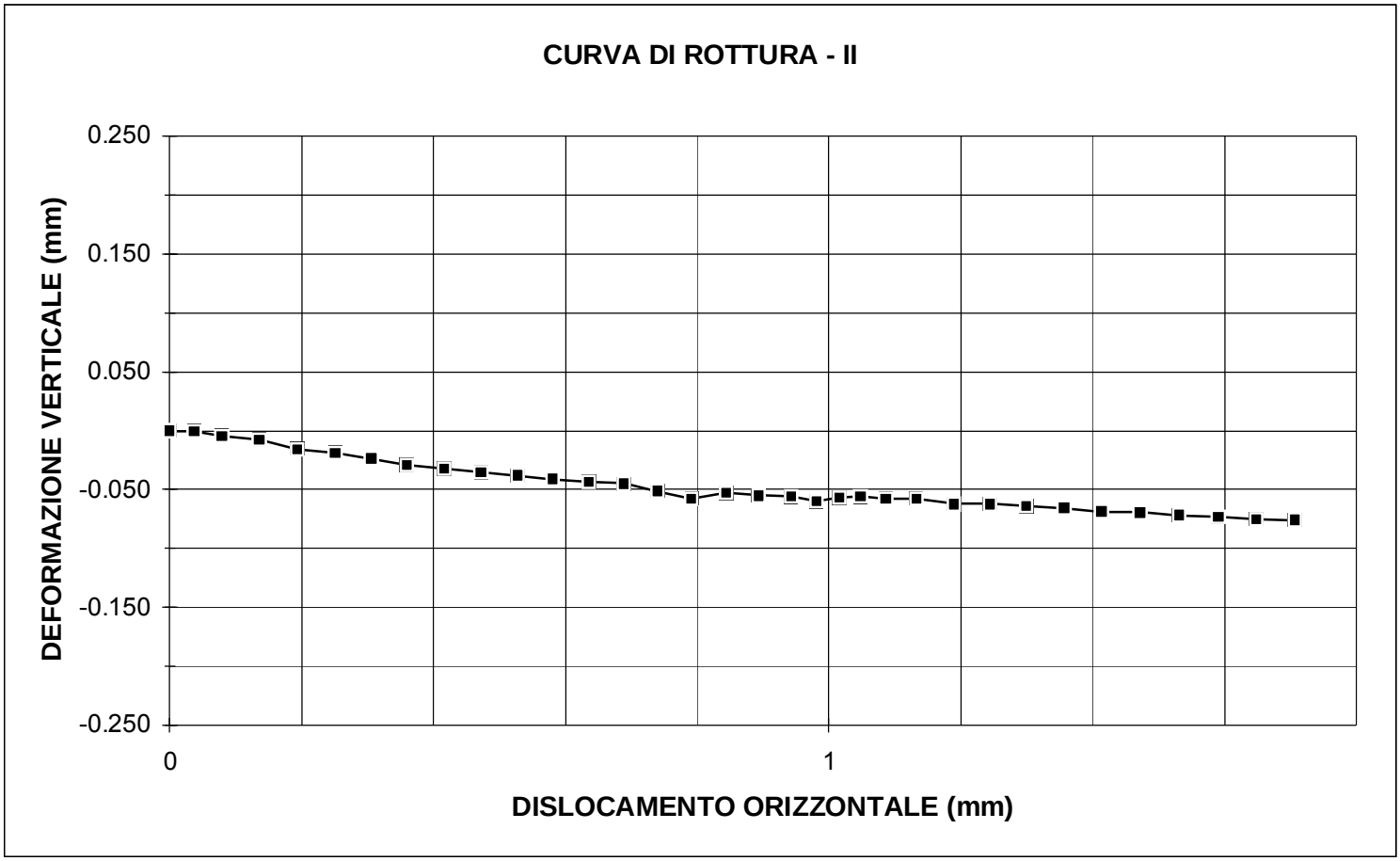


CURVA DI ROTTURA - I



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0759/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3,0-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo giallo-verde; clasti centimetrici all'estremità superiore, non utilizzata per le prove. Lunghezza complessiva del campione circa 38 cm**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 3

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	162.98	g	*umidità finale*	29.38	%
umidità iniziale	29.61	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 28/04/2011 *carico verticale applicato:* 200 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.027	356	0.118
5	0.041	605	0.128
9	0.048	1028	0.142
15	0.055	1748	0.166
25	0.066	2971	0.184
43	0.076	5051	0.198
72	0.086	8587	0.215
123	0.097	14598	0.218
209	0.111	24817	0.218

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 29/04/2011

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 200 kPa

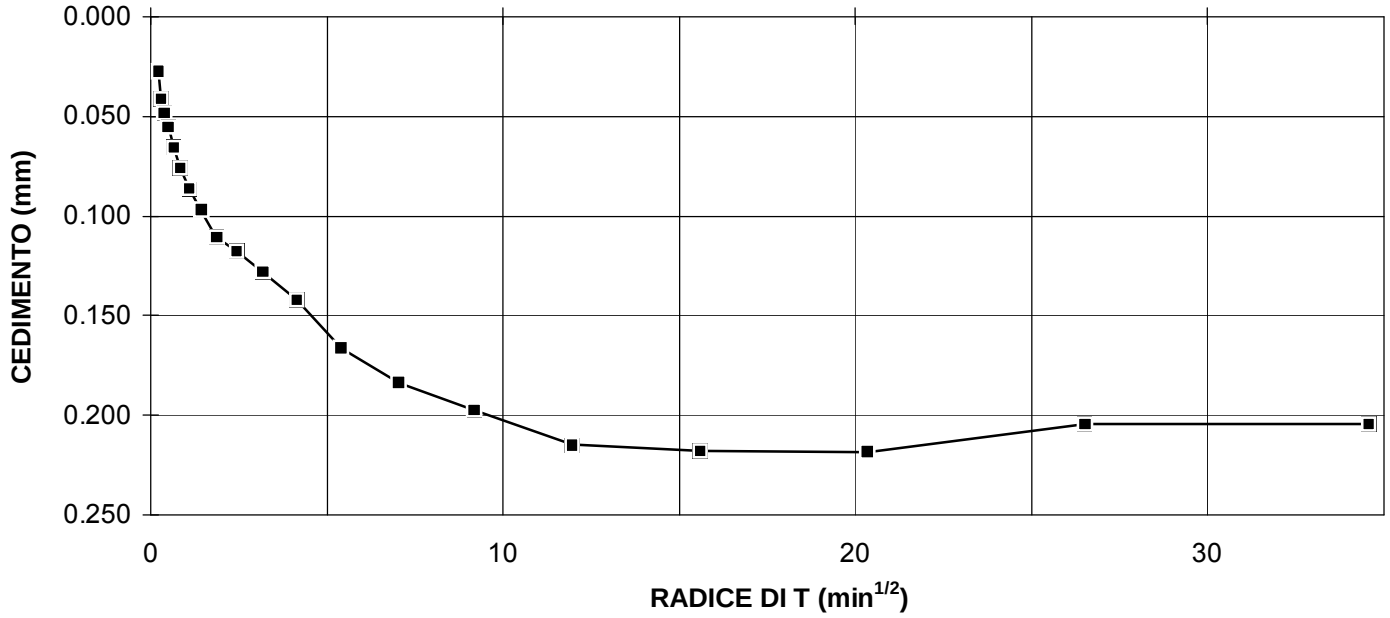
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	0.747	-0.014	294.2	82.74
0.024	-0.003	52.2	14.49	0.802	-0.010	297.2	83.66
0.066	0.006	84.1	23.40	0.859	-0.010	298.3	84.07
0.109	0.003	118.7	33.03	0.912	-0.010	299.3	84.41
0.158	0.003	156.9	43.71	0.966	-0.010	300.4	84.81
0.212	-0.003	190.8	53.18	1.019	-0.010	302.5	85.48
0.263	-0.007	214.0	59.69	1.074	-0.010	302.5	85.56
0.317	-0.007	232.7	64.99	1.127	-0.007	300.9	85.17
0.370	-0.010	247.8	69.26	1.181	-0.007	300.0	84.99
0.422	-0.010	262.4	73.40	1.235	-0.010	299.0	84.81
0.477	-0.010	271.2	75.94	1.288	-0.007	296.9	84.29
0.531	-0.010	276.1	77.37	1.344	-0.007	295.1	83.84
0.585	-0.010	280.2	78.61	1.398	-0.007	293.7	83.53
0.638	-0.010	285.1	80.05	1.451	-0.007	293.7	83.60
0.691	-0.014	290.4	81.62	1.508	-0.007	294.4	83.88

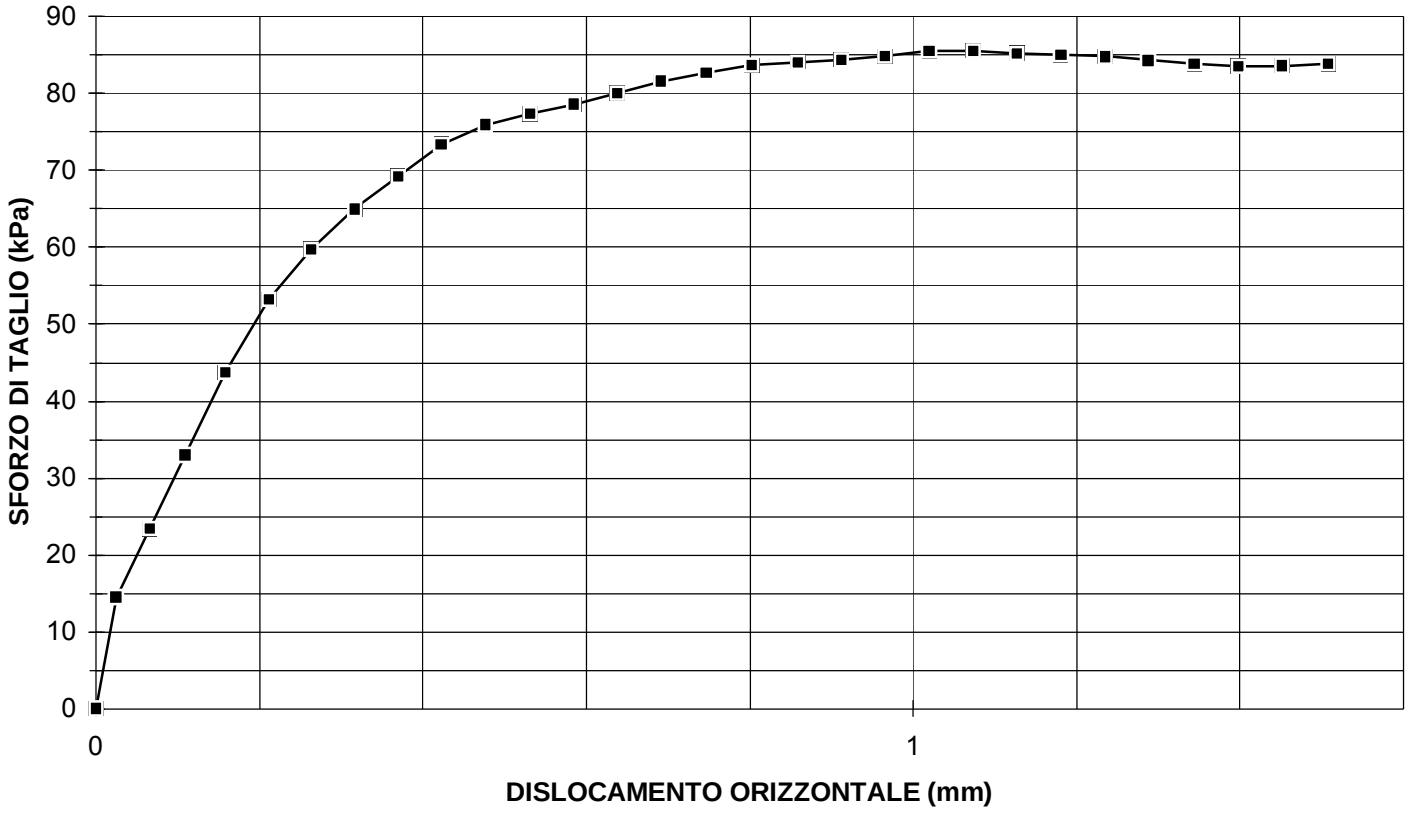
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE

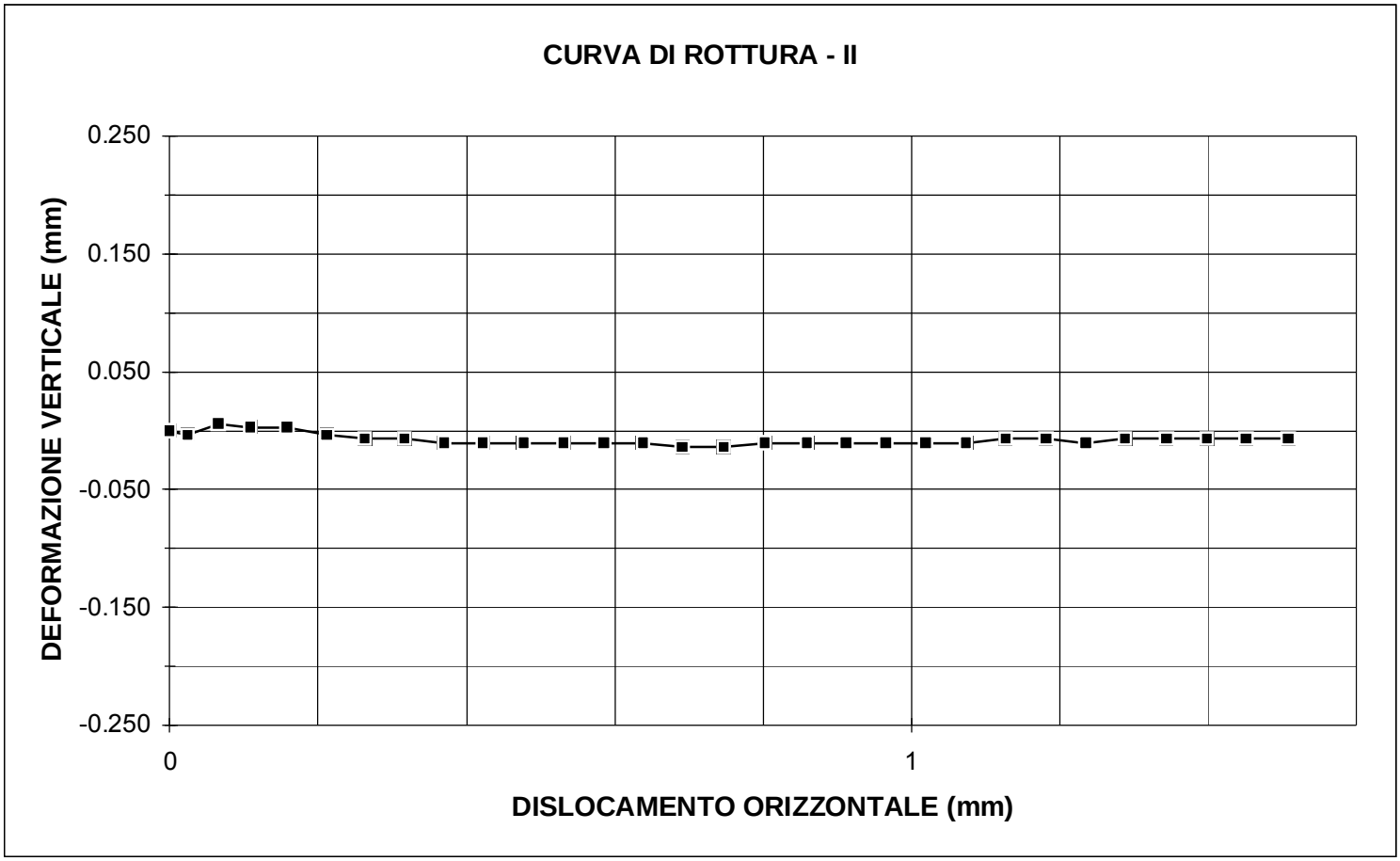


CURVA DI ROTTURA - I



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PESO DI VOLUME

norma di riferimento: CNR N. 63
deviazioni dalla norma: nessuna

UMIDITA' NATURALE

norma di riferimento: CNR-UNI 10008
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0760/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

Descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

DATI DI PROVA - PESO DI VOLUME

data di esecuzione: 28/04/2011

volume(cm^3)	*peso umido (g)*
82.80	163.06
82.80	161.40
82.80	160.56

Peso di volume γ 19.15 kN/m^3
(medio, in condizioni di umidità naturale)

DATI DI PROVA - UMIDITA' NATURALE

data di esecuzione: 28/04/2011

peso umido (g)	*peso secco (g)*
76.83	60.81
80.84	63.82
84.11	66.64

Umidità allo stato naturale **W** 26.41 %

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

LIMITI DI ATTERBERG

norma di riferimento : CNR-UNI 10014
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0761/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 29/04/2011

limite di liquidità				*limite di plasticità*		
n° di cadute	*peso umido (g)*	*peso secco (g)*	*umidità (%)*	*peso umido (g)*	*peso secco (g)*	*umidità (%)*
20	5.69	4.17	36.45	1.98	1.60	23.75
24	5.46	4.03	35.48	2.27	1.83	24.04
29	6.06	4.49	34.97			

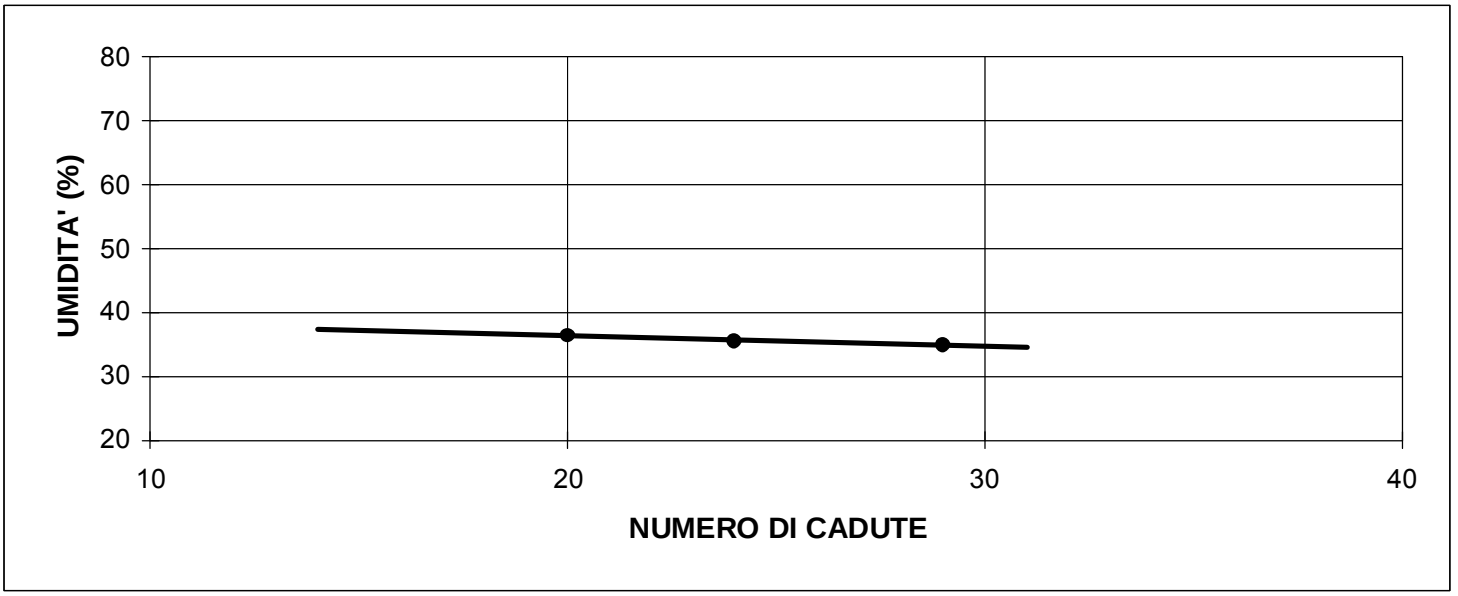
limite di ritiro

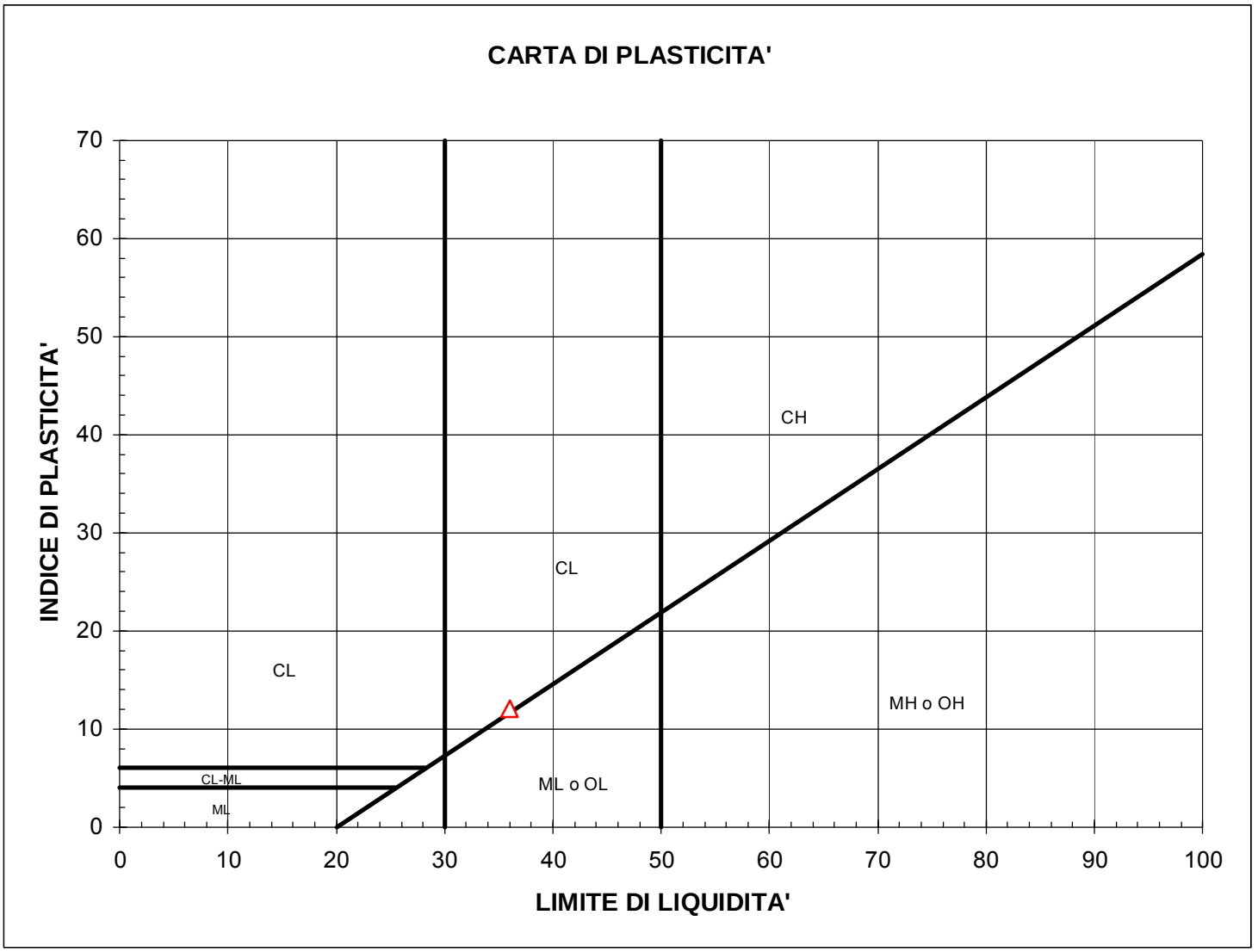
volume umido (cm^3)	*peso umido (g)*	*volume secco* (cm^3)	*peso secco (g)*

LIMITE DI LIQUIDITA'	**Wl**	36	%
LIMITE DI PLASTICITA'	**Wp**	24	%
LIMITE DI RITIRO	**Wr**		
INDICE DI PLASTICITA'	**IP**	12	

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore





M = limi inorganici
C = argille inorganiche
O = limi e argille organiche

L = basso limite di liquidità
H = alto limite di liquidità

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI COMPRESSIONE ASSIALE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA

norma di riferimento: ASTM D2166-00
deviazioni dalla norma: massimo valore di sforzo registrato nei tre *test* presentati superiore al 10%; materiale insufficiente per il confezionamento di un quarto provino

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0762/11** del **09/05/2011**

Comm.te **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

Descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1 (porzione centro-inferiore del campione)

sezione	11.34	cm^2			
altezza iniziale	7.60	cm			
massa iniziale	173.89	g	*altezza finale*	6.08	cm
umidità iniziale	25.46	%	*umidità finale*	24.93	%

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 28/04/2011 *velocità di deformazione:* 0.0125 mm/s

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
0.00	11.34	0.00	0.00	1.63	11.59	25.80	22.27
0.16	11.36	6.48	5.70	1.80	11.62	25.80	22.21
0.33	11.39	10.86	9.54	1.98	11.64	27.16	23.33
0.53	11.42	13.58	11.89	2.15	11.67	28.52	24.44
0.71	11.45	16.30	14.24	2.34	11.70	29.88	25.53
0.89	11.47	17.65	15.39	2.51	11.73	31.23	26.63
1.07	11.50	19.01	16.53	2.70	11.76	32.59	27.72
1.26	11.53	21.73	18.84	2.88	11.79	35.31	29.95
1.44	11.56	23.09	19.97	3.06	11.82	35.31	29.88

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

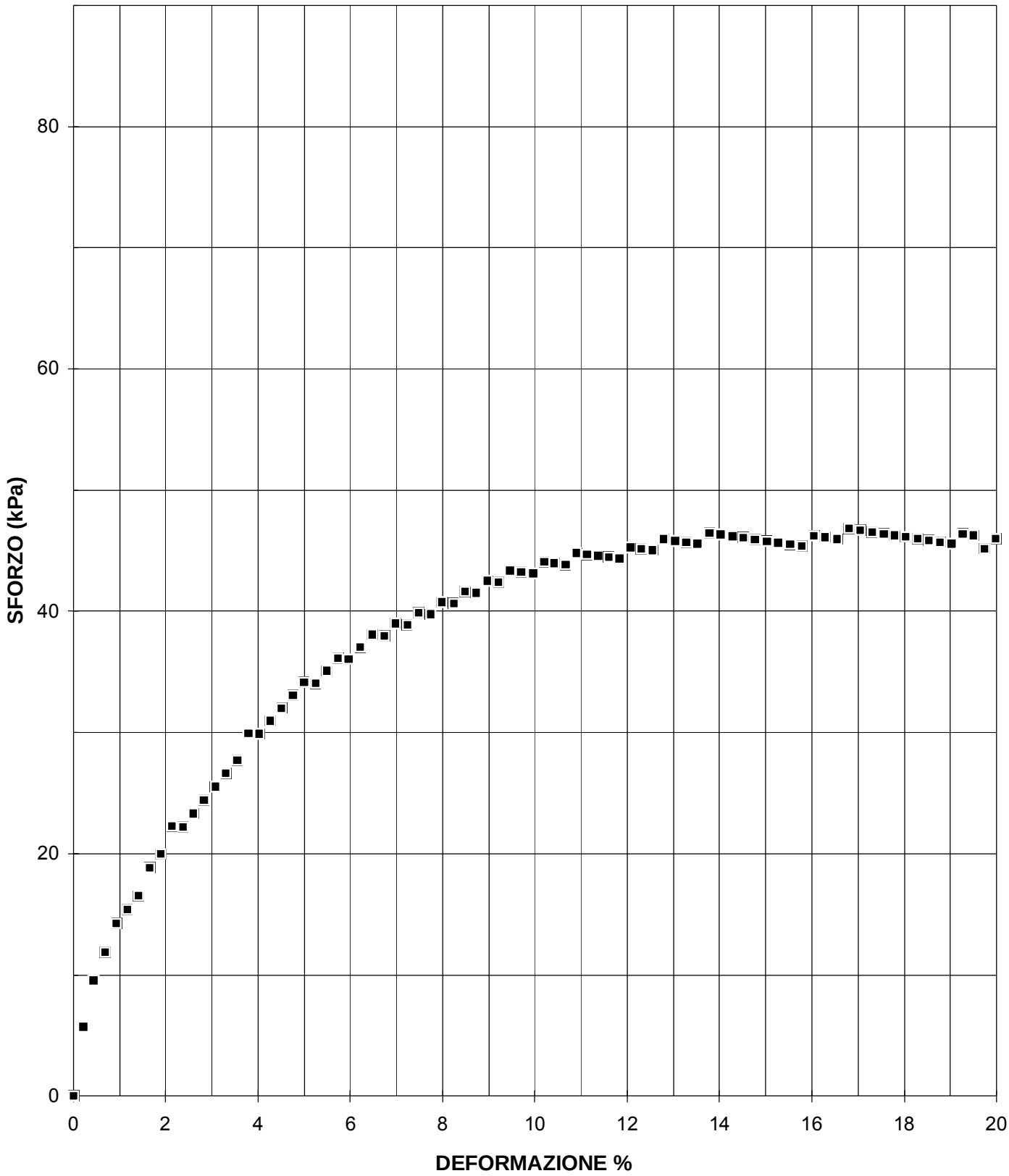
lo sperimentatore

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
3.24	11.85	36.67	30.95	9.35	12.93	58.39	45.16
3.43	11.88	38.02	32.02	9.54	12.97	58.39	45.03
3.61	11.91	39.38	33.08	9.72	13.00	59.75	45.95
3.80	11.94	40.74	34.13	9.91	13.04	59.75	45.82
3.99	11.97	40.74	34.04	10.09	13.08	59.75	45.69
4.17	12.00	42.10	35.09	10.28	13.11	59.75	45.57
4.36	12.03	43.46	36.12	10.47	13.15	61.11	46.46
4.53	12.06	43.46	36.04	10.66	13.19	61.11	46.33
4.73	12.09	44.81	37.06	10.85	13.23	61.11	46.19
4.92	12.13	46.17	38.08	11.03	13.26	61.11	46.07
5.12	12.16	46.17	37.97	11.22	13.30	61.11	45.93
5.30	12.19	47.53	38.99	11.42	13.35	61.11	45.79
5.50	12.22	47.53	38.88	11.61	13.38	61.11	45.66
5.68	12.26	48.89	39.89	11.80	13.42	61.11	45.52
5.88	12.29	48.89	39.77	12.00	13.47	61.11	45.38
6.07	12.32	50.25	40.77	12.19	13.51	62.47	46.25
6.26	12.36	50.25	40.66	12.38	13.55	62.47	46.11
6.45	12.39	51.60	41.65	12.57	13.59	62.47	45.97
6.63	12.42	51.60	41.53	12.77	13.63	63.83	46.83
6.82	12.46	52.96	42.51	12.95	13.67	63.83	46.69
7.00	12.49	52.96	42.40	13.15	13.71	63.83	46.54
7.19	12.52	54.32	43.37	13.35	13.76	63.83	46.40
7.37	12.56	54.32	43.25	13.52	13.79	63.83	46.27
7.57	12.59	54.32	43.13	13.71	13.84	63.83	46.13
7.75	12.63	55.68	44.09	13.90	13.88	63.83	45.99
7.92	12.66	55.68	43.98	14.09	13.92	63.83	45.85
8.10	12.69	55.68	43.86	14.27	13.96	63.83	45.71
8.28	12.73	57.04	44.82	14.46	14.00	63.83	45.58
8.45	12.76	57.04	44.70	14.64	14.05	65.18	46.41
8.64	12.79	57.04	44.58	14.82	14.09	65.18	46.27
8.81	12.83	57.04	44.46	15.00	14.13	63.83	45.17
8.99	12.86	57.04	44.35	15.19	14.17	65.18	45.99
9.18	12.90	58.39	45.28				

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

CURVA DI ROTTURA



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI COMPRESSIONE ASSIALE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA

norma di riferimento: ASTM D2166-00
deviazioni dalla norma: massimo valore di sforzo registrato nei tre *test* presentati superiore al 10%; materiale insufficiente per il confezionamento di un quarto provino

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0763/11** del **09/05/2011**

Comm.te **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

Descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 2 (porzione centrale del campione)

sezione	11.34	cm^2			
altezza iniziale	7.60	cm			
massa iniziale	174.68	g	*altezza finale*	6.08	cm
umidità iniziale	25.11	%	*umidità finale*	25.88	%

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 28/04/2011 *velocità di deformazione:* 0.0125 mm/s

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
0.00	11.34	0.00	0.00	1.63	11.59	32.59	28.12
0.18	11.37	9.58	8.43	1.80	11.62	33.95	29.23
0.34	11.39	14.94	13.11	1.98	11.64	36.66	31.49
0.53	11.42	17.65	15.46	2.16	11.67	38.02	32.58
0.71	11.45	20.37	17.79	2.34	11.70	39.38	33.66
0.90	11.48	23.08	20.12	2.52	11.73	40.74	34.73
1.07	11.50	25.80	22.43	2.70	11.76	42.10	35.80
1.27	11.53	28.52	24.73	2.88	11.79	43.45	36.87
1.44	11.56	29.87	25.84	3.06	11.82	46.17	39.08

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

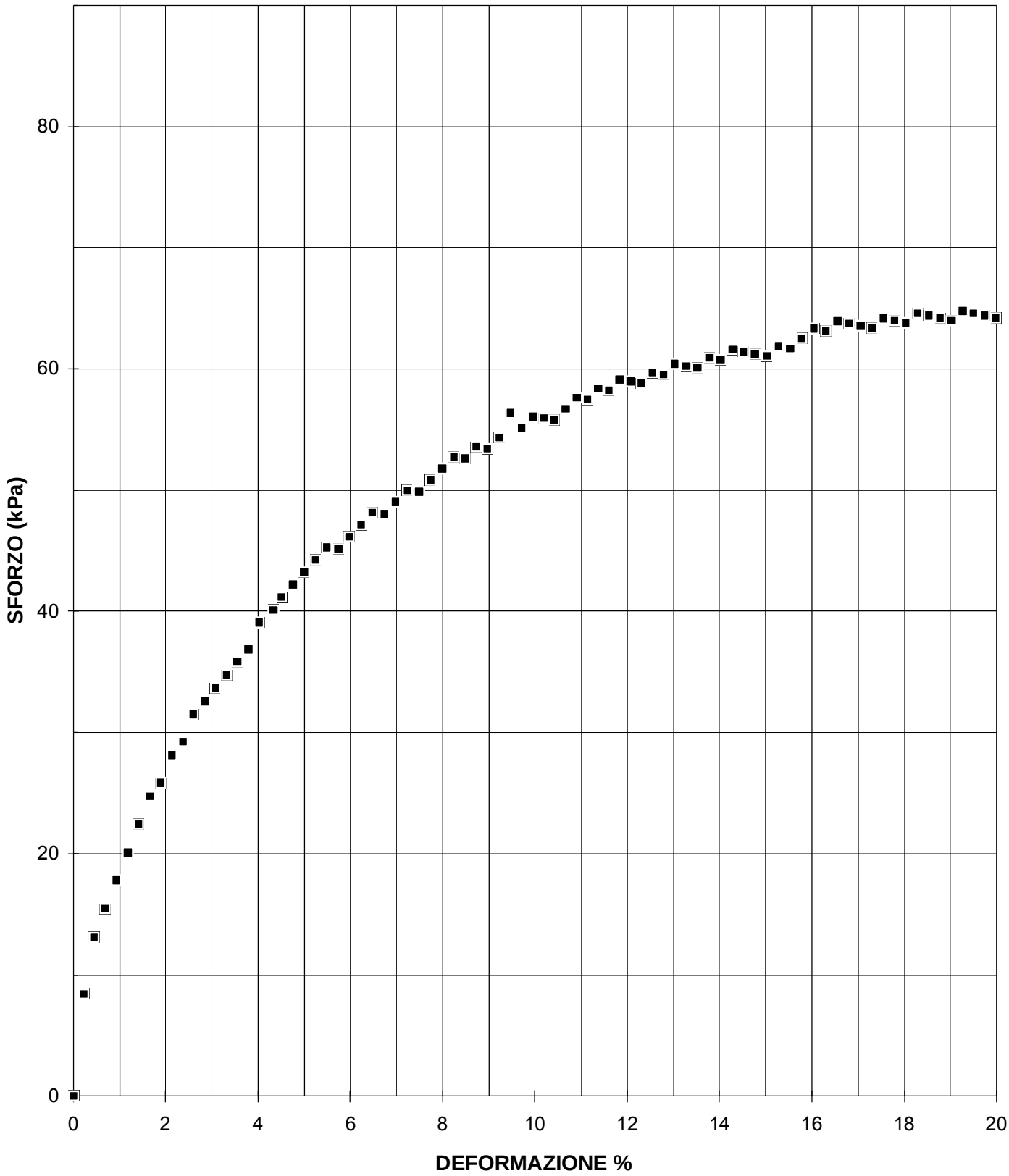
lo sperimentatore

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
3.30	11.85	47.53	40.09	9.35	12.93	76.05	58.81
3.43	11.88	48.89	41.16	9.54	12.97	77.40	59.69
3.61	11.91	50.24	42.20	9.72	13.00	77.40	59.53
3.80	11.94	51.60	43.23	9.90	13.04	78.76	60.41
3.99	11.97	52.96	44.25	10.09	13.08	78.76	60.23
4.17	12.00	54.32	45.27	10.28	13.11	78.76	60.06
4.37	12.03	54.32	45.15	10.47	13.15	80.12	60.92
4.54	12.06	55.68	46.16	10.66	13.19	80.12	60.74
4.74	12.09	57.03	47.16	10.85	13.23	81.48	61.59
4.92	12.13	58.39	48.16	11.03	13.26	81.48	61.42
5.12	12.16	58.39	48.02	11.22	13.30	81.48	61.24
5.30	12.19	59.75	49.01	11.42	13.35	81.48	61.05
5.50	12.22	61.11	49.99	11.62	13.39	82.84	61.88
5.69	12.26	61.11	49.85	11.80	13.42	82.84	61.70
5.88	12.29	62.47	50.82	12.00	13.47	84.19	62.53
6.08	12.33	63.82	51.78	12.19	13.51	85.55	63.34
6.26	12.36	65.18	52.74	12.39	13.55	85.55	63.14
6.45	12.39	65.18	52.60	12.58	13.59	86.91	63.95
6.63	12.42	66.54	53.56	12.77	13.63	86.91	63.76
6.82	12.46	66.54	53.41	12.96	13.67	86.91	63.57
7.01	12.49	67.90	54.35	13.15	13.71	86.91	63.38
7.20	12.53	70.61	56.37	13.34	13.75	88.27	64.18
7.38	12.56	69.26	55.14	13.52	13.79	88.27	63.99
7.57	12.59	70.61	56.07	13.71	13.84	88.27	63.80
7.74	12.63	70.61	55.93	13.90	13.88	89.63	64.58
7.92	12.66	70.61	55.78	14.09	13.92	89.63	64.38
8.10	12.69	71.97	56.70	14.27	13.96	89.63	64.19
8.29	12.73	73.33	57.61	14.46	14.00	89.63	64.00
8.46	12.76	73.33	57.46	14.64	14.05	90.98	64.77
8.64	12.79	74.69	58.38	14.82	14.09	90.98	64.59
8.81	12.83	74.69	58.22	15.00	14.13	90.98	64.39
8.99	12.86	76.05	59.13	15.19	14.17	90.98	64.20
9.18	12.90	76.05	58.96				

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

CURVA DI ROTTURA



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI COMPRESSIONE ASSIALE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA

norma di riferimento: ASTM D2166-00
deviazioni dalla norma: massimo valore di sforzo registrato nei tre *test* presentati superiore al 10%; materiale insufficiente per il confezionamento di un quarto provino

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0764/11** del **09/05/2011**

Comm.te **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

Descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 3 (porzione centro-superiore del campione)

sezione	11.34	cm^2			
altezza iniziale	7.60	cm			
massa iniziale	173.51	g	*altezza finale*	6.06	cm
umidità iniziale	26.80	%	*umidità finale*	26.74	%

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 28/04/2011 *velocità di deformazione:* 0.0125 mm/s

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
0.00	11.34	0.00	0.00	1.63	11.59	35.31	30.47
0.18	11.37	9.86	8.68	1.80	11.62	38.02	32.73
0.35	11.39	13.58	11.92	1.99	11.64	39.38	33.82
0.54	11.42	16.29	14.27	2.16	11.67	42.10	36.07
0.71	11.45	20.37	17.79	2.34	11.70	44.81	38.30
0.90	11.48	23.08	20.12	2.52	11.73	46.17	39.36
1.08	11.50	27.16	23.61	2.71	11.76	48.89	41.57
1.27	11.53	29.87	25.90	2.88	11.79	50.24	42.63
1.45	11.56	32.59	28.19	3.08	11.82	51.60	43.66

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

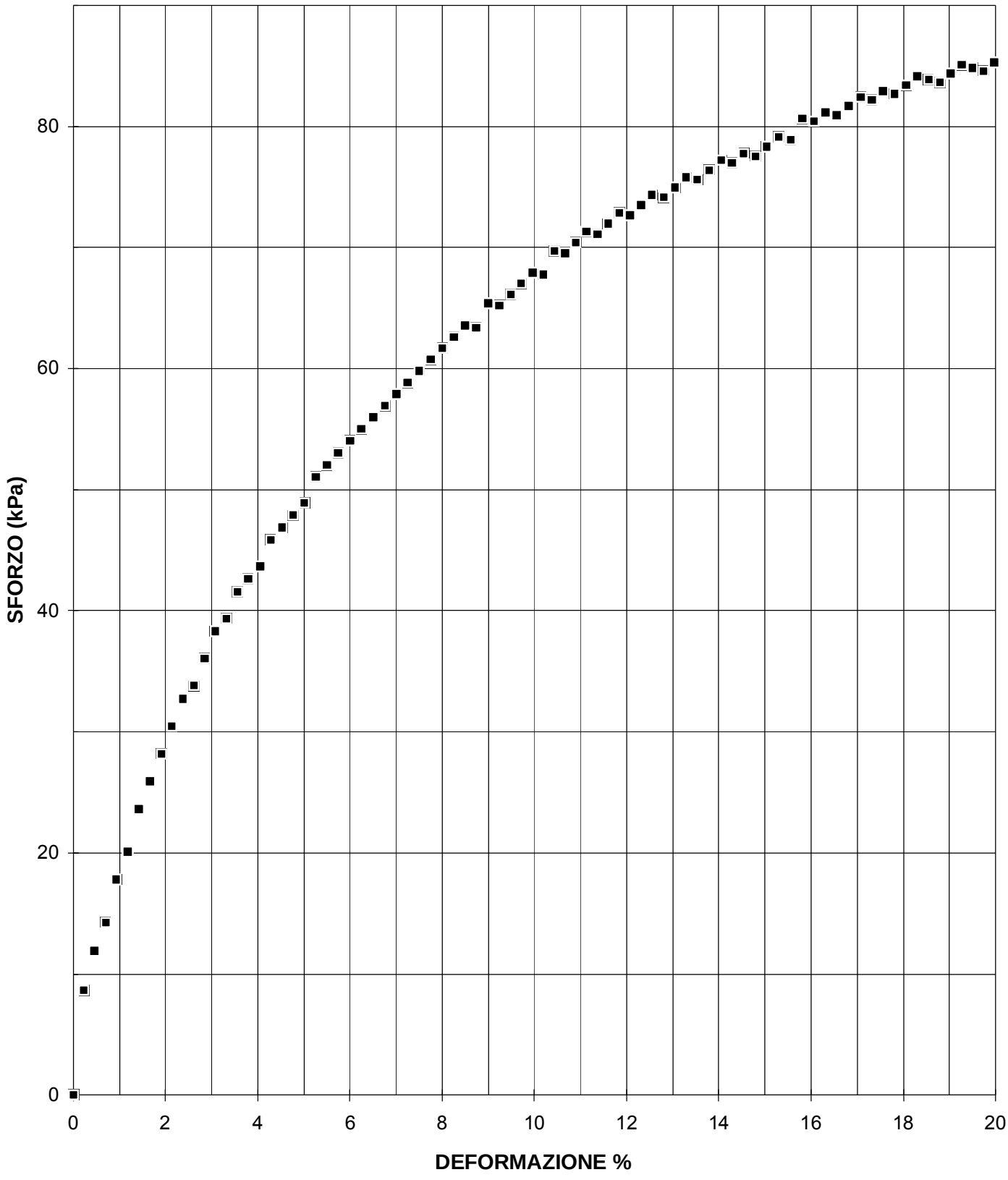
lo sperimentatore

deformazione assiale (mm)	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*	*deformazione assiale (mm)*	*area corretta (cm^2)*	*forza (N)*	*Pressione (kPa)*
3.25	11.85	54.32	45.85	9.36	12.93	95.06	73.50
3.44	11.88	55.68	46.88	9.54	12.97	96.42	74.35
3.62	11.91	57.03	47.90	9.73	13.01	96.42	74.14
3.81	11.94	58.39	48.91	9.92	13.04	97.77	74.97
4.00	11.97	61.11	51.05	10.10	13.08	99.13	75.80
4.18	12.00	62.47	52.05	10.29	13.12	99.13	75.58
4.37	12.03	63.82	53.05	10.48	13.15	100.49	76.39
4.56	12.06	65.18	54.03	10.68	13.19	101.85	77.19
4.75	12.10	66.54	55.01	10.85	13.23	101.85	76.99
4.94	12.13	67.90	55.98	11.05	13.27	103.20	77.77
5.14	12.16	69.26	56.94	11.25	13.31	103.20	77.54
5.32	12.19	70.61	57.91	11.43	13.35	104.56	78.34
5.51	12.23	71.97	58.87	11.63	13.39	105.92	79.11
5.70	12.26	73.33	59.81	11.82	13.43	105.92	78.87
5.89	12.29	74.69	60.76	12.02	13.47	108.64	80.65
6.09	12.33	76.05	61.69	12.20	13.51	108.64	80.42
6.27	12.36	77.40	62.62	12.40	13.55	109.99	81.17
6.46	12.39	78.76	63.55	12.58	13.59	109.99	80.93
6.64	12.43	78.76	63.38	12.78	13.63	111.35	81.68
6.84	12.46	81.48	65.39	12.98	13.67	112.71	82.42
7.02	12.49	81.48	65.21	13.16	13.71	112.71	82.18
7.21	12.53	82.84	66.12	13.35	13.76	114.07	82.93
7.38	12.56	84.19	67.03	13.53	13.80	114.07	82.68
7.57	12.59	85.55	67.93	13.73	13.84	115.43	83.40
7.74	12.63	85.55	67.75	13.91	13.88	116.78	84.13
7.93	12.66	88.27	69.72	14.10	13.92	116.78	83.88
8.10	12.69	88.27	69.54	14.28	13.96	116.78	83.63
8.28	12.73	89.63	70.42	14.46	14.00	118.14	84.36
8.45	12.76	90.98	71.31	14.64	14.05	119.50	85.07
8.64	12.79	90.98	71.11	14.82	14.09	119.50	84.83
8.81	12.83	92.34	71.98	15.00	14.13	119.50	84.57
9.00	12.86	93.70	72.84	15.18	14.17	120.86	85.29
9.18	12.90	93.70	72.65	15.36	14.21	120.86	85.03

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

CURVA DI ROTTURA



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0765/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.23	cm
massa iniziale	163.06	g	*umidità finale*	26.05	%
umidità iniziale	26.34	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 28/04/2011 *carico verticale applicato:* 100 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.124	605	0.561
5	0.177	1028	0.583
9	0.215	1748	0.592
15	0.259	2971	0.604
25	0.310	5051	0.611
43	0.359	8587	0.613
72	0.409	14598	0.617
123	0.458	24817	0.621
209	0.500	42189	0.622
356	0.528		

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 29/04/2011

velocità di deformazione: 0.025 µm/s

carico verticale applicato: 100 kPa

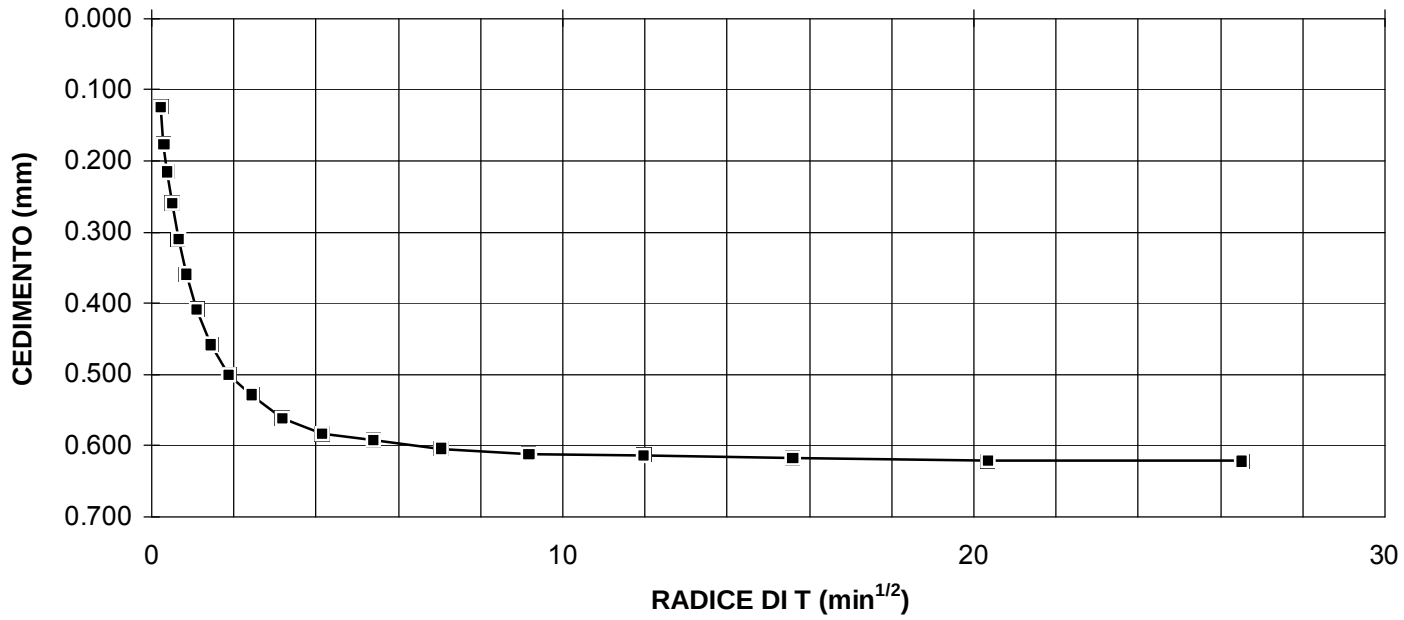
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.001	0.000	0.0	0.00	2.139	-0.054	150.3	43.29
0.050	-0.001	69.2	19.25	2.212	-0.059	151.0	43.55
0.120	-0.003	101.2	28.17	2.285	-0.060	153.5	44.34
0.185	-0.007	113.7	31.68	2.349	-0.059	153.1	44.26
0.247	-0.010	116.0	32.36	2.414	-0.062	151.7	43.90
0.313	-0.009	116.5	32.53	2.487	-0.063	150.3	43.55
0.386	-0.013	117.4	32.82	2.555	-0.064	149.8	43.47
0.455	-0.016	117.4	32.86	2.622	-0.065	150.3	43.66
0.518	-0.016	118.1	33.09	2.683	-0.066	150.8	43.84
0.580	-0.016	118.3	33.19	2.744	-0.068	151.7	44.16
0.642	-0.017	118.8	33.36	2.815	-0.070	151.5	44.14
0.709	-0.016	121.1	34.05	2.880	-0.070	152.9	44.60
0.780	-0.018	125.3	35.26	2.945	-0.069	152.6	44.58
0.846	-0.019	129.5	36.48	3.008	-0.071	153.1	44.77
0.912	-0.020	130.6	36.84	3.065	-0.071	153.8	45.01
0.976	-0.022	132.2	37.34	3.134	-0.072	152.9	44.80
1.046	-0.023	132.7	37.51	3.207	-0.072	153.8	45.13
1.112	-0.024	133.4	37.75	3.272	-0.075	155.6	45.72
1.173	-0.027	133.6	37.86	3.337	-0.075	156.3	45.98
1.243	-0.028	133.6	37.90	3.395	-0.077	155.2	45.69
1.308	-0.030	133.4	37.88	3.465	-0.079	156.3	46.08
1.375	-0.031	134.6	38.25	3.537	-0.079	154.5	45.60
1.444	-0.033	136.6	38.89	3.610	-0.081	153.8	45.45
1.517	-0.036	138.7	39.53	3.674	-0.085	153.1	45.30
1.591	-0.038	140.6	40.11	3.731	-0.087	152.2	45.07
1.655	-0.038	140.8	40.22	3.803	-0.089	152.4	45.19
1.728	-0.040	142.2	40.67	3.878	-0.092	154.2	45.80
1.796	-0.042	144.1	41.25	3.950	-0.095	154.0	45.79
1.867	-0.043	145.4	41.70	4.019	-0.096	153.8	45.78
1.937	-0.044	146.6	42.08	4.082	-0.095	152.2	45.35
2.001	-0.054	147.5	42.39	4.154	-0.096	150.8	44.99
2.069	-0.054	148.7	42.78	4.227	-0.098	149.6	44.71

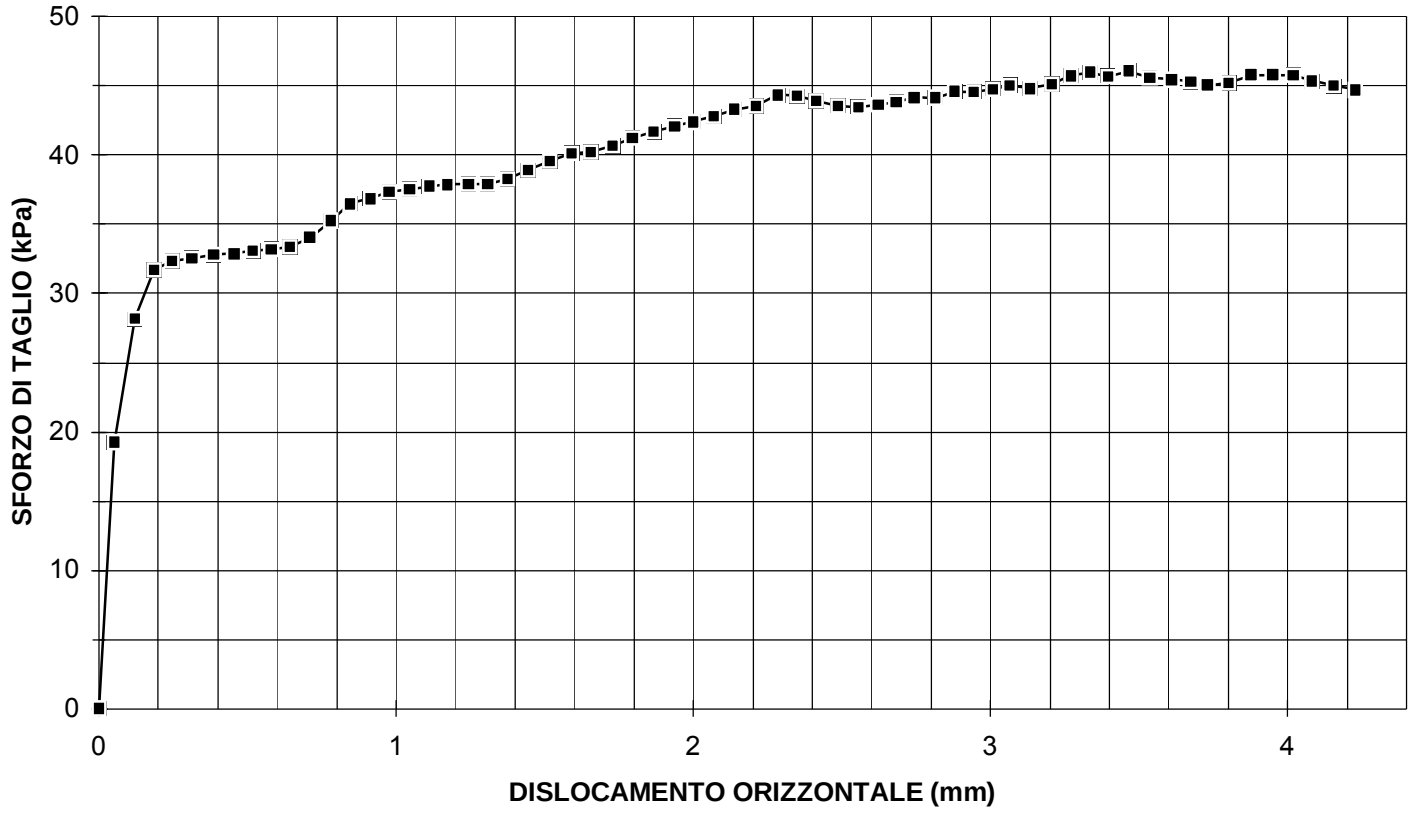
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE

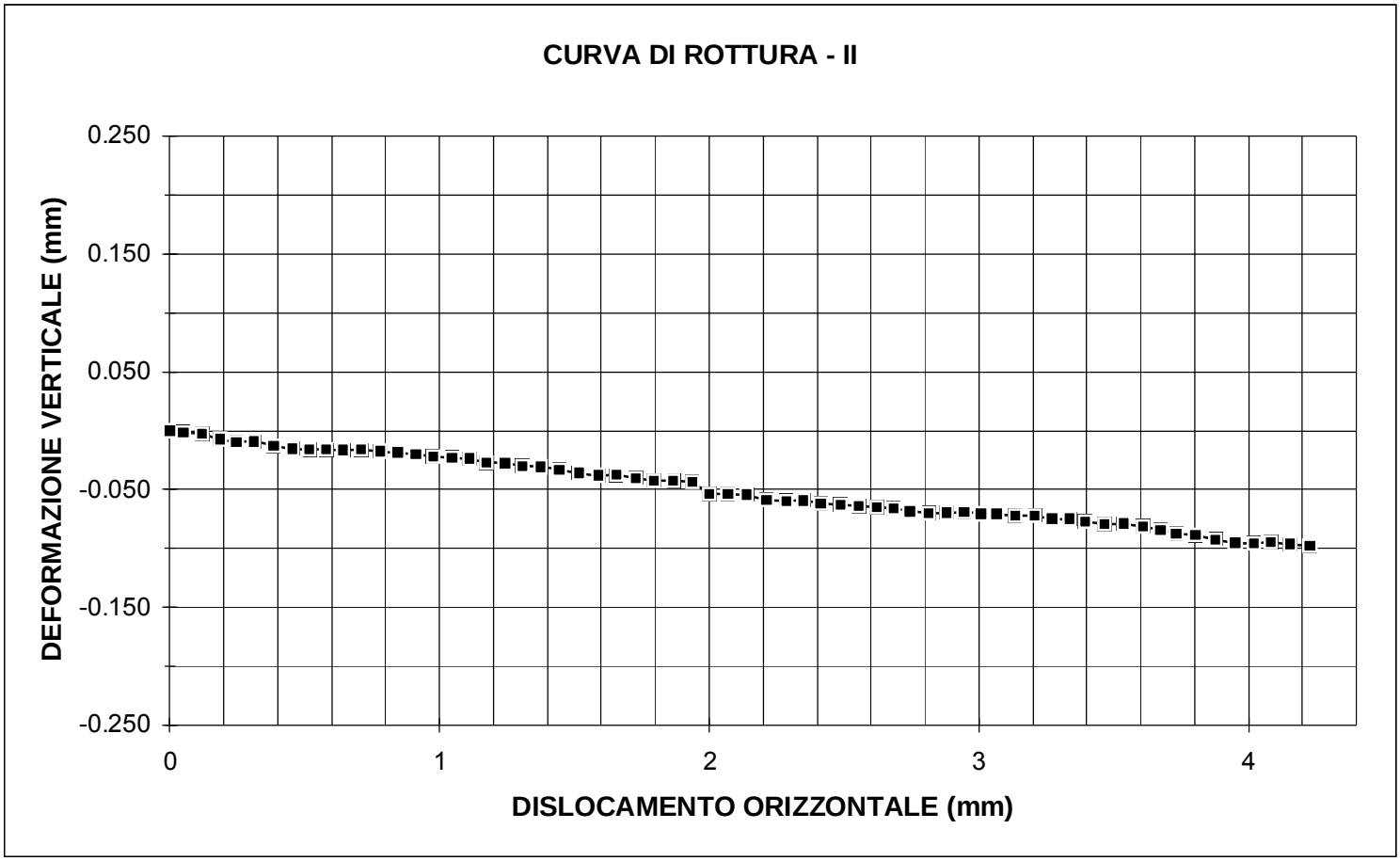


CURVA DI ROTTURA - I



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0766/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 2

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.21	cm
massa iniziale	161.40	g	*umidità finale*	25.41	%
umidità iniziale	26.67	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 28/04/2011 *carico verticale applicato:* 200 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.170	605	0.577
5	0.228	1028	0.592
9	0.291	1748	0.602
15	0.355	2971	0.612
25	0.414	5051	0.620
43	0.452	8587	0.627
72	0.490	14598	0.631
123	0.516	24817	0.635
209	0.538	42189	0.638
356	0.558		

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 29/04/2011

velocità di deformazione: 0.025 µm/s

carico verticale applicato: 200 kPa

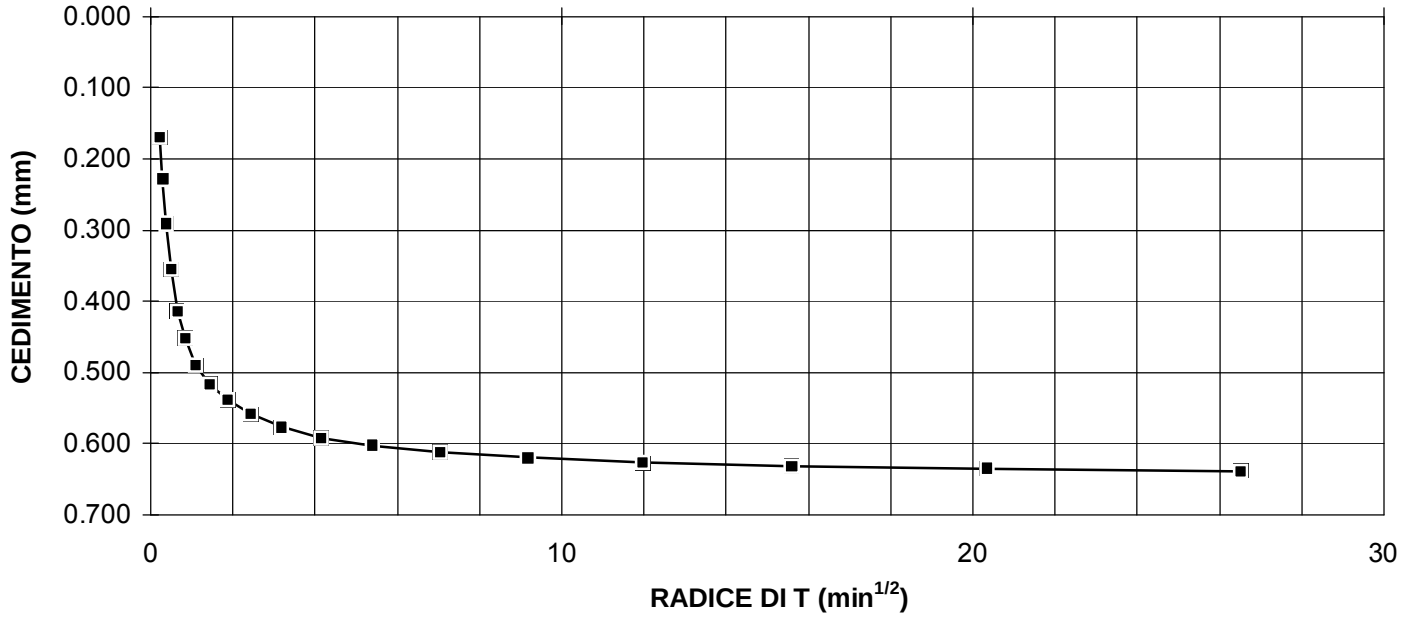
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	2.225	-0.183	329.1	94.93
0.077	-0.021	12.8	3.55	2.299	-0.190	332.2	95.96
0.153	-0.024	25.6	7.12	2.377	-0.193	337.5	97.63
0.217	-0.024	48.7	13.58	2.456	-0.193	339.5	98.33
0.288	-0.028	69.4	19.37	2.529	-0.200	345.8	100.29
0.357	-0.031	88.3	24.68	2.598	-0.203	345.6	100.36
0.434	-0.034	114.8	32.13	2.662	-0.203	350.7	101.93
0.507	-0.038	131.4	36.80	2.735	-0.207	350.2	101.93
0.573	-0.038	146.6	41.13	2.809	-0.210	353.5	103.03
0.638	-0.041	165.7	46.53	2.872	-0.217	351.8	102.63
0.696	-0.045	188.0	52.83	2.930	-0.224	352.8	103.03
0.768	-0.048	205.5	57.83	2.982	-0.228	353.5	103.33
0.847	-0.052	221.9	62.53	3.044	-0.231	354.1	103.63
0.922	-0.059	235.6	66.47	3.108	-0.234	357.2	104.63
0.971	-0.086	246.2	69.50	3.171	-0.238	360.2	105.63
1.038	-0.086	255.6	72.26	3.227	-0.241	361.2	106.03
1.104	-0.093	262.6	74.31	3.286	-0.245	361.8	106.33
1.170	-0.100	268.4	76.04	3.352	-0.248	362.4	106.63
1.226	-0.103	271.9	77.10	3.416	-0.255	366.8	108.03
1.278	-0.110	276.5	78.49	3.485	-0.262	363.9	107.33
1.339	-0.114	278.9	79.23	3.561	-0.265	367.9	108.63
1.402	-0.117	283.6	80.66	3.629	-0.265	367.6	108.69
1.468	-0.128	287.7	81.93	3.697	-0.269	369.3	109.33
1.536	-0.134	294.3	83.91	3.772	-0.265	370.0	109.68
1.594	-0.138	296.6	84.63	3.843	-0.269	370.7	110.03
1.655	-0.145	299.9	85.66	3.914	-0.269	373.6	111.03
1.734	-0.155	301.5	86.23	3.984	-0.269	375.2	111.63
1.800	-0.159	304.7	87.26	4.054	-0.269	376.5	112.15
1.866	-0.162	306.6	87.91	4.123	-0.269	376.0	112.14
1.927	-0.179	309.9	88.93	4.190	-0.269	374.9	111.97
1.992	-0.162	314.4	90.33	4.259	-0.272	369.9	110.60
2.077	-0.169	320.7	92.29	4.320	-0.286	365.9	109.51
2.153	-0.179	326.1	93.95				

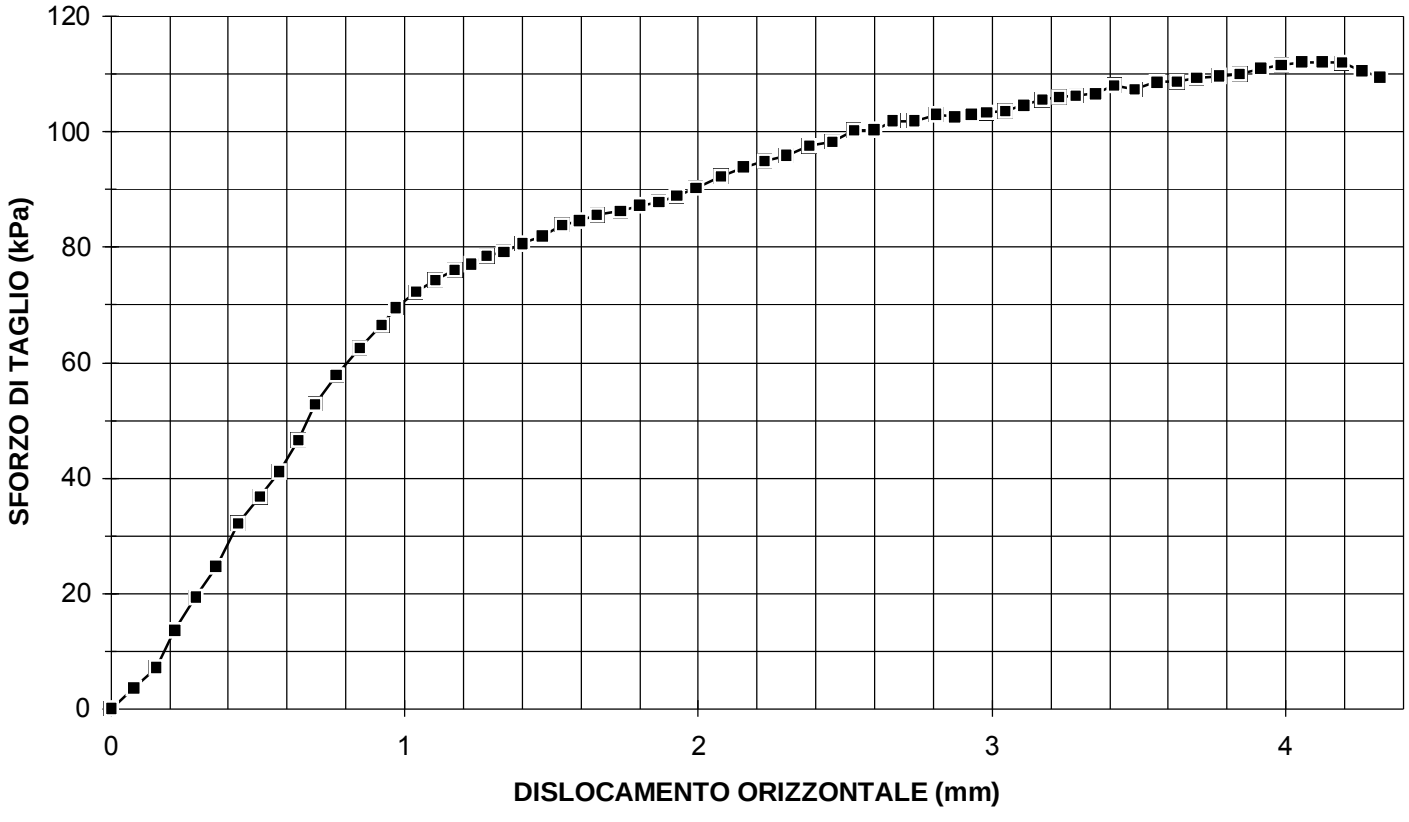
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE

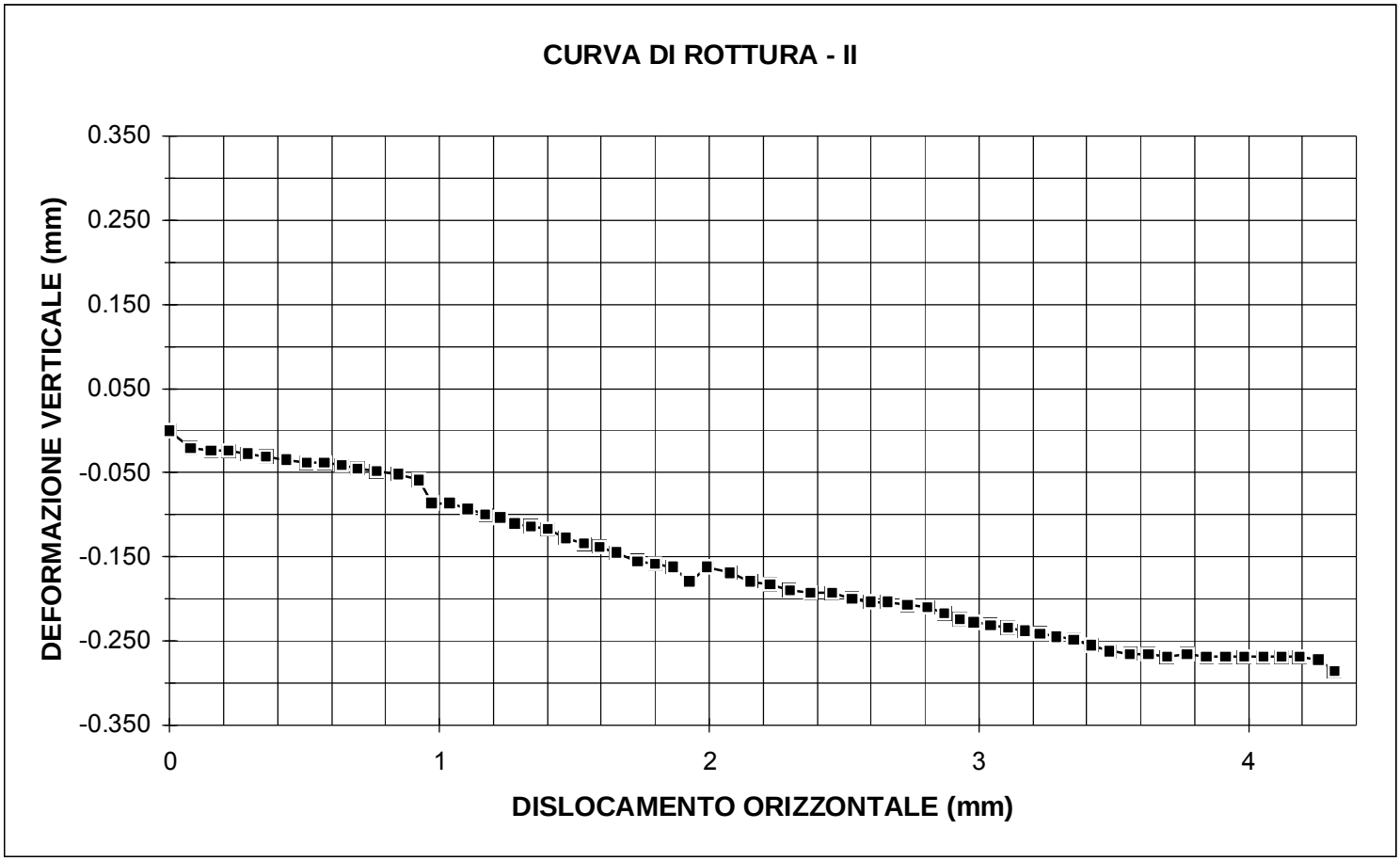


CURVA DI ROTTURA - I



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0767/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11,0** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **terreno coesivo grigio/grigio-azzurro con importante frazione granulare**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 3

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.17	cm
massa iniziale	160.56	g	*umidità finale*	22.91	%
umidità iniziale	26.22	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 28/04/2011 *carico verticale applicato:* 300 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.235	605	1.172
5	0.330	1028	1.185
9	0.407	1748	1.195
15	0.508	2971	1.203
25	0.692	5051	1.214
43	0.831	8587	1.223
72	0.964	14598	1.231
123	1.065	24817	1.239
209	1.125	42189	1.245
356	1.154		

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 29/04/2011

velocità di deformazione: 0.025 µm/s

carico verticale applicato: 300 kPa

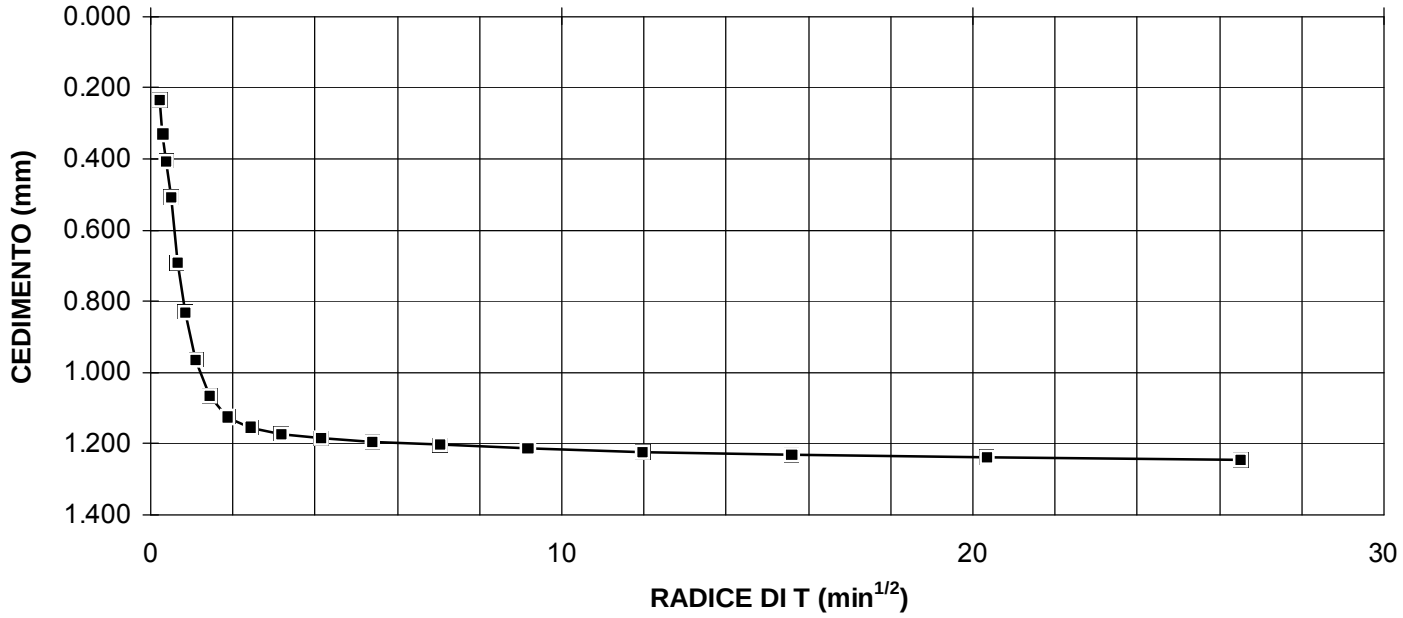
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	1.004	-0.011	430.8	121.69
0.029	-0.004	75.8	21.07	1.057	-0.017	437.8	123.79
0.082	-0.003	178.5	49.66	1.119	-0.017	442.0	125.11
0.139	-0.005	219.2	61.04	1.182	-0.018	446.2	126.44
0.193	-0.006	245.2	68.34	1.247	-0.009	446.2	126.58
0.249	-0.007	266.3	74.27	1.311	-0.011	450.2	127.85
0.310	-0.006	287.1	80.16	1.377	-0.012	450.4	128.05
0.377	-0.009	306.3	85.62	1.443	-0.012	449.7	128.00
0.442	-0.009	320.1	89.57	1.512	-0.012	453.5	129.21
0.508	-0.009	334.6	93.74	1.580	-0.015	455.6	129.97
0.577	-0.009	354.2	99.36	1.652	-0.013	457.7	130.73
0.640	-0.007	372.3	104.52	1.722	-0.013	458.1	131.02
0.704	-0.008	386.8	108.71	1.789	-0.015	457.2	130.90
0.767	-0.010	401.0	112.84	1.856	-0.015	457.9	131.26
0.828	-0.009	409.2	115.27	1.924	-0.016	454.6	130.47
0.887	-0.009	417.4	117.69	1.995	-0.015	454.4	130.56
0.944	-0.010	426.8	120.45	2.064	-0.017	453.8	130.54

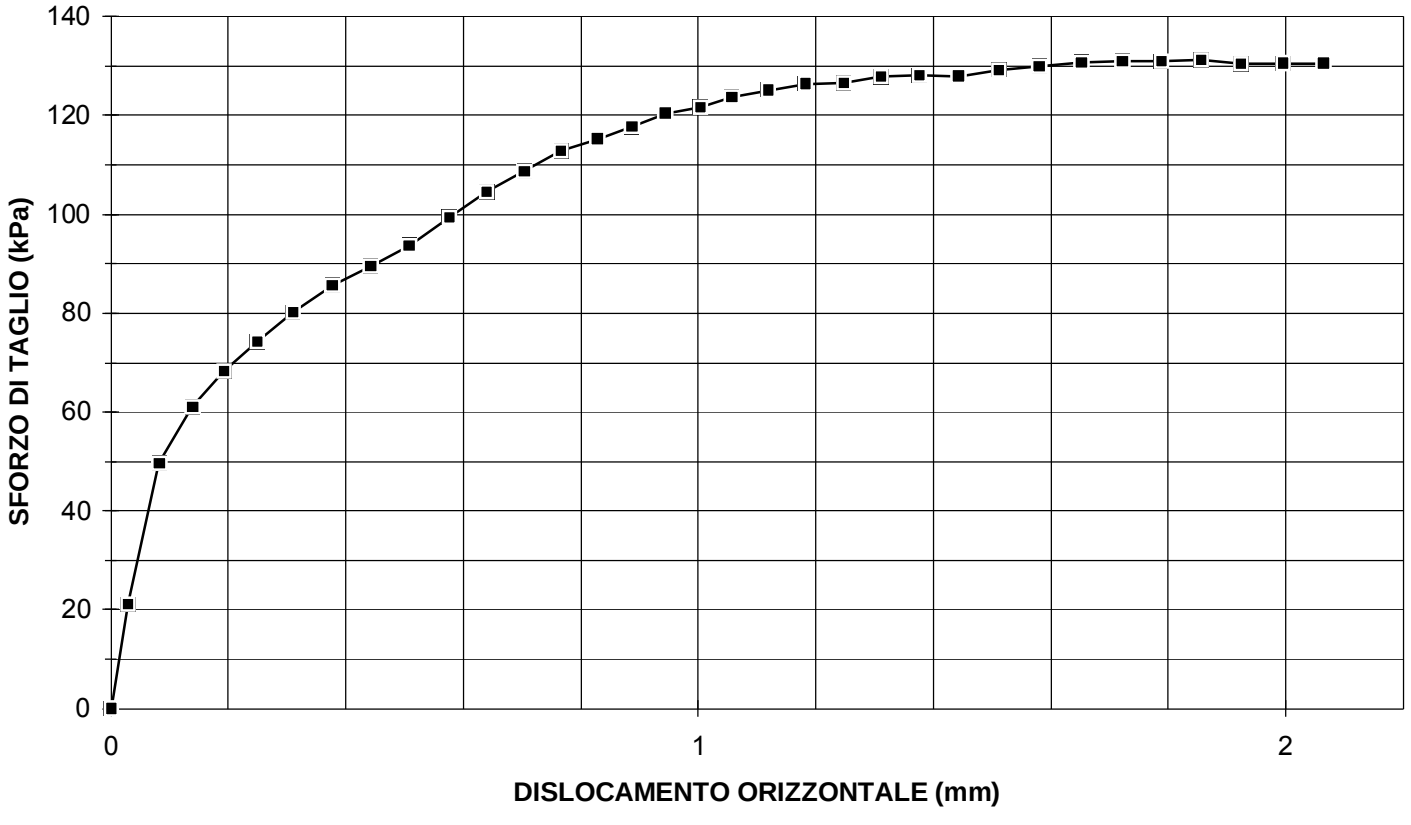
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE

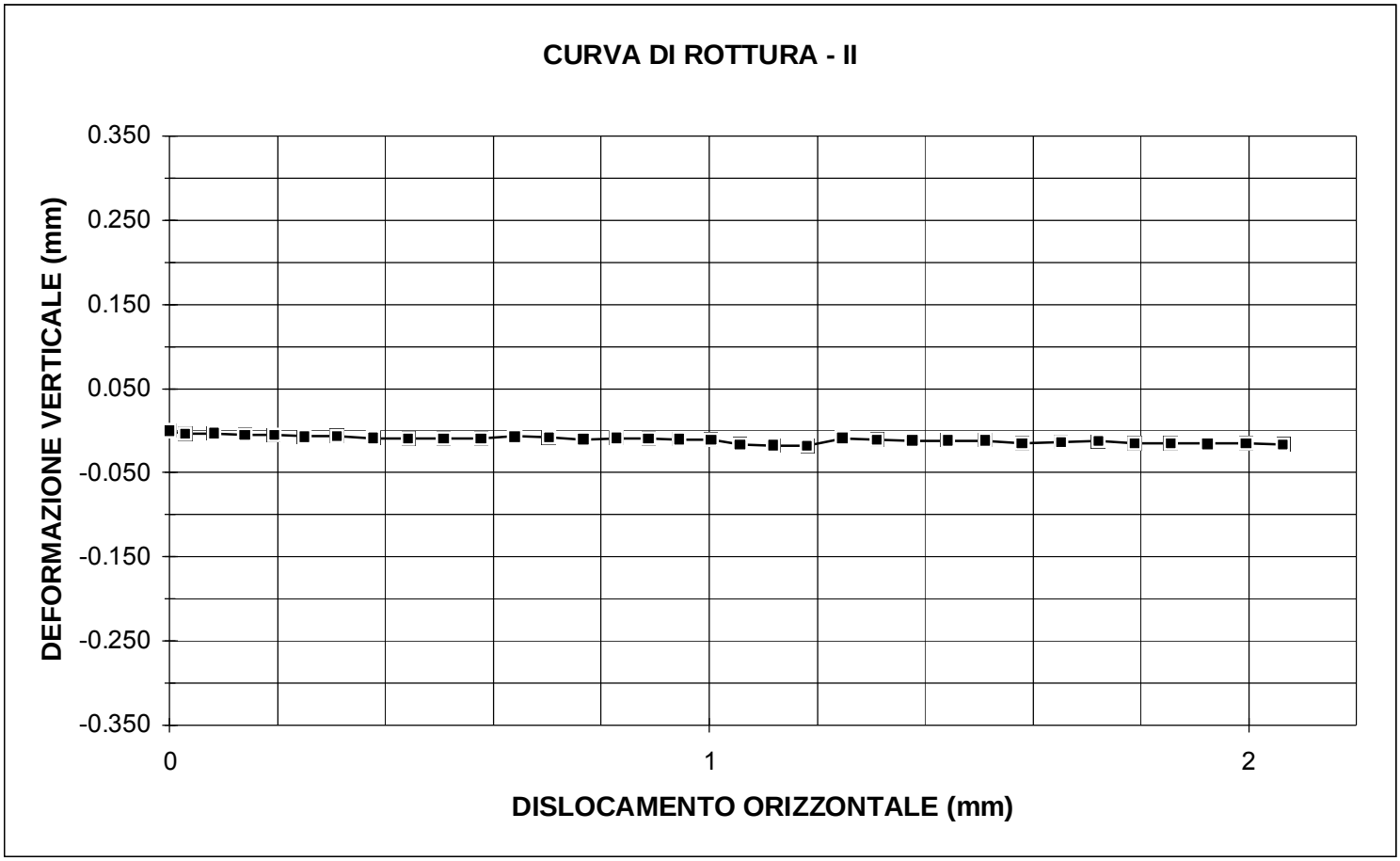


CURVA DI ROTTURA - I



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Laboratorio autorizzato - settori A e C
decreto n° 54814 del 28/04/2006

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

ANALISI GRANULOMETRICA

norme di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalle norme: nessuna

verbale di accettazione n° **090/11** del **25/03/2011**
certificato di prova n° **0768/11** del **09/05/2011**

Comm.te: **Immobiliare Ristori s.n.c.**
Località: **Montecalvoli Basso (PI)**
campione: **S1 C3** prof. (m): **6.3** tipologia: **rimaneggiato**
data di prelievo: **25/03/2011** data di arrivo: **25/03/2011**

descrizione del campione: **sabbia argillosa con limo, color giallo pallido; frazione argillosa apparentemente segregata in vene grigio cenere**

DATI DI PROVA

data di esecuzione: 30-31/03/2011
temperatura di prova (°C): 19.2
densimetro utilizzato: ASTM 152 H

setacciatura: per via umida
massa terreno setacciato (g): 100.00
massa terreno alla sedimentazione (g): 30.00

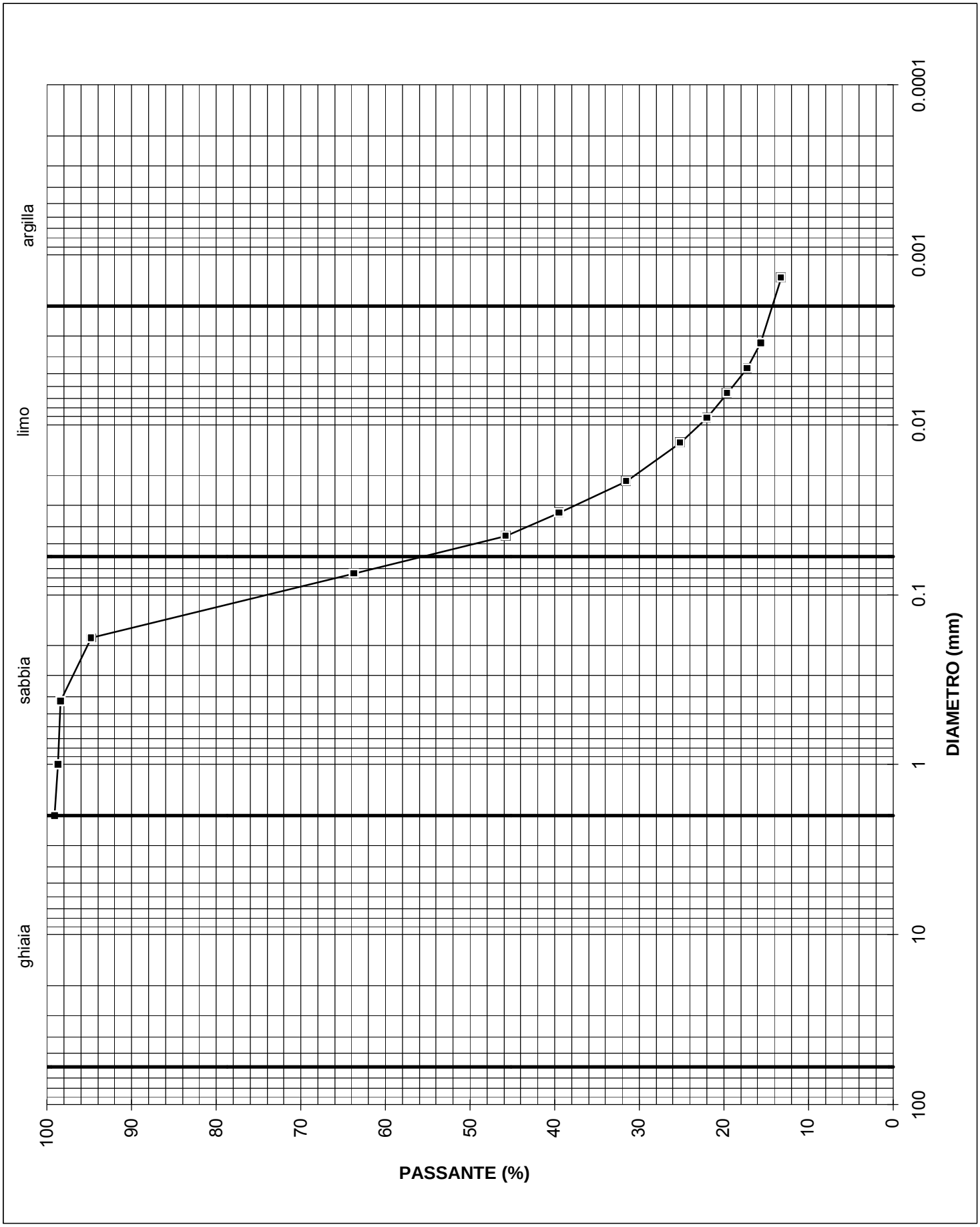
strumento utilizzato	*ϕ / maglia (mm)*	*trattenuto (N)*	*passante (N)*	*passante (%)*	
					setacciatura
setaccio	2	0.00912	0.97154	99.07	
setaccio	1	0.01305	0.96762	98.67	
setaccio	0.425	0.01579	0.96487	98.39	
setaccio	0.180	0.05111	0.92955	94.79	
setaccio	0.075	0.35561	0.62505	63.74	
tempo (s)	*ϕ (mm)*	*lettura densimetrica**		*passante (%)*	*sedimentazione*
		vera R_h	*corretta R*		
60	0.045	33.5	28.8	45.80	
120	0.033	29.5	24.8	39.45	
300	0.022	24.5	19.8	31.51	
900	0.013	20.5	15.8	25.16	
1800	0.009	18.5	13.8	21.99	
3600	0.007	17	12.3	19.61	
7200	0.005	15.5	10.8	17.22	
14400	0.003	14.5	9.8	15.64	
86400	0.001	13	8.3	13.26	

composizione granulometrica	
% ghiaia	0.9
% sabbia	43.2
% limo	41.5
% argilla	14.3
totale	100.00

**correzioni applicate:*
C_m: 0.5
C_d: 5
C_t: 0.3

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

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

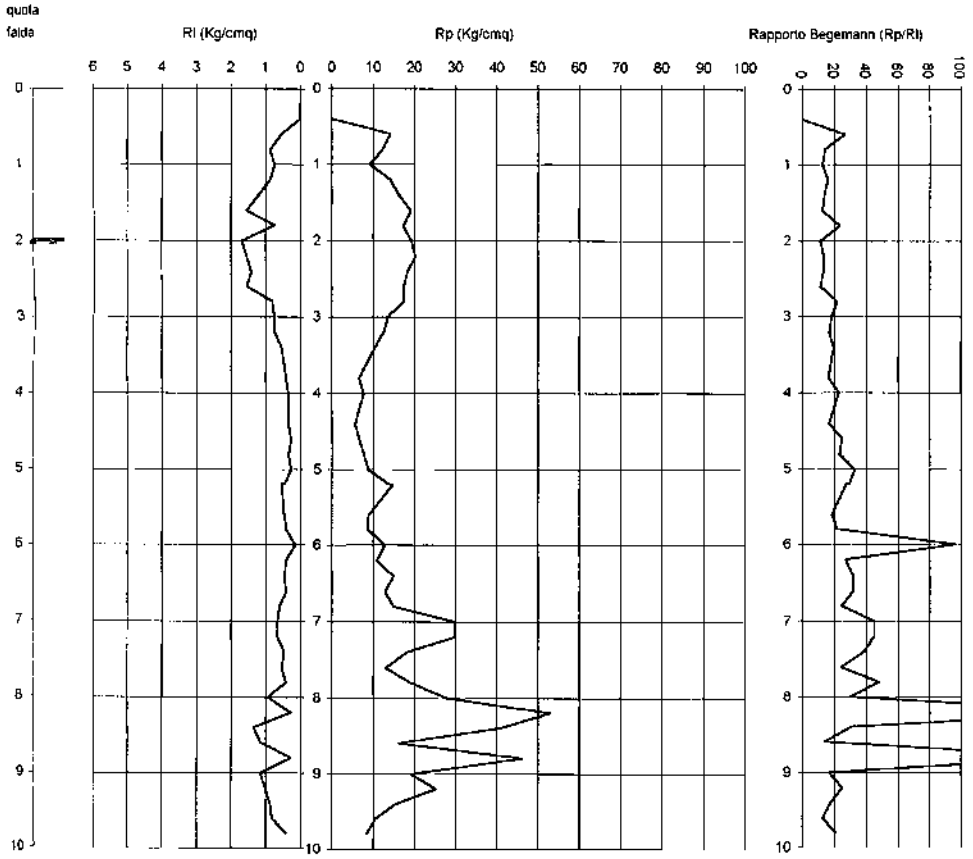
Prova numero: 1 Data: 20/2/06
Committente: Geopiù
Località: Santa Maria a Monte
Cantiere: Ponticelli
Profondità massima: 10,0 m dal p. c.
Quota piano camp.: m
Quota falda: 2,0 m dal p.c.

Prof. [metri]	Rp [Kg/cmq]	Rl [kg/cmq]	Rp/Rl	Rt [Kgf]	parametri geotecnici stimati γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	litologia
0,2				101	1,80	0,04	-	-	-	-		
0,4				221	1,80	0,07	-	-	-	-		
0,6	14,1	0,5	26	321	1,91	0,11	-	-	0,56	20,0		
0,8	12,3	0,9	14	403	1,55	0,14	-	-	0,48	30,2		
1	9,3	0,7	13	463	1,52	0,17	-	-	0,36	38,6		
1,2	14,3	0,9	16	563	1,91	0,21	-	-	0,56	19,9		
1,4	16,3	1,2	14	743	1,59	0,24	-	-	0,64	22,8		
1,6	19,3	1,5	13	913	1,62	0,27	-	-	0,76	19,2		
1,8	17,4	0,7	24	1174	1,92	0,31	-	-	0,68	19,4		
2	19,4	1,7	12	1394	1,62	0,32	-	-	0,76	19,1		
2,2	20,4	1,5	13	1634	1,92	0,34	-	-	0,80	19,6		
2,4	18,4	1,4	13	1894	1,61	0,36	-	-	0,72	20,1		
2,6	17,4	1,5	11	2074	1,60	0,37	-	-	0,68	21,3		
2,8	17,5	0,8	22	2295	1,92	0,39	-	-	0,69	19,4		
3	13,5	0,7	18	2445	1,91	0,40	-	-	0,52	20,3		
3,2	12,5	0,7	17	2425	1,91	0,42	-	-	0,48	20,9		
3,4	10,5	0,5	20	2425	1,90	0,44	-	-	0,40	22,7		
3,6	8,5	0,5	18	2415	1,83	0,46	-	-	0,32	25,8		
3,8	6,7	0,4	17	2347	1,50	0,47	-	-	0,25	48,0		
4	7,7	0,3	23	2317	1,78	0,48	-	-	0,29	27,8		
4,2	6,7	0,3	20	2307	1,73	0,50	-	-	0,25	30,9		
4,4	5,7	0,3	17	2347	1,49	0,51	-	-	0,21	54,2		
4,6	6,7	0,3	25	2347	1,73	0,52	-	-	0,25	30,9		
4,8	7,8	0,3	23	2358	1,79	0,54	-	-	0,29	27,5		
5	8,8	0,3	33	2398	1,84	0,55	-	-	0,33	25,3		
5,2	13,8	0,5	30	2458	1,91	0,57	-	-	0,53	20,1		
5,4	14,8	0,5	28	2468	1,91	0,59	-	-	0,57	19,7		
5,6	8,8	0,5	19	2478	1,84	0,61	-	-	0,33	25,3		
5,8	8,9	0,4	22	2559	1,85	0,62	-	-	0,33	25,1		
6	12,9	0,1	97	2519	1,66	0,64	28	8	-	25,8		
6,2	10,9	0,4	27	2589	1,90	0,66	-	-	0,41	22,3		
6,4	14,9	0,5	32	2639	1,91	0,67	-	-	0,57	19,7		
6,6	12,9	0,4	32	2819	1,91	0,69	-	-	0,49	20,6		
6,8	15,0	0,6	25	2820	1,91	0,71	-	-	0,57	19,7		
7	30,0	0,7	45	2710	1,75	0,73	29	-		11,1		
7,2	30,0	0,7	45	2640	1,75	0,74	29	-	-	11,1		
7,4	18,0	0,5	39	2530	1,69	0,75	-	-	0,69	16,8		
7,6	13,0	0,5	24	2580	1,91	0,77	-	-	0,49	20,5		
7,8	19,2	0,4	48	2552	1,70	0,79	-	-	0,74	16,7		
8	28,2	0,9	30	2932	1,74	0,80	28	-	-	11,8		
8,2	53,2	0,3	199	2582	1,87	0,82	35	51	-	6,3		
8,4	41,2	1,3	31	2732	1,81	0,83	30	-	-	8,1		
8,6	16,2	1,1	14	3032	1,91	0,85	-	-	0,61	19,4		
8,8	46,3	0,3	174	2893	1,83	0,87	33	45	-	7,2		
9	19,3	1,1	17	2863	1,92	0,89	-	-	0,74	19,7		
9,2	25,3	1,0	25	3043	1,93	0,91	-	-	0,98	15,8		
9,4	15,3	0,9	18	2843	1,91	0,92	-	-	0,58	19,6		
9,6	10,3	0,8	13	2833	1,53	0,94	-	-	0,37	36,0		
9,8	8,4	0,4	21	2874	1,82	0,95	-	-	0,30	26,0		
10	8,4	0,4	21	2914	1,82	0,97	-	-	0,30	26,0		

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	Geopiù
Località	Santa Maria a Monte
Cantiere	Ponticelli
Data	20/2/06

Profondità massima (m): 10
Quota falda (m dal p.c.): 2



PENETROMETRO STATICO: TG 73 200 KN PAGANI

Committente: Bracciini Renzo e altro — Data: 16/2/2024

Località: S. Maria a Monte (Pi) Via Provinciale — Prova n°: 1

Quota p.c.: - — Prof. falda: 4,5 m

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litologia (Robertson & Gregg)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	8	0,3	40	2	SABBIA LIMOSA
0,6	7	0,7	10	10	ARGILLA
0,8	13	0,8	15	6	ARGILLA LIMOSA
1,0	16	1	15	7	ARGILLA LIMOSA
1,2	19	1,5	13	7	ARGILLA LIMOSA
1,4	15	1,6	10	8	ARGILLA LIMOSA
1,6	19	1,3	12	6	ARGILLA LIMOSA
1,8	15	1,3	9	7	ARGILLA LIMOSA
2,0	20	1,3	13	7	ARGILLA LIMOSA
2,2	19	1,5	10	8	ARGILLA LIMOSA
2,4	16	1,8	9	10	ARGILLA
2,6	20	1,6	13	8	ARGILLA LIMOSA
2,8	20	1,4	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,0	15	1,4	11	8	ARGILLA LIMOSA
3,2	15	1,5	10	10	ARGILLA
3,4	14	1,2	11	9	ARGILLA
3,6	12	1,1	12	9	ARGILLA LIMOSA
3,8	11	0,7	13	6	ARGILLA LIMOSA
4,0	11	0,6	19	6	LIMO ARGILLOSO
4,2	11	0,6	19	6	LIMO ARGILLOSO
4,4	11	0,55	20	5	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,6	8	0,4	20	5	LIMO ARGILLOSO
4,8	17	0,5	34	2	SABBIA LIMOSA
5,0	14	0,4	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,2	9	0,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
5,4	9	0,2	96	1	SABBIA GHIAIOSA
5,6	10	0,6	17	6	LIMO ARGILLOSO
5,8	20	0,1	154	1	GHIAIA SABBIOSA
6,0	17	0,5	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,2	25	0,4	63	2	SABBIA FINO-MEDIA
6,4	25	1	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	17	0,8	21	5	SABBIA LIMOSA
6,8	49	0,2	192	1	SABBIA FINO-MEDIA
7,0	29	0,3	97	1	ARGILLA LIMOSA
7,2	21	0,7	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,4	14	0,7	19	5	LIMO ARGILLOSO
7,6	15	1,3	11	9	ARGILLA LIMOSA
7,8	23	0,9	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,0	29	0,8	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,2	19	0,9	21	5	LIMO ARGILLOSO
8,4	17	1,2	15	7	ARGILLA LIMOSA
8,6	23	1,2	20	5	LIMO ARGILLOSO
8,8	15	1,3	11	9	ARGILLA LIMOSA
9,0	23	0,7	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Balanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 28-10

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Giani Paolo
- lavoro :
- località : S. Maria a Monte, via Francesca
- note :
- data : 30/04/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	-----	----	--	-----	-----	5,20	14,0	20,0	14,0	0,60	23,0
0,40	-----	----	--	0,33	----	5,40	13,0	22,0	13,0	0,80	16,0
0,60	5,0	10,0	5,0	0,20	25,0	5,60	24,0	36,0	24,0	0,80	30,0
0,80	8,0	12,0	8,0	0,13	67,0	5,80	15,0	27,0	15,0	0,67	22,0
1,00	9,0	11,0	9,0	0,60	15,0	6,00	18,0	28,0	18,0	0,87	21,0
1,20	11,0	20,0	11,0	0,53	21,0	6,20	15,0	28,0	15,0	0,60	25,0
1,40	12,0	20,0	12,0	0,67	18,0	6,40	11,0	20,0	11,0	0,73	15,0
1,60	12,0	22,0	12,0	0,80	15,0	6,60	16,0	27,0	16,0	0,87	18,0
1,80	10,0	22,0	10,0	0,80	12,0	6,80	18,0	31,0	18,0	0,80	22,0
2,00	14,0	26,0	14,0	0,80	17,0	7,00	12,0	24,0	12,0	0,73	16,0
2,20	13,0	25,0	13,0	0,60	22,0	7,20	10,0	21,0	10,0	0,73	14,0
2,40	16,0	25,0	16,0	0,80	20,0	7,40	12,0	23,0	12,0	0,47	26,0
2,60	20,0	32,0	20,0	1,33	15,0	7,60	12,0	16,0	12,0	0,93	13,0
2,80	22,0	42,0	22,0	1,73	13,0	7,80	13,0	27,0	13,0	0,93	14,0
3,00	26,0	52,0	26,0	1,73	15,0	8,00	15,0	29,0	15,0	0,73	20,0
3,20	28,0	54,0	28,0	2,20	13,0	8,20	16,0	27,0	16,0	0,73	22,0
3,40	24,0	57,0	24,0	1,47	16,0	8,40	10,0	21,0	10,0	0,40	25,0
3,60	22,0	44,0	22,0	1,20	18,0	8,60	16,0	22,0	16,0	0,67	24,0
3,80	17,0	35,0	17,0	0,73	23,0	8,80	16,0	26,0	16,0	0,80	20,0
4,00	17,0	28,0	17,0	0,60	28,0	9,00	10,0	22,0	10,0	0,47	21,0
4,20	16,0	25,0	16,0	0,53	30,0	9,20	7,0	14,0	7,0	0,27	26,0
4,40	11,0	19,0	11,0	0,27	41,0	9,40	9,0	13,0	9,0	0,53	17,0
4,60	16,0	20,0	16,0	0,53	30,0	9,60	8,0	15,0	8,0	0,47	17,0
4,80	10,0	18,0	10,0	0,40	25,0	9,80	9,0	16,0	9,0	-----	-----
5,00	13,0	19,0	13,0	0,40	32,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Cr = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.MERLINI - 0585/240680

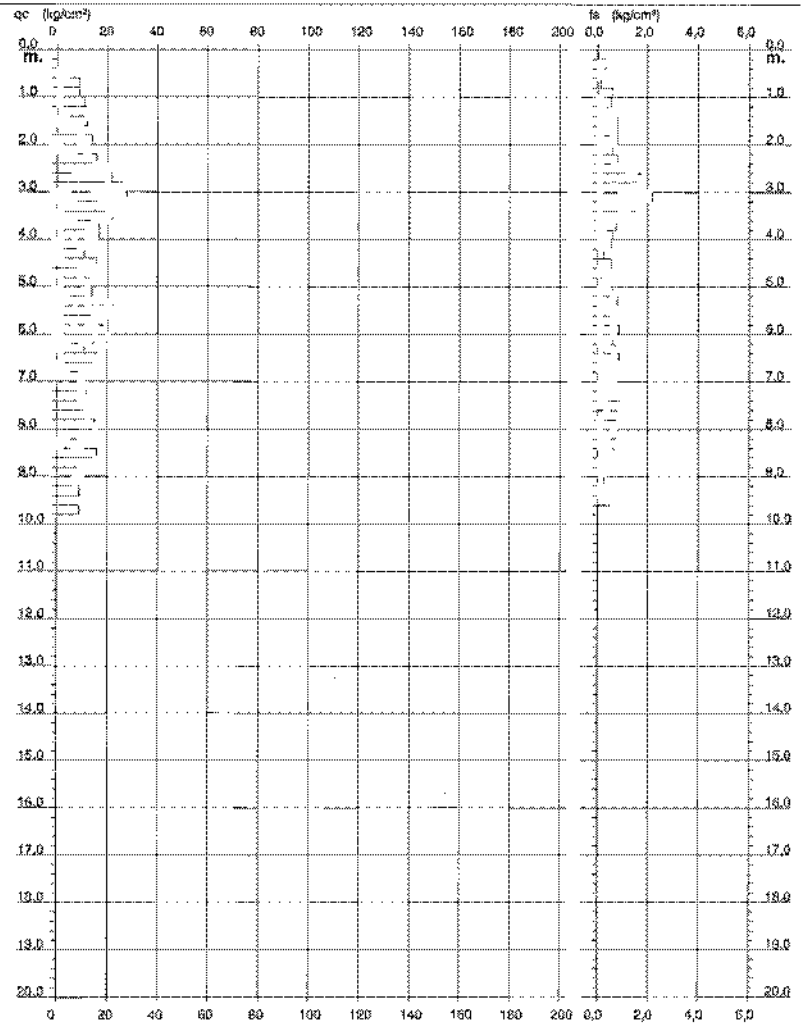
Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Balanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 28-10

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Dott. geol. Giani Paolo
- lavoro :
- località : S. Maria a Monte, via Francesca
- data : 30/04/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.MERLINI - 0585/240680

Committente: Soc. Zenith Imm. s.a.s.
Località: Ponticelli S. Maria a Monte

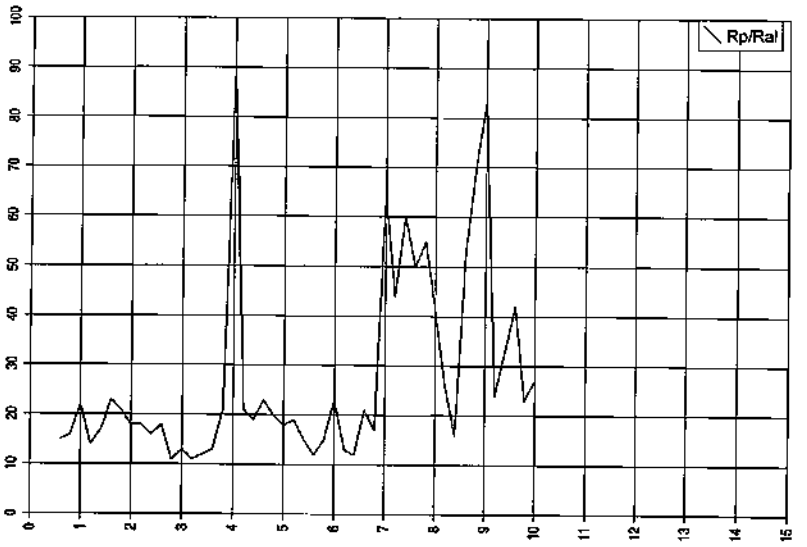
Prova penetrometrica n°: Pp1
Data: 16,03,05

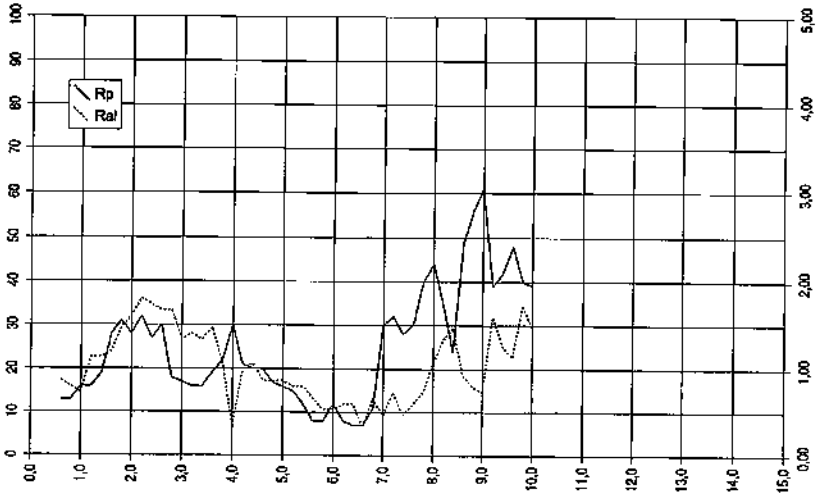
		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				80									
0,40				180									
0,60		130	280	370	130	0,87	15	240			0,65	18,72	Argilla
0,80		130	250	480	120	0,80	16	350			0,65	18,72	Argilla
1,00		160	270	440	110	0,73	22	280			0,80	17,93	Argilla
1,20		160	330	570	170	1,13	14	410			0,80	17,93	Argilla
1,40		190	360	760	170	1,13	17	570			0,95	17,47	Argilla
1,60		280	460	950	180	1,20	23	670			1,12	16,48	Argilla
1,80		310	530	1170	220	1,47	21	860			1,24	16,06	Argilla
2,00		280	520	1380	240	1,60	18	1100			1,12	16,48	Argilla
2,20		320	580	1510	270	1,80	18	1190			1,28	15,91	Argilla
2,40		270	530	1710	260	1,73	16	1440			1,08	16,60	Argilla
2,60		300	550	1880	250	1,67	18	1580			1,20	16,21	Argilla
2,80		180	430	2020	250	1,67	11	1840			0,90	17,60	Argilla
3,00		170	370	2160	200	1,33	13	1990			0,85	17,75	Argilla
3,20		160	370	2260	210	1,40	11	2100			0,80	17,93	Argilla
3,40		160	360	2300	200	1,33	12	2140			0,80	17,93	Argilla
3,60		190	410	2520	220	1,47	13	2330			0,95	17,47	Argilla
3,80		220	380	2720	160	1,07	21	2500			0,88	17,15	Argilla
4,00		300	350	2970	50	0,33	90	2670	29	26		16,21	Sabbia con ghiaia
4,20		210	360	3010	150	1,00	21	2800			0,84	17,25	Argilla
4,40		200	360	310	160	1,07	19	110			1,00	17,36	Argilla
4,60		200	330	3190	130	0,87	23	2990			1,00	17,36	Argilla
4,80		170	300	3260	130	0,87	20	3090			0,85	17,75	Argilla
5,00		160	290	3300	130	0,87	18	3140			0,80	17,93	Argilla
5,20		150	270	3340	120	0,80	19	3190			0,75	18,14	Argilla
5,40		120	240	3380	120	0,80	15	3260			0,60	19,13	Argilla
5,60		80	180	3340	100	0,67	12	3260			0,40	22,29	Argilla
5,80		80	160	3390	80	0,53	15	3310			0,40	22,29	Argilla
6,00		120	200	3380	80	0,53	23	3260			0,60	19,13	Argilla
6,20		80	170	33210	90	0,60	13	33130			0,40	22,29	Argilla
6,40		70	160	3310	90	0,60	12	3240			0,35	23,81	Argilla
6,60		70	120	3350	50	0,33	21	3280			0,35	23,81	Argilla
6,80		110	210	3370	100	0,67	17	3260			0,55	19,64	Argilla
7,00		300	370	3410	70	0,47	64	3110	29	26		16,21	Sabbia
7,20		320	430	3260	110	0,73	44	2960			1,28	15,91	Limo sabbioso
7,40		280	350	3200	70	0,47	60	2920	29	24		16,48	Sabbia limosa
7,60		300	390	3280	90	0,60	50	2980	34	26		16,21	Sabbia limosa
7,80		400	510	3380	110	0,73	55	2980	36	32		14,50	Sabbia limosa
8,00		440	600	3510	160	1,07	41	3070			1,47	13,72	Limo sabbioso
8,20		350	550	3490	200	1,33	26	3140			1,40	13,42	Limo
8,40		240	460	3690	220	1,47	16	3450			0,96	16,94	Argilla
8,60		490	630	3650	140	0,93	53	3160	36	38		12,76	Sabbia limosa
8,80		560	680	3960	120	0,80	70	3400	36	42		11,50	Sabbia
9,00		610	720	3810	110	0,73	83	3200	36	44		10,69	Sabbia con ghiaia
9,20		390	630	3920	240	1,60	24	3530			1,56	14,69	Argilla
9,40		420	610	4100	190	1,27	33	3680			1,40	14,11	Limo sabbioso
9,60		480	650	4120	170	1,13	42	3640			1,60	12,95	Limo sabbioso
9,80		400	660	4270	260	1,73	23	3870			1,60	14,50	Argilla
10,00		390	610	4370	220	1,47	27	3980			1,56	14,69	Limo
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. Zenith Imm. s.a.s.
Località: Ponticelli S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: Pp1
Data: 16,03,05





Committente: Soc. Zenith Imm. s.a.s.
Località: Ponticelli S.Maria a Monte

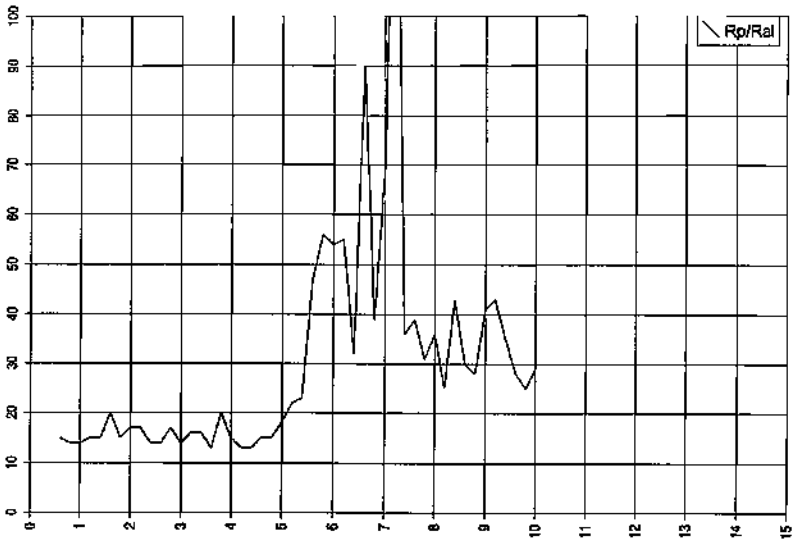
Prova penetrometrica n°: Pp2
Data: 16,03,05

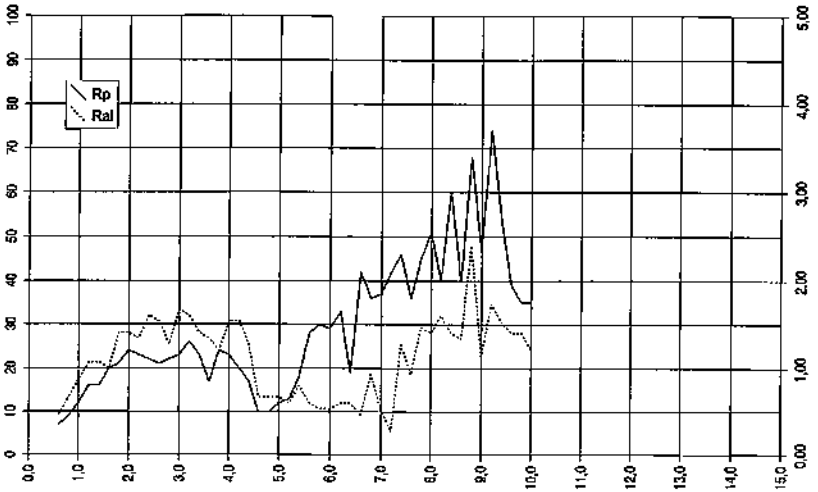
		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	rnv	Tipo litologico
0,20				50									
0,40				180									
0,60		70	140	210	70	0,47	15	140			0,35	23,81	Argilla
0,80		90	180	270	100	0,67	14	180			0,45	21,16	Argilla
1,00		120	250	380	130	0,87	14	260			0,60	19,13	Argilla
1,20		160	320	450	160	1,07	15	290			0,80	17,93	Argilla
1,40		160	320	470	160	1,07	15	310			0,80	17,93	Argilla
1,60		200	350	560	150	1,00	20	360			1,00	17,36	Argilla
1,80		210	420	710	210	1,40	15	500			0,84	17,25	Argilla
2,00		240	450	830	210	1,40	17	590			0,96	16,94	Argilla
2,20		230	430	1000	200	1,33	17	770			0,92	17,04	Argilla
2,40		220	460	1100	240	1,60	14	880			0,88	17,15	Argilla
2,60		210	440	1330	230	1,53	14	1120			0,84	17,25	Argilla
2,80		220	410	1520	190	1,27	17	1300			0,88	17,15	Argilla
3,00		230	480	1720	250	1,67	14	1490			0,92	17,04	Argilla
3,20		260	500	1940	240	1,60	16	1680			1,04	16,72	Argilla
3,40		230	440	2110	210	1,40	16	1880			0,92	17,04	Argilla
3,60		170	370	2300	200	1,33	13	2130			0,85	17,75	Argilla
3,80		240	420	2520	180	1,20	20	2280			0,96	16,94	Argilla
4,00		230	460	2540	230	1,53	15	2310			0,92	17,04	Argilla
4,20		200	430	2740	230	1,53	13	2540			1,00	17,36	Argilla
4,40		170	380	2840	190	1,27	13	2670			0,85	17,75	Argilla
4,60	X	100	200	2950	300	0,67	15	2850			0,50	20,30	Argilla
4,80		100	200	2930	100	0,67	15	2830			0,50	20,30	Argilla
5,00		120	220	2910	100	0,67	18	2790			0,60	19,13	Argilla
5,20		130	220	2950	90	0,60	22	2820			0,65	18,72	Argilla
5,40		180	300	3080	120	0,80	23	2900			0,90	17,60	Argilla
5,60		280	370	3020	90	0,60	47	2740	34	24		16,48	Sabbia limosa
5,80		300	380	2950	80	0,53	56	2650	29	26		16,21	Sabbia limosa
6,00		290	370	2960	80	0,53	54	2670	29	25		16,35	Sabbia limosa
6,20		330	420	2850	90	0,60	55	2520	34	28		15,75	Sabbia limosa
6,40		190	280	2880	90	0,60	32	2690			0,95	17,47	Limo
6,60		420	490	3060	70	0,47	90	2640	31	34		14,11	Sabbia con ghiaia
6,80		360	500	3030	140	0,93	39	2670			1,44	15,24	Limo sabbioso
7,00		370	450	3050	80	0,53	69	2680	31	30		15,06	Sabbia
7,20		420	460	3120	40	0,27	158	2700	31	34		14,11	Sabbia con ghiaia
7,40		460	650	3050	190	1,27	36	2590			1,53	13,33	Limo sabbioso
7,60		360	500	3060	140	0,93	39	2700			1,44	15,24	Limo sabbioso
7,80		450	670	3270	220	1,47	31	2820			1,50	13,53	Limo
8,00		510	720	3300	210	1,40	36	2790			1,70	12,39	Limo sabbioso
8,20		400	640	3410	240	1,60	25	3010			1,60	14,50	Argilla
8,40		600	810	3410	210	1,40	43	2810			2,00	10,84	Limo sabbioso
8,60		400	600	3710	200	1,33	30	3310			1,60	14,50	Limo
8,80		680	1040	3820	360	2,40	28	3140			2,27	9,69	Limo
9,00		470	640	3820	170	1,13	41	3350			1,57	13,14	Limo sabbioso
9,20		740	1000	3850	260	1,73	43	3110			2,47	8,94	Limo sabbioso
9,40		540	770	3820	230	1,53	35	3280			1,80	11,85	Limo sabbioso
9,60		390	600	3700	210	1,40	28	3310			1,56	14,69	Limo
9,80		350	560	3710	210	1,40	25	3360			1,40	15,42	Argilla
10,00		350	530	3730	180	1,20	29	3380			1,40	15,42	Limo
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. Zenith Imm. s.a.s.
Località: Ponticelli S.Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: Pp2
Data: 16,03,05





Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

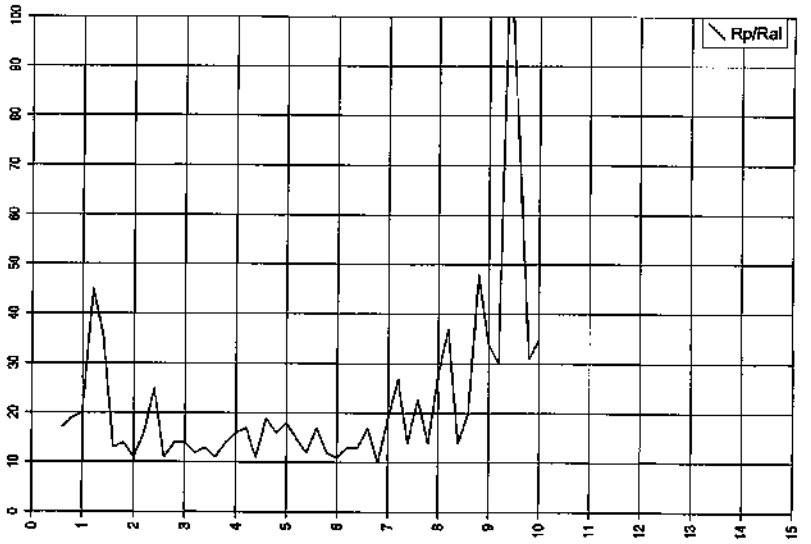
Prova penetrometrica n°: Ps1
Data: 15,10,1998

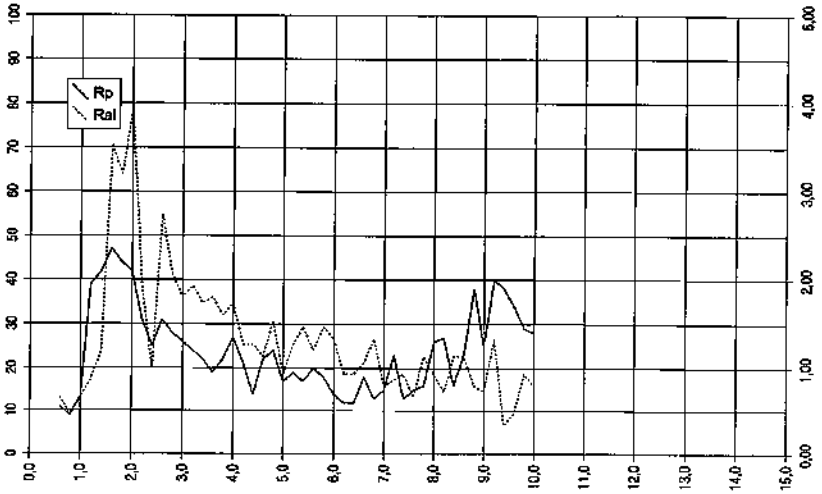
		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γw	Tipo litologico
0,20				40									
0,40				80									
0,60		110	210	240	100	0,67	17	130			0,55	19,64	Argilla
0,80		90	160	310	70	0,47	19	220			0,45	21,16	Argilla
1,00		130	230	450	100	0,67	20	320			0,65	18,72	Argilla
1,20		390	520	780	130	0,87	45	390			1,56	14,69	Limo sabbioso
1,40		420	600	1380	180	1,20	35	960			1,40	14,11	Limo sabbioso
1,60		470	1000	1550	530	3,53	13	1080			1,57	13,14	Argilla
1,80		440	920	1660	480	3,20	14	1220			1,47	13,72	Argilla
2,00		420	1010	1840	590	3,93	11	1220			1,40	14,11	Argilla
2,20		310	600	1450	290	1,93	16	1140			1,24	16,06	Argilla
2,40		250	400	1310	150	1,00	25	1060			1,00	16,83	Argilla
2,60		310	720	1320	410	2,73	11	1010			1,24	16,06	Argilla
2,80		260	590	1160	330	2,07	14	880			1,12	16,48	Argilla
3,00		260	530	1030	270	1,80	14	770			1,04	16,72	Argilla
3,20		240	530	1160	290	1,93	12	940			0,96	16,94	Argilla
3,40		220	480	1230	260	1,73	13	1010			0,88	17,15	Argilla
3,60		190	460	1390	270	1,80	11	1200			0,95	17,47	Argilla
3,80		220	460	1570	240	1,60	14	1350			0,88	17,15	Argilla
4,00		270	530	1730	260	1,73	16	1460			1,08	16,60	Argilla
4,20		210	400	1800	190	1,27	17	1590			0,84	17,25	Argilla
4,40		140	330	1860	190	1,27	11	1720			0,70	18,40	Argilla
4,60		220	390	2100	170	1,13	19	1880			0,88	17,15	Argilla
4,80		240	470	2200	230	1,53	16	1960			0,96	16,94	Argilla
5,00		170	310	2330	140	0,93	18	2160			0,85	17,75	Argilla
5,20		190	380	2570	190	1,27	15	2380			0,95	17,47	Argilla
5,40		170	390	2860	220	1,47	12	2630			0,85	17,75	Argilla
5,60		200	380	3090	180	1,20	17	2890			1,00	17,36	Argilla
5,80		180	400	3320	220	1,47	12	3140			0,90	17,60	Argilla
6,00		140	340	3500	200	1,33	11	3360			0,70	18,40	Argilla
6,20		120	260	3860	140	0,93	13	3480			0,60	19,13	Argilla
6,40		120	260	3740	140	0,93	13	3620			0,60	19,13	Argilla
6,60		180	340	3790	160	1,07	17	3610			0,90	17,60	Argilla
6,80		130	330	3740	200	1,33	10	3610			0,65	18,72	Argilla
7,00		150	270	3740	120	0,80	19	3590			0,75	18,14	Argilla
7,20		230	360	3710	130	0,87	27	3480			0,92	17,04	Limo
7,40		130	270	3770	140	0,93	14	3640			0,65	18,72	Argilla
7,60		150	250	3720	100	0,67	23	3570			0,75	18,14	Argilla
7,80		180	330	3880	170	1,13	14	3700			0,80	17,93	Argilla
8,00		260	400	4010	140	0,93	28	3750			1,04	16,72	Limo
8,20		270	380	4010	110	0,73	37	3740			1,08	16,60	Limo sabbioso
8,40		160	330	4200	170	1,13	14	4040			0,80	17,93	Argilla
8,60		230	400	4130	170	1,13	20	3900			0,92	17,04	Argilla
8,80		380	500	4380	120	0,80	48	3980	36	31		14,87	Sabbia limosa
9,00		250	360	4180	110	0,73	34	3940			1,00	16,83	Limo sabbioso
9,20		400	600	4250	200	1,33	30	3850			1,60	14,50	Limo
9,40		380	430	4090	50	0,33	114	3710	31	31		14,87	Sabbia con ghiaia
9,60		340	410	4020	70	0,47	73	3680	29	28		15,59	Sabbia
9,80		290	430	3950	140	0,93	31	3660			1,16	16,35	Limo
10,00		280	400	3910	120	0,80	35	3630			1,12	16,48	Limo sabbioso
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

Prova penetrometrica n°: Ps1
Data: 15,10,1998





Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

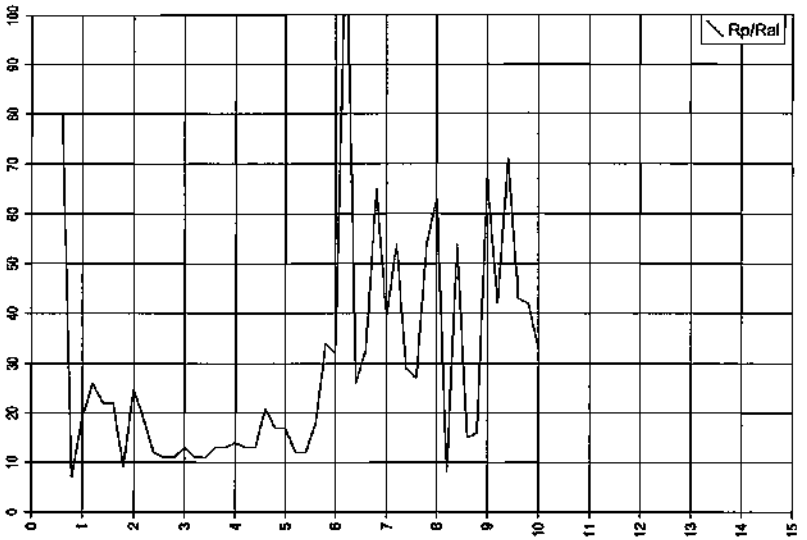
Prova penetrometrica n°: Ps2
Data: 15,10,1998

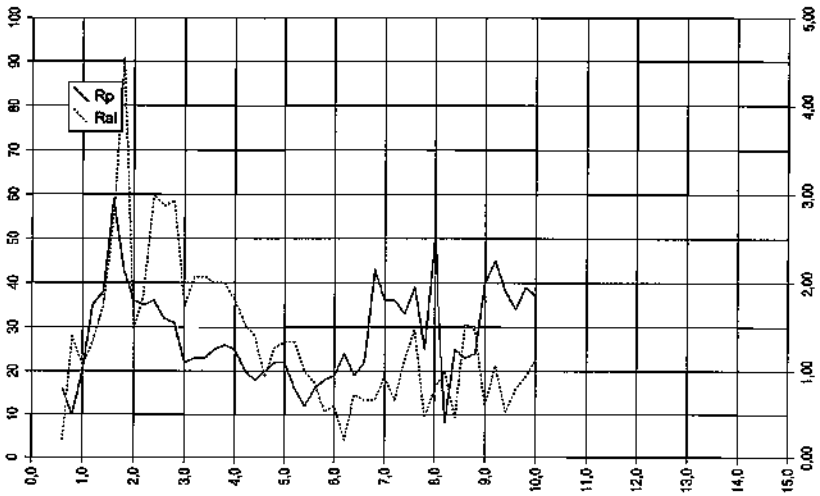
	letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rpt/Rat	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	rnv	Tipo litologico
0,20				30									
0,40				70									
0,60		160	190	270	30	0,20	80	110	25	15		17,93	Sabbia
0,80		100	310	470	210	1,40	7	370			0,50	20,30	Argilla
1,00		200	360	610	160	1,07	19	410			1,00	17,36	Argilla
1,20		350	550	1000	200	1,33	26	650			1,40	15,42	Limo
1,40		380	640	1370	260	1,73	22	990			1,52	14,87	Argilla
1,60		590	1000	1530	410	2,73	22	940			1,97	11,00	Argilla
1,80		430	1110	1590	680	4,53	9	1150			1,43	13,92	Argilla
2,00		360	580	1380	220	1,47	25	1020			1,44	15,24	Argilla
2,20		350	630	1270	280	1,87	19	920			1,40	15,42	Argilla
2,40		360	810	1230	450	3,00	12	870			1,44	15,24	Argilla
2,60		320	750	1190	430	2,87	11	870			1,28	15,91	Argilla
2,80		310	750	990	440	2,93	11	680			1,24	16,06	Argilla
3,00		220	480	950	260	1,73	13	730			0,88	17,15	Argilla
3,20		230	540	800	310	2,07	11	570			0,92	17,04	Argilla
3,40		230	540	730	310	2,07	11	500			0,92	17,04	Argilla
3,60		250	550	800	300	2,00	13	550			1,00	16,83	Argilla
3,80		260	560	890	300	2,00	13	630			1,04	16,72	Argilla
4,00		250	520	900	270	1,80	14	650			1,00	16,83	Argilla
4,20		200	430	1060	230	1,53	13	860			1,00	17,36	Argilla
4,40		180	390	1150	210	1,40	13	970			0,90	17,60	Argilla
4,60		200	340	1340	140	0,93	21	1140			1,00	17,36	Argilla
4,80		220	410	1580	190	1,27	17	1360			0,88	17,15	Argilla
5,00		220	420	1770	200	1,33	17	1550			0,88	17,15	Argilla
5,20		160	360	1830	200	1,33	12	1770			0,80	17,93	Argilla
5,40		120	270	1940	150	1,00	12	1820			0,60	19,13	Argilla
5,60		160	290	2150	130	0,87	18	1990			0,80	17,93	Argilla
5,80		180	260	2090	80	0,53	34	1910			0,90	17,60	Limo sabbioso
6,00		190	280	2270	90	0,60	32	2080			0,95	17,47	Limo
6,20		240	270	2180	30	0,20	120	1940	28	21		16,94	Sabbia con ghiaia
6,40		190	300	2150	110	0,73	26	1960			0,95	17,47	Limo
6,60		220	320	2490	100	0,67	33	2270			0,88	17,15	Limo sabbioso
6,80		430	530	2400	100	0,67	65	1970	36	34		13,92	Sabbia
7,00		360	500	2440	140	0,93	39	2080			1,44	15,24	Limo sabbioso
7,20		380	460	2660	100	0,67	54	2300	36	30		15,24	Sabbia limosa
7,40		330	500	2480	170	1,13	29	2150			1,32	15,75	Limo
7,60		390	610	2540	220	1,47	27	2150			1,56	14,69	Limo
7,80		250	320	2750	70	0,47	54	2500	29	22		16,83	Sabbia limosa
8,00		500	820	2450	120	0,80	63	1950	36	38		12,57	Sabbia
8,20		80	230	2520	150	1,00	8	2440			0,40	22,29	Argilla
8,40		250	320	2250	70	0,47	54	2000	29	22		16,83	Sabbia limosa
8,60		230	460	2310	230	1,53	15	2080			0,92	17,04	Argilla
8,80		240	480	2470	220	1,47	16	2230			0,96	16,94	Argilla
9,00		400	490	2430	90	0,60	67	2030	36	32		14,50	Sabbia
9,20		450	610	2500	160	1,07	42	2050			1,50	13,53	Limo sabbioso
9,40		380	480	2300	80	0,53	71	1920	31	31		14,87	Sabbia
9,60		340	480	2270	120	0,80	43	1930			1,36	15,59	Limo sabbioso
9,80		390	530	2130	140	0,93	42	1740			1,56	14,69	Limo sabbioso
10,00		370	540	2330	170	1,13	33	1960			1,48	15,06	Limo sabbioso
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

Prova penetrometrica n°: Ps2
Data: 15,10,1998





Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

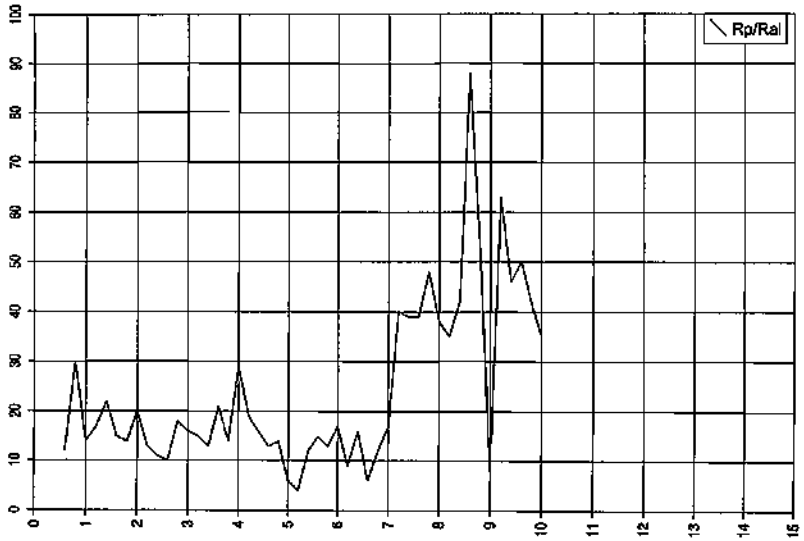
Prova penetrometrica n°: Ps3
Data: 15,10,1998

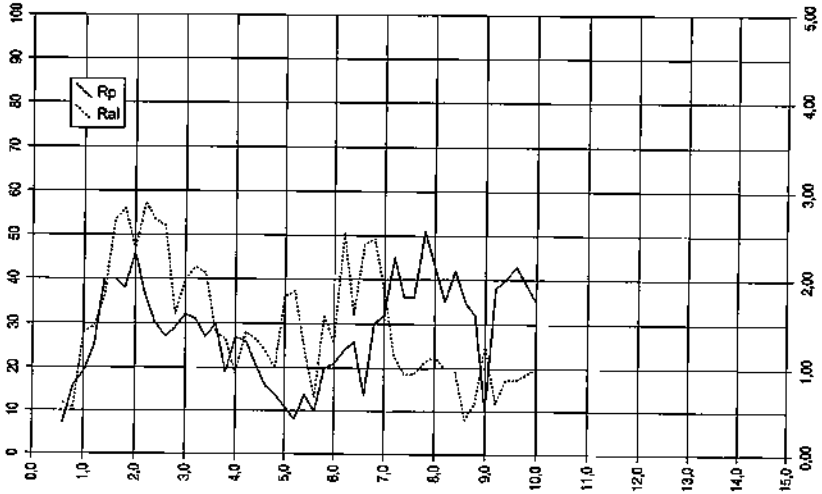
		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				30									
0,40				60									
0,60		70	160	190	90	0,60	12	120			0,35	23,81	Argilla
0,80		160	240	410	80	0,53	30	250			0,80	17,93	Limo
1,00		190	400	540	210	1,40	14	350			0,95	17,47	Argilla
1,20		250	470	740	220	1,47	17	490			1,00	16,83	Argilla
1,40		400	670	950	270	1,80	22	560			1,60	14,50	Argilla
1,60		400	800	1110	400	2,67	15	710			1,60	14,50	Argilla
1,80		380	800	1290	420	2,80	14	910			1,52	14,87	Argilla
2,00		460	810	1240	350	2,33	20	780			1,53	13,33	Argilla
2,20		360	790	1240	430	2,87	13	880			1,44	15,24	Argilla
2,40		300	700	1230	400	2,67	11	930			1,20	16,21	Argilla
2,60		270	660	1320	390	2,60	10	1050			1,08	16,60	Argilla
2,80		290	530	1450	240	1,60	18	1160			1,16	16,35	Argilla
3,00		320	620	1440	300	2,00	16	1120			1,28	15,91	Argilla
3,20		310	630	1410	320	2,13	15	1100			1,24	16,06	Argilla
3,40		270	580	1420	310	2,07	13	1150			1,08	16,60	Argilla
3,60		300	510	1480	210	1,40	21	1180			1,20	16,21	Argilla
3,80		190	390	1500	200	1,33	14	1310			0,95	17,47	Argilla
4,00		270	410	1650	140	0,93	29	1380			1,08	16,60	Limo
4,20		260	470	1840	210	1,40	19	1580			1,04	16,72	Argilla
4,40		210	410	1930	200	1,33	16	1720			0,84	17,25	Argilla
4,60		160	340	2200	180	1,20	13	2040			0,80	17,93	Argilla
4,80		140	290	2280	150	1,00	14	2140			0,70	18,40	Argilla
5,00		110	380	2380	270	1,80	6	2270			0,55	19,64	Argilla
5,20		80	380	2520	280	1,87	4	2440			0,40	22,29	Argilla
5,40		140	320	2510	180	1,20	12	2370			0,70	18,40	Argilla
5,60		100	200	2830	100	0,67	15	2730			0,50	20,30	Argilla
5,80		200	440	2730	240	1,60	13	2530			1,00	17,36	Argilla
6,00		210	400	2930	190	1,27	17	2720			0,84	17,25	Argilla
6,20		240	620	3020	380	2,53	9	2780			0,96	16,94	Argilla
6,40		260	500	3040	240	1,60	16	2780			1,04	16,72	Argilla
6,60		140	500	3160	360	2,40	6	3020			0,70	18,40	Argilla
6,80		300	670	3420	370	2,47	12	3120			1,20	16,21	Argilla
7,00		320	600	3290	280	1,87	17	2970			1,28	15,91	Argilla
7,20		450	620	3580	170	1,13	40	3130			1,50	13,53	Limo sabbioso
7,40		360	500	3370	140	0,93	39	3010			1,44	15,24	Limo sabbioso
7,60		360	500	3510	140	0,93	39	3150			1,44	15,24	Limo sabbioso
7,80		510	670	3820	160	1,07	48	3110	36	39		12,39	Sabbia limosa
8,00		430	600	3500	170	1,13	38	3070			1,43	13,92	Limo sabbioso
8,20		350	500	3650	150	1,00	35	3300			1,40	15,42	Limo sabbioso
8,40		420	570	3570	150	1,00	42	3150			1,40	14,11	Limo sabbioso
8,60		350	410	3410	60	0,40	88	3060	30	29		15,42	Sabbia con ghiaia
8,80		320	410	3230	90	0,60	53	2910	34	27		15,91	Sabbia limosa
9,00		100	290	3280	190	1,27	8	3180			0,50	20,30	Argilla
9,20		380	470	3080	90	0,60	63	2680	36	31		14,87	Sabbia
9,40		400	530	3200	130	0,87	46	2800	36	32		14,50	Sabbia limosa
9,60		430	560	3240	130	0,87	50	2810	36	34		13,92	Sabbia limosa
9,80		390	530	3310	140	0,93	42	2920			1,56	14,69	Limo sabbioso
10,00		350	500	3370	150	1,00	35	3020			1,40	15,42	Limo sabbioso
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

Prova penetrometrica n°: Ps3
Data: 15,10,1998





Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

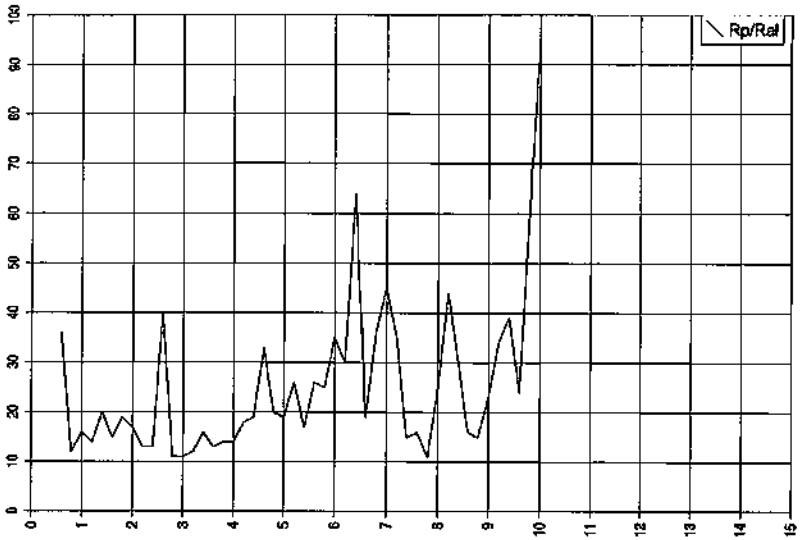
Prova penetrometrica n°: Ps4
Data: 15,10,1998

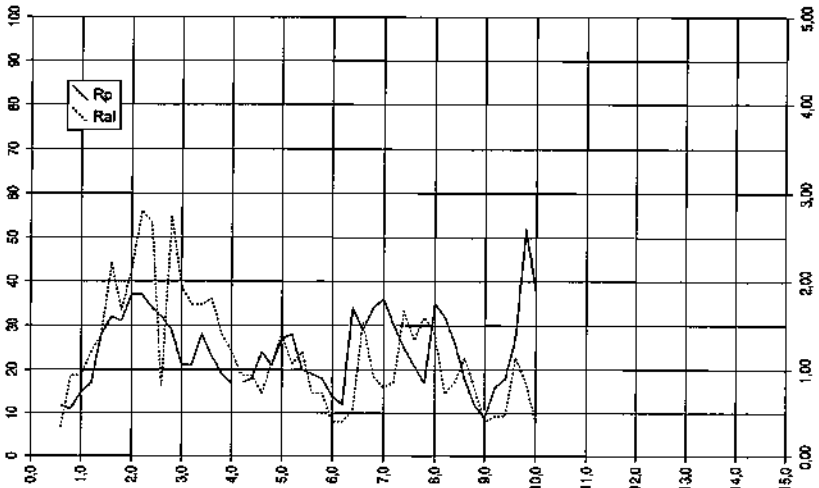
		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				100									
0,40				160									
0,60		120	170	200	50	0,33	36	80			0,60	19,13	Limo sabbioso
0,80		110	250	290	140	0,93	12	180			0,55	19,64	Argilla
1,00		150	290	400	140	0,93	16	250			0,75	18,14	Argilla
1,20		170	350	520	180	1,20	14	350			0,85	17,75	Argilla
1,40		280	490	700	210	1,40	20	420			1,12	16,48	Argilla
1,60		320	650	830	330	2,20	15	510			1,28	15,91	Argilla
1,80		310	560	950	250	1,67	19	640			1,24	16,06	Argilla
2,00		370	690	1070	320	2,13	17	700			1,48	15,06	Argilla
2,20		370	790	1200	420	2,80	13	830			1,48	15,06	Argilla
2,40		340	740	1410	400	2,67	13	1070			1,36	15,59	Argilla
2,60		320	440	1480	120	0,80	40	1160			1,28	15,91	Limo sabbioso
2,80		290	700	1460	410	2,73	11	1170			1,16	16,35	Argilla
3,00		210	500	1420	290	1,93	11	1210			0,84	17,25	Argilla
3,20		210	470	1470	260	1,73	12	1260			0,84	17,25	Argilla
3,40		280	540	1480	260	1,73	16	1200			1,12	16,48	Argilla
3,60		230	500	1410	270	1,80	13	1180			0,92	17,04	Argilla
3,80		190	400	1470	210	1,40	14	1280			0,95	17,47	Argilla
4,00		170	350	1550	180	1,20	14	1380			0,85	17,75	Argilla
4,20		170	310	1630	140	0,93	18	1460			0,85	17,75	Argilla
4,40		180	320	1770	140	0,93	19	1590			0,90	17,60	Argilla
4,60		240	350	1910	110	0,73	33	1670			0,96	16,94	Limo sabbioso
4,80		210	370	2110	160	1,07	20	1900			0,84	17,25	Argilla
5,00		270	480	2240	210	1,40	19	1970			1,08	16,60	Argilla
5,20		280	440	2340	160	1,07	26	2060			1,12	16,48	Limo
5,40		200	380	2550	180	1,20	17	2350			1,00	17,36	Argilla
5,60		190	300	2790	110	0,73	26	2690			0,95	17,47	Limo
5,80		180	290	2880	110	0,73	25	2800			0,90	17,60	Argilla
6,00		140	200	3080	60	0,40	35	2940			0,70	18,40	Limo sabbioso
6,20		120	180	3410	60	0,40	30	3290			0,60	19,13	Limo
6,40		340	420	3470	80	0,53	64	3130	29	28		15,59	Sabbia
6,60		290	520	3490	230	1,53	19	3200			1,16	16,35	Argilla
6,80		340	480	3480	140	0,93	36	3140			1,36	15,59	Limo sabbioso
7,00		360	480	3470	120	0,80	45	3110			1,44	15,24	Limo sabbioso
7,20		300	430	3500	130	0,87	35	3200			1,20	16,21	Limo sabbioso
7,40		250	500	3660	250	1,67	15	3430			1,00	16,83	Argilla
7,60		210	410	3620	200	1,33	16	3410			0,84	17,25	Argilla
7,80		170	410	3690	240	1,60	11	3520			0,85	17,75	Argilla
8,00		350	560	3660	210	1,40	25	3310			1,40	15,42	Argilla
8,20		320	430	3570	110	0,73	44	3250			1,28	15,91	Limo sabbioso
8,40		260	390	3560	130	0,87	30	3300			1,04	16,72	Limo
8,60		180	350	3580	170	1,13	16	3400			0,90	17,60	Argilla
8,80		120	240	3480	120	0,80	15	3360			0,60	19,13	Argilla
9,00		90	150	3580	60	0,40	23	3490			0,45	21,16	Argilla
9,20		160	230	3690	70	0,47	34	3520			0,86	17,93	Limo sabbioso
9,40		180	250	3690	70	0,47	39	3510			0,90	17,60	Limo sabbioso
9,60		270	440	4110	170	1,13	24	3840			1,08	16,60	Argilla
9,80		520	650	4370	130	0,87	60	3850	36	39		12,20	Sabbia limosa
10,00		380	440	4510	60	0,40	95	4130	31	31		14,87	Sabbia con ghiaia
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: S.r.l. Residenza dei Pini
Località: Ponticelli-S.Maria a Monte (PI)

Prova penetrometrica n°: Ps4
Data: 15,10,1998





GEOPROGETTI

Committente: Parrocchia Collegiata S.Maria a Monte — **Prova penetrometrica n°:** PS5

Località: Ponticelli - S.Maria a Monte — **Data:** 15,03,2005

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				20									Terreno Vegetale
0,40				70									Terreno Vegetale
0,60		40	80	170	40	0,27	15	130			0,20	33,74	Argilla
0,80		120	160	240	40	0,27	45	120			0,60	19,13	Limo sabbioso
1,00		140	200	260	60	0,40	35	120			0,70	18,40	Limo sabbioso
1,20		170	280	480	110	0,73	23	310			0,85	17,75	Argilla
1,40		170	350	680	180	1,20	14	510			0,85	17,75	Argilla
1,60		190	350	840	170	1,13	16	660			0,90	17,60	Argilla
1,80		220	350	1080	130	0,87	25	860			0,88	17,15	Argilla
2,00		220	470	1270	250	1,67	13	1050			0,88	17,15	Argilla
2,20		160	400	1430	240	1,60	10	1270			0,80	17,93	Argilla
2,40		170	350	1580	180	1,20	14	1410			0,85	17,75	Argilla
2,60		180	340	1850	160	1,07	17	1670			0,90	17,60	Argilla
2,80		190	360	1970	170	1,13	17	1780			0,95	17,47	Argilla
3,00		190	380	2110	190	1,27	15	1920			0,95	17,47	Argilla
3,20		180	360	2290	180	1,20	15	2110			0,90	17,60	Argilla
3,40		170	360	2430	190	1,27	13	2260			0,85	17,75	Argilla
3,60		170	340	2720	170	1,13	15	2550			0,85	17,75	Argilla
3,80		190	350	2920	160	1,07	18	2730			0,95	17,47	Argilla
4,00		160	360	3120	200	1,33	12	2960			0,80	17,93	Argilla
4,20		180	360	3370	180	1,20	15	3190			0,90	17,60	Argilla
4,40		210	380	3620	170	1,13	19	3410			0,84	17,25	Argilla
4,60		240	470	3830	230	1,53	16	3590			0,96	16,94	Argilla
4,80		240	460	3980	220	1,47	16	3740			0,96	16,94	Argilla
5,00		240	430	4130	190	1,27	19	3890			0,96	16,94	Argilla
5,20		230	460	4280	230	1,53	15	4050			0,92	17,04	Argilla
5,40		220	430	4490	210	1,40	16	4270			0,88	17,15	Argilla
5,60		210	330	4640	120	0,80	26	4430			0,84	17,25	Limo
5,80		140	300	4730	160	1,07	13	4590			0,70	18,40	Argilla
6,00		130	230	4700	100	0,67	20	4570			0,65	18,72	Argilla
6,20		110	220	4570	110	0,73	15	4460			0,55	19,64	Argilla
6,40		90	180	4530	90	0,60	15	4440			0,45	21,16	Argilla
6,60		80	180	4480	100	0,67	12	4380			0,40	22,29	Argilla
6,80		130	210	4680	80	0,53	24	4550			0,65	18,72	Argilla
7,00		130	230	4250	100	0,67	20	4120			0,65	18,72	Argilla
7,20		120	180	4050	60	0,40	30	3930			0,60	19,13	Limo
7,40		120	210	3860	90	0,60	20	3740			0,60	19,13	Argilla
7,60		250	320	3650	70	0,47	54	3400	29	22		16,83	Sabbia limosa
7,80		310	420	3680	110	0,73	42	3370			1,24	16,06	Limo sabbioso
8,00		420	530	3850	110	0,73	57	3430	36	34		14,11	Sabbia limosa
8,20		500	610	3820	110	0,73	68	3120	36	38		12,57	Sabbia
8,40		480	620	3380	140	0,93	51	2910	36	37		12,95	Sabbia limosa
8,60		440	610	3320	170	1,13	39	2880			1,47	13,72	Limo sabbioso
8,80		560	680	3400	120	0,80	70	2840	36	42		11,50	Sabbia
9,00		510	650	3360	140	0,93	55	2850	36	39		12,39	Sabbia limosa
9,20		420	620	3270	100	0,67	63	2850	36	34		14,11	Sabbia
9,40		480	520	3220	40	0,27	180	2740	31	37		12,95	Sabbia con ghiaia
9,60		410	480	3140	70	0,47	88	2730	31	33		14,30	Sabbia con ghiaia
9,80		360	430	2850	70	0,47	77	2490	31	30		15,24	Sabbia
10,00		320	470	2540	150	1,00	32	2220			1,28	15,91	Limo
10,20		300	410	2290	110	0,73	41	1990			1,20	16,21	Limo sabbioso
10,40		280	380	2210	100	0,67	39	1950			1,04	16,72	Limo sabbioso
10,60		340	380	2140	40	0,27	128	1800	29	28		15,59	Sabbia con ghiaia
10,80		220	270	1890	50	0,33	66	1670	28	20		17,15	Sabbia
11,00		180	360	2280	180	1,20	15	2100			0,90	17,60	Argilla
11,20		700	770	2100	70	0,47	150	1400	32	49		9,43	Sabbia con ghiaia
11,40		460	590	2160	130	0,87	53	1700	36	36		13,33	Sabbia limosa
11,60		560	720	2060	160	1,07	53	1500	36	42		11,50	Sabbia limosa
11,80		440	590	1920	150	1,00	44	1480			1,47	13,72	Limo sabbioso
12,00		410	520	1810	110	0,73	56	1400	36	33		14,30	Sabbia limosa
12,20		480	540	1860	60	0,40	120	1380	31	37		12,95	Sabbia con ghiaia
12,40		400	470	1850	70	0,47	86	1450	31	32		14,50	Sabbia con ghiaia
12,60		720	820	1860	100	0,67	108	1240	37	50		9,18	Sabbia con ghiaia
12,80		590	770	2370	180	1,20	49	1780	36	43		11,00	Sabbia limosa
13,00		1000	1180	2350	180	1,20	83	1350	39	60		6,66	Sabbia con ghiaia
13,20		900	1100	2290	200	1,33	68	1390	38	57		7,39	Sabbia
13,40		720	830	2280	110	0,73	98	1560	37	50		9,18	Sabbia con ghiaia
13,60		730	890	2120	160	1,07	68	1390	37	50		9,06	Sabbia
13,80		460	600	1720	140	0,93	49	1260	36	36		13,33	Sabbia limosa
14,00		600	800	1630	200	1,33	45	1030			2,00	10,84	Limo sabbioso
14,20		640	820	1450	180	1,20	53	810	36	46		10,24	Sabbia limosa
14,40		320	490	1670	170	1,13	28	1350			1,28	15,91	Limo
14,60		610	700	1730	90	0,60	102	1120	36	44		10,69	Sabbia con ghiaia
14,80		430	600	1950	170	1,13	38	1520			1,43	13,92	Limo sabbioso
15,00		620	730	1780	110	0,73	85	1170	36	45		10,53	Sabbia con ghiaia

GEOPROGETTI

Committente: Parrocchia Collegiata S.Maria a Monte — **Prova penetrometrica n°:** PS5

Località: Ponticelli - S.Maria a Monte — **Data:** 15,03,2005

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
15,20		810	740	1700	130	0,87	70	1080	36	44		10,69	Sabbia
15,40		400	550	1960	150	1,00	40	1560			1,60	14,50	Limo sabbioso
15,60		730	810	1970	80	0,53	137	1240	32	50		9,06	Sabbia con ghiaia
15,80		720	940	2080	220	1,47	49	1360	37	50		9,18	Sabbia limosa
16,00		780	940	2250	160	1,07	73	1470	38	52		8,50	Sabbia
16,20		900	1110	2020	210	1,40	64	1120	38	57		7,39	Sabbia
16,40		780	1070	2660	290	1,93	40	1880			2,60	8,50	Limo sabbioso
16,60		1150	1380	2190	230	1,53	75	1040	40	65		5,79	Sabbia
16,80		210	360	1920	150	1,00	21	1710			0,84	17,25	Argilla
17,00		210	350	1130	140	0,93	23	920			0,84	17,25	Argilla
17,20		110	180	970	50	0,33	33	860			0,55	19,64	Limo sabbioso
17,40		170	260	1260	90	0,60	28	1090			0,85	17,75	Limo
17,60		240	270	1250	30	0,20	120	1010	28	21		16,94	Sabbia con ghiaia
17,80		100	230	1720	130	0,87	12	1620			0,50	20,30	Argilla
18,00		100	150	1920	50	0,33	30	1820			0,50	20,30	Limo
18,20		700	780	2560	80	0,53	131	1860	32	49		9,43	Sabbia con ghiaia
18,40		540	620	2520	80	0,53	101	1980	31	41		11,85	Sabbia con ghiaia
18,60		520	630	2260	110	0,73	71	1740	36	39		12,20	Sabbia
18,80		400	510	2660	110	0,73	55	2260	36	32		14,50	Sabbia limosa
19,00		800	1030	2170	230	1,53	52	1370	38	53		8,30	Sabbia limosa
19,20		700	970	2340	270	1,80	39	1640			2,33	9,43	Limo sabbioso
19,40		780	890	2280	110	0,73	106	1510	38	52		8,50	Sabbia con ghiaia
19,60		440	530	1930	90	0,60	73	1490	36	35		13,72	Sabbia
19,80		460	640	2130	180	1,20	38	1670			1,53	13,33	Limo sabbioso
20,00		300	450	1890	150	1,00	30	1590			1,20	16,21	Limo
20,20		840	750	2300	110	0,73	87	1660	36	46		10,24	Sabbia con ghiaia
20,40		750	890	2390	140	0,93	80	1630	38	51		8,83	Sabbia
20,60		590	790	2540	200	1,33	44	1950			1,97	11,00	Limo sabbioso
20,80		820	880	2940	60	0,40	205	2120	33	54		8,10	Sabbia con ghiaia
21,00		1140	1210	3250	70	0,47	244	2110	35	65		5,84	Sabbia con ghiaia
21,20		1120	1370	3800	250	1,67	67	2480	39	64		5,95	Sabbia
21,40		1010	1310	3950	300	2,00	51	2940	39	61		6,59	Sabbia limosa
21,60		1030	1300	4040	270	1,80	57	3010	39	61		6,46	Sabbia limosa
21,80		1200	1410	4120	210	1,40	86	2920	40	66		5,55	Sabbia con ghiaia
22,00		860	1150	3030	290	1,93	44	2170			2,87	7,73	Limo sabbioso
22,20		790	1010	2320	220	1,47	54	1530	38	53		8,40	Sabbia limosa
22,40		500	640	1540	140	0,93	54	1040	36	38		12,57	Sabbia limosa
22,60		440	520	1500	80	0,53	83	1060	31	35		13,72	Sabbia con ghiaia
22,80		420	500	2870	80	0,53	79	2250	31	34		14,11	Sabbia
23,00		1540	1580	3140	40	0,27	578	1600	36	74		4,32	Sabbia con ghiaia
23,20		2090	2270	4770	180	1,20	174	2680	43	81		3,18	Sabbia con ghiaia
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Committente: Parrocchia Collegiata S.Maria a Monte
Località: Ponticelli – S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2
Data: 15, 03, 2005

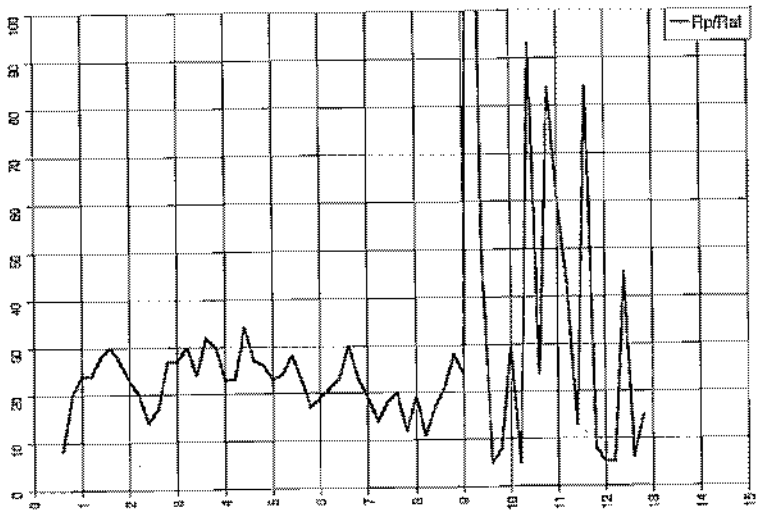
letture di campagna | valori derivati

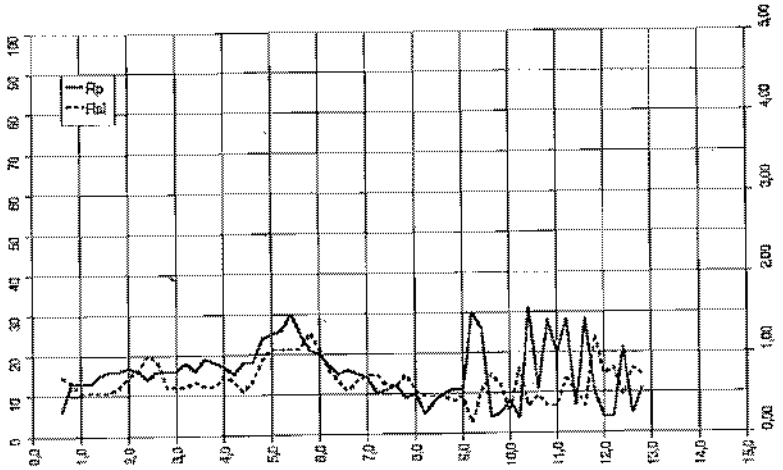
Prof.	Ql	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	δ	Dr	Cu	γγ	Tipo litologico
0,20				80									
0,40				160							0,30	25,93	Argilla
0,60		60	170	300	110	0,73	8	240			0,65	18,72	Argilla
0,80		120	220	360	100	0,67	20	170			0,65	18,72	Argilla
1,00		130	210	340	80	0,53	24	210			0,65	18,72	Argilla
1,20		130	210	370	80	0,53	24	240			0,75	18,14	Limo
1,40		150	260	490	80	0,53	28	340			0,80	12,93	Limo
1,60		150	240	550	90	0,60	27	400			0,80	17,93	Limo
1,80		160	250	680	90	0,60	27	520			0,85	17,75	Argilla
2,00		170	260	770	110	0,73	23	600			0,80	17,93	Argilla
2,20		180	250	890	120	0,80	25	710			0,70	18,40	Argilla
2,40		140	290	960	150	1,00	14	810			0,80	17,93	Argilla
2,60		160	300	1230	140	0,93	17	1070			0,80	17,93	Limo
2,80		160	250	1420	90	0,60	27	1260			0,80	17,93	Limo
3,00		160	250	1600	90	0,60	27	1440			0,80	17,60	Limo
3,20		160	270	1775	90	0,60	30	1590			0,80	17,93	Argilla
3,40		160	260	1950	100	0,67	24	1790			0,95	17,47	Limo
3,60		150	280	2210	90	0,60	32	2060			0,90	17,66	Limo
3,80	X	160	270	2410	90	0,60	30	2250			0,85	17,75	Argilla
4,00		170	280	2580	110	0,73	23	2410			0,75	18,14	Argilla
4,20		180	290	2750	110	0,67	23	2570			0,90	17,66	Limo sabbioso
4,40		190	290	3010	80	0,53	27	2820			0,90	17,60	Limo
4,60		180	280	3440	100	0,67	26	3260			0,80	16,94	Limo
4,80		240	380	3790	140	0,93	26	3540			1,00	16,83	Argilla
5,00		250	410	4060	160	1,07	23	3810			1,04	16,72	Argilla
5,20		250	420	4300	170	1,07	24	4050			1,20	16,21	Limo
5,40		200	460	4820	260	1,07	28	4330			1,00	16,8	Argilla
5,60		230	410	4820	180	1,07	23	4370			0,84	17,25	Argilla
5,80		210	400	5070	190	1,27	17	4860			1,00	17,36	Argilla
6,00		200	380	5200	180	1,07	19	5000			0,85	17,75	Argilla
6,20		170	290	5320	120	0,80	21	5150			0,75	18,14	Argilla
6,40		150	250	5420	100	0,67	23	5270			0,80	17,93	Limo
6,60		100	240	5530	80	0,53	30	5370			0,75	18,14	Argilla
6,80		150	250	5560	100	0,67	25	5400			0,70	18,40	Argilla
7,00		140	250	5680	110	0,73	19	5440			0,50	20,30	Argilla
7,20		100	210	5810	110	0,73	14	5510			0,55	19,64	Argilla
7,40		110	200	5700	90	0,60	18	5590			0,60	19,13	Argilla
7,60		120	210	5700	90	0,60	20	5580			0,45	21,16	Argilla
7,80		90	200	5630	110	0,73	12	5680			0,50	20,30	Argilla
8,00		100	180	5670	80	0,53	19	5570			0,25	23,00	Argilla
8,20		50	120	5630	70	0,47	11	5560			0,40	22,20	Argilla
8,40		80	150	5680	70	0,47	17	554			0,50	20,30	Argilla
8,60		100	170	5700	70	0,47	21	5660			0,55	19,64	Limo
8,80		110	170	5680	60	0,40	28	5570			0,55	19,64	Argilla
9,00		110	160	5640	50	0,33	33	5530					
9,20		300	320	5550	20	0,13	215	5250	29	26		16,21	Sabbia con ghiaia
9,40		280	340	5530	60	0,53	49	5270	29	23		16,72	Sabbia limosa
9,6		40	150	5480	110	0,73	5	5440			0,70	33,74	Argilla
9,80		50	140	5530	90	0,60	8	5480			0,25	29,00	Argilla
10,00		80	120	5450	40	0,27	30	5370			0,40	22,25	Limo
10,20		40	160	5710	120	0,80	5	5670			0,20	33,74	Argilla
10,40		310	360	5650	50	0,33	93	5340	29	25		16,06	Sabbia con ghiaia
10,60		110	180	5850	70	0,47	24	5740			0,55	19,64	Argilla
10,80		280	330	5840	50	0,33	84	5560	28	24		16,48	Sabbia con ghiaia
11,00		200	250	5880	50	0,33	60	5680	28	19		19,36	Sabbia limosa
11,20		280	380	5960	100	0,67	42	5580			1,12	16,48	Limo sabbioso
11,40		70	150	6760	80	0,53	13	5690			0,35	23,81	Argilla
11,60		250	330	5530	80	0,53	84	5251	29	24		16,48	Sabbia con ghiaia
11,80		100	280	5850	180	1,20	8	5750			0,50	20,30	Argilla
12,00		40	150	5720	110	0,73	5	5680			0,20	33,74	Argilla
12,20		40	160	7760	120	0,80	5	7710			0,20	33,74	Argilla
12,40		210	280	5520	70	0,47	45	5310			0,84	17,25	Limo sabbioso
12,60		50	170	5450	120	0,80	6	5410			0,25	29,00	Argilla
12,80		110	220	5450	110	0,73	15	5340			0,55	19,64	Argilla
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Parrocchia Collegiata S.Maria a Monte
Località: Ponticelli – S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2
Data: 15, 03, 2005





GEOPROGETTI

Committente: Parrocchia Collegiata S.Maria a Monte
Località: Ponticelli – S. Maria a Monte

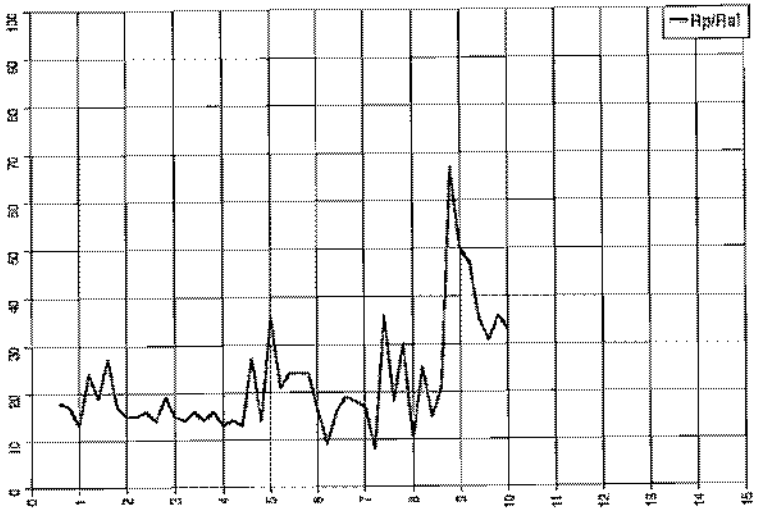
Prova penetrometrica n°: 3
Data: 15,03,2005

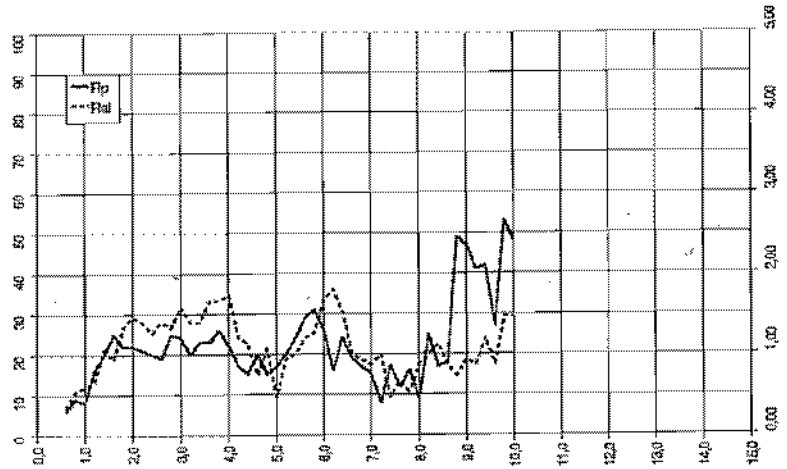
Prof.	Lettura di campagna: Rpd	Rpl	Rsl	Rp	valori derivati: Rsl-Rpt	Rsl	Rp/Rsl	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				80									
0,40				80							0,30	25,95	Argilla
0,60		60	110	120	50	0,33	18	60			0,45	21,16	Argilla
0,80		90	170	210	80	0,53	17	120			0,48	22,29	Argilla
1,00		60	170	300	90	0,60	13	220			0,80	17,93	Argilla
1,20		180	280	400	100	0,67	24	240			1,09	17,26	Argilla
1,40		200	280	630	160	1,07	19	430			1,00	16,83	Limo
1,60		250	390	850	140	0,93	17	608			0,88	17,15	Argilla
1,80		220	420	1070	200	1,33	17	850			0,88	17,15	Argilla
2,00		220	440	1260	220	1,47	15	1040			0,84	17,25	Argilla
2,20		210	420	1420	210	1,40	15	1210			1,00	17,36	Argilla
2,40		280	390	1800	190	1,27	16	1400			0,88	17,47	Argilla
2,60		190	400	1720	210	1,40	14	1530			1,00	16,83	Argilla
2,80		250	450	1830	200	1,33	19	1580			0,96	16,94	Argilla
3,00		240	480	1920	240	1,60	15	1682			1,00	17,36	Argilla
3,20		200	410	2050	210	1,40	14	1880			0,92	17,04	Argilla
3,40		230	440	2290	210	1,40	16	2060			0,92	17,04	Argilla
3,60		280	480	2560	250	1,67	16	2330			1,04	16,72	Argilla
3,80		260	510	2700	250	1,67	16	2520			0,88	17,15	Argilla
4,00		220	480	2880	260	1,73	13	2670			0,85	17,73	Argilla
4,20	X	170	350	2970	180	1,20	14	2800			0,75	18,14	Argilla
4,40		150	320	3040	170	1,13	13	2898			1,00	17,36	Limo
4,60		200	340	3140	110	0,73	27	2940			0,75	18,14	Argilla
4,80		160	310	3180	160	1,07	14	2980			0,85	17,75	Limo sabbioso
5,00		170	240	3220	70	0,47	36	3050			1,00	17,36	Argilla
5,20		200	340	3220	140	0,93	21	3020			0,96	16,94	Argilla
5,40		240	350	3330	150	1,00	24	3090			1,16	16,35	Argilla
5,60		250	470	3450	180	1,20	24	3160			1,24	16,06	Argilla
5,80		310	500	3630	180	1,27	24	3220			1,04	16,72	Argilla
6,00		260	510	3800	250	1,67	16	3360			0,88	17,93	Argilla
6,20		180	430	3890	200	1,86	9	3510			0,96	16,94	Argilla
6,40		240	470	3980	250	1,53	16	3440			0,95	17,47	Argilla
6,60		190	340	3890	150	1,00	19	3700			0,85	17,75	Argilla
6,80		170	310	4040	140	0,93	18	3870			0,75	18,14	Argilla
7,00		150	280	3970	130	0,87	17	3920			0,40	23,26	Argilla
7,20		60	230	4070	190	1,00	6	3990			0,85	17,75	Limo sabbioso
7,40		170	240	4160	70	0,47	36	3990			0,60	19,13	Argilla
7,60		120	220	4380	100	0,67	18	4260			0,90	17,93	Limo
7,80		100	240	4390	80	0,53	30	4230			0,45	21,16	Argilla
8,00		90	220	4480	130	0,87	10	4390			1,00	15,83	Argilla
8,20		250	430	4510	150	1,00	25	4260			0,85	17,75	Argilla
8,40		170	340	4560	170	1,13	15	4390			0,99	17,60	Argilla
8,60		180	310	4610	130	0,87	21	4420				12,76	Sabbia
8,80		490	500	4900	110	0,73	67	4410	36	38		13,14	Sabbia limosa
9,00		470	510	4960	140	0,93	50	4490	36	37		14,30	Sabbia limosa
9,20		410	340	4910	130	0,87	47	4360	36	33	1,40	14,11	Limo sabbioso
9,40		420	500	4720	180	1,20	35	4350			1,06	16,60	Limo
9,60		270	400	5150	150	0,87	31	4880			1,77	12,02	Limo sabbioso
9,80		630	750	5260	220	1,47	36	4750			1,60	12,95	Limo sabbioso
10,00		480	700	5480	220	1,47	33	5000					
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Parrocchia Collegiata S.Maria a Monte
Località: Ponticelli – S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3
Data: 15,03,2005





Committente : Parrocchia Collegiata S. M. a Monte

Data inizio perforazione : 07/02/'10

Data fine perforazione : 08/02/'10

Quota assoluta s.l.m. (m) : 14.2

Cantiere : Via Usciana — Località : PONTICELLI

Ditta esecutrice : G.S. Trivellazioni

Macchina perforatrice : MAIT T. 14

Diametro foro : 101 mm

Metodo di perforazione : Carotaggio continuo

Tipo di corona : Acciaio

Attrezzo di perforazione : Carotiera Semplice

Profondità dal p.c.s. (m)	Potenza (m)	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	S.P.T. punta chiusa / punta aperta (N° colpi)	Campioni Int.	Campioni	Tipo di prelievo	Relativi alla Prova Penetrometrica Statica PS1
0.30	0.30		Suolo vegetale con resti antropici.					
1.00	0.70		Sabbie fini limose di colore marrone chiaro con intercalazioni centimetriche limose aventi granulometria progressivamente crescente verso il basso.					
2.00	1.00		Sabbie fini limose color marrone chiaro che passano verso l'alto ad argille limose. Consistenti.					
4.50	2.50		Argille limose marroni chiaro con deboli tracce di ossidi e materia organica. Consistenza plastico-dura.		C	Pareti sottili	Pressiona	
5.50	1.00		Argille limose marroni rossastre plastiche con tracce di pedogenesi: piccole concrezioni carbonatiche ("peds") e screziature grigio-nere di materia organica. Molto consistenti.					
7.30	1.80		Argille limose con sabbia, talvolta plastiche, di color marrone chiaro con rare tracce di materia organica ed ossidi.		C2	Pareti sottili	Pressiona	
10.00	2.70		Sabbie limose, di colore marrone, con sottili livelli di argille limose color marrone-rossastro. A 9,5m piccola intercalazione di sabbie grigie (spessore 5cm).					
15.40	5.40		Sabbie medie e fini sciolte ben classate. Percentuale di recupero 10-20%. Rari livelli addensati e piccole lenti argillose grigie. Il colore varia dal marrone chiaro (in alto) al grigio (in basso).					
15.50			Livello di torbe in matrice sabbioso limosa. Frammento di legno di colore rosso scuro (probabilmente Pino).					
17.00	1.50		Sabbie medie e fini sciolte ben classate. Percentuale di recupero 30-40%.					
19.00	2.00		Sabbie medie e fini sciolte grigie con debole componente argillosa la quale si manifesta in trend fining upward di ordine decimetrico. Si presentano maggiormente compatte alla base.					
20.00	1.00		Sabbie medie e fini sciolte grigie ben classate con intercalazioni centimetriche di sabbie argillose. Percentuale di recupero = 70%.					

(segue)

Committente : Parrocchia Collegiata S. M. a Monte	Cantiere : Via Usciana — Località : PONTICELLI
Data inizio perforazione : 07/02/'10	Ditta esecutrice : G.B. Trivellazioni
Data fine perforazione : 08/02/'10	Macchina perforatrice : MAIT T, 14
Quota assoluta s.l.m. (m) : 14.2	Diametro foro : 101 mm Metodo di perforazione : Carotaggio continuo Tipo di corona : Acciaio Attrezzo di perforazione : Carotiere Semplice

Profondità dal p.d.c. (m)	Potenza (m)	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
(19.00) 20.00	-		... (livello precedentemente descritto)
21.50	1.50		Sabbie medie e fini a cicite ben classate. Percentuale di recupero 40%.
22.00	0.50		Sabbie fini con poca matrice, molli, colore grigio. Percentuale di recupero 40 %.
26.00	4.00		Sabbie medie e fini a cicite ben classate con intercalazioni centimetriche di sabbie argillose. Colore grigio a tratti marrone grigiastro. Percentuale di recupero = 40%.
26.50	0.50		Sabbie medie e fini a cicite grigio-marroni, debolmente argillose, con frustoli carbonitosi. Frammento di legno a 26.5m (probabilmente Pino). Percentuale di recupero = 30%.
26.90	0.40		Ghiaie sabbiose granulososterrute con clasti subarrotondati, con dimensioni sino a 8 cm.
27.30	0.40		Argilla con limi plastiche color grigio-marrone con rara tracce di ossidi.
28.20	0.90		Argille limose marroni grigiastre con alternanze centimetriche di limi con sabbie. Trend generale fining upward fino a 28.0m. Consistenza da media a plastica.
30.00	1.80		Sabbie fini con ghiaie che passano verso l'alto a limi argillosi color marrone di consistenza compatta. La percentuale di carotaggio è <20% nella componente granulare.

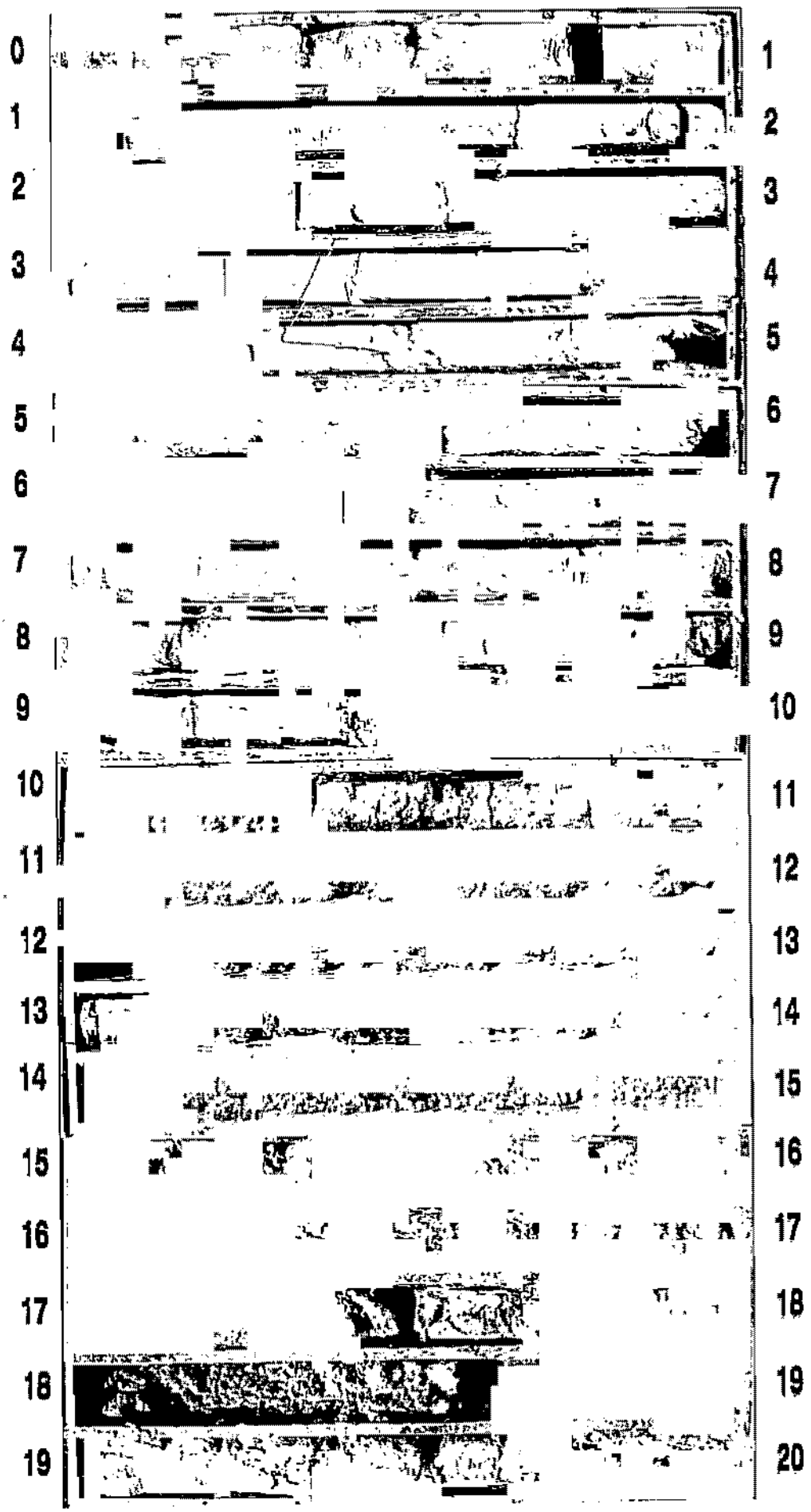
S.P.T. [ ] punta chiusa [ ] punta aperta (N° colpi)

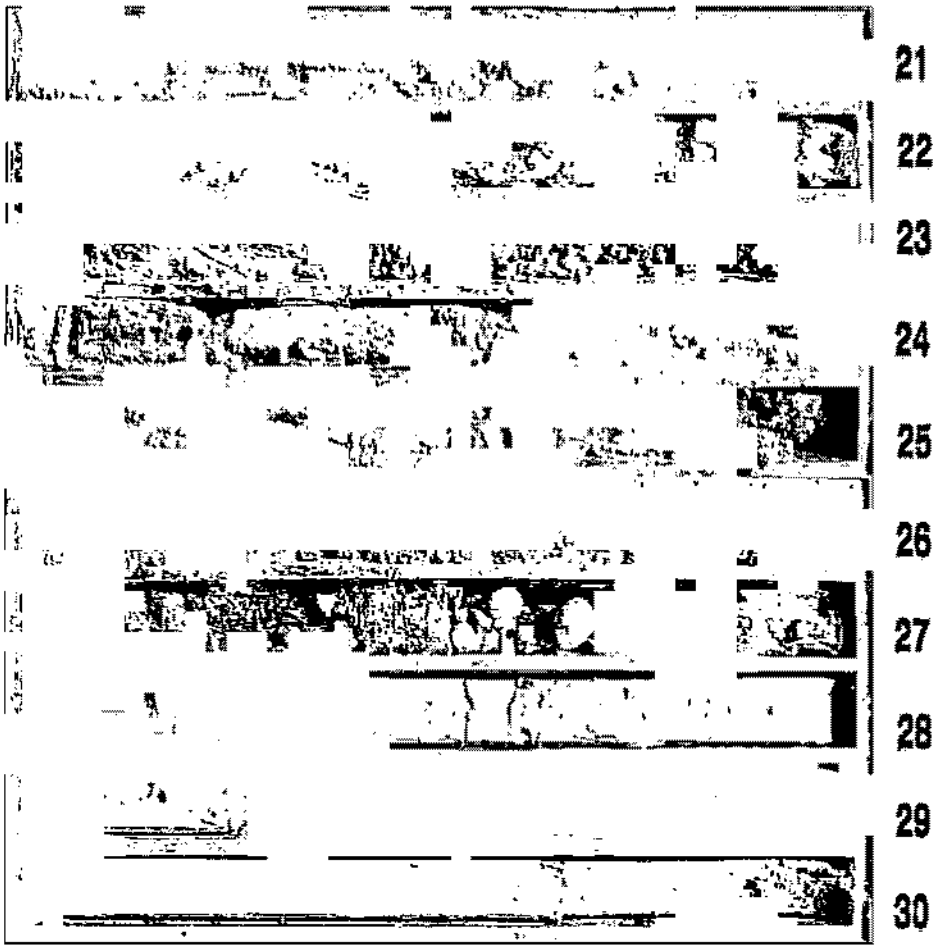
Dist. Indist. — Campionatore — Tipo di prelievo

Relativi alla Prova Penetrometrica Statica PS1

I colori della colonna riflettono grossolanamente quelli di terreno attraversato.

	DATI RICAVATI DAI TEST DI LABORATORIO																		
	MASSA DI VOLUME NATURALE (Mg/mc)	UMIDITA' NATURALE (%)	MASSA DI VOLUME APP. DEI GRANULI (Mg/mc)	POCKET PENETROMETER (kPa)	TORVANE (kPa)	LIMITI DI ATTERBERG (%)				CLASS. CASAGRANDE	TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO		COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA		PROVA EDOMETRICA			
CAMPIONE		WN				LL	LP	IP	IC		c' (kPa) (Kg/cmq)	ϕ (°)	qT (kPa) (Kg/cmq)	cu (kPa) (Kg/cmq)	e0 (%)	ef (%)	Cv (cmq/s)	K (m/s)
	2.01	24.4	2.67	200	100	52	26	26	1.06	CH	37.94 0.38	17.5	147.74 1.50	73.87 0.75	0.644	0.442	8.65×10^{-4}	1.20×10^{-10}
	1.98	26.6	2.68	220	105	55	27	28	1.01	CH	40.06 0.40	14.1	187.04 1.90	187.04 0.95	-	-	-	-


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



CERTIFICATI TEST DI LABORATORIO SUI CAMPIONI DI TERRENO DEL SONDAGGIO S1

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5414/0 del 07.11.03
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assoflg: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419225, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710465

CERTIFICATO N° 95 DEL 05-03-10

Prove di laboratorio su campioni di terreno

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-

Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 6.00 a 6.50.*	
Data della prova: febbraio-marzo 10	*Rif. va.: 25 del 10.02.10*	*Note: Campioni e dati forniti dal Committente*

Risultati delle prove

Identificazione del campione (n°, tipo, prof. di prelievo):	S1C1

Descrizione del campione:	Campione di lunghezza 45 cm. Campione di colore marrone con punti marrone scuro – nerl. Presenza sporadica di clasti. Classe del campione secondo AGI 1977: Q5

Pocket penetrometer – kPa	valori tra 120 e 300
Torvane – N/cm²	valori tra 6 e 12
Massa vol. naturale (BS 1377 15/E) – Mg/m³	2.01
Umidità del campione (CNR UNI 10008) – %	24.4
Massa vol. app. dei granuli (CNR UNI 10013) – Mg/m³	2.67

NOTE:Per taglio diretto ed edometria prelevati provini con resistenza al Pocket ≅ 200 kPa e Torvane ≅ 10 N/cm². Per espansione laterale libera la consistenza è variabile.

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419225, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710469

CERTIFICATO N° 96 DEL 05-03-10

Prove di laboratorio su campioni di terreno

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-

Materiale consegnato:	n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 6.00 a 6.50.	
Data delle prove: febbraio-marzo 10	Rif. va.: 25 del 10.02.10	Note: Campioni e dati forniti dal Committente

Risultati delle prove

Campione n° / tipo:		S1C1	-	-
Analisi Granulometrica (Secondo ASTM D 422)				
% granulometrica passante al setaccio	37,500 mm	-	-	-
	25,000 mm	-	-	-
	19,000 mm	-	-	-
	9,500 mm	-	-	-
	4,750 mm	-	-	-
	2,000 mm	-	-	-
	0,850 mm	-	-	-
	0,425 mm	-	-	-
	0,250 mm	-	-	-
	0,106 mm	-	-	-
	0,075 mm	-	-	-
	0,063 mm	-	-	-
c. s. per sedimentazione	0,020 mm	-	-	-
	0,006 mm	-	-	-
	0,002 mm	-	-	-
Limiti di Atterberg (Secondo CNR UNI 10014)				
Limite di liquidità	LL	52	-	-
Limite di plasticità	LP	26	-	-
Indice di plasticità	IP	26	-	-

NOTE: -

lo sperimentatore

dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio

dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 341140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assollg: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

CERTIFICATO N° 97 DEL 05-03-10

Prova edometrica – *secondo ASTM 2435*

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-

Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 6.00 a 6.50.*	
Data della [illegible] febbraio-marzo 10	*Rif. va.: 25 del 10.02.10*	*Note: Campioni e dati forniti dal Committente*

Risultati delle prove

Dati provino campione S1C1

Sezione cm²	altezza iniziale mm	altezza finale mm	massa volumica dei granuli Mg/m³	massa volumica iniziale Mg/m³	massa volumica secca iniziale Mg/m³	contenuto acqua iniziale - %
20.00	20.00	18.95	2.67	2.02	1.62	24.1
saturazione iniziale %	**indice vuoti iniziale - %**	**massa volumica finale Mg/m³**	**massa volumica secca finale Mg/m³**	**contenuto acqua finale - %**	**saturazione finale %**	**indice vuoti finale - %**
100.0	0.644	2.07	1.7	20.9	100.0	0.557

passo	σ (kPa)	ε (%)	e	M (MPa)	C_v (cm²/s)	k (m/s)	Cα (%)
1	12.5	-1.41	0.667	-	-	-	-
2	25	-1.39	0.666	57.072	-	-	-
3	50	-0.66	0.655	3.474	$1.07x10^{-5}$	$3.01x10^{-12}$	-
4	100	0.43	0.637	4.566	$2.37x10^{-4}$	$5.09x10^{-11}$	-
5	200	2.50	0.603	4.832	$1.72x10^{-3}$	$3.48x10^{-10}$	-
6	400	5.17	0.559	7.480	$1.81x10^{-3}$	$2.37x10^{-10}$	-
7	800	8.46	0.504	12.155	$2.51x10^{-4}$	$2.03x10^{-11}$	-
8	1600	12.25	0.442	21.142	$1.30x10^{-4}$	$6.03x10^{-12}$	-
9	400	10.68	0.468	-	-	-	-
10	100	7.85	0.515	-	-	-	-
1'	25	5.24	0.557	-	-	-	-

NOTE: Acqua immessa in cella a inizio ciclo di carico.

Legenda: σ = carico assiale; ε = deformazione verticale; e = indice dei vuoti; M = modulo edometrico; C_v = coefficiente di consolidazione; k = permeabilità

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Madici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5410 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assoltg: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 97 DEL 05-03-10

Prova Edometrica

ASTM D 2435

Rilasciato a:	Geoprogetti
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Campione n°:	S1C1
Indice dei vuoti e_0	0.644
Indice dei vuoti a fine ciclo di carico - e_f	0.442

Passo 1	12.5 kPa	Passo 2	25.0 kPa	Passo 3	50.0 kPa	Passo 4	100.0 kPa
dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)
3.0000	0.0021	3.0000	-0.277	3.0000	-0.264	3.0000	-0.118
5.1000	0.0022	5.1000	-0.277	5.1000	-0.262	5.1000	-0.115
8.6700	0.0024	8.6700	-0.277	8.6700	-0.260	8.6700	-0.111
14.739	0.0028	14.739	-0.277	14.739	-0.258	14.739	-0.105
25.056	0.0030	25.056	-0.277	25.056	-0.255	25.056	-0.100
42.595	0.0030	42.595	-0.277	42.595	-0.253	42.595	-0.094
72.412	0.0032	72.412	-0.277	72.412	-0.249	72.412	-0.087
123.10	0.0032	123.10	-0.277	123.10	-0.246	123.10	-0.080
209.27	0.0036	209.27	-0.277	209.27	-0.242	209.	-0.070
355	0.0036	355.76	-0.277	355.76	-0.237	355.76	-0.058
604.79	0.0036	604.79	-0.277	604.79	-0.231	604.79	-0.046
1028.1	0.0024	1028.1	-0.277	1028.1	-0.224	1028.1	-0.029
1747.8	-0.002	1747.8	-0.277	1747.8	-0.217	1747.8	-0.010
2971.3	-0.023	2971.3	-0.277	2971.3	-0.209	2971.3	0.0085
5051.3	-0.071	5051.3	-0.277	5051.3	-0.201	5051.3	0.0299
8587.2	-0.123	8587.2	-0.277	8587.2	-0.192	8587.2	0.0470
14598	-0.173	14598	-0.277	14598	-0.183	14598	0.0631
24817	-0.218	24817	-0.277	24817	-0.172	24817	0.0727
42189	-0.251	42189	-0.277	42189	-0.160	42189	0.0805
71721	-0.281	71721	-0.277	71721	-0.149	71721	0.0856
				121927	-0.139		
				207276	-0.132		

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 541/40 del 07.11.03
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assoltg: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
CORIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 105-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 97 DEL 05-03-10

Prova Edometrica

ASTM D 2435

Rilasciato a:	Geoprogetti
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Campione n°:	S1C1
Indice dei vuoti iniziale - e_0	0.644
Indice dei vuoti fine ciclo di carico - e_f	0.442

Passo 5	200.0 kPa	Passo 6	400.0 kPa	Passo 7	800.0 kPa	Passo 8	1600.0 kPa
dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)
3.0000	0.1530	3.0000	0.5747	3.0000	1.1206	3.0000	1.7767
5.1000	0.1659	5.1000	0.5940	5.1000	1.1302	5.1000	1.7895
8.6700	0.1755	8.6700	0.6059	8.6700	1.1412	8.6700	1.8013
14.739	0.1862	14.739	0.6165	14.739	1.1526	14.739	1.8120
25.056	0.1958	25.056	0.6282	25.056	1.1651	25.056	1.8249
42.595	0.2065	42.595	0.6411	42.595	1.1805	42.595	1.8388
72.412	0.2196	72.412	0.6550	72.412	1.1966	72.412	1.8570
123.10	0.2341	123.10	0.6700	123.10	1.2148	123.10	1.8794
209.27	0.2521	209.27	0.6892	209.27	1.2383	209.27	1.9094
355.76	0.2740	355.76	0.7128	355.76	1.2683	355.76	1.9447
604.79	0.2975	604.79	0.7410	604.79	1.3057	604.79	1.9886
1028.1	0.3257	1028.1	0.7791	1028.1	1.3561	1028.1	2.0496
1747.8	0.3554	1747.8	0.8230	1747.8	1.4171	1747.8	2.1267
2971.3	0.3885	2971.3	0.8733	2971.3	1.4888	2971.3	2.2112
5051.3	0.4238	5051.3	0.9268	5051.3	1.5605	5051.3	2.2947
8587.2	0.4559	8587.2	0.9697	8587.2	1.6194	8587.2	2.3568
14598	0.4743	14598	0.9975	14598	1.6515	14598	2.3985
24817	0.4869	24817	1.0178	24817	1.6697	24817	2.4221
42189	0.4944	42189	1.0275	42189	1.6814	42189	2.4392
71721	0.5009	71721	1.0360	71721	1.6921	71721	2.4488

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 97 DEL 05-03-10	pagina n° 4 di 8
Prova Edometrica	ASTM D 2435

Rilasciato a:	Geoprogetti
Cantiere:	Chiesa Ponticel
Campione n°:	S1C1
Indice dei vuoti iniziale - e_0	0.644
Indice dei vuoti a fine ciclo di carico - e_f	0.442

Passo 9	400.0 kPa	Passo 10	100.0 kP...	Passo 11	25.0 kPa		
dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)	dt (s)	dH (mm)		
3.0000	2.4285	3.0000	2.0924	3.0000	1.5519		
5.1000	2.4253	5.1000	2.0870	5.1000	1.5501		
8.6700	2.4204	8.6700	2.0817	8.6700	1.5478		
14.739	2.4146	14.739	2.0764	14.739	1.5444		
25.056	2.4079	25.056	2.0700	25.056	1.5409		
42.595	2.4007	42.595	2.0614	42.595	1.5359		
72.412	2.3900	72.412	2.0519	72.412	1.5297		
123.10	2.3771	123.10	2.0400	123.10	1.5222		
209.27	2.3622	209.27	2.0239	209.27	1.5133		
355.76	2.3416	355.76	2.0036	355.76	1.5015		
604.79	2.3172	604.79	1.9811	604.79	1.4856		
1028.1	2.2883	1028.1	1.9501	1028.1	1.4631		
1747.8	2.2508	1747.8	1.9094	1747.8	1.4331		
2971.3	2.2155	2971.3	1.8548	2971.3	1.3967		
5051.3	2.1845	5051.3	1.7927	5051.3	1.3453		
8587.2	2.1609	8587.2	1.7242	8587.2	1.2854		
14598	2.1459	14598	1.6664	14598	1.2148		
24817	2.1395	24817	1.6215	24817	1.1431		
42189	2.1363	42189	1.5969	42189	1.0831		
71721	2.1342	71721	1.5701	71721	1.0461		

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 02.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
C o p i a
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

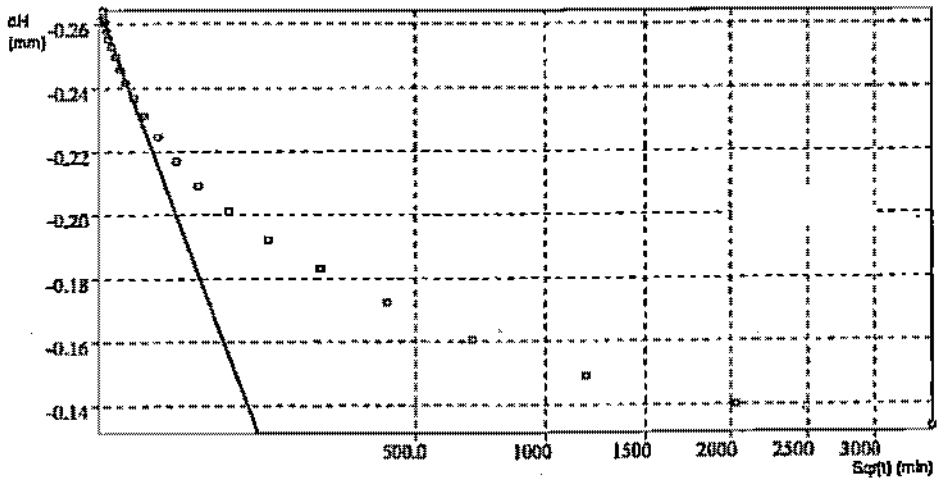
CERTIFICATO N° 97 DEL 05-03-10

Prova Edometrica

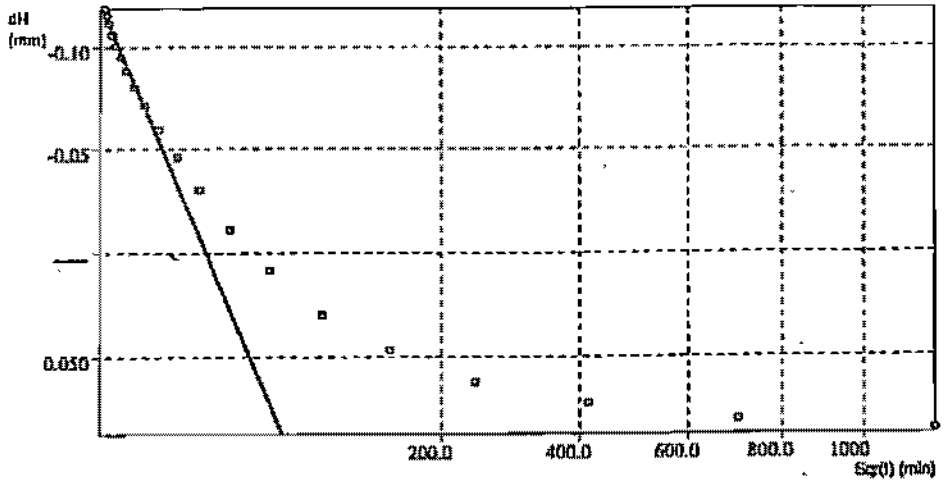
ASTM D 2435

Rilasciato:	Geoprogetti
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Campione n°	S1C1
Indice dei vuoti iniziale - e_0	0.544
Indice dei vuoti a fine ciclo di carico - e_1	0.442

Passo 3



Passo 4



lo sperimentatore
dott. E. Fiori

il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 51140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

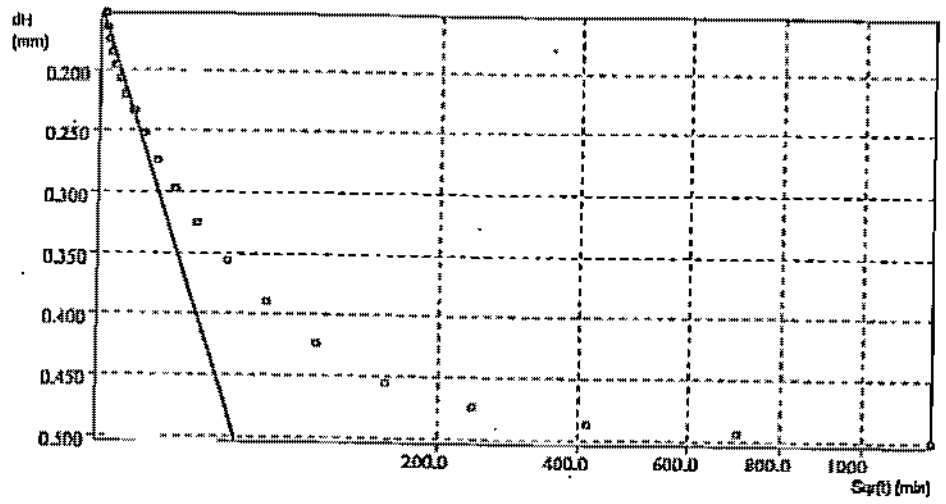
CERTIFICATO N° 97 DEL 05-03-10

Prova Edometrica

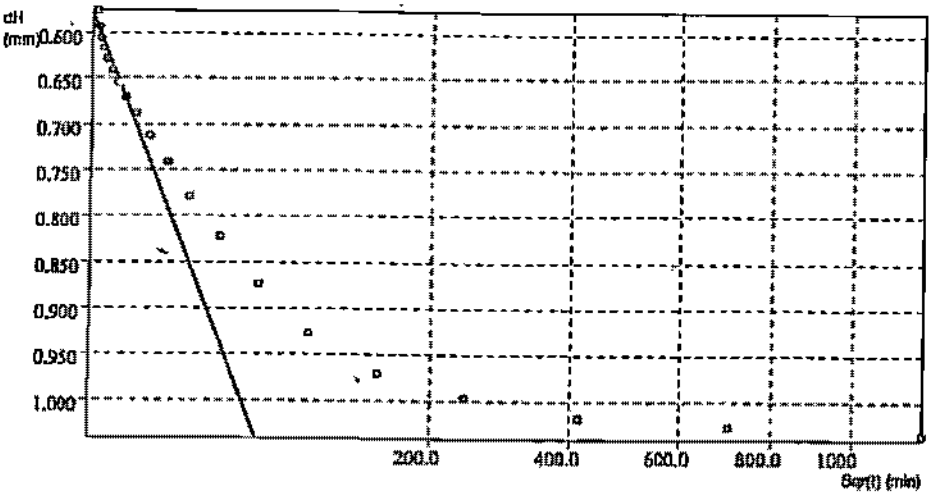
ASTM D 2435

Rilasciato a:	Geoprogetti
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Campione n°:	S1C1
Indice dei vuoti iniziale - e_0	0.644
Indice del vuoti a fine ciclo di carico - e_1	0.442

Passo 5



Passo 6



lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5414 0 del 07.11.03
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

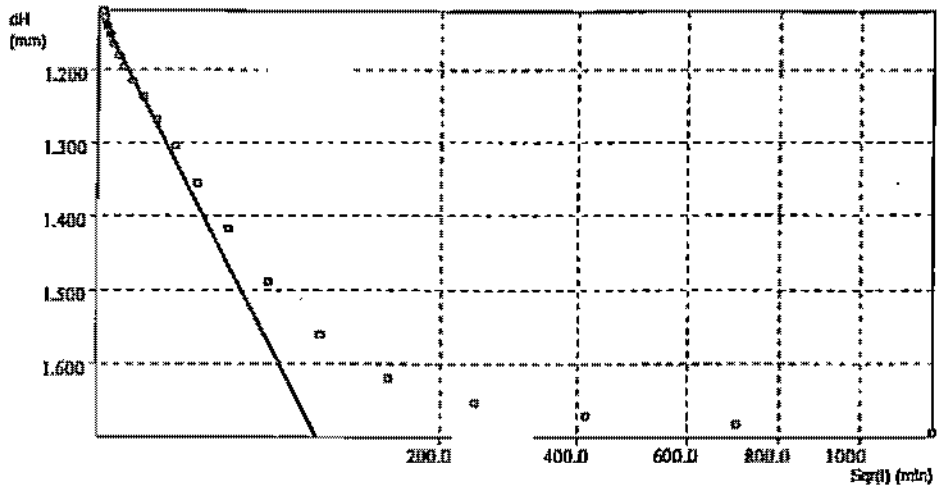
Laboratorio DELTA
C O R I A
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

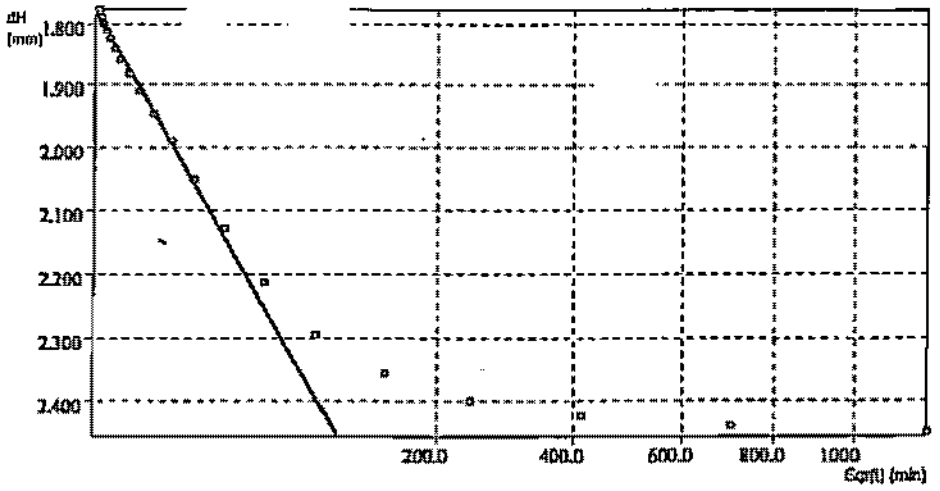
CERTIFICATO N° 97 DEL [illegible] 3-10	pagina n° 7 di 8
Prova Edometrica	*ASTM D 2435*

Rilasciato a:	Geoprogetti
C	Chiesa Ponticelli
Campione n°:	S1C1
Indice dei vuoti iniziale - e_0	0.644
Indice dei vuoti a fine ciclo di carico - e_f	0.442

Passo 7



Passo 8



lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato
Assoflg: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

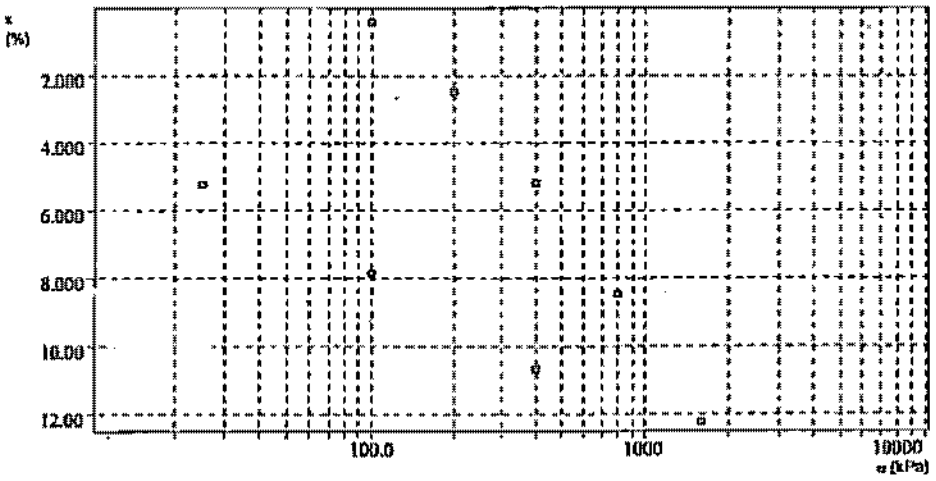
VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

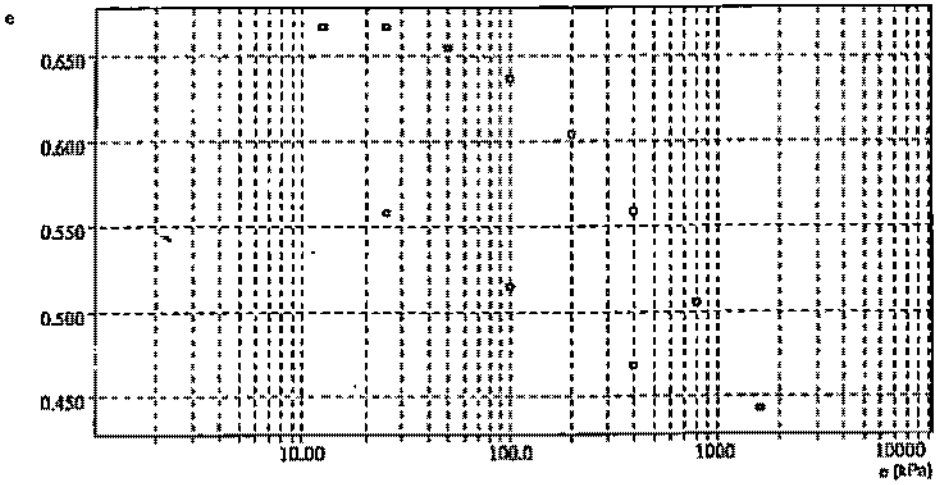
CERTIFICATO N° 97 DEL 05-03-10

Prova Edometrica

ASTM D 2435

Ing:	Geoprogetti
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Campione n°:	S1C1
Indice dei vuoti iniziale - e_0	0.644
Indice dei vuoti a fine ciclo di carico - e_f	0.442





lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 541-10 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 98 DEL 05-03-10

Prova di taglio diretto – *secondo ASTM D3080*

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-
Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 6.00 a 6.50.*
Data delle prove: febbraio-marzo 10	*Rif. va.: 25 del 10.02.10*

Note: Campion. dati forniti dal Committente

Risultati delle prove

Identificazione del campione (n°, tipo, prof. di prelievo):	S1C1

Caratteristiche dei provini

Provino n.	H_0 – mm	A_0 – cm²	ρ – Mg/m³	ρ_d – Mg/m³	ρ_s – Mg/m³	W_0 – %	W_f – %	S_0 – %	S_f – %
1	30.35	28.26	2.01	1.61	2.67	24.5	23.5	100.0	100.0
2	30.35	28.26	2.00	1.60	2.67	25.1	23.1	100.0	100.0
3	30.35	28.26	2.01	1.61	2.67	24.7	22.1	100.0	100.0

Caratteristiche delle fasi di consolidazione

Provino n.	σ – Kpa	H – mm	Δt – ore
1	100	29.88	24
2	200	29.37	24
3	300	29.06	24

NOTE: -

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

Lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

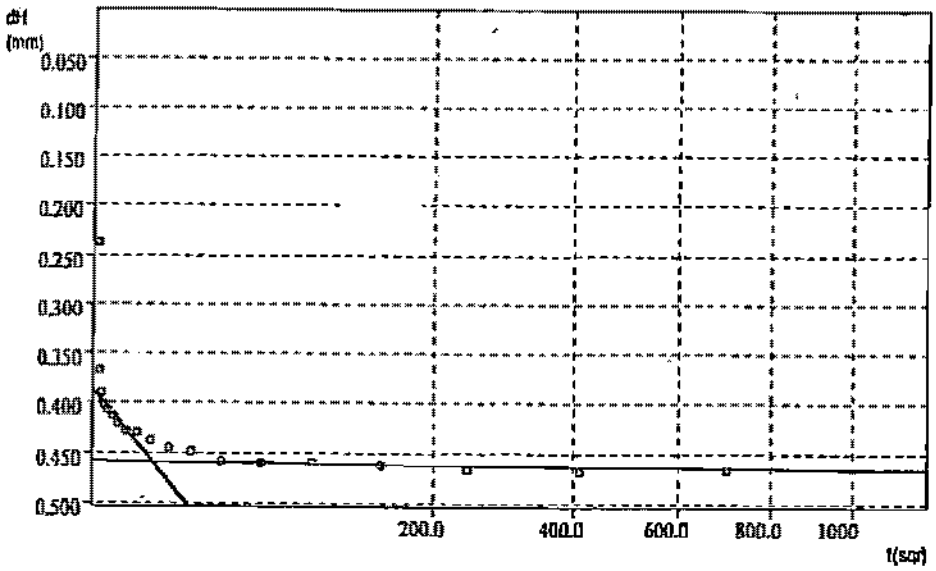
LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 541/40 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 98 del 05-03-10	*pag. n. 2 di 6*
PROVA DI TAGLIO DIRETTO – Velocità 4.5 µm/min	ASTM D3080

Fase di Consolidazione provino 1



Risultati fase di consolidazione:
Altezza dopo consolidazione: 29.88 mm
Valore di t100: 6.4 min

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; G_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

CERTIFICATO N° 98 del 05-03-10	*pag. n. 3 di 6*
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fase di Rottura provino 1 – *Velocità 4.5 µm/min*

Sh (*mm*)	F (*N*)
-1e-07	-1e-08
0.0837	54.065
0.2084	93.511
0.3515	123.21
0.4711	146.18
0.6489	163.23
0.8528	176.26
1.0595	185.56
1.2271	189.90
1.3761	191.14
1.5903	188.59
1.8025	181.74
2.0170	174.89
2.1907	168.90
2.4264	167.19
2.6387	163.76
2.8901	159.48
3.1135	156.05
3.2998	153.48
3.4674	152.63
3.6852	151.77
3.9273	146.63
4.1489	143.21
4.3165	142.35
4.4860	141.49
4.7095	139.78
4.9329	139.78
5.1527	138.07
5.3184	136.35
5.5009	135.50
5.7262	134.64
5.9757	134.64
6.1528	132.07
6.3501	130.36
6.5437	131.21

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5414O del 02.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 98 del 05-03-10	pag. n. 4 di 6
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fase di Rottura provino 2 – *Velocità 4.5 µm/min*

Sh (mm)	F (N)	Sh (mm)	F (N)
-3e-08	-4e-06		
0.1303	62.621		
0.2774	115.75		
0.3835	154.29		
0.4897	185.06		
0.6294	217.61		
0.8100	249.24		
1.0111	271.46		
1.1787	283.42		
1.3296	291.11		
1.5176	293.67		
1.7504	292.82		
1.9851	282.57		
2.1769	273.17		
2.3612	263.77		
2.5717	255.22		
2.8156	244.11		
3.0484	233.85		
3.2402	227.97		
3.4208	223.59		
3.6331	218.46		
3.8771	213.33		
4.1098	208.20		
4.2830	205.63		
4.4581	203.07		
4.6759	200.50		
4.9106	197.08		
5.1284	192.80		
5.2998	189.38		
5.4841	188.52		
5.7113	185.96		
5.9590	183.39		
6.1731	181.68		

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; G_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 98 del 05-03-10	pag. n. 5 di 6
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fase di Rottura provino 3 – *Velocità 4.5 µm/min*

Sh (mm)	F (N)	Sh (mm)	F (N)
-0.001	-3e-06		
0.0968	74.125		
0.2458	148.00		
0.4115	214.36		
0.5661	263.19		
0.7039	299.50		
0.8912	324.55		
1.0428	343.33		
1.2551	352.09		
1.4394	360.86		
1.5959	367.12		
1.7914	369.62		
2.0130	370.87		
2.2495	367.12		
2.4376	362.11		
2.6126	353.34		
2.8230	345.83		
3.0521	334.56		
3.2886	324.55		
3.4655	318.29		
3.6573	313.28		
3.8659	303.26		
4.0949	299.50		
4.3165	289.49		
4.4972	284.48		
4.6797	280.72		
4.8882	275.71		
5.1266	270.70		
5.3631	268.20		
5.5512	265.70		
5.7392	263.19		
5.9441	260.69		
6.1880	258.18		

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; At = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 541-40 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

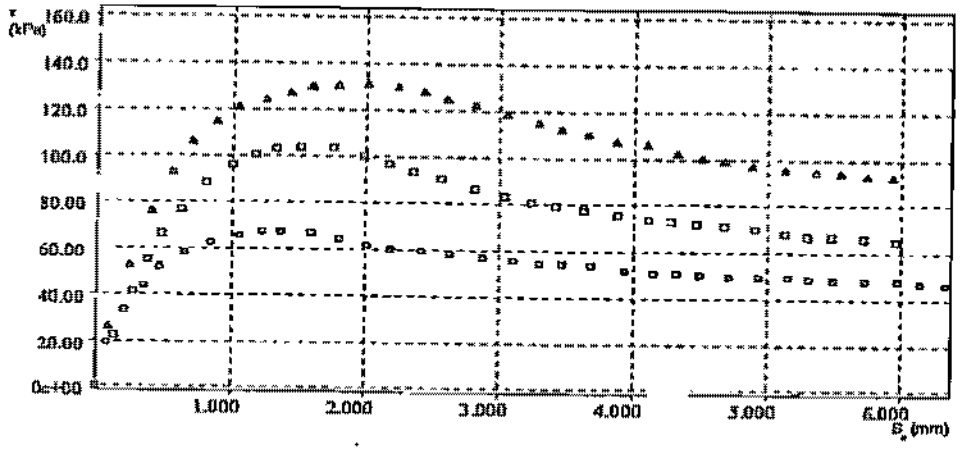
Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

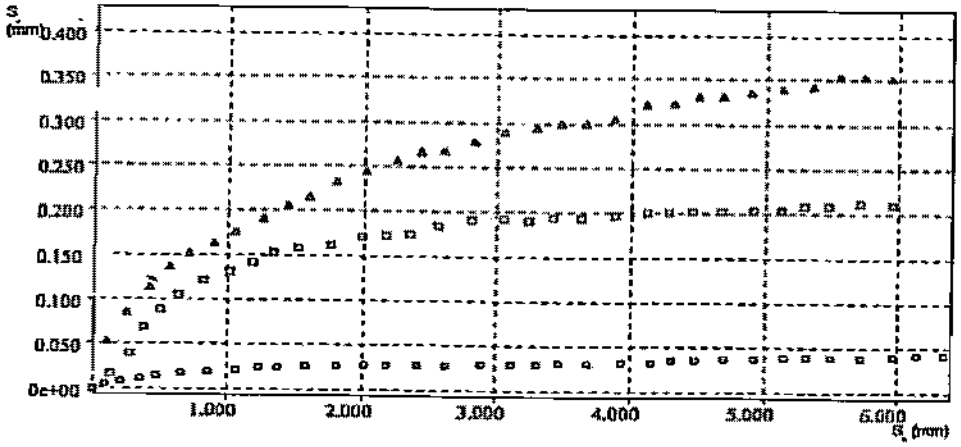
VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 98 del 05-03-10	pag. n. 6 di 6
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fasi di Rottura provini 1,2 e 3 – *Velocità 4.5 µm/min*

▲ 25CD1A10 ▷ 25CD2A10 ■ 25CD3A10





Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5414/0 del 07.11.05
relativa al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710460

CERTIFICATO N° 99 DEL 05-03-10

Prova di compressione con espansione laterale libera – *secondo ASTM D 2166*

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-
Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 6.00 a 6.50.*
Data delle prove: febbraio-marzo 10	*Rif. va.: 25 del 10.02.10* — *Note: Campioni e dati forniti dal Committente*

Risultati delle prove

Identificazione del campione (n°, tipo, prof. di prelievo):	S1C1

Caratteristiche del provino

H_0 - mm	A_0 – cm²	ρ - Mg/m³	ρ_d – Mg/m³	ρ_s – Mg/m³	W_0 - %	S_0 - %
100.00	19.63	1.99	1.58	2.67	25.8	100.0

NOTE: -

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s = massa volumica dei granuli; W_0 = umidità del provino; S_0 = grado di saturazione del provino; Sa= pressione assiale; ε = deformazione verticale; dH = variazione di altezza; dN = carico assiale.

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 99 del 05-03-10	pag. n. 2 di 2
PROVA DI COMPRESSIONE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA	ASTM D 2166

Fase di Rottura

dH (mm)	dN (N)	dH (mm)	dN (N)	dH (mm)	dN (N)
1.e-04	3.e-05	8.4342	316.55		
0.1872	29.222	8.6487	317.61		
0.4495	61.709	8.8837	317.77		
0.6641	80.985	9.1034	317.61		
0.8786	100.25	9.3282	317.77		
1.1034	115.67	9.5530	317.77		
1.3129	133.01	9.7879	317.77		
1.5325	146.49	10.012	317.77		
1.7420	161.02	10.247	317.77		
1.9719	173.46	10.482	317.77		
2.1864	185.01	10.687	317.77		
2.4112	195.56	10.917	315.85		
2.6411	204.26	11.146	312.00		
2.8607	211.96	11.381	312.00		
3.0753	219.66	11.530	310.08		
3.2899	227.36				
3.4993	235.06				
3.7241	238.91				
3.9489	246.60				
4.1685	251.83				
4.3933	256.22				
4.6130	263.92				
4.8429	267.77				
5.0319	273.05				
5.2924	277.39				
5.5223	281.54				
5.7522	288.82				
5.9770	293.81				
6.2017	296.91				
6.4418	300.47				
6.6564	304.31				
6.8812	306.24				
7.1111	310.08				
7.3205	312.30				
7.5555	313.36				
7.7803	313.36				
7.9897	315.49				
8.2094	315.49				

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s = massa volumica dei granuli; W_0 = umidità del provino; S_0 = grado di saturazione del provino; S_a = pressione assiale; ε = deformazione verticale; dH = variazione di altezza; dN = carico assiale.

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5414O del 02.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
C O R I A
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 100 DEL 05-03-10

Prove di laboratorio su campioni di terreno

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-

Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S Maria*	*: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da*
Data delle prove: febbraio-marzo 10	*6.00 a 6.50.*	*Note: Campioni e dati i* *Committente*
	Bll. va.: 25 del 10.02.10	

Risultati delle prove

Identificazione del campione (n°, tipo, prof. di prelievo):	S1C2

Descrizione del campione:	Campione di lunghezza 45 cm. Campione di colore marrone verdastro. Presenza sporadica di clasti. Classe del campione secondo AGI 1977: Q5

Pocket penetrometer – kPa	valori tra 150 e 300. Valore medio 220
Torvane – N/cm²	valori tra 6 e 15. Valore medio 10.5
Massa vol. naturale (BS 1377 15/E) – Mg/m³	1.98
Umidità del campione (CNR UNI 10008) - %	26.6
Massa vol. app. dei granuli (CNR UNI 10013) – Mg/m³	2.68

NOTE:-

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 101 DEL 05-03-10

Prove di laboratorio su campioni di terreno

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-

Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 6.00 a 6.50.*	
Data delle prove: febbraio-marzo 10	*RIL va.: 25 del 10.02.10*	*Note: Campioni e dati forniti dal Committente*

Risultati delle prove

Campione n° / tipo:		S1C2	-	-
Analisi Granulometrica (Secondo ASTM D 422)				
% g	Inmetrica passante al setaccio 37,500 mm	-	-	-
	25,000 mm	-	-	-
	19,000 mm	-	-	-
	9,500 mm	-	-	-
	4,750 mm	-	-	-
	2,000 mm	-	-	-
	0,850 mm	-	-	-
	0,425 mm	-	-	-
	0,250 mm	-	-	-
	0,106 mm	-	-	-
	0,075 mm	-	-	-
	0,063 mm	-	-	-
c. s. per sedimentazione	0,020 mm	-	-	-
	0,006 mm	-	-	-
	0,002 mm	-	-	-
Limiti di Atterberg (Secondo CNR UNI 10014)				
Limite di liquidità	LL	55	-	-
Limite di plasticità	LP	27	-	-
Indice di plasticità	IP	28	-	-

NOTE: -

lo sperimentatore

dott. E. Flori

Il direttore del laboratorio

dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5414O del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assollg: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
CORTA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 102 DEL 05-03-10

Prova di taglio diretto – *secondo ASTM D3080*

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-
Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fustella Shelby provenienti da loc. Ponticelli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 6.00 a 6.50.*
Data delle prove: febbraio-marzo 10	*Rif. ve.: 25 del 10.02.10* — *Note: Campioni e dati forniti dal Committente*

Risultati delle prove

Identificazione del campione (n°, tipo, prof. di prelievo):	S1C2

Caratteristiche dei provini

Provino n.	H_0 - mm	A_0 – cm²	ρ – Mg/m³	ρ_d – Mg/m³	ρ_s – Mg/m³	W_0 - %	W_f - %	S_0 - %	S_f - %
1	30.35	28.26	1.99	1.58	2.68	25.9	24.5	100.0	100.0
2	30.35	28.26	2.00	1.59	2.68	25.6	22.7	100.0	100.0
3	30.35	28.26	2.00	1.59	2.68	25.6	22.1	100.0	100.0

Caratteristiche delle fasi di consolidazione

Provino n.	σ – Kpa	H – mm	Δt - ore
1	100	29.65	24
2	200	29.95	24
3	300	28.65	24

NOTE: -

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

Lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

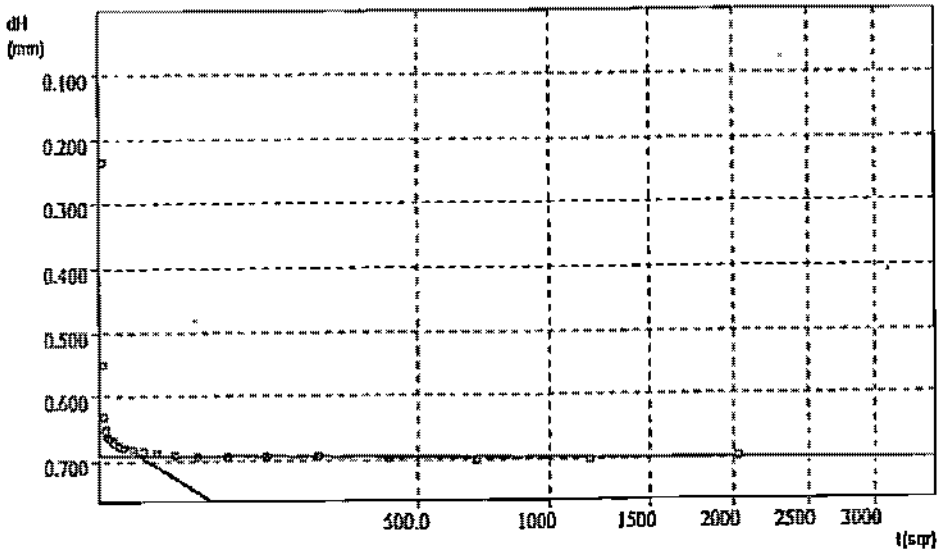
LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 541/M del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710466

CERTIFICATO N° 102 del 05-03-10	*pag. n. 2 di 6*
PROVA DI TAGLIO DIRETTO – Velocità 4.5 µm/min	ASTM D3080

Fase di Consolidazione provino 1



Risultati fase di consolidazione:

Altezza dopo consolidazione:	29.65 mm
Valore di t100:	8.6 min

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; G_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 541-10 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
CORSA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 105-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 102 del 05-03-10	*pag. n. 3 di 6*
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fase di Rottura provino 1 – *Velocità 4.5 µm/min*

Sh (mm)	F (N)
0.e+00	0.e+00
0.1111	38.764
0.2453	68.886
0.4267	97.697
0.6306	127.16
0.8604	145.49
1.1074	159.25
1.3407	168.41
1.5359	172.34
1.7674	174.96
1.9972	176.27
2.2546	177.58
2.4723	176.93
2.6779	176.27
2.9094	176.27
3.1375	174.96
3.3811	176.27
3.5746	177.58
3.7802	176.27
4.0031	176.27
4.2432	176.93
4.4626	177.58
4.6527	176.93
4.8807	177.58
5.0950	177.58
5.3490	174.96
5.5476	176.93
5.7394	176.27
5.9657	174.96
6.2059	176.27
6.4340	174.31
6.6223	173.65
6.8469	174.96

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
C O P I A
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 102 del 05-03-10	*pag. n. 4 di 6*
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fase di Rottura provino 2 – *Velocità 4,5 µm/min*

Sh [mm]	F [N]	Sh (mm)	F [N]
0.0017	-3e-07		
0.1036	49.543		
0.2695	94.767		
0.4440	125.46		
0.6081	151.02		
0.7999	173.16		
1.0003	191.88		
1.1965	206.35		
1.3925	216.56		
1.6119	225.91		
1.8210	234.41		
2.0335	237.82		
2.2512	243.77		
2.4619	248.02		
2.6796	251.42		
2.8973	253.11		
3.1047	258.21		
3.3120	258.21		
3.5349	259.91		
3.7456	259.06		
3.9737	259.06		
4.1845	259.06		
4.3953	259.21		
4.6147	259.91		
4.8358	259.91		
5.0414	259.06		
5.2609	259.06		
5.4751	259.06		
5.6910	259.06		
5.9139	260.76		
6.1333	259.91		
6.3458	260.76		

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; G_i = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; ΔH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
C O P I A
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 102 del 05-03-10	pag. n. 5 di 6
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fase di Rottura provino 3 – *Velocità 4.5 µm/min*

Sh (mm)	F (N)	Sh (mm)	F (N)
0.0017	-6e-07		
0.1278	38.398		
0.2729	93.806		
0.4198	140.63		
0.5597	184.86		
0.7342	220.55		
0.9122	251.12		
1.0988	275.73		
1.2871	291.85		
1.4962	302.87		
1.7069	311.35		
1.9125	316.44		
2.1302	318.13		
2.3514	318.98		
2.5794	319.83		
2.7937	317.29		
3.0235	311.35		
3.2550	302.87		
3.4778	297.79		
3.6955	294.39		
3.9270	295.24		
4.1534	295.24		
4.3763	295.24		
4.6078	294.39		
4.8306	295.24		
5.0518	295.24		
5.2747	295.24		
5.4924	296.09		
5.7135	295.24		
5.9295	295.24		
6.1506	294.39		
6.3718	296.09		
6.5946	295.24		

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_s = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_h = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 54140 del 07.11.03
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

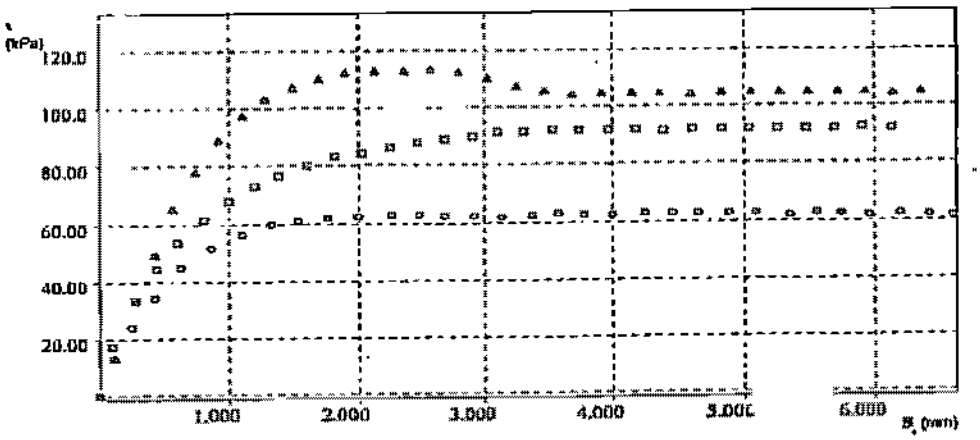
VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

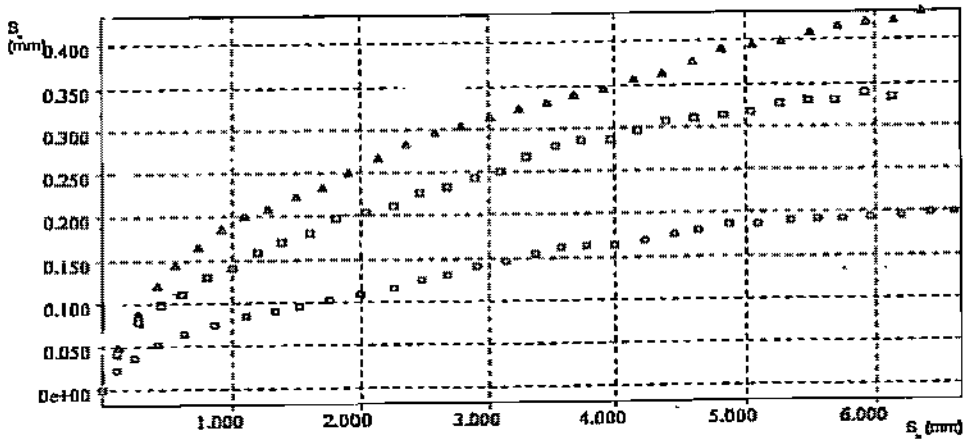
Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

CERTIFICATO N° 102 del 05-03-10	pag. n. 6 di 6
PROVA DI TAGLIO DIRETTO	ASTM D3080

Fasi di Rottura provini 1,2 e 3 – *Velocità 4.5 µm/min*

▫ 25CD1B10 ▫ 25CD2B10 ▪ 25CD3B10





Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s massa volumica dei granuli; W_0 = umidità iniziale; W_f = umidità finale; S_0 = grado di consolidazione iniziale; S_f = grado di saturazione finale; σ = tensione totale normale; H = altezza dopo consolidazione; Δt = tempo di consolidazione; F = forza di taglio; τ = tensione di taglio; S_o = spostamento orizzontale; dH = variazione di altezza

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Madici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5440 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
C O R I A
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 103 DEL 05-03-10

Prova di compressione con espansione laterale libera – *secondo ASTM D 2166*

Rilasciato a:	Geoprogetti
Indirizzo:	viale Europa, 25 – Pontedera (PI)
Cantiere:	Chiesa Ponticelli
Impresa esecutrice:	-
Direttore dei Lavori:	-
Materiale consegnato:	*n° 2 campioni di terreno in fusti* *provenien* *loc* *ani* *lli – S.Maria a Monte: S1C1 da 3.70 a 4.20, S1C2 da 8.00 a 8.50.*
Data delle prove: febbraio-marzo 10	*Rif. va.: 25 del 10.02.10*
	Note: Campioni e dati forniti dal Committente

Risultati delle prove

Identificazione del campione (n°, tipo, prof. di prelievo):	S1C2

Caratteristiche del provino

H_0 - mm	A_0 – cm²	ρ –Mg/m³	ρ_d – Mg/m³	ρ_s – Mg/m³	W_0 - %	S_0 - %
100.00	19.63	1.96	1.53	2.68	28.0	100.0

NOTE: -

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s = massa volumica dei granuli; W_0 = umidità del provino; S_0 = grado di saturazione del provino; Sa= pressione assiale; ε = deformazione verticale; dH = variazione di altezza; dN = carico assiale.

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del laboratorio
dott. G. Medici

LABORATORIO D E L T A
PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI
Decreto di Concessione n° 5410 del 07.11.05
relativo al settore A (Circ n. 349/STC del 16.12.99)
Laboratorio Associato:
Assolig: Ass.Lab. Ingegneria e Geotecnica

Laboratorio DELTA
COPIA
conforme all'originale

VIA SAVONAROLA 106-c
55100 LUCCA
TEL. 0583 419226, 583326, FAX 419347
E-mail: info@laboratoriodelta.it
web: laboratoriodelta.it
P.IVA: 00421710468

CERTIFICATO N° 103 del 05-03-10	pag. n. 2 di 2
PROVA DI COMPRESSIONE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA	ASTM D 2166

Fase di Rottura

dH (mm)	dN (N)	dH (mm)	dN (N)	dH (mm)	dN (N)
3.e-04	1.e-05	8.0868	392.57		
0.1100	46.947	8.3065	396.42		
0.2476	90.585	8.5261	400.26		
0.3508	117.55	8.7458	400.26		
0.5823	146.43	8.9910	404.10		
0.7636	169.53	9.2056	402.18		
1.0012	186.66	9.4252	402.18		
1.2158	204.18	9.6602	402.18		
1.4252	219.57	9.8697	404.10		
1.6449	236.88	10.104	404.10		
1.8595	250.35	10.324	402.18		
2.0842	261.89	10.579	400.26		
2.2886	269.58	10.794	402.18		
2.5185	281.12	11.014	402.18		
2.7432	288.81				
2.9578	296.50				
3.1775	304.19				
3.3971	309.95				
3.6066	317.64				
3.8314	323.41				
4.0561	329.17				
4.2758	336.86				
4.4904	338.78				
4.7049	344.55				
4.9246	348.57				
5.1341	352.23				
5.3742	356.00				
5.6194	363.76				
5.8544	371.45				
6.0791	373.37				
6.3090	377.21				
6.5393	381.05				
6.7586	382.97				
6.9782	382.97				
7.1979	386.73				
7.4227	390.65				
7.6424	390.65				
7.8620	390.65				

Legenda: H_0 = altezza iniziale; A_0 = area provino; ρ = massa volumica; ρ_d = massa volumica secca; ρ_s = massa volumica dei grani; W_0 = umidità del provino; S_0 = grado di saturazione del provino; Sa= pressione assiale; ε = deformazione verticale; dH = variazione di altezza; dN = carico assiale.

lo sperimentatore
dott. E. Fiori

Il direttore del Laboratorio
dott. G. Medici

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

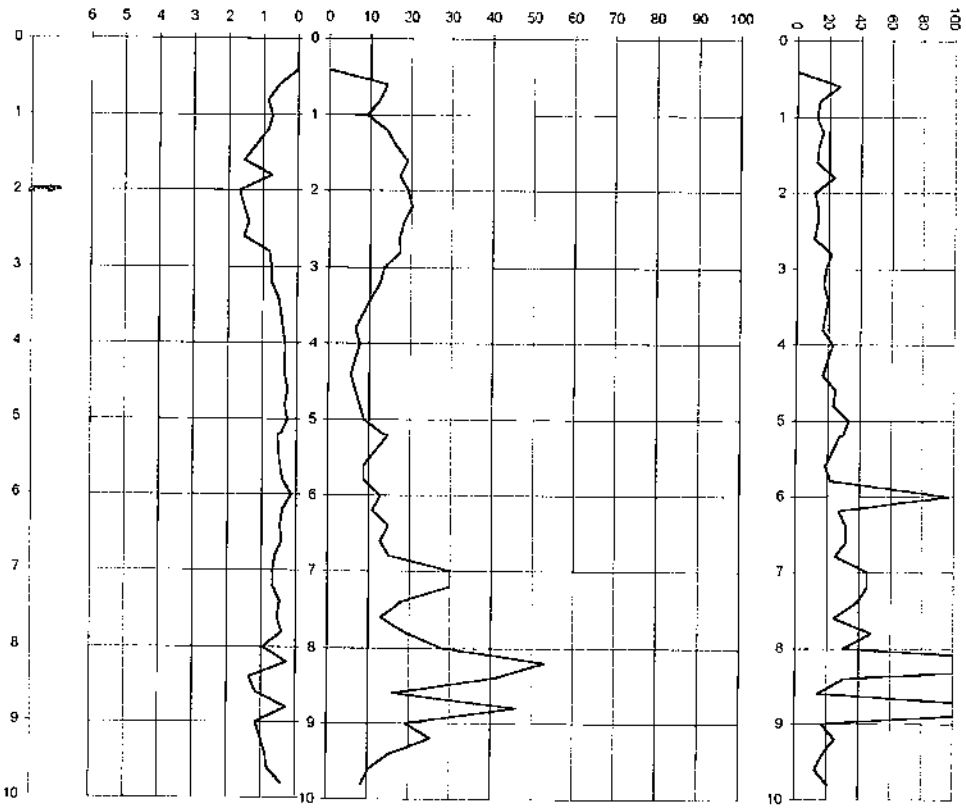
Prova numero 1 — Data: 20/2/06
Committente: Geopiù
Località: Santa Maria a Monte
Cantiere: Ponticelli
Profondità massima: 10,0 m dal p.c.
Quota piano camp.: m
Quota falda: 2,0 m dal p.c.

Prof. [m]	Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	Rl [Kgf]	parametri geotecnici stimati: γ [kg/dm³]	σ'v0 [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/kg]	Colonna stratig	litologia
0,2				101	1,80	0,04	-	-	-	-		
0,4				227	1,80	0,07		-		-		
0,6	14,1	0,5	26	327	1,94	0,11	-	-	0,56	20,0		
0,8	12,3	0,9	14	403	1,55	0,14	-	-	0,48	30,2		
1	9,3	0,7	13	463	1,52	0,17	-	-	0,36	38,6		
1,2	14,3	0,9	16	563	1,91	0,21	-	-	0,56	19,9		
1,4	16,3	1,2	14	743	1,59	0,24	-	-	0,64	22,8		
1,6	19,3	1,5	13	913	1,62	0,27	-	-	0,76	19,2		
1,8	17,4	0,7	24	1174	1,92	0,31	-	-	0,68	19,4		
2	19,4	1,7	12	1394	1,62	0,32	-	-	0,76	19,1		
2,2	20,4	1,5	13	1634	1,92	0,34	-	-	0,80	19,6		
2,4	18,4	1,4	13	1894	1,61	0,36	-	-	0,72	20,1		
2,6	17,4	1,5	11	2074	1,62	0,37	-	-	0,68	21,3		
2,8	17,5	0,8	22	2295	1,92	0,39	-	-	0,69	19,4		
3	13,5	0,7	18	2445	1,91	0,40	-	-	0,52	20,3		
3,2	12,5	0,7	17	2425	1,91	0,42	-	-	0,48	20,9		
3,4	10,5	0,5	20	2425	1,90	0,44	-	-	0,40	22,7		
3,6	8,5	0,5	18	2415	1,83	0,46	-	-	0,32	25,8		
3,8	6,7	0,4	17	2347	1,50	0,47	-	-	0,25	48,0		
4	7,7	0,3	23	2317	1,78	0,48	-	-	0,29	27,8		
4,2	6,7	0,3	20	2307	1,73	0,50	-	-	0,25	30,9		
4,4	5,7	0,3	17	2347	1,46	0,51	-	-	0,21	54,2		
4,6	6,7	0,3	25	2347	1,75	0,52	-	-	0,25	30,9		
4,8	7,8	0,3	23	2358	1,79	0,54	-	-	0,29	27,5		
5	8,8	0,3	33	2398	1,84	0,55	-	-	0,33	25,3		
5,2	13,8	0,5	30	2458	1,91	0,57	-	-	0,51	20,1		
5,4	14,8	0,5	28	2468	1,91	0,59	-	-	0,57	19,7		
5,6	8,8	0,5	19	2478	1,84	0,61	-	-	0,33	25,3		
5,8	8,9	0,4	22	2558	1,85	0,62	-	-	0,33	25,1		
6	12,9	0,1	97	2518	1,66	0,64	28	8	-	25,8		
6,2	10,9	0,4	27	2588	1,90	0,66	-	-	0,41	22,3		
6,4	14,9	0,5	32	2639	1,91	0,67	-	-	0,57	19,7		
6,6	12,9	0,4	32	2819	1,91	0,69	-	-	0,49	20,6		
6,8	15,0	0,6	25	2820	1,91	0,71	-	-	0,57	19,7		
7	30,0	0,7	45	2710	1,75	0,73	29	-	-	11,1		
7,2	30,0	0,7	45	2640	1,75	0,74	29	-		11,1		
7,4	18,0	0,5	39	2530	1,69	0,75		-	0,69	16,8		
7,6	17,0	0,6	24	2530	1,91	0,77	-	-	0,49	20,5		
7,8	19,2	0,3	48	2552	1,70	0,79		-	0,74	16,7		
8	28,2	0,9	30	2532	1,74	0,80	28	-		11,8		
8,2	53,2	0,3	199	2582	1,87	0,82	35	51	-	6,3		
8,4	41,2	1,3	31	2732	1,81	0,83	30	-	-	8,1		
8,6	16,2	1,1	14	3032	1,91	0,85	-	-	0,61	19,4		
8,8	46,3	0,3	174	2903	1,83	0,87	33	45	-	7,2		
9	19,3	1,1	17	2863	1,92	0,89	-	-	0,74	19,7		
9,2	25,3	1,0	25	3043	1,93	0,91	-	-	0,98	15,8		
9,4	15,3	0,9	18	2843	1,91	0,92		-	0,58	19,6		
9,6	10,3	0,8	13	2833	1,43	0,94	-	-	0,37	36,0		
9,8	8,4	0,4	21	2874	1,82	0,95	-	-	0,30	26,0		
10	8,4	0,4	21	2914	1,82	0,97	-	-	0,30	26,0		

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	Geopiù
Località	Santa Maria a Monte
Cantiere	Ponticelli
Data	20/2/06

Profondità massima (m): 10
Quota falda (m dal p.c.): 2



PENETROMETRO STATICO: TG 73 200 KN PAGANI

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S. M. a Monte (PI)
- note
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,10 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	—	0,27	—	4,20	9,5	17,0	19,0	1,47	13,0
0,40	5,0	7,0	10,0	1,00	10,0	4,40	9,0	20,0	18,0	1,13	16,0
0,60	4,5	12,0	9,0	0,87	10,0	4,60	8,0	14,5	12,0	0,73	16,0
0,80	4,5	11,0	9,0	0,93	10,0	4,80	7,0	12,5	14,0	0,73	19,0
1,00	5,0	12,0	10,0	0,87	12,0	5,00	5,5	11,0	11,0	0,53	21,0
1,20	8,5	13,0	13,0	1,47	9,0	5,20	4,0	8,0	8,0	0,47	17,0
1,40	12,0	23,0	24,0	1,73	14,0	5,40	5,0	8,5	10,0	0,33	30,0
1,60	15,0	28,0	30,0	2,53	12,0	5,60	4,5	7,0	9,0	0,40	22,0
1,80	15,0	34,0	30,0	2,67	11,0	5,80	7,0	10,0	14,0	0,67	21,0
2,00	14,0	34,0	28,0	2,93	10,0	6,00	5,0	10,0	10,0	0,33	30,0
2,20	12,0	34,0	24,0	2,67	9,0	6,20	9,5	12,0	19,0	0,87	28,0
2,40	11,0	31,0	22,0	2,53	9,0	6,40	10,0	15,0	20,0	0,53	37,0
2,60	10,0	29,0	20,0	2,40	8,0	6,60	15,0	19,0	30,0	0,53	56,0
2,80	10,0	28,0	20,0	1,60	12,0	6,80	13,0	17,0	26,0	0,53	49,0
3,00	10,0	22,0	20,0	1,67	12,0	7,00	12,0	16,0	24,0	0,60	40,0
3,20	9,0	21,5	18,0	1,87	10,0	7,20	8,0	12,5	16,0	1,47	11,0
3,40	11,0	25,0	22,0	1,47	15,0	7,40	10,0	21,0	20,0	0,93	21,0
3,60	12,0	23,0	24,0	1,33	18,0	7,60	16,0	23,0	32,0	1,20	27,0
3,80	10,0	20,0	20,0	1,13	18,0	7,80	15,0	24,0	30,0	1,07	28,0
4,00	10,0	18,5	20,0	1,00	20,0	8,00	16,0	24,0	32,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con areno allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE C = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann d = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by Dr.D.MEH. IN - 0425/840826

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586 787695 Cell. 0368 3839396

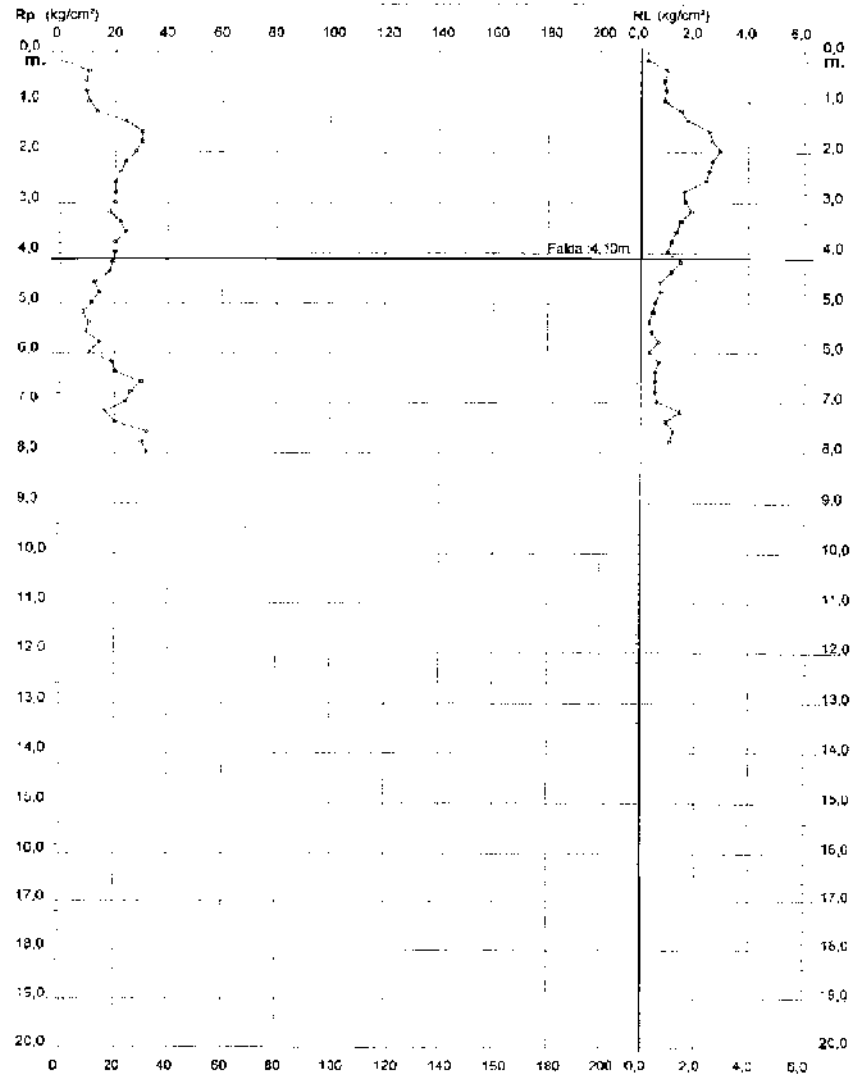
Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S. M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,10 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 100



Software by Dr.D.MEH. IN - 0425/840826

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- pagina : 1
- note :

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	---	---	--	0,53		4,80	8,0	15,5	16,0	0,40	40,0
0,40	3,0	7,0	6,0	0,80	7,0	5,00	9,0	12,0	18,0	0,67	27,0
0,60	6,5	12,5	13,0	0,73	18,0	5,20	4,0	9,0	8,0	0,80	10,0
0,80	6,5	12,0	13,0	1,00	13,0	5,40	8,0	14,0	16,0	0,47	34,0
1,00	6,5	14,0	13,0	1,33	10,0	5,60	8,5	12,0	17,0	0,87	20,0
1,20	8,0	16,0	12,0	1,33	9,0	5,80	10,0	16,5	20,0	0,73	27,0
1,40	8,5	16,5	17,0	1,73	10,0	6,00	8,5	14,0	17,0	0,73	23,0
1,60	8,0	21,0	16,0	1,53	10,0	6,20	7,5	13,0	15,0	0,93	16,0
1,80	10,0	21,5	20,0	1,80	11,0	6,40	6,0	13,0	12,0	0,40	30,0
2,00	8,5	22,0	17,0	1,73	10,0	6,60	12,0	15,0	24,0	0,93	26,0
2,20	8,0	21,0	16,0	1,73	9,0	6,80	12,0	19,0	24,0	0,73	33,0
2,40	9,0	22,0	18,0	1,53	12,0	7,00	8,0	13,5	16,0	1,00	16,0
2,60	9,5	21,0	19,0	1,67	11,0	7,20	13,0	20,5	26,0	1,33	19,0
2,80	9,5	22,0	19,0	1,80	11,0	7,40	17,0	22,0	24,0	0,67	36,0
3,00	10,0	23,5	20,0	2,00	10,0	7,60	13,0	18,0	26,0	1,27	21,0
3,20	9,0	24,0	18,0	1,80	10,0	7,80	12,5	22,0	25,0	1,07	23,0
3,40	9,0	22,5	18,0	1,47	12,0	8,00	15,0	23,0	30,0	0,60	50,0
3,60	12,0	23,0	24,0	1,80	13,0	8,20	13,0	17,5	26,0	2,40	11,0
3,80	10,0	23,5	20,0	1,33	15,0	8,40	14,0	32,0	28,0	1,73	16,0
4,00	10,5	20,5	21,0	1,57	13,0	8,60	15,0	26,0	30,0	1,20	25,0
4,20	10,0	22,5	20,0	1,53	13,0	8,80	18,0	27,0	36,0	1,33	27,0
4,40	10,5	22,0	21,0	1,47	14,0	9,00	18,0	26,0	36,0	----	----
4,60	9,0	20,0	18,0	1,00	18,0						

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t (con anello allargatore) - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann Ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by Dr.D.MERLIN - 0425/843820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

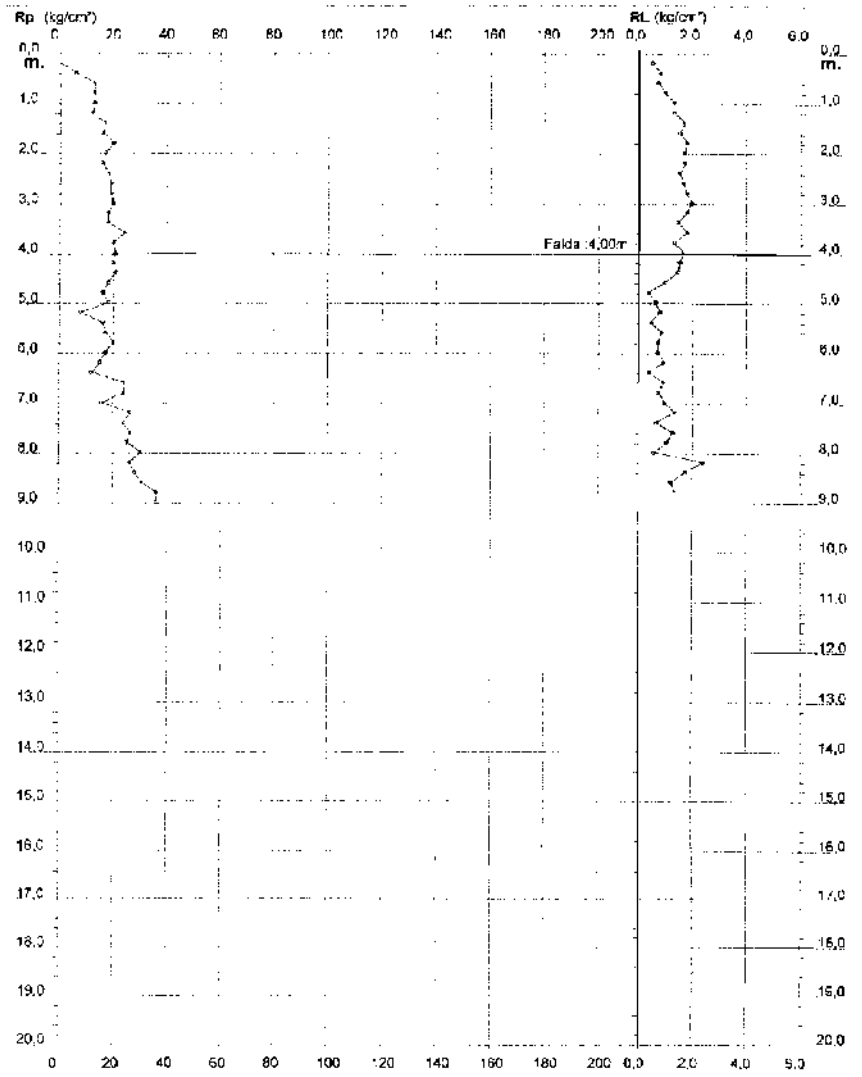
Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Software by Dr.D.MERLIN - 0425/843820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 3

2.010496-35

- committente : Salemo Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- note :
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,90 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	---	---	--	0,40	---	4,80	9,0	20,0	18,0	0,80	22,0
0,40	5,0	8,0	10,0	0,93	11,0	5,00	6,0	12,0	12,0	0,73	16,0
0,60	5,0	12,0	10,0	1,13	9,0	5,20	4,5	10,0	9,0	0,80	11,0
0,80	6,0	14,5	12,0	1,53	8,0	5,40	7,0	13,0	14,0	0,47	30,0
1,00	8,5	20,0	17,0	1,60	11,0	5,60	9,5	13,0	19,0	0,53	36,0
1,20	18,0	30,0	36,0	2,67	13,0	5,80	9,0	13,0	18,0	0,40	45,0
1,40	20,0	40,0	40,0	3,47	12,0	6,00	11,0	14,0	22,0	0,40	55,0
1,60	26,0	52,0	52,0	4,40	12,0	6,20	12,0	15,0	24,0	1,47	16,0
1,80	25,0	58,0	50,0	4,93	10,0	6,40	12,0	23,0	24,0	1,13	21,0
2,00	21,0	58,0	42,0	4,53	9,0	6,60	16,5	24,0	31,0	0,93	33,0
2,20	20,0	54,0	40,0	4,13	10,0	6,80	16,0	23,0	32,0	1,47	22,0
2,40	27,0	58,0	54,0	5,07	11,0	7,00	18,0	29,0	36,0	0,93	39,0
2,60	22,0	60,0	44,0	4,27	10,0	7,20	11,0	18,0	22,0	1,87	12,0
2,80	20,0	52,0	40,0	3,47	12,0	7,40	17,0	31,0	34,0	2,00	17,0
3,00	14,0	40,0	28,0	3,40	8,0	7,60	10,0	25,0	20,0	0,67	30,0
3,20	12,5	38,0	25,0	2,93	9,0	7,80	25,0	30,0	50,0	1,60	31,0
3,40	13,0	35,0	26,0	3,47	7,0	8,00	26,0	38,0	52,0	0,20	260,0
3,60	18,0	44,0	36,0	3,27	11,0	8,20	18,5	20,0	37,0	0,40	92,0
3,80	17,5	42,0	35,0	3,07	11,0	8,40	17,0	20,0	34,0	0,93	36,0
4,00	15,0	38,0	30,0	2,80	11,0	8,60	16,0	23,0	32,0	1,33	24,0
4,20	11,0	32,0	22,0	2,53	9,0	8,80	17,0	27,0	34,0	1,20	28,0
4,40	11,0	30,0	22,0	1,80	12,0	9,00	15,0	24,0	30,0	---	---
4,60	9,5	23,0	19,0	1,47	13,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 51 - (con anello allargatore)
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE C: = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann a = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

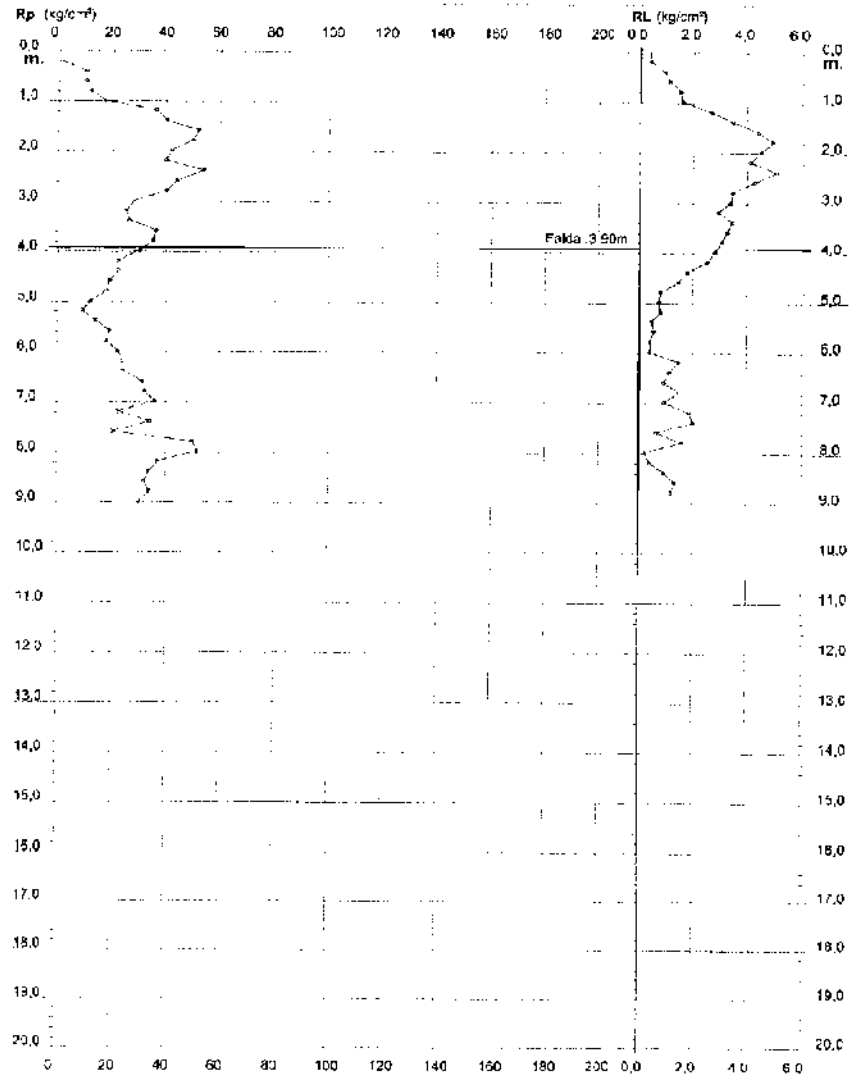
Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 3

2.010496-35

- committente : Salemo Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,90 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 4

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Porticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio
- pagina : 1
- note :

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	--	0,40	----	4,20	8,0	13,0	16,0	0,80	20,0
0,40	3,0	6,0	6,0	0,80	7,0	4,40	10,0	16,0	20,0	0,93	21,0
0,60	4,0	10,0	8,0	0,67	12,0	4,60	10,0	17,0	20,0	0,93	21,0
0,80	5,0	10,0	10,0	0,53	19,0	4,80	9,0	16,0	18,0	0,80	22,0
1,00	6,0	10,0	12,0	0,80	15,0	5,00	6,0	12,0	12,0	0,67	18,0
1,20	7,0	13,0	14,0	1,60	9,0	5,20	5,0	10,0	10,0	0,40	25,0
1,40	10,0	22,0	20,0	1,60	12,0	5,40	7,0	10,0	14,0	0,40	35,0
1,60	12,0	24,0	24,0	1,87	13,0	5,60	5,0	8,0	10,0	0,40	25,0
1,80	14,0	28,0	28,0	2,13	13,0	5,80	4,0	7,0	8,0	0,40	20,0
2,00	12,0	28,0	24,0	2,00	12,0	6,00	6,0	9,0	12,0	0,53	22,0
2,20	13,0	28,0	26,0	2,67	10,0	6,20	4,0	8,0	8,0	0,80	10,0
2,40	12,0	32,0	24,0	2,00	12,0	6,40	6,0	12,0	12,0	0,80	15,0
2,60	10,0	25,0	20,0	1,87	11,0	6,60	3,0	9,0	6,0	0,13	45,0
2,80	8,0	22,0	16,0	2,00	8,0	6,80	6,0	7,0	12,0	0,80	15,0
3,00	8,0	23,0	16,0	0,93	17,0	7,00	9,0	15,0	18,0	0,53	34,0
3,20	8,0	15,0	16,0	1,60	10,0	7,20	9,0	13,0	18,0	0,40	45,0
3,40	10,0	22,0	20,0	1,33	15,0	7,40	10,0	13,0	20,0	0,40	50,0
3,60	13,0	23,0	26,0	1,60	16,0	7,60	11,0	14,0	22,0	0,53	41,0
3,80	9,0	21,0	18,0	1,07	17,0	7,80	15,0	18,0	30,0	0,27	112,0
4,00	7,0	15,0	14,0	0,67	21,0	8,00	15,0	17,0	30,0	----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr. G.MERLIN - 3425/840820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

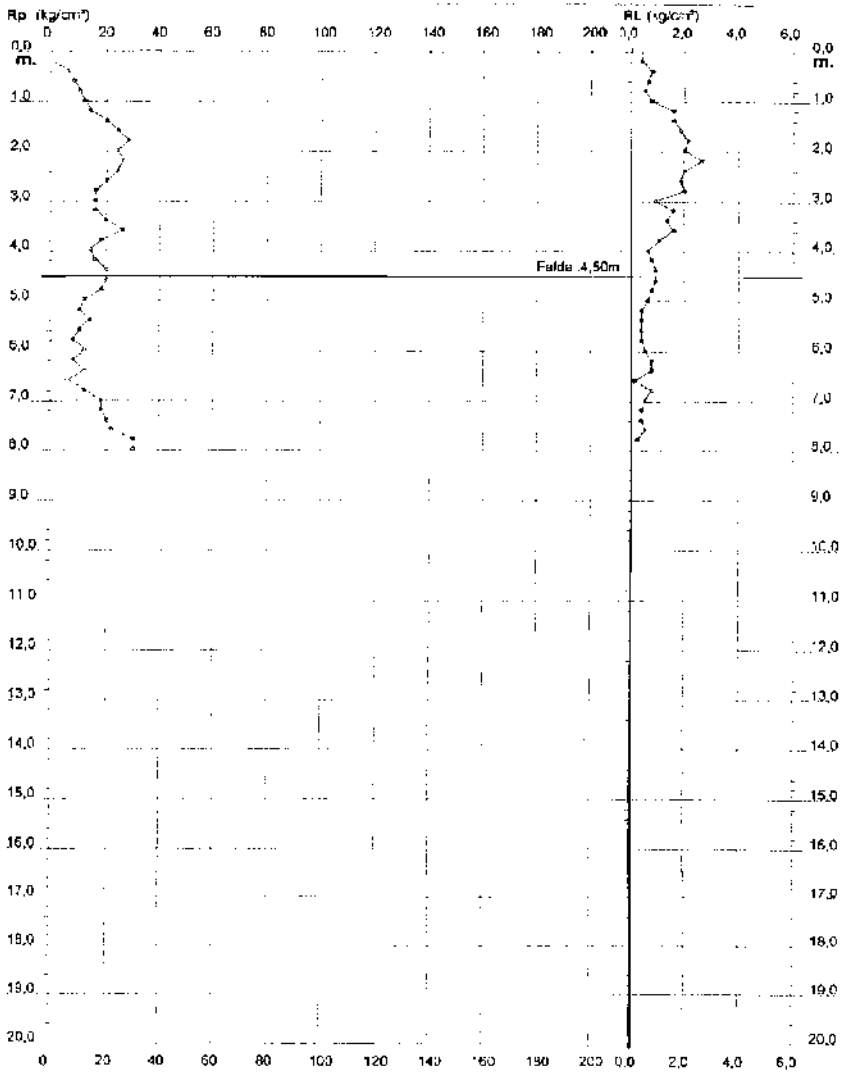
Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 4

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Porticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 100



Software by: Dr. G.MERLIN - 3425/840820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 5
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- note :
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	—	0,53	—	4,80	10,0	24,0	20,0	1,60	12,0
0,40	3,0	7,0	6,0	0,40	15,0	5,00	8,0	20,0	16,0	1,20	13,0
0,60	7,0	10,0	14,0	1,07	13,0	5,20	8,0	17,0	16,0	0,80	20,0
0,80	7,0	15,0	14,0	1,20	12,0	5,40	8,0	14,0	16,0	0,67	24,0
1,00	8,0	17,0	16,0	1,67	9,0	5,60	7,0	12,0	14,0	0,53	26,0
1,20	10,0	24,0	20,0	1,73	12,0	5,80	5,0	9,0	10,0	0,67	15,0
1,40	25,0	38,0	50,0	2,27	22,0	6,00	8,0	13,0	16,0	0,40	40,0
1,60	25,0	42,0	50,0	2,80	18,0	6,20	12,0	15,0	24,0	0,80	30,0
1,80	25,0	46,0	50,0	2,53	20,0	6,40	22,0	28,0	44,0	1,07	41,0
2,00	23,0	42,0	46,0	2,87	17,0	6,60	17,0	20,0	24,0	0,93	26,0
2,20	20,0	40,0	40,0	2,67	15,0	6,80	14,0	21,0	28,0	0,67	42,0
2,40	18,0	38,0	36,0	2,67	13,0	7,00	12,0	17,0	24,0	0,13	180,0
2,60	20,0	40,0	40,0	2,40	17,0	7,20	10,0	11,0	20,0	0,67	30,0
2,80	15,0	33,0	30,0	2,27	13,0	7,40	15,0	20,0	30,0	0,40	75,0
3,00	13,0	30,0	26,0	1,47	18,0	7,60	14,0	17,0	28,0	0,40	70,0
3,20	17,0	28,0	34,0	2,40	14,0	7,80	14,0	17,0	28,0	0,40	70,0
3,40	13,0	31,0	26,0	3,20	8,0	8,00	14,0	17,0	28,0	0,40	70,0
3,60	13,0	37,0	26,0	2,80	9,0	8,20	17,0	20,0	34,0	1,07	32,0
3,80	17,0	38,0	34,0	2,00	17,0	8,40	16,0	24,0	32,0	0,53	60,0
4,00	15,0	30,0	30,0	2,13	14,0	8,60	18,0	22,0	36,0	1,20	30,0
4,20	14,0	30,0	28,0	2,40	12,0	8,80	22,0	31,0	44,0	1,87	24,0
4,40	12,0	30,0	24,0	2,00	12,0	9,00	19,0	33,0	38,0	—	—
4,60	11,0	26,0	22,0	1,87	12,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore)
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by Dr.D.MERLIN - 0425/840820

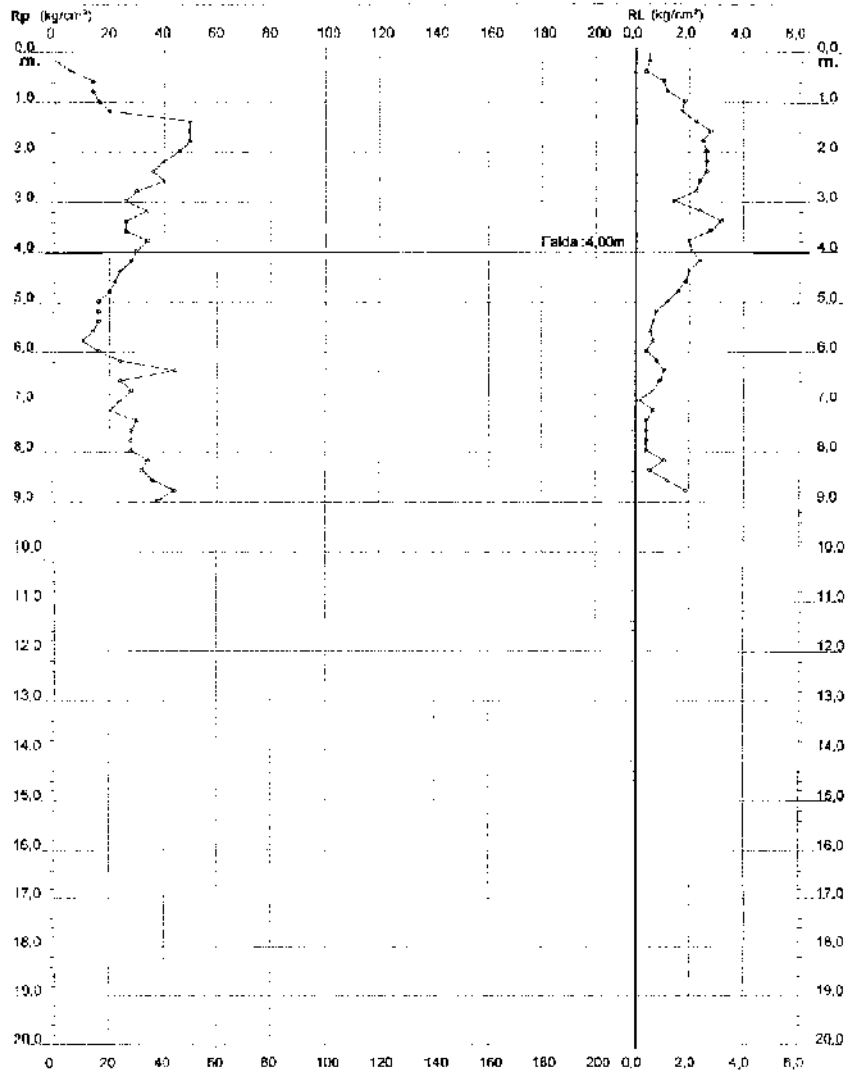
Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 5
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Software by Dr.D.MERLIN - 0425/840820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Riferimento SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 6

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- pagina : 1
- note :

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	---	---	--	0,13	---	4,20	10,0	21,0	20,0	1,47	14,0
0,40	3,0	4,0	6,0	0,27	22,0	4,40	14,0	25,0	28,0	1,60	17,0
0,60	2,0	4,0	4,0	0,67	6,0	4,60	13,0	25,0	26,0	1,73	15,0
0,80	4,0	9,0	8,0	0,53	15,0	4,80	11,0	24,0	22,0	1,60	14,0
1,00	5,0	9,0	10,0	0,80	12,0	5,00	10,0	22,0	20,0	1,33	15,0
1,20	5,0	11,0	10,0	1,07	9,0	5,20	9,0	19,0	18,0	1,20	15,0
1,40	8,0	16,0	16,0	1,20	13,0	5,40	9,0	18,0	18,0	1,07	17,0
1,60	10,0	19,0	20,0	1,73	12,0	5,60	15,0	23,0	30,0	0,80	37,0
1,80	10,0	23,0	20,0	1,73	12,0	5,80	15,0	21,0	30,0	1,07	28,0
2,00	10,0	23,0	20,0	1,73	12,0	6,00	10,0	18,0	20,0	1,33	15,0
2,20	10,0	23,0	20,0	1,80	12,0	6,20	6,0	16,0	12,0	1,07	11,0
2,40	10,0	22,0	20,0	1,73	12,0	6,40	7,0	15,0	14,0	0,80	17,0
2,60	10,0	23,0	20,0	1,47	14,0	6,60	8,0	12,0	12,0	0,80	15,0
2,80	9,0	20,0	18,0	1,07	17,0	6,80	7,0	13,0	14,0	0,40	35,0
3,00	9,0	17,0	18,0	1,20	15,0	7,00	7,0	10,0	14,0	0,67	21,0
3,20	8,0	17,0	16,0	1,47	11,0	7,20	7,0	12,0	14,0	0,80	17,0
3,40	9,0	20,0	18,0	1,47	12,0	7,40	8,0	14,0	16,0	1,73	9,0
3,60	11,0	22,0	22,0	1,20	18,0	7,60	12,0	25,0	24,0	0,40	60,0
3,80	13,0	22,0	26,0	1,20	22,0	7,80	14,0	17,0	28,0	0,80	35,0
4,00	12,0	21,0	24,0	1,47	16,0	8,00	8,0	14,0	16,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t. - (con anello allargatore)
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by Dr.D.MERLIN 0425/841820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

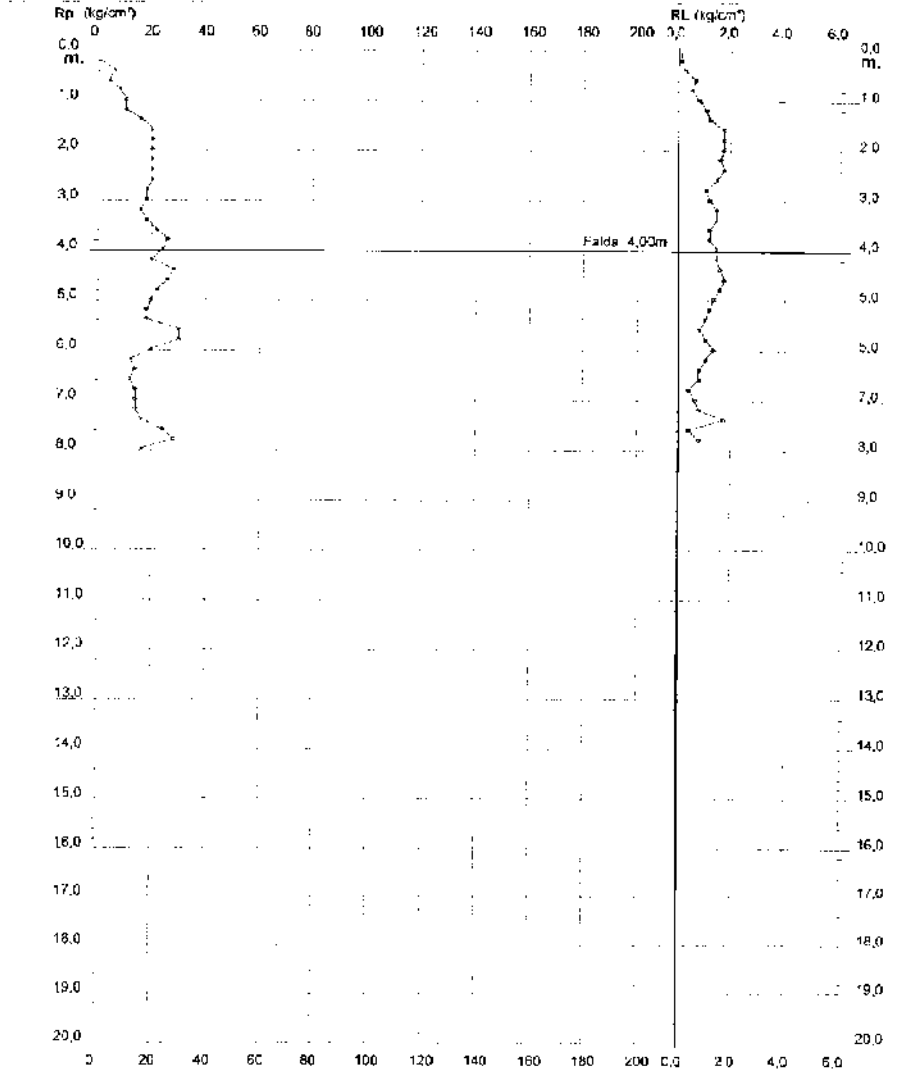
Riferimento SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 6

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Software by Dr.D.MERLIN 0425/841820

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 7

2.010496-35

committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- note :

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	—	—	—	0,27	—	4,20	11,0	25,0	22,0	1,87	12,0
0,40	4,0	6,0	8,0	0,40	20,0	4,40	10,0	24,0	20,0	1,47	14,0
0,60	6,0	9,0	12,0	0,53	22,0	4,60	12,0	23,0	24,0	1,47	16,0
0,80	5,0	9,0	10,0	0,93	11,0	4,80	12,0	23,0	24,0	1,60	15,0
1,00	4,0	11,0	8,0	0,80	10,0	5,00	10,0	22,0	20,0	1,33	15,0
1,20	5,0	11,0	10,0	0,67	15,0	5,20	10,0	20,0	20,0	1,47	14,0
1,40	7,0	12,0	14,0	1,07	13,0	5,40	9,0	20,0	18,0	1,33	13,0
1,60	9,0	17,0	18,0	1,60	11,0	5,60	10,0	20,0	20,0	1,20	17,0
1,80	9,0	21,0	18,0	1,20	15,0	5,80	11,0	20,0	22,0	1,33	16,0
2,00	9,0	18,0	18,0	1,33	13,0	6,00	7,0	17,0	14,0	0,80	17,0
2,20	11,0	21,0	22,0	1,47	15,0	6,20	7,0	13,0	14,0	0,80	17,0
2,40	12,0	23,0	24,0	1,33	18,0	6,40	8,0	14,0	16,0	0,80	20,0
2,60	12,0	22,0	24,0	2,13	11,0	6,60	10,0	16,0	20,0	1,33	15,0
2,80	12,0	28,0	24,0	2,13	11,0	6,80	7,0	17,0	14,0	0,93	15,0
3,00	11,0	27,0	22,0	1,73	13,0	7,00	6,0	13,0	12,0	0,80	15,0
3,20	10,0	23,0	20,0	1,33	15,0	7,20	7,0	13,0	14,0	0,80	17,0
3,40	11,0	21,0	22,0	2,13	10,0	7,40	10,0	16,0	20,0	0,67	30,0
3,60	10,0	26,0	20,0	2,13	9,0	7,60	12,0	17,0	24,0	0,67	36,0
3,80	10,0	26,0	20,0	2,13	9,0	7,80	17,0	22,0	34,0	1,07	32,0
4,00	10,0	26,0	20,0	1,67	11,0	8,00	12,0	20,0	24,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t (con anello a lorgatore)
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: DR D.MERLIN - 04/05/2020

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

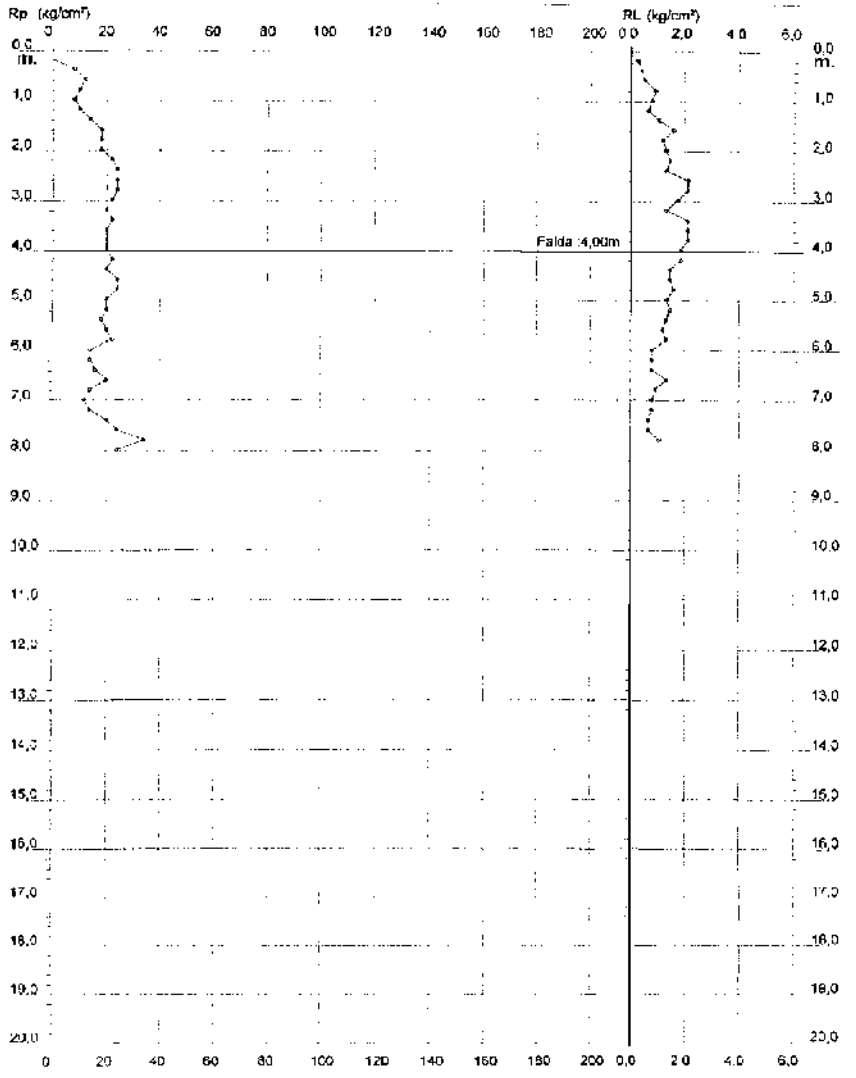
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 7

2.010496-35

committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Software by: DR D.MERLIN - 04/05/2020

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 8

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- note :

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,50 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20	---	---	--	0,27	---	4,20	9,0	18,0	18,0	0,93	19,0
0,40	3,0	5,0	6,0	0,40	15,0	4,40	11,0	18,0	22,0	0,93	24,0
0,60	6,0	9,0	12,0	0,53	22,0	4,60	9,0	16,0	18,0	0,53	34,0
0,80	6,0	10,0	12,0	0,80	15,0	4,80	7,0	11,0	14,0	0,67	21,0
1,00	6,0	12,0	12,0	0,93	13,0	5,00	7,0	12,0	14,0	0,53	26,0
1,20	7,0	14,0	14,0	1,60	9,0	5,20	9,0	13,0	18,0	0,80	22,0
1,40	11,0	23,0	22,0	1,60	14,0	5,40	10,0	16,0	20,0	0,80	25,0
1,60	16,0	26,0	32,0	2,40	13,0	5,60	9,0	15,0	18,0	0,67	27,0
1,80	15,0	33,0	30,0	2,27	13,0	5,80	8,0	13,0	16,0	0,67	24,0
2,00	15,0	32,0	30,0	2,40	12,0	6,00	8,0	13,0	16,0	0,53	30,0
2,20	15,0	33,0	30,0	2,40	12,0	6,20	8,0	12,0	16,0	0,93	17,0
2,40	12,0	30,0	24,0	2,13	11,0	6,40	8,0	16,0	16,0	0,93	19,0
2,60	12,0	28,0	24,0	2,13	11,0	6,60	8,0	15,0	16,0	0,67	24,0
2,80	11,0	27,0	22,0	1,87	12,0	6,80	8,0	13,0	16,0	0,67	24,0
3,00	11,0	25,0	22,0	1,80	14,0	7,00	5,0	10,0	10,0	0,40	25,0
3,20	9,0	21,0	18,0	1,47	12,0	7,20	7,0	10,0	14,0	0,53	26,0
3,40	9,0	20,0	18,0	1,33	13,0	7,40	7,0	11,0	14,0	0,53	26,0
3,60	10,0	20,0	20,0	1,33	15,0	7,60	5,0	9,0	10,0	0,27	37,0
3,80	10,0	20,0	20,0	1,20	17,0	7,80	7,0	9,0	14,0	0,53	26,0
4,00	9,0	18,0	18,0	1,20	15,0	8,00	6,0	10,0	12,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm²) - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr. D. MERLIN - 0425/940929

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586 787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

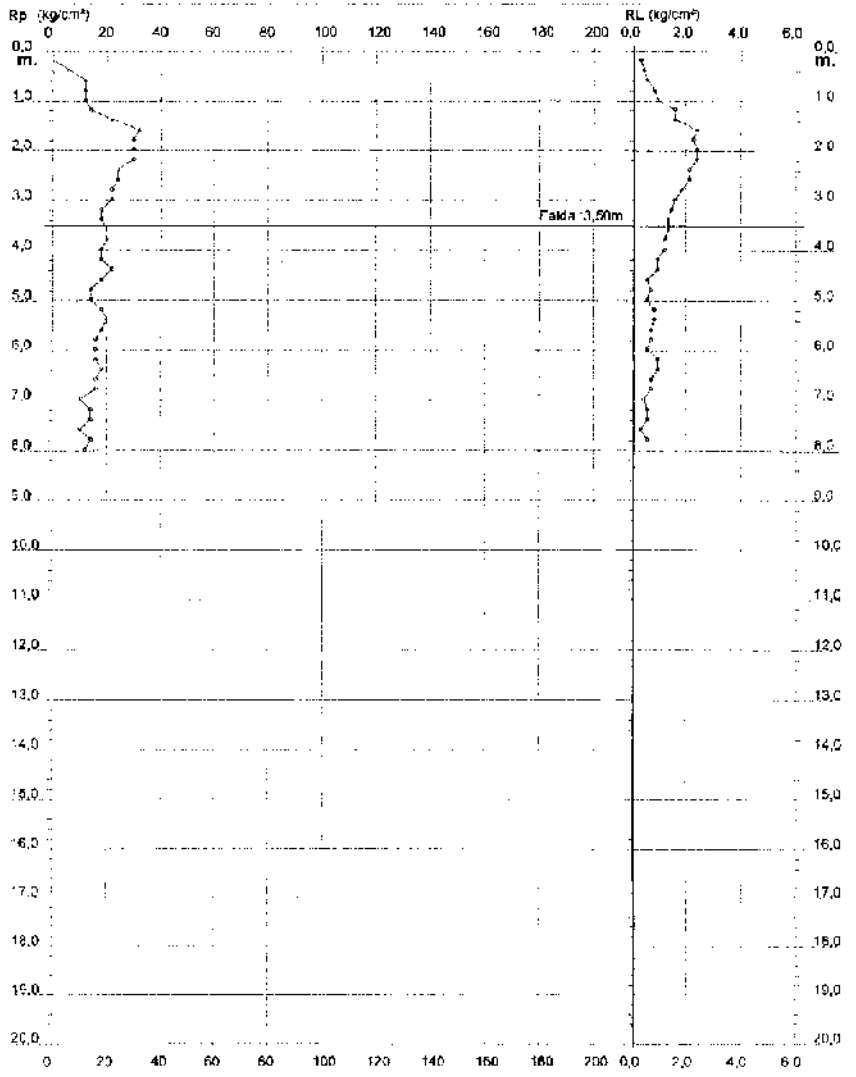
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 8

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,50 m da quota inizio
- scala verti.. 1 : 100



Software by: Dr. D. MERLIN - 0425/940929

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586 787695 Cell. 0368 3839396

Rifer. SMM1-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 9

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)
- note :

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm²	RL/10 kg/cm²	Qc kg/cm²	fs kg/cm²	Qc/fs
0,20				0,40	—	4,80	12,0	13,0	24,0	0,53	45,0
0,40	8,0	5,0	12,0	0,67	18,0	5,00	11,0	15,0	22,0	0,53	41,0
0,60	7,0	12,0	14,0	0,93	15,0	5,20	10,0	14,0	20,0	0,27	75,0
0,80	6,0	13,0	12,0	0,80	15,0	5,40	8,0	10,0	16,0	0,40	40,0
1,00	7,0	13,0	14,0	0,67	21,0	5,60	8,0	11,0	16,0	0,27	60,0
1,20	9,0	14,0	18,0	1,33	13,0	5,80	8,0	10,0	16,0	0,27	60,0
1,40	20,0	30,0	40,0	2,40	17,0	6,00	8,0	10,0	18,0	0,13	120,0
1,60	23,0	41,0	46,0	2,40	19,0	6,20	8,0	9,0	16,0	0,53	30,0
1,80	23,0	41,0	46,0	2,80	16,0	6,40	5,0	9,0	10,0	0,40	25,0
2,00	19,0	40,0	38,0	2,80	14,0	6,60	4,0	7,0	8,0	0,27	30,0
2,20	17,0	38,0	34,0	2,27	15,0	6,80	3,0	5,0	6,0	0,27	22,0
2,40	18,0	35,0	36,0	2,27	16,0	7,00	3,0	5,0	6,0	0,13	45,0
2,60	18,0	35,0	36,0	2,40	15,0	7,20	5,0	6,0	10,0	0,40	25,0
2,80	13,0	31,0	26,0	2,00	13,0	7,40	7,0	10,0	14,0	0,40	35,0
3,00	10,0	25,0	20,0	1,73	12,0	7,60	12,0	15,0	24,0	0,40	60,0
3,20	8,0	21,0	16,0	1,60	10,0	7,80	12,0	15,0	24,0	0,67	36,0
3,40	9,0	21,0	18,0	1,47	12,0	8,00	11,0	16,0	22,0	0,67	33,0
3,60	12,0	23,0	24,0	1,07	22,0	8,20	15,0	20,0	30,0	0,80	37,0
3,80	14,0	22,0	28,0	1,33	21,0	8,40	10,0	16,0	20,0	0,80	25,0
4,00	13,0	23,0	26,0	1,33	19,0	8,60	14,0	20,0	28,0	0,67	42,0
4,20	10,0	20,0	20,0	0,93	21,0	8,80	13,0	18,0	26,0	0,53	49,0
4,40	10,0	17,0	20,0	0,67	30,0	9,00	15,0	19,0	30,0	—	—
4,60	10,0	15,0	20,0	0,13	150,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo GCUDA da 5 t. - (con anello allargatore)
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.G.MORONI - 0425/840620

Dott. Geologo Graziano Graziani
Via Einaudi, 1 - 57018 Vada (Livorno)
Tel. 0586-787695 Cell. 0368-3839396

Rifer. SMM1-06

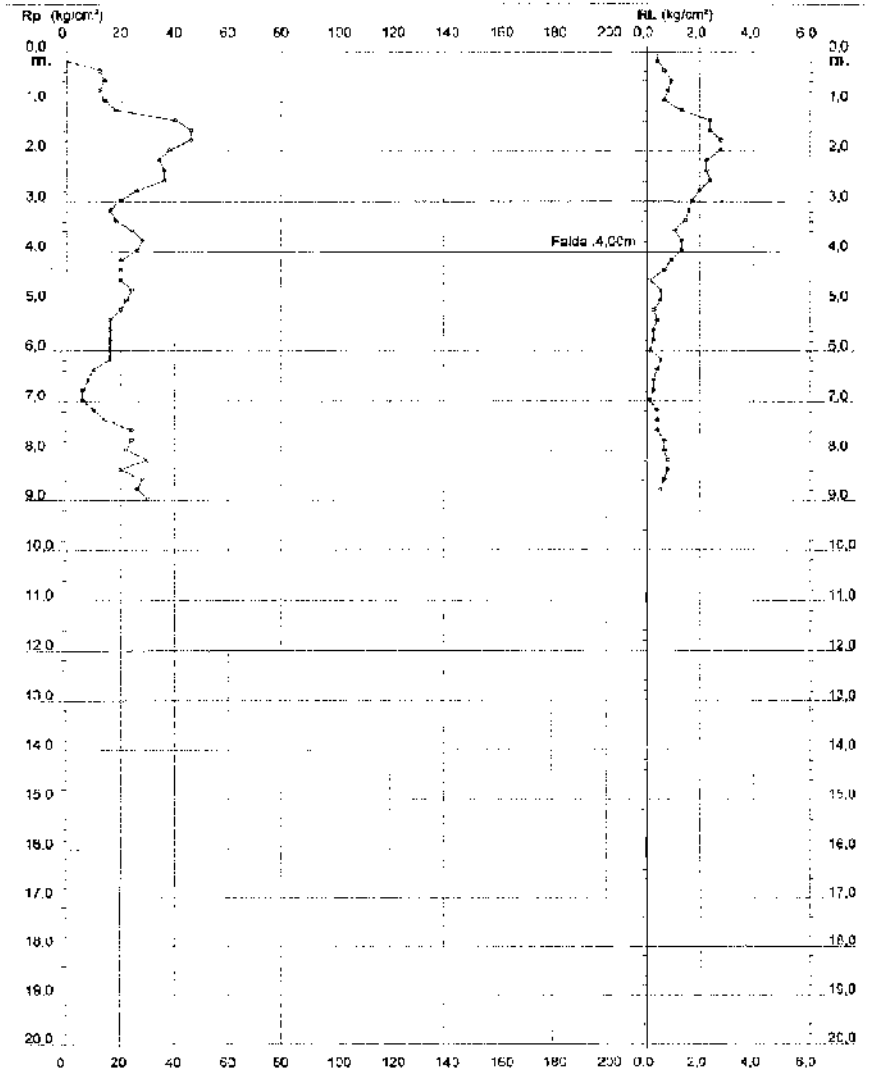
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 9

2.010496-35

- committente : Salerno Costruzioni
- lavoro : Costruzione fabbricato
- località : Ponticelli - S.M. a Monte (PI)

- data : 30/12/1899
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 4,00 m da quota inizio
- scala verl.: 1 : 100



Software by: Dr.G.MORONI - 0425/840620

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... DPL (light)
Prova eseguita in data 07/05/2008
Profondità prova 6,00 mt
Falda non rilevata

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	8,43	9,84	0,42	0,49
0,20	2	0,855	8,41	9,84	0,42	0,49
0,30	2	0,853	8,39	9,84	0,42	0,49
0,40	3	0,851	12,55	14,75	0,63	0,74
0,50	3	0,849	12,52	14,75	0,63	0,74
0,60	3	0,847	12,50	14,75	0,62	0,74
0,70	4	0,845	16,63	19,67	0,83	0,98
0,80	4	0,843	16,59	19,67	0,83	0,98
0,90	4	0,842	15,54	18,46	0,78	0,92
1,00	7	0,840	27,13	32,31	1,36	1,62
1,10	10	0,838	38,68	46,15	1,93	2,31
1,20	10	0,836	38,60	46,15	1,93	2,31
1,30	9	0,835	34,67	41,54	1,73	2,08
1,40	10	0,833	38,44	46,15	1,92	2,31
1,50	9	0,831	34,53	41,54	1,73	2,08
1,60	9	0,830	34,46	41,54	1,72	2,08
1,70	8	0,828	30,57	36,92	1,53	1,85
1,80	6	0,826	22,88	27,69	1,14	1,38
1,90	5	0,825	17,93	21,74	0,90	1,09
2,00	5	0,823	17,90	21,74	0,89	1,09
2,10	7	0,822	25,01	30,43	1,25	1,52
2,20	6	0,820	21,39	26,09	1,07	1,30
2,30	7	0,819	24,91	30,43	1,25	1,52
2,40	7	0,817	24,87	30,43	1,24	1,52
2,50	5	0,816	17,73	21,74	0,89	1,09
2,60	5	0,814	17,70	21,74	0,89	1,09
2,70	5	0,813	17,67	21,74	0,88	1,09
2,80	8	0,811	28,22	34,78	1,41	1,74
2,90	9	0,810	29,96	36,99	1,50	1,85
3,00	9	0,809	29,91	36,99	1,50	1,85
3,10	11	0,807	36,50	45,21	1,82	2,26
3,20	12	0,806	39,75	49,32	1,99	2,47
3,30	15	0,755	46,52	61,64	2,33	3,08
3,40	9	0,803	29,71	36,99	1,49	1,85
3,50	8	0,802	26,37	32,88	1,32	1,64
3,60	7	0,801	23,04	28,77	1,15	1,44
3,70	7	0,800	23,00	28,77	1,15	1,44
3,80	10	0,798	32,81	41,10	1,64	2,05
3,90	10	0,797	31,06	38,96	1,55	1,95
4,00	10	0,796	31,01	38,96	1,55	1,95
4,10	11	0,795	34,07	42,86	1,70	2,14
4,20	12	0,794	37,11	46,75	1,86	2,34
4,30	12	0,793	37,05	46,75	1,85	2,34
4,40	14	0,741	40,44	54,55	2,02	2,73
4,50	14	0,740	40,38	54,55	2,02	2,73
4,60	18	0,739	51,84	70,13	2,59	3,51
4,70	19	0,738	54,64	74,03	2,73	3,70
4,80	19	0,737	54,56	74,03	2,73	3,70
4,90	20	0,736	54,52	74,07	2,73	3,70
5,00	21	0,685	53,28	77,78	2,66	3,89
5,10	20	0,734	54,37	74,07	2,72	3,70
5,20	18	0,733	48,87	66,67	2,44	3,33

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
5,30	17	0,732	46,09	62,96	2,30	3,15
5,40	17	0,731	46,03	62,96	2,30	3,15
5,50	22	0,680	55,41	81,48	2,77	4,07
5,60	24	0,679	60,37	88,89	3,02	4,44
5,70	24	0,678	60,28	88,89	3,01	4,44
5,80	20	0,727	53,87	74,07	2,69	3,70
5,90	22	0,676	52,52	77,65	2,63	3,88
6,00	20	0,725	51,21	70,59	2,56	3,53

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

Strato	Prof. (m)	Nspt	Tipo	Gamma (t/m³)	Gamma Saturo (t/m³)	Fi (°)	Cu (Kg/cm²)	Modulo Edometrico (Kg/cm²)	Modulo Elastico (Kg/cm²)	Modulo Poisson	Modulo G (Kg/cm²)
1	1,0	2,59	Coesivo	1,61	1,86	--	0,15	11,88	25,90	--	--
2	6,0	9,31	Coesivo	1,95	---	--	0,50	42,71	93,10	--	--

Dr. Geol. Andrea Frangioni

ANALISI PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE

Committente: Sigg. Puccini I. e Paoli G.
Località: Via del Pesco
Lavoro: Ristrutturazione con cambio d'uso
Data: 18/09/2006

Dati del Penetrometro:
DPM Medio (ISSMFE/Emilia)

W	H	A	D	Wa	Wc
30.0	20.0	60.0	35.7	2.5	18.0

W = peso del maglio (Kg)
H = altezza di caduta (cm)
A = Angolo d'apertura del cono (°)
D = Diametro di base del cono (mm)
Wa = peso delle aste (Kg/m)
Wc = peso della cuffia (Kg)

Passo delle misure = 10.00 cm.
Profondità iniziale della prova = 0.1 m.
Profondità della falda = 4.0 m.

PROVA PENETROMETRICA n. Prova P1
VALORI DI N

z (m)	N	N60	Nc	Nr
0.1	5	3	6	0
0.2	5	3	6	0
0.3	2	1	2	0
0.4	0	1	2	0
0.5	1	1	2	0
0.6	5	3	6	0
0.7	13	7	14	0
0.8	7	4	8	0
0.9	4	2	4	0
1.0	4	2	4	0
1.1	4	2	4	0
1.2	4	2	4	0
1.3	4	2	4	0
1.4	4	2	4	0
1.5	4	2	4	0
1.6	4	2	4	0
1.7	4	2	4	0
1.8	3	2	4	0
1.9	4	2	4	0
2.0	3	2	3	0
2.1	3	2	3	0
2.2	3	2	3	0
2.3	3	2	3	0
2.4	4	2	3	0
2.5	4	2	3	0
2.6	3	2	3	0
2.7	2	1	2	0
2.8	3	2	3	0
2.9	3	2	3	0
3.0	3	2	3	0
3.1	4	2	3	0
3.2	3	2	3	0
3.3	3	2	3	0
3.4	3	2	3	0
3.5	4	2	3	0
3.6	4	2	3	0
3.7	4	2	3	0
3.8	5	3	4	0
3.9	4	2	3	0
4.0	6	4	5	0

4.1	6	4	5	0
4.2	7	4	5	0
4.3	8	5	6	0
4.4	9	6	7	0
4.5	10	6	7	0
4.6	10	6	7	0
4.7	12	8	10	0
4.8	12	8	10	0
4.9	12	8	9	0
5.0	13	8	9	0
5.1	13	8	9	0
5.2	14	9	10	0
5.3	14	9	10	0
5.4	15	10	12	0
5.5	16	10	11	0
5.6	16	10	11	0
5.7	16	11	12	0
5.8	16	11	12	0
5.9	16	11	12	0
6.0	16	11	12	0
6.1	19	14	16	0
6.2	19	14	15	0
6.3	21	15	16	0
6.4	21	15	16	0
6.5	22	16	17	0
6.6	23	16	17	0
6.7	24	17	18	0

z = profondità
N = numero colpi originale
N60 = numero colpi standardizzato
Nc = numero dei colpi corretto per la pressione litostatica
Nr = numero colpi del rivestimento

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE prova P1

z	Litotipo	N60	g	Rd	Id	fp.	f v.c.	OCR	Su	M	E	Go	Vs	k
0.1	SM-SC	3	16	3	32	29.6	23.5			4.9	1.5(*)	5.4	58	0.59
0.2	SM-SC	3	16	2.9	32	29.6	24.1			4.9	1.5(*)	7.1	66	0.59
0.3	SM-SC	1	16	1.2	18	25.5	23.8			2	0.6(*)	5.6	59	0.19
0.4	SM-SC	1	16		18	25.5	23.9			2	0.6(*)	6.2	62	0.19
0.5	SM-SC	1	16		18	25.5	24.0			2	0.6(*)	6.8	65	0.19
0.6	SM-SC	3	16		32	29.6	24.9			4.9	1.5(*)	10.9	82	0.59
0.7	SM-SC	7	16.6		48	34.6	26.4			9.8	3.5(*)	16.1	97	1.39
0.8	SM-SC	4	16		37	31.0	25.4			6.2	2(*)	13.5	91	0.79
0.9	ML-MH	2	16					7.8	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	76	0.39
1.0	ML-MH	2	16					7.0	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	77	0.39
1.1	ML-MH	2	16					6.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	79	0.39
1.2	ML-MH	2	16					5.9	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	80	0.39
1.3	ML-MH	2	16					5.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	81	0.39
1.4	ML-MH	2	16					5.0	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	82	0.39
1.5	ML-MH	2	16					4.7	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	83	0.39
1.6	ML-MH	2	16					4.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	84	0.39
1.7	ML-MH	2	16					4.1	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	85	0.39
1.8	ML-MH	2	16					3.9	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	86	0.39
1.9	ML-MH	2	16					3.7	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	87	0.39
2.0	ML-MH	2	16					3.5	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	88	0.39
2.1	ML-MH	2	16					3.3	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	89	0.39
2.2	ML-MH	2	16					3.2	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	90	0.39
2.3	ML-MH	2	16					3.0	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	91	0.39
2.4	ML-MH	2	16					2.9	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	91	0.39
2.5	ML-MH	2	16					2.8	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	92	0.39
2.6	ML-MH	2	16					2.7	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	93	0.39
2.7	ML-MH	1	16					1.3	6.4(*)	1.5	1.9(*)	15.5	83	0.19
2.8	ML-MH	2	16					2.5	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	94	0.39
2.9	ML-MH	2	16					2.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	95	0.39
3.0	ML-MH	2	16					2.3	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	95	0.39
3.1	ML-MH	2	16					2.2	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	96	0.39
3.2	ML-MH	2	16					2.2	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	97	0.39
3.3	ML-MH	2	16					2.1	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	97	0.39
3.4	ML-MH	2	16					2.0	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	98	0.39
3.5	ML-MH	2	16					2.0	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	98	0.39

Dr. Geol. Andrea Frangioni

ANALISI PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE

Committente: Puccini I e Paoli G.
Localita': Via Pesco
Lavoro: Ristrutturazione
Data: 18/09/2006

Dati del Penetrometro:
DPM Medio (ISSMFE/Emilia)

W	H	A	D	Wa	Wc
30.0	20.0	60.0	35.7	2.5	18.0

W = peso del maglio (Kg)
H = altezza di caduta (cm)
A = Angolo d'apertura del cono (°)
D = Diametro di base del cono (mm)
Wa = peso delle aste (Kg/m)
Wc = peso della cuffia (Kg)

Passo delle misure = 10.00 cm.
Profondità iniziale della prova = 0.1 m.
Profondità della falda = 4.0 m.

PROVA PENETROMETRICA n. P2
VALORI DI N

z (m)	N	N60	Nc	Nr
0.1	1	1	2	0
0.2	11	6	12	0
0.3	12	7	14	0
0.4	7	4	8	0
0.5	8	5	10	0
0.6	6	3	6	0
0.7	7	4	8	0
0.8	6	3	6	0
0.9	5	3	6	0
1.0	6	3	6	0
1.1	3	2	4	0
1.2	3	2	4	0
1.3	4	2	4	0
1.4	4	2	4	0
1.5	3	2	4	0
1.6	4	2	4	0
1.7	3	2	4	0
1.8	2	1	2	0
1.9	2	1	2	0
2.0	3	2	3	0
2.1	4	2	3	0
2.2	3	2	3	0
2.3	3	2	3	0
2.4	3	2	3	0
2.5	2	1	2	0
2.6	3	2	3	0
2.7	3	2	3	0
2.8	3	2	3	0
2.9	3	2	3	0
3.0	3	2	3	0
3.1	3	2	3	0
3.2	4	2	3	0
3.3	2	1	1	0
3.4	3	2	3	0
3.5	4	2	3	0
3.6	4	2	3	0
3.7	3	2	3	0
3.8	3	2	3	0
3.9	3	2	3	0
4.0	4	3	4	0

4.1	5	3	4	0
4.2	6	4	5	0
4.3	6	4	5	0
4.4	9	6	7	0
4.5	12	8	10	0
4.6	12	8	10	0
4.7	12	8	10	0
4.8	13	8	9	0
4.9	13	8	9	0
5.0	15	10	12	0
5.1	17	11	13	0
5.2	17	11	13	0
5.3	17	11	13	0
5.4	17	11	13	0
5.5	18	11	13	0
5.6	18	11	12	0
5.7	17	11	12	0
5.8	19	12	13	0
5.9	18	11	12	0
6.0	19	12	13	0
6.1	19	14	15	0
6.2	18	13	14	0
6.3	19	14	15	0
6.4	20	14	15	0
6.5	20	14	15	0
6.6	20	14	15	0
6.7	19	14	15	0
6.8	21	15	16	0
6.9	22	16	17	0

z = profondità
N = numero colpi originale
N60 = numero colpi standardizzato
Nc = numero dei colpi corretto per la pressione litostatica
Nr = numero colpi del rivestimento

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE prova P2

z	Litotipo	N60	g	Rd	Id	Fp	f v.c.	OCR	Su	M	E	Go	Vs	k
0.1	SM-SC	1	16	0.6	18	25.5	23.3			2	0.5(*)	3.7	48	0.19
0.2	SM-SC	6	16.4	6.5	45	33.5	24.7			8.7	3(*)	9.4	75	1.19
0.3	SM-SC	7	16.8	7	48	34.8	25.5			9.8	3.5(*)	11.7	83	1.39
0.4	SM-SC	4	16	4.1	37	31.0	24.8			6.2	2(*)	10.1	79	0.79
0.5	SM-SC	5	16	4.6	41	32.4	25.5			7.4	2.5(*)	12	86	0.99
0.6	SM-SC	3	16	3.4	32	29.6	24.9			4.9	1.5(*)	10.9	82	0.59
0.7	SM-SC	4	16	4	37	31.0	25.3			6.2	2(*)	12.6	88	0.79
0.8	SM-SC	3	16	3.4	32	29.6	25.1			4.9	1.5(*)	12	86	0.59
0.9	ML-MH	3	16	2.8				11.7	19.4(*)	3.8	3.8(*)	32.8	81	0.59
1.0	ML-MH	3	16	3.3				10.5	19.4(*)	3.8	3.8(*)	32.8	83	0.59
1.1	ML-MH	2	16	1.6				6.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	79	0.39
1.2	ML-MH	2	16	1.6				5.8	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	80	0.39
1.3	ML-MH	2	16	2.2				5.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	81	0.39
1.4	ML-MH	2	16	2.1				5.0	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	82	0.39
1.5	ML-MH	2	16	1.6				4.7	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	83	0.39
1.6	ML-MH	2	16	2.1				4.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	84	0.39
1.7	ML-MH	2	16	1.6				4.1	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	85	0.39
1.8	ML-MH	1	16	1				1.9	6.4(*)	1.5	1.9(*)	15.5	77	0.19
1.9	ML-MH	1	16	1				1.8	6.4(*)	1.5	1.9(*)	15.5	77	0.19
2.0	ML-MH	2	16	1.5				3.5	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	88	0.39
2.1	ML-MH	2	16	2				3.3	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	89	0.39
2.2	ML-MH	2	16	1.5				3.2	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	90	0.39
2.3	ML-MH	2	16	1.5				3.0	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	91	0.39
2.4	ML-MH	2	16	1.5				2.9	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	91	0.39
2.5	ML-MH	1	16	1				1.4	6.4(*)	1.5	1.9(*)	15.5	82	0.19
2.6	ML-MH	2	16	1.5				2.7	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	93	0.39
2.7	ML-MH	2	16	1.5				2.6	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	93	0.39
2.8	ML-MH	2	16	1.5				2.5	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	94	0.39
2.9	ML-MH	2	16	1.4				2.4	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	95	0.39
3.0	ML-MH	2	16	1.4				2.3	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	95	0.39
3.1	ML-MH	2	16	1.4				2.2	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	96	0.39
3.2	ML-MH	2	16	1.9				2.2	12.9(*)	2.7	2.9(*)	24.9	97	0.39
3.3	ML-MH	1	16	0.9				1.0	6.4(*)	1.5	1.9(*)	15.5	86	0.19

500

Prova numero: 1 Data: 6/7/11

Committente: Geopiù

Località: Montecalvoli

Cantiere: Via del Pesco

Profondità massima: 10,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 1,0 m dal p.c.

Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	parametri geotecnici stimati γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/l]	Colonna stratig.	litologia
0,2				251	1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4				321	1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	16,1	1,20	13	571	1,59	0,10	-	-	0,64	23,0	######	aot
0,8	13,3	1,20	11	423	1,56	0,14	-	-	0,52	27,9	######	aot
1	18,3	0,60	30	313	1,92	0,17	-	-	0,72	19,5	######	al
1,2	12,3	0,73	17	273	1,91	0,19	-	-	0,48	21,0	######	a
1,4	7,3	0,73	10	243	1,50	0,20	-	-	0,28	45,1	######	aot
1,6	9,3	0,33	28	193	1,86	0,22	-	-	0,36	24,5	######	al
1,8	10,4	0,40	26	244	1,90	0,24	-	-	0,41	22,9	######	a
2	14,4	0,40	36	314	1,67	0,25	-	-	0,57	18,1	######	l
2,2	17,4	0,47	37	404	1,69	0,26	-	-	0,69	17,0	######	l
2,4	21,4	0,53	40	494	1,71	0,28	27	-	-	15,6	######	sl
2,6	17,4	0,67	26	544	1,92	0,30	-	-	0,68	19,4	######	al
2,8	14,5	0,47	31	685	1,91	0,31	-	-	0,57	19,8	######	al
3	18,5	0,87	21	775	1,92	0,33	-	-	0,73	19,5	######	a
3,2	20,5	0,93	22	965	1,92	0,35	-	-	0,81	19,5	######	a
3,4	23,5	1,07	22	1135	1,93	0,37	-	-	0,93	17,0	######	a
3,6	20,5	0,93	22	1245	1,92	0,39	-	-	0,81	19,5	######	a
3,8	24,7	1,27	19	1457	1,93	0,41	-	-	0,97	16,2	######	a
4	26,7	1,40	19	1687	1,94	0,43	-	-	1,05	15,0	######	a
4,2	28,7	1,53	19	1947	1,94	0,44	-	-	1,13	14,0	######	a
4,4	29,7	1,40	21	2157	1,94	0,46	-	-	1,17	13,5	######	a
4,6	29,7	1,60	19	2437	1,94	0,48	-	-	1,17	13,5	######	a
4,8	32,8	1,67	20	2758	1,95	0,50	-	-	1,29	12,2	######	a
5	30,8	1,47	21	2978	1,95	0,52	-	-	1,21	13,0	######	a
5,2	26,8	1,40	19	3168	1,94	0,54	-	-	1,05	14,9	######	a
5,4	22,8	1,27	18	3308	1,93	0,56	-	-	0,89	17,6	######	a
5,6	23,8	1,20	20	3448	1,93	0,58	-	-	0,93	16,8	######	a
5,8	25,9	0,80	32	3549	1,73	0,59	28	-	-	12,9	######	sl
6	27,9	1,40	20	3799	1,94	0,61	-	-	1,09	14,3	######	a
6,2	29,9	1,53	20	4059	1,94	0,63	-	-	1,17	13,4	######	a
6,4	38,9	0,87	45	4099	1,79	0,64	30	-	-	8,6	######	sl
6,6	39,9	1,27	32	4549	1,80	0,66	30	-	-	8,4	######	sl
6,8	27,0	1,67	16	4690	1,94	0,68	-	-	1,05	14,8	######	a
7	21,0	1,53	14	4860	1,92	0,70	-	-	0,81	19,0	######	a
7,2	21,0	1,00	21	4980	1,92	0,72	-	-	0,81	19,0	######	a
7,4	24,0	1,07	23	5020	1,93	0,73	-	-	0,93	16,6	######	a
7,6	25,0	0,40	63	5000	1,73	0,75	31	27	-	13,3	######	sm
7,8	14,2	1,13	13	4982	1,57	0,76	-	-	0,54	26,1	######	aot
8	11,2	1,00	11	4952	1,54	0,77	-	-	0,42	33,2	######	aot
8,2	13,2	0,73	18	4922	1,91	0,79	-	-	0,50	20,4	######	a
8,4	11,2	0,80	14	4962	1,54	0,80	-	-	0,41	33,2	######	aot
8,6	11,2	0,60	19	4932	1,90	0,82	-	-	0,41	22,0	######	a
8,8	10,3	0,27	39	4903	1,65	0,83	-	-	0,38	21,8	######	l
9	11,3	0,47	24	4913	1,90	0,85	-	-	0,42	21,9	######	a
9,2	10,3	0,53	19	4893	1,90	0,87	-	-	0,38	23,0	######	a
9,4	9,3	0,60	16	4883	1,87	0,89	-	-	0,34	24,4	######	a
9,6	10,3	0,40	26	4863	1,90	0,90	-	-	0,38	23,0	######	a
9,8	9,4	0,47	20	4874	1,87	0,92	-	-	0,34	24,2	######	a
10	9,4	0,47	20	5124	1,87	0,94	-	-	0,34	24,2	######	a

Prova numero 1

Committente Geopiù

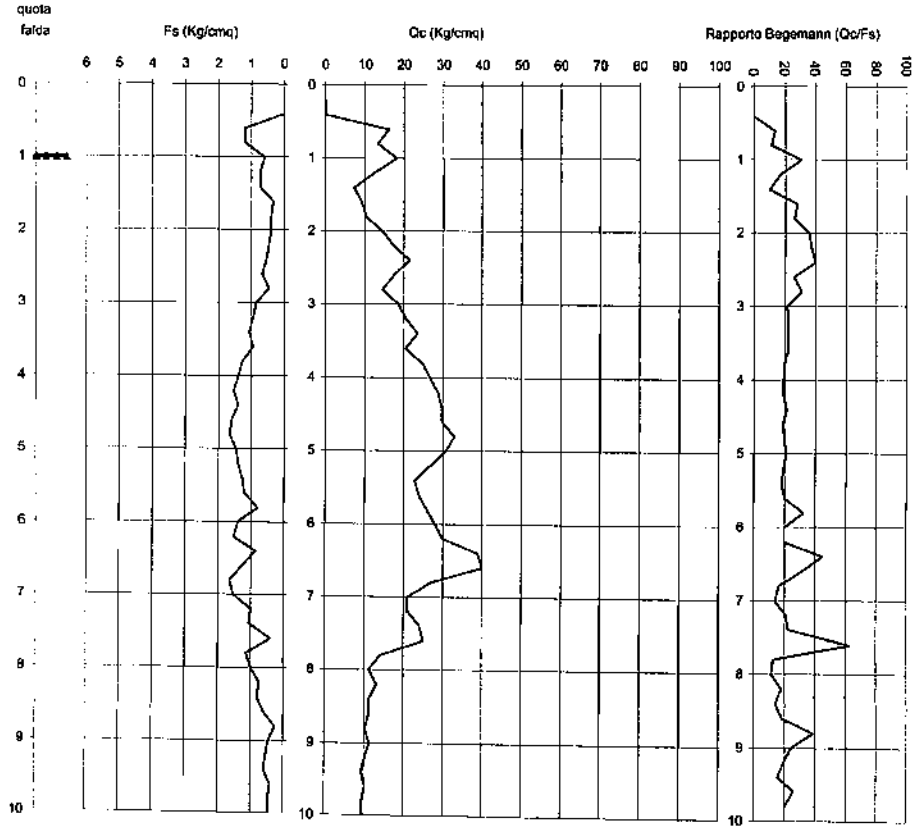
Località Montecalvoli

Cantiere Via del Pesco

Data 6/7/11

Profondità massima (m): 10

Quota falda (m dal p.c.): 1,0



GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Luschi Mario
Località: Cinque Case - S. Maria a Monte

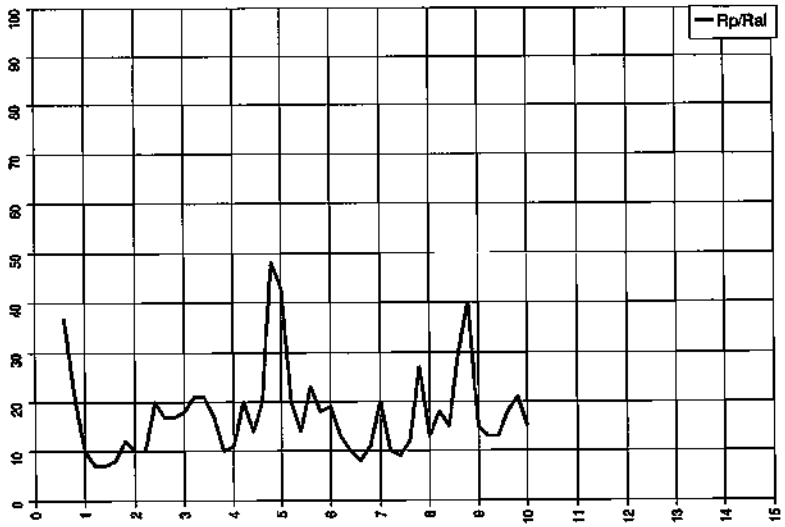
Prova penetrometrica n°: 1
Data: 14,06,2010

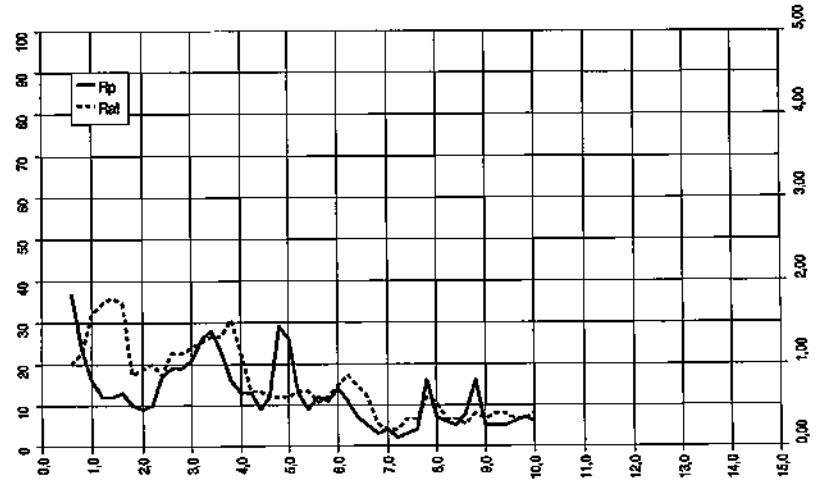
		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γv	Tipo litologico
0,20				310									
0,40				620									
0,60		370	520	880	150	1,00	37	510			1,48	15,06	Limo sabbioso
0,80		240	410	740	170	1,13	21	500			0,95	16,94	Argilla
1,00		160	400	710	240	1,60	10	550			0,80	17,93	Argilla
1,20		120	380	600	260	1,73	7	480			0,60	19,13	Argilla
1,40		120	390	550	270	1,80	7	430			0,60	19,13	Argilla
1,60		130	390	440	260	1,73	8	310			0,65	18,72	Argilla
1,80		100	230	380	130	0,87	12	260			0,50	20,30	Argilla
2,00	X	90	230	350	140	0,93	10	260			0,45	21,16	Argilla
2,20		100	250	490	150	1,00	10	390			0,50	20,30	Argilla
2,40		170	300	590	130	0,87	20	420			0,85	17,75	Argilla
2,60		190	380	760	170	1,13	17	570			0,95	17,47	Argilla
2,80		190	360	880	170	1,13	17	690			0,95	17,47	Argilla
3,00		210	390	940	180	1,20	18	730			0,84	17,25	Argilla
3,20		280	450	1220	190	1,27	21	960			1,04	16,72	Argilla
3,40		280	480	1370	200	1,33	21	1090			1,12	16,48	Argilla
3,60		230	430	1480	200	1,33	17	1250			0,92	17,04	Argilla
3,80		160	390	1640	230	1,53	10	1480			0,80	17,93	Argilla
4,00		130	300	1740	170	1,13	11	1610			0,65	18,72	Argilla
4,20		130	230	1810	100	0,67	20	1680			0,65	18,72	Argilla
4,40		90	190	1860	100	0,67	14	1770			0,45	21,16	Argilla
4,60		120	210	2080	90	0,60	20	1940			0,60	19,13	Argilla
4,80		290	380	2070	90	0,60	48	1780	34	25		16,35	Sabbia limosa
5,00		280	350	2170	90	0,60	43	1910			1,04	16,72	Limo sabbioso
5,20		130	230	2130	100	0,67	20	2000			0,65	18,72	Argilla
5,40		90	190	2150	100	0,67	14	2060			0,45	21,16	Argilla
5,60		120	200	2200	80	0,53	23	2080			0,60	19,13	Argilla
5,80		110	200	2220	90	0,60	18	2110			0,55	19,64	Argilla
6,00		140	250	2330	110	0,73	19	2190			0,70	18,40	Argilla
6,20		110	240	2370	130	0,87	13	2260			0,55	19,64	Argilla
6,40		70	150	2400	110	0,73	10	2330			0,35	23,81	Argilla
6,60		60	140	2450	90	0,60	8	2400			0,25	29,00	Argilla
6,80		30	70	2460	40	0,27	11	2430			0,15	41,81	Argilla
7,00		40	70	2470	30	0,20	20	2430			0,20	33,74	Argilla
7,20		20	50	2450	30	0,20	10	2430			0,10	58,22	Argilla
7,40		30	80	2440	50	0,33	9	2410			0,15	41,81	Argilla
7,60		40	90	2460	50	0,33	12	2420			0,20	33,74	Argilla
7,80		180	260	2500	90	0,60	27	2340			0,80	17,93	Limo
8,00		70	150	2500	80	0,53	13	2430			0,35	23,81	Argilla
8,20		60	110	2520	50	0,33	18	2460			0,30	25,93	Argilla
8,40		50	100	2510	50	0,33	15	2460			0,25	29,00	Argilla
8,60		80	120	2650	40	0,27	30	2570			0,40	22,29	Limo
8,80		160	220	2560	60	0,40	40	2400			0,80	17,93	Limo sabbioso
9,00		50	100	2660	50	0,33	15	2610			0,25	29,00	Argilla
9,20		50	110	2600	60	0,40	13	2550			0,25	29,00	Argilla
9,40		50	110	2680	60	0,40	13	2630			0,25	29,00	Argilla
9,60		80	110	2820	50	0,33	18	2560			0,30	25,93	Argilla
9,80		70	120	2840	50	0,33	21	2570			0,35	23,81	Argilla
10,00		60	120	2640	60	0,40	15	2580			0,30	25,93	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Luschi Mario
Località: Cinque Case - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 14,06,2010





Committente: Dal Canto G., Capriotti ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

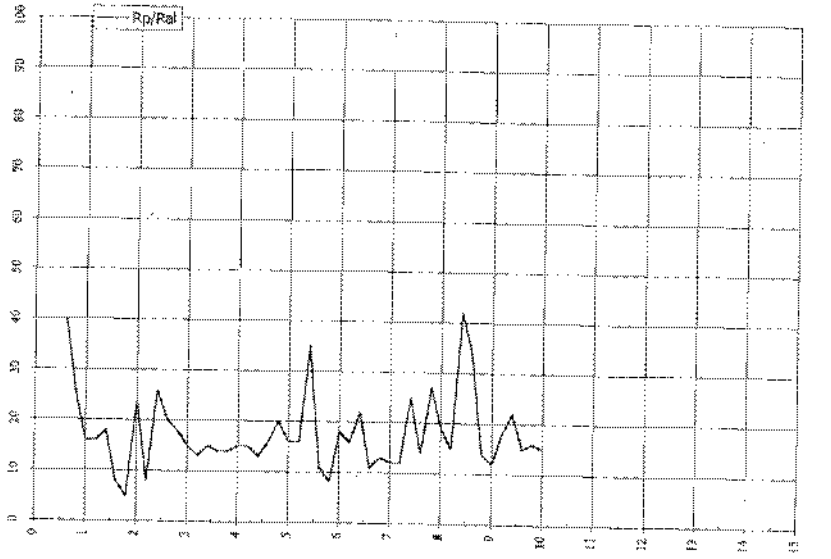
Prova penetrometrica n°: 1
Data: 19 .12 .2008

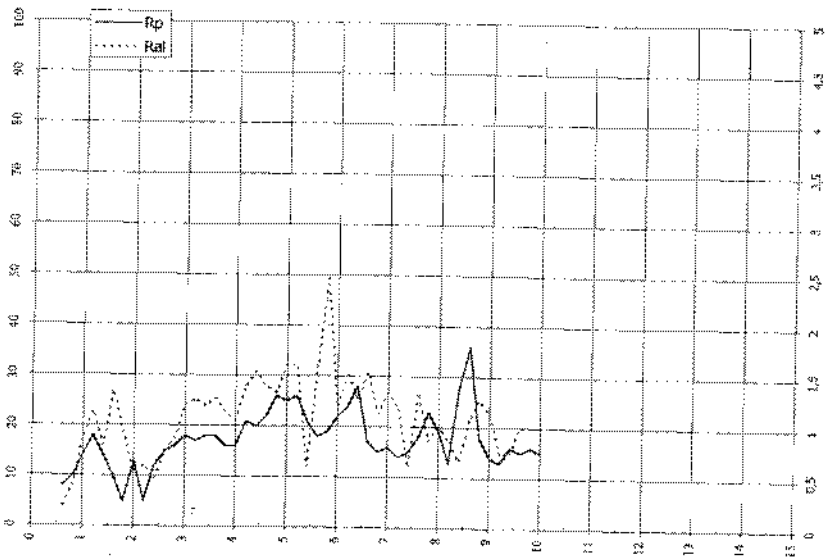
		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	my	Tipo litologico
0,20				20									
0,40				40									
0,60		80	110	140	30	0,20	40	60			0,46	22,29	Limo sabbioso
0,80		100	160	270	60	0,40	25	170			0,50	20,30	Argilla
1,00	X	140	270	480	130	0,67	16	340			0,70	18,40	Argilla
1,20		180	350	560	170	1,33	16	380			0,80	17,80	Argilla
1,40		140	260	660	120	0,80	18	520			0,70	18,40	Argilla
1,60		100	300	710	200	1,35	8	610			0,50	20,30	Argilla
1,80		50	190	780	140	0,93	5	730			0,25	20,00	Argilla
2,00		130	210	780	80	0,53	24	650			0,65	18,72	Argilla
2,20		50	140	850	90	0,60	8	710			0,25	19,80	Argilla
2,40		120	190	990	70	0,47	26	870			0,60	19,13	Limo
2,60		150	260	1230	110	0,73	20	1080			0,75	18,14	Argilla
2,80		160	290	1500	130	0,87	18	1340			0,80	17,93	Argilla
3,00		180	360	1710	180	1,20	15	1530			0,90	17,60	Argilla
3,20		170	360	1940	190	1,27	13	1770			0,85	17,75	Argilla
3,40		180	360	2180	180	1,20	15	2000			0,90	17,60	Argilla
3,60		180	370	2430	190	1,27	14	2250			0,90	17,60	Argilla
3,80		160	330	2700	170	1,13	14	2540			0,80	17,93	Argilla
4,00		160	320	3020	160	1,07	15	2860			0,80	17,93	Argilla
4,20		210	420	3330	270	1,48	15	3120			0,84	17,25	Argilla
4,40		200	430	3560	230	1,53	13	3340			1,00	17,38	Argilla
4,60		220	450	3750	210	1,40	16	3530			0,88	17,15	Argilla
4,80		260	460	3900	200	1,33	20	3640			1,04	16,72	Argilla
5,00		250	490	3960	240	1,60	16	3750			1,00	16,83	Argilla
5,20		260	500	4180	240	1,60	16	3920			1,04	16,75	Argilla
5,40		210	300	4380	90	0,60	35	4170			0,84	17,25	Limo
5,60		180	420	4420	240	1,60	11	4240			0,90	17,80	Argilla
5,80		190	360	4590	370	2,47	8	4400			0,95	17,47	Argilla
6,00		220	400	4820	180	1,20	18	4600			0,88	17,15	Argilla
6,20		240	470	5030	230	1,53	16	4790			0,96	16,94	Argilla
6,40		280	470	5110	190	1,27	22	4830			1,11	16,48	Argilla
6,60		170	400	5180	220	1,53	11	5010			0,85	17,75	Argilla
6,80		150	320	5300	170	1,13	13	5150			0,75	18,14	Argilla
7,00		160	360	5350	200	1,33	12	5190			0,80	17,93	Argilla
7,20		140	320	5370	180	1,20	12	5230			0,70	18,40	Argilla
7,40		150	240	5450	90	0,60	25	5300			0,75	18,14	Argilla
7,60		180	380	5740	200	1,33	14	5560			0,80	17,69	Argilla
7,80		230	360	5670	130	0,87	27	5440			0,82	17,04	Limo
8,00		190	340	5660	150	1,00	19	5490			0,95	17,47	Argilla
8,20		130	260	5630	130	0,87	15	5500			0,65	18,72	Argilla
8,40		280	380	5770	100	0,67	42	5490			1,12	16,48	Limo sabbioso
8,60		360	520	5840	160	1,07	34	5480			1,44	15,24	Limo sabbioso
8,80		180	370	5730	190	1,27	14	5550			0,90	17,60	Argilla
9,00		140	310	5820	170	1,13	12	5680			0,70	18,40	Argilla
9,20		130	240	5550	110	0,73	18	5420			0,65	18,72	Argilla
9,40		160	270	5410	110	0,73	22	5250			0,80	17,93	Argilla
9,60		150	300	5460	150	1,00	15	5310			0,75	18,14	Argilla
9,80		160	310	5560	150	1,00	16	5400			0,80	17,93	Argilla
10,00		150	300	5700	150	1,00	15	5550			0,75	18,14	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Dal Canto G., Capriotti ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 19 .12 .2008





GEOPROGETTI

Committente: Dal Canto G., Capriotti ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

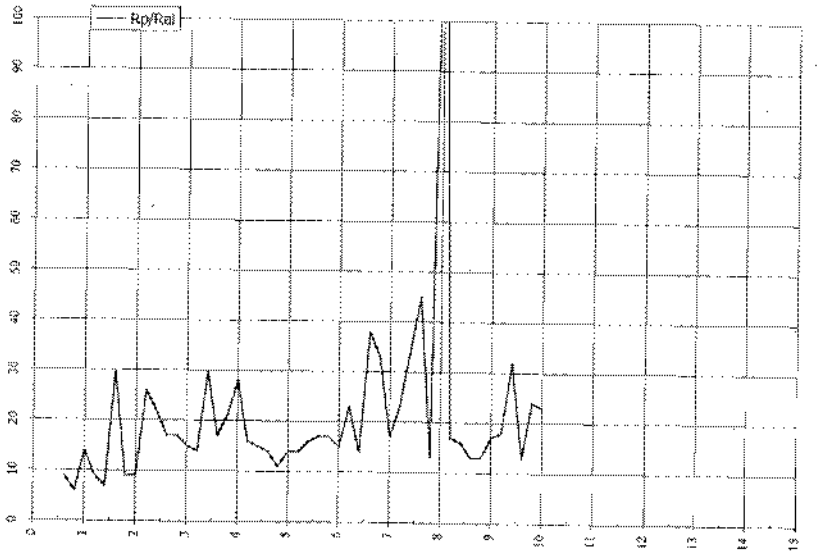
Prova penetrometrica n°: 2
Data: 19 .12 .2000

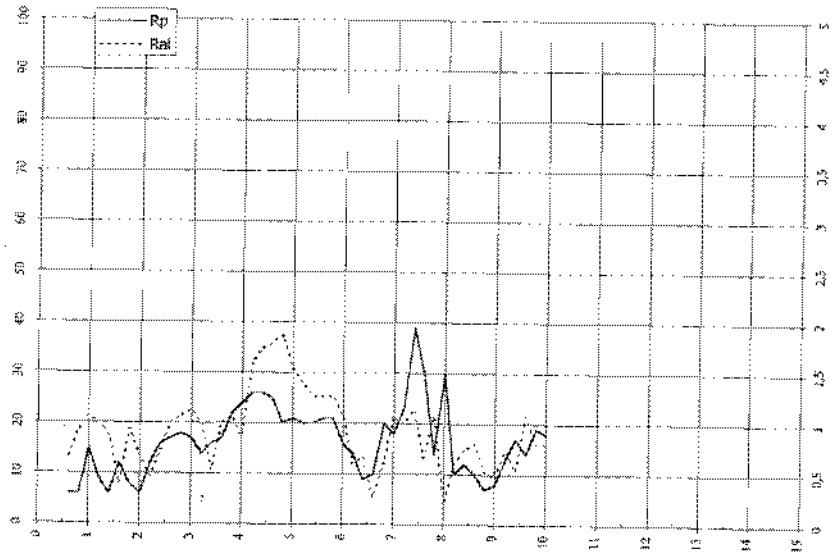
		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	NPC	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fl	Dr	Cu	ew	Tipo litologico
0,20				60									
0,40				150									
0,60		60	160	280	100	0,67	9	220			0,30	25,95	Argilla
0,80	X	60	200	360	140	0,93	6	300			0,30	25,93	Argilla
1,00		150	310	440	160	1,07	14	290			0,25	18,14	Argilla
1,20		90	240	460	150	1,00	9	370			0,45	21,10	Argilla
1,40		60	190	570	130	0,87	7	510			0,30	25,93	Argilla
1,60		120	180	650	60	0,40	20	530			0,60	19,13	Limo
1,80		80	220	690	140	0,93	9	610			0,40	22,29	Argilla
2,00		60	160	820	100	0,67	9	760			0,30	25,93	Argilla
2,20		120	190	960	70	0,47	26	840			0,60	19,13	Limo
2,40		160	270	1160	110	0,73	22	1000			0,80	17,93	Argilla
2,60		170	320	1330	150	1,00	17	1160			0,85	17,75	Argilla
2,80		180	340	1510	160	1,07	17	1330			0,90	17,60	Argilla
3,00		170	340	1710	170	1,13	15	1540			0,85	17,75	Argilla
3,20		140	290	1930	150	1,00	14	1790			0,70	18,40	Argilla
3,40		160	240	2120	80	0,53	30	1960			0,80	17,93	Limo
3,60		170	320	2460	150	1,00	17	2290			0,85	17,75	Argilla
3,80		220	380	2750	160	1,07	21	2510			0,88	17,55	Argilla
4,00		240	370	3080	130	0,87	28	2840			0,96	16,94	Limo
4,20		250	500	3500	240	1,60	16	3230			1,04	15,72	Argilla
4,40		260	520	3820	260	1,73	15	3570			1,04	15,72	Argilla
4,60		250	520	4140	270	1,80	14	3910			1,00	16,83	Argilla
4,80		200	480	4340	280	1,87	11	4140			1,00	17,36	Argilla
5,00		210	440	4490	230	1,53	14	4280			0,84	17,25	Argilla
5,20		250	410	4680	210	1,40	14	4480			1,00	17,36	Argilla
5,40		200	390	4870	190	1,27	16	4670			1,00	17,36	Argilla
5,60		210	400	4980	190	1,27	17	4770			0,84	17,25	Argilla
5,80		210	400	5030	190	1,27	17	4820			0,84	17,25	Argilla
6,00		160	320	5100	160	1,07	15	4940			0,88	17,93	Argilla
6,20		140	230	5190	90	0,60	23	5030			0,70	18,40	Argilla
6,40		90	190	5190	100	0,67	14	5100			0,45	21,10	Argilla
6,60		100	140	5290	40	0,27	36	5190			0,50	20,30	Limo sabbioso
6,80		200	290	5270	90	0,60	33	5070			1,00	17,36	Limo sabbioso
7,00		180	340	5310	160	1,07	17	5130			0,90	17,60	Argilla
7,20		250	380	5360	130	0,87	23	5130			0,92	17,04	Argilla
7,40		390	560	5440	170	1,13	34	5050			1,36	14,69	Limo sabbioso
7,60		300	400	5330	100	0,67	45	5030			1,20	16,21	Limo sabbioso
7,80		140	300	5400	160	1,07	13	5260			0,70	18,40	Argilla
8,00		300	330	5260	30	0,20	150	4960	20	26		16,21	Sabbia con ghiaia
8,20		100	190	5280	90	0,60	17	5180			0,30	20,30	Argilla
8,40		120	230	5220	110	0,73	16	5100			0,60	19,13	Argilla
8,60		100	220	5270	120	0,80	13	5170			0,50	20,30	Argilla
8,80		70	150	5300	80	0,53	23	5230			0,35	23,81	Argilla
9,00		90	150	5240	90	0,47	17	5150			0,40	22,29	Argilla
9,20		130	240	5320	110	0,73	18	5190			0,65	18,72	Argilla
9,40		170	250	5390	80	0,53	32	5310			0,85	17,75	Limo
9,60		140	300	5440	160	1,07	13	5300			0,70	18,40	Argilla
9,80		190	310	5500	120	0,80	24	5310			0,95	17,47	Argilla
10,00		180	300	5530	120	0,80	23	5350			0,90	17,60	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Dal Canto G., Capriotti ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2
Data: 19 .12 .2000





Committente: Dal Canto G., Caprioli ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

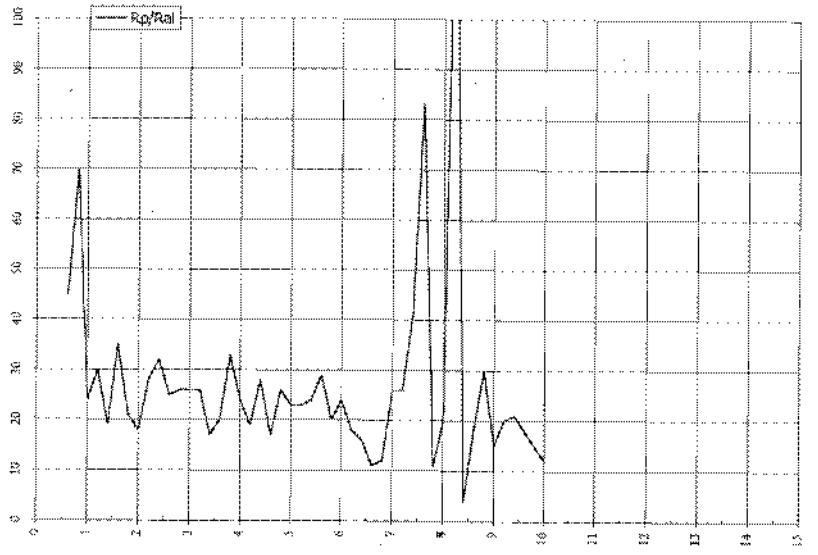
Prova penetrometrica n°: 3
Data: 19 .12 .2000

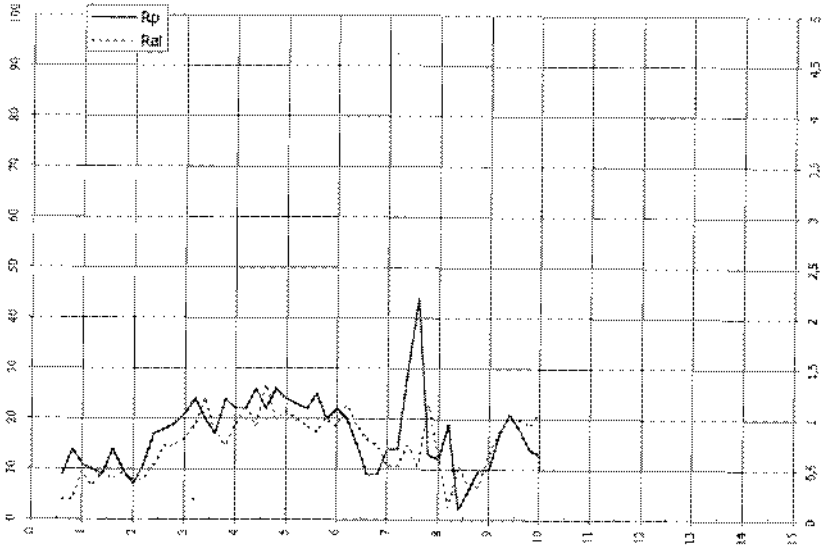
Prof.	H2O	Letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fl	Dr	Cu	mo	Tipo litologico
0,20				30									
0,40				90									
0,60		90	120	160	30	0,20	45	70			0,45	21,16	Limo sabbioso
0,80		140	170	210	30	0,20	70	70	25	13		18,40	
1,00	X	110	180	210	70	0,47	24	100			0,55	19,64	Argilla
1,20		100	150	220	50	0,33	36	120			0,50	20,30	Limo
1,40		90	160	370	70	0,47	19	280			0,45	21,16	Argilla
1,60		140	200	490	60	0,40	25	350			0,70	18,40	Limo sabbioso
1,80		100	170	560	70	0,47	21	460			0,50	20,30	Argilla
2,00		70	130	710	60	0,40	18	640			0,55	23,81	Argilla
2,20		110	170	900	60	0,40	28	900			0,55	19,64	Limo
2,40		170	250	1090	80	0,53	33	920			0,85	17,25	Limo
2,60		180	290	1210	110	0,73	25	1030			0,90	17,00	Argilla
2,80		190	300	1480	110	0,73	26	1290			0,95	17,67	Limo
3,00		210	330	1740	120	0,80	26	1530			0,84	17,25	Limo
3,20		240	380	2040	140	0,93	26	1800			0,96	17,7	Limo
3,40		200	380	2260	180	1,20	17	2060			1,08	17,36	Argilla
3,60		170	300	2690	130	0,87	20	2550			0,85	17,25	Argilla
3,80		240	350	2910	110	0,73	33	2650			0,90	16,94	Limo sabbioso
4,00		220	360	3220	140	0,93	24	3000			1,08	17,15	Argilla
4,20		220	380	3580	160	1,07	21	3340			0,88	17,15	Argilla
4,40		260	400	3840	140	0,93	28	3380			1,04	16,72	Limo
4,60		220	420	4190	200	1,33	17	3970			0,88	17,15	Argilla
4,80		260	410	4460	150	1,00	26	4200			1,04	16,72	Limo
5,00		340	400	4340	160	1,07	23	4180			0,96	16,94	Argilla
5,20		230	360	4670	130	1,00	23	4440			0,92	17,04	Argilla
5,40		220	360	4870	140	0,93	24	4650			0,88	17,15	Argilla
5,60		250	380	5110	130	0,87	29	4860			1,00	16,83	Limo
5,80		200	350	5260	150	1,00	20	5080			1,00	17,36	Argilla
6,00		220	360	5350	140	0,93	24	5330			0,88	17,15	Argilla
6,20		200	370	5380	170	1,13	18	5180			1,00	17,30	Argilla
6,40		150	290	5350	140	0,93	16	5200			0,75	18,14	Argilla
6,60		90	210	5370	120	0,80	11	5280			0,45	21,16	Argilla
6,80		90	200	5410	110	0,73	12	5320			0,45	21,16	Argilla
7,00		140	220	5360	80	0,53	26	5250			0,70	18,40	Limo
7,20		140	220	5420	80	0,53	26	5280			0,70	18,40	Limo
7,40		300	410	5640	110	0,73	41	5340			1,28	16,21	Limo sabbioso
7,60		440	520	5780	80	0,53	83	5340	31	35		13,72	Sabbia non ghiaia
7,80		130	300	5560	170	1,13	11	5430			0,65	18,72	Argilla
8,00		120	210	5380	90	0,60	20	5260			0,60	19,12	Argilla
8,20		190	210	5130	20	0,13	143	4950				17,47	Limo
8,40		20	100	5120	80	0,53	4	5100	28	17	0,58	18,22	Argilla
8,60		60	110	5160	50	0,33	18	5100			0,80	25,93	Argilla
8,80		100	150	5160	50	0,33	30	5060			0,50	20,30	Limo
9,00		100	200	5120	100	0,67	15	5020			0,50	20,30	Argilla
9,20		170	360	5190	190	0,87	20	5020			0,85	17,25	Argilla
9,40		210	360	5220	150	1,00	21	5010			0,84	17,25	Argilla
9,60		180	330	5310	150	1,00	18	5130			0,90	17,60	Argilla
9,80		140	280	5400	140	0,93	15	5260			0,70	18,40	Argilla
10,00		130	290	5519	160	1,07	13	5390			0,65	18,72	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Dal Canto G., Caprioli ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3
Data: 19 .12 .2000





Committente: Dal Canto G., Capriotti ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

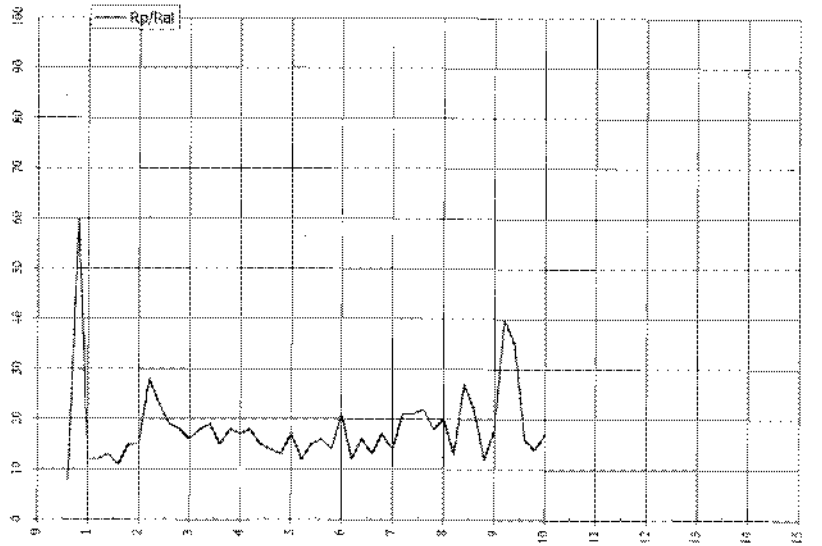
Prova penetrometrica n°: 4
Data: 19 .12 .2000

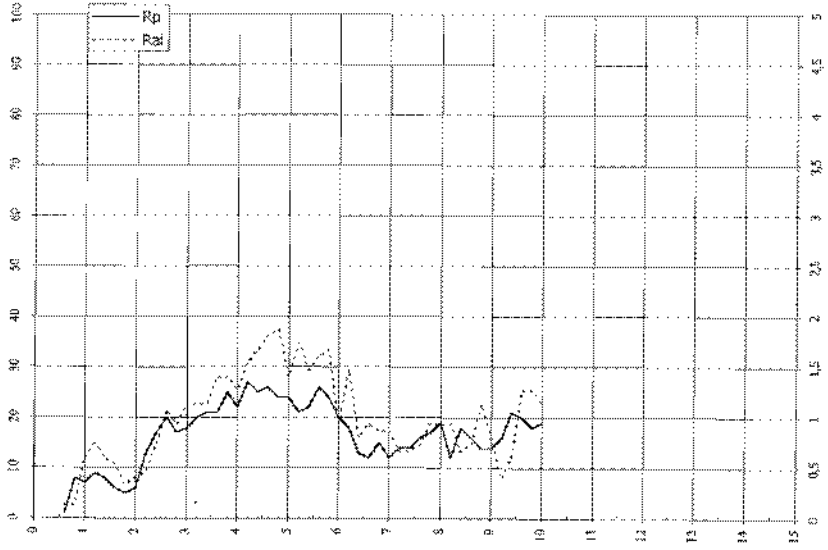
Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	ew	Tipo litologico
0,20				10									
0,40				20									
0,60		10	30	120	20	0,33	6	110			0,85	107,97	Argilla
0,80		80	100	200	20	0,13	40	120	25	8		72,28	Sabbia limosa
1,00	X	70	160	300	90	0,60	12	230			0,89	23, 1	Argilla
1,20		90	200	310	110	0,73	15	220			0,85	21,1	Argilla
1,40		90	170	310	90	0,60	15	330			0,60	22,89	Argilla
1,60		60	140	340	80	0,53	11	280			0,80	25,93	Argilla
1,80		50	100	370	50	0,33	15	320			0,25	29,00	Argilla
2,00		60	120	460	60	0,40	15	400			0,50	29,83	Argilla
2,20		130	200	570	70	0,47	28	440			0,65	18,22	Limo
2,40		170	280	670	110	0,73	23	500			0,85	17,75	Argilla
2,60		200	360	940	160	1,07	19	740			1,00	17,36	Argilla
2,80		170	310	1310	140	0,93	18	1140			0,85	17,75	Argilla
3,00		180	350	1400	170	1,13	16	1220			0,98	17,60	Argilla
3,20		200	370	1440	170	1,13	18	1240			1,00	17,36	Argilla
3,40		230	380	1520	150	1,10	19	1519			0,94	17,25	Argilla
3,60		210	420	2350	210	1,40	15	2130			0, 4	17,25	Argilla
3,80		250	460	2590	210	1,40	18	2300			1,00	16,83	Argilla
4,00		220	410	2860	190	1,27	17	2640			0,88	17,15	Argilla
4,20		270	500	3090	230	1,53	18	2820			1,04	16,68	Argilla
4,40		250	500	3270	250	1,67	15	3020			1,80	16,83	Argilla
4,60		260	530	3500	270	1,80	14	3240			1,04	16,72	Argilla
4,80		240	520	3760	280	1,87	13	3520			0,96	16,94	Argilla
5,00		240	450	4030	210	1,40	17	3790			0,96	16,94	Argilla
5,20		210	470	4250	260	1,73	12	4040			0,[illegible]	17,25	Argilla
5,40		220	440	4440	220	1,47	15	4220			0,[illegible]	17,15	Argilla
5,60		260	500	4520	240	1,60	16	4360			1,04	16,72	Argilla
5,80		240	490	4900	250	1,67	14	4660			0,96	16,94	Argilla
6,00		200	340	4910	140	0,93	21	4710			1,00	17,36	Argilla
6,20		180	400	5030	225	1,47	12	4850			0,90	17,73	Argilla
6,40		130	290	4940	125	0,80	16	4810			0,65	1 ,22	Argilla
6,60		120	260	5110	140	0,93	13	4990			0,66	19,13	Argilla
6,80		150	280	5180	130	0,87	17	5030			0,73	18,14	Argilla
7,00		120	250	5270	130	0,87	14	5150			0,68	19,13	Argilla
7,20		140	240	5240	100	0,67	21	5100			0,78	18,40	Argilla
7,40		140	240	5320	100	0,67	21	5180			0,78	18,40	Argilla
7,60		160	270	5380	110	0,73	22	5170			0,89	17,93	Argilla
7,80		170	310	5360	140	0,93	18	5190			0,85	17,75	Argilla
8,00		190	330	5300	140	0,93	20	5110			0,85	17,47	Argilla
8,20		120	260	5350	140	0,93	13	5230			0,80	19,13	Argilla
8,40		180	280	5310	100	0,67	27	5030			0,90	17,60	Limo
8,60		160	270	5330	110	0,73	22	5170			0,89	17,93	Argilla
8,80		140	310	5330	170	1,13	12	5190			0,70	18,40	Argilla
9,00		140	260	5400	120	0,80	18	5260			0,70	18,40	Argilla
[illegible]		150	225	5420	60	0,40	38	5260			0,80	17,93	Limo sabbioso
9,40		210	300	5480	90	0,60	35	5270			0,84	17,25	Limo sabbioso
9,60		200	390	5550	190	1,27	16	5350			1,00	17,36	Argilla
9,80		180	370	5710	195	1,27	14	5530			0,98	17,60	Argilla
10,00		190	360	5800	170	1,13	17	5610			0,95	17,47	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Dal Canto G., Capriotti ed al.
Località: Cinque Case - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 4
Data: 19 .12 .2000





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

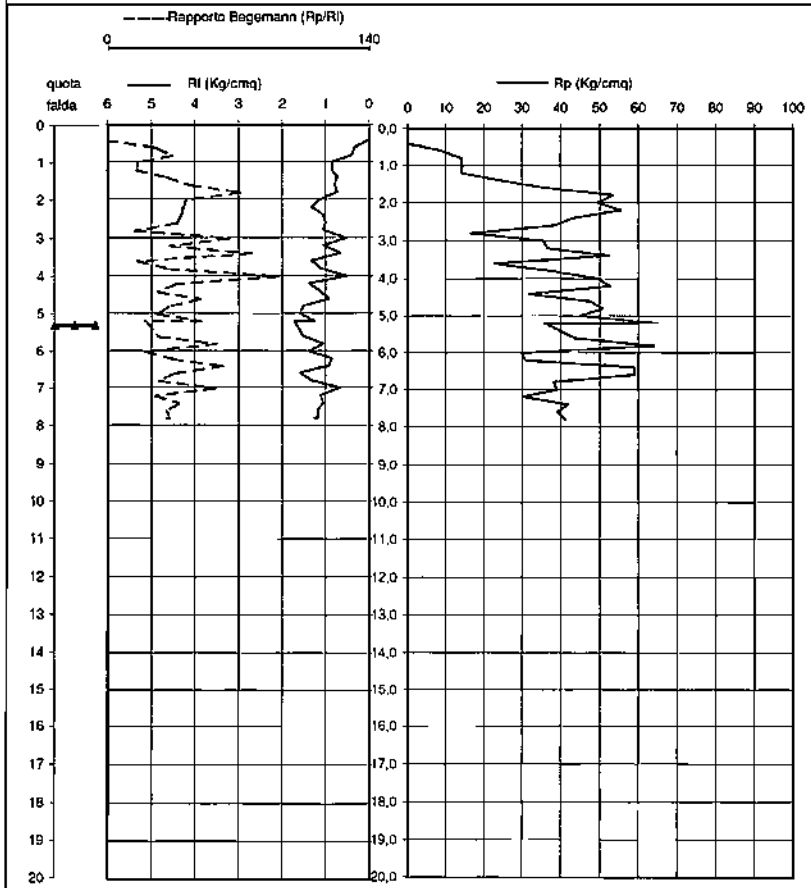
Prova numero: 1 Data: 30/3/05
Committente: GEOPIU'
Comune: Santa Maria a Monte
Cantiere: via Arno Vecchio
Profondità massima: 8,0 m dal p. c.
Quota piano camp.: m
Quota falda: 5,3 m dal p.c.

Prof. [metri]	Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	Rt [Kgf]	parametri geotecnici stimati γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	litologia
0,2				51	1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4				161	1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	9,1	0,3	27	221	1,86	0,11		-	0,36	24,7		al
0,8	14,3	0,4	36	343	1,67	0,14		-	0,56	18,2		l
1	14,3	0,9	16	453	1,91	0,18		-	0,56	19,9		a
1,2	14,3	0,9	16	563	1,91	0,22		-	0,56	19,9		a
1,4	24,3	0,7	33	653	1,72	0,25	28	-	-	13,7		sl
1,6	36,3	0,8	45	913	1,78	0,29	29	-	-	9,2		sl
1,8	53,4	0,7	73	1094	1,87	0,33	39	72	-	6,2		sm
2	49,4	1,1	44	1164	1,85	0,36	31	-	-	6,7		sl
2,2	55,4	1,3	42	1124	1,88	0,40	31	-	-	6,0		sl
2,4	43,4	1,1	41	1094	1,82	0,44	30	-	-	7,7		sl
2,6	38,4	1,0	38	754	1,79	0,47	30	-	-	8,7		sl
2,8	16,5	1,1	15	755	1,91	0,51		-	0,64	19,4		a
3	35,5	0,5	67	665	1,78	0,55	35	46	-	9,4		sm
3,2	36,5	1,1	34	1035	1,78	0,58	29	-	-	9,1		sl
3,4	52,5	0,7	79	845	1,86	0,62	36	57	-	6,3		sm
3,6	22,5	1,3	17	845	1,93	0,66		-	0,87	17,8		a
3,8	37,7	1,1	33	957	1,79	0,69	30	-	-	8,9		sl
4	49,7	0,5	93	1037	1,85	0,73	35	52	-	6,7		sm
4,2	52,7	1,4	38	1037	1,86	0,77	31	-	-	6,3		sl
4,4	31,7	1,1	28	1117	1,95	0,81		-	1,23	12,6		al
4,6	47,7	0,9	51	1067	1,84	0,84	34	47	-	7,0		sm
4,8	50,8	1,5	33	1118	1,85	0,88	31	-	-	6,6		sl
5	44,8	1,6	28	1248	1,98	0,92		-	1,75	8,9		al
5,2	64,8	1,3	51	1088	1,92	0,96	35	55	-	5,1		sm
5,4	35,8	1,7	21	1178	1,96	0,98		-	1,39	11,2		a
5,6	43,8	1,5	29	1138	1,82	0,99	30	-	-	7,6		sl
5,8	63,9	1,1	60	969	1,92	1,01	35	53	-	5,2		sm
6	29,9	1,4	21	909	1,94	1,03		-	1,16	13,4		a
6,2	30,9	0,9	36	949	1,75	1,05	29	-	-	10,8		sl
6,4	58,9	0,9	63	1099	1,89	1,06	34	49	-	5,7		sm
6,6	58,9	1,6	37	1149	1,89	1,08	31	-	-	5,7		sl
6,8	38,0	1,3	29	990	1,96	1,10		-	1,48	10,5		al
7	39,0	0,7	59	820	1,80	1,12	31	34	-	8,5		sm
7,2	30,0	1,1	27	840	1,94	1,14		-	1,16	13,3		al
7,4	42,0	1,1	39	970	1,81	1,15	30	-	-	7,9		sl
7,6	39,0	1,2	33	1020	1,80	1,17	30	-	-	8,5		sl
7,8	41,2	1,2	34	1032	1,81	1,19	30	-	-	8,1		sl
8	41,2	1,3	33	1042	1,81	1,20	30	-	-	8,1		sl
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

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

Prova numero: 1
Committente: GEOPIU'
Comune: Santa Maria a Monte
Cantiere: via Arno Vecchio
Data: 30/3/05
Profondità massima (m): 8
Quota falda (m dal p.c.): 5,3

PENETROMETRO STATICO: TG 73 200 KN PAGANI



GAIA
Sovizi

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

CPT 1

certificato n° 288/11
n° verb. accett.

Committente: Geol. Sara Bracaloni
U.M.: kg/cm² del: 05/08/2011

Cantiere: 110805a
Località: Santa Maria a Monte
Pagina: 1 data certificato: 05/08/2011
Elaborato: falda: -3.80 m da quota inizio

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0	0	0.00	1.20	0									
0.40	46.0	64.0	0	46.00	1.93	24	4.2								
0.60	41.0	70.0	0	41.00	2.47	17	6.0								
0.80	36.0	73.0	0	36.00	2.13	17	5.9								
1.00	31.0	63.0	0	31.00	1.67	19	5.4								
1.20	32.0	57.0	0	32.00	1.53	21	4.8								
1.40	44.0	62.0	0	44.00	2.52	17	5.7								
1.60	44.0	60.0	0	44.00	2.39	18	5.4								
1.80	30.0	58.0	0	30.00	1.87	16	6.2								
2.00	20.0	39.0	0	20.00	1.24	16	6.2								
2.20	18.0	34.0	0	18.00	1.07	17	5.9								
2.40	19.0	37.0	0	19.00	1.20	16	6.3								
2.60	20.0	36.0	0	20.00	1.20	17	6.0								
2.80	22.0	43.0	0	22.00	1.37	16	6.2								
3.00	24.0	46.0	0	24.00	1.48	16	6.2								
3.20	32.0	61.0	0	32.00	1.91	17	6.0								
3.40	24.0	46.0	0	24.00	1.48	16	6.2								
3.60	27.0	51.0	0	27.00	1.63	17	6.0								
3.80	23.0	46.0	0	23.00	1.50	15	6.5								
4.00	20.0	45.0	0	20.00	1.33	15	6.7								
4.20	18.0	35.0	0	18.00	1.13	16	6.3								
4.40	18.0	35.0	0	18.00	1.11	16	6.2								
4.60	19.0	38.0	0	19.00	1.27	15	6.7								
4.80	22.0	43.0	0	22.00	1.37	16	6.2								
5.00	21.0	40.0	0	21.00	1.26	16	6.1								
5.20	17.0	33.0	0	17.00	1.07	16	6.3								
5.40	17.0	35.0	0	17.00	1.00	17	5.9								
5.60	12.0	27.0	0	12.00	0.73	16	6.1								
5.80	9.0	20.0	0	9.00	0.47	19	5.2								
6.00	8.0	16.0	0	8.00	0.33	27	3.7								
6.20	11.0	16.0	0	11.00	0.47	23	4.3								
6.40	9.0	16.0	0	9.00	0.50	18	5.6								
6.60	16.0	30.0	0	16.00	0.91	18	5.7								
6.80	15.0	26.0	0	15.00	0.74	20	4.9								
7.00	16.0	30.0	0	16.00	0.67	24	4.2								
7.20	15.0	28.0	0	15.00	0.85	18	5.7								
7.40	15.0	28.0	0	15.00	0.89	17	5.9								
7.60	26.0	55.0	0	26.00	1.47	18	5.7								
7.80	19.0	41.0	0	19.00	0.87	22	4.6								
8.00	22.0	41.0	0	22.00	1.24	18	5.6								
8.20	38.0	67.0	0	38.00	1.27	30	3.3								
8.40	20.0	39.0	0	20.00	1.13	18	5.7								
8.60	15.0	32.0	0	15.00	0.00	18	0.0								

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata 0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

software by dott. geol. Diego Merlin 0425-840820 FON000

GAIA Sovizi S.r.l. - Via Lenin, 132 - 56017 San Giuliano Terme (PI) - Tel/Fax 0509910582 - p. Iva 01966780502

GAIA
Sovizi

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA
LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI

CPT 1

certificato n° 288/11
n° verb. accett.

committente: Geol. Sara Bracaloni
Cantiere: 110805a
Località: Santa Maria a Monte

U.M.: kg/cm² del: 05/08/2011
Pagina: 1 data certificato: 05/08/2011
Elaborato: falda: -3.80 m da quota inizio

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	0.0	0.0	0	0.00	1.20	0									
0.40	46.0	64.0	0	46.00	1.93	24	4.2								
0.60	41.0	70.0	0	41.00	2.47	17	6.0								
0.80	36.0	73.0	0	36.00	2.13	17	5.9								
1.00	31.0	63.0	0	31.00	1.67	19	5.4								
1.20	32.0	57.0	0	32.00	1.53	21	4.8								
1.40	44.0	82.0	0	44.00	2.52	17	5.7								
1.60	44.0	80.0	0	44.00	2.39	18	5.4								
1.80	30.0	58.0	0	30.00	1.87	16	6.2								
2.00	20.0	39.0	0	20.00	1.24	16	6.2								
2.20	18.0	34.0	0	18.00	1.07	17	5.9								
2.40	19.0	37.0	0	19.00	1.20	16	6.3								
2.60	20.0	36.0	0	20.00	1.20	17	6.0								
2.80	22.0	43.0	0	22.00	1.37	16	6.2								
3.00	24.0	46.0	0	24.00	1.48	16	6.2								
3.20	32.0	61.0	0	32.00	1.91	17	6.0								
3.40	24.0	46.0	0	24.00	1.48	16	6.2								
3.60	27.0	51.0	0	27.00	1.63	17	6.0								
3.80	23.0	46.0	0	23.00	1.50	15	6.5								
4.00	20.0	45.0	0	20.00	1.33	15	6.7								
4.20	18.0	35.0	0	18.00	1.13	16	6.3								
4.40	18.0	35.0	0	18.00	1.11	16	6.2								
4.60	19.0	38.0	0	19.00	1.27	15	6.7								
4.80	22.0	43.0	0	22.00	1.37	16	6.2								
5.00	21.0	40.0	0	21.00	1.26	16	6.1								
5.20	17.0	33.0	0	17.00	1.07	16	6.3								
5.40	17.0	35.0	0	17.00	1.00	17	5.9								
5.60	12.0	27.0	0	12.00	0.73	16	6.1								
5.80	9.0	20.0	0	9.00	0.47	19	5.2								
6.00	8.0	16.0	0	8.00	0.33	27	3.7								
6.20	11.0	16.0	0	11.00	0.47	23	4.3								
6.40	9.0	16.0	0	9.00	0.50	18	5.6								
6.60	16.0	30.0	0	16.00	0.91	18	5.7								
6.80	15.0	26.0	0	15.00	0.74	20	4.9								
7.00	16.0	30.0	0	16.00	0.67	24	4.2								
7.20	15.0	28.0	0	15.00	0.85	18	5.7								
7.40	15.0	28.0	0	15.00	0.89	17	5.9								
7.60	26.0	55.0	0	26.00	1.47	18	5.7								
7.80	19.0	41.0	0	19.00	0.87	22	4.6								
8.00	22.0	41.0	0	22.00	1.24	18	5.6								
8.20	38.0	67.0	0	38.00	1.27	30	3.3								
8.40	20.0	39.0	0	20.00	1.13	18	5.7								
8.60	15.0	32.0	0	15.00	0.00	18	0.0								

H = profondità
L1 = prima lettura (punta)
L2 = seconda lettura (punta + laterale)
Lt = terza lettura (totale)
CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza di punta
fs = resistenza laterale calcolata 0.20 m sopra quota qc
F = rapporto Begemann (qc / fs)
Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

software by dott. geol. Diego Merlin 0425-840820 FON000

GAIA Sovizi S.r.l. - Via Lenin, 132 - 56017 San Giuliano Terme (PI) - Tel/Fax 0509910582 - p. Iva 01966780502





Livello acqua dal p.c. al termine della prova: non rilevato

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero **"PENNI 30"**

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

PROVA N° 1

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

Prof.	N	Rd	Nspt
0,1	4	16,0	3
0,2	4	16,0	3
0,3	5	20,0	4
0,4	6	24,1	5
0,5	7	28,1	5
0,6	7	28,1	5
0,7	8	32,1	6
0,8	7	28,1	5
0,9	7	28,1	5
1,0	5	20,0	4
1,1	6	24,1	5
1,2	8	32,1	6
1,3	6	24,1	5
1,4	7	28,1	5
1,5	8	32,1	6
1,6	9	36,1	7
1,7	8	32,1	6
1,8	7	28,1	5
1,9	9	36,1	7
2,0	11	44,1	8
2,1	19	76,2	14
2,2	14	56,1	11
2,3	13	52,1	10
2,4	12	48,1	9
2,5	19	76,2	14
2,6	19	76,2	14
2,7	20	80,2	15
2,8	23	92,2	17
2,9	21	84,2	16
3,0	18	72,2	14
3,1	15	60,1	11
3,2	13	52,1	10
3,3	12	48,1	9
3,4	11	44,1	8
3,5	11	44,1	8
3,6	16	64,1	12
3,7	31	124,3	23
3,8	35	140,3	27
3,9	31	124,3	23
4,0	22	88,2	17
4,1	21	84,2	16
4,2	18	72,2	14
4,3	15	60,1	11
4,4	10	40,1	8
4,5	3	12,0	2
4,6	13	52,1	10
4,7	15	60,1	11
4,8	15	60,1	11
4,9	7	28,1	5
5,0	7	28,1	5
5,1	3	12,0	2
5,2	3	12,0	2
5,3	2	8,0	2
5,4	2	8,0	2
5,5	3	12,0	2
5,6	3	12,0	2
5,7	9	36,1	7
5,8	16	64,1	12
5,9	10	40,1	8
6,0	9	36,1	7
6,1	15	60,1	11
6,2	15	60,1	11
6,3	13	52,1	10
6,4	12	48,1	9
6,5	9	36,1	7
6,6	5	20,0	4
6,7	4	16,0	3
6,8	5	20,0	4
6,9	8	32,1	6
7,0	10	40,1	8
7,1	8	32,1	6
7,2	7	28,1	5
7,3	5	20,0	4
7,4	7	28,1	5
7,5	5	20,0	4
7,6	8	32,1	6
7,7	10	40,1	8
7,8	7	28,1	5
7,9	11	44,1	8
8,0	7	28,1	5
8,1	7	28,1	5
8,2	9	36,1	7
8,3	6	24,1	5
8,4	9	36,1	7
8,5	5	20,0	4
8,6	9	36,1	7
8,7	5	20,0	4
8,8	5	20,0	4
8,9	9	36,1	7
9,0	7	28,1	5
9,1	10	40,1	8
9,2	6	24,1	5
9,3	12	48,1	9
9,4	8	32,1	6
9,5	13	52,1	10
9,6	8	32,1	6
9,7	14	56,1	11
9,8	10	40,1	8
9,9	-	-	-
10,0	-	-	-

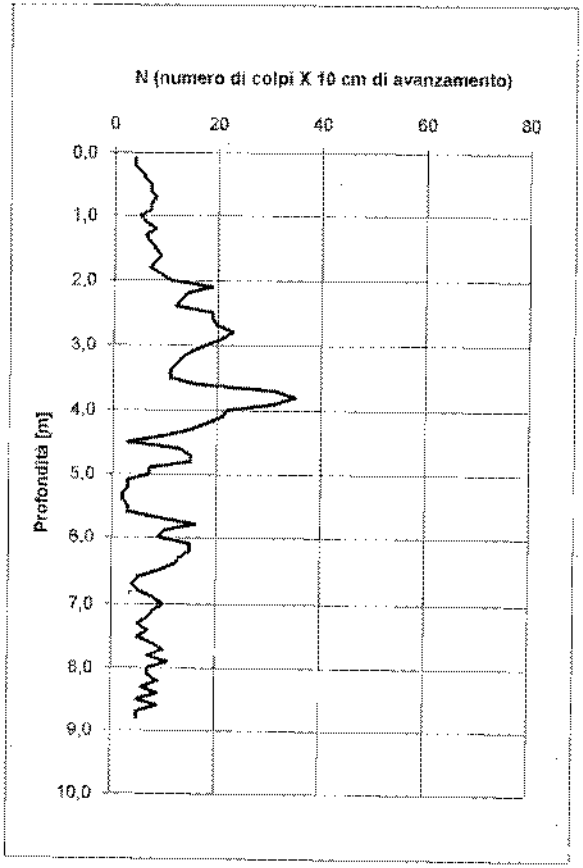
Software per penni 30, © A.Campetti 1997

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero **"PENNI 30"**

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

PROVA N° 1



Software per penni 30, © A.Campetti 1997

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero "**PENNI 30**"

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

PROVA N° 2

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

Prof.	N	Rd	Nspt	Prof.	N	Rd	Nspt
0,1	6	24,1	5	5,1	9	36,1	7
0,2	5	20,0	4	5,2	8	32,1	6
0,3	5	20,0	4	5,3	11	44,1	8
0,4	5	20,0	4	5,4	10	40,1	8
0,5	11	44,1	8	5,5	10	40,1	8
0,6	12	48,1	9	5,6	13	52,1	10
0,7	9	36,1	7	5,7	13	52,1	10
0,8	6	24,1	5	5,8	22	88,2	17
0,9	7	28,1	5	5,9	22	88,2	17
1,0	6	24,1	5	6,0	18	72,2	14
1,1	6	24,1	5	6,1	16	64,1	12
1,2	5	20,0	4	6,2	14	56,1	11
1,3	8	32,1	6	6,3	12	48,1	9
1,4	9	36,1	7	6,4	11	44,1	8
1,5	8	32,1	6	6,5	9	36,1	7
1,6	10	40,1	8	6,6	4	16,0	3
1,7	14	56,1	11	6,7	3	12,0	2
1,8	12	48,1	9	6,8	7	28,1	5
1,9	14	56,1	11	6,9	8	32,1	6
2,0	11	44,1	8	7,0	11	44,1	8
2,1	11	44,1	8	7,1	6	24,1	5
2,2	10	40,1	8	7,2	7	28,1	5
2,3	12	48,1	9	7,3	6	24,1	5
2,4	7	28,1	5	7,4	6	24,1	5
2,5	8	32,1	6	7,5	6	24,1	5
2,6	10	40,1	8	7,6	7	28,1	5
2,7	11	44,1	8	7,7	10	40,1	8
2,8	11	44,1	8	7,8	8	32,1	6
2,9	9	36,1	7	7,9	10	40,1	8
3,0	12	48,1	9	8,0	9	36,1	7
3,1	11	44,1	8	8,1	7	28,1	5
3,2	10	40,1	8	8,2	8	32,1	6
3,3	11	44,1	8	8,3	6	24,1	5
3,4	15	60,1	11	8,4	6	24,1	5
3,5	14	56,1	11	8,5	6	24,1	5
3,6	13	52,1	10	8,6	5	20,0	4
3,7	12	48,1	9	8,7	5	20,0	4
3,8	14	56,1	11	8,8	5	20,0	4
3,9	14	56,1	11	8,9	-	-	-
4,0	12	48,1	9	9,0	-	-	-
4,1	13	52,1	10	9,1	-	-	-
4,2	11	44,1	8	9,2	-	-	-
4,3	9	36,1	7	9,3	-	-	-
4,4	11	44,1	8	9,4	-	-	-
4,5	15	60,1	11	9,5	-	-	-
4,6	14	56,1	11	9,6	-	-	-
4,7	13	52,1	10	9,7	-	-	-
4,8	13	52,1	10	9,8	-	-	-
4,9	11	44,1	8	9,9	-	-	-
5,0	9	36,1	7	10,0	-	-	-

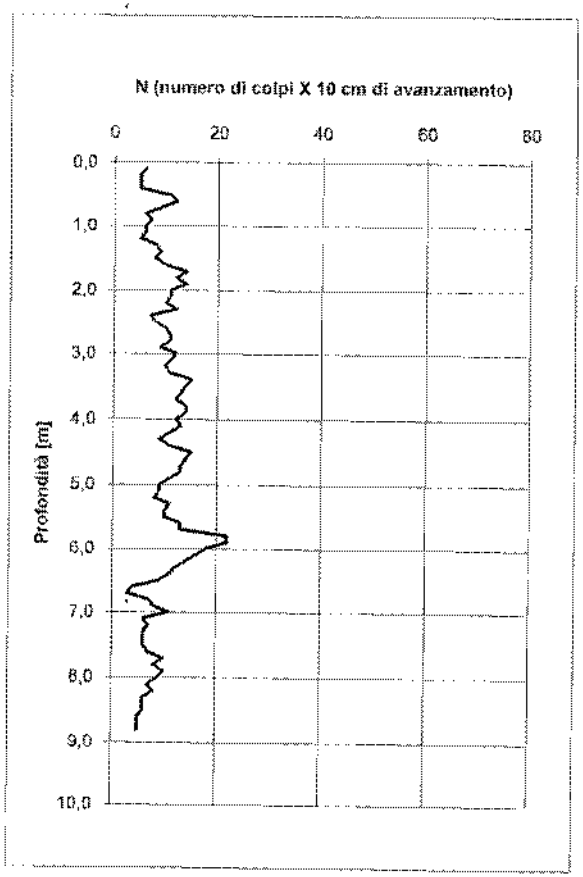
Software per penni 30, © A.Ciampetti 1997

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero "**PENNI 30**"

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

PROVA N° 2



Software per penni 30, © A.Ciampetti 1997

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero **"PENNI 30"**

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

PROVA N° 3

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

Prof.	N	Rd	Nspt	Prof.	N	Rd	Nspt
0,1	8	32,1	6	5,1	5	20,0	4
0,2	19	76,2	14	5,2	5	20,0	4
0,3	23	92,2	17	5,3	6	24,1	5
0,4	21	84,2	16	5,4	6	24,1	5
0,5	25	100,2	19	5,5	7	28,1	6
0,6	25	100,2	19	5,6	10	40,1	8
0,7	20	80,2	15	5,7	9	36,1	7
0,8	15	60,1	11	5,8	13	52,1	10
0,9	12	48,1	9	5,9	17	68,2	13
1,0	12	48,1	9	6,0	18	72,2	14
1,1	10	40,1	8	6,1	14	56,1	11
1,2	8	32,1	6	6,2	16	64,1	12
1,3	7	28,1	5	6,3	16	64,1	12
1,4	6	24,1	5	6,4	17	68,2	13
1,5	4	16,0	3	6,5	18	72,2	14
1,6	4	16,0	3	6,6	18	72,2	14
1,7	2	8,0	2	6,7	19	76,2	14
1,8	3	12,0	2	6,8	19	76,2	14
1,9	2	8,0	2	6,9	20	80,2	15
2,0	3	12,0	2	7,0	20	80,2	15
2,1	1	4,0	1	7,1	"	"	-
2,2	2	8,0	2	7,2	-	"	"
2,3	7	28,1	5	7,3	"	-	"
2,4	10	40,1	8	7,4	-	"	-
2,5	7	28,1	5	7,5	"	"	"
2,6	12	48,1	9	7,6	"	-	"
2,7	14	56,1	11	7,7	"	"	"
2,8	15	60,1	11	7,8	"	-	"
2,9	14	56,1	11	7,9	"	"	"
3,0	13	52,1	10	8,0	"	-	-
3,1	14	56,1	11	8,1	-	"	"
3,2	12	48,1	9	8,2	-	"	-
3,3	9	36,1	7	8,3	-	"	"
3,4	9	36,1	7	8,4	"	-	-
3,5	6	24,1	5	8,5	"	"	"
3,6	5	20,0	4	8,6	-	-	-
3,7	5	20,0	4	8,7	-	"	-
3,8	5	20,0	4	8,8	"	-	"
3,9	4	16,0	3	8,9	"	"	-
4,0	7	28,1	5	9,0	"	-	-
4,1	4	16,0	3	9,1	-	"	-
4,2	4	16,0	3	9,2	"	"	-
4,3	5	20,0	4	9,3	"	-	-
4,4	4	16,0	3	9,4	"	"	-
4,5	5	20,0	4	9,5	"	-	-
4,6	5	20,0	4	9,6	-	"	-
4,7	5	20,0	4	9,7	-	-	-
4,8	5	20,0	4	9,8	"	"	"
4,9	4	16,0	3	9,9	"	-	-
5,0	3	12,0	2	10,0	"	"	-

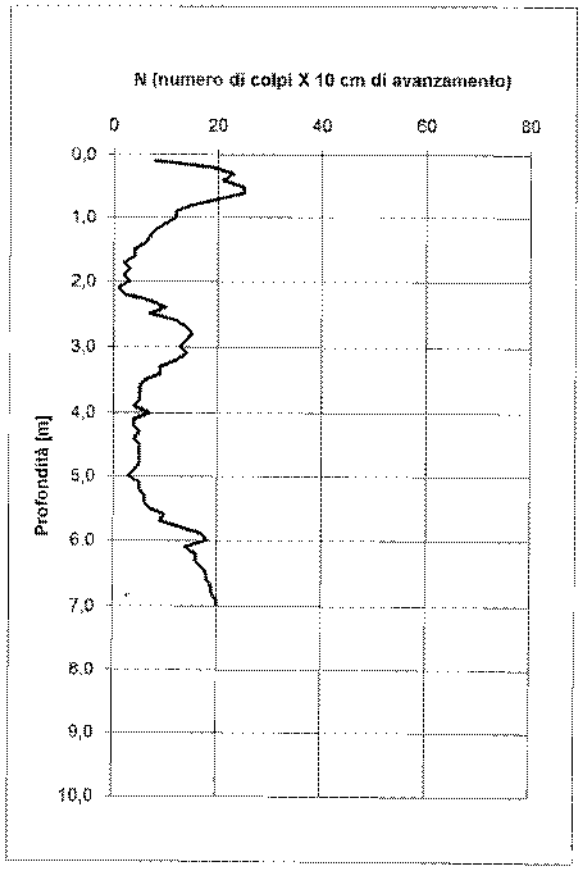
Software per penni 30, © A.Campetti 1997

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero **"PENNI 30"**

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

PROVA N° 3



Software per penni 30, © A.Campetti 1997

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero **"PENNI 30"**

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

PROVA N° 4

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
N = numero di colpi per 10 cm.
Rd = Resistenza dinamica [Kg/cmq]
Nspt = equivalente "standard penetration test"

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

Prof.	N	Rd	Nspt	Prof.	N	Rd	Nspt
0,1	11	44,1	8	5,1	14	56,1	11
0,2	12	48,1	9	5,2	9	36,1	7
0,3	13	52,1	10	5,3	7	28,1	5
0,4	14	56,1	11	5,4	8	32,1	6
0,5	19	76,2	14	5,5	10	40,1	8
0,6	20	80,2	15	5,6	24	96,2	18
0,7	25	100,2	19	5,7	26	104,2	20
0,8	32	128,3	24	5,8	25	100,2	19
0,9	33	132,3	25	5,9	25	100,2	19
1,0	24	96,2	18	6,0	28	112,2	21
1,1	13	52,1	10	6,1	-	-	-
1,2	15	60,1	11	6,2	-	-	-
1,3	12	48,1	9	6,3	-	-	-
1,4	10	40,1	8	6,4	-	-	-
1,5	8	32,1	6	6,5	-	-	-
1,6	7	28,1	5	6,6	-	-	-
1,7	5	20,0	4	6,7	-	-	-
1,8	5	20,0	4	6,8	-	-	-
1,9	5	20,0	4	6,9	-	-	-
2,0	8	32,1	6	7,0	-	-	-
2,1	9	36,1	7	7,1	-	-	-
2,2	11	44,1	8	7,2	-	-	-
2,3	12	48,1	9	7,3	-	-	-
2,4	13	52,1	10	7,4	-	-	-
2,5	14	56,1	11	7,5	-	-	-
2,6	13	52,1	10	7,6	-	-	-
2,7	11	44,1	8	7,7	-	-	-
2,8	14	56,1	11	7,8	-	-	-
2,9	11	44,1	8	7,9	-	-	-
3,0	14	56,1	11	8,0	-	-	-
3,1	15	60,1	11	8,1	-	-	-
3,2	14	56,1	11	8,2	-	-	-
3,3	14	56,1	11	8,3	-	-	-
3,4	14	56,1	11	8,4	-	-	-
3,5	16	64,1	12	8,5	-	-	-
3,6	19	76,2	14	8,6	-	-	-
3,7	19	76,2	14	8,7	-	-	-
3,8	18	72,2	14	8,8	-	-	-
3,9	11	44,1	8	8,9	-	-	-
4,0	12	48,1	9	9,0	-	-	-
4,1	14	56,1	11	9,1	-	-	-
4,2	16	64,1	12	9,2	-	-	-
4,3	17	68,2	13	9,3	-	-	-
4,4	15	60,1	11	9,4	-	-	-
4,5	16	64,1	12	9,5	-	-	-
4,6	17	68,2	13	9,6	-	-	-
4,7	17	68,2	13	9,7	-	-	-
4,8	17	68,2	13	9,8	-	-	-
4,9	15	60,1	11	9,9	-	-	-
5,0	15	60,1	11	10,0	-	-	-

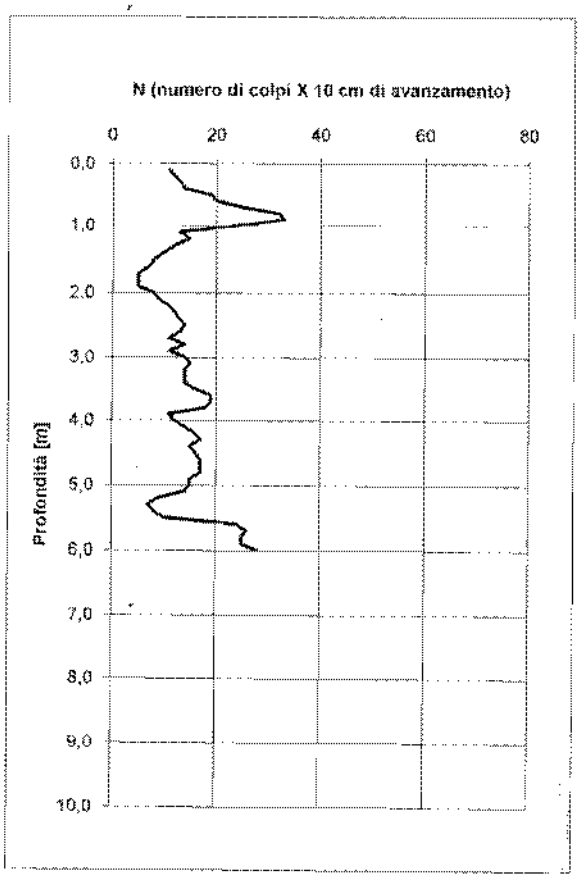
Software per penni 30, © A.Campelli 1997

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA: Penetrometro leggero **"PENNI 30"**

Studio LITHOS geologia professionale
Via A. Diaz, n°303 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. 0571/485277 - fax. 0571/485358
e-mail: lithos@penteres.it

Committente: EMMEGIERRE srl
Cantiere: Oasi S. Donato
Località S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 18/09/98

PROVA N° 4



Software per penni 30, © A.Campelli 1997

Studio Associato di Geologia Applicata
Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

mittente : dott. geol. Giani Paolo
oro :
à : Santa Maria a Monte - Lago San Donato
ote :

- data : 15/05/2009
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	----	----	--	-----	----
0,40	----	----	--	0,67	----
0,60	15,0	25,0	15,0	1,60	9,0
0,80	13,0	37,0	13,0	1,40	9,0
1,00	11,0	32,0	11,0	1,40	8,0
1,20	18,0	39,0	18,0	1,20	15,0
1,40	40,0	58,0	40,0	1,53	26,0
1,60	38,0	61,0	38,0	1,40	27,0
1,80	26,0	47,0	26,0	1,67	16,0
2,00	17,0	42,0	17,0	2,67	6,0
2,20	18,0	58,0	18,0	2,07	9,0
2,40	56,0	87,0	56,0	1,27	44,0
2,60	60,0	79,0	60,0	3,87	16,0
2,80	64,0	122,0	64,0	1,73	37,0
3,00	55,0	81,0	55,0	2,73	20,0
3,20	37,0	78,0	37,0	1,00	37,0
3,40	41,0	56,0	41,0	2,60	16,0
3,60	42,0	81,0	42,0	1,40	30,0
3,80	13,0	34,0	13,0	0,80	16,0
4,00	39,0	51,0	39,0	1,13	34,0
4,20	33,0	50,0	33,0	1,07	31,0
4,40	29,0	45,0	29,0	1,53	19,0
4,60	52,0	75,0	52,0	1,07	49,0
4,80	45,0	61,0	45,0	1,53	29,0
5,00	34,0	57,0	34,0	1,33	25,0
5,20	49,0	69,0	49,0	1,00	49,0
5,40	43,0	58,0	43,0	0,87	50,0
5,60	25,0	38,0	25,0	0,67	37,0
5,80	14,0	24,0	14,0	0,33	42,0
6,00	19,0	24,0	19,0	0,67	28,0
6,20	22,0	32,0	22,0	1,00	22,0
6,40	31,0	46,0	31,0	1,00	31,0
6,60	33,0	48,0	33,0	1,27	26,0
6,80	29,0	48,0	29,0	0,93	31,0
7,00	31,0	45,0	31,0	0,73	42,0
7,20	31,0	42,0	31,0	0,87	36,0
7,40	38,0	51,0	38,0	1,33	28,0
7,60	31,0	51,0	31,0	1,73	18,0
7,80	37,0	63,0	37,0	1,40	26,0
8,00	34,0	55,0	34,0	1,13	30,0
8,20	30,0	47,0	30,0	1,47	20,0
8,40	30,0	52,0	30,0	7,53	4,0
8,60	51,0	164,0	51,0	8,20	6,0
8,80	69,0	192,0	69,0	2,00	34,0
9,00	18,0	48,0	18,0	0,80	22,0
9,20	11,0	23,0	11,0	0,47	24,0
9,40	12,0	19,0	12,0	0,47	26,0
9,60	12,0	19,0	12,0	0,47	26,0
9,80	9,0	16,0	9,0	-----	----

PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
manicotto laterale (superficie 150 cm²)

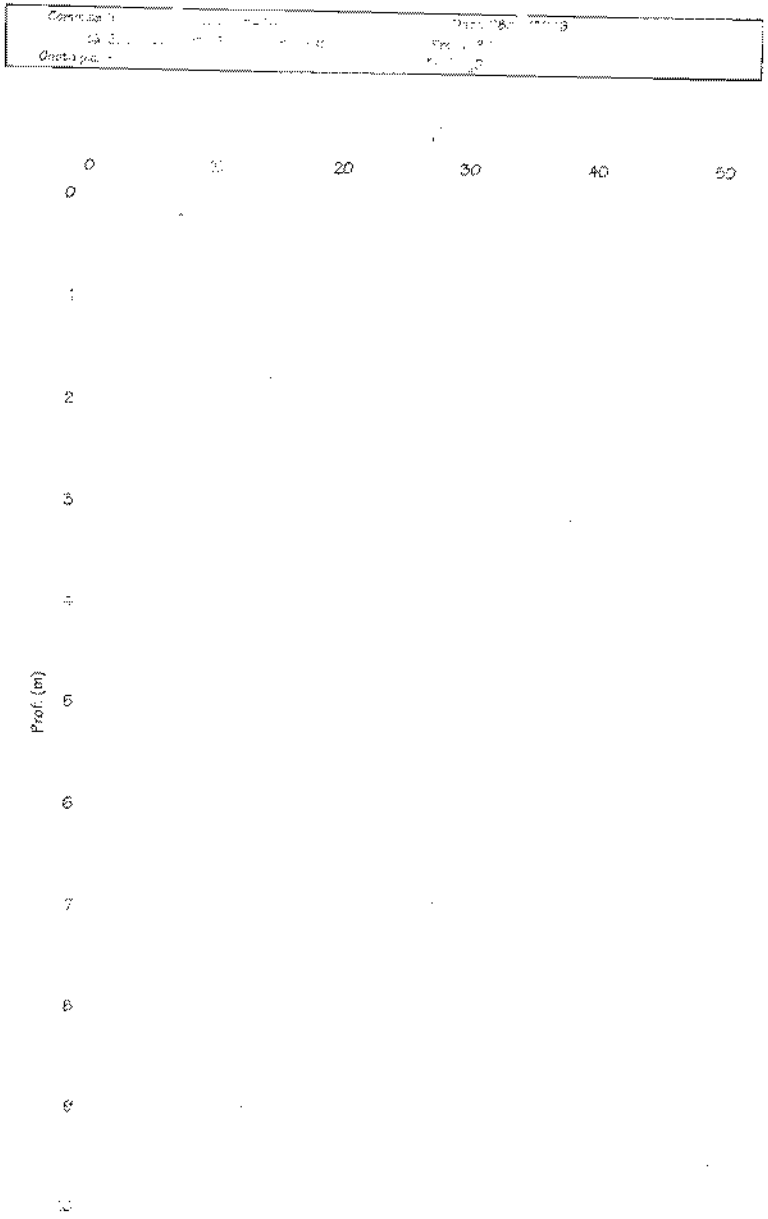
by: Dr.D.MERLIN - 0425/640820

Committente: immobiliare Manco eas e altri — Data: 28/02/2006

Località: S. Maria a Monte (PI), loc. San Donato — Prova n° 1

Quota p.c.: - — Prof. Max: 8,00

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (di secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	7	0,1	55	2	SABBIA LIMOSA
0,6	6	0,6	9	11	ARGILLA
0,8	8	0,7	12	8	ARGILLA LIMOSA
1,0	10	0,7	16	6	ARGILLA LIMOSA
1,2	12	0,7	19	5	LIMO ARGILLOSO
1,4	11	0,8	14	7	ARGILLA LIMOSA
1,6	12	0,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,8	11	0,6	19	5	LIMO ARGILLOSO
2,0	14	0,6	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	18	0,7	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,4	23	1,1	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,6	28	1,1	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,8	28	1,7	17	6	LIMO ARGILLOSO
3,0	31	1,6	19	5	LIMO ARGILLOSO
3,2	33	2,0	16	6	LIMO ARGILLOSO
3,4	30	2,2	13	7	ARGILLA LIMOSA
3,6	37	1,9	19	5	LIMO ARGILLOSO
3,8	31	2,1	15	7	ARGILLA LIMOSA
4,0	31	1,9	16	6	LIMO ARGILLOSO
4,2	39	1,2	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,4	37	1,8	20	5	LIMO ARGILLOSO
4,6	32	1,8	18	6	LIMO ARGILLOSO
4,8	25	1,5	16	6	LIMO ARGILLOSO
5,0	24	1,2	20	5	LIMO ARGILLOSO
5,2	26	1,1	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,4	29	1,2	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,6	32	1,4	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
5,8	32	1,8	18	6	LIMO ARGILLOSO
6,0	32	1,3	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,2	21	1,3	16	6	ARGILLA LIMOSA
6,4	22	1,0	22	5	LIMO ARGILLOSO
6,6	17	1,0	17	6	LIMO ARGILLOSO
6,8	13	0,7	18	6	LIMO ARGILLOSO
7,0	15	0,6	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,2	27	0,7	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,4	15	1,1	13	7	ARGILLA LIMOSA
7,6	17	0,5	33	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA

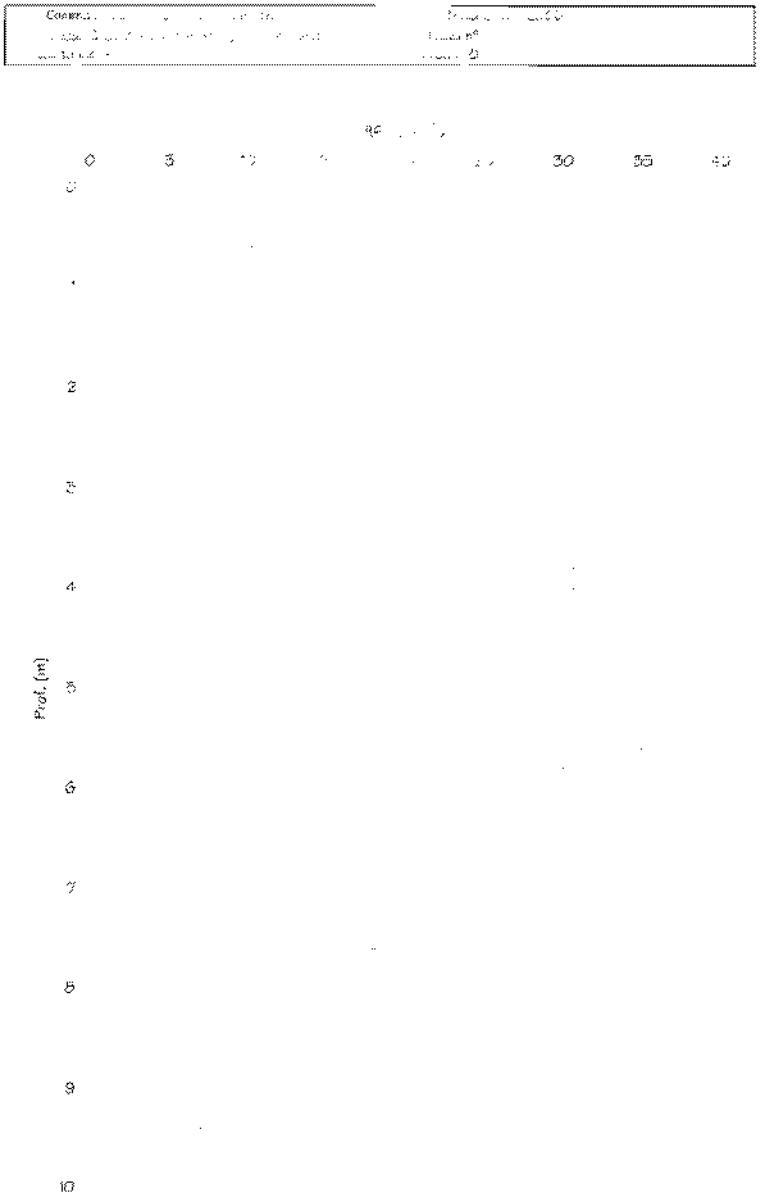


Committente: Immobiliare Marco sas e altri — Data: 28/07/2006

Località: S. Maria a Monte (PI), loc. San Donato — Prova n° 2

Quota p.c.: - — Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litologia (da secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	12	0,8	15	7	ARGILLA LIMOSA
0,6	10	0,5	19	5	LIMO ARGILLOSO
0,8	12	0,4	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,0	11	0,6	19	5	LIMO ARGILLOSO
1,2	11	0,7	16	6	ARGILLA LIMOSA
1,4	10	0,9	12	8	ARGILLA LIMOSA
1,6	12	0,8	16	6	ARGILLA LIMOSA
1,8	12	0,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,0	13	0,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
2,2	16	0,8	18	6	LIMO ARGILLOSO
2,4	21	1,3	16	6	LIMO ARGILLOSO
2,6	25	1,3	18	5	LIMO ARGILLOSO
2,8	31	1,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
3,0	26	1,3	20	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
3,2	31	2,1	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,4	30	2,4	12	8	ARGILLA LIMOSA
3,6	31	2,3	13	8	ARGILLA LIMOSA
3,8	36	1,7	21	5	LIMO ARGILLOSO
4,0	31	1,9	16	6	LIMO ARGILLOSO
4,2	36	1,5	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,4	35	1,9	18	6	LIMO ARGILLOSO
4,6	36	1,5	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,8	27	1,4	19	5	LIMO ARGILLOSO
5,0	23	1,3	18	6	LIMO ARGILLOSO
5,2	23	1,3	18	6	LIMO ARGILLOSO
5,4	27	1,3	20	5	LIMO ARGILLOSO
5,6	31	1,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
5,8	31	1,9	17	6	LIMO ARGILLOSO
6,0	30	1,5	21	5	LIMO ARGILLOSO
6,2	25	1,1	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,4	23	0,9	25	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	19	0,9	22	5	LIMO ARGILLOSO
6,8	13	0,7	18	6	LIMO ARGILLOSO
7,0	13	0,7	18	6	LIMO ARGILLOSO
7,2	23	1,0	23	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,4	16	1,1	15	7	ARGILLA LIMOSA
7,6	18	1,0	18	5	LIMO ARGILLOSO



GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

Rifer. 088-03

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-018

- committente : Spett.li Guidi - Corsi, Mori
- lavoro :
- località : San Donato (Comune di Santa Maria a Monte)
- note :
- data : 16/10/2003
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,43 m da quota inizio
- pagina : 1

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl
m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	8,0	8,0	12,0	1,07	11,0	**5,00**	9,0	16,0	18,0	1,20	15,0
0,40	12,0	20,0	**24,0**	0,80	30,0	5,20	9,0	18,0	18,0	1,07	17,0
0,60	22,0	28,0	**44,0**	1,47	30,0	5,40	10,0	18,0	20,0	0,80	25,0
0,80	28,0	37,0	52,0	2,00	26,0	5,60	9,0	15,0	18,0	1,00	18,0
1,00	31,0	46,0	62,0	2,53	24,0	5,80	5,0	12,5	10,0	0,53	19,0
1,20	31,0	50,0	62,0	3,60	17,0	**6,00**	5,0	9,0	10,0	0,53	19,0
1,40	26,0	52,0	50,0	3,20	16,0	6,20	4,0	6,0	8,0	0,40	20,0
1,60	17,0	41,0	34,0	2,67	13,0	6,40	3,0	6,0	6,0	0,27	22,0
1,80	13,0	33,0	**26,0**	2,40	11,0	6,60	2,0	4,0	4,0	0,27	15,0
2,00	9,0	27,0	18,0	1,47	12,0	6,80	3,0	5,0	6,0	0,13	45,0
2,20	9,0	20,0	18,0	0,80	22,0	**7,00**	2,0	3,0	4,0	0,20	20,0
2,40	9,0	15,0	18,0	0,93	19,0	7,20	2,0	3,5	4,0	0,13	30,0
2,60	9,0	16,0	18,0	0,93	19,0	7,40	2,5	3,5	5,0	0,20	25,0
2,80	12,0	19,0	24,0	1,13	21,0	7,60	3,5	**5,0**	7,0	0,27	26,0
3,00	11,5	20,0	23,0	1,33	17,0	7,80	6,0	8,0	12,0	0,53	22,0
3,20	13,0	23,0	**26,0**	1,33	19,0	**8,00**	13,0	17,0	**26,0**	0,27	97,0
3,40	14,0	24,0	28,0	1,47	19,0	8,20	14,0	16,0	28,0	0,60	47,0
3,60	13,0	24,0	26,0	1,47	18,0	8,40	10,5	15,0	21,0	0,53	39,0
3,80	12,0	23,0	24,0	1,33	18,0	8,60	11,0	15,0	22,0	0,27	82,0
4,00	10,0	20,0	20,0	1,07	19,0	8,80	17,0	19,0	34,0	0,27	127,0
4,20	10,0	18,0	20,0	1,00	20,0	**9,00**	10,0	12,0	20,0	0,40	50,0
4,40	10,0	17,5	20,0	0,33	60,0	9,20	9,0	12,0	18,0	0,67	27,0
4,60	6,5	9,0	13,0	0,80	16,0	9,40	4,0	9,0	8,0	0,27	30,0
4,80	8,0	14,0	16,0	0,93	17,0	9,60	4,5	6,5	9,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 20t - (senza anello allargatore)
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

GEO TIRRENO s.r.l.
Via Cervara, 101
54100 MASSA
Part. IVA 00715690451

GeoTirreno S.r.l. di Barbieri, Cosseddu, Mariottoni & Massa
Via Cervara n° 101 - 54100 Massa

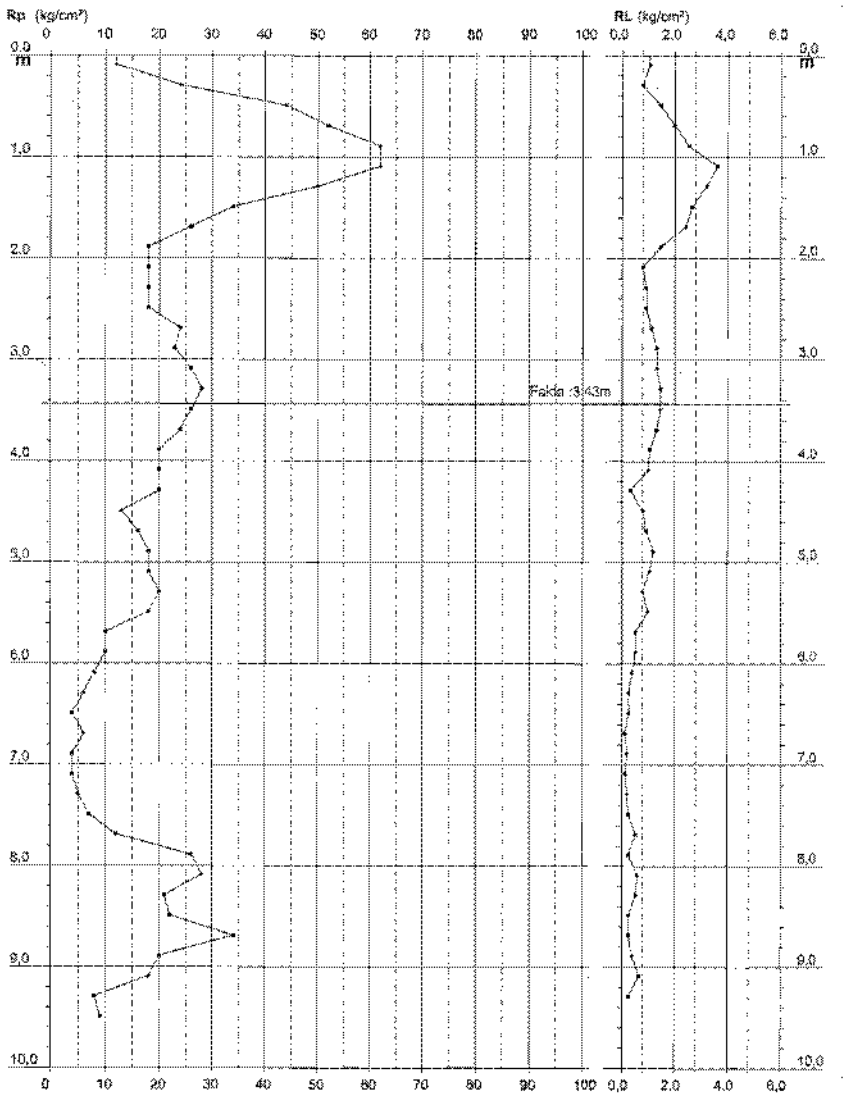
Rifer. 088-03

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-018

- committente : Spett.li Guidi - Corsi, Mori
- lavoro :
- località : San Donato (Comune di Santa Maria a Monte)
- data : 16/10/2003
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,43 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50

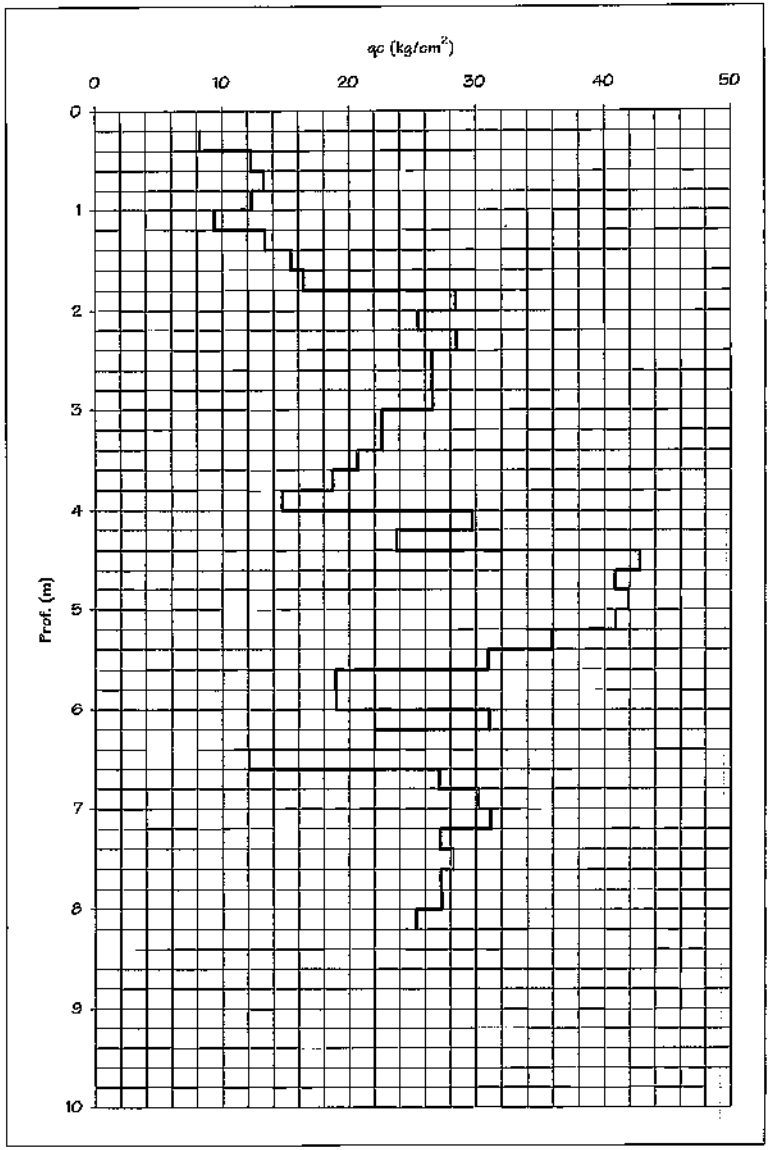


GEO TIRRENO s.r.l.
Via Cervara, 101
54100 MASSA
Part. IVA 00715690451

Comm.te Guidi Geocomina — Data 9/12/2003
Località San Donato (PI), Piazza San Donato — Prova n° 1
Quota p.c. - — Prof. H_2O -

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	8	0,5	15	6	ARGILLA LIMOSA
0,6	12	0,4	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
0,8	13	0,6	22	5	LIMO ARGILLOSO
1,0	12	0,9	13	8	ARGILLA LIMOSA
1,2	9	0,5	20	5	LIMO ARGILLOSO
1,4	13	0,7	20	5	LIMO ARGILLOSO
1,6	15	0,8	19	5	LIMO ARGILLOSO
1,8	16	1,1	15	6	ARGILLA LIMOSA
2,0	28	0,9	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
2,2	25	1,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
2,4	29	2,9	10	10	ARGILLA
2,6	27	2,5	9	11	ARGILLA
2,8	27	2,8	9	11	ARGILLA
3,0	27	1,8	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,2	23	2,0	11	9	ARGILLA
3,4	23	1,4	16	6	LIMO ARGILLOSO
3,6	21	1,2	17	6	LIMO ARGILLOSO
3,8	19	1,3	14	7	ARGILLA LIMOSA
4,0	15	1,4	11	9	ARGILLA
4,2	30	0,6	50	2	SABBIA LIMOSA
4,4	24	0,7	36	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,6	43	1,1	40	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
4,8	41	0,9	44	2	SABBIA LIMOSA
5,0	42	1,1	39	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,2	41	1,0	41	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,4	36	0,8	45	2	SABBIA LIMOSA
5,6	31	0,8	39	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,8	18	0,7	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,0	19	0,7	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,2	31	0,7	43	2	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,4	22	0,6	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,6	12	0,3	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
6,8	27	0,7	37	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
7,0	30	0,5	57	2	SABBIA LIMOSA
7,2	31	0,5	67	1	SABBIA FINO-MEDIA
7,4	27	0,2	83	1	SABBIA GHIAIOSA
7,6	28	0,6	47	2	SABBIA LIMOSA
7,8	27	0,8	34	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,0	27	0,9	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
8,2	25	0,9	27	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Comm.te Guidi Geocomina — Data 9/12/2003
Località San Donato (PI), Piazza San Donato — Prova n° 1
Quota p.c. - — Prof. H_2O -



Alessandro Fontanelli Geologo - Via G. Pajetta, 48 56030 Calcinaia (PI)

GEOSERVIZI
VIA U.FOSCOLO,14
CHEZZANO(PI)

Prova penetrometrica numero: 1
Committente: DOTT. TORCHIA
Localita': S.MARIA A MONTE
Cantiere: S.DONATO
Data: 09/01/03

Quota falda: -1.20 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma [VO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	Dr (%)	Cu [Kg/cmq]	Ey [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	12,1	,3	35	240	1,66	,11	-	-	,48	19,7	L
0.8	14,3	,4	36	250	1,67	,14	-	-	,57	18,1	L
1.0	13,3	,5	25	310	1,91	,18	-	-	,52	20,4	A
1.2	12,3	,3	46	260	1,66	,21	-	-	,48	19,6	L
1.4	6,3	,6	14	300	1,49	,22	-	-	,24	49,9	T
1.6	11,3	,3	34	300	1,90	,24	-	-	,44	21,9	AL
1.8	12,4	,3	37	410	1,66	,25	-	-	,49	19,5	L
2.0	13,4	,5	29	490	1,91	,27	-	-	,53	20,3	AL
2.2	15,4	,7	21	580	1,91	,29	-	-	,60	19,6	A
2.4	16,4	,6	27	650	1,91	,31	-	-	,64	19,4	AL
2.6	15,4	,8	19	780	1,91	,32	-	-	,60	19,6	A
2.8	15,5	,7	21	940	1,91	,34	-	-	,61	19,6	A
3.0	23,5	,7	35	1070	1,72	,36	-	-	,93	14,2	L
3.2	23,5	,7	32	1310	1,72	,37	-	-	,93	14,2	L
3.4	27,5	,8	34	1470	1,74	,39	28	-	-	12,1	SL
3.6	23,5	1,2	20	1680	1,93	,40	-	-	,92	17,0	A
3.8	19,6	,8	25	1910	1,92	,42	-	-	,77	19,8	AL
4.0	21,6	,7	32	2130	1,71	,44	-	-	,85	15,4	L
4.2	23,6	,9	25	2360	1,93	,46	-	-	,93	16,9	AL
4.4	23,6	1,2	20	2610	1,93	,47	-	-	,93	16,9	A
4.6	24,6	1	25	2750	1,93	,49	-	-	,96	16,3	AL
4.8	21,7	1,3	17	2950	1,93	,51	-	-	,85	18,4	A
5.0	19,7	1,1	17	3100	1,92	,53	-	-	,77	19,9	A
5.2	19,7	,9	23	3210	1,92	,55	-	-	,77	19,9	A
5.4	17,7	,7	24	3260	1,92	,57	-	-	,69	19,4	A
5.6	15,7	,5	34	3310	1,68	,58	-	-	,60	17,5	L
5.8	16,9	,7	25	3350	1,92	,60	-	-	,65	19,4	AL
6.0	13,9	,7	21	3470	1,91	,62	-	-	,53	20,1	A
6.2	9,9	,6	17	3560	1,90	,63	-	-	,37	23,5	A
6.4	10,9	,5	20	3580	1,90	,65	-	-	,41	22,3	A
6.6	8,9	,5	19	3660	1,85	,67	-	-	,33	25,1	A
6.8	10	,3	38	3700	1,45	,68	-	-	,37	22,2	L
7.0	7	,4	18	3730	1,75	,70	-	-	,25	29,7	A
7.2	5	,4	13	3720	1,43	,71	-	-	,17	59,7	T
7.4	4	,2	20	3710	1,68	,72	-	-	,13	46,9	A
7.6	5	,2	25	3710	1,65	,73	-	-	,17	38,7	A
7.8	5,2	,2	26	3720	1,66	,75	-	-	,18	37,5	A
8.0	5,2	,2	26	3720	1,66	,76	-	-	,18	37,5	A

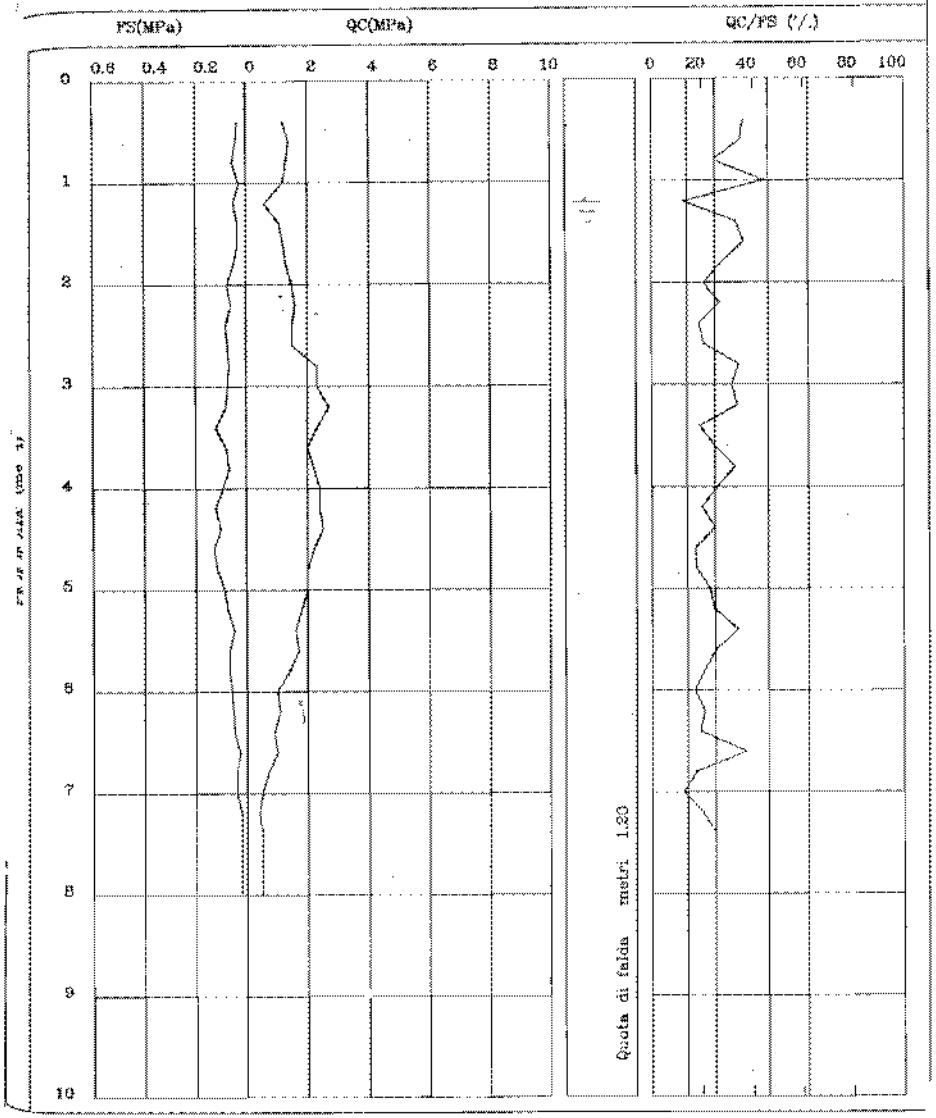
CPT Cone Penetration Test

Certif.n. 1-03
del 10/01/2003

cchetto n. 1 /

Cantiere
S.DONATO-S.MARIA A MONTE

Committente DOTT. TORCHIA



GEOSERVIZI
Via U.FOSCOLO,14
LUCIANO(PI)

Prova penetrometrica numero: 2
Committente: DOTT. TORCHIA
Localita': S.MARIA A MONTE
Cantiere: S.DONATO
Data: 09/01/03

Quota falda: -1.20 m dal p.c.

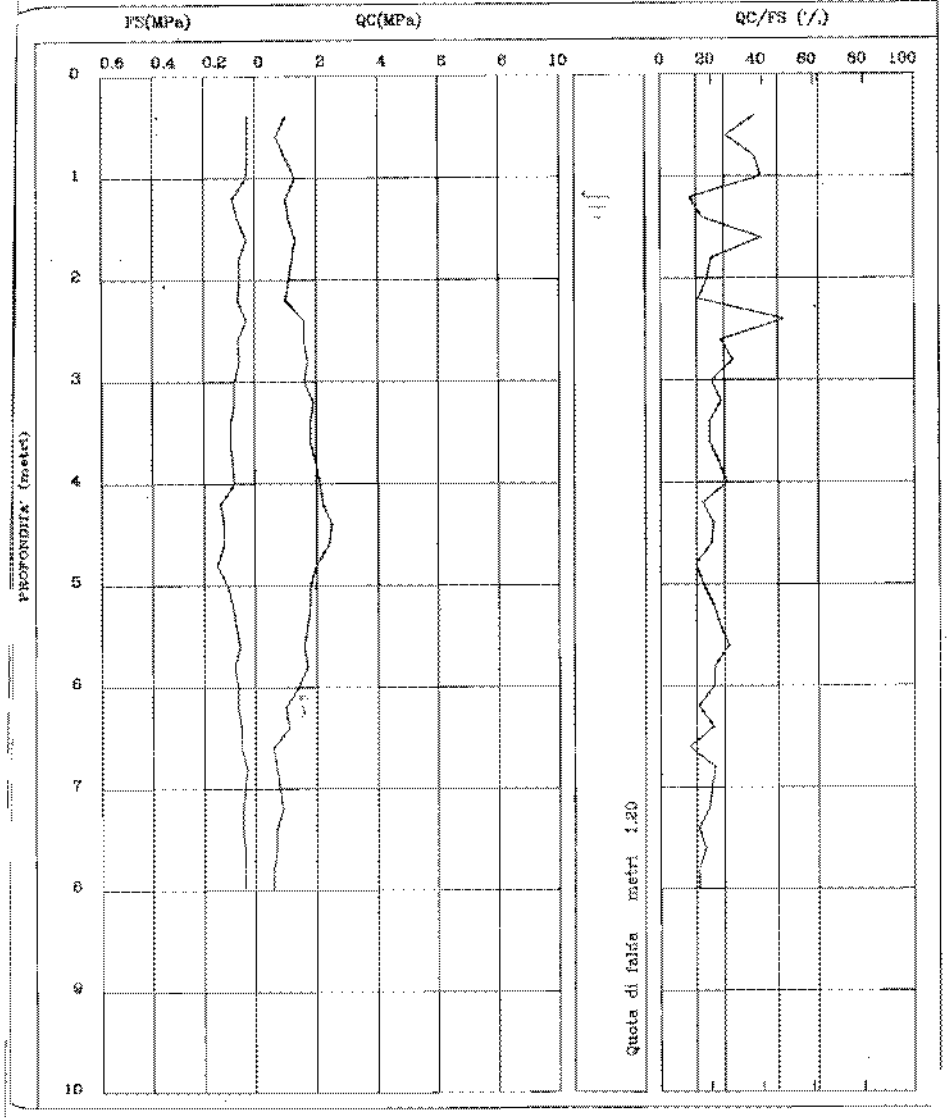
parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgt]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma [Kg/cmq]	Fi [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	Mo [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	10,1	,3	38	130	1,65	,11	-	-	,40	22,1	A
0.8	7,3	,3	27	140	1,77	,14	-	-	,29	26,8	A
1.0	10,1	,3	39	220	1,65	,17	-	-	,41	21,8	A
1.2	11,1	,3	40	230	1,67	,21	-	-	,52	18,8	A
1.4	10,3	,9	12	330	1,53	,22	-	-	,40	16,8	T
1.6	11,3	,7	17	380	1,99	,24	-	-	,44	21,9	A
1.8	13,4	,3	48	480	1,67	,25	-	-	,53	18,7	A
2.0	12,4	,6	21	530	1,91	,27	-	-	,49	20,9	A
2.2	11,4	,6	19	540	1,90	,28	-	-	,44	21,8	A
2.4	10,4	,7	16	600	1,90	,30	-	-	,40	22,9	A
2.6	16,4	,3	49	680	1,68	,32	33	32	-	16,7	SS
2.8	16,5	,3	25	870	1,91	,33	-	-	,65	19,4	A
3.0	17,5	,6	29	960	1,92	,35	-	-	,69	19,4	AL
3.2	16,5	,8	21	1090	1,91	,37	-	-	,65	19,4	A
3.4	19,5	,8	24	1250	1,92	,39	-	-	,76	19,8	AL
3.6	18,5	,9	20	1400	1,93	,41	-	-	,72	19,5	A
3.8	17,6	,9	19	1500	1,92	,43	-	-	,65	19,4	A
4.0	19,6	,9	23	1770	1,92	,45	-	-	,77	19,8	A
4.2	21,6	,8	27	2040	1,93	,46	-	-	,85	18,5	AL
4.4	22,6	1,3	17	2180	1,93	,48	-	-	,88	17,3	A
4.6	24,6	1,2	21	2480	1,93	,50	-	-	,96	16,3	A
4.8	23,7	1,2	20	2850	1,93	,52	-	-	,93	16,9	A
5.0	19,7	1,5	13	3020	1,92	,54	-	-	,77	19,9	A
5.2	17,7	1,1	17	3170	1,92	,56	-	-	,69	19,4	A
5.4	17,7	,9	20	3270	1,92	,57	-	-	,69	19,4	A
5.6	16,7	,7	23	3340	1,91	,59	-	-	,64	19,4	A
5.8	15,9	,6	27	3490	1,91	,61	-	-	,61	19,5	AL
6.0	16,9	,8	21	3520	1,92	,63	-	-	,66	19,4	A
6.2	13,9	,7	21	3350	1,91	,65	-	-	,53	20,1	A
6.4	9,9	,7	15	3420	1,53	,66	-	-	,37	37,2	T
6.6	10,9	,5	20	3590	1,90	,68	-	-	,41	23,3	A
6.8	6	,5	11	3650	1,49	,69	-	-	,21	51,8	T
7.0	7	,3	21	3690	1,75	,70	-	-	,25	29,7	A
7.2	8	,4	20	3710	1,80	,72	-	-	,29	27,8	A
7.4	9	,5	19	3700	1,85	,73	-	-	,33	24,9	A
7.6	7	,5	15	3730	1,50	,74	-	-	,25	46,2	?
7.8	7,2	,4	18	3740	1,76	,76	-	-	,26	25,1	A
8.0	6,2	,4	16	3130	1,49	,77	-	-	,22	56,5	T

CPT Cone Penetration Test

Certif.n. 2-03
del 10/01/2003

Picchetto n. 2 /
Cantiere
S.DONATO-S.MARIA A MONTE
Committente DOTT. TORCHIA



"SERVIZI
.A B.BOSCOLO,14
SBRIANO(PI)

Prova penetrometrica numero: 3
Committente: DOTT. TORCHIA
Localita': S.MARIA A MONTE
Cantiere: S.DONATO
Data: 09/01/03

Quota falda: -1.20 m dal p.c.

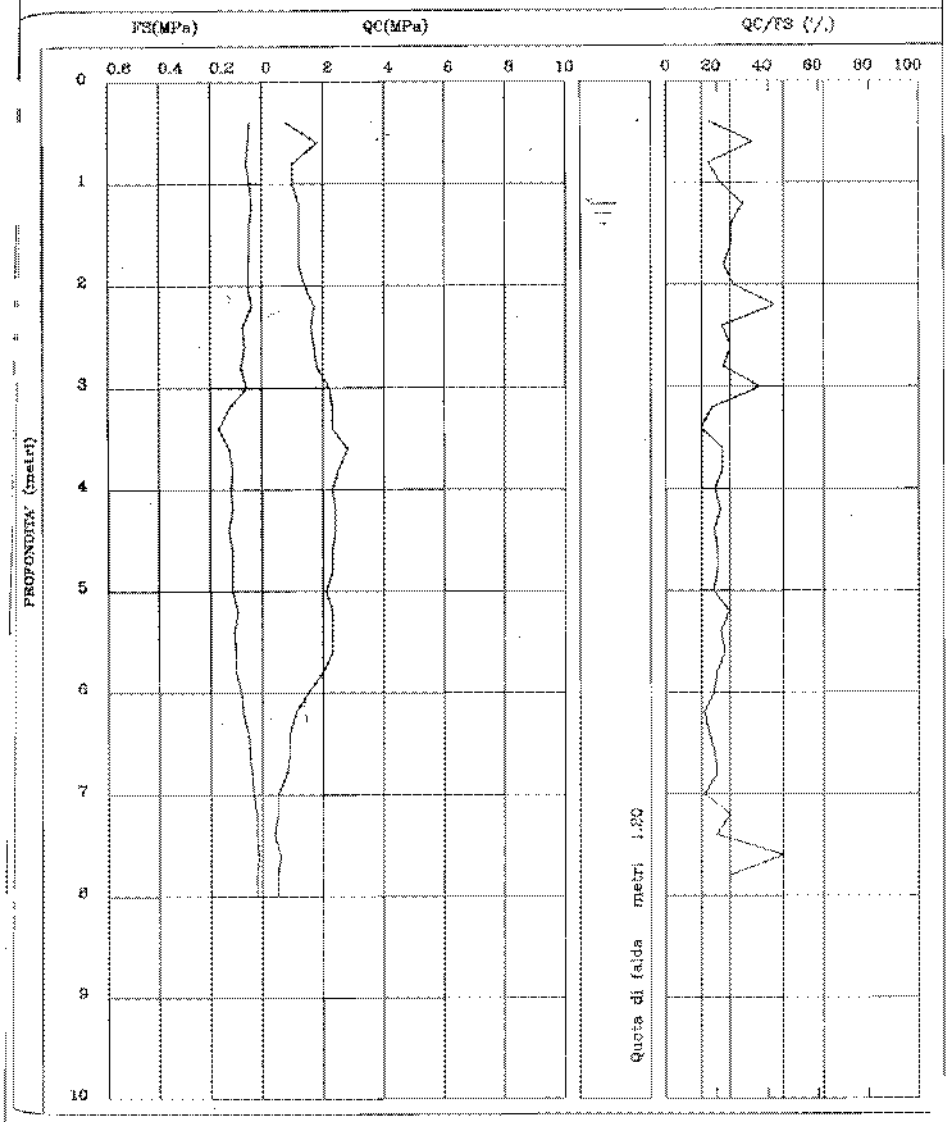
parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Fi [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	Mo [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	8,1	,5	17	210	1,81	,11	-	-	,32	26,7	A
0.8	18,3	,5	36	250	1,69	,14	-	-	,73	16,8	L
1.0	10,3	,6	17	285	1,90	,18	-	-	,40	23,0	A
1.2	10,3	,5	22	270	1,90	,22	-	-	,40	23,0	A
1.4	12,3	,4	31	320	1,91	,24	-	-	,48	21,0	AL
1.6	12,3	,5	26	370	1,91	,25	-	-	,48	21,0	AL
1.8	12,4	,5	27	420	1,91	,27	-	-	,49	20,9	AL
2.0	12,4	,5	23	490	1,91	,29	-	-	,48	20,9	A
2.2	14,4	,5	27	580	1,91	,31	-	-	,56	19,9	AL
2.4	17,4	,4	44	670	1,69	,32	-	-	,68	17,0	L
2.6	16,4	,7	22	700	1,91	,34	-	-	,64	19,4	A
2.8	17,5	,7	26	780	1,92	,36	-	-	,69	18,4	AL
3.0	18,5	,8	23	1070	1,92	,38	-	-	,72	19,5	A
3.2	22,5	,6	38	1290	1,71	,39	-	-	,88	14,8	L
3.4	23,5	1,3	18	1520	1,93	,41	-	-	,92	17,0	A
3.6	23,5	1,7	14	1760	1,93	,43	-	-	,92	17,0	A
3.8	27,6	1,3	22	1810	1,94	,45	-	-	1,09	14,5	A
4.0	24,6	1,1	22	1900	1,93	,47	-	-	,97	16,3	A
4.2	22,6	1,2	19	2340	1,93	,48	-	-	,88	17,7	A
4.4	23,6	1,1	21	2610	1,93	,50	-	-	,92	16,9	A
4.6	23,6	1,3	18	2870	1,93	,52	-	-	,92	16,9	A
4.8	22,7	1,1	20	2980	1,93	,54	-	-	,89	17,6	A
5.0	22,7	1,1	20	3400	1,93	,56	-	-	,89	17,6	A
5.2	20,7	1,1	18	3540	1,92	,58	-	-	,80	19,3	A
5.4	22,7	,9	24	3840	1,93	,60	-	-	,88	17,6	AL
5.6	22,7	1,1	21	3990	1,93	,61	-	-	,88	17,6	A
5.8	22,8	1	23	4120	1,93	,63	-	-	,89	17,5	A
6.0	19,8	1	20	4200	1,92	,65	-	-	,77	20,0	A
6.2	16,9	,8	19	4280	1,91	,67	-	-	,64	19,7	A
6.4	10,9	,7	15	4330	1,90	,69	-	-	,41	22,1	A
6.6	8,9	,5	17	4380	1,85	,70	-	-	,33	25,1	A
6.8	9	,5	19	4400	1,85	,72	-	-	,33	24,9	A
7.0	8	,4	20	4390	1,80	,74	-	-	,29	27,0	A
7.2	5	,3	15	4390	1,48	,75	-	-	,17	59,7	T
7.4	5	,2	25	4360	1,65	,76	-	-	,17	36,1	A
7.6	4	,2	20	4320	1,60	,77	-	-	,13	46,8	A
7.8	6,2	,1	47	4340	1,63	,79	-	-	,22	31,8	L
8.0	5,2	,2	36	4360	1,66	,80	-	-	,18	37,5	A

CPT Cone Penetration Test

Certif.n. C-08
del 10/01/2003

Picchetto n. 3 /
Cantiere
S.DONATO-S.MARIA A MONTE
Committente DOTT. TORCHIA



SOSERVIZI
IA G.POSCOLO,14
EZZANO(PI)

Prova penetrometrica numero: 4
Committente: DOTT. TORCHIA
Localita': S.MARIA A MONTE
Cantiere: S.DONATO
Data: 09/01/03

quota falda: -1.20 m dal p.c.

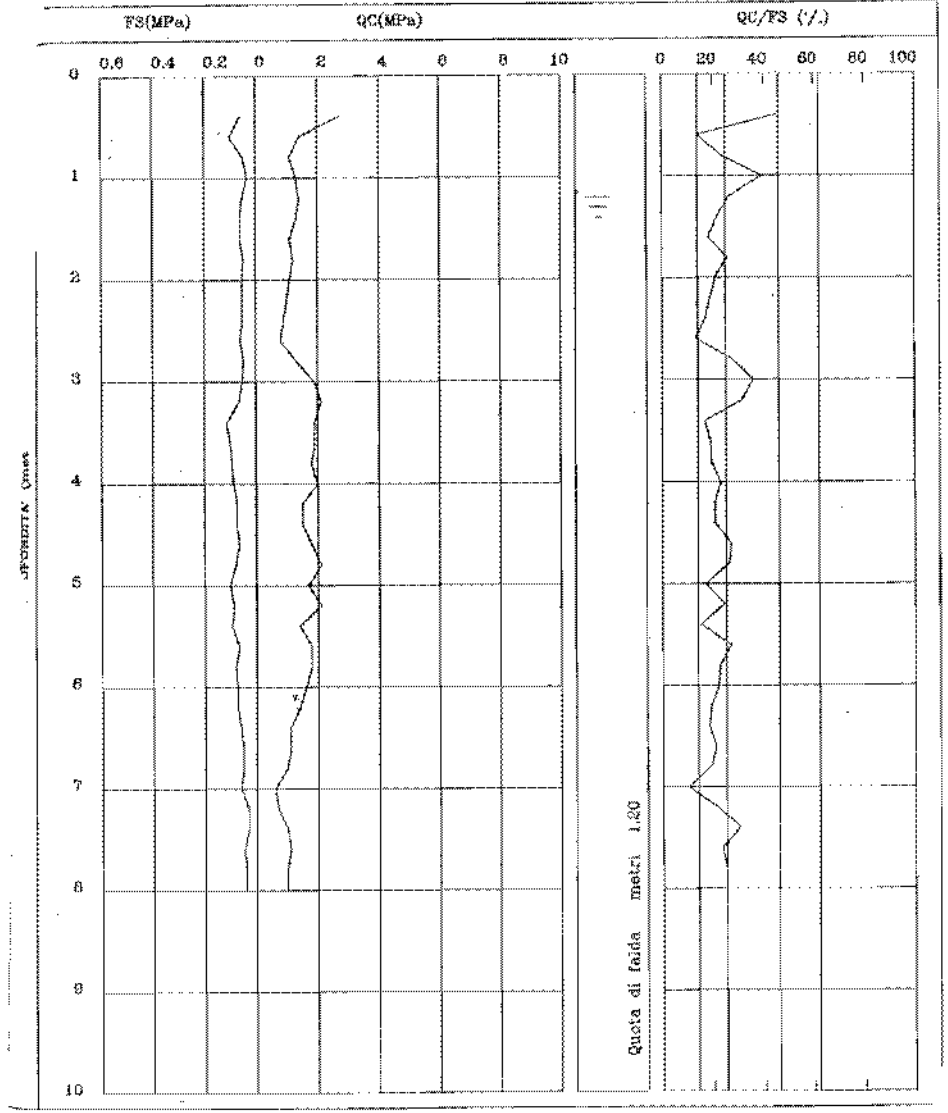
parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Qt [Kg]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma [Kg/cmq]	Fi [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	Mo [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	27,1	,6	45	330	1,74	,11	38	-	-	12,3	SL
0.8	14,3	1	14	360	1,91	,14	-	-	,57	19,9	S
1.0	11,3	,5	24	240	1,90	,18	-	-	,44	21,9	A
1.2	13,3	,3	40	280	1,67	,22	-	-	,52	18,8	L
1.4	14,3	,5	27	330	1,91	,23	-	-	,56	19,9	AL
1.6	11,3	,6	22	370	1,91	,25	-	-	,52	20,4	A
1.8	11,4	,6	19	410	1,90	,27	-	-	,45	21,8	A
2.0	12,4	,5	27	450	1,91	,29	-	-	,48	20,9	AL
2.2	11,4	,5	21	480	1,90	,31	-	-	,44	21,8	A
2.4	10,4	,5	20	480	1,90	,32	-	-	,40	22,9	A
2.6	9,4	,5	18	550	1,87	,34	-	-	,36	24,3	A
2.8	8,5	,6	14	630	1,52	,35	-	-	,33	40,6	T
3.0	13,5	,5	29	770	1,91	,37	-	-	,53	20,3	AL
3.2	19,5	,8	37	890	1,70	,38	-	-	,76	16,7	L
3.4	21,5	,7	32	1030	1,71	,40	-	-	,84	15,5	L
3.6	19,5	1,1	17	1220	1,92	,42	-	-	,76	19,8	A
3.8	18,6	1	19	1400	1,92	,44	-	-	,73	19,6	A
4.0	17,6	,9	19	1590	1,92	,45	-	-	,69	19,4	A
4.2	19,6	,9	21	1730	1,92	,47	-	-	,77	19,8	A
4.4	14,6	,7	20	1830	1,91	,49	-	-	,56	19,8	A
4.6	14,6	,7	20	2000	1,91	,51	-	-	,56	19,8	A
4.8	17,7	,7	27	2160	1,92	,53	-	-	,69	19,4	AL
5.0	20,7	,8	25	2260	1,92	,55	-	-	,81	19,1	AL
5.2	16,7	1	17	2440	1,92	,56	-	-	,65	19,4	A
5.4	20,7	,9	24	2480	1,92	,58	-	-	,80	19,3	A
5.6	13,7	,9	15	2640	1,91	,60	-	-	,52	20,2	A
5.8	17,8	,7	27	2750	1,92	,62	-	-	,69	19,4	AL
6.0	17,9	,8	22	2830	1,92	,64	-	-	,69	19,4	A
6.2	15,9	,7	22	2900	1,91	,66	-	-	,61	19,5	A
6.4	13,9	,7	19	2980	1,91	,67	-	-	,53	20,1	A
6.6	10,9	,6	18	2990	1,90	,69	-	-	,41	22,3	A
6.8	11	,5	21	3050	1,90	,71	-	-	,41	22,2	A
7.0	10	,5	19	3100	1,90	,73	-	-	,37	23,4	A
7.2	6	,6	10	3100	1,45	,74	-	-	,21	51,8	T
7.4	7	,3	23	3150	1,75	,75	-	-	,25	29,7	A
7.6	10	,3	30	3160	1,90	,77	-	-	,37	23,4	AL
7.8	11,2	,5	24	3170	1,90	,79	-	-	,42	22,8	A
8.0	10,2	,4	26	3180	1,90	,81	-	-	,38	23,1	A

PT Cone Penetration Test

Certif.n. 4-03
del 10/01/1903

schetto n. 4 -/
ntiere
)NATO-S.MARIA A MONTE
mmittente DOTT. TORCHIA



GEOPROGETTI

Committente: Coop. Ed. La Pineta
Località: S. Donato - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 19 .05 .2003

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				440									Terreno Vegetale
0,40				520									Terreno Vegetale
0,60		380	450	700	80	0,60	60	340	36	30		15,24	Sabbia limosa
0,80		160	320	570	160	1,07	15	410			0,80	17,93	Argilla
1,00		90	230	360	140	0,93	10	280			0,45	21,16	Argilla
1,20		110	200	290	90	0,60	18	180			0,55	19,64	Argilla
1,40		80	160	240	80	0,53	15	150			0,40	22,29	Argilla
1,60		80	160	250	80	0,53	15	170			0,40	22,29	Argilla
1,80		80	130	330	50	0,33	24	250			0,40	22,29	Argilla
2,00		140	220	4100	80	0,53	26	3990			0,70	18,40	Limo
2,20		190	330	680	140	0,93	20	500			0,95	17,47	Argilla
2,40		190	400	820	210	1,40	14	630			0,95	17,47	Argilla
2,60		200	400	990	200	1,33	15	790			1,00	17,38	Argilla
2,80		190	420	1170	230	1,53	12	980			0,95	17,47	Argilla
3,00		210	410	1330	200	1,33	16	1120			0,84	17,25	Argilla
3,20		200	360	1470	160	1,07	19	1270			1,00	17,38	Argilla
3,40		200	390	1600	190	1,27	16	1400			1,00	17,38	Argilla
3,60		200	380	1690	180	1,07	19	1480			1,00	17,38	Argilla
3,80		210	420	1830	210	1,40	15	1620			0,84	17,25	Argilla
4,00	X	200	360	1970	160	1,07	19	1770			1,00	17,38	Argilla
4,20		210	370	2110	160	1,07	20	1900			0,84	17,25	Argilla
4,40		160	320	2280	140	0,93	19	2100			0,90	17,60	Argilla
4,60		240	410	2460	170	1,13	21	2240			0,98	18,94	Argilla
4,80		270	520	2670	250	1,67	16	2400			1,08	16,60	Argilla
5,00		250	510	2870	260	1,73	14	2620			1,00	16,83	Argilla
5,20		240	480	3110	240	1,60	15	2870			0,98	18,94	Argilla
5,40		210	430	3320	220	1,47	14	3110			0,84	17,25	Argilla
5,60		210	420	1460	210	1,40	15	1250			0,84	17,25	Argilla
5,80		180	410	3570	230	1,53	12	3390			0,90	17,60	Argilla
6,00		160	370	3640	190	1,27	14	3460			0,80	17,60	Argilla
6,20		150	330	3680	180	1,20	15	3530			0,75	18,14	Argilla
6,40		120	230	3780	110	0,73	18	3660			0,60	19,13	Argilla
6,60		80	210	3850	130	0,87	9	3770			0,40	22,29	Argilla
6,80		70	160	3830	90	0,60	12	3620			0,35	23,81	Argilla
7,00		20	90	3930	70	0,47	4	3910			0,10	58,22	Argilla
7,20		30	80	3980	50	0,33	9	3960			0,15	41,81	Argilla
7,40		50	110	4040	60	0,40	13	3990			0,25	29,00	Argilla
7,60		70	140	4050	70	0,47	15	3980			0,35	23,81	Argilla
7,80		60	140	4030	80	0,60	8	3960			0,25	29,00	Argilla
8,00		20	90	4060	70	0,47	4	4060			0,10	58,22	Argilla
8,20		220	290	4260	70	0,47	47	4040	26	20		17,15	Sabbia limosa
8,40		290	370	4370	80	0,53	54	4080	29	25		18,36	Sabbia limosa
8,60		250	320	4200	70	0,47	54	3950	29	22		16,83	Sabbia limosa
8,80		40	190	4070	150	1,00	4	4030			0,20	33,74	Argilla
9,00		40	110	3920	70	0,47	9	3880			0,20	33,74	Argilla
9,20		60	120	3950	60	0,40	15	3890			0,30	25,93	Argilla
9,40		70	130	4110	60	0,40	18	4040			0,35	23,81	Argilla
9,60		100	160	4030	60	0,40	25	3930			0,50	20,30	Argilla
9,80		70	180	3940	110	0,73	10	3870			0,35	23,81	Argilla
10,00		70	160	3940	90	0,60	12	3870			0,35	23,81	Argilla
10,20		70	150	3880	80	0,60	12	3820			0,35	23,81	Argilla
10,40		70	150	3850	80	0,53	13	3780			0,35	23,81	Argilla
10,60		70	140	3790	70	0,47	15	3720			0,35	23,81	Argilla
10,80		40	120	3780	80	0,53	8	3740			0,20	33,74	Argilla
11,00		40	100	3780	60	0,40	10	3740			0,20	33,74	Argilla
11,20		50	110	3720	60	0,40	13	3670			0,25	29,00	Argilla
11,40		50	120	3680	70	0,47	11	3630			0,25	29,00	Argilla
11,60		80	150	3710	70	0,47	17	3630			0,40	22,29	Argilla
11,80		100	180	3760	80	0,53	19	3660			0,50	20,30	Argilla
12,00		70	190	3670	120	0,80	9	3800			0,35	23,81	Argilla
12,20		80	180	4000	90	0,60	15	3910			0,45	21,16	Argilla
12,40		100	210	4090	110	0,73	14	3990			0,50	20,30	Argilla
12,60		120	210	4070	90	0,60	20	3950			0,60	19,13	Argilla
12,80		130	270	4090	140	0,93	14	3960			0,65	18,72	Argilla
13,00		150	280	4050	120	0,80	20	3870			0,80	17,93	Argilla
13,20		130	260	4050	130	0,87	15	3920			0,65	18,72	Argilla
13,40		130	260	4130	130	0,87	15	4000			0,65	18,72	Argilla
13,60		80	200	4230	120	0,80	10	4150			0,40	22,29	Argilla
13,80		90	190	4310	100	0,67	14	4220			0,45	21,16	Argilla
14,00		90	180	4340	90	0,60	15	4250			0,45	21,16	Argilla
14,20		80	180	4410	90	0,60	15	4320			0,45	21,16	Argilla
14,40		100	210	4480	110	0,73	14	4380			0,50	20,30	Argilla
14,60		140	240	4420	100	0,67	21	4280			0,70	18,40	Argilla
14,80		100	240	4470	140	0,93	11	4370			0,50	20,30	Argilla
15,00		80	200	4590	110	0,73	12	4500			0,45	21,16	Argilla

GEOPROGETTI

Committente: Coop. Ed. La Pineta
Località: S. Donato - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 19 .05 .2003

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
15,20		100	200	4550	100	0,67	15	4450			0,50	20,30	Argilla
15,40		100	210	4580	110	0,73	14	4480			0,50	20,30	Argilla
15,60		100	210	4610	110	0,73	14	4510			0,50	20,30	Argilla
15,80		190	290	4760	100	0,67	29	4570			0,95	17,47	Limo
16,00		170	350	4760	180	1,20	14	4610			0,85	17,75	Argilla
16,20		140	310	4860	170	1,13	12	4720			0,70	18,40	Argilla
16,40		130	250	4970	120	0,80	16	4840			0,65	18,72	Argilla
16,60		120	200	4940	80	0,53	23	4820			0,60	19,13	Argilla
16,80		110	230	5010	120	0,80	14	4890			0,55	19,64	Argilla
17,00		90	180	5040	90	0,60	15	4950			0,45	21,16	Argilla
17,20		100	200	5080	100	0,67	15	4980			0,50	20,30	Argilla
17,40		90	180	5060	90	0,60	15	4980			0,45	21,16	Argilla
17,60		80	180	5110	100	0,67	12	5030			0,40	22,29	Argilla
17,80		100	170	5200	70	0,47	21	5100			0,50	20,30	Argilla
18,00		80	180	5260	100	0,67	12	5180			0,40	22,29	Argilla
18,20		110	170	5310	60	0,40	28	5200			0,55	19,64	Limo
18,40		90	190	5280	100	0,67	14	5190			0,45	21,16	Argilla
18,60		80	210	5190	130	0,87	9	5110			0,40	22,29	Argilla
18,80		90	140	5210	50	0,33	27	5120			0,45	21,16	Limo
19,00		110	180	5220	70	0,47	24	5110			0,55	19,64	Argilla
19,20		380	420	5160	40	0,27	143	4780	31	31		14,87	Sabbia con ghiaia
19,40		60	180	5230	100	0,67	12	5150			0,40	22,29	Argilla
19,60		110	200	5290	90	0,60	18	5180			0,55	19,64	Argilla
19,80		110	200	5300	90	0,60	18	5180			0,55	19,64	Argilla
20,00													
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Committente:

Località: S. Donato - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2

Data: 19.05.2003

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rpt/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	my	Tipo litologico
0,20				530									Terreno Vegetale
0,40				300									Terreno Vegetale
0,60		270	350	670	80	0,53	51	400	29	23		16,60	Sabbia limosa
0,80		180	260	620	100	0,67	27	340			0,90	17,60	Limo
1,00		140	300	450	160	1,07	13	310			0,70	18,40	Argilla
1,20		140	230	280	90	0,60	23	150			0,70	18,40	Argilla
1,40		130	210	280	80	0,53	24	150			0,65	18,72	Argilla
1,60		120	210	300	90	0,60	20	180			0,60	19,13	Argilla
1,80		120	220	340	100	0,67	16	220			0,60	19,13	Argilla
2,00		140	260	440	120	0,80	16	300			0,70	18,40	Argilla
2,20		210	340	800	130	0,87	24	360			0,84	17,26	Argilla
2,40		210	380	730	170	1,13	19	520			0,84	17,25	Argilla
2,60		230	450	900	200	1,33	17	670			0,92	17,04	Argilla
2,80		220	360	1070	160	1,07	21	550			0,88	17,15	Argilla
3,00		220	450	1230	230	1,53	14	1010			0,88	17,15	Argilla
3,20		240	380	1420	140	0,93	26	1180			0,96	16,94	Limo
3,40	X	220	400	1540	180	1,20	18	1320			0,88	17,15	Argilla
3,60		240	520	1750	250	1,67	13	1510			0,96	16,94	Argilla
3,80		240	480	1690	240	1,60	15	1650			0,96	16,94	Argilla
4,00		210	400	2040	190	1,27	17	1830			0,84	17,25	Argilla
4,20		210	420	2150	210	1,40	16	1940			0,84	17,25	Argilla
4,40		190	380	2260	190	1,27	15	2080			0,95	17,47	Argilla
4,60		220	400	2420	180	1,20	18	2230			0,88	17,16	Argilla
4,80		220	400	2570	180	1,20	18	2350			0,88	17,15	Argilla
5,00		260	470	2800	210	1,40	18	2540			1,04	16,72	Argilla
5,20		280	520	3040	240	1,60	18	2760			1,12	16,48	Argilla
5,40		240	510	3130	270	1,80	13	2890			0,96	16,94	Argilla
5,60		170	360	3240	220	1,47	12	3070			0,85	17,75	Argilla
5,80		150	280	3280	130	0,87	17	3140			0,75	18,14	Argilla
6,00		130	240	3320	110	0,73	18	3190			0,85	18,72	Argilla
6,20		100	230	3060	130	0,87	12	2980			0,50	20,30	Argilla
6,40		60	190	3360	110	0,73	11	3310			0,40	22,29	Argilla
6,60		60	160	3430	100	0,67	9	3370			0,30	25,93	Argilla
6,80		70	140	3470	70	0,47	15	3400			0,35	23,81	Argilla
7,00		40	110	3510	70	0,47	9	3470			0,20	33,74	Argilla
7,20		30	80	3570	50	0,33	9	3540			0,15	41,81	Argilla
7,40		30	80	3620	50	0,33	9	3580			0,15	41,81	Argilla
7,60		80	110	3660	50	0,33	18	3600			0,30	25,93	Argilla
7,80		100	150	3710	80	0,53	19	3610			0,30	25,30	Argilla
8,00		90	200	3750	110	0,73	12	3660			0,45	21,16	Argilla
8,20		70	170	3790	100	0,67	11	3720			0,35	23,81	Argilla
8,40		50	120	3880	70	0,47	11	3810			0,25	29,00	Argilla
8,60		120	150	3920	40	0,27	45	3800			0,60	19,13	Limo sabbioso
8,80		70	160	3930	90	0,60	12	3860			0,35	23,81	Argilla
9,00		80	150	3890	70	0,47	17	3810			0,40	22,29	Argilla
9,20		80	170	3910	80	0,53	17	3820			0,45	21,16	Argilla
9,40		60	160	3960	100	0,67	9	3900			0,30	25,93	Argilla
9,60		70	140	3980	70	0,47	15	3910			0,35	23,81	Argilla
9,80		80	150	3990	70	0,47	17	3910			0,40	22,29	Argilla
10,00		80	160	4020	80	0,53	15	3940			0,40	22,29	Argilla
10,20		80	140	4010	80	0,53	11	3650			0,30	25,93	Argilla
10,40		70	130	3930	60	0,40	18	3860			0,25	28,00	Argilla
10,60		50	110	3760	60	0,40	13	3710			0,90	17,60	Argilla
10,80		180	310	3840	130	0,87	21	3660				16,72	Sabbia
11,00		260	310	3770	50	0,33	78	3510	29	23	0,55	19,64	Limo
11,20		210	170	3690	60	0,40	28	3580			0,35	23,81	Argilla
11,40		70	130	3620	60	0,40	18	3550			0,50	20,30	Limo sabbioso
11,60		100	140	3470	40	0,27	38	3370			0,80	19,13	Argilla
11,80		120	210	3420	90	0,60	20	3300			0,45	21,16	Argilla
12,00		90	210	3400	120	0,80	11	3310			0,35	23,81	Argilla
12,20		70	180	3460	80	0,60	12	3390			0,40	22,29	Argilla
12,40		80	150	3490	70	0,47	17	3410			0,50	20,30	Argilla
12,60		100	150	3450	50	0,40	25	3350			0,50	20,30	Argilla
12,80		100	180	3460	80	0,53	19	3360			0,60	19,13	Argilla
13,00		120	230	3440	110	0,73	16	3320			0,55	19,64	Argilla
13,20		110	230	3460	120	0,80	14	3350			0,60	19,13	Argilla
13,40		120	230	3480	110	0,73	16	3360			0,55	19,64	Argilla
13,60		110	240	3560	130	0,87	13	3450			0,45	21,16	Argilla
13,80		90	210	3610	120	0,80	11	3520			0,50	20,30	Argilla
14,00		100	170	3690	70	0,47	21	3590			0,80	19,13	Argilla
14,20		120	200	3770	80	0,53	23	3650			0,55	19,64	Argilla
14,40		110	210	3810	100	0,67	17	3700			0,50	20,30	Argilla
14,60		100	220	3850	120	0,80	13	3730			0,85	18,72	Argilla
14,80		130	240	3890	110	0,73	18	3760			0,70	18,40	Argilla
15,00		140	980	4010	140	0,93	15	3870					

Pag. 1 di 2

GEOPROGETTI

Committente:

Località: S. Donato - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2

Data: 19.05.2003

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rpt/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	my	Tipo litologico
15,20		130	280	4090	150	1,07	12	3900			0,65	18,72	Argilla
15,40		150	290	4040	140	0,93	16	3890			0,75	18,14	Argilla
15,60		120	270	4100	150	1,00	12	3980			0,60	19,13	Argilla
15,80		140	290	4130	150	1,00	14	3990			0,70	18,40	Argilla
16,00		170	280	4230	110	0,73	23	4060			0,85	17,75	Argilla
16,20		140	340	4280	200	1,33	11	4140			0,70	18,40	Argilla
16,40		130	300	4320	170	1,13	11	4190			0,65	18,72	Argilla
16,60		110	240	4340	130	0,87	13	4230			0,55	19,64	Argilla
16,80		100	220	4360	120	0,80	13	4260			0,50	20,30	Argilla
17,00		100	180	4360	80	0,53	19	4260			0,50	20,30	Argilla
17,20		100	200	4380	100	0,67	15	4260			0,50	20,30	Argilla
17,40		80	180	4420	100	0,67	12	4340			0,40	22,29	Argilla
17,60		100	200	4430	100	0,67	15	4330			0,50	20,30	Argilla
17,80		130	240	4500	110	0,73	18	4370			0,65	18,72	Argilla
18,00		120	260	4560	140	0,93	13	4440			0,60	19,13	Argilla
18,20		110	240	4540	130	0,87	13	4530			0,55	18,64	Argilla
18,40		140	230	4740	90	0,60	23	4600			0,70	18,40	Argilla
18,60		90	220	4750	130	0,87	10	4660			0,45	21,16	Argilla
18,80		110	200	4770	90	0,60	18	4660			0,55	19,64	Argilla
19,00		100	200	4790	100	0,67	15	4690			0,50	20,30	Argilla
19,20		80	150	4810	110	0,73	11	4730			0,40	22,29	Argilla
19,40		80	160	4880	80	0,53	15	4800			0,40	22,29	Argilla
19,60		140	210	4900	70	0,47	30	4760			0,70	18,40	Limo
19,80		130	280	5920	120	0,80	16	5790			0,65	18,72	Argilla
20,00													
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

Pa

GEOPROGETTI

Committente:

Località: S. Donato - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 19.05.2003

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpl	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				520									Terreno Vegetale
0,40				480									Terreno Vegetale
0,60		310	380	700	70	0,47	66	350	29	25		16,06	Sabbia
0,80		160	310	550	150	1,00	18	390			0,80	17,93	Argilla
1,00		130	280	400	150	1,07	12	270			0,55	18,72	Argilla
1,20		140	240	330	100	0,67	21	190			0,70	18,40	Argilla
1,40		120	220	300	100	0,67	18	180			0,60	19,13	Argilla
1,60		90	200	270	110	0,73	12	190			0,45	21,16	Argilla
1,80		100	170	290	70	0,47	21	190			0,50	20,30	Argilla
2,00		130	220	340	90	0,60	22	210			0,65	18,72	Argilla
2,20		180	270	450	115	0,73	22	290			0,80	17,93	Argilla
2,40		160	310	430	130	0,87	21	250			0,90	17,60	Argilla
2,60		200	370	640	170	1,13	18	440			1,00	17,36	Argilla
2,80		200	370	740	170	1,13	18	540			1,00	17,36	Argilla
3,00		210	380	880	170	1,13	19	670			0,84	17,25	Argilla
3,20		210	370	980	160	1,07	20	770			0,84	17,25	Argilla
3,40		220	390	1140	170	1,13	19	920			0,88	17,15	Argilla
3,60		230	360	1200	130	0,87	27	970			0,92	17,04	Limo
3,80		220	350	1350	130	0,87	25	1130			0,88	17,15	Argilla
4,00	X	210	350	1550	140	0,93	23	1340			0,84	17,25	Argilla
4,20		270	430	1720	160	1,07	25	1450			1,08	16,60	Argilla
4,40		280	480	1880	220	1,47	18	1630			1,04	16,72	Argilla
4,60		250	490	2080	240	1,60	16	1830			1,00	16,83	Argilla
4,80		250	460	2100	210	1,40	18	1850			1,00	16,83	Argilla
5,00		230	460	2520	230	1,53	15	2290			0,92	17,04	Argilla
5,20		220	400	2710	180	1,20	18	2490			0,88	17,15	Argilla
5,40		230	410	2800	180	1,20	19	2570			0,92	17,04	Argilla
5,60		190	350	2880	160	1,07	18	2690			0,95	17,47	Argilla
5,80		170	340	2880	170	1,13	16	2720			0,85	17,75	Argilla
6,00		170	320	3020	150	1,00	17	2850			0,85	17,75	Argilla
6,20		150	270	3050	120	0,80	19	2900			0,75	18,14	Argilla
6,40		90	200	3060	110	0,73	12	2990			0,45	21,16	Argilla
6,60		80	190	3080	110	0,73	11	3000			0,40	22,29	Argilla
6,80		80	160	3070	80	0,53	15	2990			0,40	22,29	Argilla
7,00		50	120	3070	70	0,47	11	3020			0,25	29,00	Argilla
7,20		60	100	3110	40	0,27	23	3050			0,30	25,93	Argilla
7,40		90	150	3150	60	0,40	23	3060			0,45	21,16	Argilla
7,60		100	150	3170	90	0,60	17	3070			0,50	20,30	Argilla
7,80		80	150	3200	100	0,67	12	3120			0,40	22,29	Argilla
8,00		60	130	3180	70	0,47	13	3120			0,30	25,93	Argilla
8,20		30	90	3270	60	0,40	8	3240			0,15	41,81	Argilla
8,40		90	190	3440	90	0,20	45	5350			0,45	21,16	Limo sabbioso
8,60		180	200	3420	20	0,13	135	3240	28	16		17,60	Sabbia con ghiaia
8,80		110	220	3450	110	0,73	15	3340			0,55	18,64	Argilla
9,00		70	120	3360	50	0,33	21	3290			0,35	23,81	Argilla
9,20		70	110	3330	40	0,27	26	3260			0,35	23,81	Limo
9,40		80	140	3370	60	0,40	20	3290			0,40	22,29	Argilla
9,60		90	160	3420	70	0,47	19	3330			0,45	21,16	Argilla
9,80		110	190	3440	80	0,53	21	3330			0,55	19,64	Argilla
10,00		90	180	3450	100	0,67	14	3360			0,45	21,16	Argilla
10,20		70	160	3460	90	0,60	12	3410			0,35	23,81	Argilla
10,40		60	130	3510	70	0,47	13	3470			0,30	25,93	Argilla
10,60		90	150	3540	60	0,40	23	3450			0,45	21,16	Argilla
10,80		90	180	3530	90	0,60	15	3440			0,45	21,16	Argilla
11,00		80	140	3530	80	0,53	11	3470			0,30	25,93	Argilla
11,20		70	120	3550	50	0,33	21	3510			0,35	23,81	Argilla
11,40		140	180	3650	40	0,27	53	3510	25	13		16,40	Sabbia limosa
11,60		180	310	3690	130	0,87	21	3510			0,80	17,60	Argilla
11,80		160	340	3710	180	1,20	13	3550			0,80	17,93	Argilla
12,00		110	240	3750	130	0,87	13	3640			0,55	18,64	Argilla
12,20		110	250	3770	140	0,93	12	3660			0,55	18,64	Argilla
12,40		120	230	3760	110	0,73	16	3640			0,60	19,13	Argilla
12,60		110	230	3810	120	0,80	14	3700			0,55	18,64	Argilla
12,80		120	230	3860	110	0,73	16	3740			0,60	19,13	Argilla
13,00		180	290	3870	110	0,73	25	3490			0,90	17,60	Argilla
13,20		160	320	4090	160	1,07	15	3930			0,80	17,81	Argilla
13,40		140	310	4100	170	1,13	12	4050			0,70	18,40	Argilla
13,60		120	250	4240	130	0,87	14	4120			0,60	19,13	Argilla
13,80		100	210	4290	110	0,73	14	4190			0,50	20,30	Argilla
14,00		110	290	4390	160	1,20	9	4220			0,55	19,64	Argilla
14,20		160	240	4400	60	0,53	30	4240			0,80	17,93	Limo
14,40		130	250	4450	120	0,80	16	4320			0,65	18,72	Argilla
14,60		120	260	4450	140	0,93	13	4330			0,60	19,13	Argilla
14,80		130	250	4420	120	0,80	16	4280			0,65	18,72	Argilla
15,00		160	220	4400	60	0,40	40	4240			0,80	17,93	Limo sabbioso

Pag. 1 di 2

GEOPROGETTI

Committente:

Località: S. Donato - S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 19.05.2003

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpl	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
15,20		130	220	4440	90	0,60	22	4310			0,65	18,72	Argilla
15,40		170	300	4470	130	0,87	20	4300			0,85	17,75	Argilla
15,60		280	290	4410	10	0,07	420	4130	29	24		16,48	Sabbia con ghiaia
15,80		130	270	4460	140	0,93	14	4330			0,65	18,72	Argilla
16,00		200	310	4470	110	0,73	27	4270			1,00	17,36	Limo
16,20		190	380	4470	190	1,27	15	4280			0,95	17,47	Argilla
16,40		180	320	4470	180	1,07	16	4310			0,90	17,93	Argilla
16,60		120	240	4560	120	0,80	15	4440			0,60	19,13	Argilla
16,80		130	240	4620	110	0,73	18	4490			0,65	18,72	Argilla
17,00		130	250	4630	120	0,80	16	4500			0,65	18,72	Argilla
17,20		110	210	4650	100	0,67	17	4550			0,55	19,64	Argilla
17,40		110	210	4740	100	0,67	17	4630			0,55	19,64	Argilla
17,60		90	200	4790	110	0,73	12	4700			0,45	21,16	Argilla
17,80		90	180	4840	90	0,60	15	4750			0,45	21,16	Argilla
18,00		110	170	4910	60	0,40	28	4800			0,55	19,64	Limo
18,20		80	200	5010	110	0,73	12	4820			0,45	21,16	Argilla
18,40		120	190	5140	70	0,47	26	5020			0,60	19,13	Limo
18,60		290	340	5180	50	0,33	87	4590	29	25		16,35	Sabbia con ghiaia
18,80		100	210	5180	110	0,73	14	5080			0,50	20,30	Argilla
19,00		110	190	5220	80	0,53	21	5110			0,55	19,64	Argilla
19,20		100	190	5150	90	0,60	17	5080			0,50	20,30	Argilla
19,40		90	180	5220	90	0,60	15	5130			0,45	21,16	Argilla
19,60		120	200	5240	80	0,53	23	5120			0,60	19,13	Argilla
19,80		130	220	5000	90	0,60	22	4870			0,65	18,72	Argilla
20,00													
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

Pag

GEOPROGETTI

Committente: Immobiliare San Donato s.r.l.
Località: San Donato - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 4
Data: 25 .03 .2003

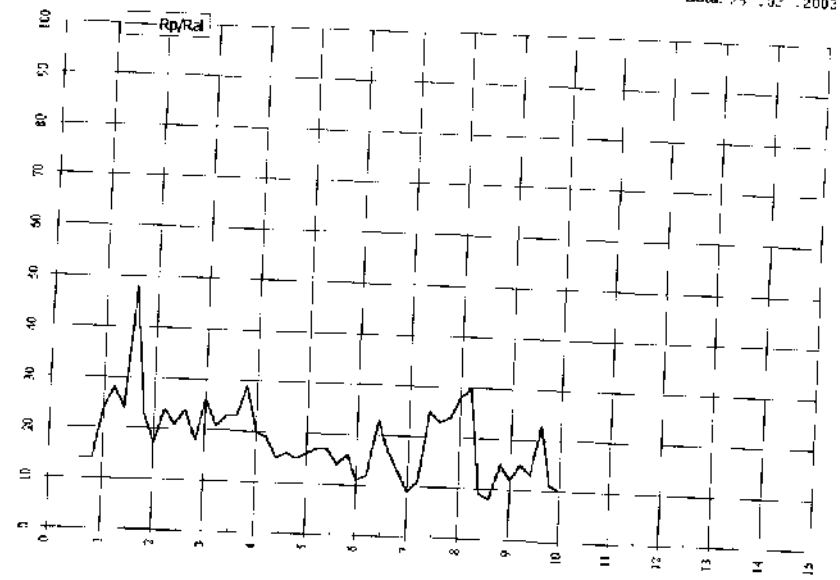
letture di campagna | valori derivati

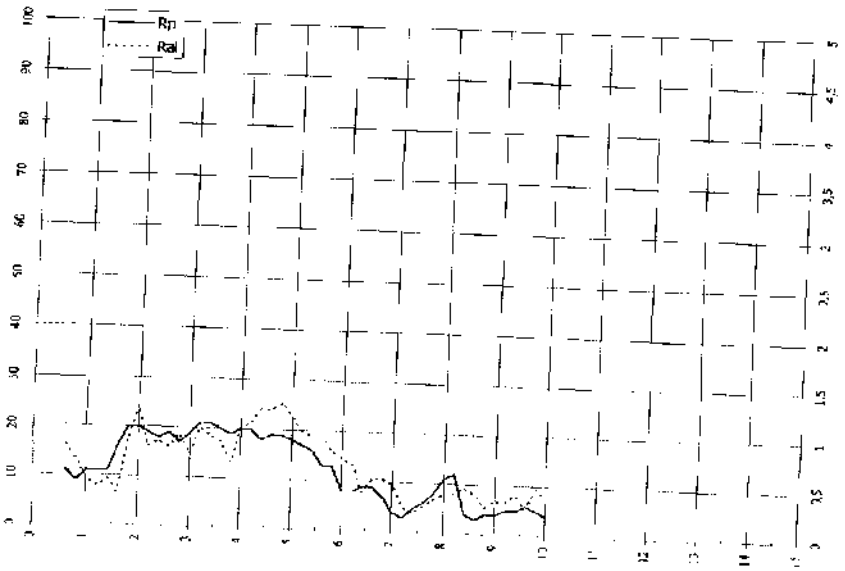
Prof.	MDO	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rp:	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	m°	Tipo litologico
0,20				170									
0,40				210									
0,60		110	230	270	120	0,80	14	160			0,55	19,64	Argilla
0,80		90	190	260	100	0,67	14	170			0,45	21,16	Argilla
1,00		110	180	270	70	0,47	24	160			0,55	19,64	Argilla
1,20		110	170	280	60	0,40	28	170			0,55	19,64	Limo
1,40		110	180	390	70	0,47	24	280			0,55	19,64	Argilla
1,60		160	210	530	50	0,33	48	370	35	15		17,53	Sabbia limosa
1,80		200	330	720	130	0,87	23	520			1,00	17,36	Argilla
2,00		200	380	820	180	1,20	17	620			1,00	17,36	Argilla
2,20		150	310	890	120	0,80	24	700			0,95	17,47	Argilla
2,40		180	310	1010	130	0,87	21	830			0,90	17,60	Argilla
2,60		190	310	1080	120	0,80	24	890			0,95	17,47	Argilla
2,80		170	310	1190	140	0,93	18	1020			0,85	17,75	Argilla
3,00		190	300	1410	110	0,73	26	1220			0,95	17,47	Limo
3,20		210	360	1600	150	1,00	21	1390			0,84	17,25	Argilla
3,40		210	350	1740	140	0,93	23	1530			0,84	17,25	Argilla
3,60		200	330	1930	130	0,87	23	1730			1,00	17,36	Argilla
3,80		190	290	2070	100	0,67	29	1850			0,95	17,47	Limo
4,00		200	350	2270	150	1,00	20	2070			1,00	17,36	Argilla
4,20		200	360	2450	160	1,07	19	2250			1,00	17,36	Argilla
4,40		180	360	2660	180	1,20	15	2480			0,90	17,60	Argilla
4,60		190	370	2710	180	1,20	16	2520			0,95	17,47	Argilla
4,80		190	380	2700	190	1,27	15	2510			0,95	17,47	Argilla
5,00		180	350	3220	170	1,13	16	3040			0,90	17,60	Argilla
5,20		170	320	3380	150	1,00	17	3210			0,85	17,75	Argilla
5,40		160	300	3490	140	0,93	17	3330			0,80	17,93	Argilla
5,60		130	270	3530	140	0,93	14	3400			0,65	18,72	Argilla
5,80		130	250	3740	120	0,80	16	3610			0,65	18,72	Argilla
6,00		80	190	3820	110	0,73	11	3740			0,40	22,29	Argilla
6,25		80	180	3910	100	0,67	12	3830			0,40	22,29	Argilla
6,40		90	150	3980	60	0,40	23	3890			0,45	21,16	Argilla
6,60		90	170	4050	80	0,53	17	3960			0,45	21,16	Argilla
6,80		70	150	4050	80	0,53	12	3980			0,35	23,93	Argilla
7,00		40	110	4090	70	0,47	9	4050			0,20	32,74	Argilla
7,20		30	70	4110	40	0,27	11	4080			0,15	41,81	Argilla
7,40		50	80	4080	30	0,20	25	4030			0,25	25,00	Argilla
7,60		60	100	4090	40	0,27	23	4050			0,30	25,93	Argilla
7,80		80	130	4090	50	0,33	24	4010			0,40	22,29	Argilla
8,00		110	170	4160	60	0,40	28	4050			0,55	19,64	Limo
8,20		120	180	4170	60	0,40	30	4050			0,60	19,13	Limo
8,40		40	110	3990	70	0,47	9	3950			0,20	33,74	Argilla
8,60		30	90	3990	60	0,40	8	3960			0,15	41,81	Argilla
8,80		40	80	4000	40	0,27	15	3960			0,20	33,74	Argilla
9,00		40	90	4000	50	0,33	12	3960			0,20	33,74	Argilla
9,20		50	100	3980	50	0,33	15	3930			0,25	29,00	Argilla
9,40		50	110	4000	60	0,40	13	3950			0,25	29,00	Argilla
9,60		60	100	3980	40	0,27	23	3920			0,30	25,93	Argilla
9,80		50	120	4000	70	0,47	11	3950			0,25	29,00	Argilla
10,00		40	100	4010	60	0,40	10	3970			0,20	33,74	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Immobiliare San Donato s.r.l.
Località: San Donato - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 4
Data: 25 .03 .2003





GEOPROGETTI

Committente: Immobiliare San Donato s.r.l.
Località: San Donato - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: S
Data: 25 .03 .2003

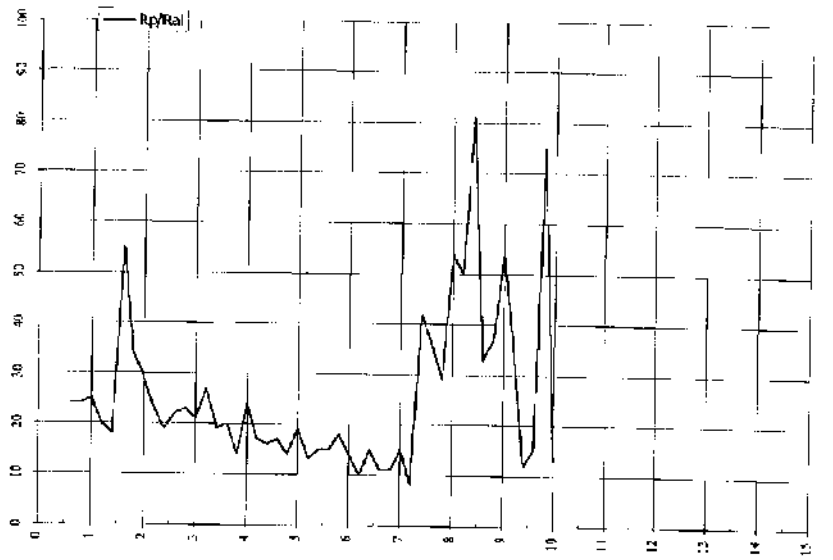
letture di campagna | valori derivati

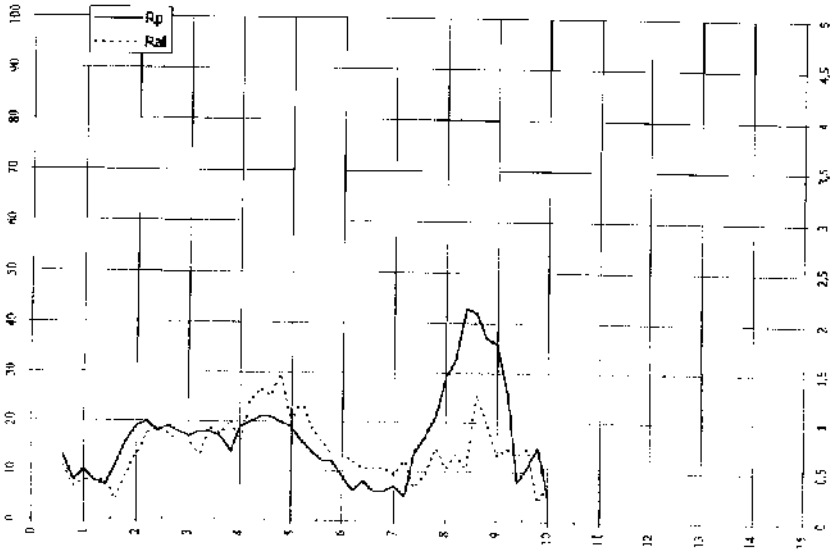
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt Rpt	fi	Dr	Cu	nspt	Tipo litologico
0,20				110									
0,40				170									
0,60		130	210	260	80	0,53	24	340			0,65	18,20	Argilla
0,80		80	130	230	50	0,33	24	150			0,40	22,29	Argilla
1,00		100	160	240	60	0,40	25	140			0,50	20,50	Argilla
1,20		80	140	230	60	0,40	20	150			0,50	22,29	Argilla
1,40		70	130	260	60	0,40	18	190			0,35	23,81	Argilla
1,60		110	140	340	30	0,20	55	230	35	10		19,64	Sabbia limosa
1,80		160	230	430	70	0,47	34	270			0,80	12,93	Limo sabbioso
2,00		190	290	570	100	0,67	29	380			0,95	17,47	Limo
2,20		200	330	640	130	0,87	23	440			1,00	17,36	Argilla
2,40		180	320	790	140	0,93	19	610			0,90	17,60	Argilla
2,60	X	190	320	810	130	0,87	22	620			0,95	17,47	Argilla
2,80		180	300	980	120	0,80	23	800			0,90	17,60	Argilla
3,00		170	290	1130	120	0,80	21	960			0,85	17,75	Argilla
3,20		180	280	1230	100	0,67	27	1050			0,90	17,60	Limo
3,40		180	320	1350	140	0,93	19	1170			0,90	17,60	Argilla
3,60		170	300	1400	130	0,87	20	1230			0,85	17,75	Argilla
3,80		140	290	1650	150	1,00	14	1510			0,70	18,40	Argilla
4,00		190	310	1820	120	0,80	24	1630			0,95	17,47	Argilla
4,20		200	380	2020	180	1,20	17	1820			1,00	17,36	Argilla
4,40		210	410	2270	200	1,33	16	2010			0,84	17,25	Argilla
4,60		210	400	2550	190	1,27	17	2340			0,84	17,25	Argilla
4,80		300	420	2780	220	1,47	14	2580			1,00	17,36	Argilla
5,00		190	340	2940	150	1,00	19	2750			0,95	17,47	Argilla
5,20		160	340	3120	180	1,20	13	2950			0,80	17,93	Argilla
5,40		140	280	3260	140	0,93	15	3120			0,70	18,40	Argilla
5,60		120	240	3350	120	0,80	15	3230			0,60	19,13	Argilla
5,80		120	220	3410	100	0,67	18	3290			0,60	19,13	Argilla
6,00		90	190	3440	100	0,67	14	3330			0,45	21,16	Argilla
6,20		60	150	3470	90	0,60	10	3410			0,30	25,93	Argilla
6,40		60	160	3490	80	0,53	15	3410			0,40	22,25	Argilla
6,60		60	140	3500	80	0,53	11	3440			0,30	25,93	Argilla
6,80		60	140	3540	80	0,53	11	3480			0,30	25,93	Argilla
7,00		70	140	3580	70	0,47	15	3510			0,35	23,81	Argilla
7,20		50	140	3610	90	0,60	8	3560			0,25	29,00	Argilla
7,40		140	190	3640	50	0,33	42	3500			0,70	18,40	Limo sabbioso
7,60		170	240	3600	70	0,47	36	3430			0,85	17,75	Limo sabbioso
7,80		210	320	3660	110	0,73	29	3450			0,84	17,25	Limo
8,00		290	370	3560	80	0,53	54	3270	29	25		16,35	Sabbia limosa
8,20		330	430	3700	100	0,67	50	3370	34	28		15,75	Sabbia limosa
8,40		430	510	3730	80	0,53	81	3300	41	34		11,92	Sabbia con ghiaia
8,60		420	610	3820	190	1,27	33	3400			1,40	14,11	Limo sabbioso
8,80		370	520	3740	150	1,00	37	3370			1,48	15,06	Limo sabbioso
9,00		360	460	3940	100	0,67	54	3580	36	30		15,24	Sabbia limosa
9,20		260	370	3580	110	0,73	35	3320			1,01	16,72	Limo sabbioso
9,40		60	180	3540	100	0,67	12	3460			0,40	22,29	Argilla
9,60		110	220	3580	110	0,73	15	3470			0,55	19,64	Argilla
9,80		150	180	3500	30	0,20	75	3350	25	4		18,14	Sabbia
10,00		50	110	3500	60	0,40	13	3450			0,25	29,00	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Immobiliare San Donato s.r.l.
Località: San Donato - Comune S. Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: S
Data: 25 .03 .2003





PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

F.01PG05-064

- committente : Dott.Ancillotti - Bocini
- lavoro : Nuova edificazione
- località : Santa Maria a Monte
- note :
- data : 02/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	—	—	—	1,80	—	4,60	22,0	41,0	22,0	1,00	22,0
0,40	33,0	60,0	33,0	0,40	82,0	4,80	19,0	34,0	19,0	1,07	18,0
0,60	9,0	15,0	9,0	1,00	9,0	5,00	14,0	30,0	14,0	0,87	16,0
0,80	13,0	28,0	13,0	0,87	15,0	5,20	15,0	28,0	15,0	0,93	16,0
1,00	13,0	26,0	13,0	0,93	14,0	5,40	17,0	31,0	17,0	0,87	20,0
1,20	11,0	25,0	11,0	0,67	16,0	5,60	16,0	29,0	16,0	0,87	18,0
1,40	11,0	21,0	11,0	0,73	15,0	5,80	17,0	30,0	17,0	0,87	20,0
1,60	15,0	26,0	15,0	1,07	14,0	6,00	19,0	32,0	19,0	1,00	19,0
1,80	19,0	35,0	19,0	1,33	14,0	6,20	14,0	29,0	14,0	0,73	19,0
2,00	15,0	35,0	15,0	0,93	16,0	6,40	11,0	22,0	11,0	0,73	15,0
2,20	17,0	31,0	17,0	0,73	23,0	6,60	10,0	21,0	10,0	0,60	17,0
2,40	13,0	24,0	13,0	0,60	22,0	6,80	13,0	22,0	13,0	0,80	16,0
2,60	19,0	28,0	19,0	1,40	14,0	7,00	12,0	24,0	12,0	0,73	16,0
2,80	19,0	40,0	19,0	1,13	17,0	7,20	9,0	20,0	9,0	0,60	15,0
3,00	15,0	32,0	15,0	0,93	16,0	7,40	9,0	18,0	9,0	0,47	19,0
3,20	16,0	30,0	16,0	0,80	20,0	7,60	9,0	16,0	9,0	0,47	19,0
3,40	17,0	29,0	17,0	1,00	17,0	7,80	10,0	17,0	10,0	0,47	21,0
3,60	15,0	30,0	15,0	0,87	17,0	8,00	8,0	15,0	8,0	0,40	20,0
3,80	14,0	27,0	14,0	0,87	16,0	8,20	8,0	14,0	8,0	0,40	20,0
4,00	16,0	29,0	16,0	1,07	15,0	8,40	9,0	15,0	9,0	0,53	17,0
4,20	18,0	34,0	18,0	1,07	17,0	8,60	9,0	17,0	9,0	—	—
4,40	22,0	38,0	22,0	1,27	17,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

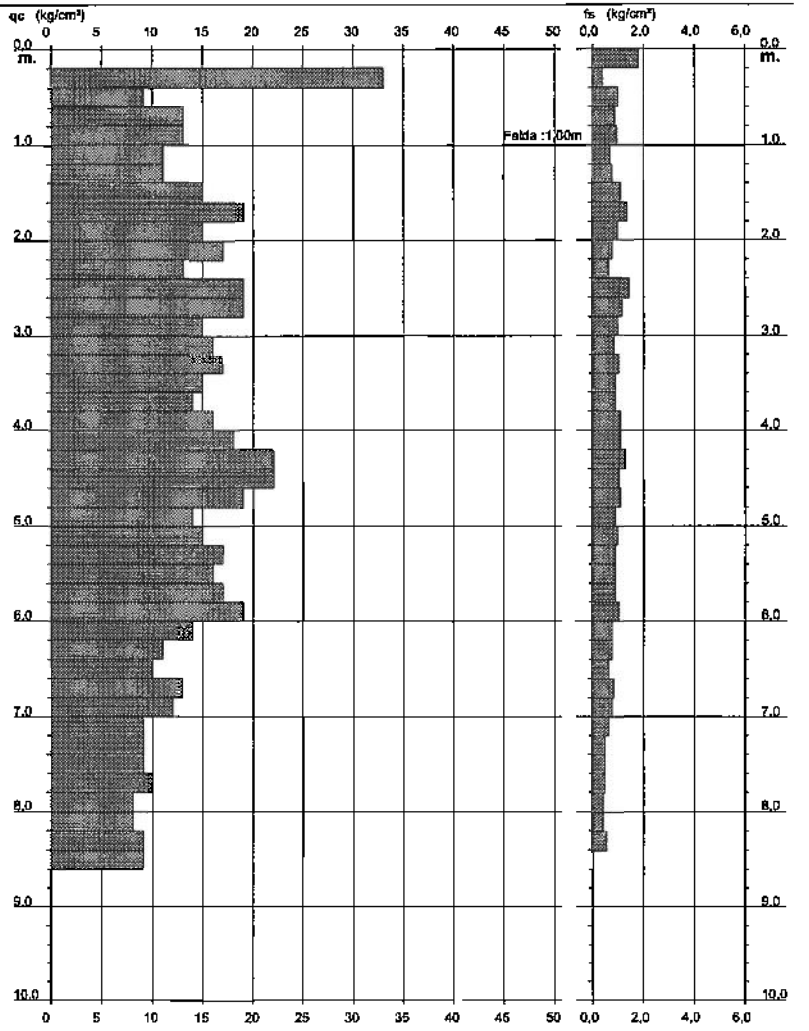
GEOIN STUDIO GEOLOGICO

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

F.01PG05-064

- committente : Dott.Ancillotti - Bocini
- lavoro : Nuova edificazione
- località : Santa Maria a Monte
- data : 02/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50



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

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-06H

- committente : Dott.Ancillotti - Bocini
- lavoro : Nuova edificazione
- località : Santa Maria a Monte
- note :
- data : 02/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	----	----	----	0,47	----	4,60	26,0	49,0	26,0	1,67	16,0
0,40	25,0	32,0	25,0	1,13	22,0	4,80	23,0	48,0	23,0	1,53	15,0
0,60	22,0	39,0	22,0	0,93	24,0	5,00	23,0	46,0	23,0	1,53	15,0
0,80	15,0	29,0	15,0	0,87	17,0	5,20	23,0	46,0	23,0	1,33	17,0
1,00	15,0	28,0	15,0	0,93	16,0	5,40	23,0	43,0	23,0	1,27	18,0
1,20	12,0	26,0	12,0	0,87	14,0	5,60	19,0	38,0	19,0	1,20	16,0
1,40	8,0	21,0	8,0	0,40	20,0	5,80	18,0	36,0	18,0	1,13	16,0
1,60	13,0	19,0	13,0	0,93	14,0	6,00	19,0	35,0	18,0	1,00	19,0
1,80	19,0	33,0	19,0	1,40	14,0	6,20	21,0	36,0	21,0	1,07	20,0
2,00	21,0	42,0	21,0	1,53	14,0	6,40	14,0	30,0	14,0	0,67	21,0
2,20	20,0	43,0	20,0	1,40	14,0	6,60	11,0	21,0	11,0	0,67	16,0
2,40	18,0	39,0	18,0	1,27	14,0	6,80	14,0	24,0	14,0	0,67	21,0
2,60	19,0	38,0	19,0	1,40	14,0	7,00	11,0	21,0	11,0	0,87	16,0
2,80	21,0	42,0	21,0	1,47	14,0	7,20	7,0	17,0	7,0	0,53	13,0
3,00	20,0	42,0	20,0	1,27	16,0	7,40	12,0	20,0	12,0	0,73	16,0
3,20	16,0	35,0	16,0	0,93	17,0	7,60	9,0	20,0	9,0	0,93	10,0
3,40	19,0	33,0	19,0	1,07	18,0	7,80	18,0	32,0	18,0	0,33	54,0
3,60	20,0	36,0	20,0	0,67	30,0	8,00	37,0	42,0	37,0	0,67	55,0
3,80	29,0	39,0	29,0	1,20	24,0	8,20	33,0	43,0	33,0	0,60	55,0
4,00	18,0	36,0	18,0	1,07	17,0	8,40	16,0	25,0	16,0	0,53	30,0
4,20	23,0	39,0	23,0	1,33	17,0	8,60	8,0	16,0	8,0	----	----
4,40	26,0	46,0	26,0	1,53	17,0						

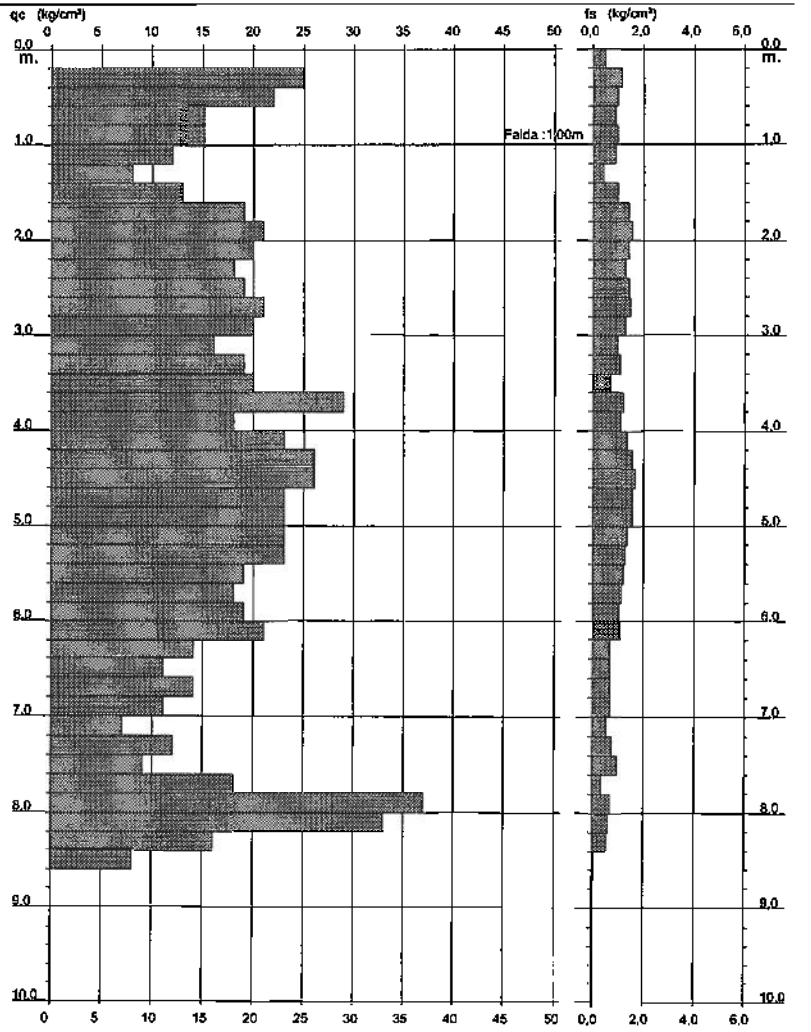
- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Rifer. 45-08

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.01PG05-06H

- committente : Dott.Ancillotti - Bocini
- lavoro : Nuova edificazione
- località : Santa Maria a Monte
- data : 02/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50



pref. [m]	P [kg/cm²]	P+M [kg/cm²]
0.20	13.000	16.100
0.40	6.400	12.800
0.60	7.400	12.700
0.80	4.400	9.400
1.00	4.200	8.800
1.20	3.200	6.400
1.40	4.300	7.500
1.60	4.000	6.000
1.80	5.100	10.000
2.00	5.500	11.100
2.20	6.600	14.800
2.40	6.800	16.800
2.60	8.100	20.200
2.80	6.600	17.300
3.00	6.600	15.300
3.20	6.800	17.200
3.40	6.300	14.500
3.60	6.000	13.400
3.80	6.600	14.100
4.00	6.800	16.200
4.20	7.400	16.700
4.40	6.300	15.700
4.60	5.300	12.900
4.80	5.300	11.300
5.00	5.700	12.400
5.20	5.300	11.600
5.40	5.500	11.100
5.60	4.800	10.200
5.80	4.000	8.800

Viale Italia, 16 – 56022 Castelfranco di sotto (PI) Tel/Fax: 0571– 47513 cell: 348-8831718
Cod. Fisc. NST GNN 48D20 G843Y Part. Iva: 01545540500 E-Mail: giovnest@tin.it

6.00	4.300	9.300
6.20	3.500	8.100
6.40	3.400	6.500
6.60	2.600	4.500
6.80	2.900	4.200
7.00	3.300	5.100
7.20	4.100	7.200
7.40	4.200	8.500
7.60	4.700	8.400
7.80	4.000	7.800
8.00	3.100	5.200
8.20	5.900	7.300

RISULTATI DELL'INTERPRETAZIONE

pref. [m]	Terr(SE)	Phi(RC)	DR(BA)	Mt(RC)	E50(RC)	Gm(RC)
1.00	Argilla limosa soffice	0.00	11.67	7.190	0.899	5.066
1.20	Argilla limosa molto soffice	0.00	5.90	6.624	0.811	3.469
1.40	Limo argilloso molto soffice	12.04	7.36	7.614	0.820	4.655
1.60	Limo argilloso-sabbioso molto sciolto	15.12	6.39	7.675	0.779	4.430
1.80	Limo argilloso soffice	14.18	7.65	8.679	0.992	5.641
2.20	Argilla limosa soffice	0.00	8.28	9.728	1.189	6.765
3.20	Argilla plastica	0.00	8.24	11.321	1.430	8.166
3.80	Argilla limosa soffice	0.00	6.05	11.936	1.350	7.754
4.40	Argilla plastica	0.00	5.63	12.932	1.446	8.325
4.60	Argilla soffice	0.00	4.24	12.550	1.227	7.095
6.20	Argilla limosa soffice	0.00	3.39	13.326	1.176	6.836
6.60	Limo argilloso molto soffice	1.83	1.87	12.942	0.833	4.892
6.80	Sabbia limoso-argillosa molto	1.72	1.77	13.047	0.817	4.799

Viale Italia, 16 – 56022 Castelfranco di sotto (PI) Tel/Fax: 0571– 47513 cell: 348-8831718
Cod. Fisc. NST GNN 48D20 G843Y Part. Iva: 01545540500 E-Mail: giovnest@tin.it

pref. [m]	P [kg/cm²]	P+M [kg/cm²]
0.20	5.400	7.200
0.40	5.000	9.300
0.60	9.800	17.900
0.80	4.800	10.600
1.00	3.300	6.800
1.20	4.400	7.000
1.40	4.300	7.000
1.60	5.700	9.400
1.80	7.000	13.600
2.00	7.100	15.100
2.20	7.300	17.100
2.40	9.000	19.900
2.60	9.100	22.600
2.80	8.800	22.100
3.00	9.100	22.000
3.20	8.300	20.700
3.40	8.600	19.900
3.60	8.300	19.300
3.80	8.000	18.600
4.00	8.800	19.900
4.20	8.900	21.500
4.40	8.200	20.100
4.60	7.500	17.000
4.80	7.300	17.300
5.00	6.800	15.200
5.20	6.000	14.500
5.40	4.700	11.200
5.60	3.800	8.100

Viale Italia, 16 – 56022 Castelfranco di sotto (PI) Tel/Fax: 0571– 47513 cell: 348-8831718
Cod. Fisc. NST GNN 48D20 G843Y Part. Iva: 01545540500 E-Mail: giovnest@tin.it

5.80	3.300	5.800
6.00	3.200	4.800
6.20	3.000	4.500
6.40	4.800	7.000
6.60	7.300	9.700
6.80	8.900	11.700
7.00	4.000	5.700
7.20	4.500	7.300
7.40	4.400	8.600
7.60	3.800	7.400
7.80	3.800	5.900
8.00	3.800	6.200
8.20	3.900	5.500

RISULTATI DELL'INTERPRETAZIONE

pref. [m]	Terr(SE)	Phi(RC)	DR(BA)	Mt(RC)	E50(RC)	Gm(RC)
0.60	Limo argilloso soffice	20.22	18.40	8.439	1.304	7.329
0.80	Argilla limosa soffice	0.00	10.46	7.154	0.870	4.907
1.00	Argilla limosa molto soffice	0.00	6.59	6.433	0.617	3.496
1.60	Limo argilloso-sabbioso sciolto	21.53	8.20	7.949	0.911	5.166
1.80	Limo argilloso soffice	15.71	10.50	9.963	1.339	7.598
2.00	Argilla limosa soffice	0.00	10.02	10.306	1.374	7.805
2.40	Argilla limosa plastica	0.00	10.55	11.444	1.594	9.067
3.20	Argilla plastica	0.00	9.89	12.757	1.775	10.125
4.00	Argilla limosa plastica	0.00	7.95	13.605	1.772	10.156
4.80	Argilla plastica	0.00	6.69	14.466	1.783	10.257
5.00	Argilla limosa soffice	0.00	5.10	14.213	1.560	9.015
5.40	Argilla soffice	0.00	3.84	13.517	1.285	7.457
5.60	Argilla limosa soffice	0.00	2.60	12.710	0.979	5.715

Viale Italia, 16 – 56022 Castelfranco di sotto (PI) Tel/Fax: 0571– 47513 cell: 348-8831718
Cod. Fisc. NST GNN 48D20 G843Y Part. Iva: 01545540500 E-Mail: giovnest@tin.it

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato...CPT SUNDA DOLMEN 200 KN ELECTRONIC
Prova eseguita in data 27/10/2011
Profondità prova 10.00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	30.0	42.0	30.0	0.93	32.26	3.1
0.40	26.0	40.0	26.0	2.07	12.56	7.96
0.60	29.0	60.0	29.0	1.8	16.11	6.21
0.80	27.0	54.0	27.0	1.13	23.89	4.19
1.00	16.0	33.0	16.0	1.13	14.16	7.06
1.20	13.0	30.0	13.0	1.0	13.0	7.69
1.40	14.0	29.0	14.0	0.67	20.9	4.79
1.60	16.0	26.0	16.0	0.87	18.39	5.44
1.80	16.0	29.0	16.0	0.8	20.0	5.0
2.00	10.0	22.0	10.0	0.87	11.49	8.7
2.20	10.0	23.0	10.0	0.6	16.67	6.0
2.40	10.0	19.0	10.0	0.67	14.93	6.7
2.60	10.0	20.0	10.0	0.67	14.93	6.7
2.80	8.0	18.0	8.0	0.4	20.0	5.0
3.00	6.0	12.0	6.0	0.4	15.0	6.67
3.20	6.0	12.0	6.0	0.2	30.0	3.33
3.40	6.0	9.0	6.0	0.27	22.22	4.5
3.60	6.0	10.0	6.0	0.27	22.22	4.5
3.80	7.0	11.0	7.0	0.27	25.93	3.86
4.00	11.0	15.0	11.0	0.47	23.4	4.27
4.20	14.0	21.0	14.0	0.8	17.5	5.71
4.40	14.0	26.0	14.0	0.73	19.18	5.21
4.60	16.0	27.0	16.0	0.67	23.88	4.19
4.80	10.0	20.0	10.0	0.8	12.5	8.0
5.00	10.0	22.0	10.0	0.6	16.67	6.0
5.20	11.0	20.0	11.0	0.6	18.33	5.45
5.40	12.0	21.0	12.0	0.67	17.91	5.58
5.60	10.0	20.0	10.0	0.67	14.93	6.7
5.80	5.0	15.0	5.0	0.4	12.5	8.0
6.00	2.0	8.0	2.0	0.2	10.0	10.0
6.20	4.0	7.0	4.0	0.2	20.0	5.0
6.40	10.0	13.0	10.0	0.27	37.04	2.7
6.60	11.0	15.0	11.0	0.53	20.75	4.82
6.80	8.0	16.0	8.0	0.4	20.0	5.0
7.00	4.0	10.0	4.0	0.2	20.0	5.0
7.20	4.0	7.0	4.0	0.27	14.81	6.75
7.40	8.0	12.0	8.0	0.47	17.02	5.88
7.60	3.0	10.0	3.0	0.2	15.0	6.67
7.80	7.0	10.0	7.0	0.33	21.21	4.71
8.00	5.0	10.0	5.0	0.27	18.52	5.4
8.20	11.0	15.0	11.0	0.47	23.4	4.27
8.40	11.0	18.0	11.0	0.6	18.33	5.45
8.60	11.0	20.0	11.0	0.6	18.33	5.45
8.80	9.0	18.0	9.0	0.27	33.33	3.0
9.00	6.0	10.0	6.0	0.4	15.0	6.67
9.20	3.0	9.0	3.0	0.13	23.08	4.33
9.40	3.0	5.0	3.0	0.2	15.0	6.67
9.60	4.0	7.0	4.0	0.27	14.81	6.75
9.80	6.0	10.0	6.0	0.0		0.0
10.00	0.0	0.0	0.0	0.0		

Viale Italia, 16 – 56022 Castelfranco di sotto (PI) Tel/Fax: 0571– 47513 cell: 348-8831718
Cod. Fisc. NST GNN 48D20 G843Y Part. Iva: 00045518883 E-Mail: colmed@colmed.it

Strato 12	4.60	16.0	0.67	0.85	0.85	Piacentini-Righi 1988	2.438943E-03
Strato 13	4.80	10.0	0.8	0.88	0.88	Piacentini-Righi 1988	0.0000003
Strato 14	5.00	10.0	0.6	0.92	0.92	Piacentini-Righi 1988	5.377459E-07
Strato 15	5.60	11.0	0.65	1.0	1.0	Piacentini-Righi 1988	7.687218E-07
Strato 16	6.00	3.5	0.3	1.08	1.08	Piacentini-Righi 1988	1.05E-07
Strato 17	6.20	4.0	0.2	1.13	1.13	Piacentini-Righi 1988	4.469879E-05
Strato 18	6.40	10.0	0.27	1.17	1.17	Piacentini-Righi 1988	0.9340568
Strato 19	7.00	7.67	0.38	1.24	1.24	Piacentini-Righi 1988	7.161929E-03
Strato 20	7.20	4.0	0.27	1.31	1.31	Piacentini-Righi 1988	1.2E-07
Strato 21	7.40	8.0	0.47	1.34	1.34	Piacentini-Righi 19 9	1.14113E-06
Strato 22	7.60	3.0	0.2	1.37	1.37	Piacentini-Righi 1988	9E-08
Strato 23	7.80	7.0	0.33	1.41	1.41	Piacentini-Righi 1988	1.944744E-04
Strato 24	8.00	5.0	0.27	1.44	1.44	Piacentini-Righi 1988	9.405039E-06
Strato 25	8.20	11.0	0.47	1.48	1.48	Piacentini-Righi 1988	1.530152E-03
Strato 26	8.60	11.0	0.6	1.53	1.53	Piacentini-Righi 1988	7.103116E-06
Strato 27	8.80	9.0	0.27	1.59	1.59	Piacentini-Righi 1988	0.2594307
Strato 28	9.00	6.0	0.4	1.62	1.62	Piacentini-Righi 1988	1.8E-07
Strato 29	9.20	3.0	0.13	1.65	1.65	Piacentini-Righi 1988	5.28369E-04
Strato 30	9.60	3.5	0.24	1.7	1.7	Piacentini-Righi 1988	1.05E-07
Strato 31	9.80	6.0	0.0	1.75	1.75	Piacentini-Righi 1988	--

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato...CPT SUNDA DOLMEN 200 KN ELECTRONIC
Prova eseguita in data 27/10/2011
Profondità prova 10.00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale Kg/cm²	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qc*100 (Schmertmann)
0.20	25.0	26.0	25.0	1.2	20.83	4.8
0.40	31.0	49.0	31.0	1.73	17.92	5.58
0.60	22.0	48.0	22.0	1.6	13.75	7.27
0.80	25.0	49.0	25.0	1.27	19.69	5.08

Viale Italia, 16 – 56022 Castelfranco di sotto (PI) Tel/Fax: 0571– 47513 cell: 348-8831718
Cod. Fisc. NST GNN 48D20 G843Y Part. Iva: 00045518883 E-Mail: coimed@coimed.it

1.00	20.0	39.0	20.0	1.2	16.67	6.0
1.20	15.0	33.0	15.0	1.0	15.0	6.67
1.40	13.0	28.0	13.0	0.8	16.25	6.15
1.60	19.0	31.0	19.0	1.0	19.0	5.26
1.80	21.0	36.0	21.0	0.87	24.14	4.14
2.00	13.0	26.0	13.0	0.87	14.94	6.69
2.20	12.0	25.0	12.0	0.73	16.44	6.08
2.40	12.0	23.0	12.0	0.73	16.44	6.08
2.60	11.0	22.0	11.0	0.87	12.64	7.91
2.80	11.0	24.0	11.0	0.47	23.4	4.27
3.00	8.0	15.0	8.0	0.47	17.02	5.88
3.20	9.0	16.0	9.0	0.33	27.27	3.67
3.40	7.0	12.0	7.0	0.27	25.93	3.86
3.60	5.0	9.0	5.0	0.2	25.0	4.0
3.80	6.0	9.0	6.0	0.27	22.22	4.5
4.00	10.0	14.0	10.0	0.4	25.0	4.0
4.20	12.0	18.0	12.0	0.87	13.79	7.25
4.40	15.0	28.0	15.0	0.87	17.24	5.8
4.60	18.0	31.0	18.0	0.73	24.66	4.06
4.80	13.0	24.0	13.0	0.8	16.25	6.15
5.00	11.0	23.0	11.0	0.67	16.42	6.09
5.20	13.0	23.0	13.0	0.73	17.81	5.62
5.40	13.0	24.0	13.0	0.67	19.4	5.15
5.60	9.0	19.0	9.0	0.53	16.98	5.89
5.80	7.0	15.0	7.0	0.2	35.0	2.86
6.00	10.0	13.0	10.0	0.2	50.0	2.0
6.20	9.0	12.0	9.0	0.13	69.23	1.44
6.40	8.0	10.0	8.0	0.27	29.63	3.38
6.60	9.0	13.0	9.0	0.47	19.15	5.22
6.80	8.0	15.0	8.0	0.4	20.0	5.0
7.00	5.0	11.0	5.0	0.27	18.52	5.4
7.20	4.0	8.0	4.0	0.33	12.12	8.25
7.40	3.0	8.0	3.0	0.53	5.66	17.67
7.60	5.0	13.0	5.0	0.2	25.0	4.0
7.80	9.0	12.0	9.0	0.4	22.5	4.44
8.00	7.0	13.0	7.0	0.27	25.93	3.86
8.20	13.0	17.0	13.0	0.53	24.53	4.08
8.40	15.0	23.0	15.0	0.67	22.39	4.47
8.60	13.0	23.0	13.0	0.67	19.4	5.15
8.80	9.0	19.0	9.0	0.33	27.27	3.67
9.00	8.0	13.0	8.0	0.53	15.09	6.63
9.20	5.0	13.0	5.0	0.13	38.46	2.6
9.40	4.0	6.0	4.0	0.2	20.0	5.0
9.60	5.0	8.0	5.0	0.4	12.5	8.0
9.80	10.0	16.0	10.0	0.0		0.0
10.00	0.0	0.0	0.0	0.0		

Profondità (m)	Valutazione litologica secondo Robertson 1983
0.20	Limi argillosi e limi sabbiosi
0.40	Argille
0.60	Argille
0.80	Argille
1.00	Strato non eseguibile
1.20	Argille

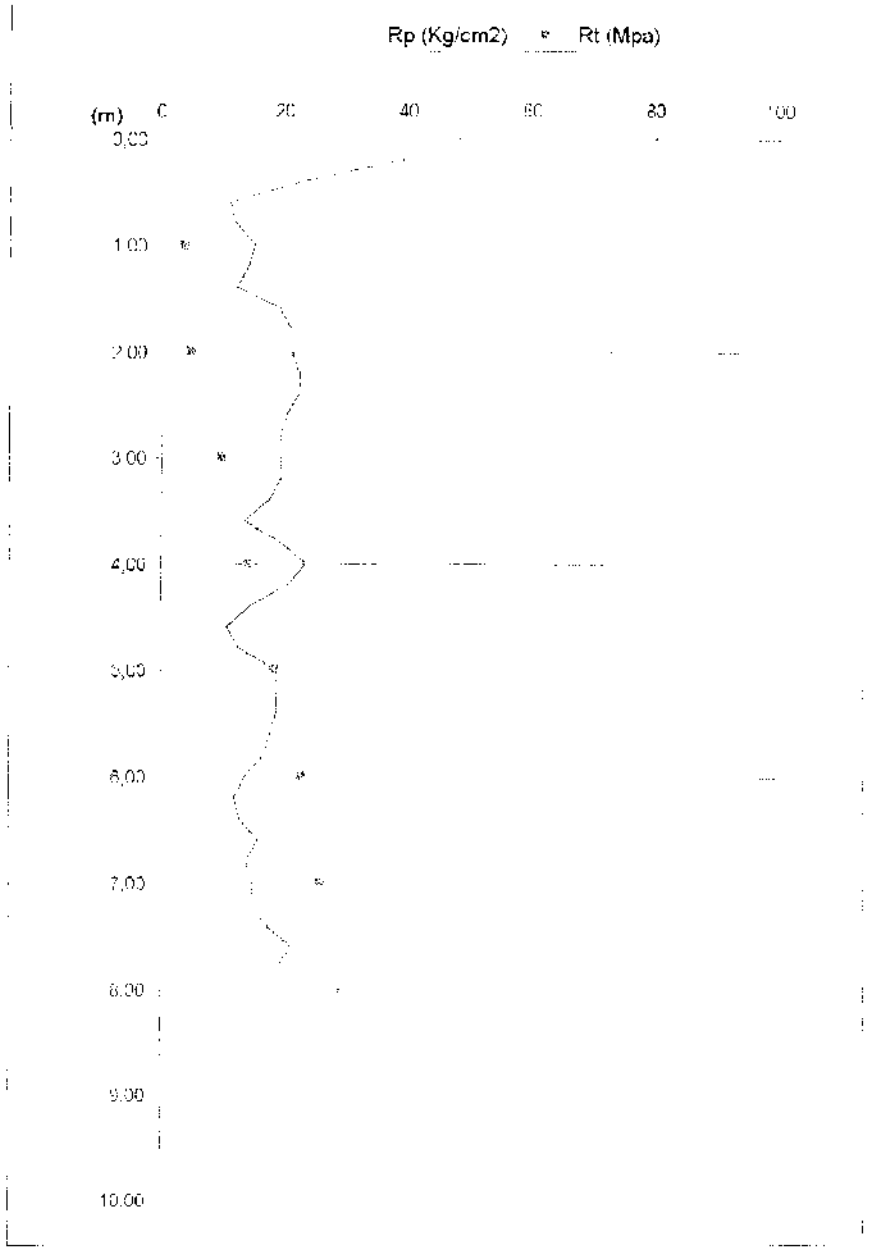
Viale Italia, 16 – 56022 Castelfranco di sotto (PI) Tel/Fax: 0571– 47513 cell: 348-8831718
Cod. Fisc. NST GNN 48D20 G843Y Part. Iva: 00045518883 E-Mail: coimed@coimed.it

Prova n° 1 Località: Loc S.Donato S.M.Monte rif. 07sdonatosmmonte

Data 02/07/01 Livello falda (m da p.c.) n.r.

	letture strumentali di campagna			valori derivati				
profondità (m)	punta	punta più manicotto	totale	Rp (Kg/cm²)	fl (Kg/cm²)	Rt (Kg/cm²)	Rp/fl	(Rp+fl)*100
0.2	39			39.13	2.60		21.74	4.60
0.4	28	50		28.13	3.80		7.35	5.76
0.6	17	31		11.13	1.33		18.55	5.39
0.8	12	27		12.13	0.50		22.74	4.40
1	15	23	37	15.13	0.58	37	32.42	3.08
1.2	14	21		14.20	0.47		25.72	3.74
1.4	12	20		12.26	0.53		15.09	5.44
1.6	19	29		19.26	0.67		16.06	5.54
1.8	21	37		21.26	1.07		19.93	5.02
2	21	37	44	21.26	1.07	46	19.93	5.02
2.2	22	38		22.39	1.07		22.39	4.47
2.4	22	37		22.39	1.00		18.56	5.35
2.6	20	36		20.39	1.20		19.12	5.23
2.8	19	35		19.39	1.07		18.18	5.50
3	19	35	99	19.39	1.07	99	22.37	4.47
3.2	19	32		19.52	0.67		20.91	4.75
3.4	17	31		17.52	0.93		20.22	4.95
3.6	13	26		13.52	0.87		20.26	4.93
3.8	19	29		19.52	0.87		17.22	5.81
4	23	40	145	23.52	1.13	145	22.65	4.54
4.2	20	36		20.65	1.07		17.21	5.81
4.4	14	32		14.65	1.20		14.65	6.83
4.6	10	25		10.65	1.00		11.47	8.76
4.8	12	26		12.65	0.93		15.61	6.39
5	18	30	188	18.65	0.80	188	18.66	5.56
5.2	18	33		18.78	1.00		20.12	4.97
5.4	18	32		18.78	0.93		17.51	5.68
5.6	17	33		17.78	1.07		19.05	5.25
5.8	16	31		16.78	0.93		16.78	5.95
6	13	26	232	13.78	1.00	232	18.79	5.32
6.2	11	22		11.91	0.73		19.85	5.04
6.4	12	21		12.91	0.60		21.62	4.65
6.6	15	24		15.91	0.60		19.09	5.03
6.8	13	25		13.91	0.80		16.57	5.27
7	14	25	268	14.91	0.73	268	22.37	4.47
7.2	14	24		15.04	0.67		23.01	4.68
7.4	15	27		17.04	0.73		15.99	6.26
7.6	20	36		21.04	1.07		22.54	4.44
7.8	18	32		19.04	0.93		19.04	5.25
8	18	33	293	19.04	1.00	293	21.97	4.55
8.2	13	25		14.17	0.87			
8.4								
8.6								
8.8								
9								
9.2								
9.4								
9.6								
9.8								
10								

Prova n° 1 Località: S.Donato S.M.Monte rif.: 07sdonatosmmonte



Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 28-07

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

3.010496-142

- committente: Dott. Geol. Luciano Sergiampietri
- lavoro:
- località: via S. Donato, Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- note: foro chiuso -6.60 m da p.c.

- data prova : 10/07/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 28/08/2007

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl
m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	-	-	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	6,0	—	12,0	-----	—	7,20	6,5	10,0	13,0	0,47	28,0
0,40	8,0	—	16,0	0,27	60,0	7,40	4,5	8,0	9,0	0,20	45,0
0,60	4,0	6,0	8,0	0,53	15,0	7,60	4,0	5,5	8,0	0,33	24,0
0,80	5,5	9,5	11,0	0,80	14,0	7,80	4,0	6,5	8,0	0,33	24,0
1,00	19,0	25,0	38,0	1,60	24,0	8,00	4,5	7,0	9,0	0,27	34,0
1,20	16,0	28,0	32,0	2,07	15,0	8,20	5,5	7,5	11,0	0,33	33,0
1,40	10,5	25,0	21,0	1,20	17,0	8,40	4,5	7,0	9,0	0,27	34,0
1,60	9,0	18,0	18,0	0,73	25,0	8,60	5,0	7,0	10,0	0,40	25,0
1,80	10,0	15,5	20,0	0,67	30,0	8,80	4,0	7,0	8,0	0,47	17,0
2,00	8,0	13,0	16,0	0,53	30,0	9,00	4,0	7,5	8,0	0,53	15,0
2,20	9,0	13,0	18,0	0,33	54,0	9,20	5,0	9,0	10,0	0,40	25,0
2,40	8,5	11,0	17,0	0,40	42,0	9,40	4,0	7,0	8,0	0,47	17,0
2,60	5,0	8,0	10,0	0,20	50,0	9,60	4,0	7,5	8,0	0,40	20,0
2,80	5,0	6,5	10,0	0,27	37,0	9,80	3,5	6,5	7,0	0,40	17,0
3,00	5,0	7,0	10,0	0,33	30,0	10,00	4,0	7,0	8,0	0,53	15,0
3,20	6,5	9,0	13,0	0,47	28,0	10,20	4,5	8,5	9,0	0,40	22,0
3,40	6,5	10,0	13,0	0,40	32,0	10,40	4,5	7,5	9,0	0,27	34,0
3,60	6,0	9,0	12,0	0,40	30,0	10,60	3,5	5,5	7,0	0,27	25,0
3,80	6,0	9,0	12,0	0,40	30,0	10,80	3,5	5,5	7,0	0,27	25,0
4,00	5,5	8,5	11,0	0,33	33,0	11,00	4,0	6,0	8,0	0,47	17,0
4,20	6,0	8,5	12,0	0,27	45,0	11,20	4,5	8,0	9,0	0,33	27,0
4,40	5,0	7,0	10,0	0,27	37,0	11,40	3,5	6,0	7,0	0,20	35,0
4,60	6,0	8,0	12,0	0,27	45,0	11,60	5,0	6,5	10,0	0,53	19,0
4,80	6,5	8,5	13,0	0,47	28,0	11,80	3,5	7,5	7,0	0,40	17,0
5,00	7,0	10,5	14,0	0,47	30,0	12,00	4,0	7,0	8,0	0,33	24,0
5,20	9,0	12,5	18,0	0,27	67,0	12,20	6,5	9,0	13,0	0,33	39,0
5,40	8,5	10,5	17,0	0,27	64,0	12,40	3,0	5,5	6,0	0,40	15,0
5,60	7,0	9,0	14,0	0,20	70,0	12,60	5,0	8,0	10,0	0,53	19,0
5,80	7,5	9,0	15,0	0,33	45,0	12,80	8,0	12,0	16,0	0,73	22,0
6,00	5,5	8,0	11,0	0,33	33,0	13,00	8,0	13,5	16,0	0,93	17,0
6,20	5,5	8,0	11,0	0,27	41,0	13,20	6,5	13,5	13,0	0,67	19,0
6,40	5,0	7,0	10,0	0,20	50,0	13,40	6,5	11,5	13,0	0,53	24,0
6,60	6,5	8,0	13,0	0,27	49,0	13,60	5,0	9,0	10,0	0,40	25,0
6,80	7,0	9,0	14,0	0,47	30,0	13,80	3,0	6,0	6,0	0,33	18,0
7,00	5,5	9,0	11,0	0,47	24,0	14,00	3,0	5,5	6,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 28-07

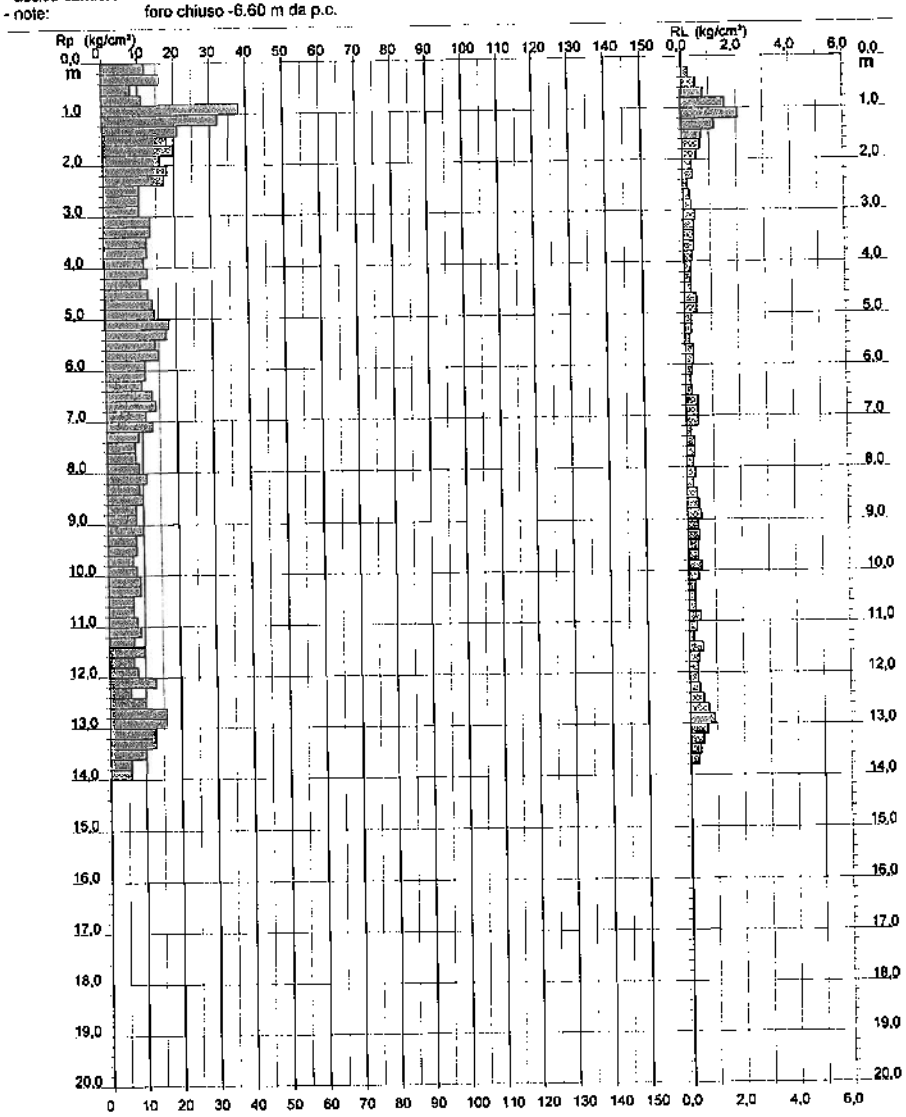
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

3.010496-142

- committente: Dott. Geol. Luciano Sergiampietri
- lavoro:
- località: via S. Donato, Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- note: foro chiuso -6.60 m da p.c.

- data prova : 10/07/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100
- data emiss. : 28/08/2007



Software by: Dr.D.Merlin - 0425/840620
P.I. 01745030500

Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 28-07

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

3.010486-142

- committente: Dott. Geol. Luciano Sergiampietri
- lavoro:
- località: via S. Donato, Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- note: foro chiuso -2.60 m da p.c.

- data prova : 10/07/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 28/08/2007

prf m	LP -	LL -	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -	prf m	LP -	LL -	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -
0,20	13,0	---	26,0	---	---	6,80	6,5	9,5	13,0	0,40	32,0
0,40	19,0	---	38,0	0,27	142,0	7,00	5,0	8,0	10,0	0,60	17,0
0,60	16,0	18,0	32,0	0,87	37,0	7,20	4,5	9,0	9,0	0,47	19,0
0,80	21,5	28,0	43,0	1,40	31,0	7,40	5,0	8,5	10,0	0,40	25,0
1,00	13,0	23,5	26,0	1,80	14,0	7,60	3,0	6,0	6,0	0,27	22,0
1,20	9,0	22,5	18,0	2,07	9,0	7,80	2,5	4,5	5,0	0,27	19,0
1,40	7,5	23,0	15,0	1,60	9,0	8,00	4,0	6,0	8,0	0,40	20,0
1,60	7,0	19,0	14,0	1,00	14,0	8,20	4,5	7,5	9,0	0,33	27,0
1,80	6,0	13,5	12,0	0,73	16,0	8,40	5,5	8,0	11,0	0,40	27,0
2,00	5,5	11,0	11,0	0,47	24,0	8,60	6,5	9,5	13,0	0,67	19,0
2,20	6,5	10,0	13,0	0,47	28,0	8,80	6,5	11,5	13,0	0,67	19,0
2,40	5,5	9,0	11,0	0,27	41,0	9,00	5,0	10,0	10,0	0,47	21,0
2,60	5,5	7,5	11,0	0,33	33,0	9,20	5,5	9,0	11,0	0,53	21,0
2,80	6,5	9,0	13,0	0,27	49,0	9,40	4,5	8,5	9,0	0,40	22,0
3,00	6,0	8,0	12,0	0,20	60,0	9,60	3,0	6,0	6,0	0,27	22,0
3,20	7,5	9,0	15,0	0,13	112,0	9,80	3,0	5,0	6,0	0,27	22,0
3,40	9,5	10,5	19,0	0,27	71,0	10,00	5,0	7,0	10,0	0,67	15,0
3,60	3,5	5,5	7,0	0,07	105,0	10,20	5,0	10,0	10,0	0,60	17,0
3,80	6,0	6,5	12,0	0,07	180,0	10,40	4,5	9,0	9,0	0,47	19,0
4,00	6,5	7,0	13,0	0,40	32,0	10,60	4,5	6,0	9,0	0,60	15,0
4,20	6,5	9,5	13,0	0,20	65,0	10,80	4,5	9,0	9,0	0,60	15,0
4,40	6,5	8,0	13,0	0,33	39,0	11,00	6,5	11,0	13,0	0,73	18,0
4,60	6,0	8,5	12,0	0,33	36,0	11,20	8,0	13,5	16,0	0,73	22,0
4,80	5,5	8,0	11,0	0,40	27,0	11,40	7,5	13,0	15,0	0,67	22,0
5,00	5,0	8,0	10,0	0,27	37,0	11,60	4,5	9,5	9,0	0,47	19,0
5,20	6,0	8,0	12,0	0,13	90,0	11,80	2,5	6,0	5,0	0,40	12,0
5,40	4,5	5,5	9,0	0,20	45,0	12,00	3,0	6,0	6,0	0,47	13,0
5,60	3,5	5,0	7,0	0,20	35,0	12,20	7,5	11,0	15,0	0,80	19,0
5,80	2,5	4,0	5,0	0,13	37,0	12,40	9,0	15,0	18,0	0,60	30,0
6,00	5,0	8,0	10,0	0,53	19,0	12,60	8,5	13,0	17,0	0,73	23,0
6,20	6,5	10,5	13,0	0,47	28,0	12,80	5,5	11,0	11,0	0,60	18,0
6,40	7,5	11,0	15,0	0,47	32,0	13,00	5,0	9,5	10,0	---	---
6,60	5,5	9,0	11,0	0,40	27,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begamann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Geoprospezioni
di Salvetti Andrea e Turrini Giuseppe s.n.c.
Via cardinale Maffi, 5 - 56127 Pisa

Certificato: 28-07

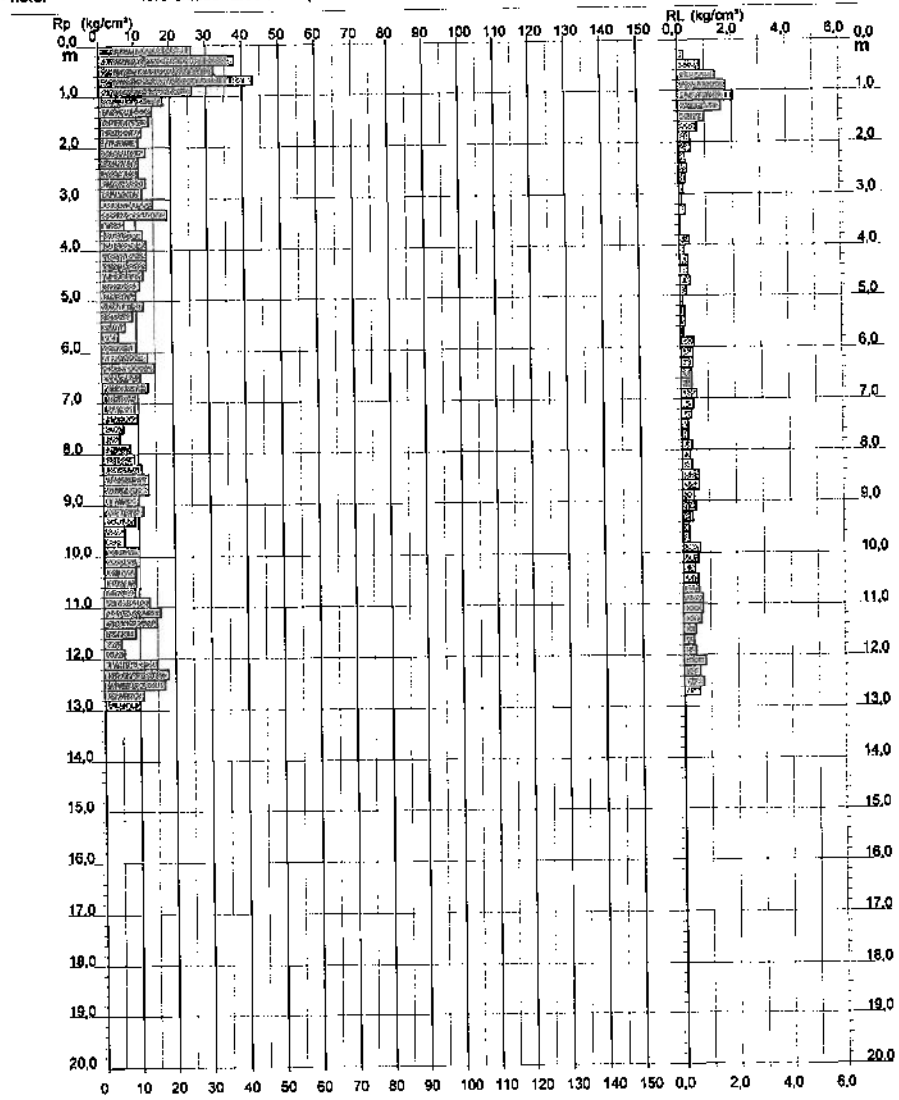
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

3.010486-142

- committente: Dott. Geol. Luciano Sergiampietri
- lavoro:
- località: via S. Donato, Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:
- note: foro chiuso -2.60 m da p.c.

- data prova : 10/07/2007
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100
- data emiss. : 28/08/2007



Software by: Dr.D.Merlin - 0425/840820
P.I. 01745030500

PROVA PENETROMETRICA STATICA: Penetrometro Statico 20

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA N° 1

Geologi:
Dott. Eraldo Santemecchi
Dott. Vito Bruno

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
Rpt = Resistenza alla punta (kg/cmq)*10
Rat = Resistenza attrito laterale (Kg/cmq)*100
Rt = Resistenza totale sulla asta (kg)
Begemann = Rapporto Begemann
Cu = Coesione non drenata (kg/cmq)
mv = Coefficiente di compressibilità vol. (cmq/kg)

Committente: Desideri Luisa
Cantiere: Via S.Donato
Località: S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 19/09/02

Prof.	Rpt	Rat	Rt	Begemann	Rp (Kg/cmq)	Cu	mv
0,2	80	100	2000	23	8	0,2	42
0,4	70	160	300	12	7	0,2	36
0,6	30	140	450	4	3	0,1	83
0,8	140	230	550	23	14	0,5	18
1,0	150	230	450	28	15	0,5	17
1,2	200	400	750	15	20	0,7	13
1,4	150	340	950	13	16	0,6	16
1,6	230	400	1150	20	23	0,8	11
1,8	240	460	1300	16	24	0,9	10
2,0	220	480	1500	13	22	0,8	11
2,2	220	480	1600	12	22	0,8	11
2,4	130	360	2000	8	13	0,5	19
2,6	170	330	2100	16	17	0,6	15
2,8	160	280	2160	20	16	0,6	16
3,0	140	300	2150	13	14	0,5	18
3,2	120	240	2200	15	12	0,4	21
3,4	90	200	2300	12	9	0,3	28
3,6	100	160	2300	25	10	0,4	25
3,8	130	190	2300	33	13	0,5	19
4,0	190	270	2400	36	19	0,7	13
4,2	160	290	2400	18	16	0,6	15
4,4	130	220	2500	22	13	0,5	19
4,6	160	230	2500	34	16	0,6	16
4,8	110	220	2500	15	11	0,4	23
5,0	90	180	2400	15	9	0,3	28
5,2	130	200	2400	28	13	0,5	19
5,4	120	200	2300	23	12	0,4	21
5,6	130	240	2300	18	13	0,5	19
5,8	120	170	2300	36	12	0,4	21
6,0	130	170	2300	49	13	0,4	15
6,2	210	300	2500	35	21	0,7	12
6,4	140	230	2500	23	14	0,5	18
6,6	240	350	2500	33	24	0,9	10
6,8	160	270	2400	22	16	0,6	16
7,0	80	140	2400	20	8	0,3	31
7,2	100	130	2500	50	10	0,4	25
7,4	90	130	2500	34	9	0,3	28
7,6	70	120	2500	21	7	0,2	36
7,8	80	120	2500	30	8	0,3	31
8,0	130	160	2500	65	13	-	15
8,2	220	290	2650	47	22	0,6	9
8,4	320	360	2650	120	32	-	6
8,6	110	210	2800	17	11	0,4	23
8,8	80	130	2800	24	8	0,3	31
9,0	80	120	2500	30	8	0,3	31
9,2	120	160	3000	45	12	0,3	17
9,4	110	170	3050	28	11	0,4	23
9,6	90	160	3200	19	9	0,3	28
9,8	90	120	3200	45	9	0,3	28
10,0	80	130	3200	24	8	0,3	31

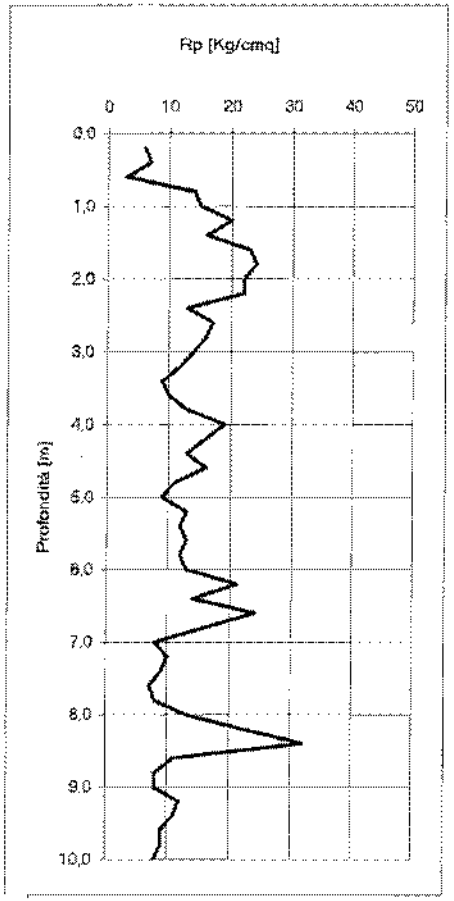
PROVA PENETROMETRICA STATICA: penetrometro Statico 20 t

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA N° 1

Geologi:
Dott. Eraldo Santemecchi
Dott. Vito Bruno

Committente: Desideri Luisa
Cantiere: Via S.Donato
Località: S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 19/09/02



PROVA PENETROMETRICA STATICA: Penetrometro Statico 20

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA N° 2

Geologi:
Dott. Eraldo Santamecchi
Dott. Vita Bruno

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
Rpt = Resistenza alla punta (kg/cmq)*10
Rat = Resistenza attrito laterale (Kg/cmq)*150
Rt = Resistenza totale sulle aste (Kg)
Begemann = Rapporto Begemann
Cu = Coesione non drenata (kg/cmq)
mv = Coefficiente di compressibilità vol. (cmq/kg)

Committente: Desideri Luisa
Cantiere: Via S.Donato
Località: S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 19/09/02

Prof.	Rpt	Rat	Rt	Begemann	Rp (Kg/cmq)	Cu	mv
0,2	30	50	150	23	3	0,1	83
0,4	30	50	250	25	3	0,1	83
0,6	40	70	300	20	4	0,1	63
0,8	130	170	400	49	13	1,3	19
1,0	170	330	650	16	17	0,6	15
1,2	240	420	1000	20	24	0,9	10
1,4	230	430	1100	17	23	0,8	11
1,6	250	480	1300	16	25	0,9	10
1,8	240	450	1400	17	24	0,9	10
2,0	210	420	1500	15	21	0,7	12
2,2	270	430	1800	26	27	1,0	9
2,4	280	520	2150	18	28	1,0	9
2,6	330	550	2250	23	33	1,2	8
2,8	210	420	2300	15	21	0,7	12
3,0	140	280	2250	15	14	0,5	18
3,2	130	250	2300	16	13	0,5	19
3,4	100	200	2300	15	10	0,4	25
3,6	90	170	2300	17	9	0,3	28
3,8	90	140	2250	27	9	0,3	28
4,0	150	210	2200	38	15	0,5	17
4,2	150	260	2350	20	15	0,5	17
4,4	160	250	2350	27	16	0,6	16
4,6	140	220	2350	26	14	0,5	18
4,8	260	360	2450	39	26	0,9	10
5,0	250	330	2350	47	25	2,4	10
5,2	150	260	2250	20	15	0,5	17
5,4	170	270	2500	26	17	0,6	15
5,6	160	240	2500	30	16	0,6	16
5,8	120	210	2600	20	12	0,4	21
6,0	130	220	2550	22	13	0,5	15
6,2	370	480	2800	62	37	-	7
6,4	260	380	2800	33	26	0,9	10
6,6	140	310	2700	12	14	0,5	18
6,8	160	190	2700	80	16	-	16
7,0	120	210	2600	20	12	0,4	21
7,2	80	140	2600	27	8	0,3	28
7,4	80	130	2600	24	8	0,3	31
7,6	60	110	2850	18	6	0,2	42
7,8	100	140	2850	38	10	0,4	25
8,0	160	210	2800	46	16	1,5	13
8,2	130	200	3200	28	13	0,5	15
8,4	120	220	3200	18	12	0,4	17
8,6	150	210	3150	38	15	0,5	17
8,8	100	170	3100	21	10	0,4	25
9,0	110	160	3200	33	11	0,4	23
9,2	150	220	3200	32	15	0,5	13
9,4	140	230	3300	23	14	0,5	18
9,6	100	140	3400	38	10	0,4	25
9,8	60	100	3500	23	6	0,2	42
10,0	30	50	3350	23	3	0,1	83

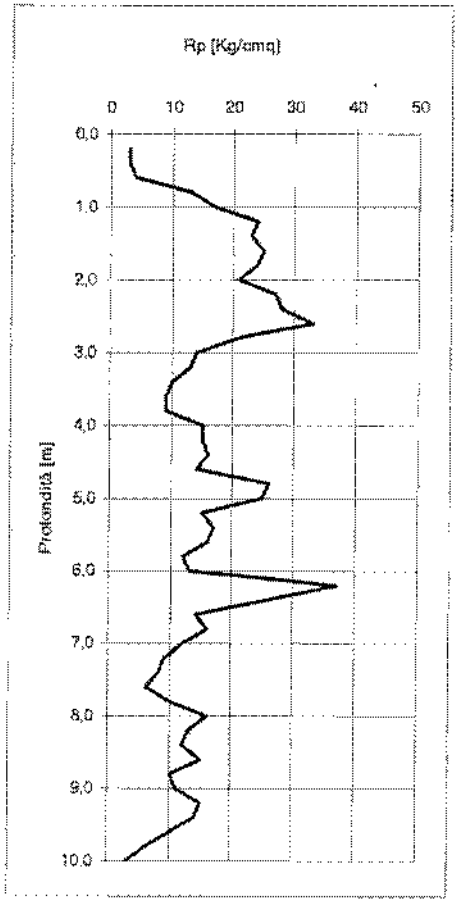
PROVA PENETROMETRICA STATICA: penetrometro Statico 20 t

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA N° 2

Geologi:
Dott. Eraldo Santamecchi
Dott. Vita Bruno

Committente: Desideri Luisa
Cantiere: Via S.Donato
Località: S. Donato
Comune: S. Maria a Monte
Data: 19/09/02



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Cristiano Angelo
- cantiere : loc. San Donato
- località : Santa Maria a Monte
- note :

- data : 10/07/2006
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio
- pagina 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,5	----	1	2,00 - 2,10	5	24,0	----	3
0,10 - 0,20	2	11,0	----	1	2,10 - 2,20	7	33,7	----	3
0,20 - 0,30	2	11,0	----	1	2,20 - 2,30	5	24,0	----	3
0,30 - 0,40	2	11,0	----	1	2,30 - 2,40	6	28,8	----	3
0,40 - 0,50	3	16,5	----	1	2,40 - 2,50	12	57,7	----	3
0,50 - 0,60	3	16,5	----	1	2,50 - 2,60	13	62,5	----	3
0,60 - 0,70	2	11,0	----	1	2,60 - 2,70	14	67,3	----	3
0,70 - 0,80	29	159,9	----	1	2,70 - 2,80	11	52,9	----	3
0,80 - 0,90	16	82,2	----	2	2,80 - 2,90	11	49,7	----	4
0,90 - 1,00	4	20,5	----	2	2,90 - 3,00	12	54,2	----	4
1,00 - 1,10	4	20,5	----	2	3,00 - 3,10	10	45,2	----	4
1,10 - 1,20	10	51,4	----	2	3,10 - 3,20	10	45,2	----	4
1,20 - 1,30	12	61,6	----	2	3,20 - 3,30	8	36,1	----	4
1,30 - 1,40	9	46,2	----	2	3,30 - 3,40	7	31,6	----	4
1,40 - 1,50	4	20,5	----	2	3,40 - 3,50	6	27,1	----	4
1,50 - 1,60	4	20,5	----	2	3,50 - 3,60	6	27,1	----	4
1,60 - 1,70	4	20,5	----	2	3,60 - 3,70	6	27,1	----	4
1,70 - 1,80	4	20,5	----	2	3,70 - 3,80	7	31,6	----	4
1,80 - 1,90	3	14,4	----	3	3,80 - 3,90	6	25,6	----	5
1,90 - 2,00	4	19,2	----	3	3,90 - 4,00	7	29,8	----	5

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

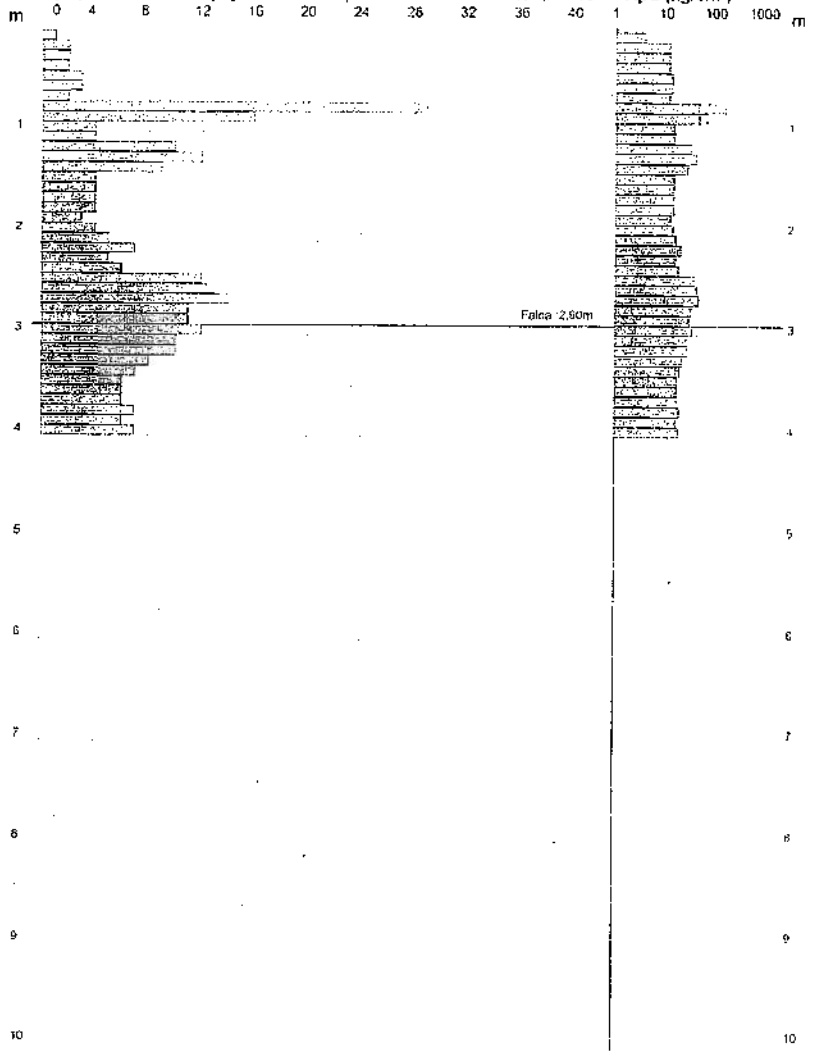
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Cristiano Angelo
- cantiere : loc. San Donato
- località : Santa Maria a Monte

- data : 10/07/2006
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio

N = N(10) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento δ = 10 Rpd (kg/cm²)



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Cristiano Angelo
- cantiere : loc. San Donato
- località : Santa Maria a Monte
- note :

- data : 10/07/2006
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,5	----	1	2,00 - 2,10	6	28,8	----	3
0,10 - 0,20	1	5,5	----	1	2,10 - 2,20	5	24,0	----	3
0,20 - 0,30	2	11,0	----	1	2,20 - 2,30	5	24,0	----	3
0,30 - 0,40	2	11,0	----	1	2,30 - 2,40	5	24,0	----	3
0,40 - 0,50	3	16,5	----	1	2,40 - 2,50	4	19,2	----	3
0,50 - 0,60	3	16,5	----	1	2,50 - 2,60	5	24,0	----	3
0,60 - 0,70	4	22,1	----	1	2,60 - 2,70	5	24,0	----	3
0,70 - 0,80	4	22,1	----	1	2,70 - 2,80	4	19,2	----	3
0,80 - 0,90	4	20,5	----	2	2,80 - 2,90	3	13,6	----	4
0,90 - 1,00	4	20,5	----	2	2,90 - 3,00	5	22,6	----	4
1,00 - 1,10	5	25,7	----	2	3,00 - 3,10	5	22,6	----	4
1,10 - 1,20	4	20,5	----	2	3,10 - 3,20	6	27,1	----	4
1,20 - 1,30	5	25,7	----	2	3,20 - 3,30	4	18,1	----	4
1,30 - 1,40	4	20,5	----	2	3,30 - 3,40	5	22,6	----	4
1,40 - 1,50	4	20,5	----	2	3,40 - 3,50	5	22,6	----	4
1,50 - 1,60	4	20,5	----	2	3,50 - 3,60	6	27,1	----	4
1,60 - 1,70	5	25,7	----	2	3,60 - 3,70	6	27,1	----	4
1,70 - 1,80	4	20,5	----	2	3,70 - 3,80	8	36,1	----	4
1,80 - 1,90	4	19,2	----	3	3,80 - 3,90	9	38,4	----	5
1,90 - 2,00	5	24,0	----	3	3,90 - 4,00	10	42,6	----	5

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

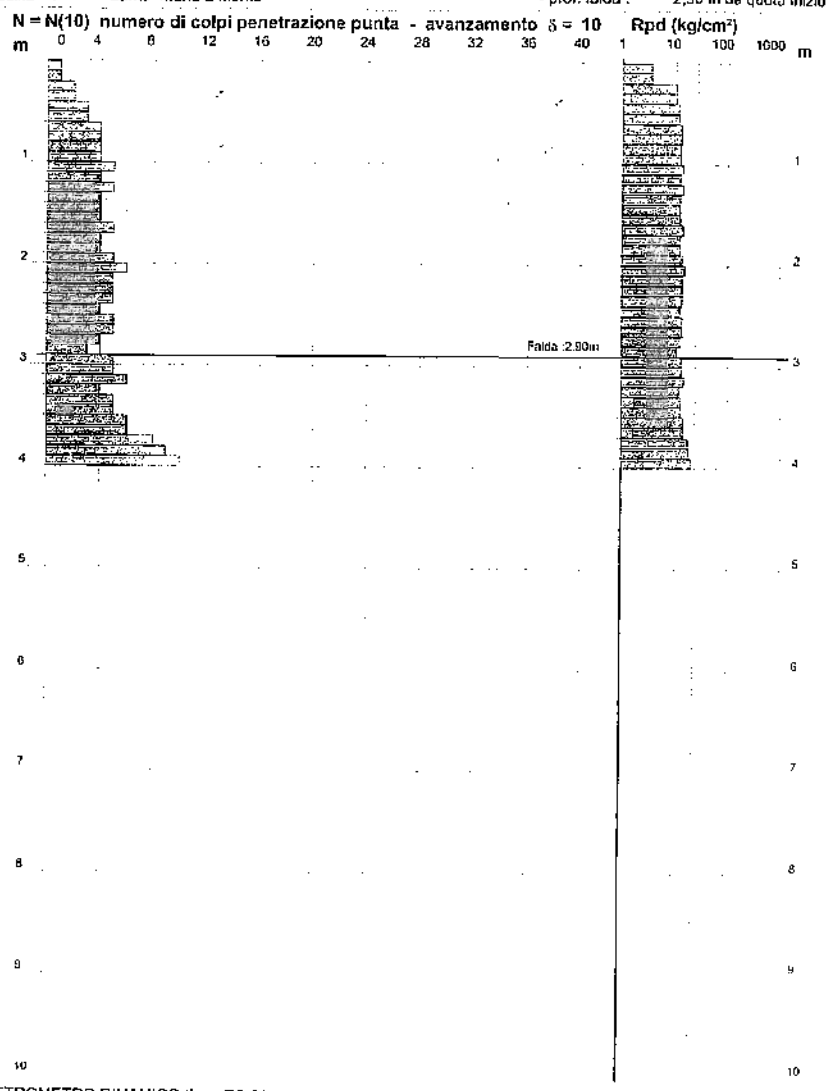
Software by Dr D.MERLIN - 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 2
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Cristiano Angelo
- cantiere : loc. San Donato
- località : Santa Maria a Monte

- data : 10/07/2006
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by Dr D.MERLIN - 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 3
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

- indagine : Cristiano Angelo
- cantiere : loc. San Donato
- località : Santa Maria a Monte
- note :

- data : 10/07/2006
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,5	----	1	2,20 - 2,30	5	24,0	----	3
0,10 - 0,20	2	11,0	----	1	2,30 - 2,40	4	19,2	----	3
0,20 - 0,30	2	11,0	----	1	2,40 - 2,50	5	24,0	----	3
0,30 - 0,40	2	11,0	----	1	2,50 - 2,60	4	19,2	----	3
0,40 - 0,50	2	11,0	----	1	2,60 - 2,70	5	24,0	----	3
0,50 - 0,60	2	11,0	----	1	2,70 - 2,80	6	28,8	----	3
0,60 - 0,70	3	16,5	----	1	2,80 - 2,90	4	18,1	----	4
0,70 - 0,80	3	16,5	----	1	2,90 - 3,00	5	22,6	----	4
0,80 - 0,90	3	15,4	----	2	3,00 - 3,10	4	18,1	----	4
0,90 - 1,00	2	10,3	----	2	3,10 - 3,20	4	18,1	----	4
1,00 - 1,10	4	20,5	----	2	3,20 - 3,30	4	18,1	----	4
1,10 - 1,20	4	20,5	----	2	3,30 - 3,40	4	18,1	----	4
1,20 - 1,30	4	20,5	----	2	3,40 - 3,50	3	13,6	----	4
1,30 - 1,40	5	25,7	----	2	3,50 - 3,60	3	13,6	----	4
1,40 - 1,50	4	20,5	----	2	3,60 - 3,70	7	31,6	----	4
1,50 - 1,60	5	25,7	----	2	3,70 - 3,80	7	31,6	----	4
1,60 - 1,70	4	20,5	----	2	3,80 - 3,90	6	25,6	----	5
1,70 - 1,80	4	20,5	----	2	3,90 - 4,00	10	42,6	----	5
1,80 - 1,90	4	19,2	----	3	4,00 - 4,10	8	34,1	----	5
1,90 - 2,00	4	19,2	----	3	4,10 - 4,20	8	34,1	----	5
2,00 - 2,10	4	19,2	----	3	4,20 - 4,30	12	51,1	----	5
2,10 - 2,20	5	24,0	----	3	4,30 - 4,40	12	51,1	----	5

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

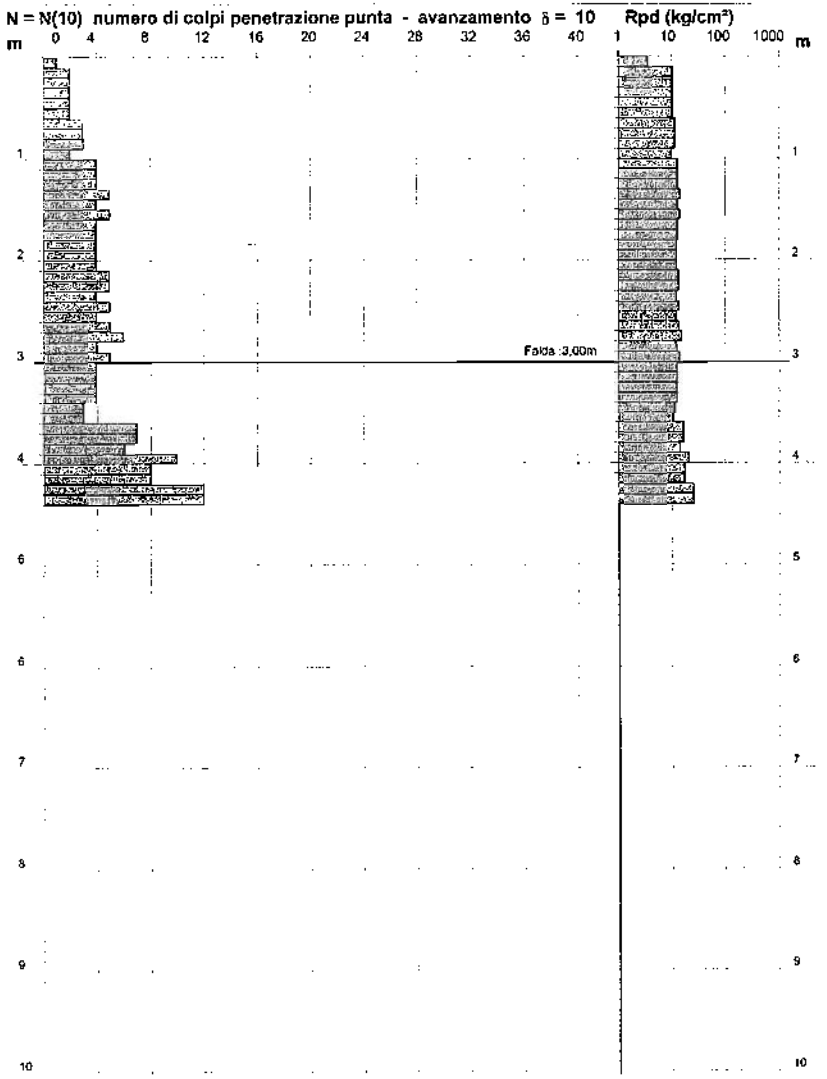
Software by Dr.D.MERLIN - 0825.840629

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 3
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Cristiano Angelo
- cantiere : loc. San Donato
- località : Santa Maria a Monte

- data : 10/07/2006
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 30-20 4x4**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

Software by Dr.D.MERLIN - 0825.840629

GEOSERVIZI S.N.C.
di Cosco e Spadaro
Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
tel e fax 050-878470 cell. 339-1244492

Prova numero: 1 Data: 13/7/07
Committente: DOTT. DELLAVISTA
Località: S. DONATO
Cantiere:
Profondità massima: 23,0 m dal p. c.
Quota piano camp.: m
Quota falda: 5,5 m dal p.c.

Certificato n. 249-07

Prof. [metri]	Rp [Kg/cmq]	Rl [Kg/cmq]	Rp/Rl	Rt [Kgf]	parametri geotecnici stimati: γ [Kg/dmc]	σ'vo [Kg/cmq]	φ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv (cmq/t)	Colonna stratig.	litologia
0,2				1821	1,80	0,04	-	-	-	-		non rilev.
0,4				991	1,80	0,07	-	-	-	-		non rilev.
0,6	55,1	1,7	32	1641	1,88	0,11	31	-	-	6,0		sab
0,8	44,3	2,0	22	1083	1,98	0,15	-	-	1,76	9,0		sabl
1	32,3	1,5	21	903	1,95	0,19	-	-	1,28	12,4		a
1,2	18,3	1,7	11	773	1,81	0,22	-	-	0,72	29,3		sott
1,4	12,3	1,1	11	493	1,55	0,25	-	-	0,48	30,2		sott.
1,6	13,3	0,7	20	333	1,91	0,29	-	-	0,52	20,4		a
1,8	12,4	0,5	23	274	1,91	0,33	-	-	0,48	20,8		a
2	9,4	0,6	16	254	1,87	0,36	-	-	0,36	24,3		a
2,2	14,4	0,4	36	274	1,87	0,40	-	-	0,56	18,1		a
2,4	14,4	0,5	31	304	1,91	0,44	-	-	0,56	19,9		sabl
2,6	13,4	0,5	29	294	1,91	0,47	-	-	0,52	20,3		sabl
2,8	10,5	0,4	25	345	1,90	0,51	-	-	0,40	22,7		a
3	16,5	0,3	50	396	1,69	0,55	30	20	-	25,2		sab
3,2	17,9	0,7	26	485	1,92	0,58	-	-	0,68	19,4		sabl
3,4	18,5	0,7	25	545	1,92	0,62	-	-	0,72	19,5		sabl
3,6	17,5	0,7	26	545	1,92	0,66	-	-	0,67	12,4		sabl
3,8	17,7	0,7	24	707	1,92	0,70	-	-	0,68	19,4		a
4	16,7	0,5	31	757	1,91	0,74	-	-	0,64	19,4		sabl
4,2	14,7	0,6	24	827	1,91	0,78	-	-	0,56	19,8		a
4,4	13,7	0,6	23	857	1,91	0,81	-	-	0,51	20,2		a
4,6	9,7	0,5	18	917	1,88	0,85	-	-	0,35	23,9		a
4,8	8,8	0,4	22	899	1,84	0,89	-	-	0,32	25,3		a
5	8,8	0,3	26	948	1,84	0,93	-	-	0,31	25,3		a
5,2	10,8	0,4	27	1008	1,90	0,96	-	-	0,39	22,4		sabl
5,4	11,8	0,3	35	1059	1,88	1,00	-	-	0,43	20,1		l
5,6	11,8	0,6	20	1108	1,90	1,01	-	-	0,43	21,4		a
5,8	12,9	0,6	22	1119	1,91	1,03	-	-	0,48	20,6		a
6	9,9	0,7	14	1139	1,53	1,04	-	-	0,35	37,2		sott
6,2	8,9	0,7	13	1209	1,52	1,05	-	-	0,31	39,5		sott
6,4	9,9	0,6	17	1259	1,90	1,07	-	-	0,35	23,5		a
6,6	8,9	0,5	19	1309	1,85	1,09	-	-	0,31	25,1		a
6,8	7,9	0,5	15	1630	1,50	1,10	-	-	0,24	46,6		sott
7	6,6	0,3	18	1500	1,70	1,11	-	-	0,28	33,2		a
7,2	6,0	0,3	18	1480	1,70	1,13	-	-	0,20	33,2		a
7,4	5,0	0,5	9	1390	1,48	1,14	-	-	0,16	59,3		sott
7,6	11,0	0,3	33	1340	1,90	1,15	-	-	0,40	22,1		sabl
7,8	12,2	0,3	37	1302	1,56	1,17	-	-	0,44	19,7		l
8	11,2	0,5	21	1302	1,90	1,19	-	-	0,40	22,0		a
8,2	10,2	0,6	17	1352	1,90	1,20	-	-	0,36	23,1		a
8,4	12,2	0,7	18	1422	1,90	1,22	-	-	0,44	21,1		a
8,6	12,2	0,5	25	1492	1,90	1,24	-	-	0,44	21,1		a
8,8	11,3	0,7	17	1513	1,90	1,26	-	-	0,40	21,9		a
9	7,9	0,5	16	1533	1,50	1,27	-	-	0,24	44,9		sott.
9,2	9,3	0,4	23	1543	1,87	1,29	-	-	0,32	24,4		a
9,4	11,3	0,8	15	2503	1,90	1,30	-	-	0,40	21,9		a
9,6	13,3	0,7	20	1623	1,91	1,32	-	-	0,48	20,4		a
9,8	16,4	0,9	18	1624	1,91	1,34	-	-	0,60	19,4		a
10	15,4	0,4	39	1704	1,88	1,35	-	-	0,56	17,8		l

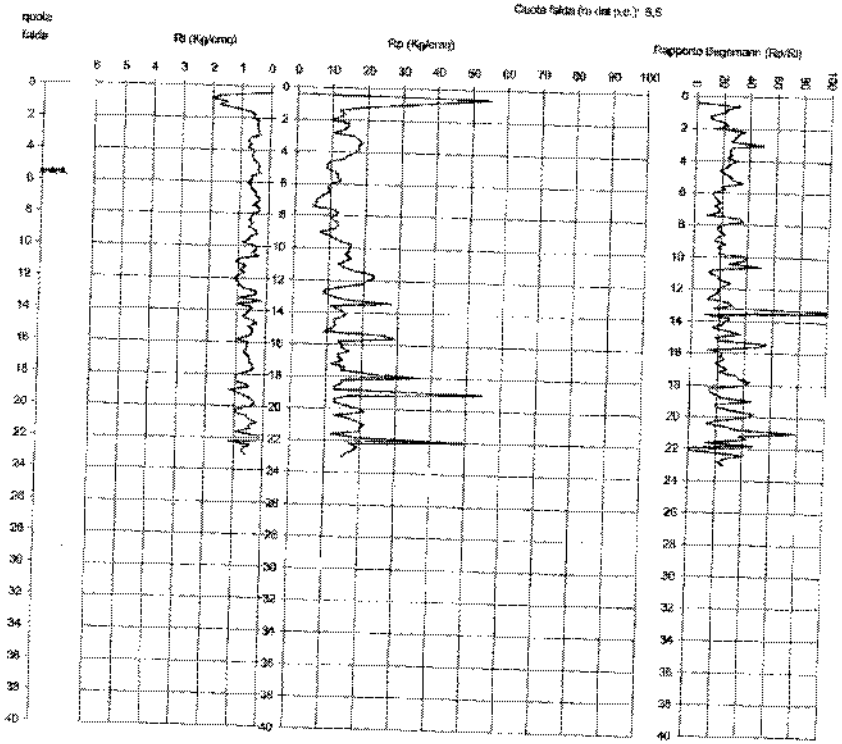
Allegato n°1

GEOSERVIZI S.N.C.
di Cosco e Spadaro
Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
tel e fax 050-878470 cell. 339-1244492

Certificato n. 249-07

Prova numero 1
Committente DOTT. DELLAVISTA
Località S. DONATO
Cantiere
Data 13/7/07

Profondità massima (m): 23
Quota falda (m dal p.c.): 5,5



PENETROMETRO STATICO: TG 73 200 KN PAGANI

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.
Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 21/07/2008

		letture di campagna			valori derivati									
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				100									Terreno Vegetale
0,40				220									Terreno Vegetale
0,60		180	210	270	30	0,20	90	90	28	16		17,60	Sabbia con ghiaia
0,80		210	280	540	70	0,47	45	330			0,84	17,23	Limo sabbioso
1,00		170	440	650	270	1,80	9	480			0,68	17,29	Argilla
1,20		150	400	530	220	1,47	12	350			0,72	17,60	Argilla
1,40		120	380	510	260	1,73	7	390			0,48	19,13	Argilla
1,60		160	310	680	150	1,00	16	420			0,64	17,93	Argilla
1,80		180	300	720	120	0,80	23	540			0,72	17,60	Argilla
2,00		170	380	730	210	1,40	12	560			0,68	17,75	Argilla
2,20		130	290	720	160	1,07	12	590			0,52	18,72	Argilla
2,40		110	230	710	120	0,80	14	600			0,44	19,64	Argilla
2,60	X	100	200	770	100	0,67	15	670			0,40	20,30	Argilla
2,80		90	170	820	80	0,53	17	730			0,36	21,16	Argilla
3,00		70	140	830	70	0,47	15	760			0,28	23,81	Argilla
3,20		70	130	810	60	0,40	18	740			0,28	23,81	Argilla
3,40		70	130	910	60	0,40	18	840			0,28	23,81	Argilla
3,60		70	110	990	40	0,27	26	920			0,28	23,81	Limo
3,80		90	160	990	70	0,47	19	900			0,36	21,16	Argilla
4,00		130	200	1110	70	0,47	28	9[illegible]			0,52	18,72	Limo
4,20		120	210	1120	90	0,60	20	1000			0,48	19,13	Argilla
4,40		120	200	1120	80	0,53	23	1000			0,48	19,13	Argilla
4,60		80	100	1170	20	0,13	60	1090	25	8		22,2[illegible]	Sabbia limosa
4,80		80	160	1240	80	0,53	15	1160			0,32	22,29	Argilla
5,00		90	150	1260	60	0,40	23	1170			0,36	21,16	Argilla
5,20		210	310	1340	100	0,67	32	1130			0,84	17,25	Limo
5,40		80	150	1300	70	0,47	17	1220			0,32	22,29	Argilla
5,60		60	120	1310	60	0,40	15	1250			0,24	25,93	Argilla
5,80		60	110	1340	50	0,33	18	1280			0,24	25,93	Argilla
6,00		50	110	1330	60	0,40	13	1280			0,20	29,00	Argilla
6,20		60	110	1080	50	0,33	18	1020			0,24	25,93	Argilla
6,40		40	100	1040	60	0,40	10	1000			0,16	33,74	Argilla
6,60		50	80	1120	30	0,20	25	1070			0,20	29,00	Argilla
6,80		60	120	1100	60	0,40	15	1040			0,24	25,93	Argilla
7,00		50	110	1170	60	0,40	13	1120			0,20	29,00	Argilla
7,20		80	160	1240	80	0,53	15	1160			0,32	22,29	Argilla
7,40		40	80	1240	40	0,27	15	1200			0,16	33,74	Argilla
7,60		70	100	1280	30	0,20	35	1210			0,28	23,[illegible]	Limo sabbioso
7,80		180	220	1390	60	0,40	40	1230			0,64	17,93	Limo sabbioso
8,00		160	210	1400	50	0,33	48	1240	25	15		17,9[illegible]	Sabbia limosa
8,20		70	140	1360	70	0,47	15	1310			0,28	23,81	Argilla
8,40		60	110	1330	50	0,33	18	1270			0,24	25,93	Argilla
8,60		80	110	1430	30	0,20	60	1350			0,32	22,29	Limo sabbioso
8,80		120	190	1470	70	0,47	26	1350			0,48	19,13	Limo
9,00		90	160	1500	90	0,60	15	1410			0,36	21,1[illegible]	Argilla
9,20		70	170	1520	100	0,67	11	1450			0,28	23,81	Argilla
9,40		90	160	1500	70	0,47	19	1410			0,36	21,16	Argilla
9,60		50	120	1510	70	0,47	11	1460			0,20	29,00	Argilla
9,80		40	80	1540	40	0,27	15	1500			0,16	33,74	Argilla
10,00		40	70	1550	30	0,20	20	1510			0,16	33,74	Argilla
10,20		50	70	1630	20	0,13	38	1580			0,20	29,00	Limo sabbioso
10,40		60	110	1670	50	0,33	18	1610			0,24	25,93	Argilla
10,60		100	150	1800	50	0,33	30	1700			0,40	20,30	Limo
10,80		100	160	1880	60	0,40	25	1780			0,40	20,30	Argilla
11,00		110	220	1970	110	0,73	15	1860			0,44	19,64	Argilla
11,20		110	200	1990	90	0,60	18	1880			0,44	19,64	Argilla
11,40		110	210	2130	100	0,67	17	2020			0,44	19,64	Argilla
11,60		270	300	2210	30	0,20	135	1940	29	23		16,60	Sabbia con ghiaia
11,80		100	220	2320	120	0,80	13	2220			0,40	20,30	Argilla
12,00		120	220	2170	100	0,67	18	2050			0,48	19,13	Argilla
12,20		130	230	2180	100	0,67	20	2050			0,52	18,72	Argilla
12,40		230	280	2010	50	0,33	69	1780	28	26		17,04	Sabbia
12,60		90	290	2000	200	1,33	7	1910			0,36	21,16	Argilla
12,80		90	150	1980	70	0,47	19	1890			0,36	21,16	Argilla
13,00		110	190	2110	80	0,53	21	2000			0,44	19,[illegible]	Argilla
13,20		110	180	2180	70	0,47	24	2070			0,44	19,[illegible]	Argilla
13,40		60	150	2140	100	0,67	9	2080			0,24	25,9[illegible]	Argilla
13,60		60	130	2110	70	0,47	13	2050			0,24	25,93	Argilla
13,80		60	130	2110	70	0,47	13	2050			0,24	25,[illegible]	Argilla
14,00		60	120	2100	60	0,40	15	2040			0,24	25,93	Argilla
14,20		80	140	2130	60	0,40	20	2050			0,32	22,[illegible]	Argilla
14,40		100	210	2210	110	0,73	14	2110			0,40	20,30	Argilla
14,60		60	120	2250	60	0,40	15	2190			0,24	25,93	Argilla
14,80		80	130	2300	50	0,33	24	2220			0,32	22,29	Argilla
15,00		100	150	2380	50	0,33	30	2280			0,40	20,30	Limo

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.
Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 1
Data: 21/07/2008

		letture di campagna			valori derivati									
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
15,20		110	210	2400	100	0,67	17	2290			0,44	19,64	Argilla
15,40		270	360	2610	90	0,60	45	2340			1,08	16,60	Limo sabbioso
15,60		350	400	2550	50	0,33	105	2200	30	29		15,42	Sabbia con ghiaia
15,80		70	200	2590	130	0,87	8	2520			0,28	23,81	Argilla
16,00		50	110	2490	60	0,40	13	2440			0,20	29,00	Argilla
16,20		70	110	2580	40	0,27	26	2510			0,28	23,81	Limo
16,40		70	110	2660	40	0,27	26	2590			0,28	23,81	Limo
16,60		90	150	2900	60	0,40	23	2810			0,36	21,16	Argilla
16,80		390	460	3070	70	0,47	84	2680	31	32		14,69	Sabbia con ghiaia
17,00		490	530	3180	70	0,47	99	2720	31	36		13,33	Sabbia con ghiaia
17,20		430	510	3210	80	0,53	81	2780	31	34		13,92	Sabbia con ghiaia
17,40		90	270	2940	180	1,20	8	2850			0,36	21,16	Argilla
17,60		70	130	2810	60	0,40	18	2740			0,28	23,81	Argilla
17,80		60	110	2800	50	0,33	18	2740			0,24	25,93	Argilla
18,00		40	90	2710	50	0,33	12	2670			0,16	33,74	Argilla
18,20		30	70	2730	40	0,27	11	2700			0,12	41,81	Argilla
18,40		20	60	2710	40	0,27	8	2690			0,08	58,32	Argilla
18,60		20	50	2750	30	0,20	10	2740			0,08	58,32	Argilla
18,80		50	80	2850	30	0,20	25	2800			0,20	29,00	Argilla
19,00		70	120	2900	50	0,33	21	2830			0,28	23,81	Argilla
19,20		110	180	3010	70	0,47	24	2900			0,44	19,64	Argilla
19,40		150	220	3070	70	0,47	32	2920			0,60	18,14	Limo
19,60		170	310	3070	140	0,93	18	2900			0,68	17,75	Argilla
19,80		80	320	3100	230	1,53	6	3010			0,36	21,16	Argilla
20,00		90	300	3110	210	1,40	6	3020			0,36	21,16	Argilla
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.
Località: Pontinelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2
Data: 21.07.2008

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rpt/Ral	Rt-Rpt	b	Dr	Cu	rw	Tipo litologico
0,20				200									Terreno Vegetale
0,40				350									Terreno Vegetale
0,60		270	340	440	70	0,42	58	170	29	23		16,60	Sabbia limosa
0,80		270	410	740	140	0,93	29	470			1,08	16,60	Limo
1,00		230	550	660	320	2,13	11	460			0,92	17,04	Argilla
1,20		140	400	610	260	1,73	8	470			0,56	18,40	Argilla
1,40		140	390	490	250	1,67	8	350			0,56	18,40	Argilla
1,60		140	360	530	220	1,47	10	390			0,56	18,40	Argilla
1,80		200	410	500	210	1,40	14	300			0,80	17,36	Argilla
2,00		160	310	490	150	1,00	16	330			0,64	17,93	Argilla
2,20		110	240	550	130	0,87	13	440			0,44	19,64	Argilla
2,40		130	210	580	80	0,53	24	450			0,52	18,72	Argilla
2,60		110	170	530	60	0,40	28	420			0,44	19,64	Limo
2,80		80	140	480	80	0,53	11	420			0,24	25,91	Argilla
3,00		60	120	440	60	0,40	15	3 0			0,24	25,93	Argilla
3,20		60	100	430	40	0,27	25	370			0,24	25,93	Argilla
3,40		70	110	480	40	0,27	26	410			0,28	23,81	Limo
3,60		80	120	520	40	0,27	30	440			0,32	22,29	Limo
3,80		80	140	580	60	0,40	20	500			0,32	22,29	Argilla
4,00		80	140	570	80	0,53	11	510			0,24	25,93	Argilla
4,20		60	110	560	50	0,33	18	500			0,24	25,93	Argilla
4,40		30	90	570	60	0,40	8	540			0,12	41,81	Argilla
4,60		40	80	580	40	0,27	15	540			0,16	33,74	Argilla
4,80		40	80	600	40	0,27	15	560			0,16	33,74	Argilla
5,00		20	60	630	50	0,20	10	610			0,08	58,25	Argilla
5,20		40	50	660	10	0,07	60	620	25	4		33,74	Sabbia limosa
5,40		40	60	650	20	0,13	30	610			0,16	33,74	Limo
5,60		40	50	670	10	0,07	60	630	25	4		33,74	Sabbia limosa
5,80		40	70	730	30	0,20	20	690			0,16	33,74	Argilla
6,00		50	90	750	40	0,27	19	700			0,20	29,00	Argilla
6,20		60	100	640	40	0,27	25	580			0,24	25,93	Argilla
6,40		40	90	580	50	0,33	12	540			0,16	33,74	Argilla
6,60		60	80	560	20	0,13	45	500			0,24	25,93	Limo sabbioso
6,80		150	180	520	30	0,20	75	370	25	14		18,14	Sabbia
7,00		110	160	620	50	0,33	33	510			0,44	19,64	Limo sabbioso
7,20		50	80	590	30	0,20	25	540			0,20	29,00	Argilla
7,40		140	200	630	60	0,40	35	490			0,56	18,40	Limo sabbioso
7,60		60	110	680	50	0,33	18	620			0,24	25,93	Argilla
7,80		60	110	750	50	0,33	18	690			0,24	25,93	Argilla
8,00		80	100	720	40	0,27	23	660			0,24	25,93	Argilla
8,20		80	110	770	50	0,33	18	710			0,24	25,93	Argilla
8,40		80	100	840	20	0,13	60	760	25	8		22,29	Sabbia limosa
8,60		110	180	870	70	0,47	24	760			0,44	19,64	Argilla
8,80		120	220	970	100	0,67	18	850			0,48	19,13	Argilla
9,00		120	230	970	110	0,73	16	850			0,48	19,13	Argilla
9,20		150	180	1040	30	0,13	120	890	25	15		17,93	Sabbia con ghiaia
9,40		120	180	1080	60	0,40	30	960			0,48	19,13	Limo
9,60		60	150	1140	150	0,67	9	1080			0,24	25,93	Argilla
9,80		80	130	1210	50	0,33	24	1130			0,32	22,29	Argilla
10,00		110	180	1230	70	0,47	24	1120			0,44	19,64	Argilla
10,20		110	210	1300	100	0,67	17	1190			0,44	19,64	Argilla
10,40		110	200	1380	90	0,60	18	1250			0,44	19,64	Argilla
10,60		80	170	1380	90	0,60	13	1300			0,32	22,29	Argilla
10,80		80	150	1470	70	0,47	17	1390			0,32	22,29	Argilla
11,00		60	120	1480	60	0,40	15	1420			0,24	25,93	Argilla
11,20		80	120	1500	30	0,20	43	1410			0,36	21,16	Limo sabbioso
11,40		70	120	1570	50	0,33	21	1500			0,28	23,81	Argilla
11,60		180	240	1630	60	0,40	45	1450			0,72	17,30	Limo sabbioso
11,80		70	160	1600	90	0,60	12	1510			0,28	23,81	Argilla
12,00		100	170	1590	70	0,47	21	1490			0,40	20,30	Argilla
12,20		70	130	1570	60	0,40	18	1500			0,28	23,81	Argilla
12,40		60	120	1540	60	0,40	15	1480			0,24	25,93	Argilla
12,60		70	150	1620	90	0,60	12	1560			0,28	23,81	Argilla
12,80		80	170	1720	90	0,60	13	1650			0,32	22,29	Argilla
13,00		80	140	1760	60	0,40	20	1700			0,32	22,29	Argilla
13,20		70	140	1750	70	0,47	15	1680			0,28	23,81	Argilla
13,40		80	130	1710	50	0,33	24	1630			0,32	22,29	Argilla
13,60		220	300	1860	80	0,53	41	1640			0,88	17,15	Limo sabbioso
13,80		220	320	1780	100	0,67	33	1560			0,88	17,15	Limo sabbioso
14,00		90	150	1720	60	0,40	23	1620			0,36	21,16	Argilla
14,20		90	170	1670	80	0,53	17	1580			0,36	21,16	Argilla
14,40		90	160	1680	70	0,47	19	1590			0,56	21,16	Argilla
14,60		60	130	1730	70	0,47	13	1670			0,24	25,93	Argilla
14,80		80	120	1760	40	0,27	30	1680			0,32	22,29	Limo
15,00		80	120	1850	40	0,27	30	1770			0,32	22,29	Limo

GEOPROGETTI

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.
Località: Pontinelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 2
Data: 21.07.2008

Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rpt/Ral	Rt-Rpt	b	Dr	Cu	rw	Tipo litologico
15,20		110	140	1880	30	0,20	55	1770	23	19		19,64	Sabbia limosa
15,40		110	150	1900	40	0,27	41	1790			0,44	19,64	Limo sabbioso
15,60		70	110	1960	40	0,27	26	1890			0,28	23,81	Limo
15,80		60	120	1970	60	0,40	15	1910			0,24	25,93	Argilla
16,00		70	120	2000	50	0,33	21	1930			0,28	23,81	Argilla
16,20		70	120	2040	50	0,33	21	1970			0,28	23,81	Argilla
16,40		90	140	2090	50	0,33	27	2000			0,36	21,16	Limo
16,60		290	400	2500	110	0,73	40	2210			1,16	16,35	Limo sabbioso
16,80		200	300	2580	100	0,67	30	2380			0,80	17,36	Limo
17,00		210	330	2300	120	0,80	26	2090			0,84	17,25	Limo
17,20		80	240	2250	160	1,07	8	2210			0,32	22,29	Argilla
17,40		130	180	2210	50	0,33	65	2080	25	12		18,72	Sabbia
17,60		90	140	2270	50	0,33	27	2180			0,36	21,16	Limo
17,80		320	380	2830	60	0,40	80	2510	29	27		15,91	Sabbia
18,00		380	490	2960	110	0,73	52	2580	36	31		14,87	Sabbia limosa
18,20		370	460	2670	90	0,60	62	2300	36	30		15,06	sabbia limosa
18,40		90	290	2670	200	1,33	7	2580			0,36	21,16	Argilla
18,60		160	240	2490	80	0,53	30	2330			0,64	17,93	Limo
18,80		100	280	2490	160	1,07	9	2390			0,40	20,30	Argilla
19,00		120	190	2490	70	0,47	26	2370			0,48	19,13	Limo
19,20		130	190	2570	60	0,40	33	2440			0,52	18,72	Limo sabbioso
19,40		100	140	2450	40	0,27	38	2350			0,40	20,30	Limo sabbioso
19,60		80	160	2520	80	0,53	15	2440			0,32	22,29	Argilla
19,80		120	170	2650	120	0,80	15	2530			0,48	19,13	Limo sabbioso
20,00		130	210	2670	80	0,53	24	2540			0,52	18,72	Argilla
20,20		120	230	2690	110	0,73	16	2570			0,48	19,13	Argilla
20,40		130	210	2730	80	0,53	24	2600			0,52	18,72	Argilla
20,60		250	280	2810	30	0,20	125	2560	29	22		16,83	Sabbia con ghiaia
20,80		170	310	2830	140	0,93	18	2660			0,68	17,75	Argilla
21,00		130	280	2870	150	1,00	13	2740			0,52	18,72	Argilla
21,20		110	230	2920	120	0,80	14	2810			0,44	19,64	Argilla
21,40		140	220	2940	80	0,53	26	2800			0,56	18,40	Limo
21,60		160	250	3010	90	0,60	27	2850			0,64	17,93	Limo
21,80		160	210	3080	50	0,40	38	2930			0,60	18,14	Limo sabbioso
22,00		200	350	3260	150	1,00	20	3060			0,80	17,36	Argilla
22,20		190	390	3500	200	1,33	14	3310			0,76	17,47	Argilla
22,40		150	340	3450	190	1,20	13	3290			0,64	17,93	Argilla
22,60		190	350	3550	160	1,07	18	3360			0,76	17,47	Argilla
22,80		200	390	3730	190	1,27	16	3530			0,80	17,36	Argilla
23,00		210	420	3820	210	1,40	15	3610			0,84	17,25	Argilla
23,20		210	380	3890	170	1,13	19	3680			0,84	17,25	Argilla
23,40		210	420	4160	210	1,40	15	3950			0,84	17,25	Argilla
23,60		220	440	4180	220	1,47	15	3960			0,88	17,15	Argilla
23,80		220	460	4330	240	1,60	14	4110			0,88	17,15	Argilla
24,00		180	410	4290	230	1,53	12	4110			0,72	17,60	Argilla
24,20		140	310	4310	170	1,13	12	4170			0,56	18,40	Argilla
24,40		190	420	4330	230	1,53	12	4140			0,76	17,47	Argilla
24,60		190	370	4380	180	1,20	16	4190			0,76	17,47	Argilla
24,80		150	320	4460	170	1,13	13	4310			0,60	18,14	Argilla
25,00		130	280	4450	150	0,87	15	4320			0,52	18,72	Argilla
25,20		110	230	4510	120	0,80	14	4400			0,44	19,64	Argilla
25,40		120	200	4540	80	0,53	23	4420			0,48	19,13	Argilla
25,60		140	230	4570	90	0,60	23	4430			0,56	18,40	Argilla
25,80		220	350	4620	130	0,87	25	4400			0,88	17,15	Argilla
26,00		220	330	4750	110	1,07	21	4530			0,88	17,15	Argilla
26,20		390	450	4830	60	0,40	98	4390	31	32		14,69	Sabbia con ghiaia
26,40		250	330	4670	80	0,53	47	4620	29	22		16,83	Sabbia limosa
26,60		250	340	4970	90	0,60	42	4720			1,00	16,83	Limo sabbioso
26,80		250	430	5100	180	1,20	21	4850			1,00	16,83	Argilla
27,00		250	420	5170	170	1,13	22	4920			1,00	16,83	Argilla
27,20		280	430	5280	150	1,13	25	5025			1,04	16,72	Argilla
27,40		250	460	5250	210	1,40	18	5000			1,00	16,83	Argilla
27,60		230	460	5280	230	1,53	15	5050			0,92	17,04	Argilla
27,80		220	430	5480	210	1,40	16	5260			0,88	17,15	Argilla
28,00		240	400	5620	160	1,07	23	5380			0,96	16,94	Argilla
28,20		170	380	5620	270	1,47	12	5450			0,68	17,75	Argilla
28,40		260	450	5710	170	1,13	23	5450			1,04	16,72	Argilla
28,60		220	420	5770	200	1,33	17	5550			0,88	17,15	Argilla
28,80		240	420	5800	180	1,20	20	5560			0,96	16,94	Argilla
29,00		290	500	6000	210	1,40	21	5710			1,16	16,35	Argilla
29,20		220	410	6190	190	1,27	17	5970			0,88	17,15	Argilla
29,40		190	300	6170	110	0,73	26	5980			0,76	17,47	Limo
29,60		340	520	6360	180	1,20	28	6050			1,36	15,59	Limo
29,80		330	490	6320	160	1,07	31	5990			1,32	15,75	Limo
30,00		240	460	6960	220	1,47	16	6110			0,96	16,94	Argilla

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.
Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3
Data: 31.07.2008

Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rl	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	ew	Tipo litologico
		letture di campagna							valori derivati				
0,20				100									Terreno Vegetale
0,40				140									Terreno Vegetale
0,60		200	240	580	40	0,27	75	380	28	18		17,36	Sabbia
0,80		400	460	520	60	0,40	100	120	31	32		14,50	Sabbia con ghiaia
1,00		260	360	590	130	0,87	29	340			1,00	16,83	Limo
1,20		180	350	670	170	1,13	16	390			0,72	17,60	Argilla
1,40		160	400	560	240	1,60	10	400			0,64	17,93	Argilla
1,60		180	400	620	220	1,47	12	440			0,72	17,60	Argilla
1,80		210	550	760	340	2,27	9	570			0,84	17,25	Argilla
2,00		210	600	770	390	2,60	8	560			0,84	17,25	Argilla
2,20		170	580	770	390	2,60	7	600			0,68	17,75	Argilla
2,40		130	380	670	250	1,67	8	540			0,52	18,72	Argilla
2,60		110	320	680	210	1,40	8	570			0,44	19,64	Argilla
2,80		90	160	610	70	0,47	19	520			0,36	21,16	Argilla
3,00		60	160	530	120	0,80	8	470			0,24	25,91	Argilla
3,20		80	190	620	110	0,73	11	440			0,32	22,29	Argilla
3,40		100	210	620	110	0,73	14	420			0,40	20,30	Argilla
3,60		100	230	670	130	0,87	12	470			0,40	20,30	Argilla
3,80		130	150	650	20	0,13	98	530	25	12		18,72	Sabbia con ghiaia
4,00		170	290	750	120	0,80	21	580			0,68	17,75	Argilla
4,20		130	250	820	160	1,07	12	690			0,52	18,72	Argilla
4,40		110	230	800	120	0,80	14	790			0,44	19,64	Argilla
4,60		90	190	980	100	0,67	14	890			0,36	21,16	Argilla
4,80		100	160	120	80	0,53	1	20			0,40	20,30	Argilla
5,00		80	160	340	100	0,67	12	60			0,32	22,29	Argilla
5,20		80	170	1460	90	0,60	13	1380			0,32	22,29	Argilla
5,40	X	90	150	1440	70	0,47	19	1350			0,36	21,16	Argilla
5,60		90	150	1460	60	0,40	23	1370			0,36	21,16	Argilla
5,80		60	130	1440	70	0,47	13	1380			0,24	25,93	Argilla
6,00		70	130	1460	60	0,40	18	1380			0,28	23,81	Argilla
6,20		50	100	980	50	0,33	15	940			0,20	29,00	Argilla
6,40		50	90	950	40	0,27	19	900			0,20	29,00	Argilla
6,60		50	90	1070	40	0,27	19	1020			0,20	29,00	Argilla
6,80		50	80	1140	30	0,20	25	1090			0,20	29,00	Argilla
7,00		50	100	1180	50	0,33	15	1130			0,20	29,00	Argilla
7,20		130	170	1100	40	0,27	49	970	25	12		18,72	Sabbia limosa
7,40		100	140	1110	40	0,27	38	1010			0,40	20,30	Limo sabbioso
7,60		50	110	1200	60	0,40	13	1150			0,20	29,00	Argilla
7,80		150	250	1220	100	0,67	23	1070			0,60	18,14	Argilla
8,00		80	180	1080	80	0,53	15	1000			0,32	22,29	Argilla
8,20		60	150	1060	100	0,67	9	1000			0,24	25,93	Argilla
8,40		70	120	1050	50	0,33	21	980			0,28	23,81	Argilla
8,60		100	140	1120	40	0,27	38	1020			0,40	20,30	Limo sabbioso
8,80		120	210	1160	90	0,60	20	1040			0,48	19,13	Argilla
9,00		90	200	1160	110	0,73	12	1070			0,36	21,16	Argilla
9,20		50	140	1170	90	0,60	8	1120			0,20	29,00	Argilla
9,40		90	150	1240	60	0,40	23	1150			0,36	21,16	Argilla
9,60		100	190	1250	90	0,60	17	1150			0,40	20,30	Argilla
9,80		60	150	1430	90	0,60	10	1370			0,24	25,93	Argilla
10,00		80	150	1510	70	0,47	17	1430			0,32	22,29	Argilla
10,20		130	200	1670	70	0,47	28	1540			0,52	18,72	Limo
10,40		120	210	1700	90	0,60	20	1580			0,48	19,13	Argilla
10,60		160	280	1810	120	0,80	20	1650			0,64	17,93	Argilla
10,80		120	260	1890	140	0,93	13	1770			0,48	19,13	Argilla
11,00		110	240	1810	130	0,87	13	1760			0,44	19,64	Argilla
11,20		110	250	1890	80	0,60	18	1780			0,44	19,64	Argilla
11,40		80	140	1970	60	0,40	20	1890			0,32	22,29	Argilla
11,60		110	150	2110	40	0,27	41	2000			0,44	19,64	Limo sabbioso
11,80		130	160	2170	30	0,20	65	2040	25	12		18,72	Sabbia
12,00		80	140	2200	60	0,40	20	2120			0,32	22,29	Argilla
12,20		80	120	2150	40	0,27	30	2070			0,32	22,29	Limo
12,40		80	140	2050	60	0,40	20	1970			0,32	22,29	Argilla
12,60		80	170	2040	90	0,60	13	1960			0,32	22,29	Argilla
12,80		90	150	2080	90	0,60	15	1990			0,36	21,16	Argilla
13,00		230	300	2060	70	0,47	49	1830	28	20		17,04	Sabbia limosa
13,20		70	180	2060	110	0,73	10	1990			0,28	23,81	Argilla
13,40		80	160	1970	80	0,53	15	1890			0,32	22,29	Argilla
13,60		150	190	2030	30	0,20	80	1870	25	15		17,93	Sabbia
13,80		90	150	2110	60	0,40	23	2020			0,36	21,16	Argilla
14,00		100	170	2140	70	0,47	21	2040			0,40	20,30	Argilla
14,20		90	180	2270	70	0,47	19	2180			0,36	21,16	Argilla
14,40		330	400	2240	70	0,47	71	1910	29	28		15,75	Sabbia
14,60		140	230	2260	90	0,60	23	2120			0,56	18,40	Argilla
14,80		100	230	2280	130	0,87	12	2180			0,40	20,30	Argilla
15,00		110	190	2280	80	0,53	21	2170			0,44	19,64	Argilla

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.
Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 3
Data: 31.07.2008

Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rl	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	ew	Tipo litologico
		letture di campagna							valori derivati				
15,20		200	300	2340	100	0,67	30	2140			0,80	17,36	Limo
15,40		90	150	2350	60	0,40	23	2260			0,36	21,16	Argilla
15,60		70	150	2370	80	0,53	13	2300			0,28	23,81	Argilla
15,80		120	200	2460	80	0,53	23	2340			0,48	19,13	Argilla
16,00		80	140	2590	60	0,40	20	2510			0,32	22,29	Argilla
16,20		170	210	2490	40	0,27	64	2320	25	15		17,75	Sabbia
16,40		330	480	2910	150	1,00	33	2580			1,32	15,75	Limo sabbioso
16,60		520	610	3000	90	0,60	87	2480	36	39		12,20	Sabbia con ghiaia
16,80		420	570	3040	150	1,00	42	2620			1,40	14,11	Limo sabbioso
17,00		220	400	2780	180	1,20	18	2540			0,88	17,15	Argilla
17,20		70	220	2680	150	1,00	7	2590			0,28	23,81	Argilla
17,40		80	130	2750	50	0,33	24	2670			0,32	22,29	Argilla
17,60		240	280	2720	40	0,27	90	2480	28	21		16,94	Sabbia con ghiaia
17,80		150	310	3110	160	1,07	14	2960			0,60	18,14	Argilla
18,00		510	610	2960	100	0,67	77	2450	36	39		12,39	Sabbia
18,20		220	380	3150	160	1,07	21	2940			0,88	17,15	Argilla
18,40		500	610	3110	110	0,73	68	2610	36	38		12,57	Sabbia
18,60		330	480	3000	150	0,87	38	2670			1,32	15,75	Limo sabbioso
18,80		180	410	3110	230	1,53	12	2930			0,72	17,60	Argilla
19,00		140	220	2860	50	0,33	28	2720			0,56	18,40	Limo
19,20		120	240	2880	120	0,80	15	2740			0,48	19,13	Argilla
19,40		130	220	2860	90	0,60	22	2730			0,52	18,72	Argilla
19,60		130	250	2870	120	0,80	16	2740			0,52	18,72	Argilla
19,80		120	240	2880	120	0,80	15	2760			0,48	19,13	Argilla
20,00		120	220	2890	100	0,67	18	2770			0,48	19,13	Argilla
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l. **Prova penetrometrica n°:** 4

Località: F....icelli - Santa Maria a Monte **Data:** 21.07.2008

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	nrv	Tipo litologico
0,20				100									Terreno Vegetale
0,40				180									Terreno Ve[illegible]ale
0,60		180	210	390	30	0,20	90	210	28	16		17,60	Sabbia con ghiaia
0,80		260	340	540	90	0,60	42	290			1,00	16,83	Limo sabbioso
1,00		220	340	630	120	0,80	28	410			0,88	17,15	Limo
1,20		190	480	570	290	1,93	10	380			0,76	17,47	Argilla
1,40		160	270	510	110	0,73	22	350			0,64	17,93	Argilla
1,60		190	340	520	150	1,00	19	330			0,76	17,67	Argilla
1,80		190	410	640	220	1,47	13	450			0,76	17,47	Argilla
2,00		190	470	710	280	1,87	10	520			0,76	17,47	Argilla
2,20		140	410	720	270	1,80	8	580			0,56	18,40	Argilla
2,40		120	350	650	230	1,53	8	530			0,48	19,13	Argilla
2,60		110	230	570	120	0,80	14	460			0,44	19,64	Argilla
2,80		80	180	520	100	0,67	12	440			0,32	22,29	Argilla
3,00		80	150	480	70	0,47	17	400			0,32	22,29	Argilla
3,20		80	140	430	60	0,40	20	350			0,32	22,29	Argilla
3,40		80	140	500	60	0,40	20	420			0,32	22,29	Argilla
3,60		140	210	560	70	0,47	30	420			0,56	18,40	Limo
3,80		140	210	620	70	0,47	30	480			0,56	18,40	Limo
4,00		110	210	660	100	0,67	17	550			0,44	19,64	Argilla
4,20		70	180	660	90	0,60	12	590			0,28	23,81	Argilla
4,40		70	150	670	80	0,53	13	600			0,28	23,81	Argilla
4,60	X	80	130	700	50	0,33	24	620			0,32	22,29	Argilla
4,80		90	160	700	70	0,47	[illegible]	610			0,36	21,1[illegible]	Argilla
5,00		70	170	690	100	0,67	11	620			0,28	23,81	Argilla
5,20		80	170	700	90	0,60	13	620			0,32	22,29	Argilla
5,40		80	170	710	90	0,60	13	630			0,32	22,29	Argilla
5,60		80	170	730	90	0,60	13	650			0,32	22,2[illegible]	Argilla
5,80		80	140	720	60	0,40	20	640			0,32	22,2[illegible]	Argilla
6,00		40	80	700	40	0,27	15	660			0,16	35,74	Argilla
6,20		40	100	710	60	0,40	10	670			0,16	35,74	Argilla
6,40		60	100	700	40	0,27	23	640			0,24	25,93	Argilla
6,60		40	100	730	60	0,40	10	690			0,16	35,74	Argilla
6,80		70	150	890	80	0,53	13	820			0,28	23,81	Argilla
7,00		200	280	1040	80	0,53	38	840			0,80	17,[illegible]	Limo sabbioso
7,20		320	380	820	60	0,40	80	500	29	27		15,91	Sabbia
7,40		40	140	740	100	0,67	6	780			0,16	33,74	Argilla
7,60		70	130	790	60	0,40	18	720			0,28	23,81	Argilla
7,80		180	230	700	50	0,33	54	520	28	16		17,60	Sabbia limosa
8,00		60	130	780	70	0,47	13	720			0,24	25,93	Argilla
8,20		100	220	730	120	0,80	13	630			0,40	20,30	Argilla
8,40		60	170	790	110	0,73	8	730			0,24	25,[illegible]	Argilla
8,60		90	150	800	60	0,40	23	710			0,36	21,16	Argilla
8,80		120	210	870	90	0,60	20	750			0,48	19,13	Argilla
9,00		90	200	910	110	0,73	12	810			0,36	21,1[illegible]	Argilla
9,20		60	160	940	100	0,67	9	[illegible]			0,24	25,93	Argilla
9,40		80	160	990	80	0,53	15	910			0,32	22,29	Argilla
9,60		120	210	1090	90	0,60	20	970			0,48	19,13	Argilla
9,80		60	140	1060	80	0,53	11	1000			0,24	25,93	Argilla
10,00		60	150	1140	90	0,60	10	1080			0,24	25,93	Argilla
10,20		120	220	1200	100	0,67	18	1080			0,48	19,13	Argilla
10,40		100	230	1260	130	0,87	12	1160			0,40	20,30	Argilla
10,60		110	240	1360	130	0,87	11	1250			0,44	19,64	Argilla
10,80		100	210	1410	110	0,73	14	1310			0,40	20,30	Argilla
11,00		80	180	1480	100	0,67	12	1400			0,32	22,29	Argilla
11,20		60	120	1530	60	0,40	15	1470			0,24	25,93	Argilla
11,40		60	110	1540	50	0,33	18	1480			0,24	25,[illegible]	Argilla
11,60		270	310	1640	40	0,27	101	1370	29	23		16,60	Sabbia con ghiaia
11,80		130	190	1570	60	0,40	33	1440			0,52	18,72	Limo sabbioso
12,00		130	220	1620	90	0,60	22	1490			0,52	18,72	Argilla
12,20		90	150	1620	60	0,40	23	1530			0,36	21,16	Argilla
12,40		80	160	1550	80	0,53	15	1470			0,32	22,29	Argilla
12,60		90	160	1610	70	0,47	19	1520			0,36	21,16	Argilla
12,80		100	180	1680	80	0,53	19	1580			0,40	20,30	Argilla
13,00		110	170	1760	60	0,40	28	1650			0,44	19,64	Limo
13,20		120	210	1900	90	0,60	20	1780			0,48	19,1[illegible]	Argilla
13,40		190	250	1840	60	0,40	48	1650	28	17		17,47	Sabbia limosa
13,60		90	170	1980	80	0,53	17	1890			0,36	21,16	Argilla
13,80		100	170	1950	70	0,47	21	1850			0,40	20,30	Argilla
14,00		80	170	2030	90	0,60	13	1950			0,32	22,29	Argilla
14,20		100	190	2110	90	0,60	17	2010			0,40	20,[illegible]	Argilla
14,40		70	170	2150	100	0,67	11	2080			0,28	23,81	Argilla
14,60		70	120	2160	50	0,33	21	2090			0,28	23,81	Argilla
14,80		90	140	2140	50	0,33	27	2050			0,36	21,16	Limo
15,00		100	190	2300	90	0,60	17	2200			0,40	20,30	Argilla

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l. **Prova penetrometrica n°:** 4

Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte **Data:** 21.07.2008

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	nrv	Tipo litologico
15,20		160	220	2210	60	0,40	40	2050			0,64	17,93	Limo sabbioso
15,40		70	170	2200	100	0,67	11	2130			0,28	23,81	Argilla
15,60		70	150	2190	80	0,53	13	2120			0,28	23,81	Argilla
15,80		70	120	2170	50	0,33	21	2100			0,28	23,81	Argilla
16,00		70	120	2200	50	0,33	21	2130			0,28	23,81	Argilla
16,20		100	140	2250	40	0,27	38	2150			0,40	20,30	Limo sabbioso
16,40		90	140	2350	50	0,33	27	2460			0,36	21,16	Limo
16,60		60	100	2720	50	0,33	15	2670			0,20	29,00	Argilla
16,80		540	600	2510	60	0,40	135	1970	31	41		11,85	Sabbia con ghiaia
17,00		150	300	2500	150	1,00	15	2350			0,60	18,34	Argilla
17,20		180	250	2350	70	0,47	39	2170			0,72	17,09	Limo sabbioso
17,40		210	280	2410	70	0,47	45	2200			0,84	17,25	Limo sabbioso
17,60		110	160	2620	40	0,27	41	2510			0,44	19,64	Limo sabbioso
17,80		170	280	2740	110	0,73	23	2570			0,68	17,75	Argilla
18,00		220	240	2800	20	0,13	165	2580	28	20		17,15	Sabbia con ghiaia
18,20		430	530	2810	100	0,67	65	2380	36	34		13,92	Sabbia
18,40		250	450	2680	200	1,33	19	2430			1,00	16,81	Argilla
18,60		200	360	2640	160	1,07	19	2440			0,80	17,36	Argilla
18,80		100	170	2590	70	0,47	21	2490			0,40	20,30	Argilla
19,00		160	180	2560	20	0,13	120	2400	25	15		17,93	Sabbia con ghiaia
19,20		90	180	2560	90	0,60	15	2470			0,36	21,16	Argilla
19,40		100	170	2650	70	0,47	21	2550			0,40	20,30	Argilla
19,60		120	180	2660	60	0,40	30	2540			0,48	19,13	Limo
19,80		120	210	2690	90	0,60	20	2570			0,48	19,13	Argilla
20,00		110	200	2200	90	0,60	18	2090			0,44	19,64	Argilla
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l. **Prova penetrometrica n°:** 5

Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte **Data:** 21.07.2006

Prof.	Qc	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rpt/Rat	Rt-Rpt	fl	Dr	Cu	nv	Tipo litologico
0,20				500									Terreno Ve
0,40				610									Terreno Vegetale
0,60		250	410	650	160	1,07	23	400			1,00	16,83	Argilla
0,80		240	400	680	160	1,07	23	440			0,96	16,44	Argilla
1,00		150	310	450	160	1,07	14	300			0,60	18,14	Argilla
1,20		130	270	430	140	0,93	14	300			0,32	18,72	Argilla
1,40		110	310	350	200	1,33	8	240			0,44	19,64	Argilla
1,60		120	280	360	160	1,07	11	240			0,48	19,13	Argilla
1,80		150	370	430	220	1,47	10	280			0,60	18,14	Argilla
2,00		180	410	460	230	1,53	12	280			0,72	17,60	Argilla
2,20		150	410	430	260	1,67	10	270			0,64	17,52	Argilla
2,40		120	370	450	250	1,67	7	330			0,48	19,13	Argilla
2,60		100	350	470	250	1,67	6	370			0,40	20,30	Argilla
2,80		90	240	440	150	1,00	9	350			0,36	21,16	Argilla
3,00		90	220	430	130	0,87	10	340			0,36	21,16	Argilla
3,20		80	180	400	90	0,60	13	310			0,36	21,16	Argilla
3,40		100	210	420	110	0,73	14	320			0,40	20,30	Argilla
3,60		120	230	530	110	0,73	16	410			0,48	19,13	Argilla
3,80		200	280	630	80	0,53	38	430			0,80	17,36	Limo sabbioso
4,00		170	310	630	140	0,93	18	460			0,68	17,75	Argilla
4,20		80	230	660	150	1,00	8	580			0,32	22,29	Argilla
4,40		80	170	740	90	0,60	13	660			0,32	22,29	Argilla
4,60		150	180	800	30	0,20	75	650	25	14		18,14	Sabbia
4,80		80	160	830	80	0,53	15	750			0,32	22,29	Argilla
5,00		90	150	830	60	0,40	23	740			0,36	21,16	Argilla
5,20		100	160	920	60	0,40	25	820			0,40	20,30	Argilla
5,40		90	170	950	80	0,53	17	860			0,36	21,16	Argilla
5,60		60	160	1000	100	0,67	9	940			0,24	25,93	Argilla
5,80		60	140	1030	90	0,60	8	980			0,20	29,00	Argilla
6,00		60	130	1030	70	0,47	13	970			0,24	25,93	Argilla
6,20		60	100	1020	40	0,27	23	960			0,24	25,93	Argilla
6,40		70	130	1030	60	0,40	18	960			0,28	23,81	Argilla
6,60		70	130	1210	60	0,40	18	1140			0,28	23,81	Argilla
6,80		60	110	1260	50	0,33	18	1200			0,24	25,93	Argilla
7,00		50	100	1240	50	0,33	15	1190			0,20	29,00	Argilla
7,20		80	110	1180	30	0,20	40	1100			0,32	22,29	Limo sabbioso
7,40		60	80	1200	20	0,13	45	1140			0,24	25,93	Limo sabbioso
7,60		60	90	1160	30	0,20	30	1100			0,24	25,93	Limo
7,80		60	130	1140	70	0,47	13	1080			0,24	25,93	Argilla
8,00		70	120	1020	50	0,33	21	950			0,28	23,81	Argilla
8,20		60	110	970	50	0,33	18	910			0,24	25,93	Argilla
8,40		30	120	990	90	0,60	5	960			0,12	41,81	Argilla
8,60		90	180	1160	70	0,47	19	1070			0,36	21,16	Argilla
8,80		110	230	1200	130	0,80	14	1090			0,44	19,64	Argilla
9,00		110	230	1270	120	0,80	14	1160			0,44	19,64	Argilla
9,20		70	200	1320	130	0,87	8	1250			0,28	23,81	Argilla
9,40		90	150	1300	60	0,40	23	1210			0,36	21,16	Argilla
9,60		60	140	1370	80	0,53	11	1310			0,24	25,93	Argilla
9,80		100	170	1430	70	0,47	21	1330			0,40	20,30	Argilla
10,00		120	210	1458	90	0,60	20	1338			0,48	19,13	Argilla
10,20		120	230	1500	110	0,73	16	1380			0,48	19,13	Argilla
10,40		130	240	1540	110	0,73	18	1410			0,52	18,72	Argilla
10,60		110	230	1600	120	0,80	14	1490			0,44	19,64	Argilla
10,80		110	190	1610	80	0,53	21	1500			0,44	19,64	Argilla
11,00		90	170	1640	80	0,53	17	1550			0,36	21,16	Argilla
11,20		90	130	1630	40	0,27	34	1540			0,36	21,16	Limo sabbioso
11,40		70	110	1690	40	0,27	26	1620			0,28	23,81	Limo
11,60		80	110	1880	30	0,20	40	1800			0,32	22,29	Limo sabbioso
11,80		260	300	1750	40	0,27	98	1490	29	25		16,72	Sabbia con ghiaia
12,00		90	210	1810	120	0,80	11	1720			0,36	21,16	Argilla
12,20		110	190	1750	80	0,53	21	1620			0,44	19,64	Argilla
12,40		80	180	1710	100	0,67	12	1630			0,32	22,29	Argilla
12,60		120	190	1750	70	0,47	26	1630			0,48	19,13	Limo
12,80		120	220	1960	100	0,67	18	1840			0,48	19,13	Argilla
13,00		340	480	2010	140	0,93	36	1670			1,36	15,59	Limo sabbioso
13,20		360	440	1950	80	0,53	68	1590	31	30		15,24	Sabbia
13,40		90	250	2030	160	1,07	8	1940			0,36	21,16	Argilla
13,60		90	190	1940	100	0,67	14	1850			0,36	21,16	Argilla
13,80		90	170	2000	80	0,53	17	1910			0,36	21,16	Argilla
14,00		170	280	2080	110	0,73	23	1910			0,68	17,75	Argilla
14,20		230	310	1980	80	0,53	43	1750			0,92	17,04	Limo sabbioso
14,40		80	180	2080	100	0,67	12	2000			0,32	22,29	Argilla
14,60		100	170	2110	70	0,47	21	2010			0,40	20,30	Argilla
14,80		120	210	2120	90	0,60	20	2000			0,48	19,13	Argilla
15,00		90	210	2130	120	0,80	11	2040			0,36	21,16	Argilla

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l. **Prova penetrometrica n°:** 5

Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte **Data:** 21.07.2006

Prof.	Qc	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rpt/Rat	Rt-Rpt	fl	Dr	Cu	nv	Tipo litologico
15,20		100	180	2080	80	0,53	19	1960			0,40	20,30	Argilla
15,40		70	120	2040	50	0,33	21	1970			0,28	23,81	Argilla
15,60		140	180	2100	40	0,27	53	1960	25	13		18,40	Sabbia limosa
15,80		80	170	2130	90	0,60	13	2050			0,32	22,29	Argilla
16,00		160	220	2140	60	0,40	40	1980			0,64	17,93	Limo sabbioso
16,20		90	200	2460	110	0,73	12	2370			0,36	21,16	Argilla
16,40		460	520	2650	60	0,40	115	2190	31	36		13,33	Sabbia con ghiaia
16,60		530	660	2830	130	0,87	61	2300	36	40		12,02	Sabbia limosa
16,80		610	740	2610	130	0,87	70	2000	36	44		10,69	Sabbia
17,00		120	398	2530	278	1,86	7	2410			0,48	19,13	Argilla
17,20		100	210	2520	110	0,73	14	2420			0,40	20,30	Argilla
17,40		380	460	2550	80	0,53	71	2190	31	31		14,87	Sabbia
17,60		200	360	2540	160	1,07	19	2340			0,80	17,36	Argilla
17,80		90	210	2440	120	0,80	11	2350			0,36	21,16	Argilla
18,00		110	320	2660	210	1,40	8	2750			0,44	19,64	Argilla
18,20		540	580	2690	40	0,27	203	2350	53	41		11,85	Sabbia con ghiaia
18,40		360	510	2730	150	1,00	36	2370			1,44	15,24	Limo sabbioso
18,60		200	370	2610	170	1,13	18	2410			0,80	17,36	Argilla
18,80		110	330	2540	220	1,47	8	2430			0,44	19,64	Argilla
19,00		110	180	2520	70	0,47	24	2410			0,44	19,64	Argilla
19,20		100	170	2520	70	0,47	21	2420			0,40	20,30	Argilla
19,40		160	220	2680	60	0,40	40	2500			0,64	17,93	Limo sabbioso
19,60		140	280	2690	140	0,93	15	2550			0,56	18,40	Argilla
19,80		140	270	2730	130	0,87	16	2590			0,56	18,40	Argilla
20,00		140	280	2750	140	0,93	15	2610			0,56	18,40	Argilla
20,20													
20,40													
20,60													
20,80													
21,00													
21,20													
21,40													
21,60													
21,80													
22,00													
22,20													
22,40													
22,60													
22,80													
23,00													
23,20													
23,40													
23,60													
23,80													
24,00													
24,20													
24,40													
24,60													
24,80													
25,00													
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.

Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 6

Data: 21/07/2008

letture di campagna | valori derivati

Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rai	Rp/Rai	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				300									
0,40				400									
0,60		300	390	510	90	0,68	50	310	34	26		16,21	Sabbia limosa
0,80		250	500	600	250	1,67	15	350			1,00	16,85	Argilla
1,00		120	300	550	180	1,20	10	430			0,60	19,13	Argilla
1,20		140	340	480	200	1,33	11	320			0,70	18,40	Argilla
1,40		160	370	510	210	1,40	11	350			0,80	17,93	Argilla
1,60		160	410	650	250	1,67	10	490			0,80	17,93	Argilla
1,80		190	370	770	180	1,20	16	580			0,95	17,47	Argilla
2,00	X	170	480	810	310	2,07	8	640			0,85	17,75	Argilla
2,20		110	390	520	280	1,87	6	410			0,55	19,64	Argilla
2,40		80	290	780	210	1,40	6	500			0,40	22,29	Argilla
2,60		70	170	740	100	0,67	11	670			0,35	23,81	Argilla
2,80		70	140	710	70	0,47	15	640			0,35	23,81	Argilla
3,00		60	110	720	50	0,33	18	660			0,30	25,93	Argilla
3,20		70	110	690	40	0,27	26	620			0,35	23,81	Limo
3,40		80	160	710	80	0,53	15	630			0,40	22,29	Argilla
3,60		90	140	770	50	0,33	27	680			0,45	21,16	Limo
3,80		100	150	820	50	0,33	28	720			0,50	20,30	Argilla
4,00		140	220	870	80	0,53	26	730			0,70	18,40	Limo
4,20		150	280	880	130	0,87	17	730			0,75	18,14	Argilla
4,40		150	250	870	100	0,67	23	720			0,75	18,14	Argilla
4,60		110	240	700	130	0,87	17	590			0,55	19,64	Argilla
4,80		90	210	690	120	0,80	11	600			0,45	21,16	Argilla
5,00		60	140	900	80	0,53	11	840			0,30	25,93	Argilla
5,20		90	130	660	40	0,27	34	700			0,45	21,16	Limo sabbioso
5,40		60	100	870	40	0,27	23	810			0,30	25,93	Argilla
5,60		40	110	860	70	0,47	9	820			0,20	33,74	Argilla
5,80		50	90	870	40	0,27	19	820			0,25	29,00	Argilla
6,00		50	100	900	50	0,33	15	850			0,25	29,00	Argilla
6,20		80	100	920	50	0,33	15	870			0,25	29,00	Argilla
6,40		70	110	960	40	0,27	26	890			0,35	23,81	Limo
6,60		90	130	970	50	0,33	24	890			0,40	22,29	Argilla
6,80		60	130	1020	70	0,47	13	960			0,30	25,93	Argilla
7,00		60	110	1070	50	0,33	18	1010			0,30	25,93	Argilla
7,20		60	110	1100	50	0,33	18	1040			0,30	25,93	Argilla
7,40		50	120	1200	70	0,47	11	1150			0,25	29,00	Argilla
7,60		110	140	1110	30	0,20	55	1000	25	10		19,66	Sabbia limosa
7,80		60	180	1180	120	0,80	8	1100			0,30	25,93	Argilla
8,00		80	100	1120	20	0,13	60	1040	25	8		22,29	Sabbia limosa
8,20		70	140	1170	70	0,47	15	1100			0,35	23,81	Argilla
8,40		70	120	1190	50	0,33	21	1120			0,35	23,81	Argilla
8,60		90	150	1300	60	0,40	23	1210			0,45	21,16	Argilla
8,80		110	200	1380	90	0,60	18	1270			0,55	19,64	Argilla
9,00		110	230	1470	120	0,80	14	1360			0,55	19,64	Argilla
9,20		70	190	1520	120	0,80	9	1450			0,35	23,81	Argilla
9,40		80	180	1580	70	0,47	19	1470			0,45	21,16	Argilla
9,60		110	170	1580	60	0,40	28	1470			0,55	19,64	Limo
9,80		90	160	1600	70	0,47	19	1510			0,45	21,16	Argilla
10,00		100	170	1620	70	0,47	21	1520			0,50	20,30	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

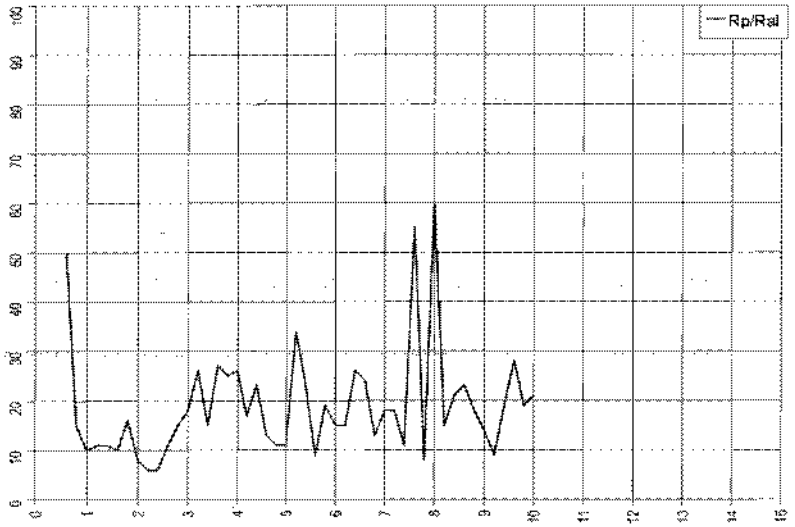
GEOPROGETTI

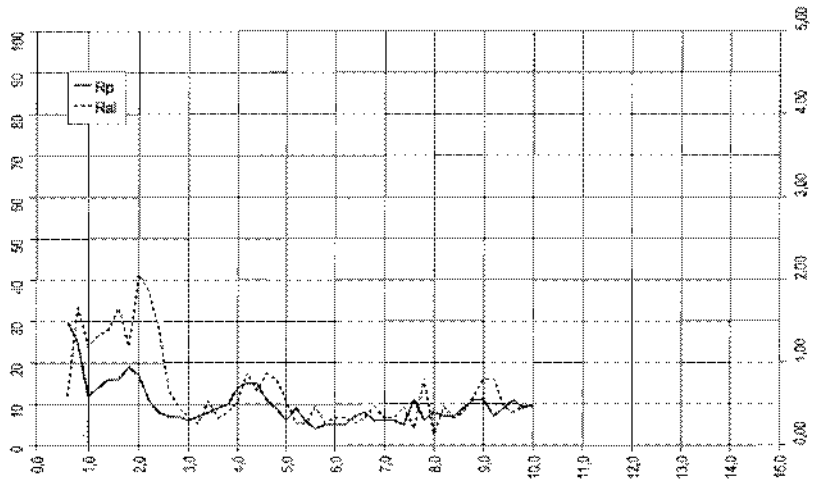
Committente: Consorzio Etruria S.c.r.l.

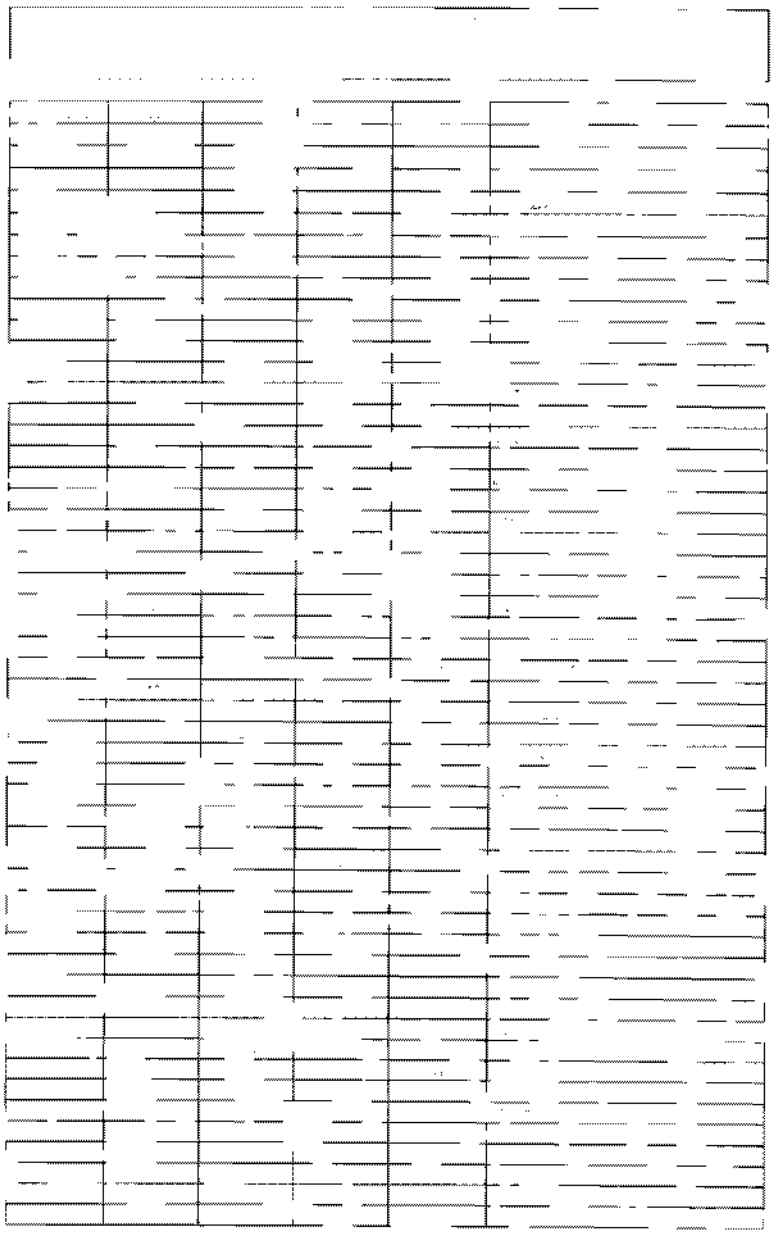
Località: Ponticelli - Santa Maria a Monte

Prova penetrometrica n°: 6

Data: 21/07/2008







Committente: Comune Rapolla — Data: 29/07/2015

Località: S. Maria a Vitalba (PZ), loc. Piano La Quaglia — Prova n° 1 — Prof. H2O

Profondità (m)	qc (kg/cm²)	fs (kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litologia (di accurate Searle)
0,2	9	0,7	13	8	ARGILLA INORGANICA
0,4	8	0,2	34	2	ARGILLA ORGANICA
0,6	12	0,7	18	6	ARGILLA INORGANICA
0,8	9	0,4	22	5	LIMO ARGILLOSO
1,0	8	0,4	21	5	LIMO ARGILLOSO
1,2	9	1,5	13	16	ARGILLA INORGANICA
1,4	3	0,1	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,6	8	0,8	10	9	LIMO ARGILLOSO

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. At

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1

LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Immobiliare I PLATANI srl
- lavoro : Costruzione di fabbricato ad uso commerciale e direz
- località : loc. Ponticelli
- note :
- data : 21/05/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	-----	-----	--	1,20	-----
0,40	5,0	23,0	5,0	2,20	2,0
0,60	24,0	57,0	24,0	0,53	45,0
0,80	67,0	75,0	67,0	1,27	53,0
1,00	18,0	37,0	18,0	0,80	22,0
1,20	8,0	20,0	8,0	0,20	40,0
1,40	9,0	12,0	9,0	0,33	27,0
1,60	12,0	17,0	12,0	0,47	26,0
1,80	13,0	20,0	13,0	0,40	32,0
2,00	18,0	24,0	18,0	0,67	27,0
2,20	16,0	26,0	16,0	0,67	24,0
2,40	13,0	23,0	13,0	0,53	24,0
2,60	19,0	27,0	19,0	0,80	24,0
2,80	19,0	31,0	19,0	0,60	32,0
3,00	15,0	24,0	15,0	0,67	22,0
3,20	20,0	30,0	20,0	0,93	21,0
3,40	20,0	34,0	20,0	1,00	20,0
3,60	21,0	36,0	21,0	1,13	19,0
3,80	17,0	34,0	17,0	0,73	23,0
4,00	16,0	27,0	16,0	0,67	24,0
4,20	13,0	23,0	13,0	0,53	24,0
4,40	9,0	17,0	9,0	0,40	22,0
4,60	13,0	19,0	13,0	0,60	22,0
4,80	15,0	24,0	15,0	0,67	22,0
5,00	14,0	24,0	14,0	0,67	21,0
5,20	13,0	23,0	13,0	0,80	16,0
5,40	17,0	29,0	17,0	1,07	16,0
5,60	22,0	38,0	22,0	1,27	17,0
5,80	30,0	49,0	30,0	1,67	18,0
6,00	25,0	50,0	25,0	1,20	21,0
6,20	25,0	43,0	25,0	1,13	22,0
6,40	21,0	38,0	21,0	0,80	26,0
6,60	22,0	34,0	22,0	1,13	19,0
6,80	21,0	38,0	21,0	1,13	19,0
7,00	20,0	37,0	20,0	0,93	21,0
7,20	23,0	37,0	23,0	1,13	20,0
7,40	19,0	36,0	19,0	0,80	24,0
7,60	19,0	31,0	19,0	0,93	20,0
7,80	19,0	33,0	19,0	0,93	20,0
8,00	16,0	30,0	16,0	0,80	20,0
8,20	17,0	29,0	17,0	0,80	21,0
8,40	16,0	28,0	16,0	0,73	22,0
8,60	13,0	24,0	13,0	0,67	19,0
8,80	14,0	24,0	14,0	0,93	15,0
9,00	15,0	29,0	15,0	0,93	16,0
9,20	17,0	31,0	17,0	1,00	17,0
9,40	18,0	33,0	18,0	1,07	17,0
9,60	19,0	35,0	19,0	-----	-----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2

LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-07/

- committente : Immobiliare I PLATANI srl
- lavoro : Costruzione di fabbricato ad uso commerciale e direz
- località : loc. Ponticelli
- note :
- data : 21/05/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	----	----	--	2,13	----
0,40	41,0	73,0	41,0	1,73	24,0
0,60	21,0	47,0	21,0	0,60	35,0
0,80	14,0	23,0	14,0	0,60	23,0
1,00	11,0	20,0	11,0	0,60	18,0
1,20	9,0	18,0	9,0	0,67	13,0
1,40	19,0	29,0	19,0	1,60	12,0
1,60	31,0	55,0	31,0	2,53	12,0
1,80	41,0	79,0	41,0	3,53	12,0
2,00	40,0	93,0	40,0	3,00	13,0
2,20	29,0	74,0	29,0	2,07	14,0
2,40	24,0	55,0	24,0	1,20	20,0
2,60	21,0	39,0	21,0	1,00	21,0
2,80	20,0	35,0	20,0	0,93	21,0
3,00	21,0	35,0	21,0	0,87	24,0
3,20	17,0	30,0	17,0	0,80	21,0
3,40	22,0	34,0	22,0	1,20	18,0
3,60	25,0	43,0	25,0	1,47	17,0
3,80	23,0	45,0	23,0	1,00	23,0
4,00	21,0	36,0	21,0	0,80	26,0
4,20	20,0	32,0	20,0	0,53	37,0
4,40	16,0	24,0	16,0	0,53	30,0
4,60	13,0	21,0	13,0	0,60	22,0
4,80	17,0	26,0	17,0	0,87	20,0
5,00	20,0	33,0	20,0	1,13	18,0
5,20	25,0	42,0	25,0	1,53	16,0
5,40	29,0	52,0	29,0	1,33	22,0
5,60	31,0	51,0	31,0	1,33	23,0
5,80	33,0	53,0	33,0	1,47	22,0
6,00	30,0	52,0	30,0	1,40	21,0
6,20	28,0	49,0	28,0	1,07	26,0
6,40	23,0	39,0	23,0	0,93	25,0
6,60	23,0	37,0	23,0	1,13	20,0
6,80	24,0	41,0	24,0	1,00	24,0
7,00	19,0	34,0	19,0	0,67	28,0
7,20	20,0	30,0	20,0	0,87	23,0
7,40	21,0	34,0	21,0	0,80	26,0
7,60	20,0	32,0	20,0	0,60	33,0
7,80	19,0	28,0	19,0	0,67	28,0
8,00	20,0	30,0	20,0	0,60	33,0
8,20	19,0	28,0	19,0	0,67	28,0
8,40	16,0	26,0	16,0	0,67	24,0
8,60	14,0	24,0	14,0	0,73	19,0
8,80	20,0	31,0	20,0	1,20	17,0
9,00	22,0	40,0	22,0	1,20	18,0
9,20	23,0	41,0	23,0	1,20	19,0
9,40	24,0	42,0	24,0	1,67	14,0
9,60	24,0	49,0	24,0	-----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 35 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 32-11

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Immobiliare i PLATANI srl
- lavoro : Costruzione di fabbricato
- località : via delle Colombaie - S. Maria a Monte
- note :

- data : 14/03/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	----	---	--	0,47	----	5,60	9,0	17,0	9,0	0,40	22,0
0,40	7,0	14,0	7,0	1,60	4,0	5,80	11,0	17,0	11,0	0,53	21,0
0,60	19,0	43,0	19,0	1,80	11,0	**6,00**	9,0	17,0	9,0	0,40	22,0
0,80	19,0	46,0	19,0	1,93	10,0	6,20	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
1,00	23,0	52,0	23,0	1,60	14,0	6,40	8,0	14,0	8,0	0,33	24,0
1,20	20,0	44,0	20,0	1,73	12,0	6,60	9,0	14,0	9,0	0,27	34,0
1,40	21,0	47,0	21,0	1,67	13,0	6,80	10,0	14,0	10,0	0,40	25,0
1,60	23,0	48,0	23,0	2,13	11,0	**7,00**	7,0	13,0	7,0	0,53	13,0
1,80	24,0	56,0	24,0	1,87	13,0	7,20	14,0	22,0	14,0	0,40	35,0
2,00	23,0	51,0	23,0	1,60	14,0	7,40	13,0	19,0	13,0	0,33	39,0
2,20	18,0	42,0	18,0	1,07	17,0	7,60	9,0	14,0	9,0	0,27	34,0
2,40	13,0	28,0	13,0	0,67	19,0	7,80	9,0	13,0	9,0	0,40	22,0
2,60	12,0	22,0	12,0	0,47	26,0	**8,00**	9,0	15,0	9,0	0,47	19,0
2,80	13,0	26,0	13,0	0,60	22,0	8,20	11,0	18,0	11,0	0,47	24,0
3,00	11,0	20,0	11,0	0,40	27,0	8,40	13,0	20,0	13,0	0,53	24,0
3,20	11,0	17,0	11,0	0,47	24,0	8,60	9,0	17,0	9,0	0,47	19,0
3,40	12,0	19,0	12,0	0,67	18,0	8,80	11,0	18,0	11,0	0,53	21,0
3,60	13,0	23,0	13,0	0,73	18,0	**9,00**	7,0	15,0	7,0	0,33	21,0
3,80	16,0	27,0	16,0	0,87	18,0	9,20	7,0	12,0	7,0	0,27	26,0
4,00	18,0	31,0	18,0	1,00	18,0	9,40	6,0	12,0	6,0	0,40	20,0
4,20	16,0	31,0	16,0	0,93	17,0	9,60	7,0	13,0	7,0	0,27	26,0
4,40	12,0	26,0	12,0	0,33	36,0	9,80	7,0	11,0	7,0	0,27	26,0
4,60	18,0	23,0	18,0	0,80	22,0	**10,00**	7,0	11,0	7,0	0,33	21,0
4,80	12,0	24,0	12,0	0,47	26,0	10,20	7,0	12,0	7,0	0,40	17,0
5,00	7,0	14,0	7,0	0,40	17,0	10,40	8,0	14,0	8,0	0,47	17,0
5,20	7,0	13,0	7,0	0,47	15,0	10,60	10,0	17,0	10,0	----	---
5,40	10,0	17,0	10,0	0,53	19,0						

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 32-11

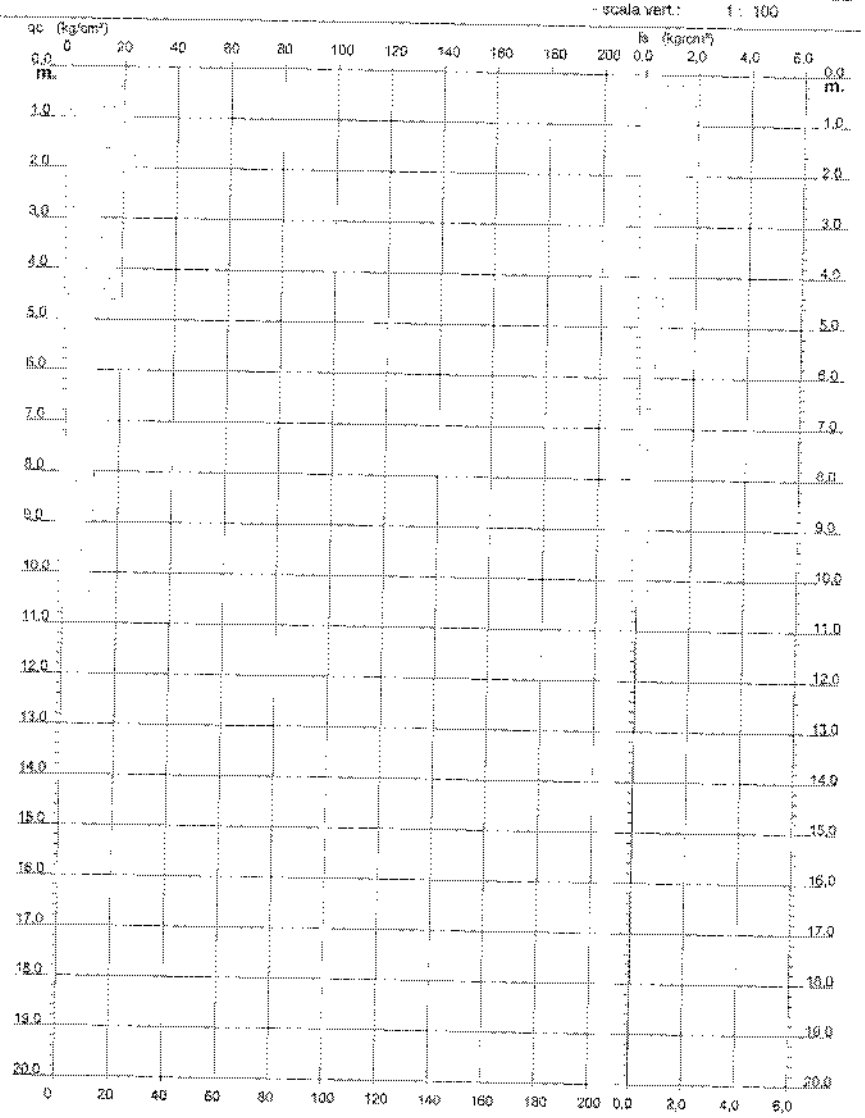
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Immobiliare i PLATANI srl
- lavoro : Costruzione di fabbricato
- località : via delle Colombaie - S. Maria a Monte

- data : 14/03/2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



Prova Penetrometrica Statica

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** Indagine: **VA-410-07** Certificato: **288/07** Prova n° **1**
Località: **Ponticelli - Santa Maria al Monte** in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
60	8	0,53	6,67	C	0,0	0,0	0,36	3,55	0,06250	Argilla limosa
80	10	1,33	13,33	C	0,0	0,0	0,91	6,65	0,05000	Argilla molle
100	12	1,13	9,44	C	0,0	0,0	0,77	4,50	0,04167	Argilla
120	8	0,67	8,33	C	0,0	0,0	0,45	2,21	0,06250	Argilla limosa
140	13	1,13	8,72	C	0,0	0,0	0,77	3,21	0,03846	Argilla
160	17	1,67	9,80	C	0,0	0,0	1,13	4,10	0,02941	Argilla
180	18	2,00	11,11	C	0,0	0,0	1,36	4,35	0,02778	Argilla
200	15	1,47	9,78	C	0,0	0,0	1,00	2,87	0,03333	Argilla
220	24	2,27	9,44	C	0,0	0,0	1,54	4,00	0,01389	Argilla
240	24	2,33	9,72	C	0,0	0,0	1,59	3,75	0,01389	Argilla
260	26	2,27	8,72	C	0,0	0,0	1,54	3,34	0,01282	Argilla
280	22	1,87	8,48	C	0,0	0,0	1,27	2,54	0,01515	Argilla limosa
300	19	1,53	8,07	C	0,0	0,0	1,04	1,95	0,02632	Argilla limosa
320	14	1,27	9,05	C	0,0	0,0	0,86	1,51	0,03571	Argilla
340	11	0,80	7,27	C	0,0	0,0	0,54	0,90	0,04545	Argilla limosa
360	10	0,73	7,33	C	0,0	0,0	0,50	0,78	0,05000	Argilla limosa
380	8	0,60	7,50	C	0,0	0,0	0,41	0,61	0,06250	Argilla limosa
400	11	0,80	7,27	C	0,0	0,0	0,54	0,77	0,04545	Argilla limosa
420	12	0,93	7,78	C	0,0	0,0	0,63	0,85	0,04167	Argilla limosa
440	14	0,87	6,19	C	0,0	0,0	0,59	0,76	0,03571	Argilla limosa
460	16	1,27	7,92	C	0,0	0,0	0,86	1,06	0,03125	Argilla limosa
480	19	0,93	4,91	C	0,0	0,0	0,63	0,75	0,02632	Limo argilloso
500	19	1,27	6,67	C	0,0	0,0	0,86	0,97	0,02632	Argilla limosa
520	11	1,13	10,30	C	0,0	0,0	0,77	0,84	0,04545	Argilla
540	13	1,13	8,72	C	0,0	0,0	0,77	0,81	0,03846	Argilla
560	15	1,40	9,33	C	0,0	0,0	0,95	0,96	0,03333	Argilla
580	19	1,13	5,96	C	0,0	0,0	0,77	0,75	0,02632	Limo argilloso
600	19	1,33	7,02	C	0,0	0,0	0,91	0,85	0,02632	Argilla limosa
620	16	1,13	7,08	C	0,0	0,0	0,77	0,70	0,03125	Argilla limosa
640	15	0,93	6,22	C	0,0	0,0	0,63	0,56	0,03333	Argilla limosa
660	10	0,60	6,00	C	0,0	0,0	0,41	0,35	0,05000	Limo argilloso
680	10	0,47	4,67	C	0,0	0,0	0,32	0,27	0,05000	Limo argilloso
700	11	0,53	4,85	C	0,0	0,0	0,36	0,29	0,04545	Limo argilloso
720	12	0,73	6,11	C	0,0	0,0	0,50	0,39	0,04167	Argilla limosa
740	10	0,60	6,00	C	0,0	0,0	0,41	0,31	0,05000	Limo argilloso
760	9	0,53	5,93	C	0,0	0,0	0,36	0,27	0,05556	Limo argilloso
780	10	0,27	2,67	I	23,6	26,9	0,00	0,00	0,03333	Sabbia limosa
800	13	0,53	4,10	I	36,6	24,5	0,00	0,00	0,02564	Limo sabbioso
820	10	0,60	6,00	C	0,0	0,0	0,41	0,29	0,05000	Limo argilloso
840	8	0,80	10,00	C	0,0	0,0	0,54	0,37	0,06250	Argilla
860	13	0,87	6,67	C	0,0	0,0	0,59	0,39	0,03846	Argilla limosa
880	14	0,87	6,19	C	0,0	0,0	0,59	0,39	0,03571	Argilla limosa
900	9	0,67	7,41	C	0,0	0,0	0,45	0,29	0,05556	Argilla limosa
920	9	0,47	5,19	C	0,0	0,0	0,32	0,20	0,05556	Limo argilloso
940	11	0,47	4,24	I	34,1	24,2	0,00	0,00	0,03030	Limo sabbioso

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità del piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** Indagine: **VA-410-07** Certificato: **288/07** Prova n° **1**
Località: **Ponticelli - Santa Maria al Monte** in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
960	8	0,53	6,67	C	0,0	0,0	0,36	0,22	0,06250	Argilla limosa
980	10	0,53	5,33	C	0,0	0,0	0,36	0,21	0,05000	Limo argilloso
1000	10	0,20	2,00	I	18,3	28,7	0,00	0,00	0,03333	Sabbia limosa
1020	9	0,47	5,19	C	0,0	0,0	0,32	0,18	0,05556	Limo argilloso
1040	8	0,60	7,50	C	0,0	0,0	0,41	0,23	0,06250	Argilla limosa
1060	9	0,00	0,00		0,0	0,0	0,00	0,00	0,00000	

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità del piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Prova Penetrometrica Statica

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** — Indagine: **VA-410-07** Certificato: **288/07** Prova n° **2**
Località: **Ponticelli - Santa Maria al Monte** — in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: Tubo piezometrico ml 9.00
Falda rilevata alla profondità di cm: == — Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
60	79	1,47	1,86	I	55,5	32,6	0,00	0,00	0,00422	Sabbia limosa
80	22	0,73	3,33	I	42,5	26,3	0,00	0,00	0,01515	Limo sabbioso
100	16	1,53	9,58	C	0,0	0,0	1,04	6,00	0,03125	Argilla
120	10	1,13	11,33	C	0,0	0,0	0,77	3,70	0,05000	Argilla
140	11	1,20	10,91	C	0,0	0,0	0,82	3,36	0,04545	Argilla
160	16	1,40	8,75	C	0,0	0,0	0,95	3,42	0,03125	Argilla
180	18	1,87	10,37	C	0,0	0,0	1,27	4,03	0,02778	Argilla
200	21	2,07	9,84	C	0,0	0,0	1,41	4,00	0,01587	Argilla
220	24	1,53	6,39	C	0,0	0,0	1,04	2,68	0,01389	Argilla limosa
240	39	2,53	6,50	C	0,0	0,0	1,72	4,01	0,00855	Argilla limosa
260	27	2,33	8,64	C	0,0	0,0	1,59	3,39	0,01235	Argilla
280	25	2,20	8,80	C	0,0	0,0	1,50	2,96	0,01333	Argilla
300	21	1,40	6,67	C	0,0	0,0	0,95	1,75	0,01587	Argilla limosa
320	19	0,67	3,51	I	40,8	25,8	0,00	0,00	0,01754	Limo sabbioso
340	18	0,73	4,07	I	42,5	24,8	0,00	0,00	0,01852	Limo sabbioso
360	11	0,67	6,06	C	0,0	0,0	0,45	0,71	0,04545	Limo argilloso
380	13	0,33	2,56	I	27,8	27,4	0,00	0,00	0,02564	Sabbia limosa
400	19	0,93	4,91	C	0,0	0,0	0,63	0,90	0,02632	Limo argilloso
420	15	1,20	8,00	C	0,0	0,0	0,82	1,10	0,03333	Argilla limosa
440	19	1,47	7,72	C	0,0	0,0	1,00	1,28	0,02632	Argilla limosa
460	15	0,93	6,22	C	0,0	0,0	0,63	0,78	0,03333	Argilla limosa
480	14	1,00	7,14	C	0,0	0,0	0,68	0,80	0,03571	Argilla limosa
500	12	0,67	5,56	C	0,0	0,0	0,45	0,51	0,04167	Limo argilloso
520	11	0,73	6,67	C	0,0	0,0	0,50	0,54	0,04545	Argilla limosa
540	12	1,00	8,33	C	0,0	0,0	0,68	0,71	0,04167	Argilla limosa
560	16	1,07	6,67	C	0,0	0,0	0,73	0,73	0,03125	Argilla limosa
580	16	0,93	5,83	C	0,0	0,0	0,63	0,62	0,03125	Limo argilloso
600	15	0,80	5,33	C	0,0	0,0	0,54	0,52	0,03333	Limo argilloso
620	15	1,13	7,56	C	0,0	0,0	0,77	0,71	0,03333	Argilla limosa
640	16	1,07	6,67	C	0,0	0,0	0,73	0,64	0,03125	Argilla limosa
660	14	0,80	5,71	C	0,0	0,0	0,54	0,47	0,03571	Limo argilloso
680	10	0,47	4,67	C	0,0	0,0	0,32	0,27	0,05000	Limo argilloso
700	19	1,07	5,61	C	0,0	0,0	0,73	0,59	0,02632	Limo argilloso
720	22	0,73	3,33	I	42,5	26,3	0,00	0,00	0,01515	Limo sabbioso
740	19	0,73	3,86	I	42,5	25,2	0,00	0,00	0,01754	Limo sabbioso
760	20	0,67	3,33	I	40,8	26,2	0,00	0,00	0,01667	Limo sabbioso
780	16	0,80	5,00	C	0,0	0,0	0,54	0,40	0,03125	Limo argilloso
800	13	0,53	4,10	I	36,6	24,5	0,00	0,00	0,02564	Limo sabbioso
820	10	0,40	4,00	I	31,2	24,5	0,00	0,00	0,03333	Limo sabbioso
840	9	0,53	5,93	C	0,0	0,0	0,36	0,25	0,05556	Limo argilloso
860	11	0,67	6,06	C	0,0	0,0	0,45	0,30	0,04545	Limo argilloso
880	11	0,40	3,64	I	31,2	25,1	0,00	0,00	0,03030	Limo sabbioso
900	13	1,00	7,69	C	0,0	0,0	0,68	0,44	0,03846	Argilla limosa
920	14	1,07	7,62	C	0,0	0,0	0,73	0,46	0,03571	Argilla limosa
940	15	1,00	6,67	C	0,0	0,0	0,68	0,42	0,03333	Argilla limosa

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità dal piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** — Indagine: **VA-410-07** Certificato: **288/07** Prova n° **2**
Località: **Ponticelli - Santa Maria al Monte** — in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: Tubo piezometrico ml 9.00
Falda rilevata alla profondità di cm: == — Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
960	12	0,53	4,44	I	36,6	24,0	0,00	0,00	0,02778	Limo sabbioso
980	11	1,53	13,94	C	0,0	0,0	1,04	0,62	0,04545	Argilla molle
1000	26	1,80	6,92	C	0,0	0,0	1,22	0,71	0,01282	Argilla limosa
1020	26	1,87	7,18	C	0,0	0,0	1,27	0,72	0,01282	Argilla limosa
1040	19	1,67	8,77	C	0,0	0,0	1,13	0,63	0,02632	Argilla
1060	20	0,00	0,00		0,0	0,0	0,00	0,00	0,00000	

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità dal piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto delle resistenze Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Prova Penetrometrica Statica

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** — Indagine: **VA-410-07** Certificato: **288/07** Prova n° **3**
Località: **Ponticelli - Santa Maria al Monte** — in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == — Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
100	20	0,47	2,33	I	34,1	28,6	0,00	0,00	0,01667	Sabbia limosa
120	19	0,47	2,46	I	34,1	28,2	0,00	0,00	0,01754	Sabbia limosa
140	11	0,60	5,45	C	0,0	0,0	0,41	1,76	0,04545	Limo argilloso
160	7	0,40	5,71	C	0,0	0,0	0,27	1,03	0,07143	Limo argilloso
180	7	0,47	6,67	C	0,0	0,0	0,32	1,06	0,07143	Argilla limosa
200	11	0,73	6,67	C	0,0	0,0	0,50	1,50	0,04545	Argilla limosa
220	14	1,13	8,10	C	0,0	0,0	0,77	2,09	0,03571	Argilla limosa
240	16	1,53	9,58	C	0,0	0,0	1,04	2,58	0,03125	Argilla
260	20	1,53	7,67	C	0,0	0,0	1,04	2,37	0,01667	Argilla limosa
280	19	1,40	7,37	C	0,0	0,0	0,95	2,00	0,02632	Argilla limosa
300	16	1,07	6,67	C	0,0	0,0	0,73	1,41	0,03125	Argilla limosa
320	10	0,60	6,00	C	0,0	0,0	0,41	0,75	0,05000	Limo argilloso
340	9	0,47	5,19	C	0,0	0,0	0,32	0,55	0,05556	Limo argilloso
360	7	0,40	5,71	C	0,0	0,0	0,27	0,45	0,07143	Limo argilloso
380	7	0,40	5,71	C	0,0	0,0	0,27	0,42	0,07143	Limo argilloso
400	11	0,40	3,64	I	31,2	25,1	0,00	0,00	0,03030	Limo sabbioso
420	6	0,60	10,00	C	0,0	0,0	0,41	0,58	0,08333	Argilla
440	12	0,87	7,22	C	0,0	0,0	0,59	0,79	0,04167	Argilla limosa
460	14	0,93	6,67	C	0,0	0,0	0,63	0,82	0,03571	Argilla limosa
480	14	0,73	5,24	C	0,0	0,0	0,50	0,62	0,03571	Limo argilloso
500	12	0,87	7,22	C	0,0	0,0	0,59	0,70	0,04167	Argilla limosa
520	10	0,80	8,00	C	0,0	0,0	0,54	0,62	0,05000	Argilla limosa
540	12	0,87	7,22	C	0,0	0,0	0,59	0,64	0,04167	Argilla limosa
560	14	0,87	6,19	C	0,0	0,0	0,59	0,62	0,03571	Argilla limosa
580	18	0,93	5,19	C	0,0	0,0	0,63	0,65	0,02778	Limo argilloso
600	15	1,13	7,56	C	0,0	0,0	0,77	0,76	0,03333	Argilla limosa
620	13	0,73	5,64	C	0,0	0,0	0,50	0,47	0,03846	Limo argilloso
640	9	0,53	5,93	C	0,0	0,0	0,36	0,33	0,05556	Limo argilloso
660	9	0,60	6,67	C	0,0	0,0	0,41	0,36	0,05556	Argilla limosa
680	9	0,60	6,67	C	0,0	0,0	0,41	0,35	0,05556	Argilla limosa
700	11	0,60	5,45	C	0,0	0,0	0,41	0,34	0,04545	Limo argilloso
720	8	0,47	5,83	C	0,0	0,0	0,32	0,26	0,06250	Limo argilloso
740	6	0,27	4,44	I	23,6	23,5	0,00	0,00	0,05556	Limo sabbioso
760	16	0,67	4,17	I	40,8	24,6	0,00	0,00	0,02083	Limo sabbioso
780	11	0,47	4,24	I	34,1	24,2	0,00	0,00	0,03030	Limo sabbioso
800	7	0,60	8,57	C	0,0	0,0	0,41	0,30	0,07143	Argilla
820	10	0,47	4,67	C	0,0	0,0	0,32	0,23	0,05000	Limo argilloso
840	7	0,33	4,76	C	0,0	0,0	0,23	0,16	0,07143	Limo argilloso
860	11	0,53	4,85	C	0,0	0,0	0,36	0,25	0,04545	Limo argilloso
880	9	0,67	7,41	C	0,0	0,0	0,45	0,31	0,05556	Argilla limosa
900	11	0,73	6,67	C	0,0	0,0	0,50	0,33	0,04545	Argilla limosa
920	10	0,67	6,67	C	0,0	0,0	0,45	0,29	0,05000	Argilla limosa
940	8	0,53	6,67	C	0,0	0,0	0,36	0,23	0,06250	Argilla limosa
960	11	0,93	8,48	C	0,0	0,0	0,63	0,39	0,04545	Argilla limosa
980	13	1,00	7,69	C	0,0	0,0	0,68	0,41	0,03846	Argilla limosa

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità del piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto della resistenza Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche
Sede Operativa: Via di Ugnano 41 B - Firenze
Tel. 055-7875348 Fax. 055-7320415

Committente: **Dott. Geol. Maurizio Negri** — Indagine: **VA-410-07** Certificato: **288/07** Prova n° **3**
Località: **Ponticelli - Santa Maria al Monte** — in data: **07/12/2007**
Note sulla committenza: ==
Note relative alla prova: ==
Falda rilevata alla profondità di cm: == — Spinta del penetrometro (tonnellate): 10

Z	Qc	Fs	Rf	Car	Dr	Fi	Cu	Cu n.	Mv	Classificazione
1000	7	0,80	11,43	C	0,0	0,0	0,54	0,32	0,07143	Argilla
1020	9	0,73	8,15	C	0,0	0,0	0,50	0,29	0,05556	Argilla limosa
1040	10	0,60	6,00	C	0,0	0,0	0,41	0,23	0,05000	Limo argilloso
1060	8	0,53	6,67	C	0,0	0,0	0,36	0,20	0,06250	Argilla limosa
1080	10	0,87	8,67	C	0,0	0,0	0,59	0,32	0,05000	Argilla
1100	12	0,93	7,78	C	0,0	0,0	0,63	0,34	0,04167	Argilla limosa
1120	14	1,07	7,62	C	0,0	0,0	0,73	0,38	0,03571	Argilla limosa
1140	11	0,73	6,67	C	0,0	0,0	0,50	0,26	0,04545	Argilla limosa
1160	9	0,67	7,41	C	0,0	0,0	0,45	0,23	0,05556	Argilla limosa
1180	9	0,00	0,00		0,0	0,0	0,00	0,00	0,00000	

Legenda Parametri Geotecnici:
Z - Profondità del piano di campagna (in cm). Qc - Resistenza alla punta (in Kg/cm2). Fs - Resistenza unitaria attrito laterale (in Kg/cm2).
Rf - Rapporto della resistenza Fs/Qc (in %). Car - Caratterizzazione del terreno (Incoerente/Coerente). Dr - Densità relativa (in %).
Fi - Angolo di attrito efficace (in gradi). Cu - Resistenza al taglio non drenata (in Kg/cm2). Cu n.- Resistenza al taglio non drenata normalizzata.
Mv - Coefficiente compressione volumetrica (in cm2/Kg). Classificazione - interpretazione stratigrafica del terreno (da SEARLE 1979)

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

Certificato 10-105

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

3.010496-018

- committente: GOLDENGAS S.p.A.
- lavoro: SP 66 km 1+870
- località: Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 11/06/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 21/06/2010

prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -	prf m	LP Kg/cm²	LL Kg/cm²	Rp Kg/cm²	RL Kg/cm²	Rp/Rl -
0.20	8.0	8.0	16.0	0.40	40.0	6.80	9.5	13.0	18.0	0.53	36.0
0.40	7.0	10.0	14.0	0.27	52.0	7.00	10.0	14.0	20.0	0.93	21.0
0.60	8.0	10.0	16.0	0.80	20.0	7.20	10.0	17.0	20.0	0.93	21.0
0.80	7.0	13.0	14.0	0.67	21.0	7.40	10.0	17.0	20.0	0.80	25.0
1.00	5.0	10.0	10.0	0.40	25.0	7.60	10.0	16.0	20.0	0.93	21.0
1.20	8.0	11.0	16.0	0.53	30.0	7.80	8.0	15.0	16.0	0.67	24.0
1.40	6.0	10.0	12.0	0.53	22.0	8.00	7.0	12.0	14.0	0.53	26.0
1.60	6.0	10.0	12.0	0.53	22.0	8.20	6.0	10.0	12.0	0.40	30.0
1.80	8.0	12.0	16.0	0.80	20.0	8.40	6.0	9.0	12.0	0.53	22.0
2.00	6.0	12.0	12.0	0.47	26.0	8.60	5.0	9.0	10.0	0.40	25.0
2.20	5.5	9.0	11.0	0.47	24.0	8.80	6.0	9.0	12.0	0.27	45.0
2.40	5.5	9.0	11.0	0.53	21.0	9.00	7.0	9.0	14.0	0.53	26.0
2.60	8.0	12.0	16.0	0.53	30.0	9.20	7.0	11.0	14.0	0.67	21.0
2.80	8.0	12.0	16.0	1.20	13.0	9.40	6.0	13.0	16.0	0.67	24.0
3.00	10.0	19.0	20.0	0.93	21.0	9.60	8.0	13.0	18.0	1.00	18.0
3.20	10.0	17.0	20.0	0.93	21.0	9.80	9.5	17.0	19.0	0.80	24.0
3.40	6.0	13.0	12.0	0.67	18.0	10.00	10.0	16.0	20.0	1.13	18.0
3.60	8.0	10.0	16.0	0.93	17.0	10.20	11.5	20.0	23.0	1.07	22.0
3.80	8.5	11.5	13.0	0.53	24.0	10.40	11.0	19.0	22.0	0.93	24.0
4.00	10.0	14.0	20.0	0.60	33.0	10.60	9.0	16.0	18.0	0.60	30.0
4.20	5.5	10.0	11.0	0.53	21.0	10.80	8.5	11.0	13.0	0.47	28.0
4.40	7.0	11.0	14.0	0.80	17.0	11.00	8.5	10.0	13.0	0.47	28.0
4.60	7.0	13.0	14.0	0.67	21.0	11.20	8.5	12.0	17.0	0.80	21.0
4.80	7.0	12.0	14.0	0.67	21.0	11.40	9.0	15.0	18.0	1.07	17.0
5.00	7.0	12.0	14.0	0.53	26.0	11.60	8.0	16.0	16.0	0.80	20.0
5.20	7.0	11.0	14.0	0.67	21.0	11.80	9.0	15.0	18.0	1.00	18.0
5.40	8.0	13.0	16.0	0.67	24.0	12.00	9.5	17.0	19.0	0.93	20.0
5.60	8.0	13.0	16.0	0.67	24.0	12.20	9.0	16.0	18.0	0.93	19.0
5.80	7.0	12.0	14.0	0.60	23.0	12.40	9.0	16.0	18.0	0.80	22.0
6.00	5.5	10.0	11.0	0.53	21.0	12.60	8.0	14.0	16.0	1.07	15.0
6.20	5.0	9.0	10.0	0.40	25.0	12.80	10.0	16.0	20.0	1.07	19.0
6.40	6.0	9.0	12.0	0.40	30.0	13.00	8.0	16.0	16.0	—	—
6.60	7.0	10.0	14.0	0.47	30.0						

- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (senza ancio alla trazione) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann e = 36.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.G.Martin - 0429/640820

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

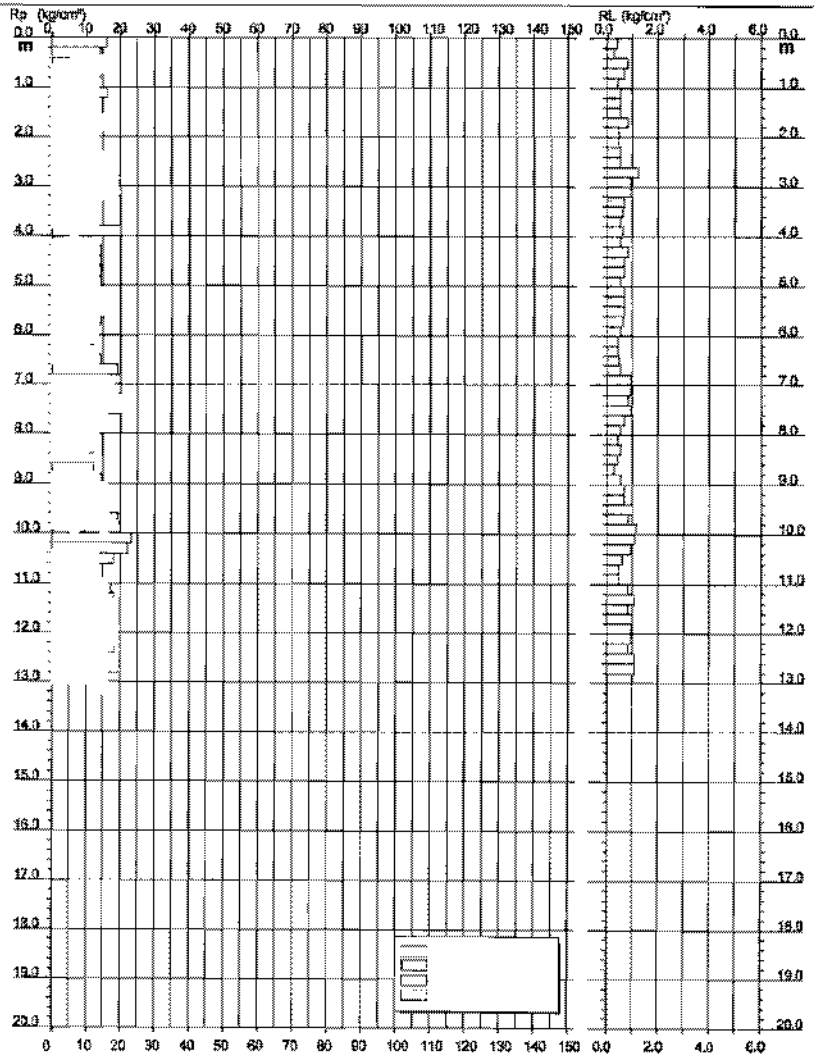
Certificato 10-105

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

3.010496-018

- committente: GOLDENGAS S.p.A.
- lavoro: SP 66 km 1+870
- località: Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 11/06/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100
- data emiss. : 21/06/2010



Software by: Dr.G.Martin - 0429/640820

Servizi per la geologia

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

Certificato 10-105

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

3.010496-018

- committente: GOLDENGAS S.p.A.
- lavoro: SP 66 km 1+670
- località: Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 06/11/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 21/06/2010

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/Rl
m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0.20	6.0	6.0	12.0	0.13	90.0	6.60	7.0	10.0	14.0	0.80	17.0
0.40	6.0	7.0	12.0	0.40	30.0	6.80	6.0	12.0	12.0	0.53	22.0
0.60	12.0	15.0	24.0	0.53	45.0	7.00	7.0	11.0	14.0	0.40	35.0
0.80	7.0	11.0	14.0	0.93	15.0	7.20	8.0	11.0	16.0	0.53	30.0
1.00	6.0	13.0	12.0	0.73	16.0	7.40	9.0	13.0	18.0	0.53	34.0
1.20	6.5	12.0	13.0	0.93	14.0	7.60	7.0	11.0	14.0	0.67	21.0
1.40	8.0	15.0	16.0	0.93	17.0	7.80	6.0	13.0	16.0	0.67	24.0
1.60	9.0	16.0	18.0	1.07	17.0	8.00	6.0	11.0	12.0	0.40	30.0
1.80	9.0	17.0	18.0	0.93	19.0	8.20	7.0	10.0	14.0	0.53	26.0
2.00	9.0	16.0	18.0	0.93	19.0	8.40	7.0	11.0	14.0	0.27	52.0
2.20	7.0	14.0	14.0	0.67	21.0	8.60	7.0	9.0	14.0	0.27	52.0
2.40	6.0	11.0	12.0	0.53	22.0	8.80	10.0	12.0	20.0	0.67	30.0
2.60	8.0	12.0	16.0	0.80	20.0	9.00	10.0	15.0	20.0	0.67	30.0
2.80	10.0	16.0	20.0	0.93	21.0	9.20	9.0	14.0	18.0	0.40	45.0
3.00	10.0	17.0	20.0	1.20	17.0	9.40	7.0	10.0	14.0	0.27	52.0
3.20	10.0	19.0	20.0	0.87	23.0	9.60	8.0	10.0	16.0	0.87	18.0
3.40	10.0	18.5	20.0	0.73	27.0	9.80	9.5	16.0	19.0	1.07	18.0
3.60	6.5	12.0	13.0	1.20	11.0	10.00	9.0	17.0	18.0	0.53	34.0
3.80	7.0	16.0	14.0	0.67	21.0	10.20	9.0	13.0	18.0	1.07	17.0
4.00	7.0	12.0	14.0	0.73	19.0	10.40	10.0	16.0	20.0	0.93	21.0
4.20	6.5	12.0	13.0	0.53	24.0	10.60	9.0	16.0	18.0	1.07	17.0
4.40	8.0	10.0	12.0	0.80	15.0	10.80	8.0	16.0	16.0	0.80	20.0
4.60	7.0	13.0	14.0	0.53	26.0	11.00	7.0	13.0	14.0	0.53	26.0
4.80	7.0	11.0	14.0	0.53	26.0	11.20	6.0	10.0	12.0	0.53	22.0
5.00	7.0	11.0	14.0	0.40	35.0	11.40	7.0	11.0	14.0	0.93	15.0
5.20	7.0	10.0	14.0	0.67	21.0	11.60	7.0	14.0	14.0	0.53	26.0
5.40	7.0	12.0	14.0	0.53	26.0	11.80	6.0	12.0	16.0	0.53	30.0
5.60	6.0	10.0	12.0	0.53	22.0	12.00	9.0	13.0	18.0	0.67	27.0
5.80	5.0	9.0	10.0	0.40	25.0	12.20	10.0	15.0	20.0	0.67	30.0
6.00	7.0	10.0	14.0	0.53	26.0	12.40	8.0	13.0	16.0	1.07	15.0
6.20	8.0	12.0	16.0	0.27	60.0	12.60	9.0	17.0	18.0	1.20	15.0
6.40	7.0	9.0	14.0	0.40	35.0	12.80	9.0	18.0	18.0	-----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo da 20 t - (senza anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann a = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.Merlo - 0425/940820

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

Certificato 10-105

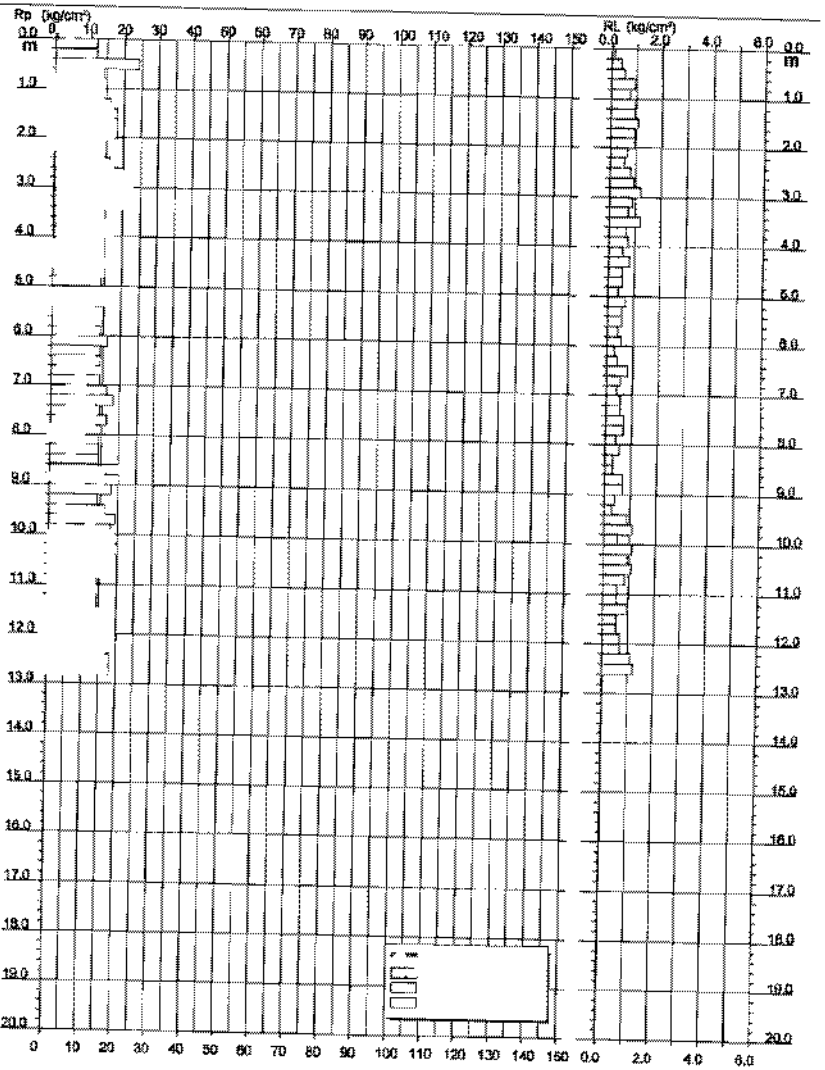
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

3.010496-018

- committente: GOLDENGAS S.p.A.
- lavoro: SP 66 km 1+670
- località: Santa Maria a Monte (PI)
- resp. cantiere:
- assist. cantiere:

- data prova : 06/11/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100
- data emiss. : 21/06/2010



Software by: Dr.D.Merlo - 0425/940820

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 35-05

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : PROGETTO CASA snc
- lavoro : Realizzazione di complesso per n. 7 u.a.
- località : via L. da Vinci - loc. Ponticelli
- note :

- data : 07/03/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -1,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	2,0	3,0	2,0	0,13	15,0	6,20	8,0	11,0	8,0	0,40	20,0
0,40	6,0	8,0	6,0	0,13	45,0	6,40	8,0	14,0	8,0	0,40	20,0
0,60	6,0	8,0	6,0	0,47	13,0	6,60	9,0	15,0	9,0	0,47	19,0
0,80	8,0	15,0	8,0	0,67	12,0	6,80	7,0	14,0	7,0	0,40	17,0
1,00	13,0	23,0	13,0	1,13	11,0	7,00	4,0	10,0	4,0	0,33	12,0
1,20	22,0	39,0	22,0	1,80	12,0	7,20	4,0	9,0	4,0	0,20	20,0
1,40	28,0	55,0	28,0	1,93	14,0	7,40	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
1,60	30,0	59,0	30,0	1,93	16,0	7,60	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
1,80	26,0	55,0	26,0	1,60	16,0	7,80	3,0	6,0	3,0	0,27	11,0
2,00	22,0	46,0	22,0	1,20	18,0	8,00	3,0	7,0	3,0	0,40	7,0
2,20	17,0	35,0	17,0	0,80	21,0	8,20	7,0	13,0	7,0	0,47	15,0
2,40	13,0	25,0	13,0	0,60	22,0	8,40	9,0	16,0	9,0	0,53	17,0
2,60	11,0	20,0	11,0	0,53	21,0	8,60	12,0	20,0	12,0	0,73	16,0
2,80	11,0	19,0	11,0	0,67	16,0	8,80	13,0	24,0	13,0	0,67	19,0
3,00	8,0	18,0	8,0	0,40	20,0	9,00	13,0	23,0	13,0	0,60	22,0
3,20	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0	9,20	9,0	18,0	9,0	0,47	19,0
3,40	11,0	17,0	11,0	0,20	55,0	9,40	5,0	12,0	5,0	0,27	19,0
3,60	13,0	16,0	13,0	0,40	32,0	9,60	4,0	8,0	4,0	0,20	20,0
3,80	9,0	15,0	9,0	0,47	19,0	9,80	6,0	9,0	6,0	0,40	15,0
4,00	7,0	14,0	7,0	0,40	17,0	10,00	9,0	15,0	9,0	0,40	22,0
4,20	8,0	14,0	8,0	0,73	11,0	10,20	10,0	16,0	10,0	0,47	21,0
4,40	9,0	20,0	9,0	0,33	27,0	10,40	12,0	19,0	12,0	0,67	18,0
4,60	5,0	10,0	5,0	0,27	19,0	10,60	12,0	22,0	12,0	0,60	20,0
4,80	5,0	9,0	5,0	0,33	15,0	10,80	8,0	17,0	8,0	0,47	17,0
5,00	3,0	8,0	3,0	0,33	9,0	11,00	16,0	23,0	16,0	0,33	48,0
5,20	4,0	9,0	4,0	0,27	15,0	11,20	11,0	16,0	11,0	0,93	12,0
5,40	4,0	8,0	4,0	0,20	20,0	11,40	10,0	24,0	10,0	0,60	17,0
5,60	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0	11,60	9,0	18,0	9,0	0,60	15,0
5,80	6,0	9,0	6,0	0,27	22,0	11,80	7,0	16,0	7,0	0,33	21,0
6,00	5,0	9,0	5,0	0,20	25,0	12,00	9,0	14,0	9,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

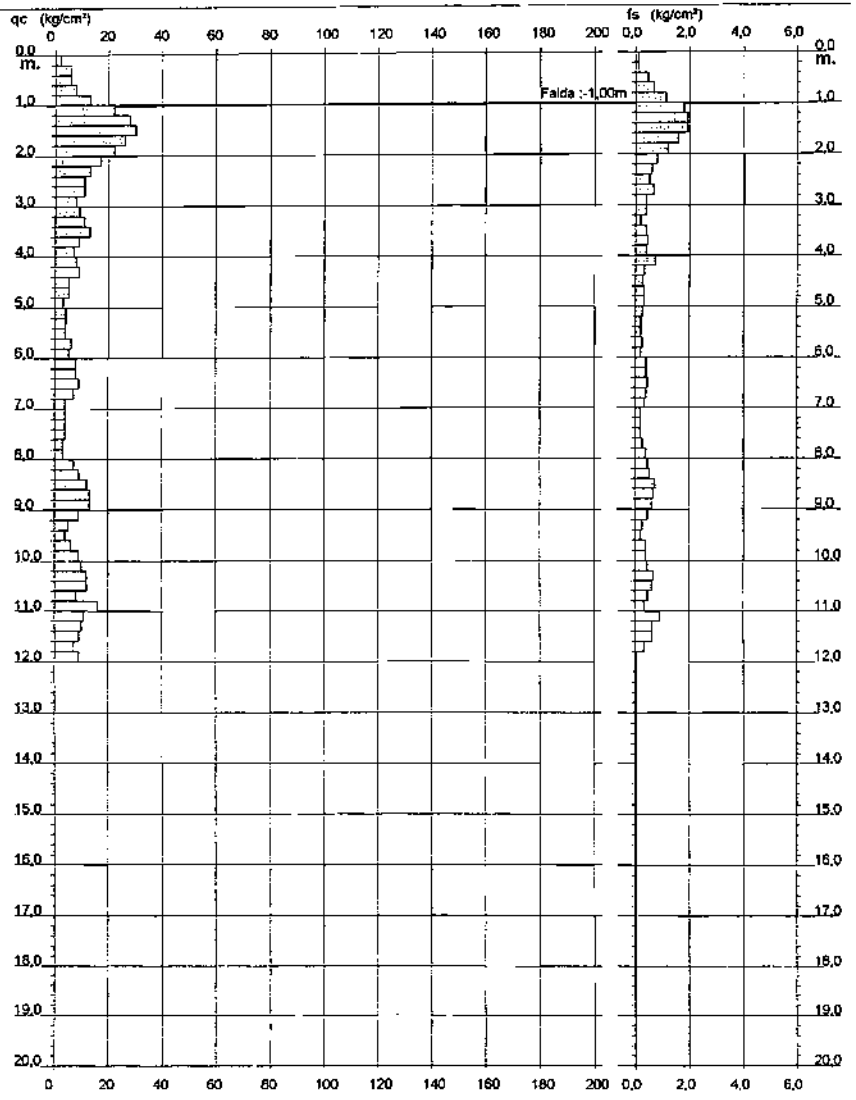
Rifer. 35-05

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : PROGETTO CASA snc
- lavoro : Realizzazione di complesso per n. 7 u.a.
- località : via L. da Vinci - loc. Ponticelli

- data : 07/03/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -1,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



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

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 35-05

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : PROGETTO CASA snc
- lavoro : Realizzazione di complesso per n. 7 u.a.
- località : via L. da Vinci - loc. Ponticelli
- note :

- data : 07/03/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -1,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	2,0	3,0	2,0	0,20	10,0	5,20	4,0	7,0	4,0	0,20	20,0
0,40	4,0	7,0	4,0	0,13	30,0	5,40	4,0	7,0	4,0	0,13	30,0
0,60	5,0	7,0	5,0	0,13	37,0	5,60	5,0	7,0	5,0	0,27	19,0
0,80	8,0	10,0	8,0	0,47	17,0	5,80	5,0	9,0	5,0	0,27	19,0
1,00	7,0	14,0	7,0	0,87	10,0	6,00	4,0	8,0	4,0	0,27	15,0
1,20	10,0	20,0	10,0	0,73	14,0	6,20	6,0	10,0	6,0	0,33	18,0
1,40	23,0	34,0	23,0	1,47	16,0	6,40	8,0	13,0	8,0	0,47	17,0
1,60	26,0	48,0	26,0	1,73	15,0	6,60	9,0	16,0	9,0	0,47	19,0
1,80	26,0	52,0	26,0	1,67	16,0	6,80	8,0	15,0	8,0	0,47	17,0
2,00	27,0	52,0	27,0	1,73	16,0	7,00	5,0	12,0	5,0	0,27	19,0
2,20	25,0	51,0	25,0	1,73	14,0	7,20	4,0	8,0	4,0	0,20	20,0
2,40	21,0	47,0	21,0	1,13	19,0	7,40	6,0	9,0	6,0	0,40	15,0
2,60	16,0	33,0	16,0	0,73	22,0	7,60	7,0	13,0	7,0	0,27	26,0
2,80	12,0	23,0	12,0	0,60	20,0	7,80	7,0	11,0	7,0	0,27	26,0
3,00	11,0	20,0	11,0	0,47	24,0	8,00	6,0	10,0	6,0	0,33	18,0
3,20	12,0	19,0	12,0	0,53	22,0	8,20	7,0	12,0	7,0	0,47	15,0
3,40	12,0	20,0	12,0	0,60	20,0	8,40	8,0	15,0	8,0	0,47	17,0
3,60	11,0	20,0	11,0	0,53	21,0	8,60	10,0	17,0	10,0	0,53	19,0
3,80	18,0	26,0	18,0	0,47	39,0	8,80	10,0	18,0	10,0	0,60	17,0
4,00	17,0	24,0	17,0	0,47	36,0	9,00	10,0	19,0	10,0	0,53	19,0
4,20	7,0	14,0	7,0	0,33	21,0	9,20	5,0	13,0	5,0	0,47	11,0
4,40	9,0	14,0	9,0	0,47	19,0	9,40	7,0	14,0	7,0	0,27	26,0
4,60	9,0	16,0	9,0	0,40	22,0	9,60	6,0	10,0	6,0	0,27	22,0
4,80	8,0	14,0	8,0	0,33	24,0	9,80	6,0	10,0	6,0	0,33	18,0
5,00	6,0	11,0	6,0	0,20	30,0	10,00	5,0	10,0	5,0	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840620

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 35-05

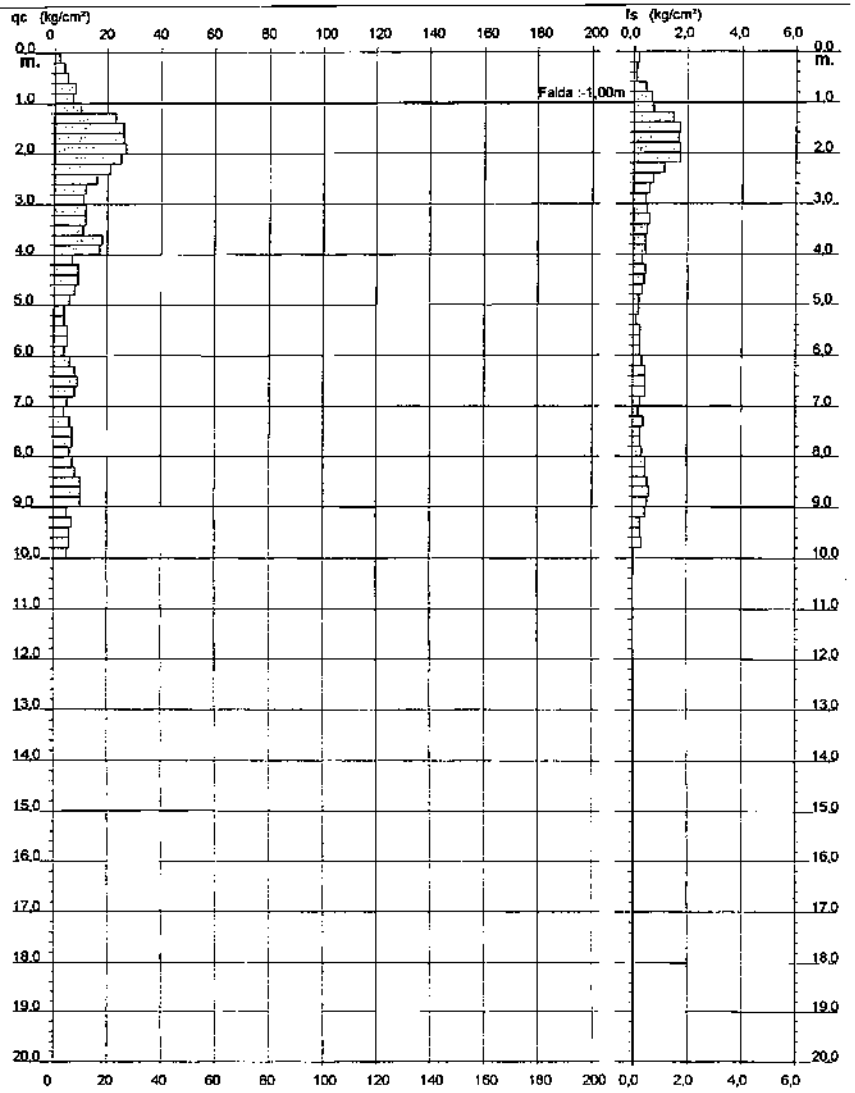
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

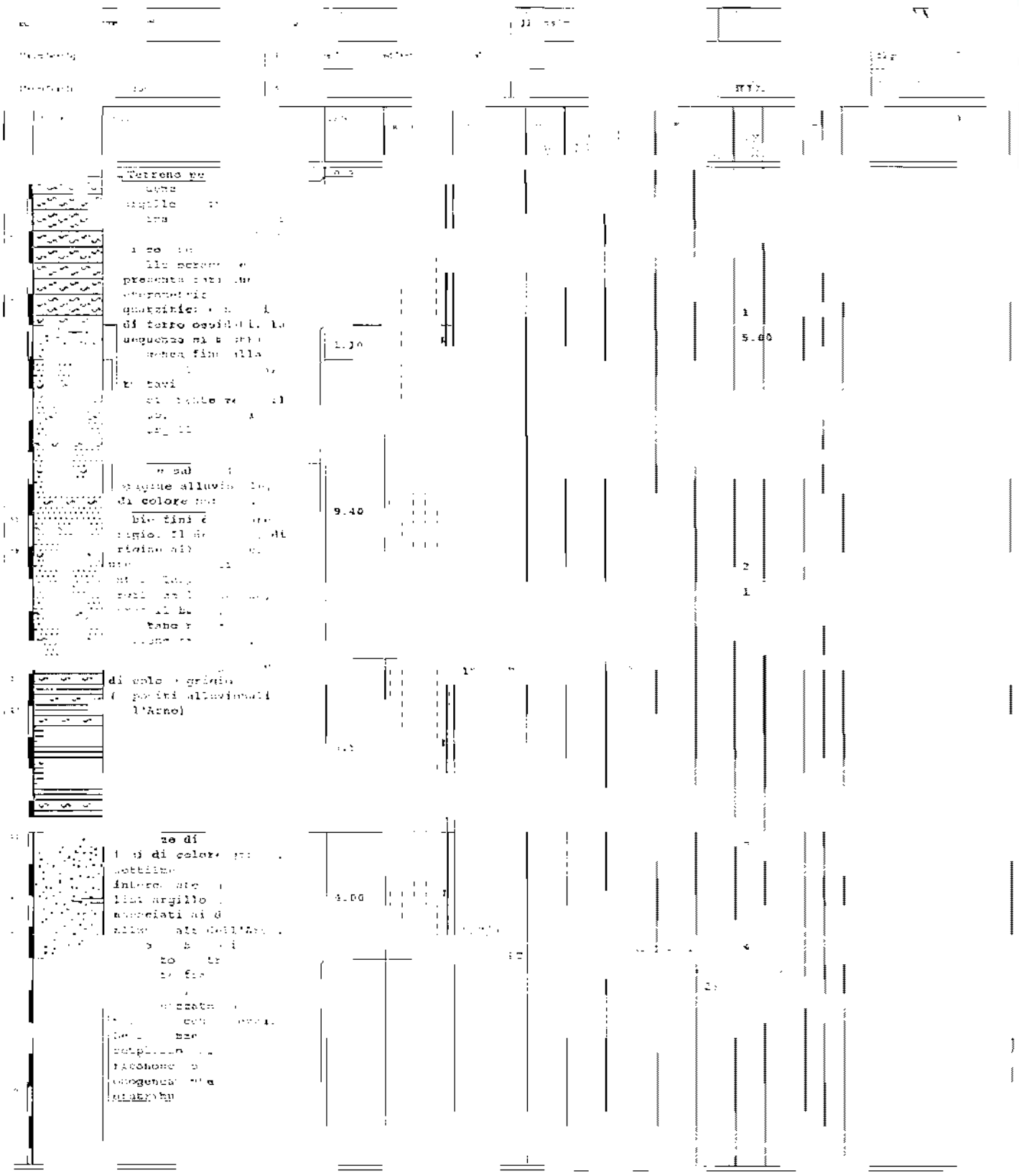
- committente : PROGETTO CASA snc
- lavoro : Realizzazione di complesso per n. 7 u.a.
- località : via L. da Vinci - loc. Ponticelli

- data : 07/03/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -1,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840620

Lithos - geologia professionale
via della Costituente, 17 Ponte a Egola (PISA)



LABOTER s.n.c.
Laboratorio geotecnico
A.L.G.I. n. 89

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani

Via Nazario Sauro 440 - 51030 Pontelungo (PT) - Tel. 0573 570566 - Fax. 0573 910056 - e.mail : laboter@laboter.191.it
P. IVA : 00515880474 - C.C.I.A.A. 139089

ANALISI E PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

Committente **Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi**

Cantiere : ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)

Data certificazione : 28/07/2006

CAMPIONI PERVENUTI : 3

Prove eseguite :	
Apertura campioni (ASTM D2488-93)	X
Contenuto d'acqua (ASTM D2216-92)	X
Peso di volume (M.I. PT 09/03)	X
Analisi granulometrica (ASTM D422-63)	
Limiti di Atterberg (ASTM D4318-84)	
Peso specifico dei grani (ASTM D854-92)	
Prova di taglio diretto (ASTM D3080-72)	X
Prova di compressione ELL (ASTM D2166-85)	
Prova edometrica IL (ASTM D2435-90)	
Prova triassiale (ASTM D2850-87)	
Prove di permeabilità (ASTM D2434-68)	
Classificazione U.S.C.S.(ASTM D2487-93)	
Prova di compattazione (ASTM D2168-80)	

Commessa n° **129** ***Pistoia*** **26/7/06**

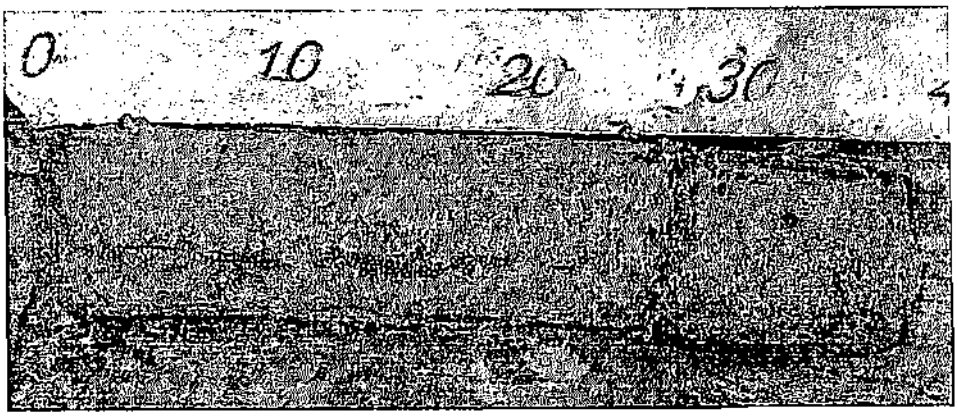
LABOTER PISTOIA A.L.G.I. n. 89 26 LUG 2006 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognelli

Dott. Paolo Tognelli
GEOLOGO

CARATTERISTICHE FISICHE

Committente : Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere : ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond. : 1 Camp. : da.....m.: 15,0-15,5
Cert. n° : CF *129 1* *Pagina :* *1*
Tipo di campione : Indisturbato *Lunghezza (cm.) =* 40
Descrizione campione :
Sabbia fine limosa molle



Pocket penetrometer (Kg/cm²) =
Scissometro (Kg/cm²) =

Caratteristiche fisiche del campione	
Peso di volume g (gr/cm³) =	**1,785**
Umidità naturale w (%) =	**29,9**
Peso Specifico Gs (gr/cm³) =	**2,650**
Densità secca Gd (gr/cm³) =	**1,37**
Indice dei vuoti e =	**0,929**
Saturazione (%) =	**85**
Porosità n (%) =	**48**

Limiti di Atterberg
Class. Casagrande =
Limite Liquido WL % =
Limite Plastico WP % =
Indice di Plasticità IP =
Indice di Consistenza Ic =
Limite Ritiro WR % =

Analisi Granulometrica

% ghiaia	% sabbia	% limo	% argilla

Taglio Diretto		*ELL*	*Taglio Diretto residuo*	
ϕ (°)	cu (kg/cm²)	cu (kg/cm²)	ϕr (°)	cr (kg/cm²)
29	**0,431**			

Prova di compressione edometrica
Indice di compressibilità Cc =

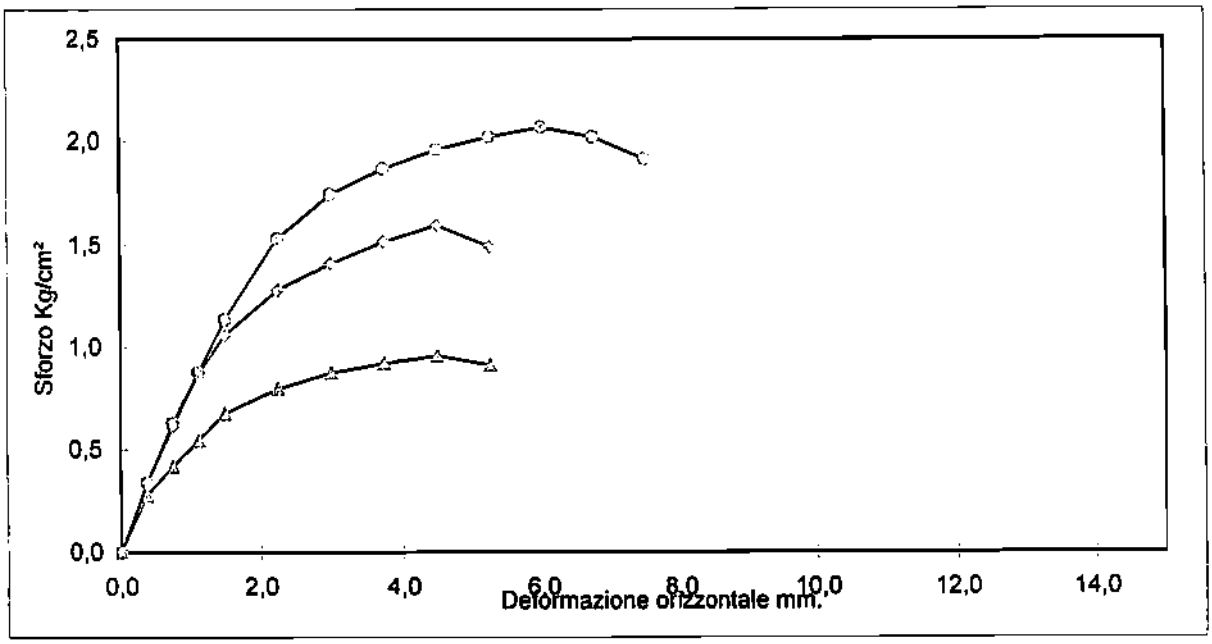
INTERVALLO	cv cm²/sec	k cm/sec	E kg/cm²	cα
0.25-0.5 kg/cm²				
0.5-1.0 kg/cm²				
1.0-2.0 kg/cm²				
2.0-4.0 kg/cm²				
4.0-8.0 kg/cm²				
8.0-16.0 kg/cm²				
16,0-32,0 kg/cm²				

LABOTER PISTOIA A.L.G.I. n° 89 26 LUG 2006 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognetti

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Rapido non drenato UU

Committente..... Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere..... ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond.... 1 Camp... da..... 15,0-15,5
Cert. n° : TAG 129 1 ***Pagina : 6***



		PROVINO n. 1		PROVINO n. 2		PROVINO n. 3	
Velocità mm/min.	1,500	Iniziale	Finale	Iniziale	Finale	Iniziale	Finale
Altezza (mm)		20		20		20	
Diametro (mm)		63		63		63	
Volume (cm³)		63,34		63,34		63,34	
γ umido (g/cm³)		1,793		1,793		1,784	
γ secco (g/cm³)		1,379		1,379		1,373	
Umidità (%)		29,9		29,9		29,9	

PARAMETRI A ROTTURA

Pressione verticale Kg/cm².....		1		2		3
Sforzo a rottura Kg/cm².....		0,958		1,598		2,068
Deform. verticale consolidazione mm.....						
Deform. verticale mm....						
Deformazione orizzontale mm....		4,500		4,500		6,000

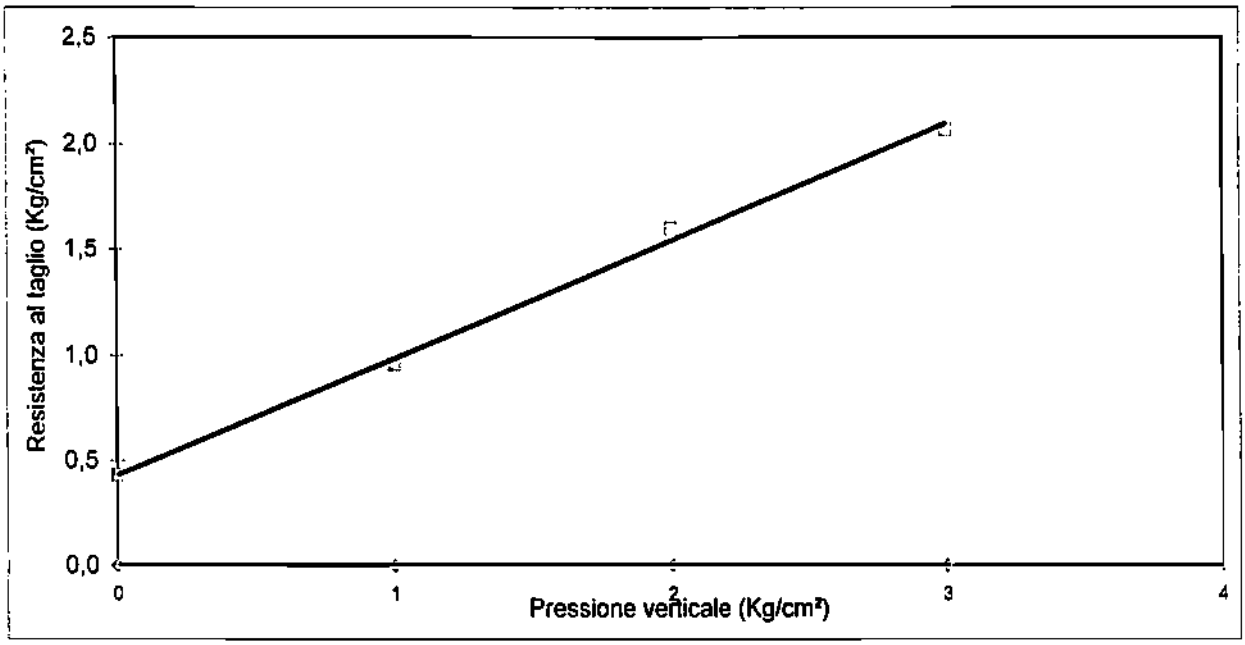
Coesione intercetta c' Kg/cm² =.....		0,43
Angolo di resistenza al taglio ϕ° =.....		29
Coesione residua cr Kg/cm² =.....		
Angolo di resistenza al taglio residuo ϕ° =.....		

LABOTER s.n.c. A.L.G.I. n° 89 20 LUG 2006 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore di Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognetti

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Rapido non drenato UU

Committente..... Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere..... ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond.... 1 Camp... da..... 15,0-15,5
Cert.n° : TAG 129 1 ***Pagina : 7***

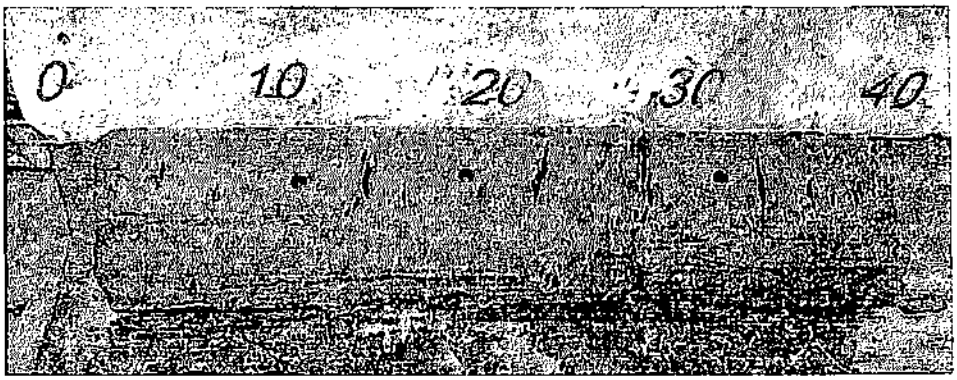


Provino 1	Def. orizz.	Sforzo	Provino 2	Def. orizz.	Sforzo	Provino 3	Def. orizz.	Sforzo
	mm.	Kg/cm²		mm.	Kg/cm²		mm.	Kg/cm²
	0	0		0	0		0	0
	0,375	0,276		0,375	0,337		0,375	0,337
	0,750	0,417		0,750	0,605		0,750	0,628
	1,125	0,544		1,125	0,866		1,125	0,873
	1,500	0,674		1,500	1,057		1,500	1,134
	2,250	0,797		2,250	1,279		2,250	1,532
	3,000	0,873		3,000	1,410		3,000	1,747
	3,750	0,919		3,750	1,517		3,750	1,869
	4,500	0,958		4,500	1,598		4,500	1,961
	5,250	0,912		5,250	1,494		5,250	2,022
							6,000	2,068
							6,750	2,022
							7,500	1,915

Direttore di Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognelli

CARATTERISTICHE FISICHE

Committente : Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere : ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond. : 2 Camp. : da.....m.: 20,0-20,5
Cert. n° : CF *129 2* *Pagina :* *1*
Tipo di campione : Indisturbato *Lunghezza (cm.) =* 40
Descrizione campione :
Limo argilloso grigio poco consistente



Pocket penetrometer (Kg/cm²) =
Scissometro (Kg/cm²) =

Caratteristiche fisiche del campione	
Peso di volume g (gr/cm³) =	**1,886**
Umidità naturale w (%) =	**29,7**
Peso Specifico Gs (gr/cm³) =	**2,650**
Densità secca Gd (gr/cm³) =	**1,45**
Indice dei vuoti e =	**0,823**
Saturazione (%) =	**96**
Porosità n (%) =	**45**
Limiti di Atterberg	
Class. Casagrande =	
Limite Liquido WL % =	
Limite Plastico WP % =	
Indice di Plasticità IP =	
Indice di Consistenza Ic =	
Limite Ritiro WR % =	
Analisi Granulometrica	
% ghiaia % sabbia % limo % argilla	

Taglio Diretto		*ELL*	*Taglio Diretto residuo*	
ϕ (°)	cu (kg/cm²)	cu (kg/cm²)	ϕr (°)	cr (kg/cm²)
5	0,268			

Prova di compressione edometrica
Indice di compressibilità Cc =

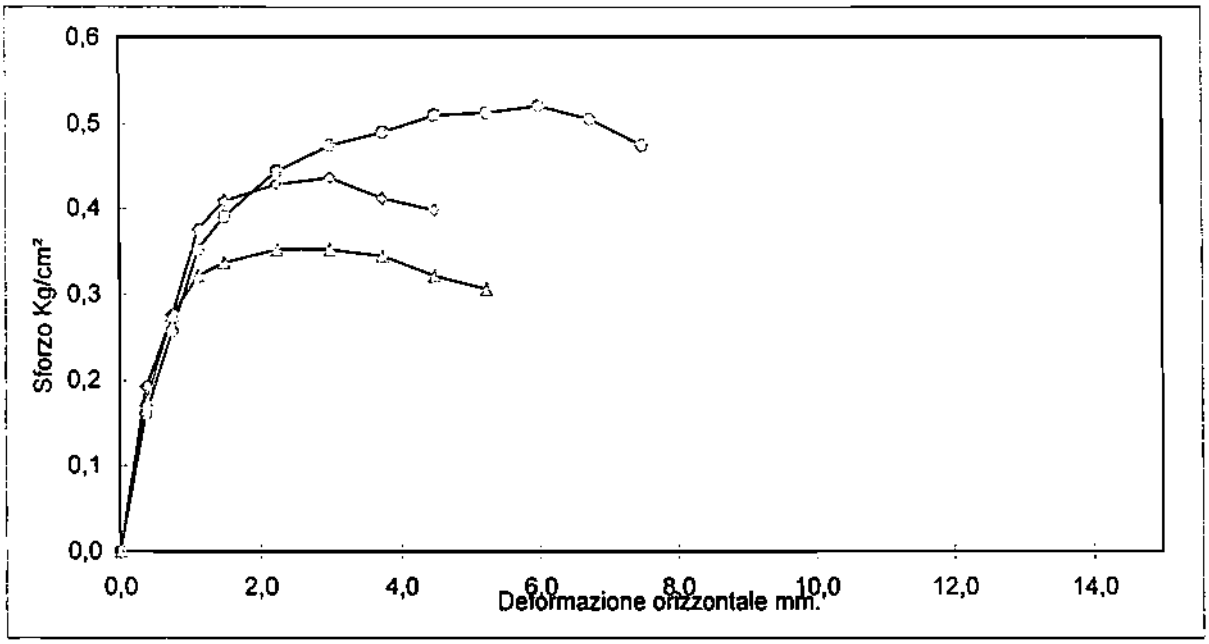
INTERVALLO	cv cm²/sec	k cm/sec	E kg/cm²	cα
0.25-0.5 kg/cm²				
0.5-1.0 kg/cm²				
1.0-2.0 kg/cm²				
2.0-4.0 kg/cm²				
4.0-8.0 kg/cm²				
8.0-16.0 kg/cm²				
16,0-32,0 kg/cm²				

LABOTER PISTOIA A.L.G.I. n° 89 28 LUG 2006 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognetti

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Rapido non drenato UU

Committente..... Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere..... ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond.... 2 Camp... da..... 20,0-20,5
Cert. n° : TAG 129 2 *Pagina : 6*



		PROVINO n. 1		PROVINO n. 2		PROVINO n. 3	
Velocità mm/min.	1,500	Iniziale	Finale	Iniziale	Finale	Iniziale	Finale
Altezza (mm)		20		20		20	
Diametro (mm)		63		63		63	
Volume (cm³)		63,34		63,34		63,34	
γ umido (g/cm³)		1,901		1,901		1,891	
γ secco (g/cm³)		1,466		1,466		1,457	
Umidità (%)		29,7		29,7		29,7	

PARAMETRI A ROTTURA

Pressione verticale Kg/cm².....		1		2		3
Sforzo a rottura Kg/cm².....		0,352		0,437		0,521
Deform. verticale consolidazione mm.....						
Deform. verticale mm....						
Deformazione orizzontale mm....		2,250		3,000		6,000

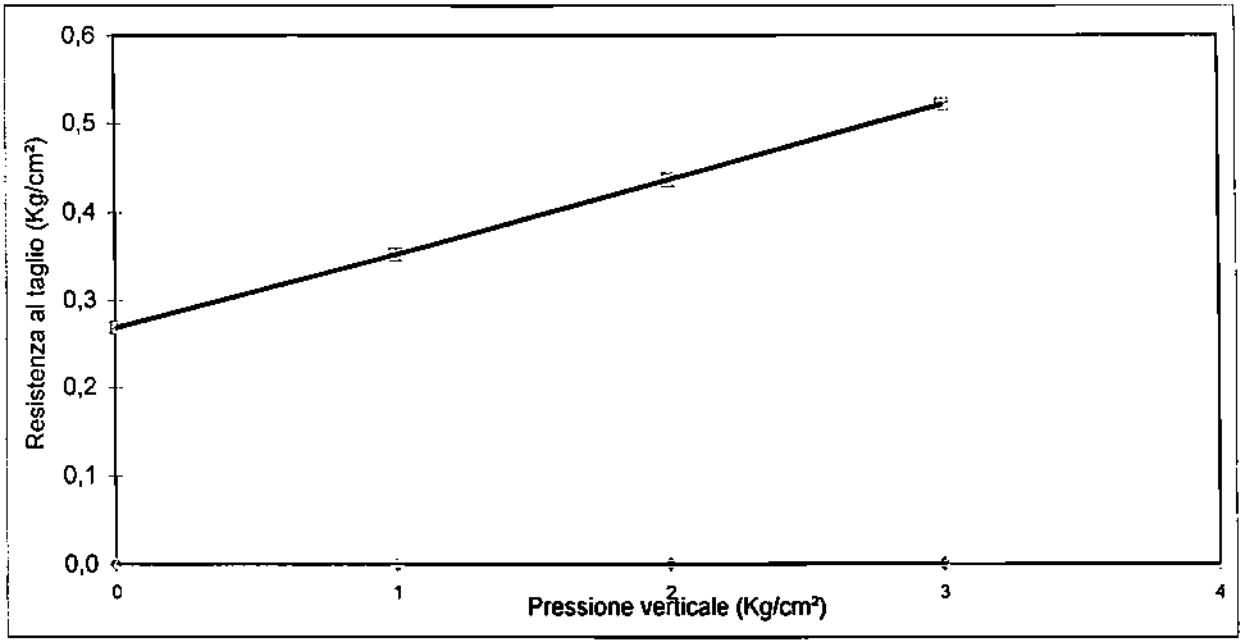
Coesione intercetta c' Kg/cm² =.....		0,27
Angolo di resistenza al taglio ϕ° =.....		5
Coesione residua cr Kg/cm² =.....		
Angolo di resistenza al taglio residuo ϕ° =.....		

LABOTER PISTOIA A.L.G.I. n° 89 - 26 LUG. 2006 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore di Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognelli

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Rapido non drenato UU

Committente..... Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere..... ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond.... 2 Camp... da..... 20,0-20,5
Cert.n° : TAG 129 2 ***Pagina : 7***



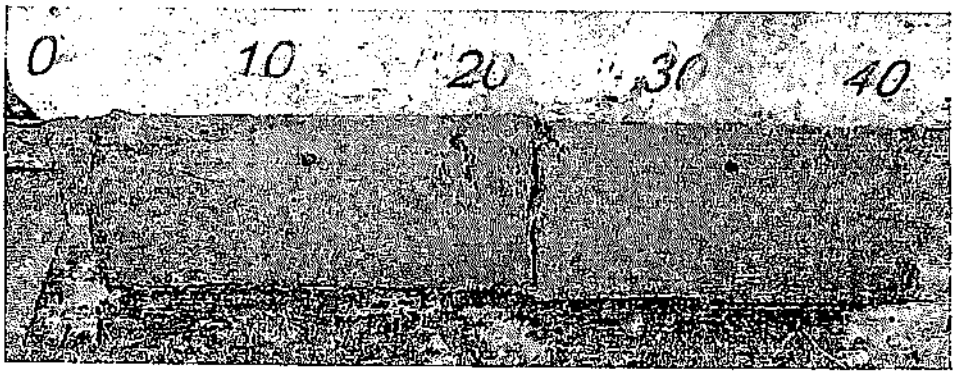
Provino 1	Def. orizz.	Sforzo	Provino 2	Def. orizz.	Sforzo	Provino 3	Def. orizz.	Sforzo
	mm.	Kg/cm²		mm.	Kg/cm²		mm.	Kg/cm²
	0	0		0	0		0	0
	0,375	0,176		0,375	0,192		0,375	0,161
	0,750	0,276		0,750	0,276		0,750	0,257
	1,125	0,322		1,125	0,375		1,125	0,352
	1,500	0,337		1,500	0,409		1,500	0,391
	2,250	0,352		2,250	0,429		2,250	0,444
	3,000	0,352		3,000	0,437		3,000	0,475
	3,750	0,345		3,750	0,412		3,750	0,490
	4,500	0,322		4,500	0,398		4,500	0,510
	5,250	0,306					5,250	0,513
							6,000	0,521
							6,750	0,506
							7,500	0,475

LABOTER s.n.c. A.L.G.I. n° 89 25 LUG 2016 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore di Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognelli

CARATTERISTICHE FISICHE

Committente : Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere : ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond. : 3 Camp. : da.....m.: 24,0-24,5
Cert. n° : CF *129 3* *Pagina :* *1*
Tipo di campione : Indisturbato *Lunghezza (cm.) =* 40
Descrizione campione :
Limo argilloso grigio poco consistente



Pocket penetrometer (Kg/cm²) =
Scissometro (Kg/cm²) =

Caratteristiche fisiche del campione	
Peso di volume g (gr/cm³) =	**1,915**
Umidità naturale w (%) =	**32,8**
Peso Specifico Gs (gr/cm³) =	**2,650**
Densità secca Gd (gr/cm³) =	**1,44**
Indice dei vuoti e =	**0,838**
Saturazione (%) =	**104**
Porosità n (%) =	**46**
Limiti di Atterberg	
Class. Casagrande =	
Limite Liquido WL % =	
Limite Plastico WP % =	
Indice di Plasticità IP =	
Indice di Consistenza Ic =	
Limite Ritiro WR % =	
Analisi Granulometrica	
% ghiaia % sabbia % limo % argilla	

Taglio Diretto		*ELL*	*Taglio Diretto residuo*	
ϕ' (°)	c' (kg/cm²)	cu (kg/cm²)	ϕr (°)	cr (kg/cm²)
6	**0,138**			

Prova di compressione edometrica
Indice di compressibilità Cc =

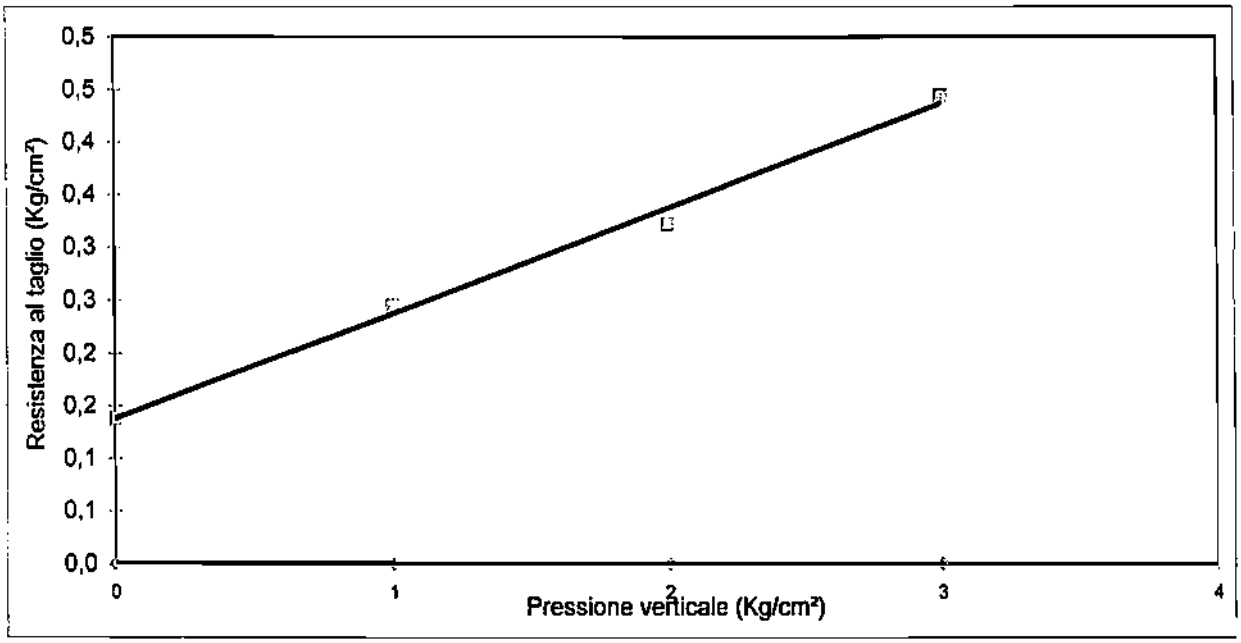
INTERVALLO		cv cm²/sec	k cm/sec	E kg/cm²	cα
0.25-0.5	kg/cm²				
0.5-1.0	kg/cm²				
1.0-2.0	kg/cm²				
2.0-4.0	kg/cm²				
4.0-8.0	kg/cm²				
8.0-16.0	kg/cm²				
16,0-32,0	kg/cm²				

LABORATORIO PISTOIA A.L.G.I. n° 89 2 LUG 2008 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognelli

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Rapido non drenato UU

Committente..... Studio LITHOS - Dott. E. Santarnecchi
Cantiere..... ECO VIP - Località Ponticelli - S. Maria a Monte (PI)
Sond.... 3 Camp... da..... 24,0-24,5
Cert.n° : TAG 129 3 ***Pagina :*** ***7***



Provino 1	Def. orizz.	Sforzo	Provino 2	Def. orizz.	Sforzo	Provino 3	Def. orizz.	Sforzo
	mm.	Kg/cm²		mm.	Kg/cm²		mm.	Kg/cm²
	0	0		0	0		0	0
	0,375	0,115		0,375	0,092		0,375	0,152
	0,750	0,202		0,750	0,169		0,750	0,268
	1,125	0,225		1,125	0,260		1,125	0,287
	1,500	0,239		1,500	0,291		1,500	0,299
	2,250	0,245		2,250	0,322		2,250	0,322
	3,000	0,245		3,000	0,306		3,000	0,352
	3,750	0,237		3,750	0,291		3,750	0,383
	4,500	0,230		4,500	0,276		4,500	0,414
	5,250	0,215		5,250	0,245		5,250	0,429
							6,000	0,444
							6,750	0,437
							7,500	0,421
							8,250	0,398

LABOTER s.n.c. A.L.G.I. n° 89 2 6 LUG 2006 LABORATORIO QUALIFICATO

Direttore di Laboratorio
Dott. Geologo Paolo Tognetti

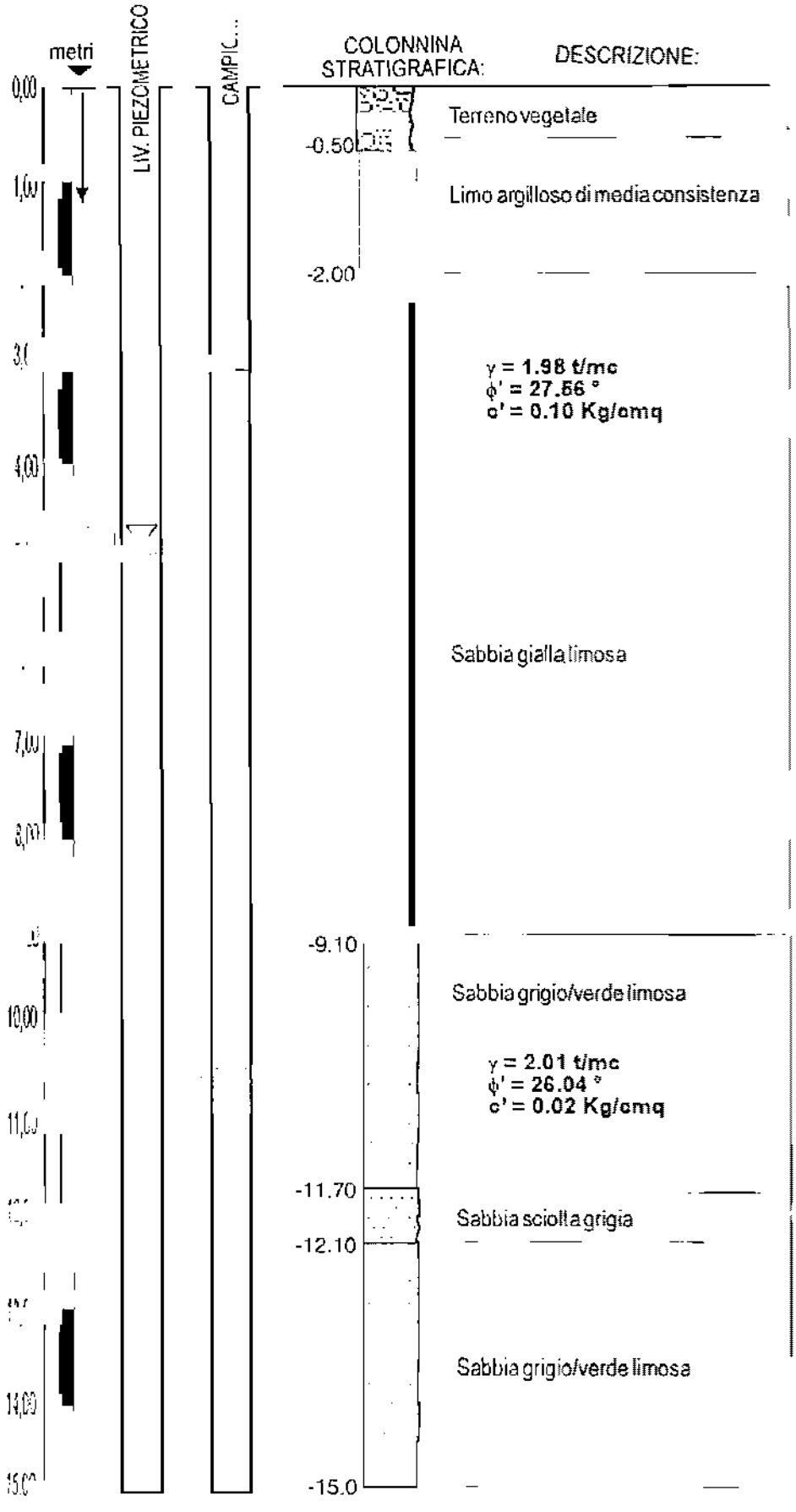
ALLEGATO 2

RISULTATI ANALISI GEOTECNICHE DI LABORATORIO

APRILE 2010

Stratigrafia sondaggio S1

[illegible]RE: [illegible]ta Maria a Monte, Loc. Pozzolungo	SONDAGGIO N. S1 DATA: Aprile 2010	Metodo di perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO	[illegible]sponsa[illegible]nella [illegible]rafia geogno[illegible] Dott.Geol. Eraldo S[illegible]tarnecchi
[illegible]UO [illegible]AS[illegible]F 147 s.l.m.	[illegible]RESA ESEC ICHNOGEO srl.	Cassette c[illegible]logatrici n.3	PROFONDITA' RAGGIUNTA: ml 15.0 dal p.c.



SCALA 1:70

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PESO DI VOLUME

norma di riferimento: CNR N. 63
deviazioni dalla norma: nessuna

UMIDITA' NATURALE

norma di riferimento: CNR-UNI 10008
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1005/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

Descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

DATI DI PROVA - PESO DI VOLUME

data di esecuzione: 16/06/2010

volume(cm^3)	*peso umido (g)*
82.80	165.05
82.80	162.50
82.80	165.15

Peso di volume γ 19.45 kN/m^3
(medio, in condizioni di umidità naturale)

DATI DI PROVA - UMIDITA' NATURALE

data di esecuzione: 16/06/2010

peso umido (g)	*peso secco (g)*
103.57	80.91
107.64	84.69
97.07	76.67

Umidità allo stato naturale W 27.24 %

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

*A*ssociazione
*L*aboratori
*G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1006/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.29	cm
massa iniziale	166.53	g	*umidità finale*	29.29	%
umidità iniziale	28.01	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 16/06/2010 *carico verticale applicato:* 50 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.017	605	0.096
5	0.023	1028	0.102
9	0.029	1748	0.106
15	0.034	2971	0.109
25	0.045	5051	0.113
43	0.055	8587	0.117
72	0.066	14598	0.119
123	0.074	24817	0.122
209	0.080	42189	0.129
356	0.088		

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Pietro Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 17/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 50 kPa

nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

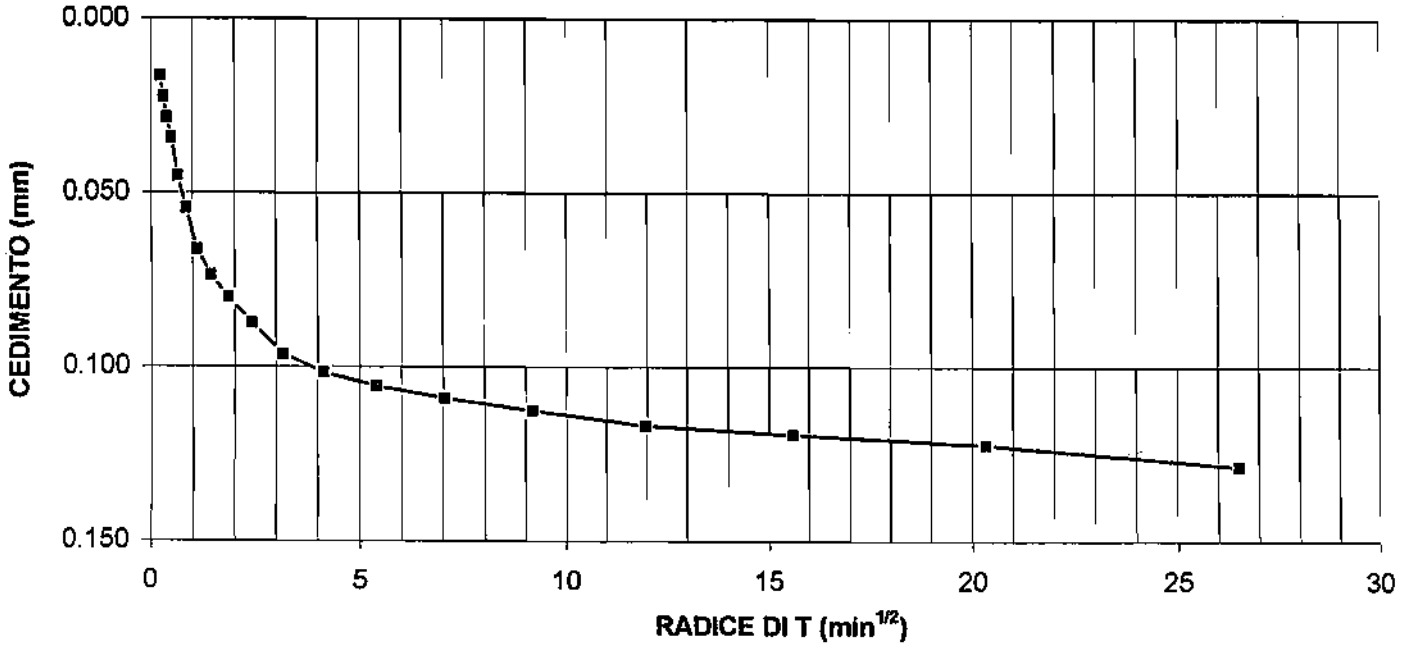
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	1.642	0.005	123.4	35.25
0.004		2.3	0.64	1.688	0.005	123.4	35.28
0.010	0.003	6.0	1.67	1.730	0.006	123.4	35.30
0.040	0.005	24.8	6.89	1.778	0.006	123.4	35.33
0.085	0.007	37.3	10.37	1.826	0.006	123.0	35.23
0.133	0.007	46.1	12.83	1.877	0.007	122.7	35.20
0.173	0.007	54.0	15.03	1.915	0.002	123.4	35.42
0.214	0.007	60.4	16.85	1.952	0.002	122.5	35.17
0.255	0.007	66.0	18.41	1.999	0.002	122.3	35.13
0.300	0.008	71.8	20.04	2.058	0.003	122.5	35.24
0.340	0.019	76.7	21.41	2.102	0.004	122.7	35.33
0.378	0.019	81.3	22.72	2.153	0.003	123.0	35.43
0.427	0.019	85.5	23.91	2.203	0.003	123.0	35.46
0.483	0.019	89.4	25.03	2.251	0.003	123.0	35.49
0.535	0.019	93.6	26.22	2.305	0.002	123.0	35.52
0.576	0.019	96.8	27.15	2.363	0.002	123.2	35.63
0.622	0.019	100.0	28.08	2.423	0.001	123.4	35.73
0.669	0.019	103.3	29.01	2.477	0.001	123.2	35.70
0.722	0.018	105.8	29.76	2.531	0.001	123.0	35.66
0.777	0.018	108.4	30.50	2.581	0.001	122.5	35.56
0.825	0.018	110.0	30.98	2.624	0.000	122.3	35.52
0.870	0.018	111.6	31.46	2.677		122.5	35.62
0.914	0.018	113.2	31.94	2.732		122.5	35.65
0.960	0.017	114.2	32.23	2.782		121.8	35.48
0.990	0.017	115.8	32.70	2.839	0.000	121.4	35.38
1.042	0.017	116.3	32.86	2.893	-0.008	121.4	35.42
1.087	0.016	117.4	33.22	2.936	-0.008	120.9	35.31
1.138	0.016	118.3	33.51	2.948	-0.008	120.7	35.25
1.186	0.014	119.3	33.80	2.961	-0.008	120.2	35.12
1.234	0.014	120.2	34.09	3.008	-0.008	120.0	35.08
1.275	0.014	120.2	34.11	3.053	-0.008	119.7	35.04
1.314	0.013	121.4	34.46	3.105	-0.009	119.3	34.94
1.362	0.013	121.4	34.49	3.159	-0.008	118.8	34.83
1.419	0.014	122.0	34.72	3.208	-0.008	118.6	34.80
1.471	0.013	122.5	34.89	3.254	-0.009	118.8	34.89
1.513	0.009	123.0	35.04	3.300	-0.009	118.1	34.72
1.561	0.005	123.0	35.07	3.336	-0.012	118.3	34.81
1.606	0.005	123.4	35.23	3.380	-0.012	117.4	34.56

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Henri Cavallini

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.429	-0.012	117.4	34.59	4.201	-0.011	114.4	34.17
3.468	-0.012	117.4	34.62	4.251	-0.011	113.5	33.92
3.507	-0.011	117.0	34.50	4.296	-0.011	113.2	33.88
3.540	-0.011	117.0	34.52	4.350	-0.011	113.0	33.85
3.576	-0.011	117.4	34.68	4.403	-0.011	112.6	33.74
3.605	-0.010	117.2	34.63	4.461	-0.012	112.1	33.63
3.650	-0.010	117.0	34.59	4.513	-0.013	111.6	33.53
3.697	-0.009	117.2	34.69	4.567	-0.012	111.6	33.56
3.747	-0.009	117.0	34.65	4.615	-0.012	110.9	33.38
3.792	-0.011	116.7	34.61	4.665	-0.012	110.9	33.41
3.845	-0.009	116.0	34.43	4.713	-0.012	110.2	33.23
3.888	-0.009	115.6	34.32	4.771	-0.012	109.8	33.13
3.931	-0.009	115.1	34.21	4.819	-0.013	109.5	33.09
3.983	-0.009	115.1	34.25	4.876	-0.012	109.1	32.98
4.037	-0.010	115.3	34.35	4.920	-0.012	108.8	32.93
4.094	-0.011	114.6	34.17	4.968	-0.012	108.8	32.96
4.154	-0.010	114.6	34.21	5.020	-0.013	108.2	32.79

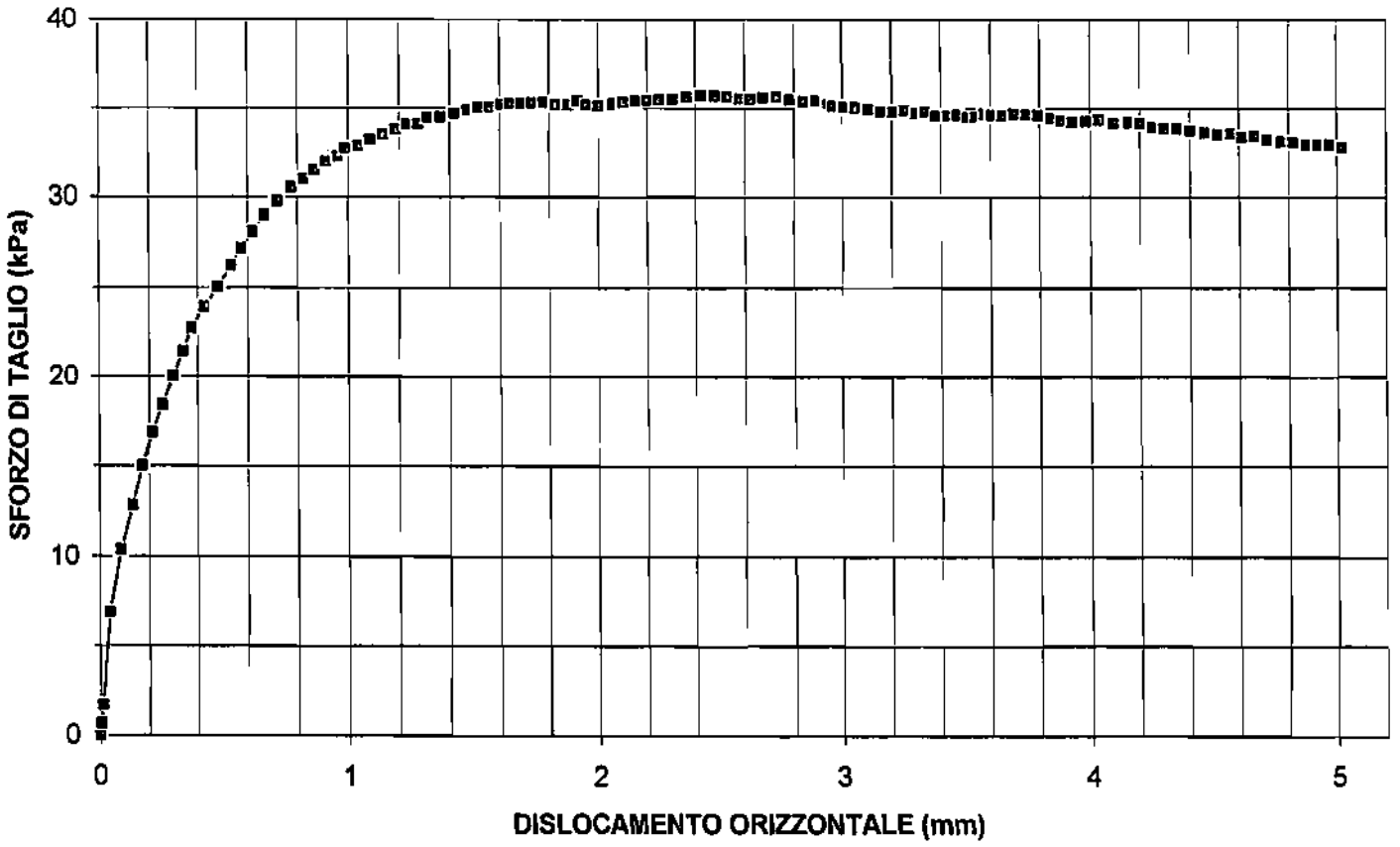
FASE DI CONSOLIDAZIONE



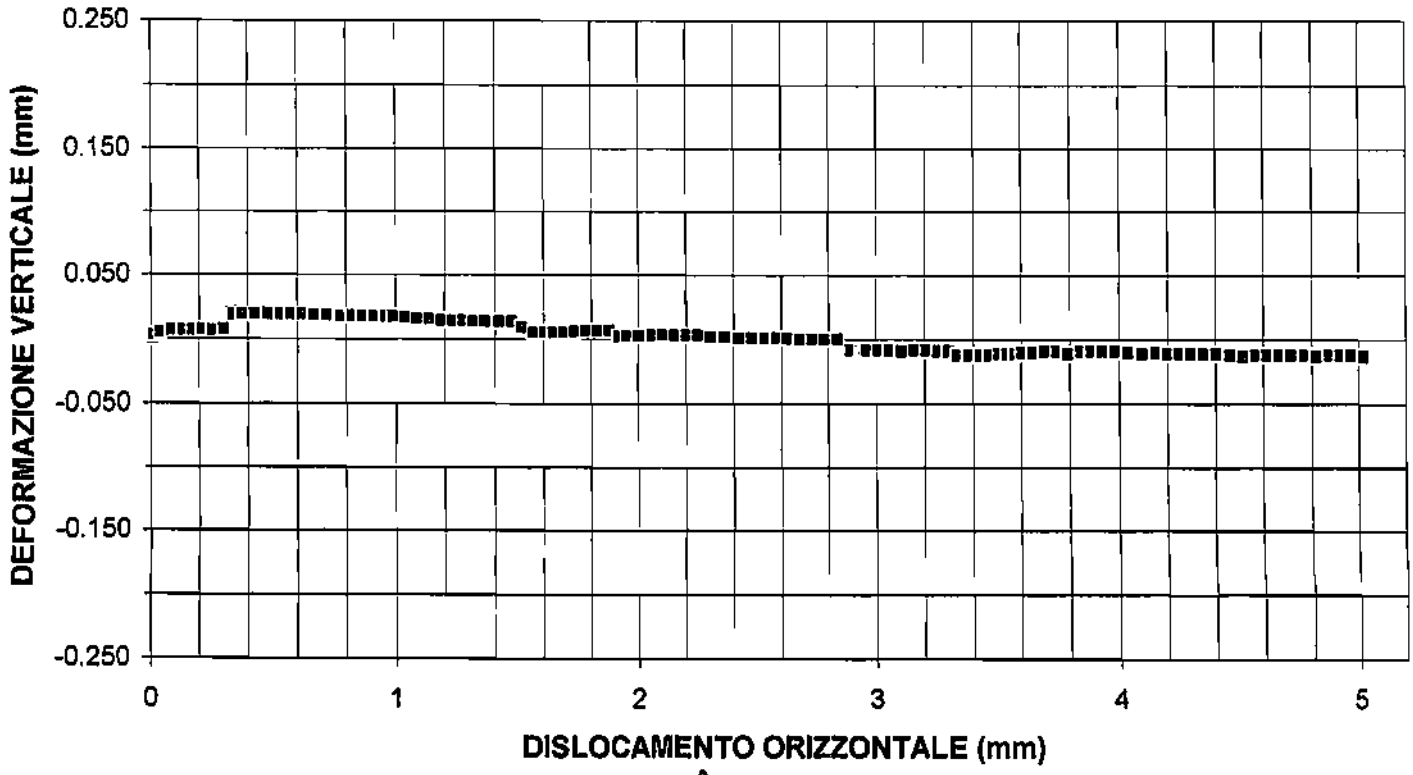
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Lorenzo Cavallini

CURVA DI ROTTURA - I



CURVA DI ROTTURA - II



il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOCAMO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

*A*ssociazione
*L*aboratori
*G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1007/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 2

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	162.50	g	*umidità finale*	28.46	%
umidità iniziale	27.10	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 16/06/2010 *carico verticale applicato:* 100 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.035	605	0.204
5	0.045	1028	0.221
9	0.059	1748	0.235
15	0.073	2971	0.245
25	0.086	5051	0.255
43	0.107	8587	0.266
72	0.124	14598	0.273
123	0.145	24817	0.276
209	0.173	42189	0.283
356	0.190		

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO S.A.S.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cervellini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 17/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 100 kPa

nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

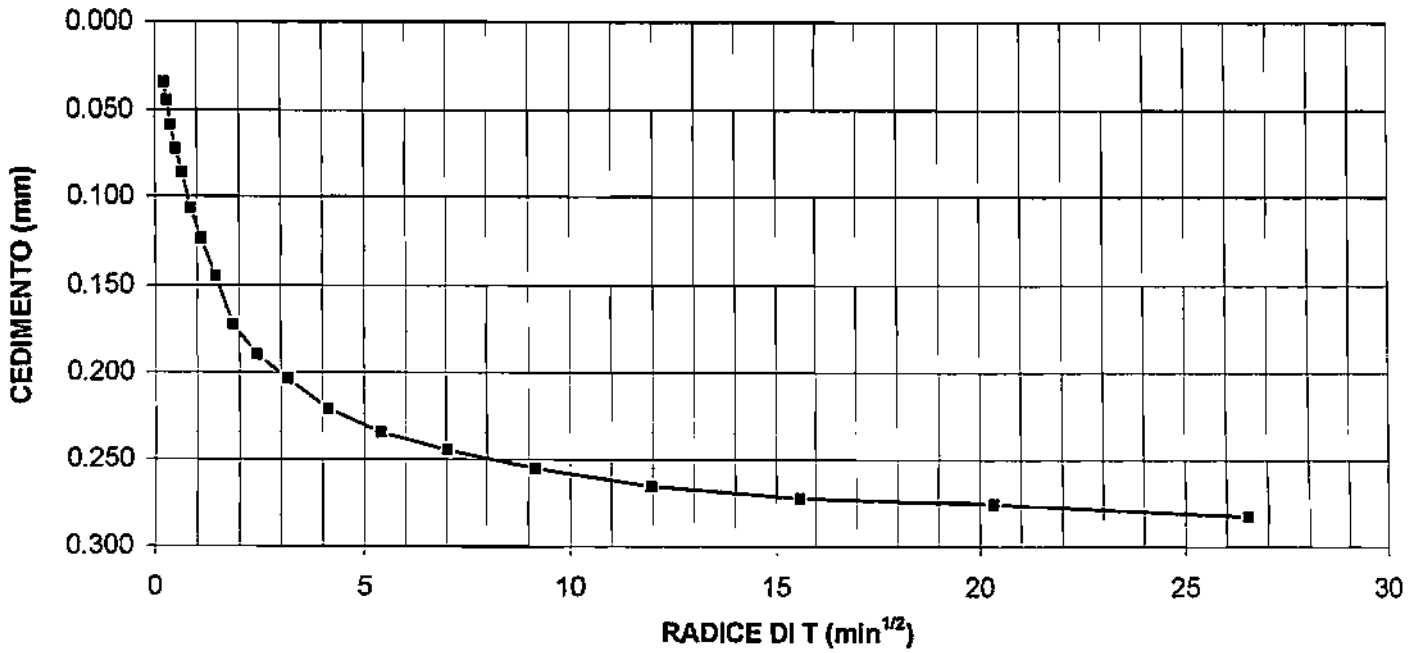
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.004	0.000	0.0	0.00	1.775	0.038	215.0	61.53
0.035	0.007	50.0	13.89	1.826	0.041	216.1	61.91
0.081	0.007	73.2	20.36	1.865	0.041	218.4	62.62
0.114	0.014	83.7	23.28	1.896	0.045	219.6	62.99
0.158	0.017	95.3	26.54	1.934	0.045	217.3	62.36
0.201	0.017	108.1	30.11	1.968	0.045	219.6	63.07
0.244	0.031	116.2	32.41	2.011	0.048	216.1	62.11
0.287	0.024	127.8	35.67	2.048	0.052	216.1	62.15
0.322	0.024	134.8	37.64	2.123	0.059	215.0	61.90
0.380	0.028	135.9	38.00	2.171	0.059	216.1	62.28
0.414	0.028	140.6	39.32	2.225	0.062	217.3	62.68
0.467	0.031	145.2	40.66	2.266	0.062	215.0	62.05
0.524	0.031	152.2	42.65	2.324	0.062	216.1	62.45
0.574	0.031	158.0	44.32	2.386	0.062	211.5	61.17
0.614	0.031	162.7	45.65	2.444	0.059	211.5	61.23
0.663	0.031	163.8	46.02	2.509	0.062	211.5	61.30
0.717	0.028	168.5	47.36	2.560	0.059	211.5	61.36
0.779	0.031	172.0	48.40	2.611	0.059	211.5	61.41
0.837	0.028	175.4	49.42	2.668	0.059	211.5	61.47
0.887	0.028	180.1	50.78	2.719	0.055	211.5	61.53
0.935	0.028	183.6	51.80	2.777	0.055	210.3	61.25
0.989	0.028	184.7	52.18	2.839	0.055	209.1	60.98
1.036	0.028	187.1	52.87	2.894	0.055	205.7	60.02
1.095	0.028	190.6	53.91	2.914	0.055	199.9	58.35
1.148	0.028	189.4	53.63	2.953	0.055	199.9	58.39
1.197	0.028	194.0	55.00	3.001	0.055	199.9	58.44
1.240	0.028	194.0	55.04	3.055	0.055	201.0	58.83
1.291	0.028	197.5	56.07	3.060	0.048	202.2	59.18
1.350	0.024	201.0	57.12	3.078	0.055	199.9	58.52
1.379	0.024	203.3	57.81	3.124	0.055	201.0	58.90
1.435	0.024	205.7	58.52	3.171	0.055	201.0	58.95
1.485	0.024	208.0	59.24	3.211	0.055	202.2	59.33
1.534	0.024	208.0	59.29	3.252	0.055	203.3	59.72
1.578	0.024	209.1	59.66	3.298	0.059	205.7	60.45
1.611	0.034	209.1	59.70	3.341	0.059	205.7	60.49
1.648	0.034	212.6	60.73	3.396	0.059	203.3	59.87
1.689	0.034	215.0	61.44	3.441	0.059	202.2	59.58
1.733	0.034	215.0	61.48	3.482	0.062	199.9	58.93

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
IGEOTEC s.a.s.
Dr. Renzo Cavalli

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.520	0.062	198.7	58.63	4.375	0.072	188.2	56.40
3.554	0.062	199.9	59.01	4.419	0.069	190.6	57.14
3.590	0.066	199.9	59.05	4.474	0.069	191.7	57.54
3.625	0.069	199.9	59.08	4.527	0.069	191.7	57.60
3.681	0.069	199.9	59.14	4.571	0.069	192.9	57.99
3.742	0.072	198.7	58.86	4.615	0.069	191.7	57.69
3.802	0.072	197.5	58.58	4.661	0.069	190.6	57.39
3.852	0.072	197.5	58.63	4.700	0.072	190.6	57.43
3.899	0.072	197.5	58.68	4.748	0.072	190.6	57.48
3.948	0.076	197.5	58.73	4.793	0.072	192.9	58.23
4.000	0.076	197.5	58.79	4.837	0.072	194.0	58.63
4.042	0.076	196.1	58.40	4.880	0.076	194.0	58.67
4.094	0.076	197.5	58.88	4.928	0.076	194.0	58.72
4.155	0.076	194.0	57.91	4.977	0.079	192.9	58.42
4.203	0.076	191.7	57.26	5.022	0.079	190.3	57.70
4.254	0.072	190.6	56.97	5.064	0.079	189.2	57.40
4.312	0.072	189.4	56.68	5.112	0.079	188.2	57.15

FASE DI CONSOLIDAZIONE



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOLOGO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Enrico Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1008/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 3

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	165.15	g	*umidità finale*	25.54	%
umidità iniziale	26.61	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 16/06/2010 *carico verticale applicato:* 200 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.085	605	0.508
5	0.109	1028	0.533
9	0.144	1748	0.550
15	0.179	2971	0.564
25	0.231	5051	0.578
43	0.279	8587	0.585
72	0.338	14598	0.592
123	0.390	24817	0.599
209	0.442	42189	0.606
356	0.484		

il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 17/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 200 kPa

nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

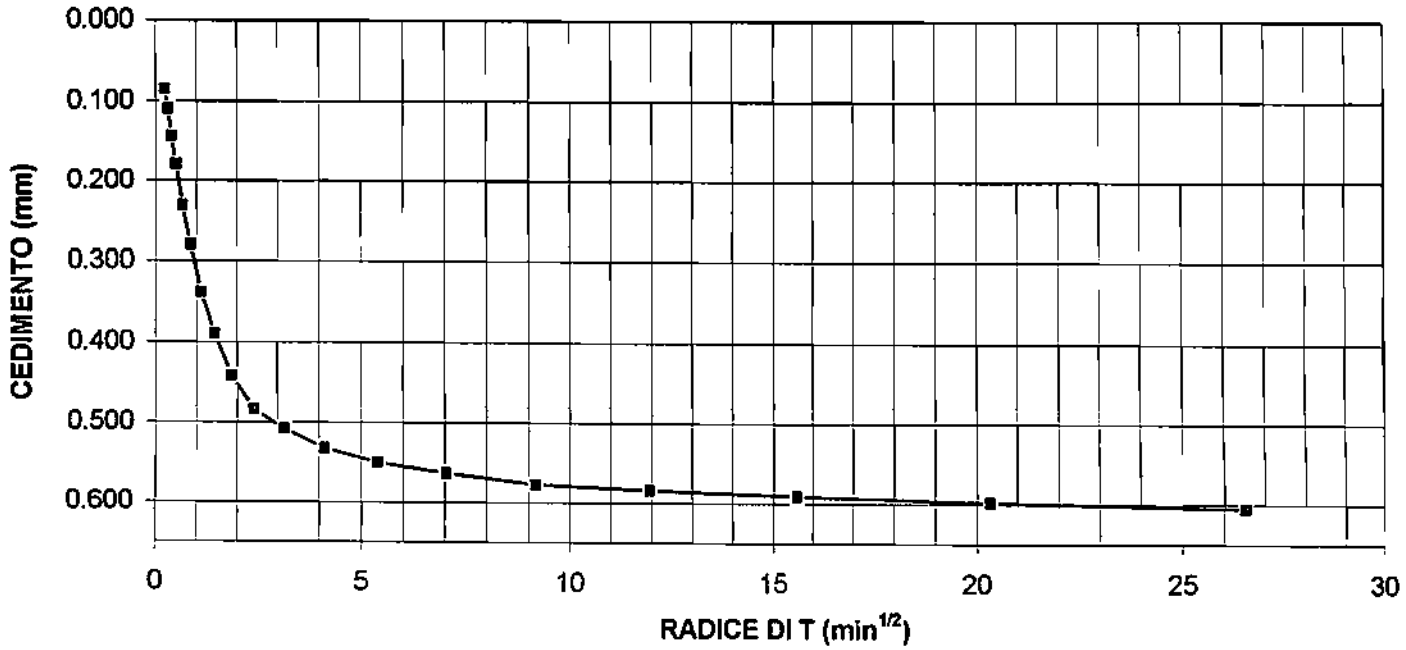
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.003	0.000	0.0	0.00	1.777	0.246	316.9	90.70
0.030	0.003	62.4	17.33	1.811	0.253	318.5	91.22
0.073	0.007	91.8	25.53	1.848	0.260	321.0	92.01
0.121	0.021	111.0	30.90	1.881	0.267	322.0	92.33
0.164	0.031	125.9	35.06	1.932	0.271	325.2	93.34
0.209	0.042	138.8	38.70	1.972	0.278	328.2	94.27
0.253	0.049	150.9	42.09	2.007	0.285	328.2	94.33
0.291	0.056	161.8	45.16	2.042	0.288	330.8	95.12
0.333	0.062	171.3	47.85	2.084	0.295	335.4	96.52
0.373	0.069	180.6	50.47	2.131	0.298	338.7	97.53
0.416	0.076	189.1	52.91	2.175	0.302	341.7	98.48
0.463	0.083	196.6	55.03	2.223	0.305	344.0	99.23
0.512	0.087	204.9	57.41	2.277	0.309	347.5	100.33
0.556	0.097	211.9	59.40	2.332	0.309	351.2	101.49
0.604	0.104	218.4	61.27	2.388	0.312	354.2	102.46
0.654	0.108	225.1	63.21	2.446	0.312	357.4	103.51
0.708	0.121	231.1	64.96	2.501	0.316	360.4	104.48
0.751	0.132	237.1	66.70	2.557	0.319	362.5	105.19
0.805	0.132	243.2	68.46	2.606	0.323	362.8	105.34
0.858	0.139	248.3	69.96	2.659	0.326	363.7	105.71
0.907	0.146	252.7	71.26	2.712	0.330	363.9	105.88
0.959	0.153	256.8	72.50	2.765	0.330	364.4	106.11
1.010	0.156	260.5	73.61	2.817	0.333	365.1	106.41
1.051	0.163	264.9	74.91	2.869	0.337	365.8	106.70
1.105	0.170	268.7	76.03	2.914	0.340	368.1	107.47
1.152	0.177	272.6	77.20	2.965	0.340	368.8	107.77
1.199	0.184	276.5	78.38	3.015	0.344	369.3	108.00
1.247	0.187	280.7	79.63	3.014	0.347	368.8	107.86
1.297	0.194	284.6	80.81	3.044	0.344	370.0	108.26
1.349	0.198	287.7	81.74	3.098	0.347	370.6	108.56
1.398	0.205	291.4	82.87	3.144	0.351	371.3	108.86
1.443	0.212	294.4	83.79	3.192	0.351	372.5	109.29
1.493	0.215	298.1	84.92	3.239	0.354	372.5	109.38
1.544	0.222	301.8	86.05	3.293	0.357	373.2	109.68
1.590	0.226	305.0	87.04	3.339	0.357	373.4	109.84
1.637	0.233	308.5	88.10	3.387	0.361	374.1	110.14
1.688	0.236	311.1	88.91	3.435	0.364	374.8	110.44
1.731	0.243	314.1	89.84	3.479	0.364	375.1	110.59

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

TECHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.525	0.368	374.6	110.54	4.306	0.399	379.2	113.48
3.558	0.371	374.6	110.61	4.356	0.399	379.9	113.79
3.601	0.371	374.8	110.76	4.414	0.399	379.2	113.70
3.631	0.378	372.7	110.21	4.464	0.399	379.0	113.74
3.673	0.382	373.4	110.49	4.514	0.399	378.5	113.70
3.708	0.389	369.5	109.39	4.569	0.399	378.1	113.67
3.746	0.392	370.4	109.74	4.616	0.399	378.1	113.77
3.794	0.396	372.7	110.53	4.665	0.396	378.1	113.87
3.836	0.396	374.4	111.09	4.716	0.396	378.1	113.98
3.880	0.399	375.7	111.59	4.763	0.399	378.5	114.21
3.925	0.399	377.1	112.09	4.816	0.399	378.3	114.25
3.976	0.399	376.4	111.99	4.868	0.399	375.7	113.59
4.026	0.403	377.6	112.43	4.919	0.399	374.4	113.27
4.081	0.403	377.8	112.61	4.962	0.399	373.0	112.94
4.137	0.399	378.8	113.00	5.011	0.399	371.8	112.69
4.201	0.403	378.8	113.13	5.060	0.399	371.3	112.65
4.253	0.399	379.2	113.38	5.115	0.399	370.0	112.34

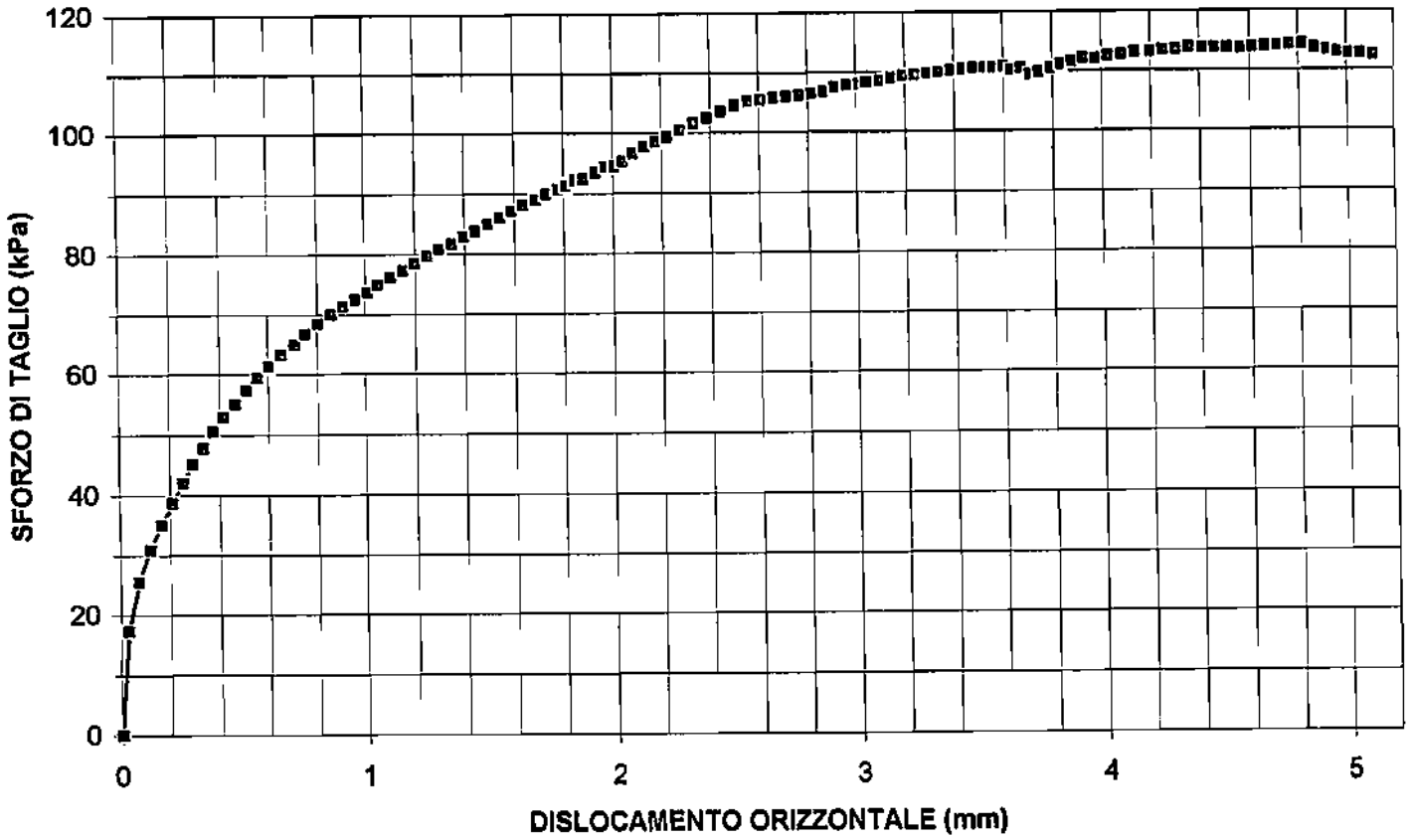
FASE DI CONSOLIDAZIONE



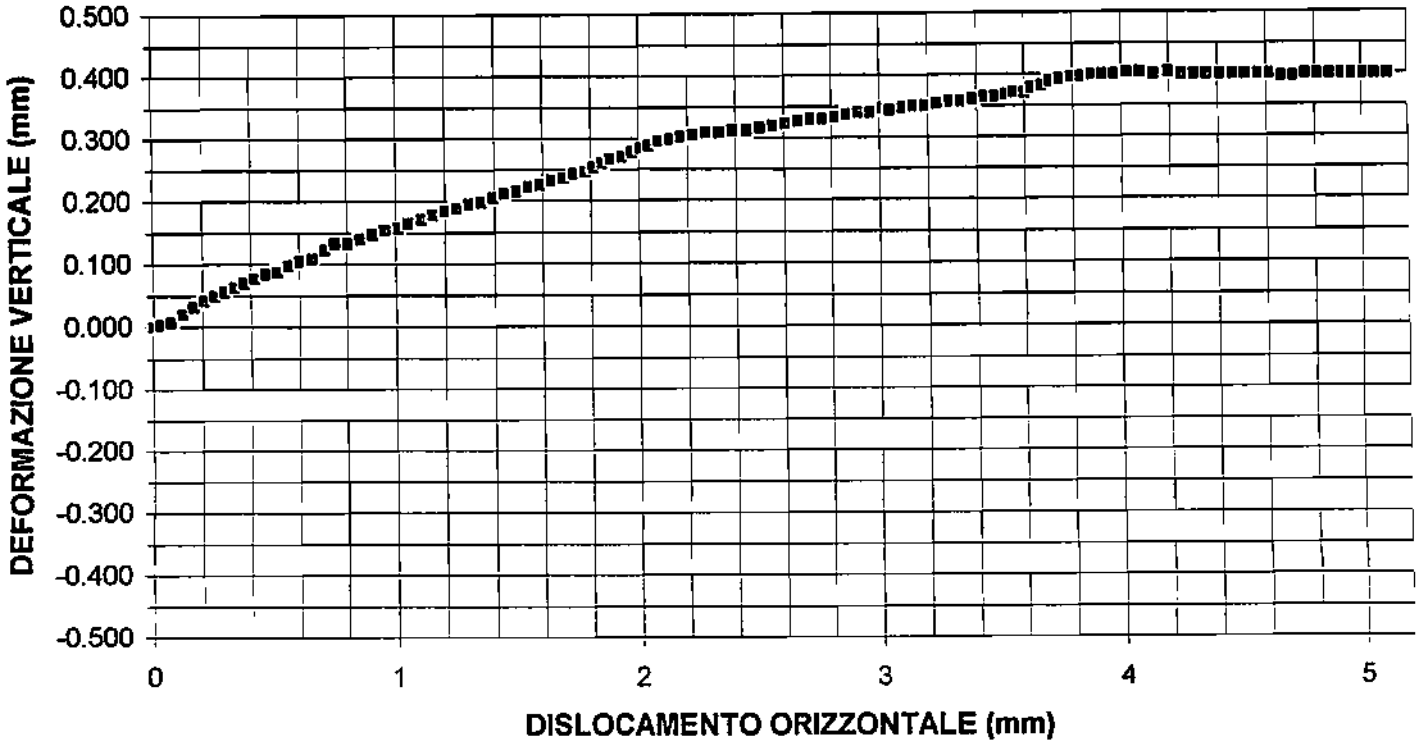
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavalli

CURVA DI ROTTURA - I



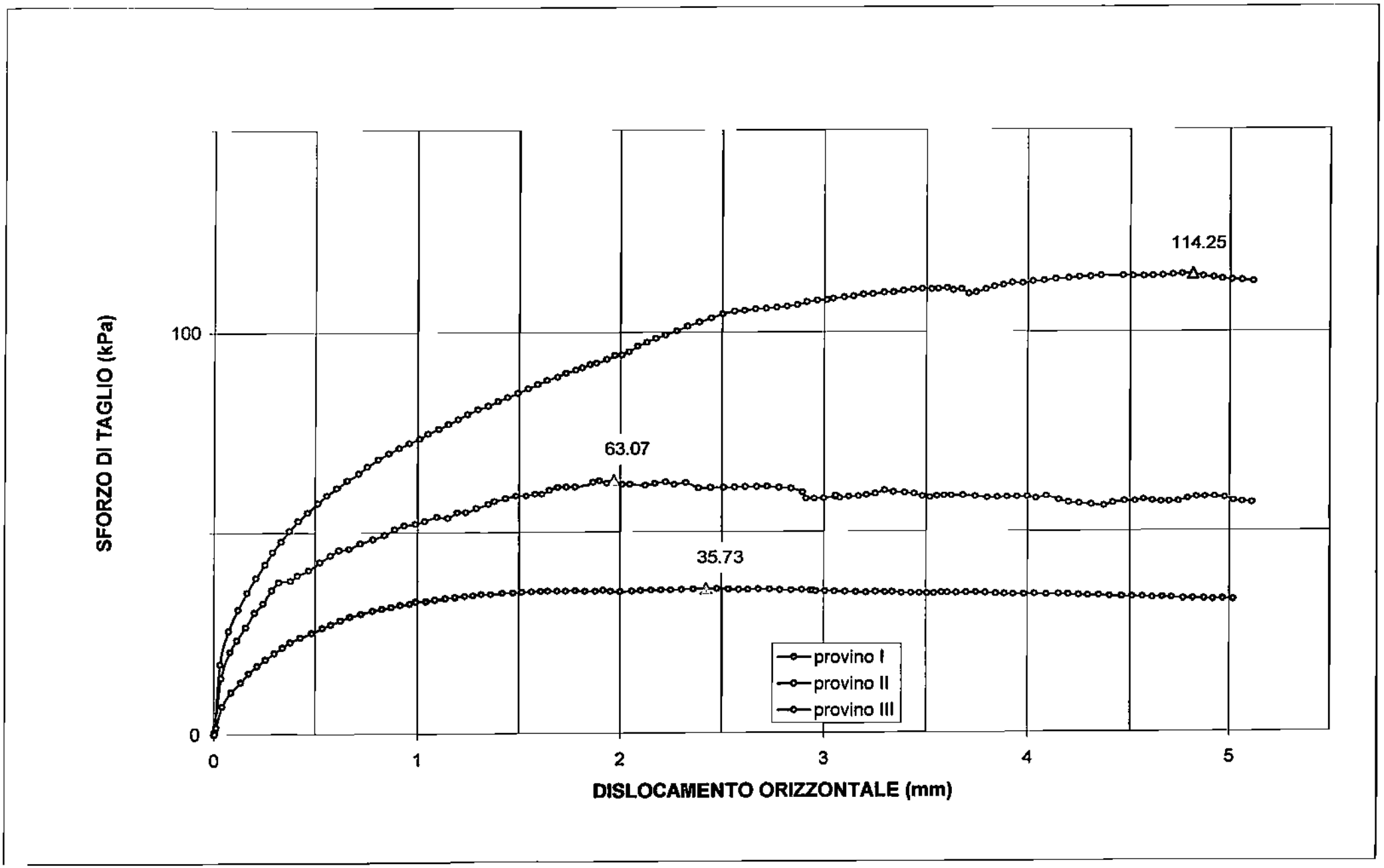
CURVA DI ROTTURA - II



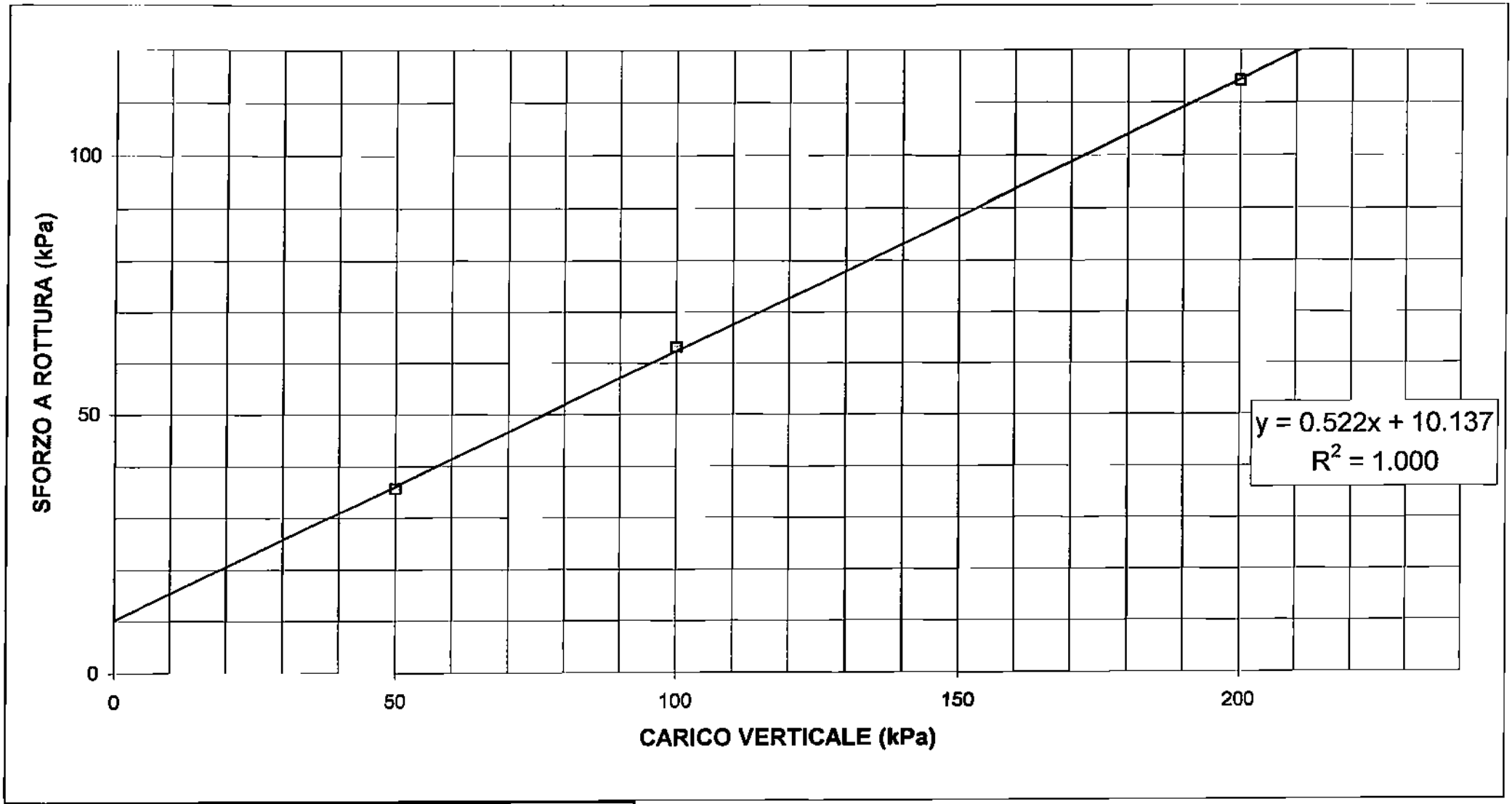
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

S1 C1 - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



SI CI - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



provino	1	2	3
carico verticale (kPa)	50	100	200
sforzo di taglio (kPa)	35.73	63.07	114.25

k 0.522

c' (kPa) = 10.1
ϕ' (radianti) = 0.481
ϕ' (° sessadecimali) = 27.56

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

prove sui terreni e in situ

*A*ssociazione
*L*aboratori
*G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PESO DI VOLUME

norma di riferimento: CNR N. 63
deviazioni dalla norma: nessuna

UMIDITA' NATURALE

norma di riferimento: CNR-UNI 10008
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1009/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

Descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

DATI DI PROVA - PESO DI VOLUME

data di esecuzione: 17/06/2010

volume(cm^3)	*peso umido (g)*
82.80	166.38
82.80	166.72
82.80	167.12

Peso di volume γ 19.75 kN/m^3
(medio, in condizioni di umidità naturale)

DATI DI PROVA - UMIDITA' NATURALE

data di esecuzione: 17/06/2010

peso umido (g)	*peso secco (g)*
79.17	62.80
74.84	59.59
82.03	65.46

Umidità allo stato naturale W 25.66 %

Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

Lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

*A*ssociazione
*L*aboratori
*G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1010/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	166.38	g	*umidità finale*	26.01	%
umidità iniziale	26.07	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 17/06/2010 *carico verticale applicato:* 100 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.028	605	0.243
5	0.033	1028	0.266
9	0.047	1748	0.277
15	0.060	2971	0.283
25	0.078	5051	0.287
43	0.102	8587	0.292
72	0.129	14598	0.297
123	0.156	24817	0.302
209	0.192	42189	0.305
356	0.220	71721	0.309

il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO S.A.S.
lo sperimentatore
Dr. Michele Calvetti

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 18/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 100 kPa

nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

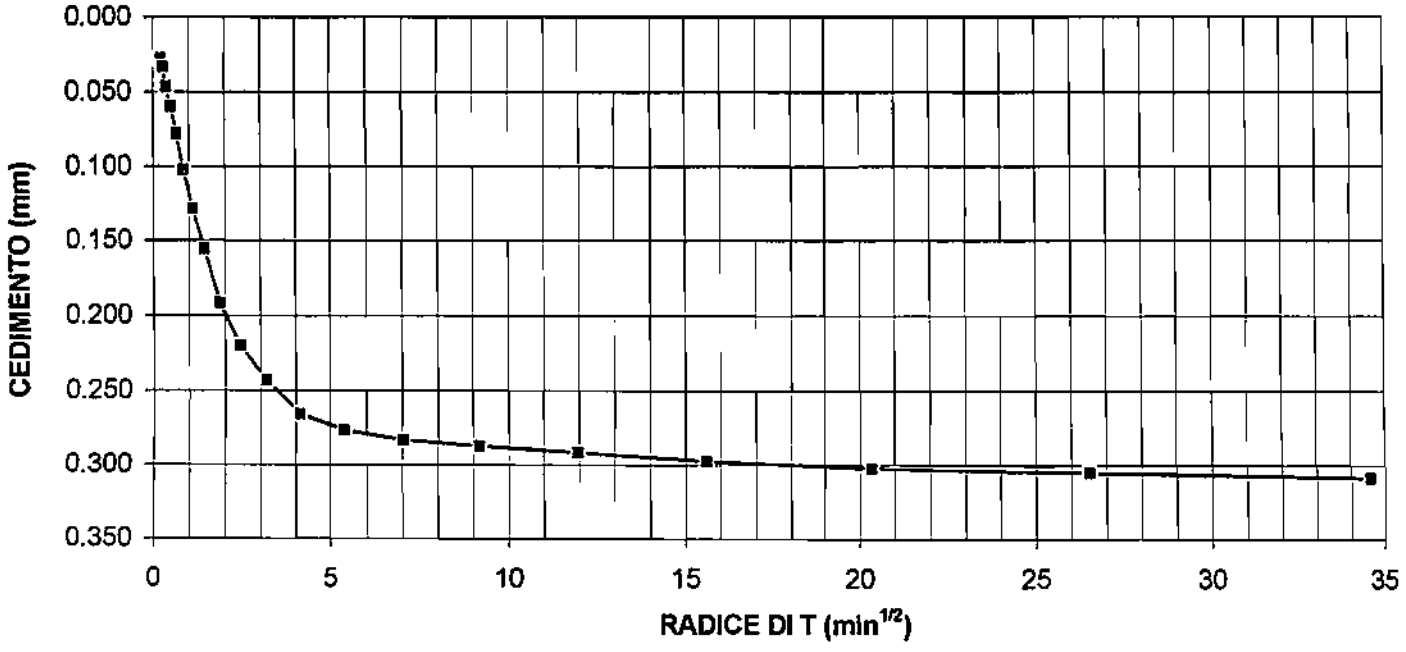
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	1.681	0.059	151.9	43.40
0.011	0.011	26.0	7.23	1.729	0.061	150.9	43.15
0.022	0.012	47.4	13.16	1.776	0.061	150.5	43.08
0.076	0.015	63.2	17.58	1.830	0.062	150.5	43.12
0.115	0.017	74.0	20.59	1.873	0.061	150.1	43.04
0.162	0.017	82.4	22.95	1.915	0.062	149.9	43.01
0.194	0.020	90.2	25.14	1.967	0.062	151.1	43.39
0.237	0.023	97.3	27.12	2.019	0.062	151.3	43.48
0.282	0.028	103.3	28.84	2.068	0.062	151.9	43.69
0.330	0.030	106.3	29.68	2.123	0.063	153.4	44.18
0.383	0.032	111.0	31.02	2.184	0.062	152.4	43.95
0.423	0.034	114.9	32.13	2.223	0.062	154.4	44.54
0.472	0.036	117.2	32.82	2.274	0.062	157.1	45.37
0.520	0.038	121.1	33.94	2.330	0.062	157.9	45.64
0.569	0.040	124.3	34.85	2.386	0.061	158.5	45.85
0.621	0.041	128.6	36.09	2.446	0.061	156.0	45.17
0.662	0.042	131.3	36.88	2.498	0.061	155.6	45.09
0.713	0.042	133.9	37.63	2.553	0.061	157.1	45.59
0.762	0.044	136.2	38.32	2.599	0.061	159.7	46.37
0.807	0.045	138.9	39.12	2.650	0.061	162.2	47.15
0.852	0.047	142.1	40.03	2.698	0.060	162.0	47.13
0.898	0.048	145.0	40.89	2.751	0.061	164.2	47.80
0.942	0.049	144.0	40.65	2.805	0.060	164.4	47.90
0.984	0.049	145.6	41.12	2.854	0.061	162.4	47.37
1.043	0.050	147.0	41.54	2.897	0.061	162.0	47.29
1.095	0.050	147.6	41.75	2.946	0.060	161.2	47.10
1.140	0.052	147.7	41.84	2.986	0.061	160.7	46.96
1.187	0.053	148.9	42.20	3.034	0.061	159.3	46.60
1.236	0.053	150.9	42.79	3.091	0.060	158.9	46.54
1.278	0.055	150.9	42.82	3.137	0.060	160.3	46.98
1.322	0.056	151.3	42.97	3.187	0.060	160.3	47.02
1.376	0.056	151.1	42.95	3.233	0.061	160.5	47.11
1.427	0.057	151.9	43.21	3.277	0.060	160.7	47.21
1.476	0.057	151.7	43.19	3.309	0.060	161.8	47.58
1.532	0.057	151.7	43.23	3.336	0.060	162.2	47.72
1.562	0.058	151.1	43.09	3.374	0.060	162.4	47.81
1.591	0.058	151.1	43.11	3.418	0.061	162.0	47.73
1.628	0.059	151.3	43.19	3.461	0.061	161.2	47.53

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOS s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Ing. Davide Cavallini

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.501	0.061	161.1	47.51	3.590	0.061	161.1	47.58
3.544	0.062	161.8	47.78	3.636	0.062	160.7	47.51

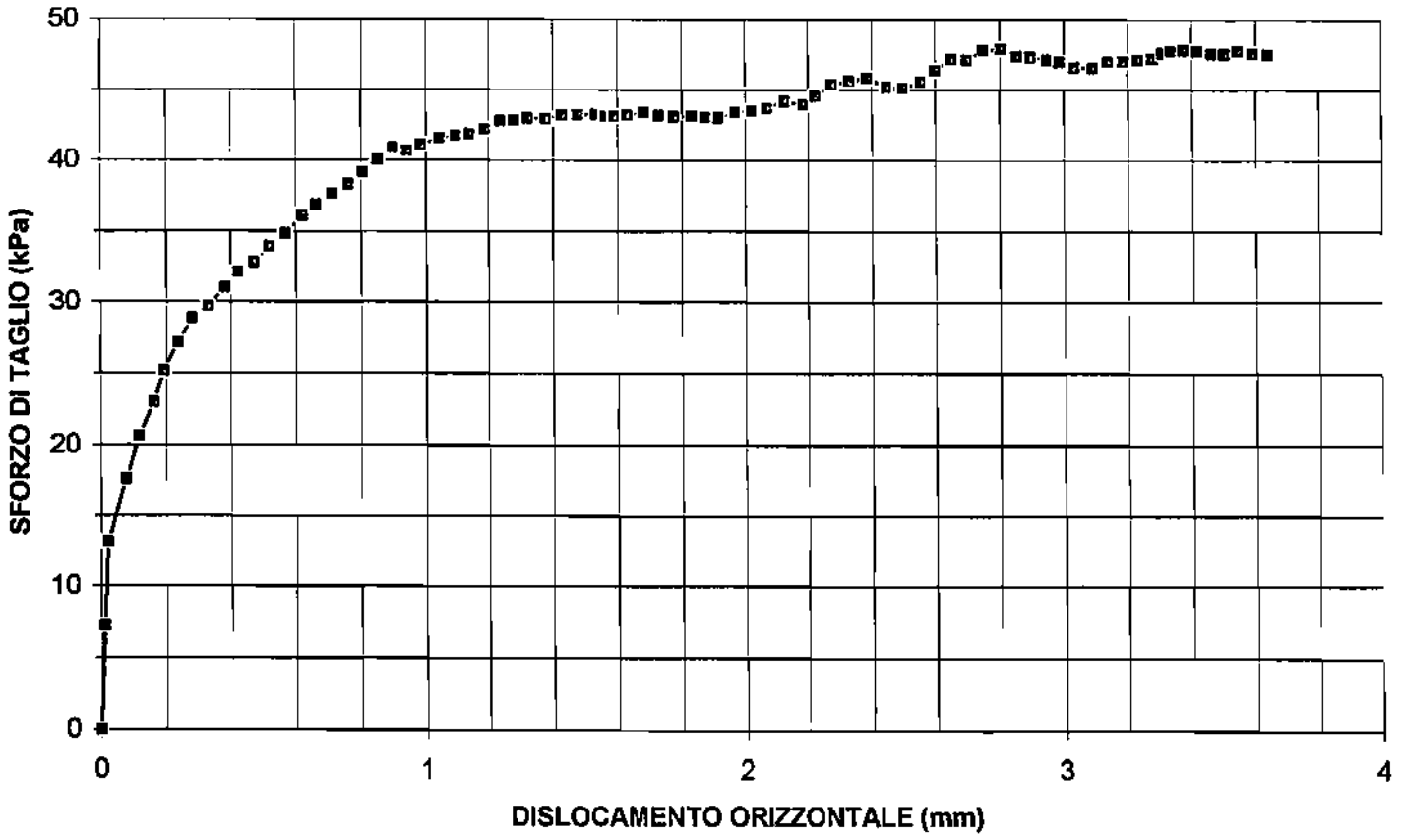
FASE DI CONSOLIDAZIONE



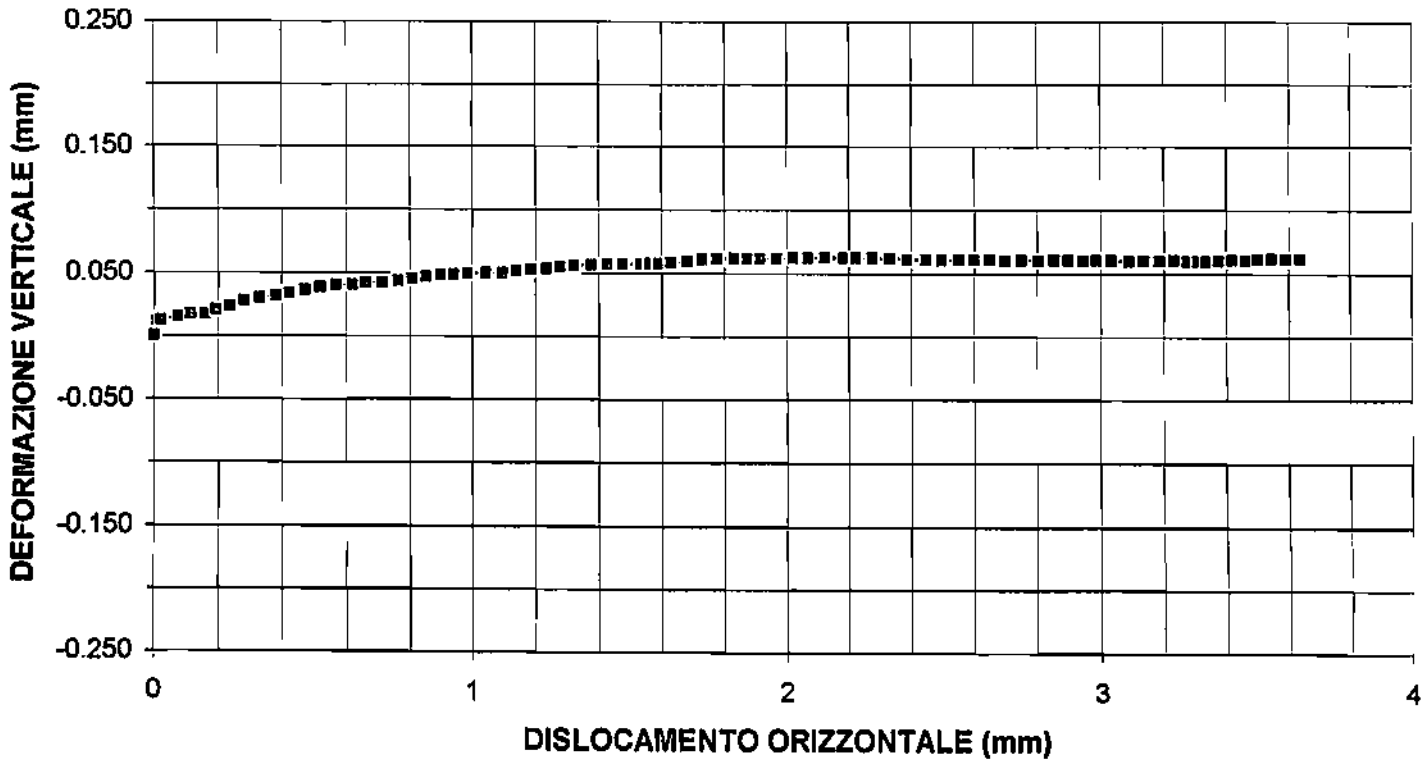
il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICINOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

CURVA DI ROTTURA - I



CURVA DI ROTTURA - II



Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sul terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1011/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 2

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.27	cm
massa iniziale	166.72	g	*umidità finale*	24.76	%
umidità iniziale	25.59	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 17/06/2010 *carico verticale applicato:* **200** **kPa**

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.070	605	0.570
5	0.094	1028	0.597
9	0.120	1748	0.610
15	0.159	2971	0.619
25	0.204	5051	0.628
43	0.255	8587	0.635
72	0.319	14598	0.644
123	0.394	24817	0.652
209	0.465	42189	0.655
356	0.527	71721	0.658

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 18/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 200 kPa

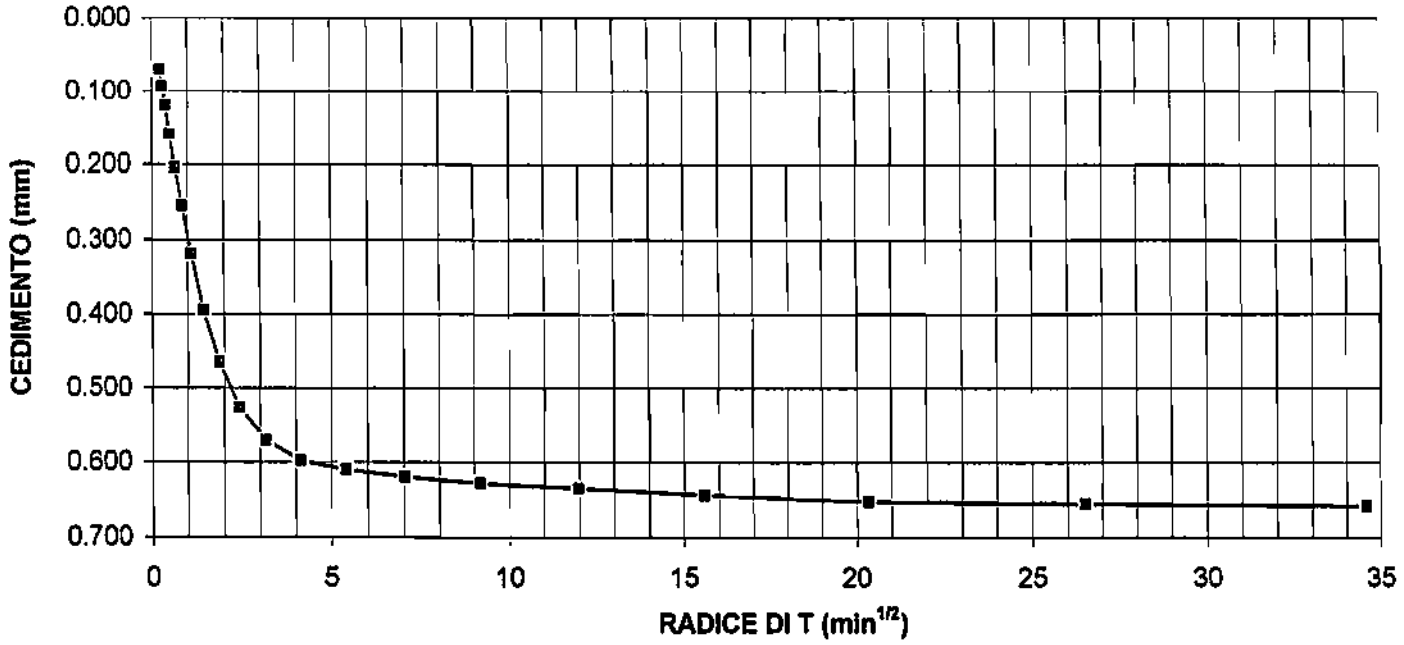
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	1.736	0.269	345.1	98.71
0.009	0.010	29.0	8.07	1.773	0.272	347.4	99.44
0.033	0.017	81.3	22.61	1.818	0.279	346.3	99.19
0.049	0.034	108.1	30.04	1.865	0.283	345.1	98.93
0.086	0.045	132.5	36.84	1.908	0.286	343.9	98.67
0.135	0.055	152.2	42.38	1.959	0.290	345.1	99.09
0.180	0.066	167.3	46.61	1.995	0.293	346.3	99.49
0.228	0.079	182.4	50.87	2.047	0.296	346.3	99.58
0.285	0.093	195.2	54.48	2.092	0.300	349.7	100.66
0.324	0.107	208.0	58.09	2.148	0.300	352.1	101.42
0.365	0.117	218.4	61.05	2.194	0.303	352.1	101.51
0.418	0.131	227.7	63.70	2.246	0.303	354.4	102.27
0.466	0.141	235.9	66.03	2.300	0.314	353.2	102.03
0.518	0.148	239.4	67.06	2.352	0.303	356.7	103.13
0.572	0.152	249.8	70.06	2.409	0.307	360.2	104.24
0.628	0.162	256.8	72.08	2.471	0.307	361.4	104.69
0.669	0.165	262.6	73.76	2.526	0.317	363.7	105.46
0.724	0.172	268.4	75.47	2.583	0.317	366.0	106.24
0.775	0.186	274.2	77.17	2.628	0.317	366.0	106.32
0.832	0.190	281.2	79.20	2.671	0.317	366.0	106.40
0.895	0.197	288.2	81.25	2.731	0.317	367.2	106.85
0.943	0.197	291.6	82.30	2.780	0.317	364.8	106.27
0.995	0.200	297.5	84.02	2.835	0.321	361.4	105.35
1.042	0.203	303.3	85.73	2.882	0.321	361.4	105.44
1.098	0.207	306.7	86.79	2.935	0.321	360.2	105.20
1.148	0.224	310.2	87.86	2.985	0.321	359.0	104.95
1.204	0.224	313.7	88.93	3.031	0.324	357.9	104.70
1.251	0.224	317.2	89.99	3.078	0.324	357.9	104.78
1.301	0.228	321.9	91.38	3.127	0.328	357.9	104.87
1.349	0.231	325.3	92.45	3.168	0.334	356.7	104.61
1.394	0.234	330.0	93.84	3.212	0.338	355.5	104.35
1.450	0.238	332.3	94.59	3.253	0.341	354.4	104.08
1.501	0.241	334.6	95.34	3.298	0.345	355.5	104.51
1.552	0.245	337.0	96.08	3.345	0.348	356.7	104.93
1.594	0.248	340.4	97.15	3.395	0.352	356.7	105.03
1.638	0.252	342.8	97.88	3.435	0.355	356.7	105.10
1.679	0.255	342.8	97.95	3.469	0.355	357.9	105.51
1.712	0.262	343.9	98.34				

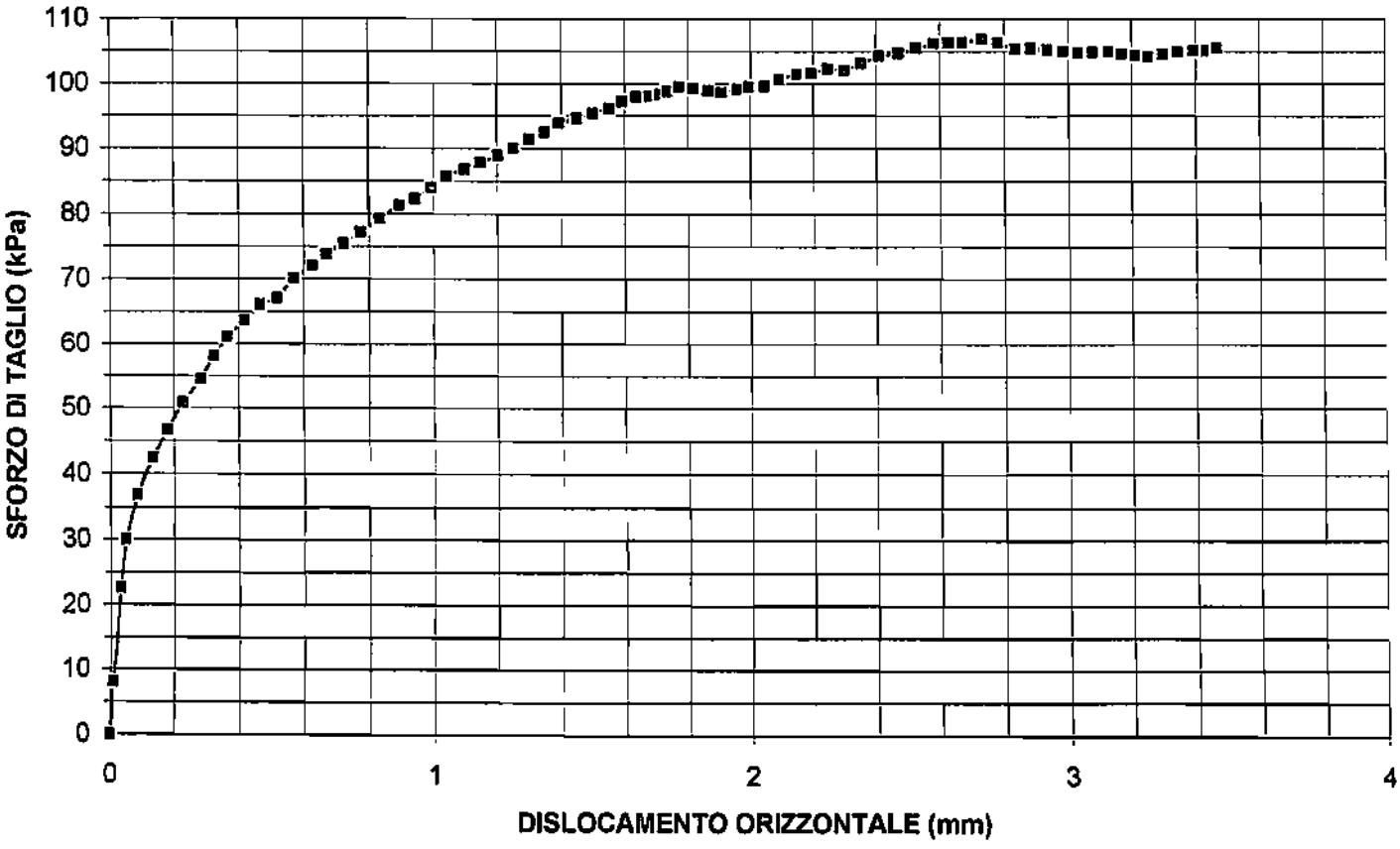
Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE

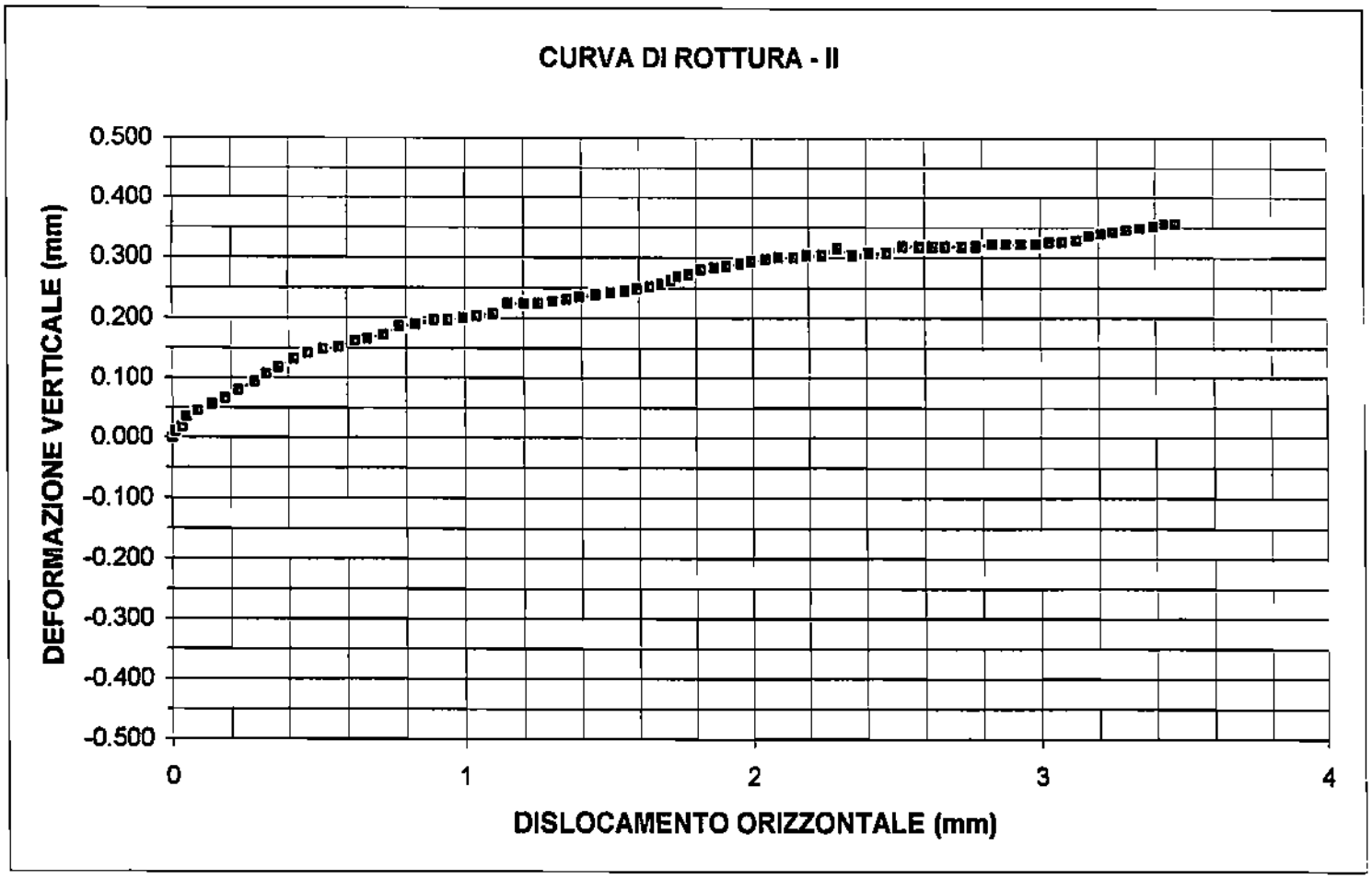


CURVA DI ROTTURA - I



Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO S.A.S.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cevalini



Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

*A*ssociazione *L*aboratori *G*eotecnici *I*taliani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1012/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 3

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.26	cm
massa iniziale	167.12	g	*umidità finale*	23.17	%
umidità iniziale	25.31	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 17/06/2010 *carico verticale applicato:* 300 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.107	605	0.781
5	0.140	1028	0.794
9	0.183	1748	0.800
15	0.229	2971	0.806
25	0.301	5051	0.812
43	0.383	8587	0.817
72	0.479	14598	0.823
123	0.579	24817	0.827
209	0.680	42189	0.832
356	0.750	71721	0.837

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO S.a.s.
lo sperimentatore

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 18/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s
carico verticale applicato: 300 kPa

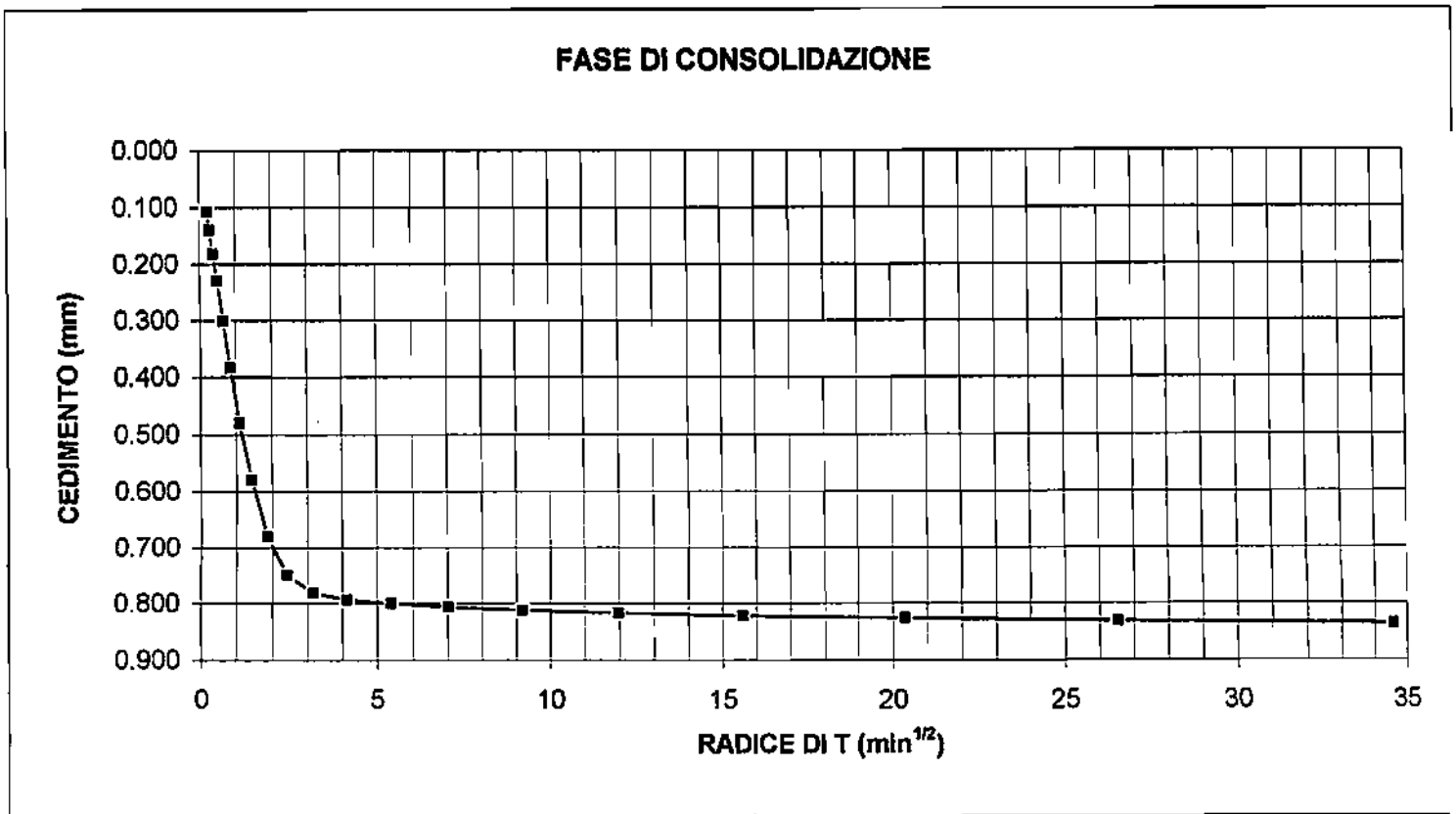
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	-0.003	0.0	0.00	1.753	0.281	422.8	120.98
0.011	-0.013	57.0	15.84	1.788	0.285	422.8	121.05
0.022	-0.006	105.9	29.44	1.819	0.292	424.9	121.71
0.076	0.000	169.7	47.20	1.862	0.298	427.9	122.67
0.115	0.007	223.8	62.30	1.895	0.305	432.3	124.00
0.162	0.017	261.0	72.70	1.945	0.305	435.8	125.11
0.194	0.028	272.7	76.00	1.993	0.312	440.0	126.41
0.237	0.038	286.0	79.77	2.031	0.316	442.0	127.09
0.282	0.045	292.8	81.71	2.081	0.323	445.1	128.07
0.330	0.052	299.7	83.71	2.138	0.323	448.1	129.06
0.377	0.066	306.4	85.66	2.184	0.330	450.9	129.97
0.420	0.080	312.2	87.34	2.237	0.333	453.2	130.76
0.474	0.090	318.3	89.11	2.284	0.344	456.6	131.86
0.516	0.101	323.8	90.73	2.338	0.344	458.5	132.52
0.573	0.111	331.5	92.96	2.400	0.347	461.1	133.41
0.630	0.121	338.9	95.13	2.459	0.351	462.9	134.08
0.679	0.132	344.7	96.84	2.507	0.354	464.8	134.73
0.741	0.142	350.7	98.64	2.557	0.357	466.8	135.45
0.790	0.149	354.9	99.89	2.609	0.361	468.9	136.18
0.839	0.156	359.1	101.15	2.656	0.364	471.0	136.90
0.896	0.163	363.2	102.43	2.715	0.368	471.7	137.24
0.943	0.174	367.2	103.62	2.769	0.368	471.9	137.44
1.001	0.180	372.5	105.23	2.815	0.375	472.9	137.82
1.050	0.191	378.1	106.89	2.870	0.378	473.6	138.16
1.096	0.194	383.2	108.41	2.916	0.382	474.3	138.47
1.145	0.201	387.8	109.82	2.968	0.385	474.3	138.59
1.198	0.208	392.0	111.10	3.017	0.389	475.0	138.92
1.247	0.212	397.3	112.70	3.076	0.392	475.4	139.20
1.297	0.219	402.2	114.18	3.125	0.392	478.0	140.06
1.345	0.226	406.8	115.59	3.177	0.396	481.0	141.08
1.397	0.233	411.4	117.01	3.228	0.399	483.1	141.82
1.452	0.236	414.7	118.05	3.271	0.399	487.0	143.08
1.498	0.243	417.5	118.93	3.317	0.406	487.0	143.20
1.545	0.250	420.5	119.89	3.371	0.406	488.9	143.88
1.596	0.257	423.5	120.85	3.420	0.410	490.5	144.48
1.647	0.260	425.6	121.55	3.460	0.413	493.0	145.34
1.701	0.267	426.1	121.80	3.490	0.416	490.3	144.59
1.726	0.271	425.4	121.65	3.518	0.427	489.3	144.39

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore

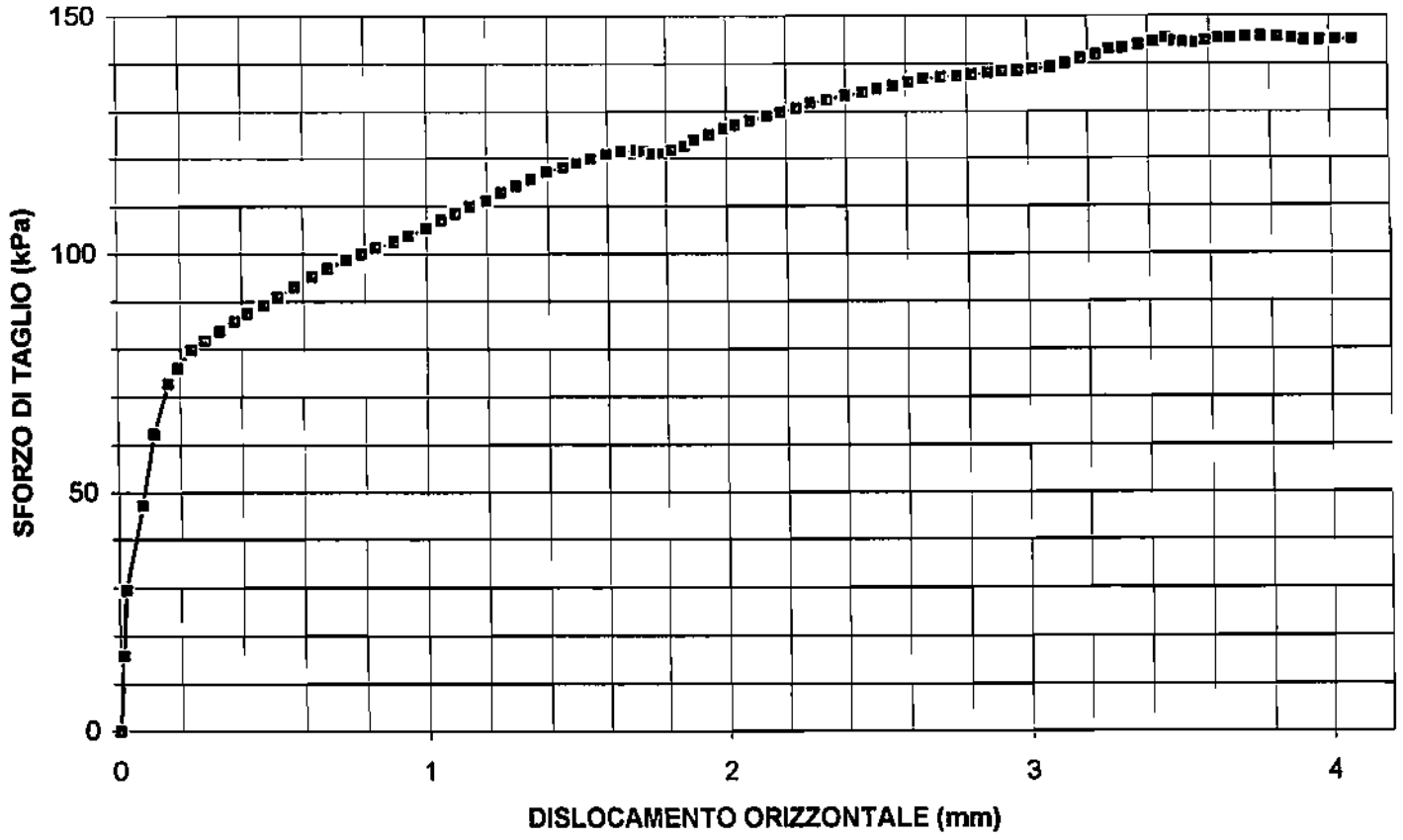
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.558	0.423	488.6	144.29	3.828	0.444	490.3	145.46
3.589	0.430	489.8	144.71	3.877	0.448	489.3	145.31
3.633	0.434	491.0	145.17	3.917	0.448	487.5	144.87
3.672	0.437	491.0	145.27	3.969	0.469	487.0	144.86
3.723	0.441	491.2	145.46	4.023	0.462	487.0	145.00
3.776	0.444	491.2	145.60	4.079	0.462	486.5	145.00



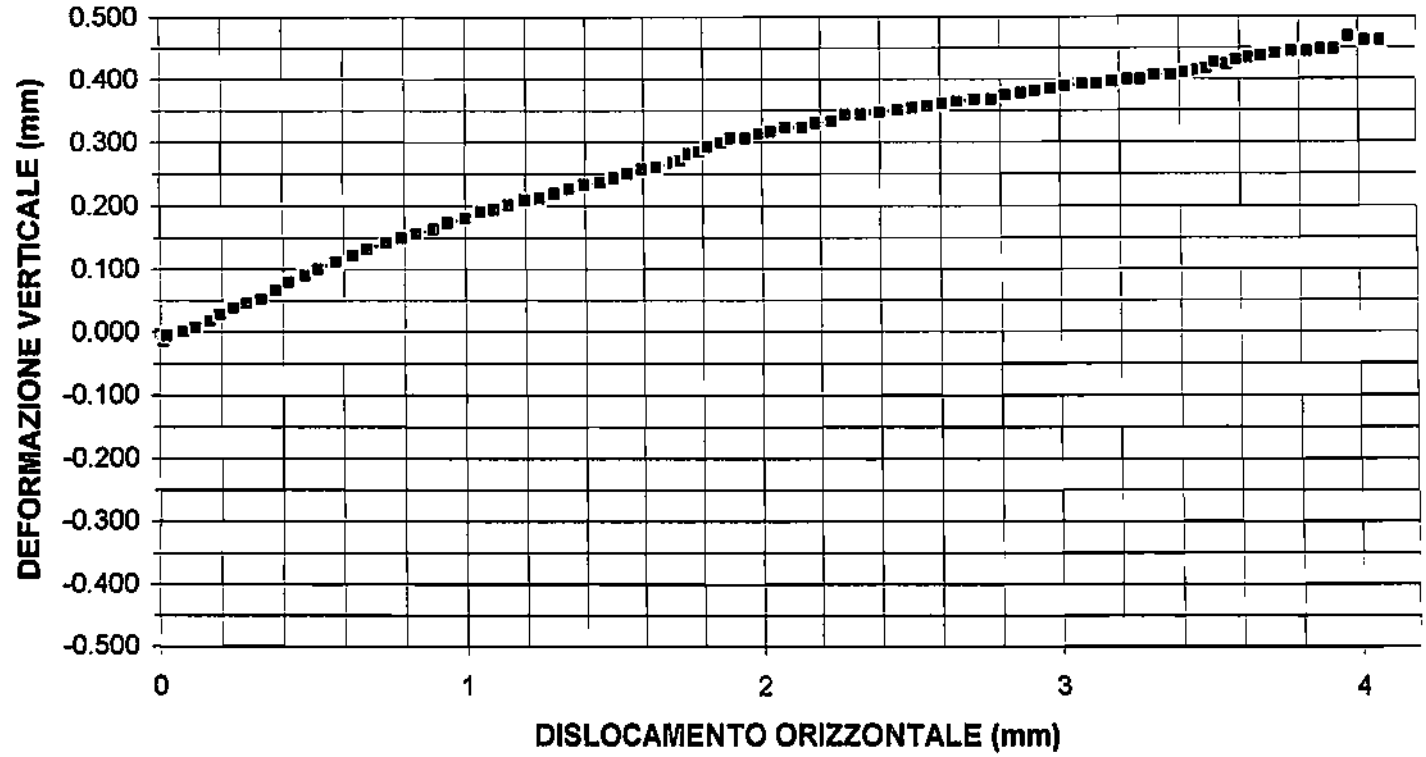
il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

CURVA DI ROTTURA - I



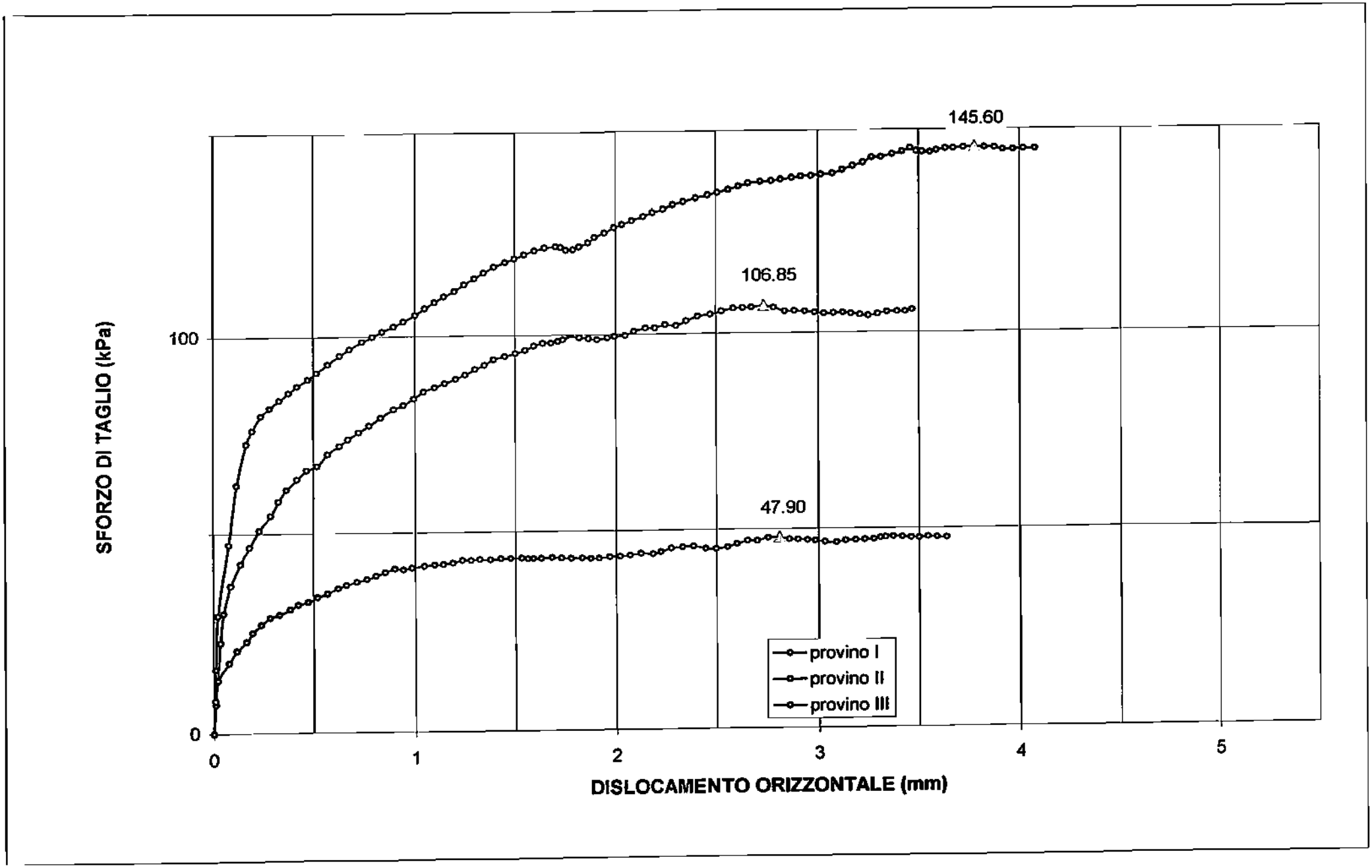
CURVA DI ROTTURA - II



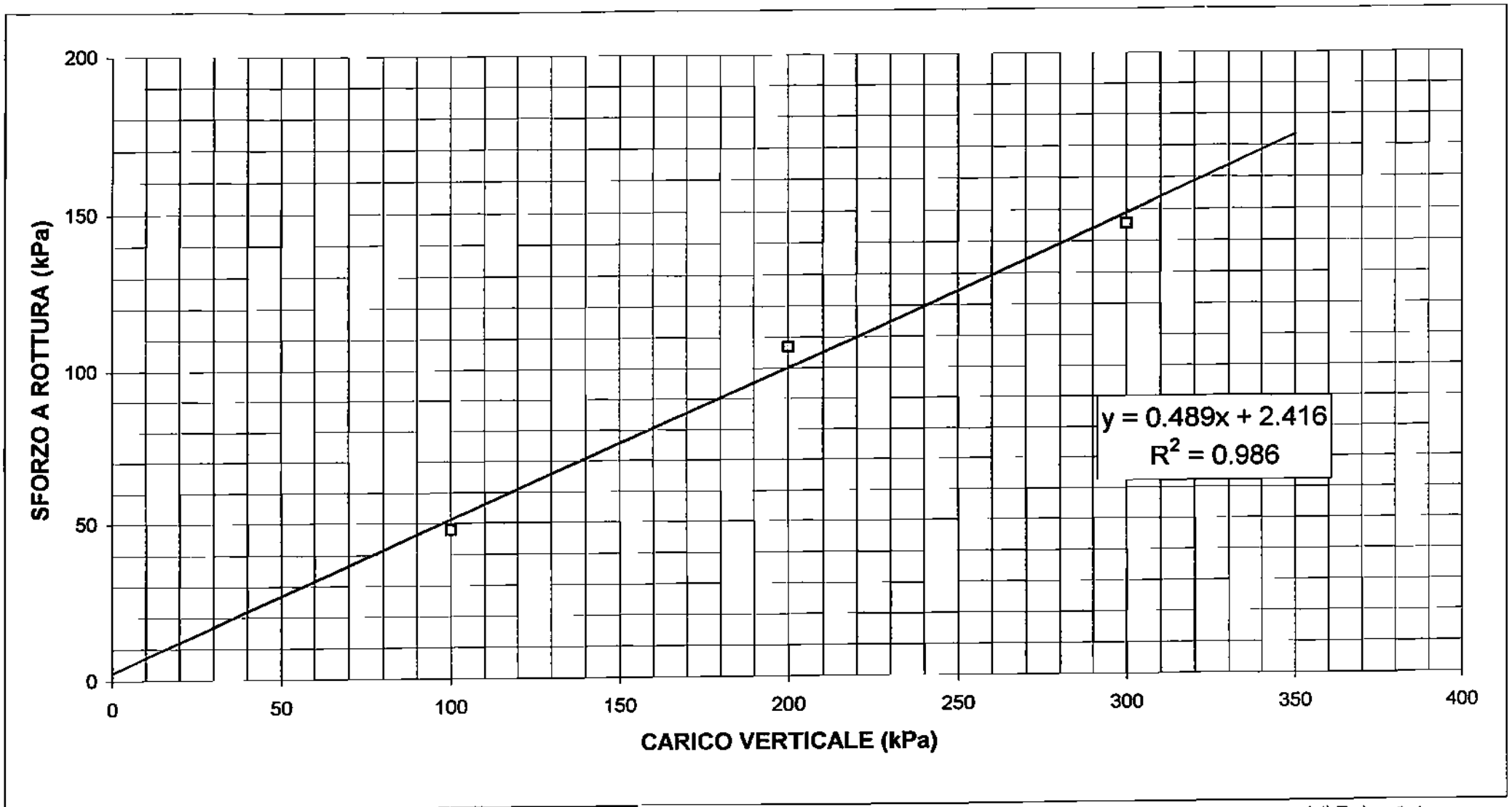
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore

S1 C2 - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



S1 C2 - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



provino	1	2	3
carico verticale (kPa)	100	200	300
sforzo di taglio (kPa)	47.90	106.85	145.60

k 0.489

c' (kPa) = 2.4
ϕ' (radianti) = 0.454
ϕ' (° sessadecimali) = 26.04

PROVA PENETROMETRICA STATICA: Penetrometro Statico 20 t

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA CPT1

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
Rpt = Resistenza alla punta (kg/cmq)*10
Rat = Resistenza attrito laterale (Kg/cmq)*150
Rt = Resistenza totale sulle aste (kg)
Begemann = Rapporto Begemann
Cu = Coesione non drenata (kg/cmq)
mv = Coefficiente di compressibilità vol. (cmq/t)

Committente: Ecovip S.r.l.
Cantiere: Via Pozzolungo
Località S. Maria a Monte
Comune: S. Maria a Monte
Data: 20/03/2003

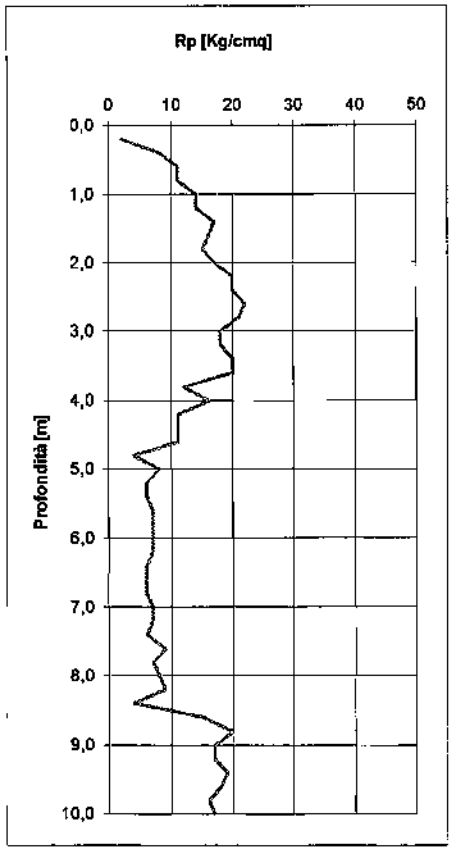
Prof.	Rpt	Rat	Rt	Begemann	Rp (Kg/cmq)	Cu	mv
0,2	20	40	200	15	2	0,1	125
0,4	80	120	300	30	8	0,3	31
0,6	110	210	350	17	11	0,5	23
0,8	110	210	350	17	11	0,5	23
1,0	140	230	500	23	14	0,6	18
1,2	140	250	650	19	14	0,6	18
1,4	170	290	700	21	17	0,7	15
1,6	160	320	950	15	16	0,7	16
1,8	150	370	1100	10	15	0,6	17
2,0	170	370	1350	13	17	0,7	15
2,2	200	380	1450	17	20	0,8	13
2,4	200	410	1700	14	20	0,8	13
2,6	220	380	1850	21	22	0,9	11
2,8	210	400	2000	17	21	0,8	12
3,0	180	380	2100	14	18	0,7	14
3,2	180	380	2150	14	18	0,7	14
3,4	200	390	2350	16	20	0,8	13
3,6	200	360	2350	19	20	0,8	13
3,8	120	290	2550	11	12	0,5	21
4,0	160	270	2600	22	16	0,7	16
4,2	110	250	2600	12	11	0,5	23
4,4	110	210	2650	17	11	0,5	23
4,6	110	180	2650	24	11	0,5	23
4,8	40	160	2650	5	4	0,2	63
5,0	80	140	2650	20	8	0,3	31
5,2	60	140	2650	11	6	0,2	42
5,4	60	120	2700	15	6	0,2	42
5,6	70	130	2700	18	7	0,3	36
5,8	70	120	2650	21	7	0,3	36
6,0	70	110	2750	28	7	0,3	36
6,2	70	140	2800	15	7	0,3	36
6,4	60	120	2850	15	6	0,2	42
6,6	60	100	2950	23	6	0,2	42
6,8	60	100	3000	23	6	0,2	42
7,0	70	100	3050	35	7	0,3	36
7,2	70	120	3100	21	7	0,3	36
7,4	60	110	3150	16	6	0,2	42
7,6	90	130	3150	34	9	0,4	28
7,8	70	140	3200	15	7	0,3	36
8,0	80	130	3250	24	8	0,3	31
8,2	90	160	3400	19	9	0,4	28
8,4	40	150	3400	5	4	0,2	63
8,6	150	210	3550	36	15	0,6	17
8,8	200	310	3600	27	20	0,8	13
9,0	170	320	3700	17	17	0,7	15
9,2	170	330	3800	16	17	0,7	15
9,4	190	370	4000	16	19	0,8	13
9,6	180	320	4100	19	18	0,7	14
9,8	160	320	4150	15	16	0,7	16
10,0	170	280	4200	23	17	0,7	15

PROVA PENETROMETRICA STATICA: penetrometro Statico 20 t

PROVA CPT1

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

Committente: Ecovip S.r.l.
Cantiere: Via Pozzolun
Località S. Maria a Mc
Comune: S. Maria a Mc
Data: 20/03/2003



PROVA PENETROMETRICA STATICA: Penetrometro Statico 20 t

Studio LITHOS geologia professionale

PROVA CPT1

PROVA PENETROMETRICA STATICA: Penetrometro Statico 20 t

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA CPT2

LEGENDA:
Prof. = profondità in metri
Rpt = Resistenza alla punta (kg/cmq)*10
Rat = Resistenza attrito laterale (Kg/cmq)*150
Rt = Resistenza totale sulle aste (kg)
Begemann = Rapporto Begemann
Cu = Coesione non drenata (kg/cmq)
mv = Coefficiente di compressibilità vol. (cmq/t)

Committente: Ecovip S.r.l.
Cantiere: via Pozzolungo
Località S. Maria a Monte
Comune: S. Maria a Monte
Data: 20/03/2003

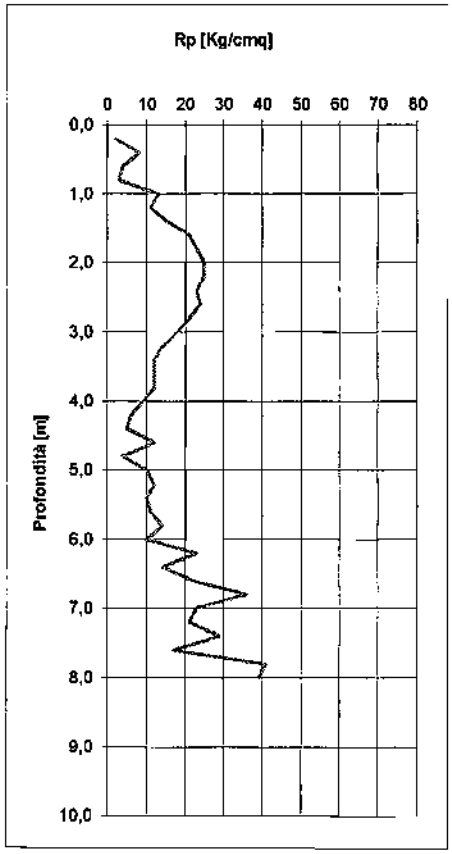
Prof.	Rpt	Rat	Rt	Begemann	Rp (Kg/cmq)	Cu	mv
0,2	20	60	200	8	2	0,1	125
0,4	80	130	250	24	8	0,3	31
0,6	40	110	250	9	4	0,2	63
0,8	30	80	300	9	3	0,1	83
1,0	130	180	300	39	13	0,5	19
1,2	110	160	400	33	11	0,5	23
1,4	150	210	500	38	15	0,6	17
1,6	210	290	600	39	21	0,9	12
1,8	230	350	850	29	23	1,0	11
2,0	250	380	1000	29	25	1,0	10
2,2	250	400	1200	25	25	1,0	10
2,4	230	370	1450	25	23	1,0	11
2,6	240	370	1600	28	24	1,0	10
2,8	210	350	1700	23	21	0,9	12
3,0	180	320	1800	19	18	0,7	14
3,2	140	270	1900	16	14	0,6	18
3,4	120	230	2050	16	12	0,5	21
3,6	120	210	2150	20	12	0,5	21
3,8	120	170	2200	36	12	0,5	21
4,0	90	140	2200	27	9	0,4	28
4,2	60	100	2200	23	6	0,2	42
4,4	50	80	2200	25	5	0,2	50
4,6	120	140	2250	90	12	0,5	21
4,8	40	100	2300	10	4	0,2	63
5,0	100	150	2250	30	10	0,4	25
5,2	120	170	2300	36	12	0,5	21
5,4	100	140	2300	38	10	0,4	25
5,6	110	160	2500	33	11	0,5	23
5,8	140	200	2500	35	14	0,6	18
6,0	100	170	2550	21	10	0,4	25
6,2	230	310	2650	43	23	1,0	11
6,4	140	210	2800	30	14	0,6	18
6,6	220	360	3000	24	22	0,9	11
6,8	360	440	3050	68	36	1,5	7
7,0	230	320	3150	38	23	1,0	11
7,2	210	380	3550	19	21	0,9	12
7,4	290	340	3500	67	29	1,2	9
7,6	170	290	3700	21	17	0,7	15
7,8	410	480	3800	68	41	1,7	6
8,0	390	480	3950	65	39	1,6	6
8,2	-	-	-	-	-	-	-
8,4	-	-	-	-	-	-	-
8,6	-	-	-	-	-	-	-
8,8	-	-	-	-	-	-	-
9,0	-	-	-	-	-	-	-
9,2	-	-	-	-	-	-	-
9,4	-	-	-	-	-	-	-
9,6	-	-	-	-	-	-	-
9,8	-	-	-	-	-	-	-
10,0	-	-	-	-	-	-	-

PROVA PENETROMETRICA STATICA: penetrometro Statico 20 t

Studio LITHOS geologia professionale
Via della Costituente 17 - 56024 Ponte a Egola (PI)
tel. & fax 0571/485277
e-mail: studiolithos@libero.it

PROVA CPT2

Committente: Ecovip S.r.l.
Cantiere: via Pozzolung
Località S. Maria a Mc
Comune: S. Maria a Mc
Data: 20/03/2003



PROVA PENETROMETRICA STATICA: Penetrometro Statico 20 t

Studio LITHOS geologia professionale

PROVA CPT2

Comm.te LAMPEL SpA — Data 09/07/1997

Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Ponticelli — Prova n° 1

Quota p.c. - — Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
0,2	-	-	-	-	-
0,4	-	-	-	-	-
0,6	41	0,6	68	1	SABBIA FINO-MEDIA
0,8	37	1,3	29	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
1,0	25	1,5	17	6	LIMO ARGILLOSO
1,2	10	1,7	6	16	ARGILLA TORBOSA
1,4	12	1,1	12	9	ARGILLA LIMOSA
1,6	16	1,2	13	8	ARGILLA LIMOSA
1,8	20	1,3	15	7	ARGILLA LIMOSA
2,0	22	1,8	12	9	ARGILLA LIMOSA
2,2	23	1,8	13	8	ARGILLA LIMOSA
2,4	26	1,8	14	7	ARGILLA LIMOSA
2,6	22	1,7	13	8	ARGILLA LIMOSA
2,8	19	1,3	14	7	ARGILLA LIMOSA
3,0	13	1,2	11	10	ARGILLA
3,2	14	0,7	19	5	LIMO ARGILLOSO
3,4	14	0,8	17	6	LIMO ARGILLOSO
3,6	13	0,9	15	7	ARGILLA LIMOSA
3,8	12	0,7	18	6	LIMO ARGILLOSO
4,0	15	0,5	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
4,2	15	0,7	22	4	LIMO ARGILLOSO
4,4	12	0,7	16	6	LIMO ARGILLOSO
4,6	8	0,7	13	8	ARGILLA LIMOSA
4,8	5	0,5	10	10	ARGILLA
5,0	6	0,1	45	2	SABBIA LIMOSA
5,2	14	0,4	35	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
5,4	6	0,5	13	8	ARGILLA LIMOSA
5,6	14	0,2	71	1	SABBIA GHIAIOSA
5,8	9	0,6	15	7	ARGILLA LIMOSA
6,0	3	0,4	8	13	ARGILLA TORBOSA
6,2	4	0,3	12	8	ARGILLA LIMOSA
6,4	10	0,3	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
6,6	10	0,6	17	6	LIMO ARGILLOSO
6,8	12	0,4	31	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
7,0	11	0,7	17	6	LIMO ARGILLOSO
7,2	9	0,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
7,4	6	0,6	10	10	ARGILLA
7,6	5	0,4	13	8	ARGILLA LIMOSA
7,8	7	0,3	22	5	LIMO ARGILLOSO
8,0	7	0,4	18	5	LIMO ARGILLOSO
8,2	8	0,4	21	5	LIMO ARGILLOSO
8,4	9	0,3	28	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
8,6	9	0,5	18	6	LIMO ARGILLOSO
8,8	13	0,7	18	5	LIMO ARGILLOSO
9,0	12	0,8	16	6	ARGILLA LIMOSA
9,2	10	0,7	14	7	ARGILLA LIMOSA
9,4	14	0,6	24	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
9,6	10	0,9	11	9	ARGILLA
9,8	6	0,6	9	11	ARGILLA
10,0	8	0,3	28	3	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO
10,2	9	0,3	26	4	LIMO ARGILLOSO-SABBIOSO

Comm.te LAMPEL SpA — Data 09/07/1997

Località S. Maria a Monte (Pi), loc. Ponticelli — Prova n° 1

Quota p.c. - — Prof. H_2O

Profondità (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs	FR %	Litotipo (cl. secondo Searle)
10,4	8	0,5	11	9	ARGILLA
10,6	33	0,5	62	2	SABBIA FINO-MEDIA
10,8	38	0,7	57	2	SABBIA LIMOSA
11,0	44	0,8	55	2	SABBIA LIMOSA
11,2	51	1,0	51	2	SABBIA LIMOSA
11,4	32	1,0	32	3	SABBIA ARGILLOSO-LIMOSA
11,6	11	0,9	13	8	ARGILLA LIMOSA
11,8	10	0,7	15	7	ARGILLA LIMOSA

GEOPROGETTI

Rpcu=

Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Montecalli

Prova penetrometrica n°: 1

Data: 19 .07 .2006

		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				550									Terreno Vegetale
0,40				660									Terreno Vegetale
0,60		660	690	1040	30	0,20	330	380	32	47		9,96	Sabbia con ghiaia
0,80		640	800	1270	160	1,07	60	630	36	46		10,24	Sabbia limosa
1,00		540	1150	4560	610	4,07	13	4020			1,80	11,85	Argilla
1,20		560	1040	1350	480	3,20	18	790			1,87	11,50	Argilla
1,40		370	840	1100	470	3,13	12	730			1,48	15,06	Argilla
1,60		340	650	1070	310	2,07	16	730			1,36	15,59	Argilla
1,80		410	700	950	290	1,93	21	540			1,37	14,30	Argilla
2,00		140	330	700	190	1,27	11	560			0,90	18,40	Argilla
2,20		130	460	410	330	2,20	6	280			0,65	18,72	Argilla
2,40		80	200	250	120	0,80	10	170			0,40	22,29	Argilla
2,60		60	150	160	90	0,60	10	100			0,30	25,93	Argilla
2,80		70	120	150	50	0,33	21	80			0,35	23,81	Argilla
3,00		70	110	190	40	0,27	26	120			0,35	23,81	Limo
3,20		90	140	240	50	0,33	27	150			0,45	21,16	Limo
3,40		120	200	290	80	0,53	23	170			0,60	19,13	Argilla
3,60		110	230	320	120	0,80	14	210			0,55	19,64	Argilla
3,80		110	210	360	100	0,67	17	250			0,55	19,64	Argilla
4,00		120	210	370	90	0,60	20	250			0,60	19,13	Argilla
4,20		70	180	400	110	0,73	10	330			0,35	23,81	Argilla
4,40		80	170	410	90	0,60	13	330			0,40	22,29	Argilla
4,60	X	60	140	440	80	0,53	11	380			0,30	25,93	Argilla
4,80		60	120	410	60	0,40	15	350			0,30	25,93	Argilla
5,00		60	130	490	70	0,47	13	430			0,30	25,93	Argilla
5,20		90	160	510	70	0,47	19	420			0,45	21,16	Argilla
5,40		60	100	530	40	0,27	23	470			0,30	25,93	Argilla
5,60		60	150	540	90	0,60	10	480			0,30	25,93	Argilla
5,80		70	150	570	80	0,53	13	500			0,35	23,81	Argilla
6,00		50	130	580	80	0,53	9	530			0,25	29,00	Argilla
6,20		30	100	600	70	0,47	6	570			0,15	41,81	Argilla
6,40		20	60	620	40	0,27	8	600			0,10	58,22	Argilla
6,60		30	60	650	30	0,20	15	620			0,15	41,81	Argilla
6,80		50	90	670	40	0,27	19	630			0,25	29,00	Argilla
7,00		80	110	660	30	0,20	40	580			0,40	22,29	Limo sabbioso
7,20		50	90	670	30	0,20	30	610			0,30	25,93	Limo
7,40		60	100	690	40	0,27	23	630			0,30	25,93	Argilla
7,60		80	140	750	80	0,53	11	690			0,30	25,93	Argilla
7,80		120	230	750	110	0,73	16	630			0,60	19,13	Argilla
8,00		80	150	770	100	0,67	8	720			0,25	29,00	Argilla
8,20		70	120	750	50	0,33	21	680			0,35	23,81	Argilla
8,40		100	140	750	40	0,27	38	650			0,50	20,30	Limo sabbioso
8,60		70	140	790	70	0,47	15	720			0,35	23,81	Argilla
8,80		60	140	820	80	0,53	11	760			0,30	25,93	Argilla
9,00		60	130	860	70	0,47	13	790			0,30	25,93	Argilla
9,20		110	150	830	40	0,27	41	720			0,55	19,64	Limo sabbioso
9,40		50	100	880	50	0,33	15	830			0,25	29,00	Argilla
9,60		50	100	920	50	0,33	15	870			0,25	29,00	Argilla
9,80		80	140	979	60	0,40	20	899			0,40	22,29	Argilla
10,00		70	160	1010	90	0,60	12	940			0,35	23,81	Argilla
10,20		80	150	1070	80	0,53	15	990			0,40	22,29	Argilla
10,40		70	170	1110	100	0,67	11	1040			0,35	23,81	Argilla
10,60		60	140	1170	80	0,53	11	1110			0,30	25,93	Argilla
10,80		70	120	1190	50	0,33	21	1120			0,35	23,81	Argilla
11,00		110	170	1250	60	0,40	28	1140			0,55	19,64	Limo
11,20		110	130	1250	20	0,13	83	1180	25	10		19,64	Sabbia con ghiaia
11,40		70	160	1290	90	0,60	12	1220			0,35	23,81	Argilla
11,60		60	130	1260	70	0,47	13	1200			0,30	25,93	Argilla
11,80		50	130	1250	80	0,53	9	1200			0,25	29,00	Argilla
12,00		50	110	1280	60	0,40	13	1230			0,25	29,00	Argilla
12,20		80	120	1330	60	0,40	15	1270			0,50	25,93	Argilla
12,40		70	140	1330	70	0,47	15	1260			0,35	23,81	Argilla
12,60		100	160	1540	60	0,40	25	1440			0,50	20,30	Argilla
12,80		160	210	1500	50	0,33	48	1340	25	15		17,93	Sabbia limosa
13,00		50	160	1520	110	0,73	7	1470			0,25	29,00	Argilla
13,20		70	130	1450	60	0,40	18	1380			0,35	23,81	Argilla
13,40		60	130	1430	70	0,47	13	1370			0,30	25,93	Argilla
13,60		30	120	1540	90	0,60	5	1510			0,15	41,81	Argilla
13,80		90	130	1490	40	0,27	34	1400			0,45	21,16	Limo sabbioso
14,00		60	130	1500	70	0,47	13	1440			0,30	25,93	Argilla
14,20		60	120	1510	60	0,40	15	1450			0,30	25,93	Argilla
14,40		80	140	1560	80	0,53	11	1500			0,30	25,93	Argilla
14,60		130	230	1640	100	0,67	20	1510			0,85	18,72	Argilla
14,80		120	180	1660	60	0,40	30	1540			0,80	19,13	Limo
15,00		290	350	1780	60	0,40	73	1490	29	25		16,35	Sabbia

GEOPROGETTI

Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Montecalli

Prova penetrometrica n°: 1

Data: 19 .07 .2006

		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
15,20		70	160	1710	90	0,60	12	1640			0,35	23,81	Argilla
15,40		80	110	1600	30	0,20	40	1520			0,40	22,29	Limo sabbioso
15,60		60	120	1940	60	0,40	15	1880			0,30	25,93	Argilla
15,80		460	520	1960	60	0,40	115	1500	31	36		13,15	Sabbia con ghiaia
16,00		270	440	2080	170	1,13	24	1810			1,08	16,60	Argilla
16,20		80	210	1810	130	0,87	9	1730			0,40	22,29	Argilla
16,40		70	160	1790	90	0,60	12	1630			0,35	23,81	Argilla
16,60		60	130	1720	70	0,47	13	1660			0,30	25,93	Argilla
16,80		110	210	1810	100	0,67	17	1700			0,55	19,64	Argilla
17,00		170	220	1770	50	0,33	51	1600	25	15		17,25	Sabbia limosa
17,20		120	280	1910	160	1,07	11	1790			0,60	19,13	Argilla
17,40		110	150	1790	40	0,27	41	1680			0,55	19,64	Limo sabbioso
17,60		350	430	1940	80	0,53	66	1590	30	29		15,42	Sabbia
17,80		210	230	1880	20	0,13	158	1650	28	19		17,25	Sabbia con ghiaia
18,00		70	190	1960	120	0,80	9	1890			0,35	23,81	Argilla
18,20		70	120	1930	50	0,33	21	1860			0,35	23,81	Argilla
18,40		80	130	1980	50	0,33	24	1880			0,40	22,29	Argilla
18,60		80	140	1980	60	0,40	27	1870			0,45	21,16	Limo
18,80		100	170	1980	70	0,47	21	1880			0,50	20,30	Argilla
19,00		120	130	2050	10	0,07	180	1930	25	11		19,13	Sabbia con ghiaia
19,20		150	260	2090	110	0,87	15	1950			0,65	18,72	Argilla
19,40		150	280	2120	130	1,00	13	1990			0,65	18,72	Argilla
19,60		150	280	2240	130	1,00	13	2110			0,65	18,72	Argilla
19,80		150	270	2340	120	0,80	19	2190			0,75	18,14	Argilla
20,00		140	310	2520	170	1,13	12	2380			0,70	18,40	Argilla
20,20		140	310	2570	170	1,13	12	2430			0,70	18,40	Argilla
20,40		130	280	2520	150	1,00	13	2390			0,65	18,72	Argilla
20,60		90	210	2590	120	0,80	11	2500			0,45	21,16	Argilla
20,80		90	190	2820	100	0,67	14	2530			0,45	21,16	Argilla
21,00		100	190	2680	90	0,60	17	2580			0,50	20,30	Argilla
21,20		90	210	2750	120	0,80	11	2660			0,45	21,16	Argilla
21,40		90	200	2740	110	0,73	12	2650			0,45	21,16	Argilla
21,60		90	180	2750	90	0,60	15	2660			0,45	21,16	Argilla
21,80		90	180	2750	90	0,60	15	2660			0,45	21,16	Argilla
22,00		70	160	2850	90	0,60	12	2780			0,35	23,81	Argilla
22,20		100	188	2850	88	0,53	19	2750			0,50	20,30	Argilla
22,40		150	260	2940	110	0,73	20	2790			0,75	18,14	Argilla
22,60		150	320	3010	170	1,13	13	2860			0,75	18,14	Argilla
22,80		190	350	3090	160	1,07	18	2900			0,95	17,47	Argilla
23,00		160	370	3210	210	1,40	11	3050			0,80	17,93	Argilla
23,20		160	350	3280	190	1,27	13	3120			0,80	17,93	Argilla
23,40		150	320	3360	170	1,13	13	3210			0,75	18,14	Argilla
23,60		140	310	3450	170	1,13	12	3310			0,70	18,40	Argilla
23,80		150	330	3470	180	1,20	13	3320			0,75	18,14	Argilla
24,00		100	260	3540	160	1,07	9	3440			0,50	20,30	Argilla
24,20		90	200	3580	110	0,73	12	3490			0,45	21,16	Argilla
24,40		80	180	3590	100	0,67	12	3510			0,40	22,29	Argilla
24,60		90	190	3650	100	0,67	14	3560			0,45	21,16	Argilla
24,80		90	200	3710	110	0,73	12	3620			0,45	21,16	Argilla
25,00		90	190	3790	100	0,67	14	3700			0,45	21,16	Argilla
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Rp/cm²

Committente: Comune di S. Maria a Monte — **Prova penetrometrica n°:** 2

Località: Ponticelli — **Data:** 19 .07 .2006

		lettura di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Ral	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	γnv	Tipo litologico
0,20				230									Terreno Vegetale
0,40				300									Terreno Vegetale
0,60		480	510	930	30	0,20	240	450	31	37		12,95	Sabbia con ghiaia
0,80		560	1000	1690	440	3,93	19	1130			1,87	11,50	Argilla
1,00		480	1190	1690	710	4,73	10	1210			1,60	12,95	Argilla
1,20		310	700	1180	390	2,60	12	650			1,24	16,06	Argilla
1,40		220	400	980	180	1,20	18	760			0,88	17,15	Argilla
1,60		200	530	820	330	2,20	9	620			1,00	17,36	Argilla
1,80		180	500	660	320	2,13	8	480			0,90	17,60	Argilla
2,00		140	420	540	280	1,87	8	400			0,70	18,40	Argilla
2,20		130	360	480	230	1,53	8	350			0,65	18,72	Argilla
2,40		50	120	410	70	0,47	11	360			0,25	29,00	Argilla
2,60		110	280	410	170	1,13	10	300			0,55	19,64	Argilla
2,80		140	290	450	150	1,00	14	310			0,70	18,40	Argilla
3,00		130	270	460	140	0,93	14	330			0,65	18,72	Argilla
3,20		110	230	490	120	0,80	14	380			0,55	19,64	Argilla
3,40		150	270	550	120	0,80	19	400			0,75	18,14	Argilla
3,60		130	280	540	150	1,00	13	410			0,65	18,72	Argilla
3,80		100	220	560	120	0,80	13	460			0,50	20,30	Argilla
4,00		60	180	590	120	0,80	8	530			0,30	25,93	Argilla
4,20		50	130	600	80	0,53	9	550			0,25	29,00	Argilla
4,40		70	140	620	70	0,47	15	550			0,35	23,81	Argilla
4,60		110	230	720	120	0,80	14	610			0,55	19,64	Argilla
4,80		110	290	680	180	1,20	9	570			0,55	19,64	Argilla
5,00	X	90	200	650	110	0,73	12	560			0,45	21,16	Argilla
5,20		50	110	660	60	0,40	13	610			0,25	29,00	Argilla
5,40		80	130	640	70	0,47	13	580			0,30	25,93	Argilla
5,60		70	140	680	70	0,47	15	610			0,35	23,81	Argilla
5,80		80	170	670	90	0,60	13	590			0,40	22,29	Argilla
6,00		60	150	680	90	0,60	10	620			0,30	25,93	Argilla
6,20		30	100	680	70	0,47	6	650			0,15	41,81	Argilla
6,40		60	120	700	60	0,40	15	640			0,30	25,93	Argilla
6,60		60	130	710	70	0,47	13	650			0,30	25,93	Argilla
6,80		40	110	880	70	0,47	9	840			0,20	33,74	Argilla
7,00		180	230	940	50	0,33	54	760	28	16		17,60	Sabbia limosa
7,20		150	260	940	110	0,73	20	790			0,75	18,14	Argilla
7,40		80	150	870	70	0,47	17	790			0,40	22,29	Argilla
7,60		90	170	810	80	0,53	17	720			0,45	21,16	Argilla
7,80		60	110	810	50	0,33	18	750			0,30	25,93	Argilla
8,00		60	130	820	70	0,47	13	760			0,30	25,93	Argilla
8,20		70	140	840	70	0,47	15	770			0,35	23,81	Argilla
8,40		80	190	900	110	0,73	11	820			0,40	22,29	Argilla
8,60		100	220	960	120	0,80	13	860			0,50	20,30	Argilla
8,80		100	240	970	140	0,93	11	870			0,50	20,30	Argilla
9,00		70	200	1040	130	0,87	8	970			0,35	23,81	Argilla
9,20		110	200	1150	90	0,60	18	1040			0,55	19,64	Argilla
9,40		110	240	1180	130	0,87	13	1070			0,55	19,64	Argilla
9,60		60	160	1200	100	0,67	9	1140			0,30	25,93	Argilla
9,80		60	150	1190	90	0,60	10	1130			0,30	25,93	Argilla
10,00		70	160	1230	90	0,60	12	1160			0,35	23,81	Argilla
10,20		70	180	1280	110	0,73	10	1210			0,35	23,81	Argilla
10,40		110	240	1290	130	0,87	13	1180			0,55	19,64	Argilla
10,60		90	200	1330	110	0,73	12	1240			0,45	21,16	Argilla
10,80		80	190	1400	110	0,73	11	1320			0,40	22,29	Argilla
11,00		80	180	1420	100	0,67	12	1340			0,40	22,29	Argilla
11,20		70	120	1480	50	0,33	21	1410			0,35	23,81	Argilla
11,40		130	160	1490	30	0,20	65	1360	25	11		18,72	Sabbia
11,60		70	150	1550	80	0,53	13	1480			0,35	23,81	Argilla
11,80		70	140	1560	70	0,47	15	1490			0,35	23,81	Argilla
12,00		110	190	1580	80	0,53	21	1450			0,55	19,64	Argilla
12,20		70	130	1580	60	0,40	18	1490			0,35	23,81	Argilla
12,40		80	130	1620	50	0,33	24	1540			0,40	22,29	Argilla
12,60		70	170	1680	100	0,67	11	1610			0,35	23,81	Argilla
12,80		180	260	2110	80	0,53	34	1930			0,90	17,60	Limo sabbioso
13,00		480	660	2140	80	0,53	90	1660	31	37		12,95	Sabbia con ghiaia
13,20		140	300	2000	160	1,07	13	1860			0,70	18,40	Argilla
13,40		80	230	1960	150	1,00	8	1880			0,40	22,29	Argilla
13,60		60	150	1910	90	0,60	10	1850			0,30	25,93	Argilla
13,80		80	160	1940	80	0,53	15	1860			0,40	22,29	Argilla
14,00		60	130	1970	70	0,47	13	1910			0,30	25,93	Argilla
14,20		50	140	1970	90	0,60	8	1920			0,25	29,00	Argilla
14,40		70	140	2070	70	0,47	15	2000			0,35	23,81	Argilla
14,60		90	160	2060	70	0,47	19	1970			0,45	21,16	Argilla
14,80		50	120	2110	70	0,47	11	2060			0,25	29,00	Argilla
15,00		70	140	2100	70	0,47	15	2030			0,35	23,81	Argilla

GEOPROGETTI

Committente: Comune di S. Maria a Monte — **Prova penetrometrica n°:** 2

Località: Ponticelli — **Data:** 19 .07 .2006

		lettura di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Ral	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	γnv	Tipo litologico
15,20		60	150	2070	90	0,60	10	2010			0,30	25,93	Argilla
15,40		60	130	2110	70	0,47	13	2050			0,30	25,93	Argilla
15,60		70	140	2250	70	0,47	15	2180			0,35	23,81	Argilla
15,80		110	190	2180	80	0,53	21	2070			0,55	19,64	Argilla
16,00		70	170	2200	100	0,67	11	2130			0,35	23,81	Argilla
16,20		60	120	2190	60	0,40	15	2130			0,30	25,93	Argilla
16,40		90	130	2200	40	0,27	34	2110			0,45	21,16	Limo sabbioso
16,60		50	120	2230	70	0,47	11	2180			0,25	29,00	Argilla
16,80		80	110	2250	30	0,20	40	2170			0,40	22,29	Limo sabbioso
17,00		160	380	2580	220	1,47	11	2420			0,80	17,93	Argilla
17,20		300	350	2420	50	0,33	90	2120	29	26		16,21	Sabbia con ghiaia
17,40		130	300	2480	170	1,13	11	2330			0,65	18,72	Argilla
17,60		310	430	2510	120	0,80	39	2200			1,24	16,06	Limo sabbioso
17,80		80	180	2570	110	0,73	11	2490			0,40	22,29	Argilla
18,00		220	280	2350	70	0,47	47	2130	28	20		17,15	Sabbia limosa
18,20		80	190	2300	110	0,73	11	2210			0,40	22,29	Argilla
18,40		90	160	2380	70	0,47	19	2290			0,45	21,16	Argilla
18,60		80	160	2480	80	0,53	15	2400			0,40	22,29	Argilla
18,80		100	190	2500	90	0,60	17	2400			0,50	20,30	Argilla
19,00		110	210	2550	100	0,67	17	2440			0,55	19,64	Argilla
19,20		140	260	2580	120	0,80	18	2440			0,70	18,40	Argilla
19,40		140	280	2620	140	0,93	15	2480			0,70	18,40	Argilla
19,60		150	290	2720	140	0,93	16	2570			0,75	18,14	Argilla
19,80		160	300	2830	140	0,93	17	2670			0,80	17,93	Argilla
20,00		150	310	2860	160	1,07	14	2710			0,75	18,14	Argilla
20,20		130	280	2930	150	1,00	13	2800			0,65	18,72	Argilla
20,40		90	220	2980	130	0,87	10	2890			0,45	21,16	Argilla
20,60		90	200	3090	110	0,73	12	3000			0,45	21,16	Argilla
20,80		110	220	3120	110	0,73	15	3010			0,55	19,64	Argilla
21,00		120	240	3150	120	0,80	15	3030			0,60	19,13	Argilla
21,20		90	200	3130	110	0,73	12	3040			0,45	21,16	Argilla
21,40		80	170	3150	90	0,60	13	3070			0,40	22,29	Argilla
21,60		80	190	3210	110	0,73	11	3130			0,40	22,29	Argilla
21,80		90	170	3210	80	0,53	17	3120			0,45	21,16	Argilla
22,00		140	250	3250	110	0,73	19	3110			0,70	18,40	Argilla
22,20		150	310	3310	160	1,07	14	3160			0,75	18,14	Argilla
22,40		170	330	3380	160	1,07	16	3210			0,85	17,75	Argilla
22,60		170	380	3470	210	1,40	12	3300			0,85	17,75	Argilla
22,80		160	380	3540	170	1,13	14	3380			0,80	17,93	Argilla
23,00		170	340	3630	170	1,13	15	3460			0,85	17,75	Argilla
23,20		110	260	3710	150	1,00	11	3600			0,55	19,64	Argilla
23,40		70	210	3800	140	0,93	8	3730			0,35	23,81	Argilla
23,60		90	220	3920	130	0,87	10	3830			0,45	21,16	Argilla
23,80		110	240	3890	130	0,87	13	3780			0,55	19,64	Argilla
24,00		100	200	3930	100	0,67	15	3830			0,50	20,30	Argilla
24,20		120	220	3980	100	0,67	18	3770			0,60	19,13	Argilla
24,40		110	240	3960	130	0,87	13	3850			0,55	19,64	Argilla
24,60		100	240	3960	140	0,93	11	3860			0,50	20,30	Argilla
24,80		100	210	3980	110	0,73	14	3880			0,50	20,30	Argilla
25,00		110	240	4010	130	0,87	13	3900			0,55	19,64	Argilla
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 19 .07 .2006

		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	γv	Tipo litologico
0,20				450									
0,40				740									
0,60		830	890	1090	60	0,40	208	260	33	54		8,00	Sabbia con ghiaia
0,80		770	910	1290	140	0,93	83	520	38	52		8,81	Sabbia con ghiaia
1,00		810	1120	1360	310	2,07	39	550			2,70	8,28	Limo sabbioso
1,20		760	960	1330	200	1,73	86	630			2,33	9,43	Limo sabbioso
1,40		540	670	1380	330	2,20	25	840			1,80	11,85	Argilla
1,60		420	760	1370	340	2,27	19	950			1,40	14,11	Argilla
1,80		420	890	1310	470	3,13	13	890			1,40	14,11	Argilla
2,00		330	720	1130	390	2,60	13	800			1,32	15,75	Argilla
2,20		140	300	660	160	1,07	13	520			0,70	18,40	Argilla
2,40		110	260	460	150	1,00	11	350			0,55	19,64	Argilla
2,60		90	240	320	150	1,00	9	230			0,45	21,16	Argilla
2,80		110	220	320	110	0,73	15	210			0,55	19,64	Argilla
3,00		130	260	350	130	0,87	15	220			0,65	18,72	Argilla
3,20		110	250	360	140	0,93	12	250			0,55	19,66	Argilla
3,40		140	240	430	100	0,67	21	290			0,70	18,40	Argilla
3,60		140	270	510	130	0,87	16	370			0,70	18,40	Argilla
3,80		170	300	540	130	0,87	20	370			0,85	17,75	Argilla
4,00		120	240	590	120	0,80	15	460			0,60	19,13	Argilla
4,20		70	190	680	120	0,80	9	510			0,35	23,81	Argilla
4,40		120	210	700	90	0,60	20	580			0,60	19,13	Argilla
4,60	X	130	260	760	130	0,87	15	630			0,65	18,72	Argilla
4,80		120	240	790	120	0,80	15	670			0,60	19,13	Argilla
5,00		90	220	850	130	0,87	10	760			0,45	21,16	Argilla
5,20		70	170	880	100	0,67	11	810			0,35	23,81	Argilla
5,40		40	110	890	70	0,47	9	850			0,20	33,74	Argilla
5,60		40	100	890	60	0,40	10	850			0,20	33,74	Argilla
5,80		50	80	890	30	0,20	25	840			0,25	29,00	Argilla
6,00		40	80	900	40	0,27	15	860			0,20	33,74	Argilla
6,20		70	110	880	40	0,27	26	810			0,35	23,81	Limo
6,40		60	90	1030	30	0,20	30	970			0,30	25,93	Limo
6,60		160	180	1110	20	0,13	120	950	25	15		17,93	Sabbia con ghiaia
6,80		50	140	990	90	0,60	8	940			0,25	29,00	Argilla
7,00		60	110	910	50	0,33	18	850			0,30	25,93	Argilla
7,20		80	140	820	60	0,33	11	860			0,30	25,93	Argilla
7,40		70	140	960	70	0,47	15	890			0,35	23,81	Argilla
7,60		90	190	940	100	0,67	14	850			0,45	21,16	Argilla
7,80		90	220	950	130	0,87	10	860			0,45	21,16	Argilla
8,00		110	240	1040	130	0,87	13	930			0,55	19,64	Argilla
8,20		140	220	1130	110	0,73	15	1020			0,55	19,64	Argilla
8,40		90	240	1140	150	1,00	9	1050			0,45	21,16	Argilla
8,60		60	160	1210	100	0,67	9	1150			0,30	25,93	Argilla
8,80		60	110	1200	50	0,33	18	1140			0,30	25,93	Argilla
9,00		50	120	1270	70	0,47	11	1220			0,25	29,00	Argilla
9,20		70	120	1250	50	0,33	21	1180			0,35	23,81	Argilla
9,40		80	150	1250	70	0,47	17	1170			0,40	22,29	Argilla
9,60		80	160	1260	80	0,53	15	1180			0,40	22,29	Argilla
9,80		70	160	1270	90	0,60	12	1200			0,35	23,81	Argilla
10,00		50	170	1280	120	0,80	13	1230			0,40	22,29	Argilla
10,20		70	170	1330	100	0,67	11	1260			0,35	23,81	Argilla
10,40		70	150	1370	80	0,53	13	1300			0,35	23,81	Argilla
10,60		50	130	1400	80	0,53	9	1350			0,25	29,00	Argilla
10,80		50	110	1430	60	0,40	13	1380			0,25	29,00	Argilla
11,00		70	130	1510	60	0,40	18	1440			0,35	23,81	Argilla
11,20		60	130	1520	70	0,47	13	1460			0,30	25,93	Argilla
11,40		50	130	1560	80	0,53	9	1510			0,25	29,00	Argilla
11,60		100	210	1580	80	0,53	24	1480			0,45	18,72	Argilla
11,80		80	130	1650	50	0,47	13	1590			0,30	25,93	Argilla
12,00		90	150	1650	60	0,40	23	1560			0,45	21,16	Argilla
12,20		80	150	1610	70	0,47	17	1530			0,40	22,29	Argilla
12,40		40	110	1640	70	0,47	9	1600			0,20	33,74	Argilla
12,60		60	100	1650	40	0,27	23	1590			0,30	25,93	Argilla
12,80		40	100	1620	60	0,40	10	1580			0,20	33,74	Argilla
13,00		50	100	1640	50	0,33	15	1590			0,25	29,00	Argilla
13,20		60	100	1700	50	0,33	13	1650			0,25	29,00	Argilla
13,40		70	110	1720	40	0,27	26	1650			0,35	23,81	Limo
13,60		80	140	1790	80	0,53	11	1730			0,30	25,93	Argilla
13,80		80	140	1770	80	0,53	11	1710			0,30	25,93	Argilla
14,00		80	140	1740	80	0,53	11	1680			0,30	25,93	Argilla
14,20		80	110	1790	30	0,33	18	1725			0,30	25,93	Argilla
14,40		80	110	1770	30	0,33	18	1710			0,30	25,93	Argilla
14,60		80	100	1790	30	0,33	15	1740			0,25	29,00	Argilla
14,80		80	100	1610	40	0,27	23	1750			0,30	25,93	Argilla
15,00		50	100	1630	50	0,33	15	1780			0,25	29,00	Argilla

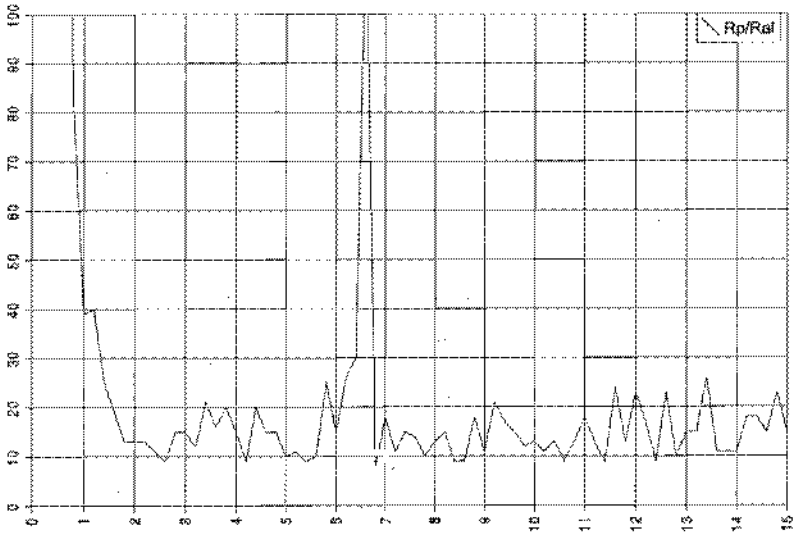
GEOPROGETTI

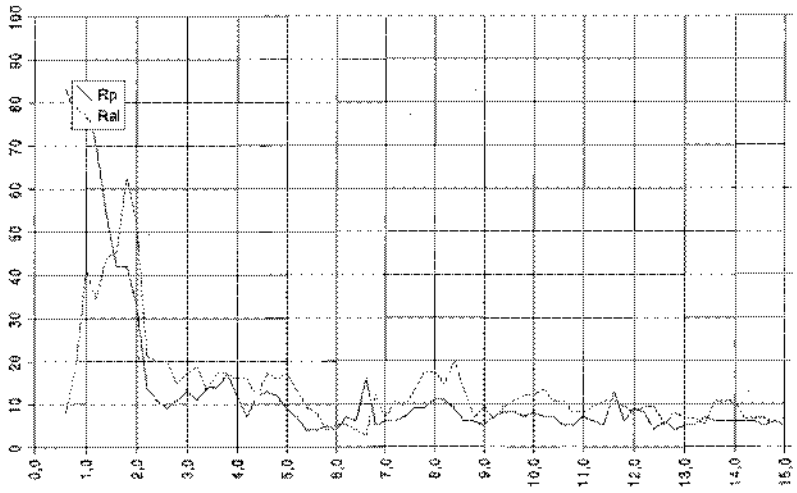
Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: 3

Data: 19 .07 .2006





GEOPROGETTI

Rp/cue

Committente: Co... : di S. Maria a Monte — **Prova penetrometrica n°:** 6

Località: Ponticelli — **Data:** 19 .07 .2006

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				370									Terreno Vegetale
0,40				410									Terreno Vegetale
0,60		610	760	1340	150	1,00	61	730	36	44		10,69	Sabbia limosa
0,80		920	1080	1590	160	1,07	86	670	38	58		7,23	Sabbia con ghiaia
1,00		840	1200	1930	360	2,40	35	1090			2,80	7,91	Limo sabbioso
1,20		660	1160	1810	500	3,33	20	950			2,20	9,96	Argilla
1,40		480	950	1390	470	3,13	15	910			1,60	12,95	Argilla
1,60		380	900	1390	520	3,47	11	1010			1,52	14,87	Argilla
1,80		320	620	1350	300	2,00	16	1040			1,28	15,91	Argilla
2,00		310	790	1120	480	3,20	10	810			1,24	16,06	Argilla
2,20		200	460	770	260	1,73	12	570			1,00	17,30	Argilla
2,40		160	390	510	230	1,53	10	350			0,80	17,93	Argilla
2,60		130	340	440	210	1,40	9	310			0,65	18,72	Argilla
2,80		140	330	390	190	1,27	11	250			0,70	18,40	Argilla
3,00		120	280	370	160	1,13	11	250			0,60	18,13	Argilla
3,20		110	260	430	150	1,00	11	320			0,55	19,64	Argilla
3,40		120	240	460	120	0,80	15	340			0,60	19,13	Argilla
3,60		100	220	480	120	0,80	13	380			0,50	20,30	Argilla
3,80		110	230	470	120	0,80	14	360			0,55	19,64	Argilla
4,00		120	240	500	120	0,80	15	380			0,60	19,13	Argilla
4,20		160	280	530	120	0,80	20	370			0,80	17,93	Argilla
4,40		90	180	530	90	0,60	15	440			0,45	21,16	Argilla
4,60		60	170	580	110	0,73	8	520			0,30	25,93	Argilla
4,80		80	190	620	110	0,73	11	540			0,40	22,29	Argilla
5,00		60	190	630	110	0,73	11	550			0,40	22,29	Argilla
5,20		50	160	640	110	0,73	7	590			0,25	29,00	Argilla
5,40		40	110	680	70	0,47	9	640			0,20	33,74	Argilla
5,60		40	120	720	80	0,53	8	680			0,20	33,74	Argilla
5,80		70	160	740	90	0,60	12	670			0,35	23,81	Argilla
6,00		70	170	780	100	0,67	11	710			0,35	23,81	Argilla
6,20		80	190	830	110	0,73	11	750			0,40	22,29	Argilla
6,40		70	190	860	120	0,80	9	790			0,35	23,81	Argilla
6,60		40	140	830	100	0,67	6	790			0,20	33,74	Argilla
6,80		40	130	910	90	0,60	7	870			0,20	33,74	Argilla
7,00		40	100	900	60	0,40	10	860			0,20	33,74	Argilla
7,20		40	100	910	60	0,40	10	870			0,20	33,74	Argilla
7,40		80	130	930	50	0,33	24	850			0,40	22,29	Argilla
7,60		80	120	1010	40	0,27	30	930			0,40	22,29	Limo
7,80		70	160	1010	80	0,53	13	940			0,35	23,81	Argilla
8,00		60	150	990	90	0,60	10	930			0,30	25,93	Argilla
8,20		80	170	1040	90	0,60	13	960			0,40	22,29	Argilla
8,40		70	180	1050	110	0,73	10	980			0,35	23,81	Argilla
8,60		120	240	1110	120	0,80	15	990			0,60	19,13	Argilla
8,80		110	270	1110	160	1,07	10	1000			0,55	19,64	Argilla
9,00		80	180	1170	100	0,67	12	1090			0,40	22,29	Argilla
9,20		80	170	1210	110	0,73	8	1130			0,30	25,93	Argilla
9,40		90	180	1290	90	0,60	15	1200			0,45	21,16	Argilla
9,60		60	160	1290	100	0,67	9	1230			0,30	25,93	Argilla
9,80		60	140	1270	80	0,53	11	1210			0,30	25,93	Argilla
10,00		70	130	1280	60	0,40	18	1210			0,35	23,81	Argilla
10,20		100	180	1390	80	0,53	19	1290			0,50	20,30	Argilla
10,40		100	200	1460	100	0,67	15	1360			0,50	20,30	Argilla
10,60		120	220	1520	100	0,67	18	1400			0,60	19,13	Argilla
10,80		130	260	1660	130	0,87	15	1530			0,65	18,72	Argilla
11,00		110	250	1760	140	0,93	12	1650			0,55	19,64	Argilla
11,20		120	270	1820	150	1,00	12	1700			0,60	19,13	Argilla
11,40		110	250	1830	140	0,93	12	1720			0,55	19,64	Argilla
11,60		50	170	1870	120	0,80	6	1820			0,25	29,00	Argilla
11,80		80	150	2040	90	0,60	10	1980			0,30	25,93	Argilla
12,00		300	340	1960	40	0,27	113	1660	29	26		16,21	Sabbia con ghiaia
12,20		100	280	2000	180	1,27	8	1900			0,50	20,30	Argilla
12,40		60	170	1900	110	0,73	8	1840			0,30	25,93	Argilla
12,60		80	180	1960	100	0,67	12	1880			0,40	22,29	Argilla
12,80		90	190	1960	100	0,67	14	1870			0,45	21,16	Argilla
13,00		100	190	1960	90	0,60	17	1860			0,50	20,30	Argilla
13,20		180	290	2250	110	0,73	25	2050			0,90	17,60	Argilla
13,40		250	300	2170	50	0,33	75	1920	29	22		16,83	Sabbia
13,60		50	200	2210	150	1,00	5	2160			0,25	29,00	Argilla
13,80		80	140	2090	60	0,40	20	2010			0,40	22,29	Argilla
14,00		80	160	2050	80	0,53	15	1970			0,40	22,29	Argilla
14,20		180	280	2060	100	0,67	27	1880			0,90	17,60	Limo
14,40		80	150	2120	70	0,47	17	2040			0,40	22,29	Argilla
14,60		110	190	2210	80	0,53	21	2100			0,55	19,64	Argilla
14,80		300	360	2310	60	0,40	75	2010	29	26		16,21	Sabbia
15,00		90	200	2260	110	0,73	12	2170			0,45	21,16	Argilla

GEOPROGETTI

Committente: Comune di S. Maria a Monte — **Prova penetrometrica n°:** 4

Località: Ponticelli — **Data:** 19 .07 .2006

		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
15,20		90	210	2250	120	0,80	11	2160			0,45	21,16	Argilla
15,40		90	220	2390	130	0,87	10	2210			0,45	21,16	Argilla
15,60		110	200	2380	90	0,60	18	2270			0,55	19,64	Argilla
15,80		170	260	2340	90	0,60	28	2170			0,85	17,75	Limo
16,00		80	140	2410	80	0,53	11	3350			0,30	25,93	Argilla
16,20		100	160	2410	60	0,40	25	2310			0,50	20,30	Argilla
16,40		90	180	2490	90	0,60	15	2400			0,45	21,16	Argilla
16,60		80	180	2510	100	0,67	12	2430			0,40	22,29	Argilla
16,80		110	200	2580	90	0,60	18	2450			0,55	19,64	Argilla
17,00		80	200	2570	130	0,86	10	2490			0,40	22,29	Argilla
17,20		70	190	2770	120	0,80	9	2700			0,35	23,81	Argilla
17,40		300	330	2760	30	0,20	150	2450	29	26		16,21	Sabbia con ghiaia
17,60		110	310	2820	200	1,33	8	2710			0,55	19,64	Argilla
17,80		70	190	2780	120	0,80	9	2710			0,35	23,81	Argilla
18,00		110	180	2790	70	0,47	24	2680			0,55	19,64	Argilla
18,20		110	230	2810	120	0,80	14	2700			0,55	19,64	Argilla
18,40		80	140	2860	60	0,40	20	2780			0,40	22,29	Argilla
18,60		80	160	2900	80	0,53	15	2820			0,40	22,29	Argilla
18,80		90	170	2900	80	0,53	17	2810			0,45	21,16	Argilla
19,00		100	200	2840	100	0,67	15	2740			0,50	20,30	Argilla
19,20		120	240	3020	120	0,80	15	2900			0,60	19,13	Argilla
19,40		140	280	3110	140	0,93	15	2970			0,70	18,40	Argilla
19,60		120	290	3170	170	1,13	11	3050			0,60	19,13	Argilla
19,80		130	310	3240	180	1,20	11	3110			0,65	18,72	Argilla
20,00		120	280	3230	160	1,07	11	3110			0,60	19,13	Argilla
20,20		70	210	3280	140	0,93	8	3210			0,35	23,81	Argilla
20,40		90	170	3310	80	0,53	17	3220			0,45	21,16	Argilla
20,60		90	170	3380	80	0,53	17	3290			0,45	21,16	Argilla
20,80		110	200	3420	90	0,60	18	3310			0,55	19,64	Argilla
21,00		110	210	3440	100	0,67	17	3330			0,55	19,64	Argilla
21,20		110	230	3480	120	0,80	14	3370			0,55	19,64	Argilla
21,40		90	210	3480	120	0,80	11	3390			0,45	21,16	Argilla
21,60		80	200	3510	120	0,80	10	3430			0,40	22,29	Argilla
21,80		90	190	3500	100	0,67	14	3410			0,45	21,16	Argilla
22,00		90	190	3520	100	0,67	14	3430			0,45	21,16	Argilla
22,20		120	230	3510	110	0,73	16	3390			0,60	19,13	Argilla
22,40		150	280	3690	130	0,87	17	3540			0,75	18,14	Argilla
22,60		150	280	3760	130	0,87	17	3610			0,75	18,14	Argilla
22,80		140	290	3780	150	1,00	14	3640			0,70	18,40	Argilla
23,00		130	260	3820	130	0,87	15	3690			0,65	18,72	Argilla
23,20		150	290	3910	140	0,93	16	3760			0,75	18,14	Argilla
23,40		140	330	4070	190	1,27	11	3930			0,70	18,40	Argilla
23,60		120	280	4130	160	1,07	11	4010			0,60	19,13	Argilla
23,80		190	310	4090	120	0,80	24	3900			0,95	17,47	Argilla
24,00		110	250	4140	120	0,80	14	4030			0,55	19,64	Argilla
24,20		180	240	4130	80	0,53	30	3970			0,80	17,93	Limo
24,40		90	250	4140	160	1,07	8	4050			0,45	21,16	Argilla
24,60		100	160	4200	60	0,40	25	4100			0,50	20,30	Argilla
24,80		130	180	4280	50	0,33	39	4150			0,65	18,72	Limo sabbioso
25,00		150	200	4310	50	0,33	45	4160			0,75	18,14	Limo sabbioso
25,20													
25,40													
25,60													
25,80													
26,00													
26,20													
26,40													
26,60													
26,80													
27,00													
27,20													
27,40													
27,60													
27,80													
28,00													
28,20													
28,40													
28,60													
28,80													
29,00													
29,20													
29,40													
29,60													
29,80													
30,00													

GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Pontícelli

Prova penetrometrica n°: 5

Data: 19 .07 .2006

		letture di campagna							valori derivati				
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	ϕ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				710									
0,40				910									
0,60		740	860	1270	120	0,80	93	530	37	58		8,94	Sabbia con ghiaia
0,80		680	880	1330	200	1,33	51	650	37	48		9,69	Sabbia limosa
1,00		590	810	1230	220	1,47	40	640			1,97	11,00	Limo sabbioso
1,20		460	720	1150	260	1,73	27	690			1,55	13,35	Limo
1,40		250	580	1080	330	2,20	11	830			1,00	16,83	Argilla
1,60		220	600	830	380	2,53	9	410			0,88	17,15	Argilla
1,80		200	550	530	350	2,33	9	330			1,00	17,36	Argilla
2,00		160	490	470	330	2,20	7	310			0,80	17,93	Argilla
2,20		170	530	430	360	1,07	16	260			0,88	17,75	Argilla
2,40		160	400	430	240	1,60	10	270			0,80	17,93	Argilla
2,60		160	460	460	300	1,93	8	300			0,80	17,93	Argilla
2,80		160	450	510	290	1,93	8	350			0,80	17,93	Argilla
3,00		190	470	580	280	1,87	10	390			0,95	17,47	Argilla
3,20		190	420	600	230	1,53	12	410			0,95	17,47	Argilla
3,40		160	320	570	160	1,07	15	410			0,80	17,93	Argilla
3,60		160	360	580	200	1,33	12	420			0,80	17,93	Argilla
3,80		170	320	590	150	1,00	17	420			0,85	17,75	Argilla
4,00		170	320	620	150	1,00	17	450			0,85	17,75	Argilla
4,20		120	260	850	140	0,87	14	730			0,60	19,15	Argilla
4,40	X	50	190	880	140	0,93	11	560			0,40	22,29	Argilla
4,60		90	220	780	130	0,87	10	670			0,45	21,16	Argilla
4,80		70	210	760	140	0,93	8	690			0,35	23,81	Argilla
5,00		40	170	820	130	0,87	5	780			0,20	33,74	Argilla
5,20		40	130	960	90	0,60	7	820			0,20	33,74	Argilla
5,40		70	150	880	80	0,53	13	820			0,35	23,81	Argilla
5,60		70	180	970	110	0,73	10	900			0,35	23,81	Argilla
5,80		90	200	1000	110	0,73	12	910			0,45	21,16	Argilla
6,00		50	150	1000	100	0,67	8	950			0,25	29,00	Argilla
6,20		50	120	980	70	0,47	11	930			0,25	29,00	Argilla
6,40		40	100	980	60	0,40	10	940			0,20	33,74	Argilla
6,60		90	190	1050	100	0,67	14	960			0,45	21,16	Argilla
6,80		260	310	1200	50	0,33	78	940	29	23		16,72	Sabbia
7,00		90	140	1200	50	0,33	27	1110			0,45	21,16	Limo
7,20		50	140	1150	90	0,60	8	1110			0,25	29,00	Argilla
7,40		40	90	1050	50	0,33	12	1010			0,20	33,74	Argilla
7,60		50	90	1050	40	0,27	19	1000			0,25	29,00	Argilla
7,80		80	140	1050	60	0,40	20	970			0,40	22,29	Argilla
8,00		80	170	1110	90	0,60	13	1030			0,40	22,29	Argilla
8,20		110	170	1200	60	0,40	28	1090			0,55	19,64	Limo
8,40		110	240	1210	130	0,87	13	1100			0,55	19,64	Argilla
8,60		80	180	1270	110	0,73	11	1190			0,40	[illegible]	Argilla
8,80		130	240	1400	110	0,73	18	1270			0,65	18,72	Argilla
9,00		110	240	1420	130	0,87	13	1310			0,55	19,64	Argilla
9,20		60	150	1440	130	0,87	7	1380			0,30	25,93	Argilla
9,40		70	140	1420	90	0,67	13	1350			0,35	23,81	Argilla
9,60		100	180	1520	80	0,53	19	1420			0,50	20,30	Argilla
9,80		120	230	1620	110	0,73	16	1500			0,60	19,13	Argilla
10,00		130	260	1710	130	1,00	13	1580			0,65	18,72	Argilla
10,20		150	310	1800	160	1,07	14	1650			0,75	18,14	Argilla
10,40		150	230	1840	80	0,53	28	1690			0,75	18,14	Limo
10,60		110	270	1930	160	1,07	10	1820			0,55	19,64	Argilla
10,80		130	270	1970	140	0,93	14	1840			0,65	18,72	Argilla
11,00		80	280	1980	150	1,00	8	1900			0,40	22,29	Argilla
11,20		70	180	2020	110	0,73	10	1950			0,35	23,81	Argilla
11,40		80	160	2230	80	0,53	15	2150			0,40	22,29	Argilla
11,60		350	400	2330	50	0,33	105	1, 0	30	29		15,42	Sabbia con ghiaia
11,80		150	260	2230	110	0,73	28	2080			0,75	18,14	Argilla
12,00		90	220	2170	130	0,87	10	2080			0,45	21,16	Argilla
12,20		90	180	2060	90	0,60	15	1970			0,45	21,16	Argilla
12,40		180	380	2080	200	1,33	14	1900			0,80	17,60	Argilla
12,60		70	190	2100	120	0,80	9	2030			0,35	23,81	Argilla
12,80		90	180	2190	90	0,60	15	2100			0,45	21,16	Argilla
13,00		100	200	2270	100	0,67	15	2170			0,50	20,30	Argilla
13,20		60	180	2200	120	0,80	8	2140			0,30	25,93	Argilla
13,40		70	160	2210	90	0,60	12	2140			0,35	23,81	Argilla
13,60		70	190	2260	120	0,80	9	2190			0,35	23,81	Argilla
13,80		80	180	2310	100	0,67	12	2230			0,40	22,29	Argilla
14,00		80	180	2360	100	0,67	12	2280			0,40	22,29	Argilla
14,20		90	180	2380	90	0,60	15	2290			0,45	21,16	Argilla
14,40		70	150	2380	80	0,53	13	2310			0,35	23,81	Argilla
14,60		90	180	2400	90	0,60	15	2310			0,45	21,16	Argilla
14,80		80	180	2410	100	0,67	12	2330			0,40	23,29	Argilla
15,00		80	180	2430	100	0,67	12	2350			0,40	23,29	Argilla

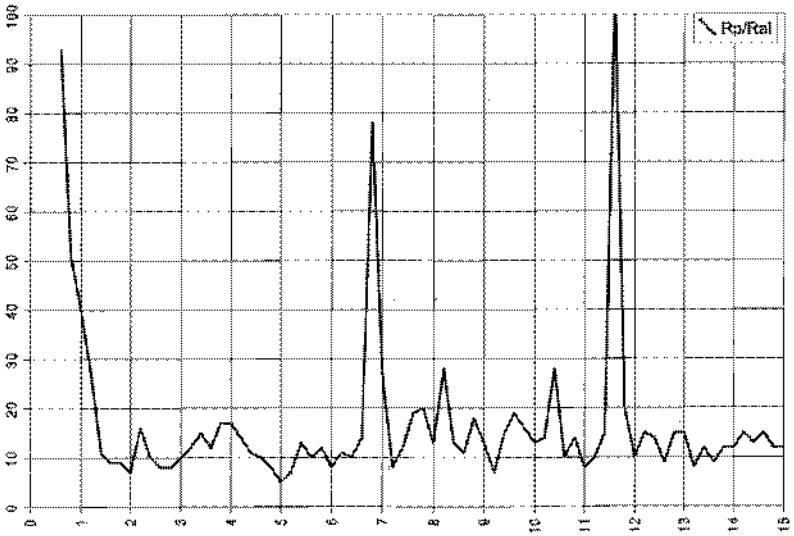
GEOPROGETTI

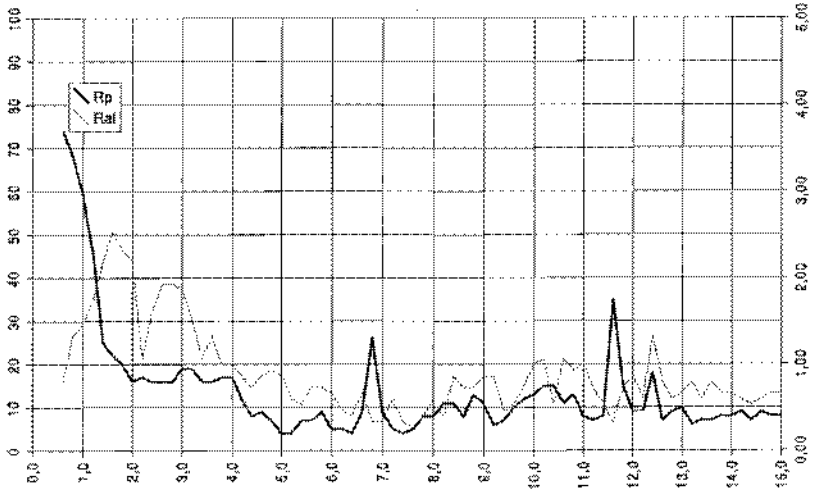
Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Pontícelli

Prova penetrometrica n°: 5

Data: 19 .07 .2006





GEOPROGETTI

Rp/cu=

Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: 6

Data: 19 .07 .2006

		letture di campagna			valori derivati									
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	φ	Dr	Cu	nw	Tipo litologico
0,20				500									
0,40				600									
0,60		520	720	950	200	1,33	39	430			1,73	10,20	Limo sabbioso
0,80		490	730	870	300	2,00	22	440			1,43	13,92	Argilla
1,00		370	610	1060	240	1,60	23	690			1,48	15,06	Argilla
1,20		320	600	860	280	2,47	13	540			1,28	15,91	Argilla
1,40		230	450	840	220	1,47	16	610			0,92	17,04	Argilla
1,60		170	540	810	370	2,47	7	640			0,85	17,75	Argilla
1,80		170	560	670	390	2,60	7	500			0,85	17,75	Argilla
2,00		220	520	640	300	2,00	11	420			0,88	17,15	Argilla
2,20		210	440	570	230	1,53	14	360			0,84	17,25	Argilla
2,40		190	370	510	180	1,20	16	320			0,95	17,47	Argilla
2,60		160	370	700	210	1,40	11	540			0,80	17,93	Argilla
2,80		140	280	760	156	1,00	14	620			0,70	18,40	Argilla
3,00	X	110	250	800	140	0,93	12	690			0,55	19,64	Argilla
3,20		110	290	730	120	0,80	14	620			0,55	19,64	Argilla
3,40		110	240	700	130	0,87	13	590			0,55	19,64	Argilla
3,60		110	220	790	110	0,73	15	680			0,55	19,64	Argilla
3,80		140	260	920	120	0,80	18	780			0,70	18,40	Argilla
4,00		180	350	980	170	1,13	16	810			0,90	17,60	Argilla
4,20		170	380	1140	190	1,27	13	970			0,85	17,75	Argilla
4,40		120	310	1140	190	1,27	9	1020			0,60	19,13	Argilla
4,60		100	280	1210	180	1,20	8	1110			0,50	28,30	Argilla
4,80		80	150	1290	70	0,47	17	1210			0,40	22,29	Argilla
5,00		80	210	1280	150	1,00	8	1220			0,30	23,83	Argilla
5,20		60	180	1240	120	0,80	8	1180			0,30	25,93	Argilla
5,40		70	170	1220	100	0,67	11	1150			0,35	23,81	Argilla
5,60		60	170	1280	110	0,73	8	1220			0,30	25,93	Argilla
5,80		70	170	1340	100	0,67	11	1270			0,35	23,81	Argilla
6,00		90	210	1420	120	0,80	11	1330			0,45	21,16	Argilla
6,20		90	210	1420	120	0,80	11	1330			0,45	21,16	Argilla
6,40		70	200	1430	130	0,87	8	1360			0,35	23,81	Argilla
6,60		50	140	1430	90	0,60	8	1380			0,25	29,00	Argilla
6,80		50	130	1450	80	0,53	9	1400			0,25	29,00	Argilla
7,00		50	110	1460	60	0,40	13	1410			0,25	29,00	Argilla
7,20		130	180	1460	50	0,33	39	1330			0,65	18,72	Limo sabbioso
7,40		70	210	1540	140	0,93	8	1470			0,35	23,81	Argilla
7,60		140	170	1480	30	0,20	70	1350	25	13		18,40	Sabbia
7,80		80	210	1430	150	1,00	6	1420			0,30	25,93	Argilla
8,00		60	150	1490	90	0,60	10	1430			0,30	25,93	Argilla
8,20		70	170	1520	100	0,67	11	1450			0,35	23,81	Argilla
8,40		80	190	1570	110	0,73	11	1490			0,40	22,29	Argilla
8,60		100	210	1640	110	0,73	14	1540			0,50	20,30	Argilla
8,80		110	230	1680	120	0,80	14	1570			0,55	19,64	Argilla
9,00		90	220	1750	130	0,87	10	1660			0,45	21,16	Argilla
9,20		100	220	1850	120	0,80	13	1750			0,50	20,30	Argilla
9,40		110	250	1900	140	0,93	12	1790			0,55	19,64	Argilla
9,60		80	230	2010	150	1,00	8	1930			0,40	22,29	Argilla
9,80		50	160	2110	110	0,73	7	2060			0,25	29,00	Argilla
10,00		100	190	2160	90	0,60	17	2060			0,50	20,30	Argilla
10,20		90	220	2140	130	0,87	10	2050			0,45	21,16	Argilla
10,40		110	230	2150	120	0,80	14	2040			0,55	19,64	Argilla
10,60		120	270	2160	150	1,00	12	2040			0,60	19,13	Argilla
10,80		100	240	2270	140	0,93	11	2170			0,50	20,30	Argilla
11,00		50	170	2270	120	0,80	6	2220			0,25	29,00	Argilla
11,20		80	140	2320	80	0,53	15	2320			0,30	25,93	Argilla
11,40		150	210	2340	60	0,40	38	2190			0,75	18,14	Limo sabbioso
11,60		40	150	2380	110	0,73	5	2320			0,20	33,74	Argilla
11,80		50	130	2320	80	0,53	9	2270			0,25	29,00	Argilla
12,00		60	130	2330	70	0,47	13	2270			0,30	25,93	Argilla
12,20		70	180	2310	90	0,60	12	2240			0,35	23,81	Argilla
12,40		80	150	2290	70	0,47	17	2210			0,40	22,29	Argilla
12,60		70	150	2420	80	0,53	13	2350			0,35	23,81	Argilla
12,80		210	280	2320	70	0,47	45	2110			0,84	17,25	Limo sabbioso
13,00		80	220	2400	140	0,93	9	2320			0,40	22,29	Argilla
13,20		100	190	2340	90	0,60	17	2240			0,50	20,30	Argilla
13,40		70	190	2390	120	0,80	9	2330			0,35	23,81	Argilla
13,60		80	190	2650	110	0,73	11	2470			0,40	22,29	Argilla
13,80		110	210	2620	100	0,67	17	2410			0,55	19,64	Argilla
14,00		80	210	2660	130	0,87	9	2480			0,40	22,29	Argilla
14,20		90	200	2640	110	0,73	12	2550			0,45	21,16	Argilla
14,40		80	200	2510	120	0,80	10	2430			0,40	22,29	Argilla
14,60		80	200	2540	120	0,80	10	2460			0,40	22,29	Argilla
14,80		100	190	2570	90	0,60	17	2479			0,50	20,30	Argilla
15,00		100	190	2610	90	0,60	17	2510			0,50	20,30	Argilla

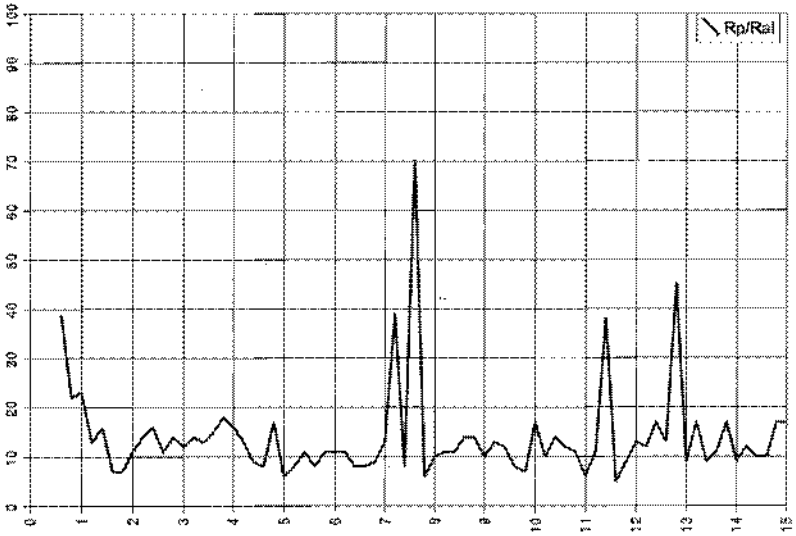
GEOPROGETTI

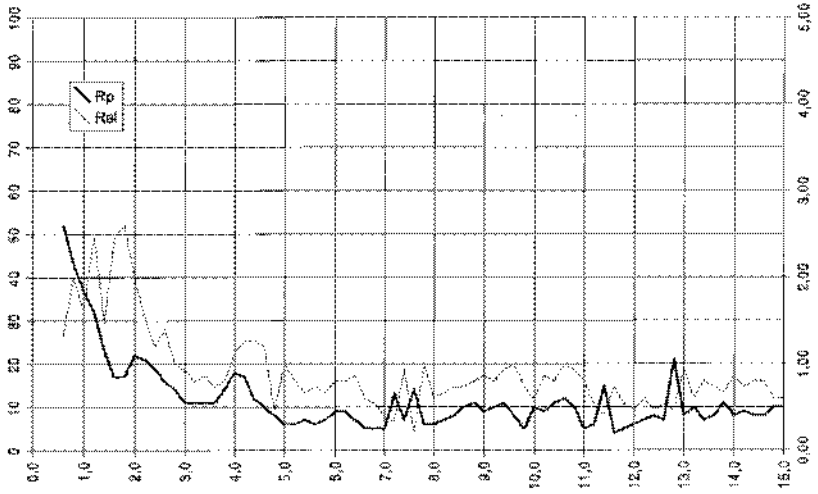
Committente: Comune di S. Maria a Monte

Località: Pontivelli

Prova penetrometrica n°: 6

Data: 19 .07 .2006





STRATIGRAFIA - S

SCALA 1 : 125 Pagi

Riferimento: Sondaggio SG1
Località: Ponticelli
Impresa esecutrice ic eo .a.s
Coordinate: 10.712779E 43.700210N
Perforazione: C otaggio continuo

Sondaggio: SG 1
Quota: 14,3
Data: 23 novembre 1
Re Dott. Luciano Sergia..

							DESCRIZIONE
							Riporto loso argilloso con laterizi
1							Sabbie argillose e argille sabbiose ocra con frustoli vegetali
2						0	
3							Sabbia ocra
4						4	
5							Passaggio ad argille azzurre
							Sabbia sciolta giallo ocra
							Argilla grigia plastica
7							Limo argilloso grigio molle
8		1				8,5	
9		0.5				9,0	Argilla limosa grigia pla a
1							Argilla limosa grigia molle
						10,0	
							Argilla grigia molle +/- sabbiosa
11		0.5					
12							
13		0.5					Limo sabbioso grigio molle
1							
15						15,0	
16							Sabbia limosa grigia sciolta
							rgilla sabbiosa grigia molle
17		0.4					
18							
19							
20							
							rgilla limosa molle con frustoli
21		1					Argilla limosa molle
22		0.5					
2		1.5					
2							
25		1.2				25,	
2							rg a limosa mo grigia sciolta
						26,	
27							Argilla limosa plastica
		0.5					Argilla limosa molle
2							
2		1				28,5	
2		1.5					Argilla limosa plastica/molle
3						30,	

COMMITTENTE:	G.S. Trivellazioni S.n.c.	SONDAGGIO N°:	S1
CANTIERE:	P.I.P. Area Produttiva di Ponticelli	TIPO SONDA:	a rotazione
LOCALITA':	Loc. Ponticelli - Santa Maria a Monte (PI)	PERFORAZIONE:	39,50 m
QUOTA p.c.:	14,2 m s.l.m.	RESP. di CANTIERE:	Geol. A.MASONI
QUOTA fon.foro:	+25,3 m s.l.m.	DATA:	14-16-17 Gennaio 2008

LEGENDA
Piezometro: tubo Casagrande doppio tubo in PVC
Bentonite
Drenaggi
Cementazione

Prof.	Spessori	Campioni	RQD	Prof.	Pocket penetrometer	Vane test	S.P.T.	Livello falda	Piezometro
Profondità	Spessori	Carotaggio	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	Carotaggio %	RQD	Campioni	Profondità	Pocket penetrometer	Vane test	S.P.T.	Livello falda	Condizionamento	Profondità	Diametro
0.50																
1.00	1.30				Argilla limosa marrone molto compatta con frustoli vegetali e ghiaietto sparso	100										
1.50						100				5.0-5.5	1.0					
2.00	1.70									5.0						
2.50										1.0-1.5						
3.00	3.50				Limo argilloso mediamente compatto e limo argillo-sabbioso marrone con frustoli vegetali	85										
3.50																
4.00	4.20															
4.50																
5.00	1.40				Argilla debolmente limosa marrone passante a grigia	90		C1	4.50							
5.50									5.00							
6.00	6.60															
6.50	6.90	0.60			Argilla compatta grigia	100				1.5-2.0						
7.00																
7.50	7.50	0.60			Limo sabbioso grigio	100				1.0-2.0						
8.00										1.5-2.0						
8.50																
9.00	2.30				Argilla grigia mediamente compatta con livelli di limi grigi	95										
9.50																
10.00	9.80							C2	9.00							
10.50	10.00	0.30			Limo argillo-sabbioso grigio plastico	100			9.50							
11.00	10.60	0.60			Argilla debolmente limosa grigia plastica	100				9.5-10						
11.50										7.0-8.0	0.4					
12.00	11.75	0.90			Limo argillo-sabbioso grigio plastico	100										
12.50										1.0-1.5						
13.00								C3	12.00							
13.50	2.30				Argilla debolmente limosa grigia da plastica a mediamente compatta con livelli centimetrici di limo argillo-sabbioso	100			12.50							
14.00										1.0						
14.50	14.05									2.5-3.0	0.4					
15.00																
15.50																
16.00																
16.50	2.50				Limo argillo-sabbioso grigio con frustoli vegetali	95										
17.00								C4	16.50							
17.50																
18.00									17.00							
18.50	18.55															
19.00																
19.50																
20.00	3.10				Argilla debolmente limosa grigia plastica con livelli centimetrici di limo sabbioso e ghiaietto	95				2.0	0.6					
20.50										2.5-3.0	0.8					
21.00																
21.50	21.65									1.5-1.5						
22.00	21.75	0.10			Limo argillo-sabbioso grigio plastico	100				0.5-1.0	0.1					
22.50																
23.00	1.80				Argilla grigia compatta con ghiaietto	100				3.0	0.5					
23.50																
24.00	23.55									2.0-2.5	0.5					
24.50	24.00	0.53			Limo argillo-sabbioso grigio plastico	100										
25.00										0.5-1.0						
25.50																
26.00									25.00	1.5-2.0	0.2					
26.50								C5								
27.00									25.70	1.5-2.0	0.2					
27.50										3.0	0.5					
28.00										3.0-3.5	0.6					
28.50	7.50				Argilla debolmente limosa e argilla limosa da plastica a compatta con ghiaietto	95										
29.00										1.0-2.0	0.2					
29.50																
30.00										2.5-3.5	0.5					
30.50										3.0	0.8					
31.00										1.0						
31.50										2						
32.00	31.95									4.0-5.0	0.5					
32.50	32.50	0.60			Sabbia limosa fine sciolta grigia	100				2.5-3.5	0.2					
33.00										2.0-3.0	0.5					
33.50																
34.00										2.0-2.5	0.4					
34.50	4.50				Argilla e argilla limosa grigia compatta con ghiaietto	100			34.00	2.0						
35.00								C6								
35.50									34.70	1.0	0.6					
36.00										3.0	0.4					
36.50										3.5	0.8					
37.00	37.00									2.5-3.0	0.6					
37.50										1.0						
38.00																
38.50																
39.00	2.50				Sabbia limosa fine sciolta grigia con livelli di argilla grigia passante a ghiaia fine cementata alla base	100										
39.50	39.50															
40.00																

37.10

CANTIERE:	P.I.P. Area Produttiva di Ponticelli	TIPO SONDA:	a rotazione
LOCALITA':	Loc. Ponticelli - Santa Maria a Monte (PI)	PERFORAZIONE:	39,00 m
QUOTA p.c.:	14,5 m s.l.m.	RESP. di CANTIERE:	Geol. A.MASONI
QUOTA fon.foro:	-24,5 m s.l.m.	DATA:	22-23 Gennaio 2008

Piezometro: tipo Casagrande doppio tubo in PVC
Bentonite ☐ Drenaggio ☐
Cementazione ☐

m.L.	m	Cas.	Piez.	Stratigrafia		%		Campioni				%	Piezometro		
Profondità	Spessore	Carotiere	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	Carotaggio	RQD		Profondità	Pocket penetrometer	Vane test	S.P.T.	Limite Atterb.	Condizionamento	Profondità	Diametro
0.50																
1.00	2.00				Argilla e argilla limosa marrone compatta con frustoli vegetali	100				5.5-6.0	3.0-3.2			0		
1.50																
2.00	2.00									6.5-7.0	3.0-3.2			0		
2.50																
3.00	1.00				Limo argillo-sabbioso compatto marrone con frustoli vegetali	100				>10	>3					
3.50	3.00															
4.00																
4.50	2.10				Limo argilloso mediamente compatto marrone con frustoli vegetali	100				2.5	0.4-0.6					
5.00									4.50							3/4
5.50	5.10							C1								
6.00	0.50	9.50			Argilla compatta marrone passante a grigia	100			5.20	2.0-3.0	0.9					
6.50	0.60				Argilla limosa grigia plastica	150										
7.00		7.50								1.5	0.2					
7.50	7.50				Limo argillo-sabbioso grigio mediamente addensato	100										
8.00	0.40				Argilla limosa grigia plastica	100				1.5						
8.50		1.30								1.5-2.0	0.2					
9.00	1.30				Limo argillo-sabbioso grigio	95				1.0					8.50	
9.50	0.70				Argilla debolmente limosa grigia plastica	85										
10.00	9.80								10.00	1.5-2.0	0.2					
10.50								C2								
11.00									10.75							
11.50																
12.00										1.5-2.5	0.2					
12.50																
13.00										1.0-1.5	0.1					
13.50																
14.00	8.70				Limo argillo-sabbioso grigio	90				1.5-2.0	0.2					
14.50					con intercalazioni decimetriche di argilla limosa compatta											
15.00										1.0-1.5						
15.50																
16.00																
16.50																
17.00										2.0	0.1					
17.50																
18.00																
18.50	18.65															
19.00									19.00	1.5	0.4					
19.50								Q3								
20.00									19.70	1.5-2.0	0.2					
20.50										2.0-2.5	0.4-0.8					
21.00										2.5-3.0	0.4					
21.50										3.0-3.5	0.6					
22.00										2.5	0.4					
22.50										3.0-3.5	0.6					
23.00										3.5-4.0	0.6					
23.50										4.0	0.8					
24.00										3.5-4.5	1.0					
24.50										4.0	1.0					
25.00		13.80			Argilla e argilla limosa grigia da plastica a compatta	65				1.0	0.1					
25.50					con ghiaietto e frustoli vegetali					1.5-2.0	0.6					
26.00										1.5-2.0						
26.50									26.50	2.0-2.5	0.6					
27.00								C4								
27.50									27.20	1.5-2.0						
28.00										2.5-3.0	0.2-0.4					
28.50										4.0	0.8					
29.00										4.0-5.0	1.6-1.8					
29.50										2.5-4.0	0.8					
30.00										4.0	0.8-1.0					
30.50										3.0-4.5	1.0					
31.00										4.0-5.0	1.0					
31.50										5.0	1.0					
32.00										3.0-4.5	1.0-1.6					
32.50	32.45															
33.00	32.90	0.55			Limo argillo-sabbioso mediamente addensato grigio	100										
33.50										3.0	0.4					
34.00										5.0	0.4					
34.50		5.10			Argilla grigia compatta con ghiaietto	95				2.0-3.0	0.4-0.6					
35.00										4.0-4.5	0.4-0.8					
35.50										3.0-4.5	0.6-1.0					
36.00	36.65									3.5-4.0	1.0-1.2					
36.50																
37.00																
37.50																
38.00		3.00			Sabbia limo-argillosa fine sciolta grigio	85										
38.50					passante a sabbia grossa e ghiaietto											
39.00	39.00															
39.50																
40.00																

573

CANTIERE:	P.I.P. Area Produttiva di Ponticelli
LOCALITA':	Loc. Ponticelli - Santa Maria a Monte (PI)
QUOTA p.c.:	14,6 m s.l.m.
QUOTA fondo foro:	+25,4 m s.l.m.
TIPO SONDA:	a rotazione
PERFORAZIONE:	40,00 m
RESP. di CANTIERE:	Geol. A.MASONI
DATA:	25-28-29 Gennaio 2008

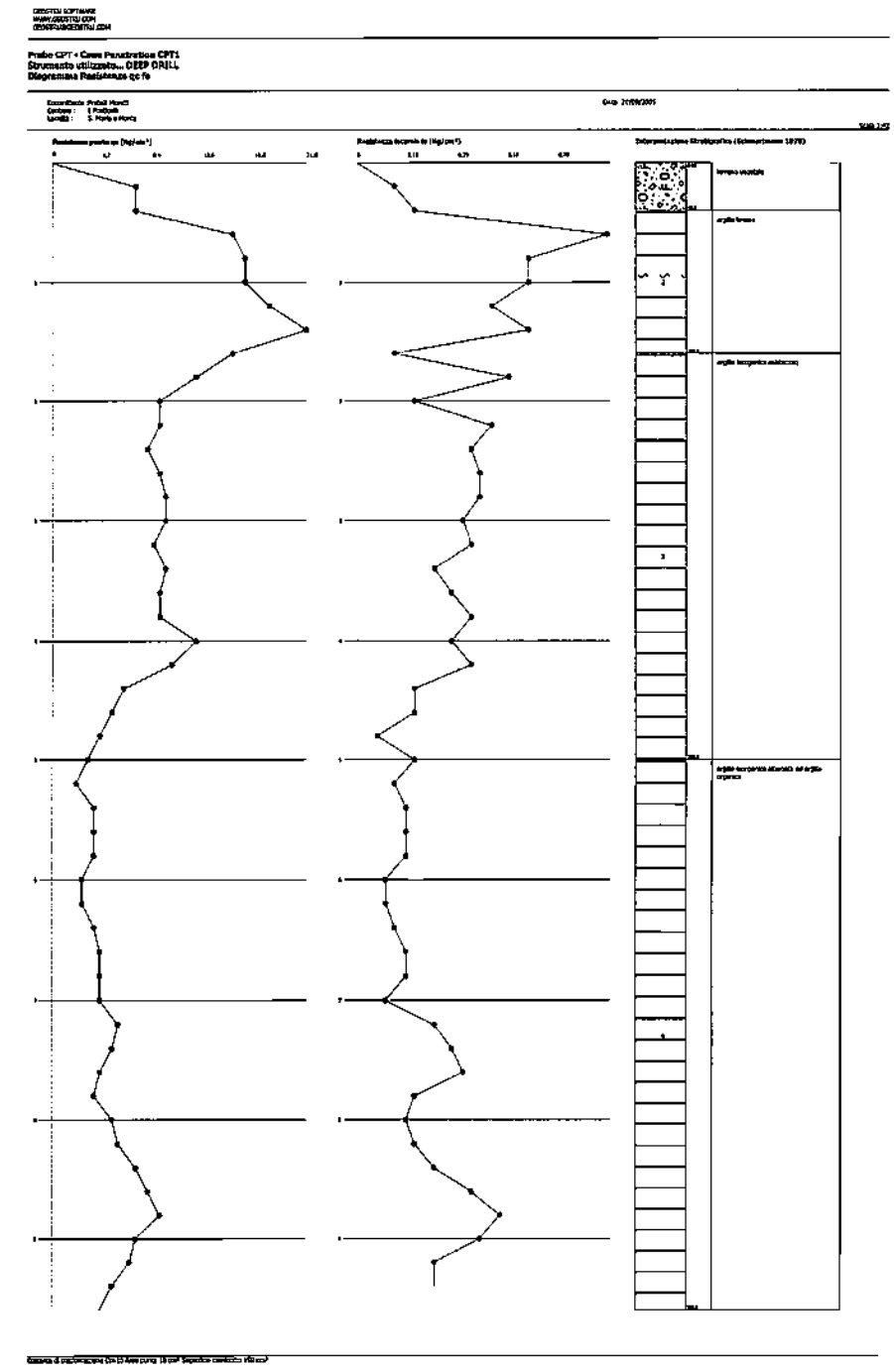
Piezometro tipo Casagrande doppio tubo in PVC
Bentonite Drenante Cementazione

| Stratigrafia | | |

PROVA ...CPT1

Strumento utilizzato...DEEP DRILL
Prova eseguita in data20/09/2005
Profondità prova9,60 mt

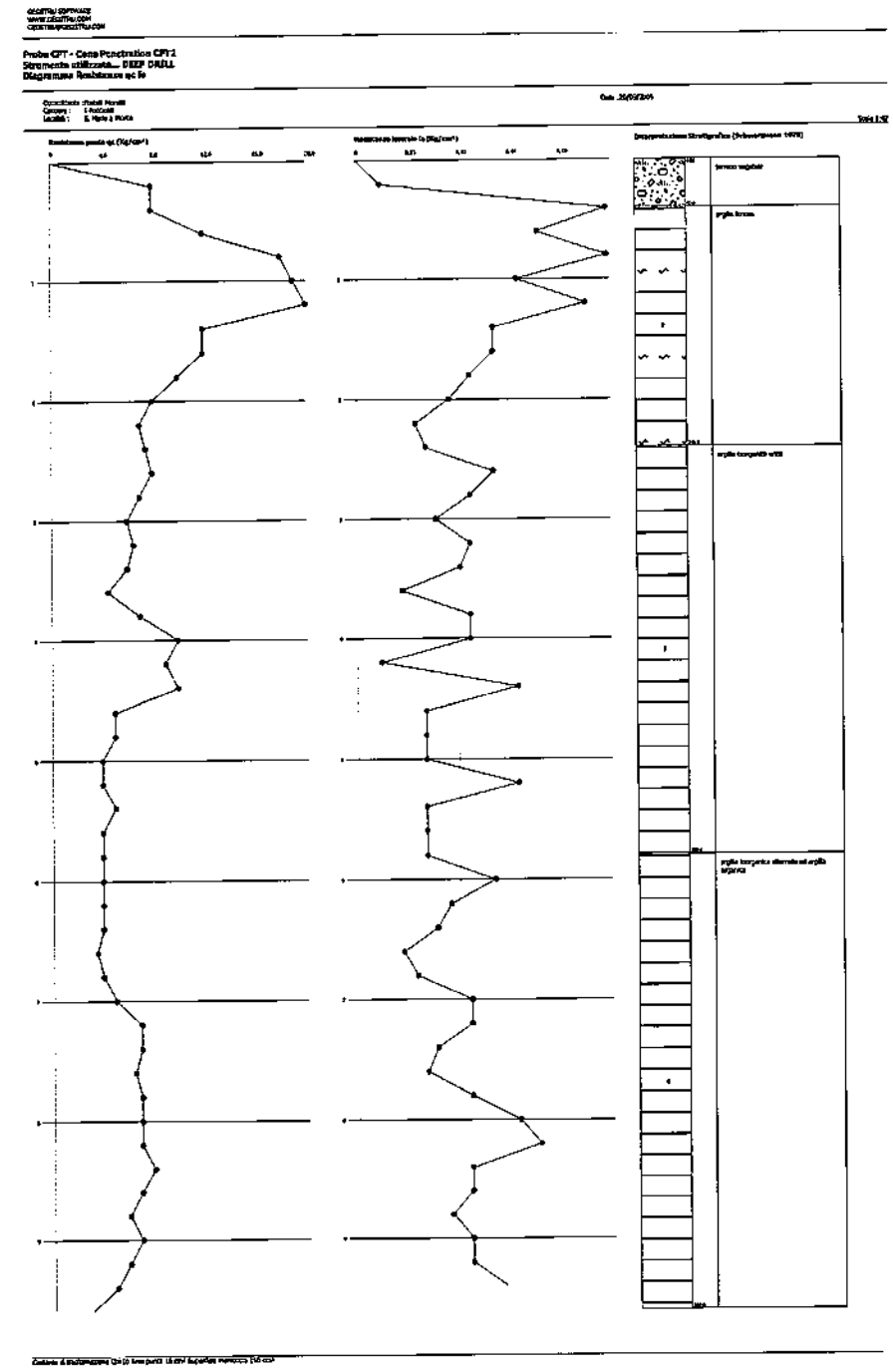
Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	7,0	9,0	7,0	0,13	53,85	1,86
0,40	7,0	9,0	7,0	0,2	35,0	2,86
0,60	15,0	18,0	15,0	0,87	17,24	5,8
0,80	16,0	29,0	16,0	0,6	26,67	3,75
1,00	16,0	25,0	16,0	0,6	26,67	3,75
1,20	18,0	27,0	18,0	0,47	38,3	2,61
1,40	21,0	28,0	21,0	0,6	35,0	2,86
1,60	15,0	24,0	15,0	0,13	115,38	0,87
1,80	12,0	14,0	12,0	0,53	22,64	4,42
2,00	9,0	17,0	9,0	0,2	45,0	2,22
2,20	9,0	12,0	9,0	0,47	19,15	5,22
2,40	8,0	15,0	8,0	0,4	20,0	5,0
2,60	9,0	15,0	9,0	0,43	20,93	4,76
2,80	9,5	16,0	9,5	0,43	22,09	4,53
3,00	9,5	16,0	9,5	0,37	25,68	3,89
3,20	8,5	14,0	8,5	0,4	21,25	4,71
3,40	9,5	15,5	9,5	0,27	35,19	2,84
3,60	9,0	13,0	9,0	0,33	27,27	3,67
3,80	9,0	14,0	9,0	0,4	22,5	4,44
4,00	12,0	18,0	12,0	0,33	36,36	2,75
4,20	10,0	15,0	10,0	0,4	25,0	4,0
4,40	6,0	12,0	6,0	0,2	30,0	3,33
4,60	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
4,80	4,0	7,0	4,0	0,07	57,14	1,75
5,00	3,0	4,0	3,0	0,2	15,0	6,67
5,20	2,0	5,0	2,0	0,13	15,38	6,5
5,40	3,5	5,5	3,5	0,17	20,59	4,86
5,60	3,5	6,0	3,5	0,17	20,59	4,86
5,80	3,5	6,0	3,5	0,17	20,59	4,86
6,00	2,5	5,0	2,5	0,1	25,0	4,0
6,20	2,5	4,0	2,5	0,1	25,0	4,0
6,40	3,5	5,0	3,5	0,13	26,92	3,71
6,60	4,0	6,0	4,0	0,17	23,53	4,25
6,80	4,0	6,5	4,0	0,17	23,53	4,25
7,00	4,0	6,5	4,0	0,1	40,0	2,5
7,20	5,5	7,0	5,5	0,27	20,37	4,91
7,40	5,0	9,0	5,0	0,33	15,15	6,6
7,60	4,0	9,0	4,0	0,37	10,81	9,25
7,80	3,5	9,0	3,5	0,2	17,5	5,71
8,00	5,0	8,0	5,0	0,17	29,41	3,4
8,20	5,5	8,0	5,5	0,2	27,5	3,64
8,40	7,0	10,0	7,0	0,27	25,93	3,86
8,60	8,0	12,0	8,0	0,4	20,0	5,0
8,80	9,0	15,0	9,0	0,5	18,0	5,56
9,00	7,0	14,5	7,0	0,43	16,28	6,14
9,20	6,5	13,0	6,5	0,27	24,07	4,15
9,40	5,0	9,0	5,0	0,27	18,52	5,4
9,60	4,0	8,0	4,0	0,0		0,0



PROVA ...CPT2

Strumento utilizzato...DEEP DRILL
Prova eseguita in data20/09/2005
Profondità prova9,60 mt

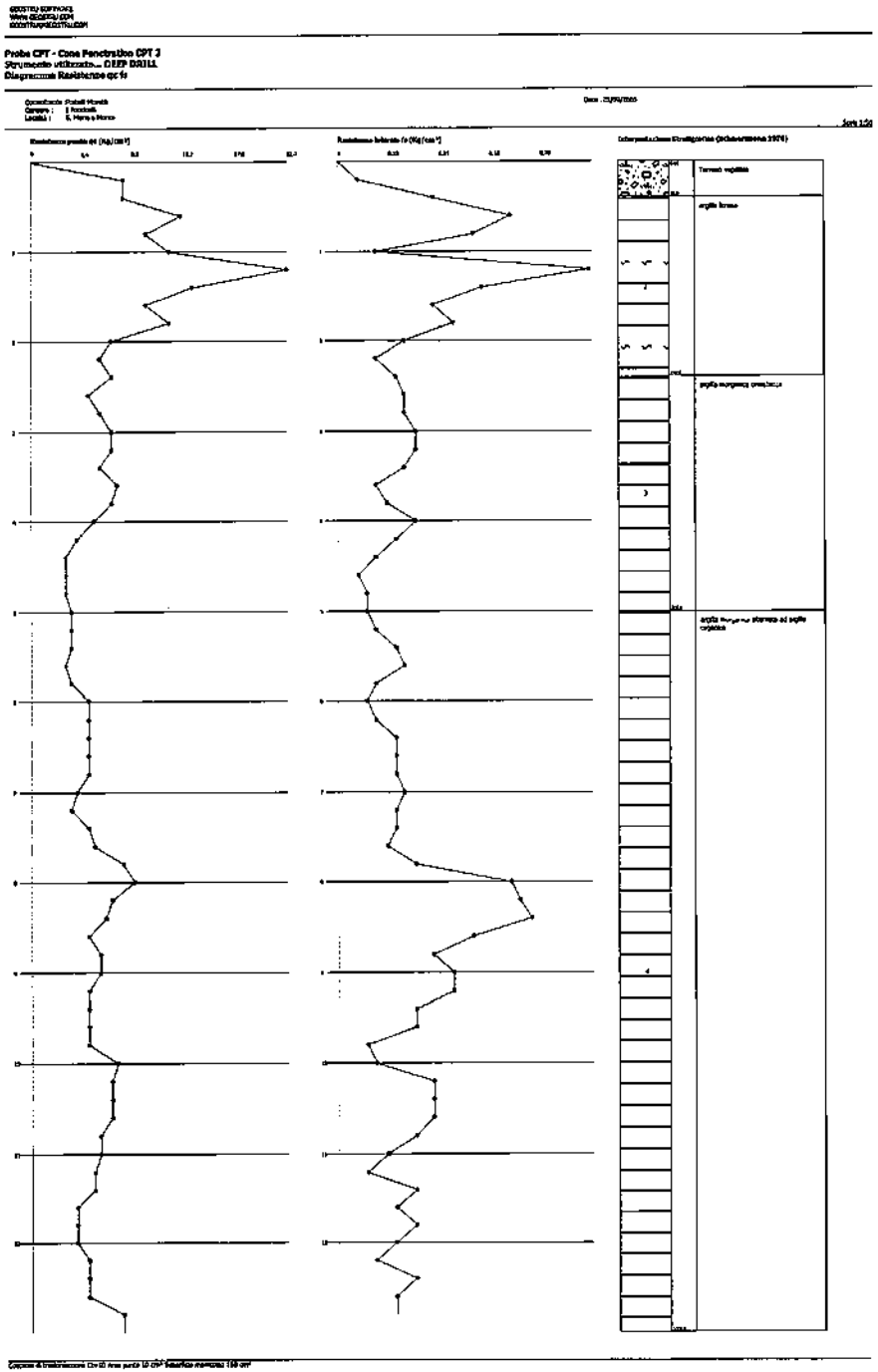
Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	8,0	9,0	8,0	0,07	114,29	0,88
0,40	8,0	9,0	8,0	0,73	10,96	9,13
0,60	12,0	23,0	12,0	0,53	22,64	4,42
0,80	18,0	26,0	18,0	0,73	24,66	4,06
1,00	19,0	30,0	19,0	0,47	40,43	2,47
1,20	20,0	27,0	20,0	0,67	29,85	3,35
1,40	12,0	22,0	12,0	0,4	30,0	3,33
1,60	12,0	18,0	12,0	0,4	30,0	3,33
1,80	10,0	16,0	10,0	0,33	30,3	3,3
2,00	8,0	13,0	8,0	0,27	29,63	3,38
2,20	7,0	11,0	7,0	0,17	41,18	2,43
2,40	7,5	10,0	7,5	0,2	37,5	2,67
2,60	8,0	11,0	8,0	0,4	20,0	5,0
2,80	7,0	13,0	7,0	0,33	21,21	4,71
3,00	6,0	11,0	6,0	0,23	26,09	3,83
3,20	6,5	10,0	6,5	0,33	19,7	5,08
3,40	6,0	11,0	6,0	0,3	20,0	5,0
3,60	4,5	9,0	4,5	0,13	34,62	2,89
3,80	7,0	9,0	7,0	0,33	21,21	4,71
4,00	10,0	15,0	10,0	0,33	30,3	3,3
4,20	9,0	14,0	9,0	0,07	128,57	0,78
4,40	10,0	11,0	10,0	0,47	21,28	4,7
4,60	5,0	12,0	5,0	0,2	25,0	4,0
4,80	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
5,00	4,0	7,0	4,0	0,2	20,0	5,0
5,20	4,0	7,0	4,0	0,47	8,51	11,75
5,40	5,0	12,0	5,0	0,2	25,0	4,0
5,60	4,0	7,0	4,0	0,2	20,0	5,0
5,80	4,0	7,0	4,0	0,2	20,0	5,0
6,00	4,0	7,0	4,0	0,4	10,0	10,0
6,20	4,0	10,0	4,0	0,27	14,81	6,75
6,40	4,0	8,0	4,0	0,23	17,39	5,75
6,60	3,5	7,0	3,5	0,13	26,92	3,71
6,80	4,0	6,0	4,0	0,17	23,53	4,25
7,00	5,0	7,5	5,0	0,33	15,15	6,6
7,20	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
7,40	7,0	12,0	7,0	0,23	30,43	3,29
7,60	6,5	10,0	6,5	0,2	32,5	3,08
7,80	7,0	10,0	7,0	0,33	21,21	4,71
8,00	7,0	12,0	7,0	0,47	14,89	6,71
8,20	7,0	14,0	7,0	0,53	13,21	7,57
8,40	8,0	16,0	8,0	0,33	24,24	4,13
8,60	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
8,80	6,0	11,0	6,0	0,27	22,22	4,5
9,00	7,0	11,0	7,0	0,33	21,21	4,71
9,20	6,0	11,0	6,0	0,33	18,18	5,5
9,40	5,0	10,0	5,0	0,43	11,63	8,6
9,60	3,0	9,5	3,0	0,0		0,0



PROVA ... CPT 3

Strumento utilizzato...DEEP DRILL
Prova eseguita in data20/09/2005
Profondità prova13,00 mt

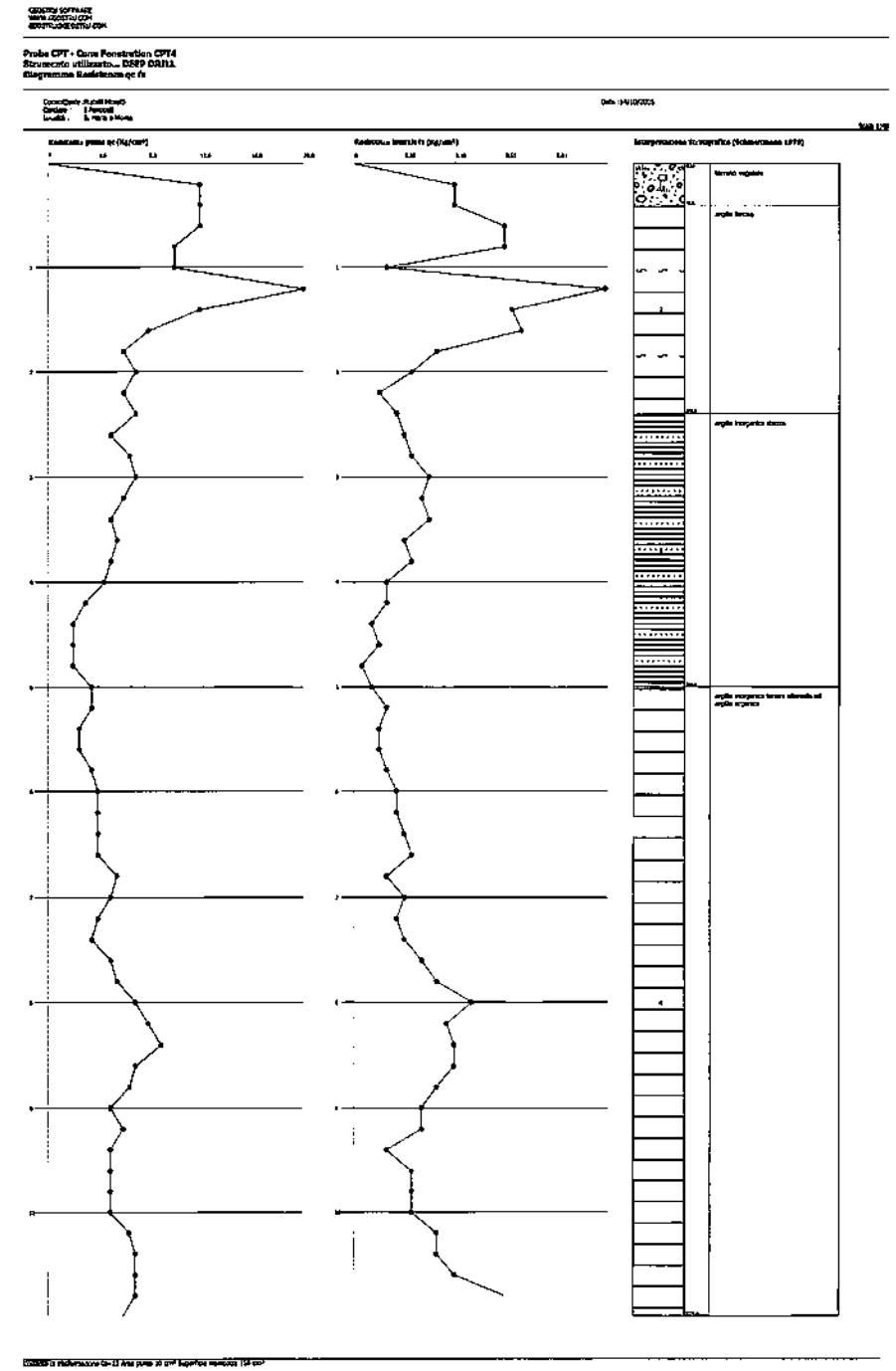
Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	8,0	9,0	8,0	0,07	114,29	0,88
0,40	8,0	9,0	8,0	0,33	24,24	4,13
0,60	13,0	18,0	13,0	0,6	21,67	4,62
0,80	10,0	19,0	10,0	0,47	21,26	4,7
1,00	12,0	19,0	12,0	0,13	92,31	1,08
1,20	22,0	24,0	22,0	0,87	25,29	3,95
1,40	14,0	27,0	14,0	0,5	28,0	3,57
1,60	10,0	17,5	10,0	0,33	30,3	3,3
1,80	12,0	17,0	12,0	0,4	30,0	3,33
2,00	7,0	13,0	7,0	0,23	30,43	3,29
2,20	6,0	9,5	6,0	0,13	46,15	2,17
2,40	7,0	9,0	7,0	0,2	35,0	2,86
2,60	5,0	8,0	5,0	0,23	21,74	4,6
2,80	6,0	9,5	6,0	0,23	26,09	3,83
3,00	7,0	10,5	7,0	0,27	25,93	3,86
3,20	7,0	11,0	7,0	0,27	25,93	3,86
3,40	6,0	10,0	6,0	0,23	26,09	3,83
3,60	7,5	11,0	7,5	0,13	57,69	1,73
3,80	7,0	9,0	7,0	0,17	41,18	2,43
4,00	5,5	8,0	5,5	0,27	20,37	4,91
4,20	4,0	8,0	4,0	0,2	20,0	5,0
4,40	3,0	6,0	3,0	0,13	23,08	4,33
4,60	3,0	5,0	3,0	0,07	42,86	2,33
4,80	3,0	4,0	3,0	0,1	30,0	3,33
5,00	3,5	5,0	3,5	0,1	35,0	2,86
5,20	3,5	5,0	3,5	0,13	26,92	3,71
5,40	3,5	5,5	3,5	0,2	17,5	5,71
5,60	3,0	6,0	3,0	0,23	13,04	7,67
5,80	3,5	7,0	3,5	0,13	26,92	3,71
6,00	5,0	7,0	5,0	0,1	50,0	2,0
6,20	5,0	6,5	5,0	0,13	38,46	2,6
6,40	5,0	7,0	5,0	0,2	25,0	4,0
6,60	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
6,80	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
7,00	4,0	7,0	4,0	0,23	17,39	5,75
7,20	3,5	7,0	3,5	0,2	17,5	5,71
7,40	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
7,60	5,5	8,5	5,5	0,17	32,35	3,09
7,80	8,0	10,5	8,0	0,27	29,63	3,38
8,00	9,0	13,0	9,0	0,6	15,0	6,67
8,20	7,0	16,0	7,0	0,63	11,11	9,0
8,40	6,5	16,0	6,5	0,67	9,7	10,31
8,60	5,0	15,0	5,0	0,47	10,64	9,4
8,80	6,0	13,0	6,0	0,33	18,18	5,5
9,00	6,0	11,0	6,0	0,4	15,0	6,67
9,20	5,0	11,0	5,0	0,4	12,5	8,0
9,40	5,0	11,0	5,0	0,27	18,52	5,4
9,60	5,0	9,0	5,0	0,27	18,52	5,4
9,80	5,0	9,0	5,0	0,1	50,0	2,0
10,00	7,5	9,0	7,5	0,13	57,69	1,73
10,20	7,0	9,0	7,0	0,33	21,21	4,71
10,40	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
10,60	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
10,80	6,0	11,0	6,0	0,27	22,22	4,5
11,00	6,0	10,0	6,0	0,17	35,29	2,83
11,20	5,5	8,0	5,5	0,1	55,0	1,82
11,40	5,5	7,0	5,5	0,27	20,37	4,91
11,60	4,0	8,0	4,0	0,2	20,0	5,0
11,80	4,0	7,0	4,0	0,27	14,81	6,75
12,00	4,0	8,0	4,0	0,2	20,0	5,0
12,20	5,0	8,0	5,0	0,13	38,46	2,6
12,40	5,0	7,0	5,0	0,27	18,52	5,4
12,60	5,0	9,0	5,0	0,2	25,0	4,0
12,80	8,0	11,0	8,0	0,2	40,0	2,5
13,00	8,0	11,0	8,0	0,0		0,0



PROVA ...CPT4

Strumento utilizzato...DEEP DRILL
Prova eseguita in data14/10/2005
Profondità prova11,00 mt

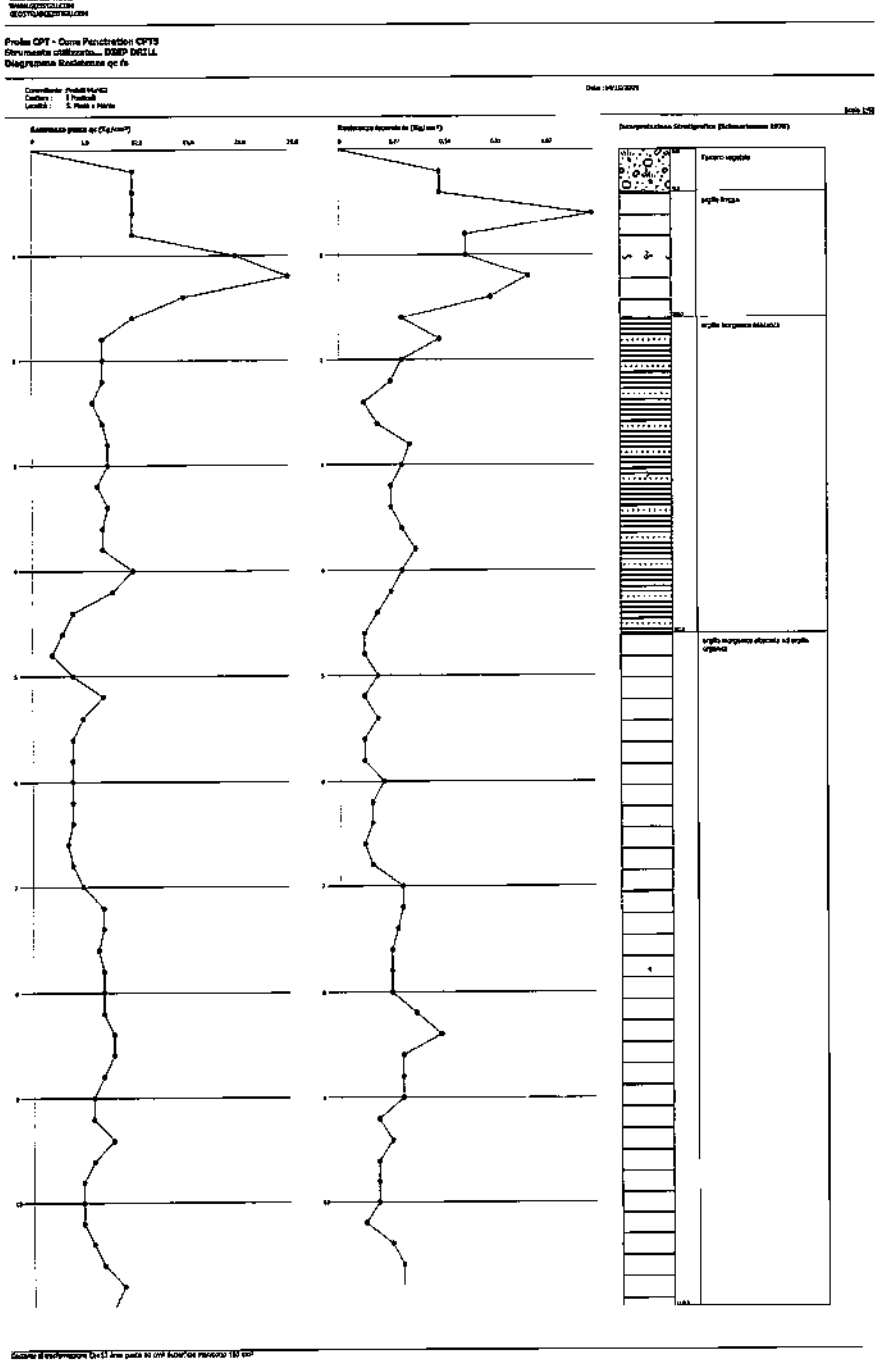
Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	12,0	18,0	12,0	0,4	30,0	3,33
0,40	12,0	18,0	12,0	0,4	30,0	3,33
0,60	12,0	18,0	12,0	0,6	20,0	5,0
0,80	10,0	19,0	10,0	0,6	16,67	6,0
1,00	10,0	19,0	10,0	0,13	76,92	1,3
1,20	20,0	22,0	20,0	1,0	20,0	5,0
1,40	12,0	27,0	12,0	0,63	19,05	5,25
1,60	8,0	17,5	8,0	0,67	11,94	8,38
1,80	6,0	16,0	6,0	0,33	18,18	5,5
2,00	7,0	12,0	7,0	0,23	30,43	3,29
2,20	6,0	9,5	6,0	0,1	60,0	1,67
2,40	7,0	8,5	7,0	0,17	41,18	2,43
2,60	5,0	7,5	5,0	0,2	25,0	4,0
2,80	6,5	9,5	6,5	0,23	28,26	3,54
3,00	7,0	10,5	7,0	0,3	23,33	4,29
3,20	6,0	10,5	6,0	0,27	22,22	4,5
3,40	5,0	9,0	5,0	0,3	16,67	6,0
3,60	5,5	10,0	5,5	0,2	27,5	3,64
3,80	5,0	8,0	5,0	0,23	21,74	4,6
4,00	4,5	8,0	4,5	0,13	34,62	2,89
4,20	3,0	5,0	3,0	0,13	23,08	4,33
4,40	2,0	4,0	2,0	0,07	28,57	3,5
4,60	2,0	3,0	2,0	0,1	20,0	5,0
4,80	2,0	3,5	2,0	0,03	66,67	1,5
5,00	3,5	4,0	3,5	0,07	50,0	2,0
5,20	3,5	4,5	3,5	0,13	26,92	3,71
5,40	2,5	4,5	2,5	0,1	25,0	4,0
5,60	2,5	4,0	2,5	0,1	25,0	4,0
5,80	3,5	5,0	3,5	0,13	26,92	3,71
6,00	4,0	6,0	4,0	0,17	23,53	4,25
6,20	4,0	6,5	4,0	0,17	23,53	4,25
6,40	4,0	6,5	4,0	0,2	20,0	5,0
6,60	4,0	7,0	4,0	0,23	17,39	5,75
6,80	5,5	9,0	5,5	0,13	42,31	2,36
7,00	5,0	7,0	5,0	0,2	25,0	4,0
7,20	4,0	7,0	4,0	0,17	23,53	4,25
7,40	3,5	6,0	3,5	0,2	17,5	5,71
7,60	5,0	8,0	5,0	0,27	18,52	5,4
7,80	5,5	9,5	5,5	0,33	16,67	6,0
8,00	7,0	12,0	7,0	0,47	14,89	6,71
8,20	8,0	15,0	8,0	0,37	21,62	4,63
8,40	9,0	14,5	9,0	0,4	22,5	4,44
8,60	7,0	13,0	7,0	0,4	17,5	5,71
8,80	6,5	12,5	6,5	0,33	19,7	5,08
9,00	5,0	10,0	5,0	0,27	18,52	5,4
9,20	6,0	10,0	6,0	0,27	22,22	4,5
9,40	5,0	9,0	5,0	0,13	38,46	2,6
9,60	5,0	7,0	5,0	0,23	21,74	4,6
9,80	5,0	8,5	5,0	0,23	21,74	4,6
10,00	5,0	8,5	5,0	0,23	21,74	4,6
10,20	6,5	10,0	6,5	0,33	19,7	5,08
10,40	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
10,60	7,0	12,0	7,0	0,4	17,5	5,71
10,80	7,0	13,0	7,0	0,6	11,67	8,57
11,00	6,0	15,0	6,0	0,0		0,0



PROVA ...CPT6

Strumento utilizzato... DEEP DRILL
Prova eseguita in data 14/10/2005
Profondità prova 11,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	10,0	18,0	10,0	0,53	18,87	5,3
0,40	10,0	18,0	10,0	0,53	18,87	5,3
0,60	10,0	18,0	10,0	1,33	7,52	13,3
0,80	10,0	30,0	10,0	0,67	14,93	6,7
1,00	20,0	30,0	20,0	0,67	29,85	3,35
1,20	25,0	35,0	25,0	1,0	25,0	4,0
1,40	15,0	30,0	15,0	0,8	18,75	5,33
1,60	10,0	22,0	10,0	0,33	30,3	3,3
1,80	7,0	12,0	7,0	0,53	13,21	7,57
2,00	7,0	15,0	7,0	0,33	21,21	4,71
2,20	7,0	12,0	7,0	0,27	25,93	3,86
2,40	6,0	10,0	6,0	0,13	46,15	2,17
2,60	7,0	9,0	7,0	0,2	35,0	2,86
2,80	7,5	10,5	7,5	0,37	20,27	4,93
3,00	7,5	13,0	7,5	0,33	22,73	4,4
3,20	6,5	11,5	6,5	0,27	24,07	4,15
3,40	7,5	11,5	7,5	0,27	27,78	3,6
3,60	7,0	11,0	7,0	0,33	21,21	4,71
3,80	7,0	12,0	7,0	0,4	17,5	5,71
4,00	10,0	16,0	10,0	0,33	30,3	3,3
4,20	8,0	13,0	8,0	0,27	29,63	3,38
4,40	4,0	8,0	4,0	0,2	20,0	5,0
4,60	3,0	6,0	3,0	0,13	23,08	4,33
4,80	2,0	4,0	2,0	0,13	15,38	6,5
5,00	4,0	6,0	4,0	0,2	20,0	5,0
5,20	7,0	10,0	7,0	0,13	53,85	1,86
5,40	5,0	7,0	5,0	0,2	25,0	4,0
5,60	4,0	7,0	4,0	0,13	30,77	3,25
5,80	4,0	6,0	4,0	0,13	30,77	3,25
6,00	4,0	6,0	4,0	0,23	17,39	5,75
6,20	4,0	7,5	4,0	0,17	23,53	4,25
6,40	4,0	6,5	4,0	0,17	23,53	4,25
6,60	3,5	6,0	3,5	0,13	26,92	3,71
6,80	4,0	6,0	4,0	0,17	23,53	4,25
7,00	5,0	7,5	5,0	0,33	15,15	6,6
7,20	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
7,40	7,0	12,0	7,0	0,3	23,33	4,29
7,60	6,5	11,0	6,5	0,27	24,07	4,15
7,80	7,0	11,0	7,0	0,27	25,93	3,86
8,00	7,0	11,0	7,0	0,27	25,93	3,86
8,20	7,0	11,0	7,0	0,4	17,5	5,71
8,40	8,0	14,0	8,0	0,53	15,09	6,63
8,60	8,0	18,0	8,0	0,33	24,24	4,13
8,80	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
9,00	6,0	11,0	6,0	0,33	18,18	5,5
9,20	6,0	11,0	6,0	0,2	30,0	3,33
9,40	8,0	11,0	8,0	0,27	29,63	3,38
9,60	6,0	10,0	6,0	0,2	30,0	3,33
9,80	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
10,00	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
10,20	5,0	8,0	5,0	0,13	38,46	2,6
10,40	6,0	8,0	6,0	0,27	22,22	4,5
10,60	7,0	11,0	7,0	0,33	21,21	4,71
10,80	9,0	14,0	9,0	0,33	27,27	3,67
11,00	8,0	13,0	8,0	0,0		0,0



PROVA ... Nr.1

Committente: Sig. Perretta Emanuele
Strumento utilizzato: DEEP DRILL
Prova eseguita in data: 22/03/2013
Profondità prova: 10.00 mt
Località: Santa Maria a Monte

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	0.00	0.0	0.0	0.0		
0.40	0.00	0.0	0.0	0.0		
0.60	0.00	0.0	9.0	0.7	12.9	7.8
0.80	0.00	0.0	9.0	0.7	12.9	7.8
1.00	0.00	0.0	13.0	0.7	18.6	5.4
1.20	0.00	0.0	20.0	0.7	28.6	3.5
1.40	0.00	0.0	21.0	1.2	17.5	5.7
1.60	0.00	0.0	18.0	1.4	12.9	7.8
1.80	0.00	0.0	18.0	1.2	15.0	6.7
2.00	0.00	0.0	23.0	1.4	16.4	6.1
2.20	0.00	0.0	22.0	1.8	12.2	8.2
2.40	0.00	0.0	18.0	1.7	10.6	9.4
2.60	0.00	0.0	20.0	1.3	15.4	6.5
2.80	0.00	0.0	19.0	1.2	15.8	6.3
3.00	0.00	0.0	15.0	1.0	15.0	6.7
3.20	0.00	0.0	14.0	0.7	20.0	5.0
3.40	0.00	0.0	15.0	0.6	25.0	4.0
3.60	0.00	0.0	15.0	0.8	18.8	5.3
3.80	0.00	0.0	12.0	0.5	24.0	4.2
4.00	0.00	0.0	12.0	0.4	30.0	3.3
4.20	0.00	0.0	15.0	0.5	30.0	3.3
4.40	0.00	0.0	7.0	0.4	17.5	5.7
4.60	0.00	0.0	9.0	0.4	22.5	4.4
4.80	0.00	0.0	9.0	0.5	18.0	5.6
5.00	0.00	0.0	7.0	0.4	17.5	5.7
5.20	0.00	0.0	8.0	0.2	40.0	2.5
5.40	0.00	0.0	3.0	0.2	15.0	6.7
5.60	0.00	0.0	4.0	0.1	40.0	2.5
5.80	0.00	0.0	9.0	0.2	45.0	2.2
6.00	0.00	0.0	9.0	0.2	45.0	2.2
6.20	0.00	0.0	12.0	0.3	40.0	2.5
6.40	0.00	0.0	14.0	0.5	28.0	3.6
6.60	0.00	0.0	12.0	0.6	20.0	5.0
6.80	0.00	0.0	15.0	0.7	21.4	4.7
7.00	0.00	0.0	18.0	0.9	20.0	5.0
7.20	0.00	0.0	13.0	0.9	14.4	6.9
7.40	0.00	0.0	12.0	0.7	17.1	5.8
7.60	0.00	0.0	14.0	1.0	14.0	7.1
7.80	0.00	0.0	13.0	0.9	14.4	6.9
8.00	0.00	0.0	15.0	0.7	21.4	4.7
8.20	0.00	0.0	13.0	0.7	18.6	5.4
8.40	0.00	0.0	15.0	0.7	21.4	4.7
8.60	0.00	0.0	12.0	0.7	17.1	5.8
8.80	0.00	0.0	15.0	0.7	21.4	4.7
9.00	0.00	0.0	12.0	0.4	30.0	3.3
9.20	0.00	0.0	18.0	0.7	25.7	3.9
9.40	0.00	0.0	17.0	0.9	18.9	5.3
9.60	0.00	0.0	15.0	1.0	15.0	6.7
9.80	0.00	0.0	18.0	0.6	30.0	3.3
10.00	0.00	0.0	15.0	0.9	16.7	6.0

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. H2-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-07/

- committente : sig.ra PUCCINI Gioietta ed altri
- lavoro : PDR per ampliamento e sopraelevazione
- località : via Colombaie - Ponticelli
- note :

- data : 17/07/2006
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	2,0	3,0	2,0	0,07	30,0	5,20	8,0	17,0	8,0	0,40	20,0
0,40	2,0	3,0	2,0	1,07	2,0	5,40	9,0	15,0	9,0	0,33	27,0
0,60	22,0	38,0	22,0	1,67	13,0	5,60	10,0	15,0	10,0	0,47	21,0
0,80	25,0	50,0	25,0	1,87	13,0	5,80	8,0	15,0	8,0	0,40	20,0
1,00	26,0	54,0	26,0	2,13	12,0	**6,00**	8,0	14,0	8,0	0,67	12,0
1,20	18,0	50,0	18,0	2,07	9,0	6,20	9,0	19,0	9,0	0,47	19,0
1,40	17,0	48,0	17,0	1,47	12,0	6,40	9,0	16,0	9,0	0,47	19,0
1,60	17,0	39,0	17,0	1,00	17,0	6,60	13,0	20,0	13,0	0,67	19,0
1,80	17,0	32,0	17,0	1,00	17,0	6,80	14,0	24,0	14,0	0,80	17,0
2,00	11,0	26,0	11,0	0,80	14,0	**7,00**	15,0	27,0	15,0	0,80	19,0
2,20	11,0	23,0	11,0	0,60	18,0	7,20	12,0	24,0	12,0	0,60	20,0
2,40	13,0	22,0	13,0	0,93	14,0	7,40	8,0	17,0	8,0	0,53	15,0
2,60	13,0	27,0	13,0	0,73	18,0	7,60	10,0	18,0	10,0	0,47	21,0
2,80	12,0	23,0	12,0	0,67	18,0	7,80	13,0	20,0	13,0	0,67	19,0
3,00	11,0	21,0	11,0	0,60	18,0	**8,00**	14,0	24,0	14,0	0,93	15,0
3,20	6,0	15,0	6,0	0,53	11,0	8,20	11,0	25,0	11,0	0,67	16,0
3,40	5,0	13,0	5,0	0,33	15,0	8,40	15,0	25,0	15,0	0,87	17,0
3,60	7,0	12,0	7,0	0,40	17,0	8,60	19,0	32,0	19,0	1,07	18,0
3,80	9,0	15,0	9,0	0,67	13,0	8,80	14,0	30,0	14,0	0,80	17,0
4,00	9,0	19,0	9,0	0,73	12,0	**9,00**	12,0	24,0	12,0	0,80	15,0
4,20	11,0	22,0	11,0	0,60	18,0	9,20	11,0	23,0	11,0	0,60	18,0
4,40	13,0	22,0	13,0	0,67	19,0	9,40	9,0	18,0	9,0	0,47	19,0
4,60	14,0	24,0	14,0	0,87	16,0	9,60	6,0	13,0	6,0	0,47	13,0
4,80	13,0	26,0	13,0	0,80	16,0	9,80	6,0	13,0	6,0	0,27	22,0
5,00	8,0	20,0	8,0	0,60	13,0	**10,00**	8,0	12,0	8,0	----	---

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Software by TECNOMER_IN - 0425/840820

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. H2-06

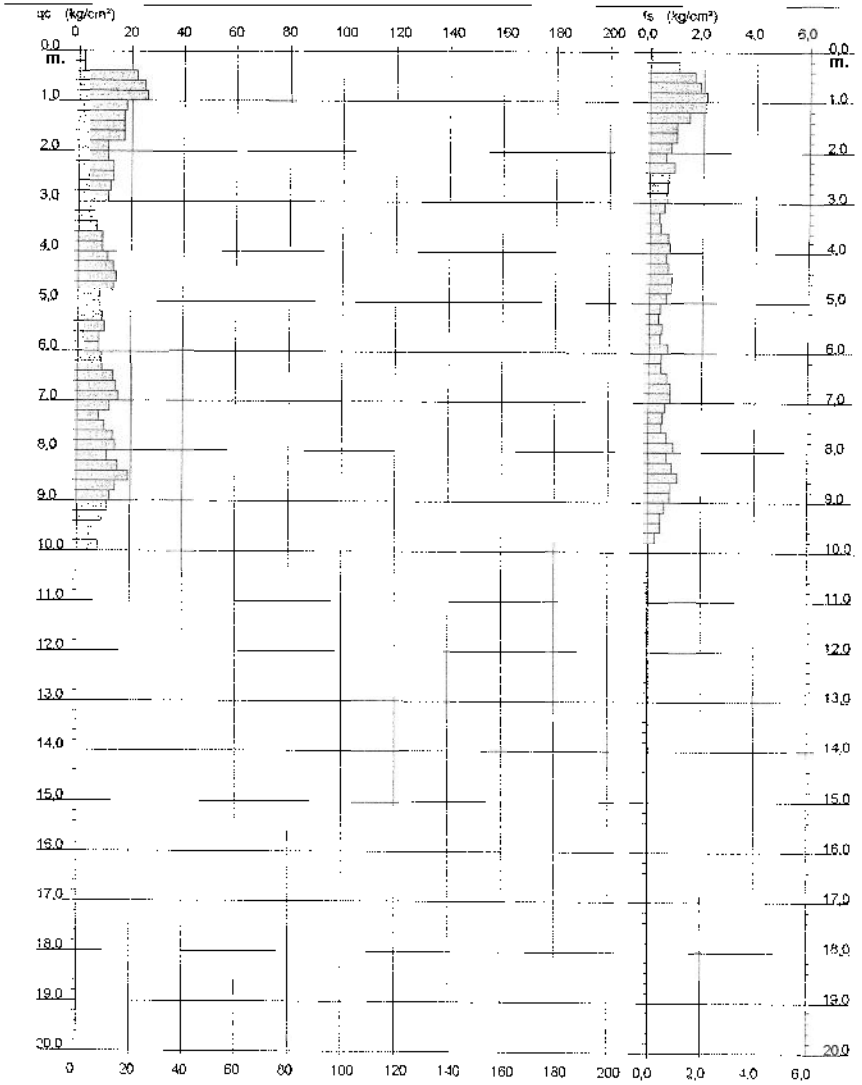
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-07/

- committente : sig.ra PUCCINI Gioietta ed altri
- lavoro : PDR per ampliamento e sopraelevazione
- località : via Colombaie - Ponticelli

- data : 17/07/2006
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100



Software by TECNOMER_IN - 0425/840820

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. H2-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : sig.ra PUCCINI Gioietta ed altri
- lavoro : PDR per ampliamento e sopraelevazione
- località : via Colombaie - Ponticelli
- note :
- data : 17/07/2006
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	2,0	3,0	2,0	0,07	30,0	5,20	6,0	12,0	6,0	0,27	22,0
0,40	2,0	3,0	2,0	1,40	1,0	5,40	6,0	10,0	6,0	0,33	18,0
0,60	15,0	36,0	15,0	1,47	10,0	5,60	6,0	11,0	6,0	0,33	18,0
0,80	32,0	54,0	32,0	1,67	19,0	5,80	6,0	11,0	6,0	0,40	15,0
1,00	28,0	53,0	28,0	2,20	13,0	**6,00**	7,0	13,0	7,0	0,33	21,0
1,20	18,0	51,0	18,0	1,93	9,0	6,20	10,0	15,0	10,0	0,40	25,0
1,40	15,0	44,0	15,0	1,07	14,0	6,40	8,0	14,0	8,0	0,80	10,0
1,60	16,0	32,0	16,0	1,13	14,0	6,60	12,0	24,0	12,0	0,60	20,0
1,80	14,0	31,0	14,0	0,80	17,0	6,80	9,0	18,0	9,0	0,53	17,0
2,00	13,0	25,0	13,0	0,87	15,0	**7,00**	10,0	18,0	10,0	0,53	19,0
2,20	11,0	24,0	11,0	0,80	14,0	7,20	11,0	19,0	11,0	0,27	41,0
2,40	13,0	25,0	13,0	0,87	15,0	7,40	16,0	20,0	16,0	0,60	27,0
2,60	16,0	29,0	16,0	1,20	13,0	7,60	13,0	22,0	13,0	0,80	16,0
2,80	15,0	33,0	15,0	0,93	16,0	7,80	10,0	22,0	10,0	0,80	12,0
3,00	13,0	27,0	13,0	0,67	19,0	**8,00**	10,0	22,0	10,0	0,73	14,0
3,20	12,0	22,0	12,0	0,67	18,0	8,20	10,0	21,0	10,0	0,80	12,0
3,40	8,0	18,0	8,0	0,60	13,0	8,40	11,0	23,0	11,0	0,93	12,0
3,60	10,0	19,0	10,0	0,73	14,0	8,60	12,0	26,0	12,0	0,87	14,0
3,80	11,0	22,0	11,0	0,73	15,0	8,80	10,0	23,0	10,0	0,80	12,0
4,00	13,0	24,0	13,0	0,87	15,0	**9,00**	12,0	24,0	12,0	0,73	16,0
4,20	12,0	25,0	12,0	0,87	14,0	9,20	11,0	22,0	11,0	0,87	13,0
4,40	13,0	26,0	13,0	1,00	13,0	9,40	12,0	25,0	12,0	0,93	13,0
4,60	14,0	29,0	14,0	0,80	17,0	9,60	12,0	26,0	12,0	0,93	13,0
4,80	10,0	22,0	10,0	0,60	17,0	9,80	11,0	25,0	11,0	0,80	14,0
5,00	6,0	15,0	6,0	0,40	15,0	**10,00**	10,0	22,0	10,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

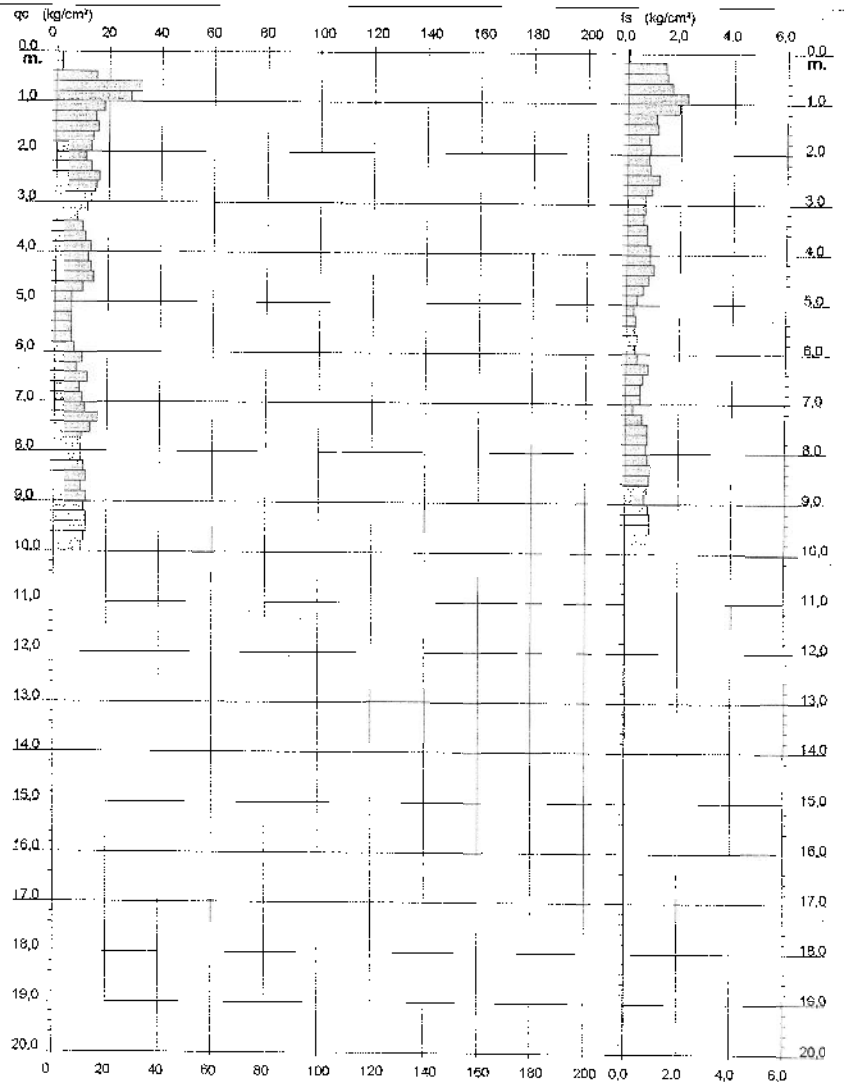
Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. H2-06

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : sig.ra PUCCINI Gioietta ed altri
- lavoro : PDR per ampliamento e sopraelevazione
- località : via Colombaie - Ponticelli
- data : 17/07/2006
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



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

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 24-02

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Sig.FOGLI Moreno
- lavoro : Ristrutturazione ed ampliamento di fabbricato
- località : Loc. Ponticelli - via delle Colombaie
- note :
- data : 02/04/2002
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	2,0	3,0	2,0	0,73	3,0	5,20	7,0	12,0	7,0	0,47	15,0
0,40	3,0	14,0	3,0	0,53	6,0	5,40	5,0	12,0	5,0	0,40	12,0
0,60	5,0	13,0	5,0	0,73	7,0	5,60	6,0	12,0	6,0	0,40	15,0
0,80	3,0	14,0	3,0	0,40	7,0	5,80	12,0	18,0	12,0	0,53	22,0
1,00	7,0	13,0	7,0	0,93	7,0	6,00	11,0	19,0	11,0	0,53	21,0
1,20	11,0	25,0	11,0	0,40	27,0	6,20	12,0	20,0	12,0	0,60	20,0
1,40	13,0	19,0	13,0	0,80	16,0	6,40	12,0	21,0	12,0	0,53	22,0
1,60	21,0	33,0	21,0	0,67	31,0	6,60	14,0	22,0	14,0	0,60	23,0
1,80	18,0	28,0	18,0	0,53	34,0	6,80	15,0	24,0	15,0	0,87	17,0
2,00	14,0	22,0	14,0	0,27	52,0	7,00	17,0	30,0	17,0	0,93	18,0
2,20	11,0	15,0	11,0	0,47	24,0	7,20	14,0	28,0	14,0	0,87	16,0
2,40	14,0	21,0	14,0	0,33	42,0	7,40	12,0	25,0	12,0	1,33	9,0
2,60	9,0	14,0	9,0	0,27	34,0	7,60	12,0	32,0	12,0	1,47	8,0
2,80	9,0	13,0	9,0	0,27	34,0	7,80	11,0	33,0	11,0	1,27	9,0
3,00	8,0	12,0	8,0	0,20	40,0	8,00	11,0	30,0	11,0	0,87	13,0
3,20	9,0	12,0	9,0	0,40	22,0	8,20	12,0	25,0	12,0	1,07	11,0
3,40	7,0	13,0	7,0	0,33	21,0	8,40	12,0	28,0	12,0	0,73	16,0
3,60	8,0	13,0	8,0	0,53	15,0	8,60	13,0	24,0	13,0	1,00	13,0
3,80	7,0	15,0	7,0	0,27	26,0	8,80	13,0	28,0	13,0	1,27	10,0
4,00	9,0	13,0	9,0	0,27	34,0	9,00	12,0	31,0	12,0	1,60	7,0
4,20	7,0	11,0	7,0	0,33	21,0	9,20	14,0	38,0	14,0	1,60	9,0
4,40	7,0	12,0	7,0	0,33	21,0	9,40	18,0	42,0	18,0	1,73	10,0
4,60	8,0	13,0	8,0	0,40	20,0	9,60	15,0	41,0	15,0	1,60	9,0
4,80	12,0	18,0	12,0	0,47	26,0	9,80	19,0	43,0	19,0	1,87	10,0
5,00	9,0	16,0	9,0	0,33	27,0	10,00	20,0	48,0	20,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

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

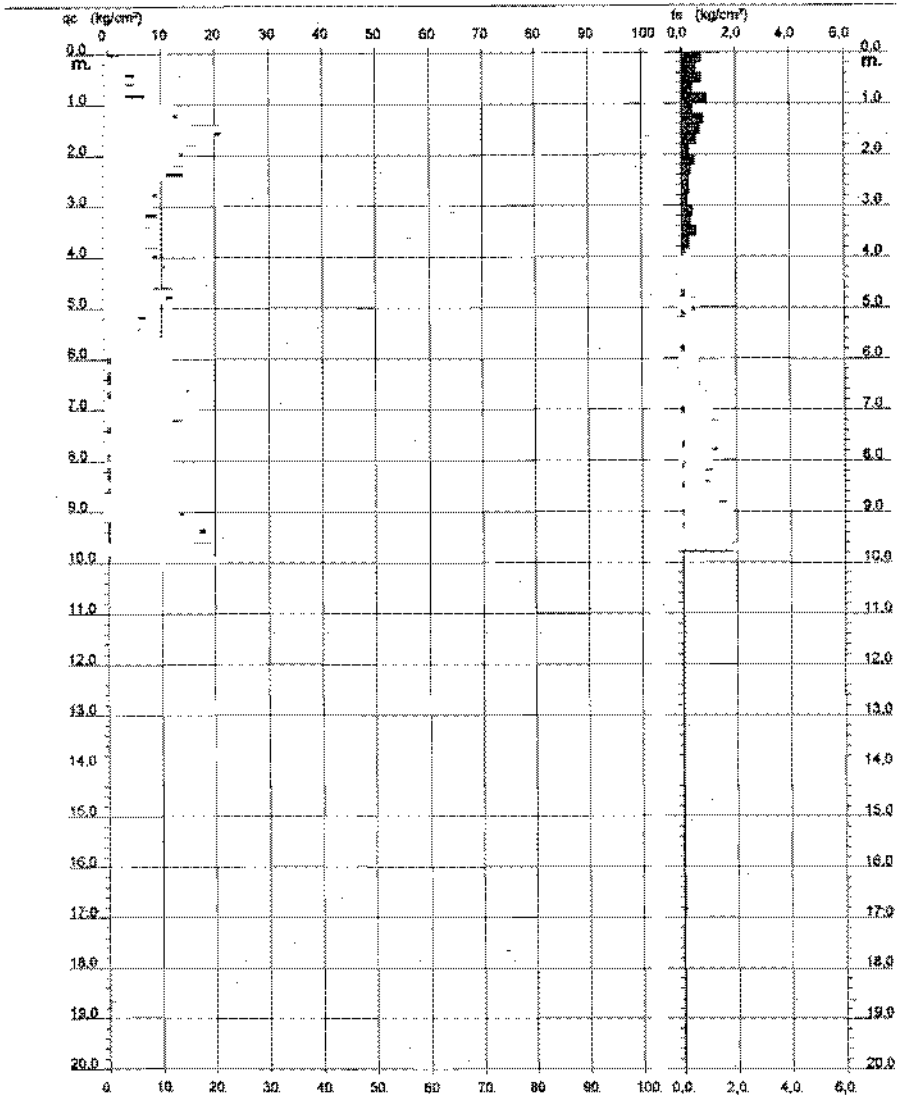
Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 24-02

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Sig.FOGLI Moreno
- lavoro : Ristrutturazione ed ampliamento di fabbricato
- località : Loc. Ponticelli - via delle Colombaie
- data : 02/04/2002
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



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

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato ed altri
Località: Ponticelli

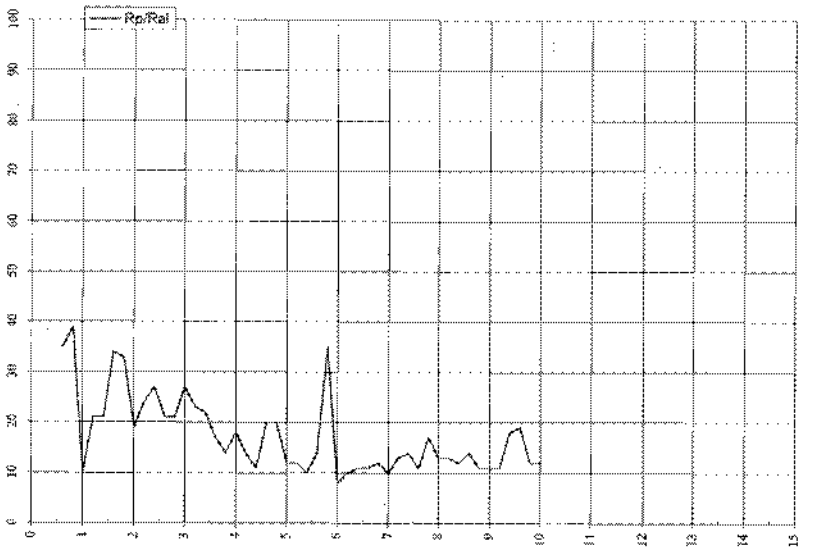
Prova penetrometrica n°: PP1
Data: 27 .05 .2002

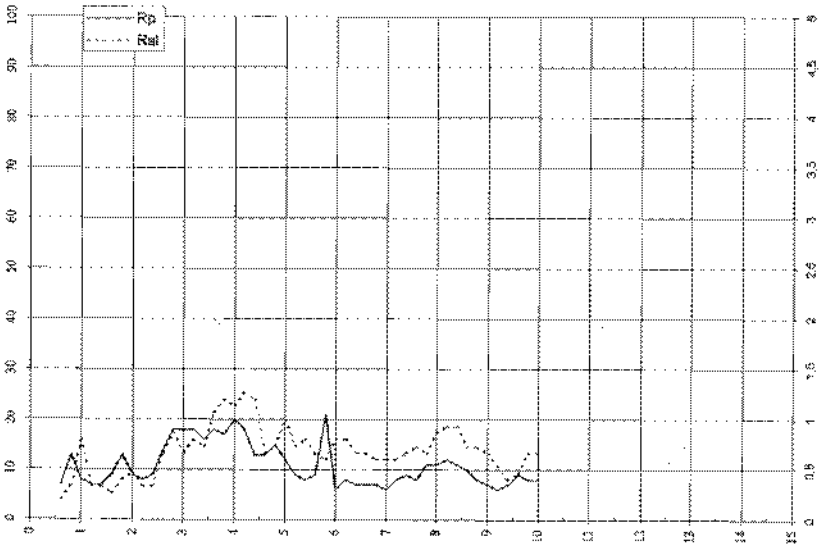
		letture di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rai	Rp/Rai	Rt-Rpt	fl	Dr	Cu	rw	Tipo litologico
0,20				70									
0,40				90									
0,60		70	160	240	30	0,20	35	170			0,35	23,81	Limo sabbioso
0,80		130	180	240	50	0,33	39	110			0,65	18,72	Limo sabbioso
1,00	X	80	200	270	120	0,80	10	190			0,40	22,29	Argilla
1,20		70	120	240	50	0,33	21	170			0,35	23,81	Argilla
1,40		70	120	250	50	0,33	21	180			0,35	23,81	Argilla
1,60		90	130	250	40	0,27	34	200			0,45	21,16	Limo sabbioso
1,80		130	190	310	60	0,40	33	180			0,65	18,72	Limo sabbioso
2,00		90	160	320	70	0,47	19	230			0,45	21,16	Argilla
2,20		80	130	330	50	0,33	24	250			0,40	22,29	Argilla
2,40		90	140	410	50	0,33	27	320			0,45	21,16	Limo
2,60		140	240	490	100	0,67	21	350			0,70	18,40	Argilla
2,80		180	310	620	130	0,87	21	440			0,90	17,60	Argilla
3,00		180	280	740	100	0,67	27	560			0,90	17,60	Limo
3,20		180	300	840	120	0,80	23	660			0,90	17,60	Argilla
3,40		160	270	1010	110	0,73	22	850			0,80	17,93	Argilla
3,60		180	340	1160	160	1,07	17	980			0,90	17,60	Argilla
3,80		170	350	1330	180	1,20	14	1160			0,85	17,75	Argilla
4,00		200	370	1470	170	1,13	18	1270			1,00	17,36	Argilla
4,20		180	370	1530	190	1,27	14	1400			0,90	17,60	Argilla
4,40		130	310	1690	180	1,20	11	1560			0,65	18,72	Argilla
4,60		130	230	1820	100	0,67	20	1690			0,65	18,72	Argilla
4,80		150	260	1900	110	0,73	20	1750			0,75	18,14	Argilla
5,00		120	270	1930	150	1,00	12	1810			0,60	19,13	Argilla
5,20		80	200	1970	120	0,80	10	1890			0,45	21,16	Argilla
5,40		80	200	2010	120	0,80	10	1930			0,40	22,29	Argilla
5,60		90	190	2150	100	0,67	14	2070			0,45	21,16	Argilla
5,80		210	300	2020	90	0,60	35	1810			0,84	17,25	Limo sabbioso
6,00		80	180	2010	120	0,80	8	1930			0,30	25,93	Argilla
6,20		80	200	2030	120	0,80	10	1950			0,40	[illegible]	Argilla
6,40		70	170	1980	100	0,67	11	1910			0,35	23,81	Argilla
6,60		70	170	2000	100	0,67	11	1930			0,35	23,81	Argilla
6,80		70	160	2000	90	0,60	12	1930			0,35	23,81	Argilla
7,00		60	150	2020	90	0,60	10	1960			0,30	25,95	Argilla
7,20		80	170	2210	90	0,60	13	2130			0,40	22,29	Argilla
7,40		90	180	2160	180	0,67	13	2070			0,45	21,16	Argilla
7,60		80	190	2210	110	0,73	11	2130			0,40	22,29	Argilla
7,80		110	210	2280	100	0,67	17	2170			0,55	19,64	Argilla
8,00		110	240	2360	130	0,87	13	2250			0,55	19,64	Argilla
8,20		120	260	2480	140	0,93	13	2360			0,60	19,13	Argilla
8,40		110	250	2540	140	0,93	12	2430			0,55	19,64	Argilla
8,60		100	210	2620	110	0,73	14	2520			0,50	20,50	Argilla
8,80		80	190	2690	110	0,73	11	2610			0,40	22,29	Argilla
9,00		70	170	2690	100	0,67	11	2610			0,35	23,81	Argilla
9,20		60	140	2680	80	0,53	11	2620			0,30	25,95	Argilla
9,40		70	130	2710	60	0,40	18	2640			0,35	23,81	Argilla
9,60		90	160	2740	70	0,47	19	2650			0,45	21,16	Argilla
9,80		80	160	2750	160	0,67	12	2670			0,40	22,29	Argilla
10,00		80	160	2760	160	0,67	12	2680			0,40	22,29	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato ed altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP1
Data: 27 .05 .2002





GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

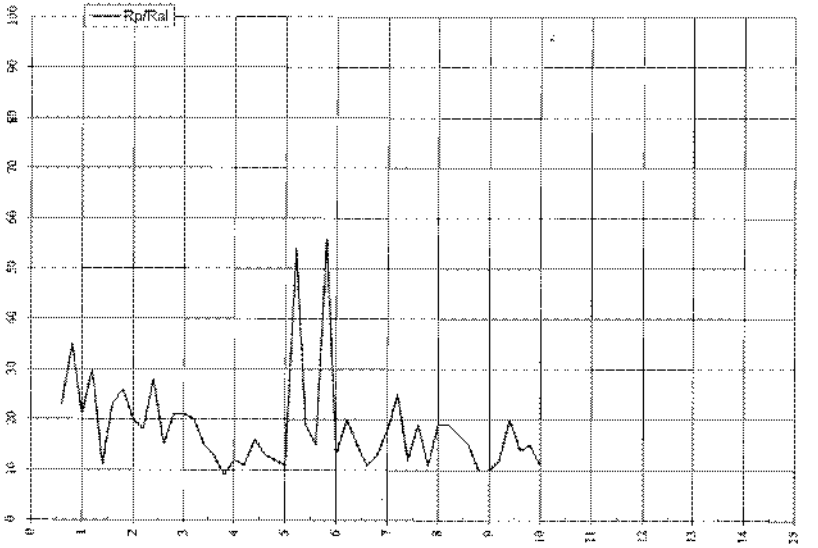
Prova penetrometrica n°: PP2
Data: 27 .05 .2002

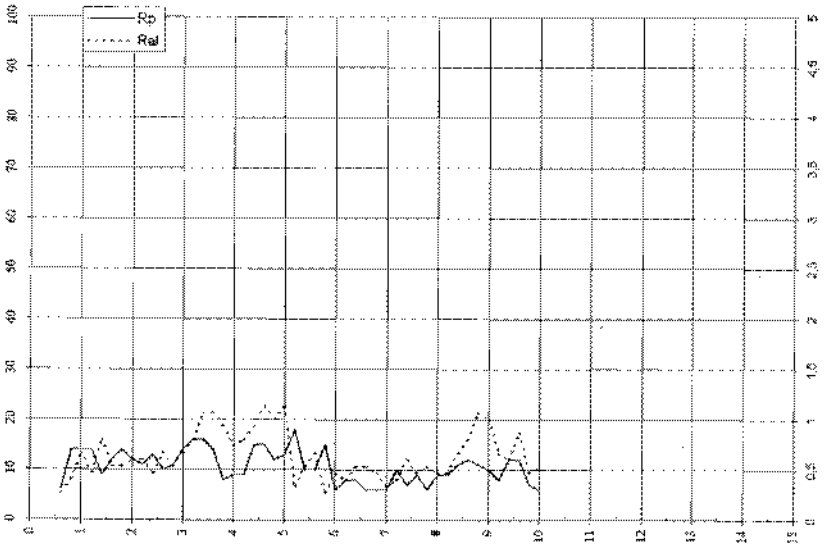
		letture di campagna			valori derivati									
Prof.	K20	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	d	Dr	Cu	rm	Tipo litologico
0,20				80									
0,40				150									
0,60		60	100	200	40	0,27	23	140			0,30	25,93	Argilla
0,80		140	200	280	60	0,40	35	140			0,70	18,40	Limo sabbioso
1,00		140	240	360	100	0,67	21	220			0,70	18,40	Argilla
1,20		140	210	320	70	0,47	30	180			0,70	18,40	Limo
1,40		90	215	280	126	0,80	11	190			0,45	21,16	Argilla
1,60		120	200	280	80	0,53	23	160			0,60	19,13	Argilla
1,80		140	220	310	80	0,53	26	170			0,70	18,40	Limo
2,00		120	210	330	90	0,60	20	210			0,60	19,13	Argilla
2,20		110	200	380	90	0,60	18	270			0,55	19,64	Argilla
2,40	X	130	200	370	70	0,47	28	240			0,65	18,72	Limo
2,60		100	200	450	100	0,67	15	350			0,50	20,30	Argilla
2,80		110	190	520	80	0,53	21	410			0,55	19,64	Argilla
3,00		140	240	650	100	0,67	21	490			0,70	18,40	Argilla
3,20		160	280	690	120	0,80	20	330			0,80	17,93	Argilla
3,40		160	320	780	160	1,07	15	620			0,80	17,93	Argilla
3,60		140	300	830	160	1,07	13	690			0,70	18,40	Argilla
3,80		80	220	880	140	0,93	9	800			0,40	22,29	Argilla
4,00		90	200	960	110	0,73	12	870			0,45	21,16	Argilla
4,20		90	230	1070	120	0,80	11	980			0,45	21,16	Argilla
4,40		150	300	1200	160	0,93	16	1050			0,75	18,14	Argilla
4,60		150	320	1310	170	1,13	12	1160			0,75	18,14	Argilla
4,80		120	270	1380	150	1,00	12	1260			0,60	19,13	Argilla
5,00		130	300	1520	170	1,13	11	1400			0,65	18,72	Argilla
5,20		160	230	1520	50	0,33	54	1340	28	16		17,60	Sabbia limosa
5,40		100	180	1550	80	0,53	19	1450			0,50	20,30	Argilla
5,60		100	200	1600	100	0,67	15	1500			0,50	20,30	Argilla
5,80		150	190	1540	40	0,27	56	1390	25	14		18,14	Sabbia li
6,00		60	130	1600	70	0,47	13	1540			0,30	25,93	Argilla
6,20		80	140	1640	60	0,40	20	1530			0,40	[illegible]	Argilla
6,40		80	160	1670	80	0,53	15	1490			0,40	22,29	Argilla
6,60		60	140	1620	80	0,53	11	1560			0,30	25,93	Argilla
6,80		90	130	1650	70	0,47	13	1560			0,30	25,93	Argilla
7,00		90	110	1720	50	0,33	18	1630			0,30	25,93	Argilla
7,20		100	180	1750	80	0,40	25	1650			0,50	20,30	Argilla
7,40		70	180	1780	90	0,60	12	1710			0,35	23,81	Argilla
7,60		90	160	1790	70	0,47	19	1700			0,45	21,16	Argilla
7,80		60	140	1800	80	0,53	11	1820			0,30	25,93	Argilla
8,00		90	160	1830	70	0,47	19	1840			0,45	21,16	Argilla
8,20		90	180	2000	70	0,47	25	1910			0,45	21,16	Argilla
8,40		110	210	2050	100	0,67	17	1940			0,55	19,64	Argilla
8,60		120	240	2180	120	0,80	15	2060			0,60	19,13	Argilla
8,80		110	270	2230	160	1,07	10	2120			0,55	19,64	Argilla
9,00		100	250	2330	150	1,00	10	2230			0,50	20,30	Argilla
9,20		80	180	2390	100	0,67	12	2310			0,40	[illegible]	Argilla
9,40		120	210	2460	90	0,60	20	2340			0,60	19,13	Argilla
9,60		120	250	2460	130	0,87	14	2340			0,60	19,13	Argilla
9,80		70	140	2460	70	0,47	15	2380			0,35	23,81	Argilla
10,00		60	140	2450	80	0,53	11	2390			0,30	25,93	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP2
Data: 27 .05 .2002





GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato ed altri
Località: Ponticelli

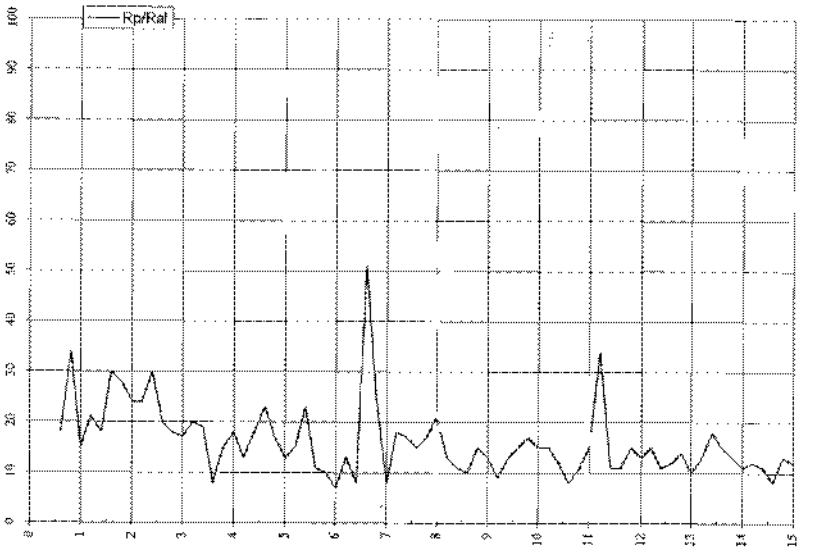
Prova penetrometrica n°: PP3
Data: 27 .06 .2002

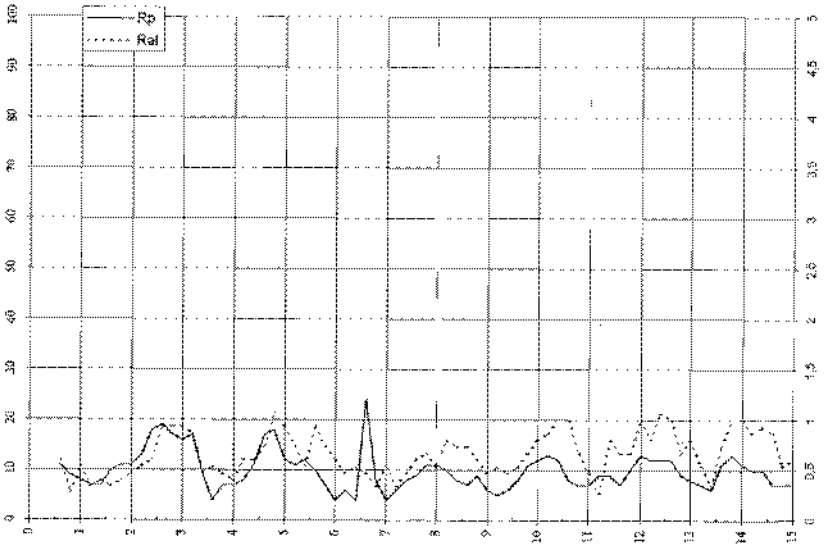
		letture di campagna			valori derivati									
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	γsy	Tipo litologico
0,20				40									
0,40				100									
0,60		110	200	210	90	0,68	18	100			0,55	19,64	Argilla
0,80		90	130	200	40	0,27	34	110			0,45	21,16	Limo sabbioso
1,00		80	160	190	80	0,53	15	110			0,40	22,29	Argilla
1,20		70	120	160	50	0,33	23	90			0,35	23,81	Argilla
1,40	X	70	130	190	60	0,40	18	120			0,35	23,81	Argilla
1,60		100	150	220	50	0,33	30	120			0,50	20,30	Limo
1,80		110	170	260	60	0,40	28	150			0,55	19,64	Limo
2,00		110	180	340	70	0,47	24	230			0,55	19,64	Argilla
2,20		130	210	400	80	0,53	24	270			0,65	18,72	Argilla
2,40		150	270	600	90	0,60	38	420			0,90	17,60	Limo
2,60		190	390	720	160	0,93	28	530			0,95	17,47	Argilla
2,80		170	310	860	140	0,93	18	690			0,85	17,75	Argilla
3,00		180	300	1010	140	0,93	17	850			0,80	17,93	Argilla
3,20		170	300	1090	130	0,87	20	920			0,85	17,75	Argilla
3,40		90	160	1120	70	0,47	19	1030			0,45	21,16	Argilla
3,60		40	120	1180	80	0,53	8	1140			0,20	33,74	Argilla
3,80		70	140	1270	70	0,47	15	1200			0,35	23,81	Argilla
4,00		70	130	1280	60	0,40	18	1210			0,35	23,81	Argilla
4,20		80	170	1370	90	0,60	15	1290			0,40	22,29	Argilla
4,40		110	200	1460	90	0,60	18	1350			0,55	19,64	Argilla
4,60		170	280	1530	110	0,73	23	1360			0,85	17,75	Argilla
4,80		160	340	1610	180	1,07	17	1450			0,90	17,60	Argilla
5,00		120	260	1670	140	0,93	13	1550			0,60	19,13	Argilla
5,20		110	220	1750	110	0,73	15	1640			0,55	19,64	Argilla
5,40		120	200	1830	80	0,53	23	1710			0,60	19,13	Argilla
5,60		100	240	1850	140	0,93	11	1750			0,50	20,30	[illegible]
5,80		70	180	1890	110	0,73	10	1820			0,35	23,81	[illegible]
6,00		40	130	1930	90	0,60	7	1890			0,20	33,74	Argilla
6,20		60	130	1960	70	0,47	13	1900			0,30	25,93	Argilla
6,40		40	120	2040	80	0,53	8	2000			0,20	33,74	Argilla
6,60		240	310	2110	70	0,47	51	1870	28	21		16,94	Sabbia [illegible] a
6,80		80	130	2050	50	0,33	24	1970			0,40	22,29	[illegible] illa
7,00		40	120	2060	80	0,53	8	2020			0,20	33,74	Argilla
7,20		60	110	2040	50	0,33	18	1980			0,30	25,93	Argilla
7,40		80	150	2070	70	0,47	17	1990			0,40	22,29	Argilla
7,60		90	180	2100	90	0,60	15	2010			0,45	21,16	Argilla
7,80		110	210	2210	100	0,67	17	2100			0,55	19,64	Argilla
8,00		110	190	2270	80	0,53	23	2160			0,55	19,64	Argilla
8,20		100	220	2340	120	0,80	13	2240			0,50	20,30	Argilla
8,40		80	190	2410	110	0,73	11	2330			0,40	22,29	Argilla
8,60		70	180	2430	110	0,73	10	2360			0,35	23,81	Argilla
8,80		90	180	2450	90	0,60	15	2360			0,45	21,16	Argilla
9,00		60	130	2500	70	0,47	13	2440			0,30	25,93	Argilla
9,20		50	130	2540	80	0,53	9	2490			0,25	29,80	Argilla
9,40		60	130	2570	70	0,47	13	2510			0,30	25,93	Argilla
9,60		80	160	2590	80	0,53	15	2510			0,40	22,29	Argilla
9,80		110	210	2700	100	0,67	17	2590			0,55	19,64	Argilla
10,00		120	240	2790	120	0,80	15	2670			0,60	19,13	Argilla
10,20		130	280	2860	150	0,87	15	2730			0,65	18,72	Argilla
10,40		120	270	2920	150	1,00	12	2800			0,60	19,13	Argilla
10,60		80	230	2980	150	1,00	8	2900			0,40	22,29	Argilla
10,80		70	170	2990	100	0,67	11	2920			0,35	23,81	Argilla
11,00		70	140	3040	70	0,47	15	2970			0,35	23,81	[illegible] illa
11,20		90	130	3100	40	0,27	34	3010			0,45	21,16	Limo sabbioso
11,40		90	210	3150	120	0,80	11	3060			0,45	21,16	Argilla
11,60		70	170	3190	100	0,67	11	3120			0,35	23,81	Argilla
11,80		100	200	3270	100	0,67	15	3170			0,50	20,30	Argilla
12,00		130	280	3360	150	1,00	13	3170			0,65	18,72	Argilla
12,20		120	240	3310	120	0,80	15	3190			0,60	19,13	Argilla
12,40		120	280	3360	160	1,07	11	3240			0,60	19,13	Argilla
12,60		120	270	3460	150	1,00	12	3340			0,60	19,13	Argilla
12,80		80	190	3530	100	0,67	14	3440			0,45	21,16	Argilla
13,00		80	200	3550	120	0,80	10	3470			0,40	22,29	Argilla
13,20		70	150	3600	80	0,53	13	3530			0,35	23,81	[illegible]
13,40		60	110	3670	50	0,33	18	3610			0,30	25,93	Argilla
13,60		110	220	3710	110	0,73	15	3600			0,55	19,64	Argilla
13,80		130	280	3770	150	1,00	13	3640			0,65	18,72	Argilla
14,00		110	260	3860	150	1,00	11	3750			0,55	19,64	Argilla
14,20		100	250	3940	150	0,87	12	3840			0,50	20,30	Argilla
14,40		100	240	3990	140	0,93	11	3890			0,50	20,30	Argilla
14,60		70	200	4020	130	0,87	8	[illegible]0			0,35	23,81	Argilla
14,80		70	150	4030	80	0,53	13	[illegible]0			0,35	23,81	Argilla
15,00		70	160	4040	90	0,60	12	3970			0,35	23,81	Argilla
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato ed altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP3
Data: 27 .06 .2002





GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

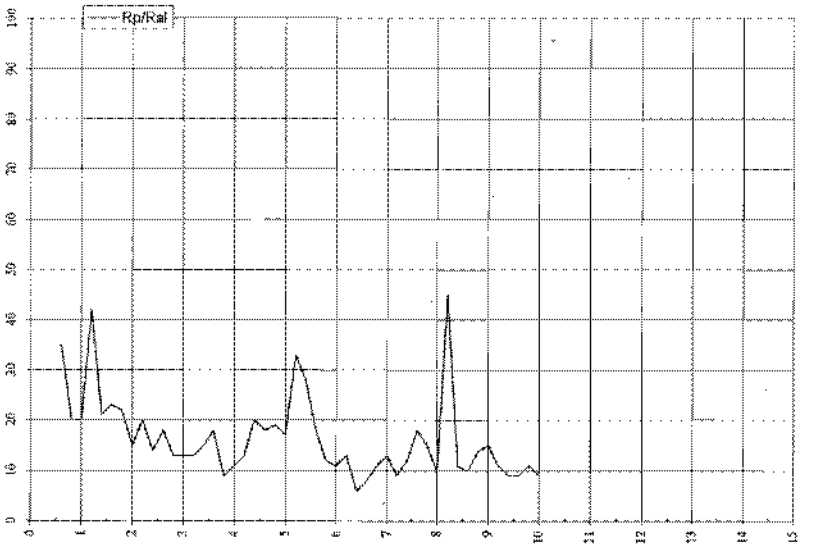
Prova penetrometrica n°: PP4
Data: 28 .05 .2002

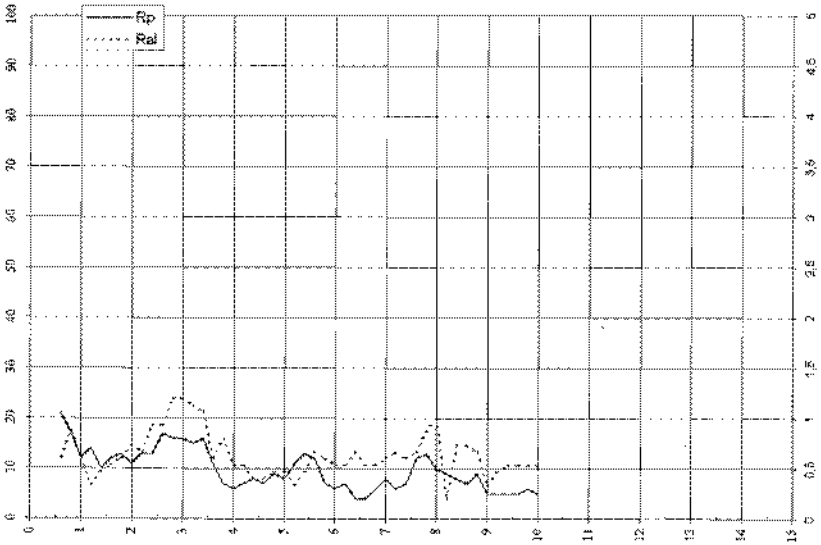
	H2O	letture di campagna			valori derivati								
Prof.		Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Ral	Rpt/Ral	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	rnv	Tipo litologico
0,20				40									
0,40				110									
0,60		210	300	310	90	0,60	35	100			0,84	17,25	Limo sabbioso
0,80		170	300	380	130	0,87	20	210			0,85	17,75	Argilla
1,00		120	210	320	90	0,60	28	200			0,60	19,13	Argilla
1,20	X	140	180	250	50	0,33	42	110			0,70	18,30	Limo sabbioso
1,40		100	170	310	70	0,47	21	230			0,50	20,50	Argilla
1,60		120	200	300	80	0,53	23	180			0,60	19,13	Argilla
1,80		130	220	330	90	0,60	22	200			0,65	18,72	Argilla
2,00		110	225	360	110	0,75	15	250			0,55	19,64	Argilla
2,20		130	230	440	100	0,67	20	310			0,65	18,72	Argilla
2,40		130	270	550	140	0,93	14	420			0,65	18,72	Argilla
2,60		170	310	630	140	0,93	16	460			0,85	17,75	Argilla
2,80		160	340	810	180	1,20	13	410			0,80	17,93	Argilla
3,00		150	340	690	190	1,20	13	600			0,80	17,93	Argilla
3,20		150	320	990	170	1,13	13	840			0,75	18,14	Argilla
3,40		160	320	1100	160	1,07	15	940			0,80	17,93	Argilla
3,60		110	200	1170	90	0,60	18	1060			0,55	19,64	Argilla
3,80		70	190	1230	120	0,80	9	1160			0,35	23,21	Argilla
4,00		60	140	1300	80	0,53	11	1240			0,30	25,00	Argilla
4,20		70	150	1370	80	0,53	13	1300			0,35	23,81	Argilla
4,40		80	140	1410	60	0,40	20	1350			0,40	22,29	Argilla
4,60		70	130	1420	60	0,40	18	1350			0,35	23,81	Argilla
4,80		90	160	1420	70	0,47	19	1330			0,45	21,16	Argilla
5,00		80	150	1490	70	0,47	17	1410			0,40	22,25	Argilla
5,20		110	160	1480	50	0,33	33	1270			0,55	19,64	Limo sabbioso
5,40		130	200	1520	70	0,47	28	1290			0,65	18,72	Limo
5,60		120	220	1580	100	0,67	18	1380			0,60	19,13	Argilla
5,80		70	160	1520	90	0,60	12	1450			0,35	23,81	Argilla
6,00		60	140	1550	80	0,53	11	1490			0,30	25,00	Argilla
6,20		70	150	1580	80	0,53	13	1510			0,35	23,81	Argilla
6,40		40	140	1610	100	0,67	6	1570			0,20	33,74	Argilla
6,60		40	120	1620	80	0,53	8	1580			0,20	33,74	Argilla
6,80		60	140	1680	80	0,53	11	1630			0,30	25,00	Argilla
7,00		80	170	1740	90	0,60	13	1660			0,40	22,29	Argilla
7,20		60	160	1770	100	0,67	9	1710			0,30	25,00	Argilla
7,40		70	160	1850	90	0,60	12	1810			0,35	23,81	Argilla
7,60		120	220	1910	100	0,67	18	1790			0,60	19,13	Argilla
7,80		130	260	2030	130	0,87	15	1900			0,65	18,72	Argilla
8,00		100	250	2080	150	1,00	10	1960			0,50	20,30	Argilla
8,20		80	120	2150	30	0,20	45	2040			0,45	21,16	Limo sabbioso
8,40		80	190	2160	110	0,73	11	2080			0,40	22,29	Argilla
8,60		70	180	2180	110	0,73	10	2110			0,35	23,81	Argilla
8,80		90	190	2180	100	0,67	14	2090			0,45	21,16	Argilla
9,00		50	100	2180	50	0,33	15	2150			0,25	29,00	Argilla
9,20		50	120	2190	70	0,47	11	2140			0,25	29,00	Argilla
9,40		50	130	2230	80	0,53	9	2180			0,25	29,00	Argilla
9,60		50	130	2270	80	0,53	9	2220			0,25	29,00	Argilla
9,80		60	140	2290	80	0,53	11	2230			0,30	25,00	Argilla
10,00		50	130	2310	80	0,53	9	2260			0,25	29,00	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP4
Data: 28 .05 .2002





GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

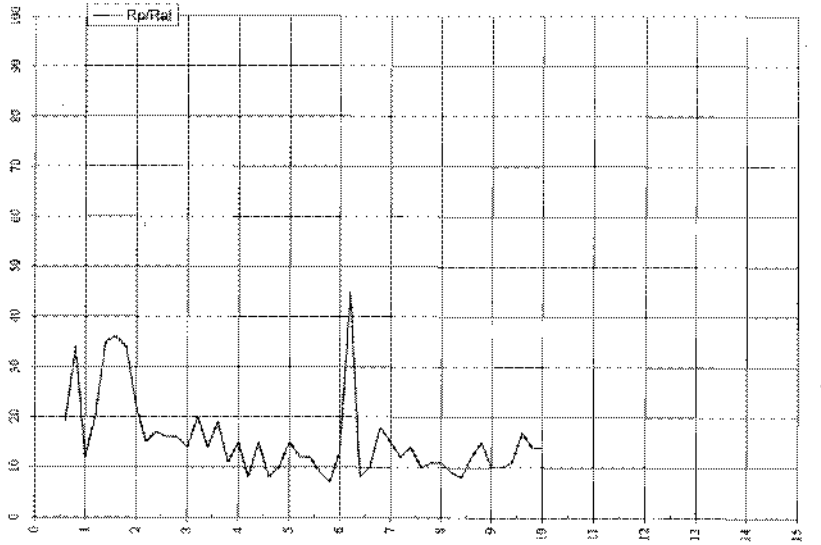
Prova penetrometrica n°: PP5
Data: 28 .05 .2002

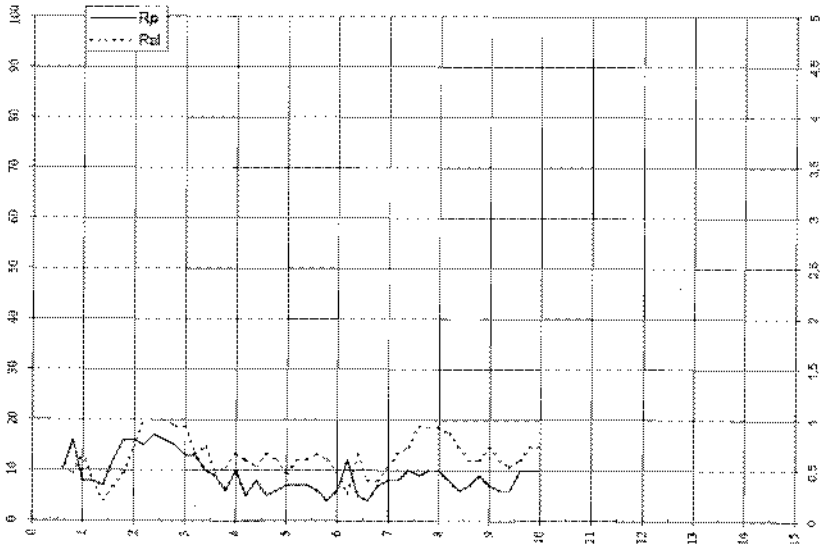
Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Rat	Rp/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Ce	mv	Tipo litologico
0,20				40									
0,40				80									
0,60		100	180	330	80	0,33	19	250			0,50	20,30	Argilla
0,80		160	230	300	70	0,47	34	140			0,80	17,95	Limo sabbioso
1,00		80	160	240	100	0,67	12	160			0,40	22,29	Argilla
1,20		90	140	180	60	0,40	28	100			0,40	22,29	Argilla
1,40		70	100	150	30	0,20	35	170			0,35	23,81	Limo sabbioso
1,60	X	120	170	270	50	0,33	36	150			0,60	19,13	Limo sabbioso
1,80		160	250	350	70	0,47	34	150			0,80	17,95	Limo sabbioso
2,00		160	270	490	110	0,73	22	360			0,80	17,95	Argilla
2,20		150	300	570	150	1,00	15	420			0,75	18,14	Argilla
2,40		170	320	690	150	1,00	17	516			0,85	17,75	Argilla
2,60		160	310	800	150	1,00	16	640			0,80	17,95	Argilla
2,80		150	290	900	140	0,93	16	750			0,75	18,14	Argilla
3,00		130	270	1000	140	0,93	14	878			0,65	18,72	Argilla
3,20		130	230	1030	100	0,67	20	968			0,65	18,72	Argilla
3,40		100	210	1170	130	0,73	14	1070			0,50	20,30	Argilla
3,60		90	160	1250	70	0,47	19	1160			0,45	21,16	Argilla
3,80		80	140	1370	80	0,53	11	1310			0,30	25,93	Argilla
4,00		100	200	1430	160	0,67	15	1330			0,50	20,30	Argilla
4,20		50	140	1460	90	0,60	8	1440			0,25	29,00	Argilla
4,40		80	160	1500	80	0,53	15	1420			0,40	22,29	Argilla
4,60		50	150	1450	100	0,67	8	1640			0,25	29,00	Argilla
4,80		60	150	1500	90	0,60	10	1440			0,30	25,93	Argilla
5,00		70	140	1480	70	0,47	15	1410			0,35	23,81	Argilla
5,20		70	160	1220	90	0,60	12	1150			0,35	23,81	Argilla
5,40		70	160	1540	90	0,60	12	1470			0,35	23,81	Argilla
5,60		60	160	1560	100	0,67	9	1500			0,30	25,93	Argilla
5,80		40	130	1620	90	0,60	7	1580			0,20	33,74	Argilla
6,00		60	130	1670	70	0,47	13	1610			0,30	25,93	Argilla
6,20		120	160	1600	40	0,27	45	1560			0,60	19,13	Limo sabbioso
6,40		50	150	1700	100	0,67	8	1650			0,25	29,00	Argilla
6,60		40	100	1740	60	0,40	10	1700			0,20	33,74	Argilla
6,80		70	130	1820	60	0,40	18	1750			0,35	23,81	Argilla
7,00		60	150	1840	90	0,53	15	1760			0,40	22,29	Argilla
7,20		80	180	1930	100	0,67	12	1850			0,40	22,29	Argilla
7,40		100	210	2020	110	0,73	14	1920			0,50	20,30	Argilla
7,60		90	230	2130	140	0,93	10	2040			0,45	21,16	Argilla
7,80		100	240	2240	140	0,93	11	2140			0,50	20,30	Argilla
8,00		100	240	2310	140	0,93	11	2210			0,50	20,30	Argilla
8,20		80	270	2350	150	0,87	9	2250			0,40	22,29	Argilla
8,40		60	170	2370	110	0,73	8	2310			0,30	25,93	Argilla
8,60		70	160	2410	90	0,60	12	2340			0,35	23,81	Argilla
8,80		90	180	2440	90	0,60	15	2350			0,45	21,16	Argilla
9,00		70	180	2470	110	0,73	10	2400			0,35	23,81	Argilla
9,20		60	150	2460	90	0,60	10	2430			0,30	25,93	Argilla
9,40		50	140	2530	80	0,53	11	2470			0,25	29,00	Argilla
9,60		100	190	2600	90	0,60	17	2500			0,50	20,30	Argilla
9,80		100	210	2700	110	0,73	14	2600			0,50	20,30	Argilla
10,00		100	210	2710	110	0,73	14	2610			0,50	20,30	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP5
Data: 28 .05 .2002

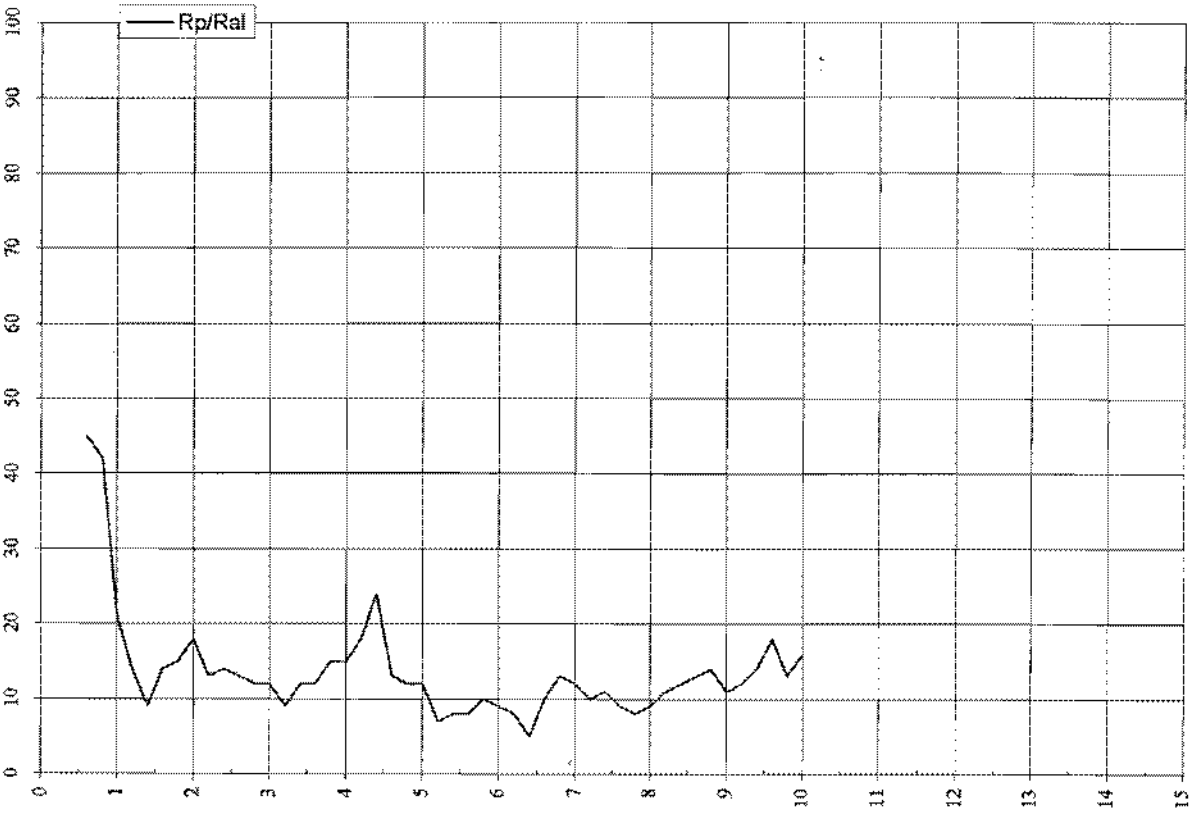


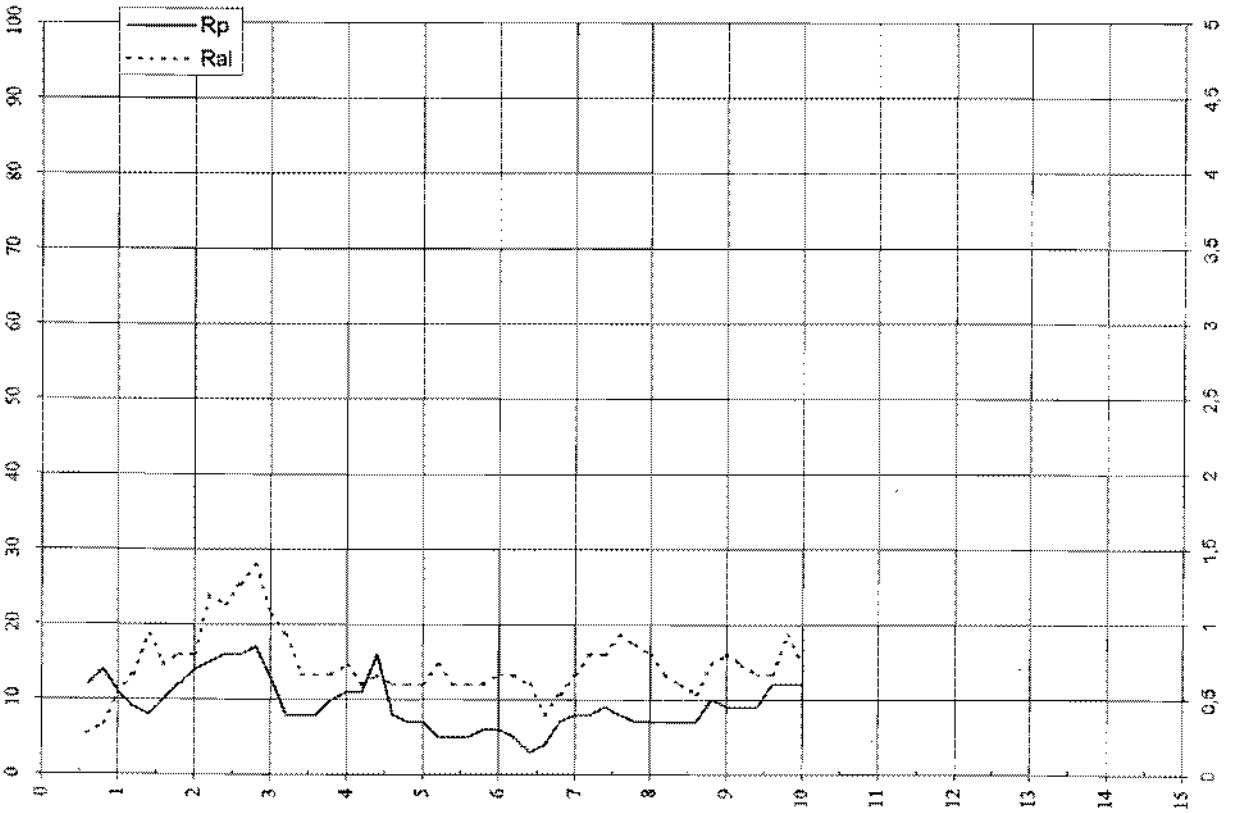


Pag.

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP6
Data: 28 .05 .2002

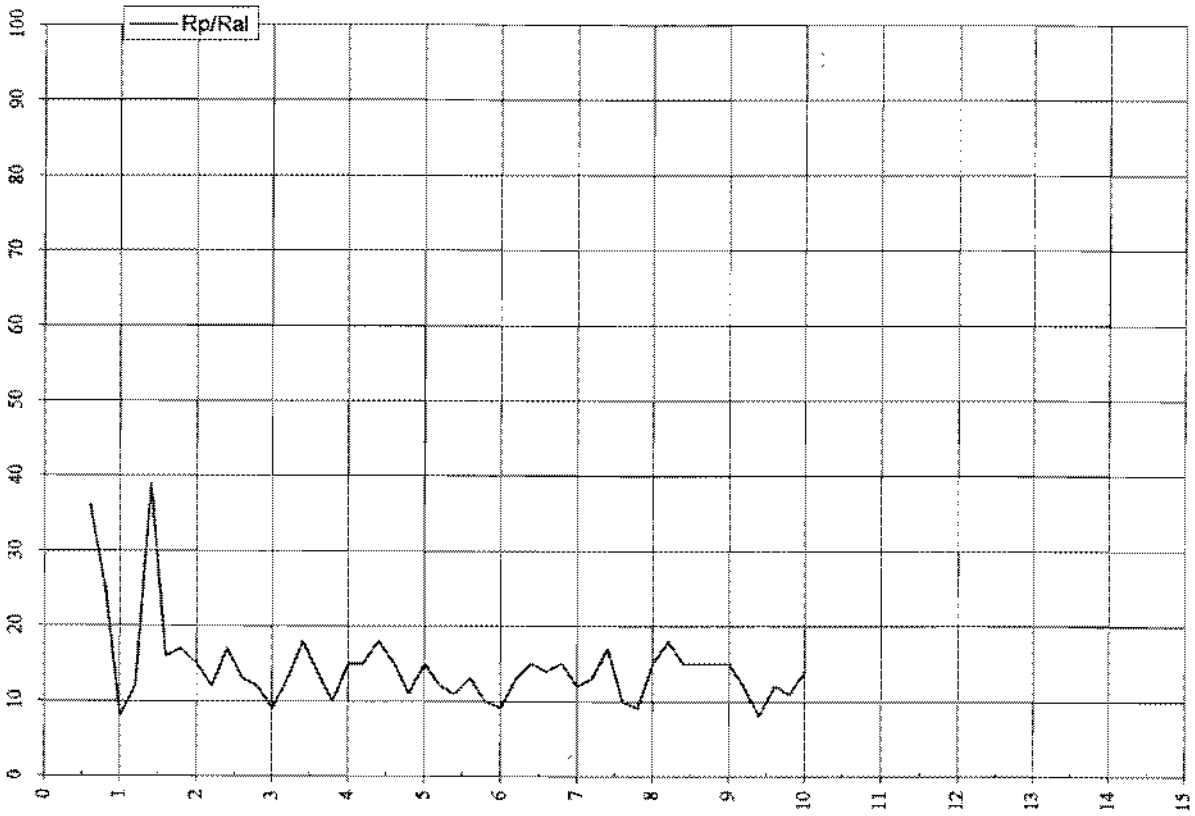


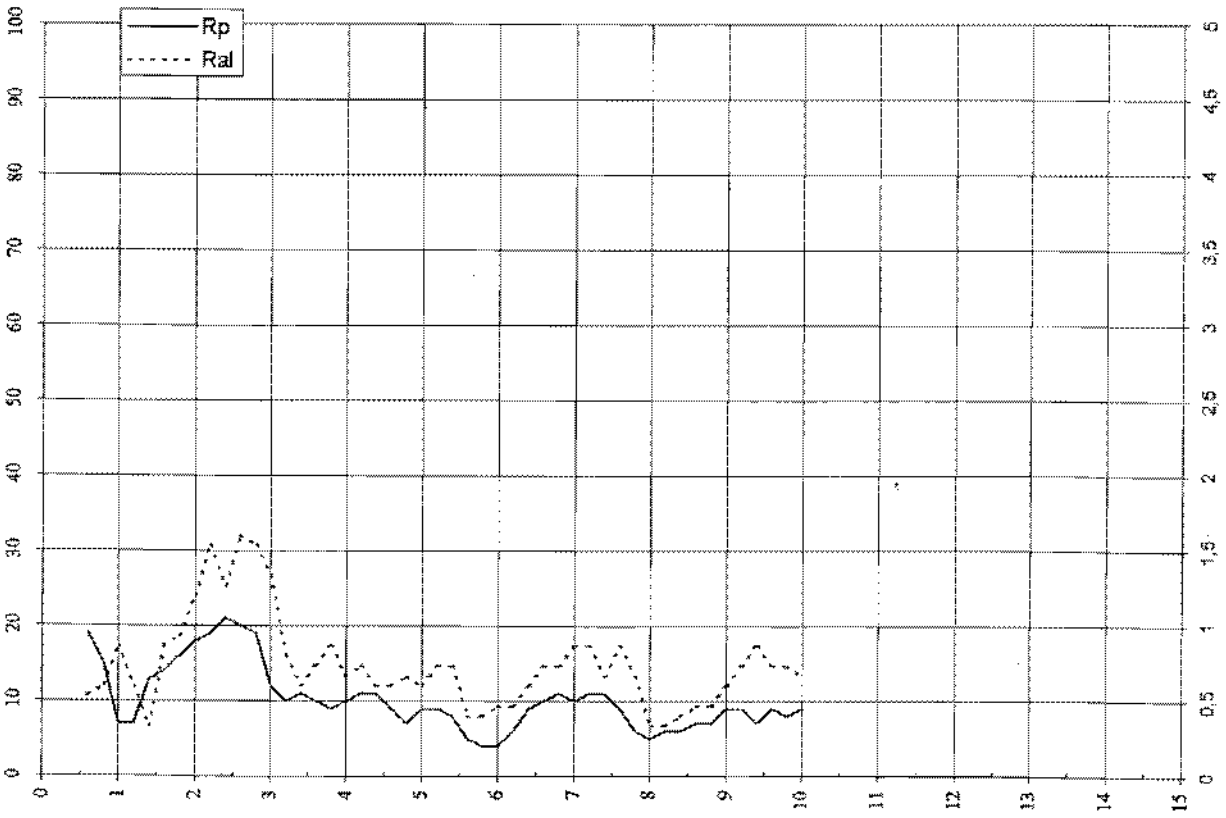


GEOPROGETTI

Committente: S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP7
Data: 28 .05 .2002





GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

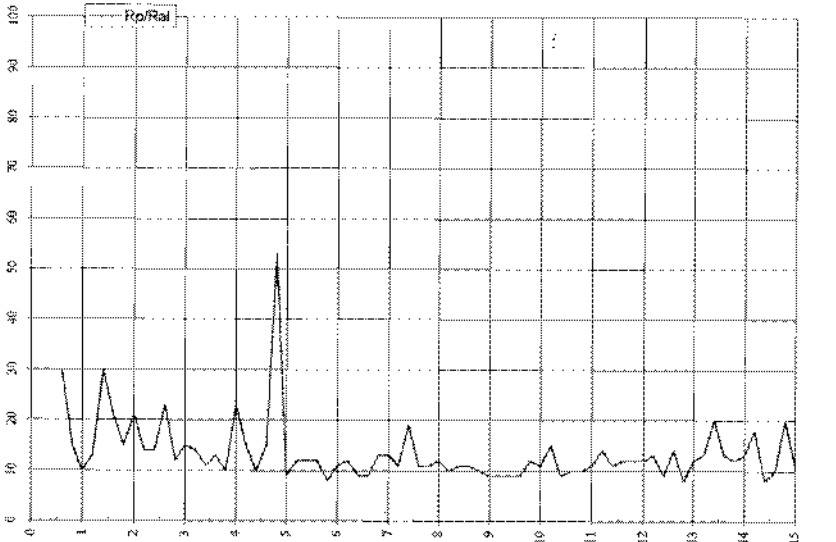
Prova penetrometrica n°: PP8
Data: 28 .05 .2002

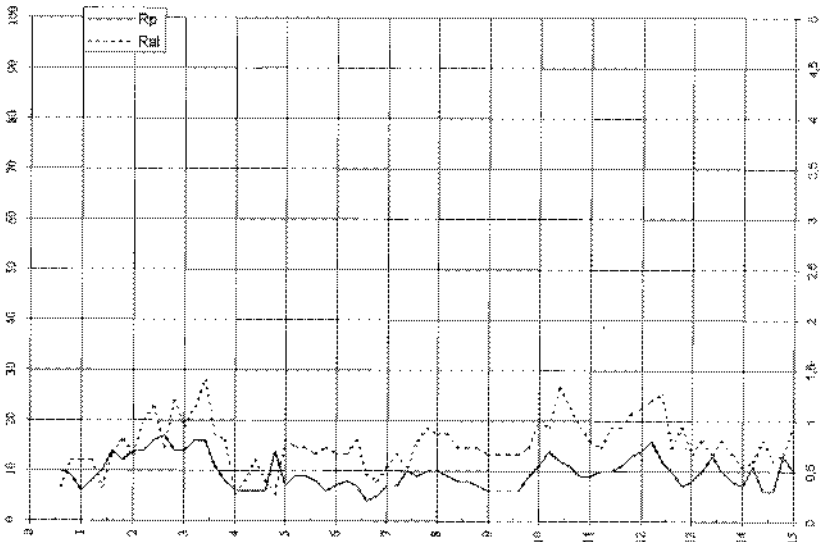
Prof.	H2O	letture di campagna Rpt	Rad	Rt	valori derivati Rad-Rpt	Rad	Rp/Rad	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	ew	Tipo litologico
0,20				50									
0,40				130									
0,60		100	150	180	50	0,33	30	80			0,50	20,30	Limo
0,80		90	180	250	90	0,50	18	150			0,45	21,16	Argilla
1,00		60	150	250	90	0,60	10	190			0,30	25,93	Argilla
1,20		80	170	270	90	0,53	15	190			0,40	22,29	Argilla
1,40		100	150	490	50	0,33	30	390			0,50	20,30	Limo
1,60		140	240	440	100	0,67	21	300			0,70	18,40	Argilla
1,80		120	240	470	120	0,80	15	350			0,60	19,13	Argilla
2,00	X	140	240	610	100	0,67	21	470			0,70	18,40	Argilla
2,20		140	290	790	150	1,00	14	680			0,70	18,40	Argilla
2,40		160	330	840	170	1,13	14	680			0,80	17,93	Argilla
2,60		170	280	800	110	0,73	23	720			0,85	17,75	Argilla
2,80		140	320	1010	180	1,20	12	870			0,70	18,40	Argilla
3,00		140	280	1110	140	0,93	15	970			0,70	18,40	Argilla
3,20		180	330	1220	150	1,13	14	1060			0,80	17,93	Argilla
3,40		160	370	1360	210	1,40	13	1200			0,80	17,93	Argilla
3,60		110	240	1430	130	0,87	13	1320			0,55	19,64	Argilla
3,80		80	200	1530	120	0,80	10	1450			0,40	22,29	Argilla
4,00		60	190	1570	40	0,27	23	1510			0,30	25,93	Argilla
4,20		80	120	1610	80	0,40	15	1530			0,20	25,93	Argilla
4,40		60	150	1640	90	0,60	10	1580			0,30	25,93	Argilla
4,60		90	120	1750	60	0,40	15	1690			0,30	25,93	Argilla
4,80		140	180	1690	40	0,27	53	1550	25	33		18,40	Sabbia limosa
5,00		70	190	1750	120	0,80	9	1680			0,35	23,81	Argilla
5,20		80	200	1740	110	0,73	12	1650			0,45	21,16	Argilla
5,40		90	200	1780	110	0,73	12	1690			0,45	21,16	Argilla
5,60		80	180	1790	100	0,67	12	1710			0,40	22,25	Argilla
5,80		60	170	1800	110	0,73	8	1740			0,30	25,93	Argilla
6,00		70	170	1810	100	0,67	11	1740			0,35	23,81	Argilla
6,20		80	180	1840	100	0,67	12	1760			0,40	22,29	Argilla
6,40		70	190	1950	120	0,80	9	1880			0,35	23,81	Argilla
6,60		40	110	2000	70	0,47	9	1960			0,20	33,74	Argilla
6,80		80	110	2020	60	0,40	13	1970			0,25	29,00	Argilla
7,00		70	150	2070	80	0,53	13	2000			0,35	23,81	Argilla
7,20		70	170	2140	100	0,67	11	2070			0,35	23,81	Argilla
7,40		100	180	2230	80	0,53	19	2130			0,50	20,30	Argilla
7,60		90	210	2280	120	0,80	11	2190			0,45	21,16	Argilla
7,80		150	240	2350	140	0,93	11	2210			0,50	20,30	Argilla
8,00		130	230	2440	130	0,87	12	2340			0,50	20,30	Argilla
8,20		90	220	2510	130	0,87	10	2400			0,45	21,16	Argilla
8,40		80	190	2570	110	0,73	11	2490			0,40	22,29	Argilla
8,60		90	190	2580	110	0,73	11	2530			0,40	22,29	Argilla
8,80		70	180	2610	110	0,73	10	2590			0,35	23,81	Argilla
9,00		60	160	2620	100	0,67	9	2560			0,30	25,93	Argilla
9,20		60	150	2650	100	0,67	9	2590			0,30	25,93	Argilla
9,40		60	160	2700	100	0,67	9	2640			0,30	25,93	Argilla
9,60		60	160	2710	100	0,67	9	2650			0,30	25,93	Argilla
9,80		90	200	2740	110	0,73	12	2650			0,45	21,16	Argilla
10,00		110	200	2830	150	1,00	11	2720			0,55	19,64	Argilla
10,20		140	280	2830	140	0,93	15	2690			0,70	18,40	Argilla
10,40		120	320	3030	200	1,33	9	2910			0,60	19,13	Argilla
10,60		110	280	3090	170	1,13	10	2980			0,55	19,64	Argilla
10,80		90	230	3110	140	0,93	10	3020			0,45	21,16	Argilla
11,00		90	210	3160	120	0,80	13	3070			0,45	21,16	Argilla
11,20		100	210	3200	110	0,73	16	3100			0,50	20,30	Argilla
11,40		100	240	3260	140	0,93	13	3160			0,50	20,30	Argilla
11,60		110	250	3360	140	0,93	12	3250			0,55	19,64	Argilla
11,80		130	290	3460	160	1,07	12	3330			0,65	18,72	Argilla
12,00		140	310	3530	170	1,13	12	3390			0,70	18,40	Argilla
12,20		160	340	3650	180	1,20	13	3490			0,80	17,93	Argilla
12,40		120	310	3710	190	1,27	9	3590			0,60	19,13	Argilla
12,60		100	210	3750	110	0,73	14	3650			0,50	20,30	Argilla
12,80		70	210	3810	140	0,93	8	3740			0,35	23,81	Argilla
13,00		80	190	3780	100	0,67	12	3700			0,40	22,29	Argilla
13,20		100	220	3820	120	0,80	15	3720			0,50	20,30	Argilla
13,40		130	230	3890	100	0,67	20	3760			0,65	18,72	Argilla
13,60		100	220	3940	120	0,80	13	3840			0,50	20,30	Argilla
13,80		80	180	3980	100	0,67	12	3900			0,40	22,29	Argilla
14,00		70	150	3960	80	0,53	13	3890			0,35	23,81	Argilla
14,20		110	200	3930	90	0,60	18	3820			0,55	19,64	Argilla
14,40		90	150	3950	120	0,80	8	3870			0,50	25,93	Argilla
14,60		80	150	3970	90	0,60	10	3910			0,30	25,93	Argilla
14,80		130	230	4010	100	0,67	20	3880			0,65	18,72	Argilla
15,00		100	240	4020	140	0,93	11	3920			0,50	20,30	Argilla
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP8
Data: 28 .05 .2002





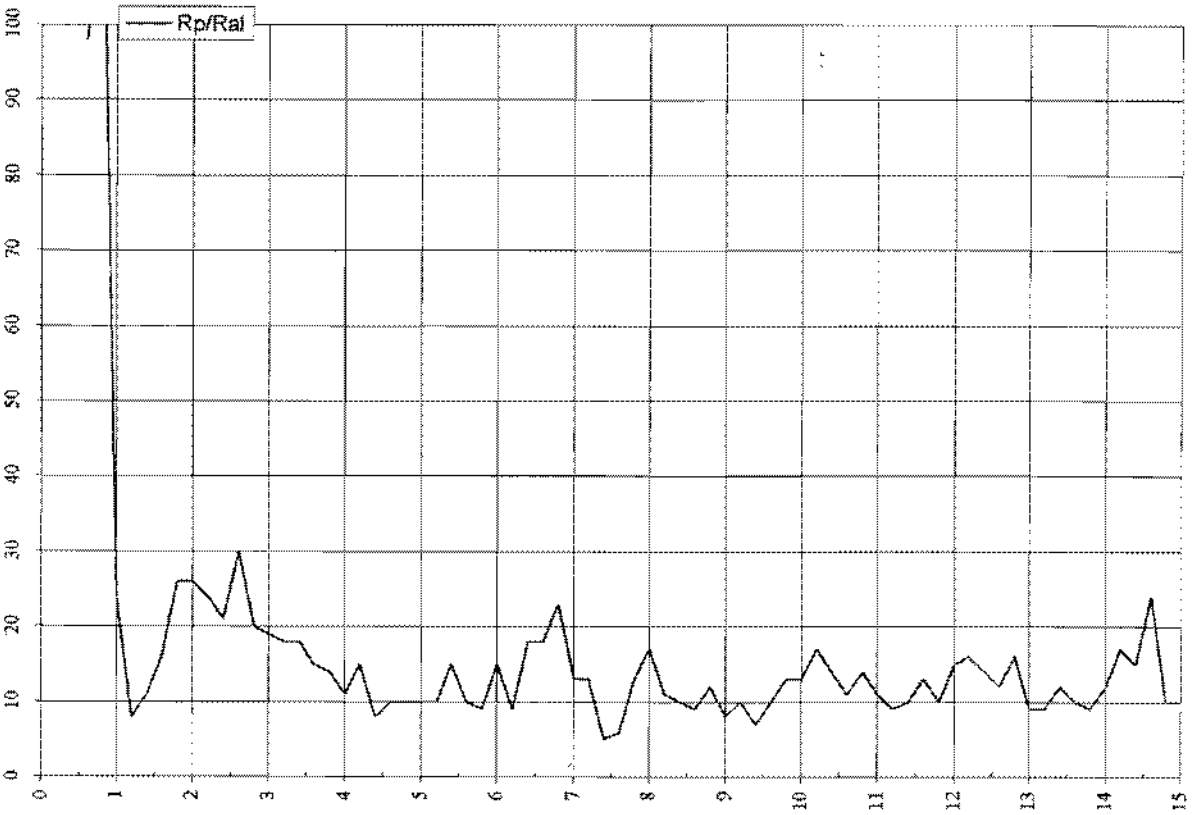
GEOPROGETTI

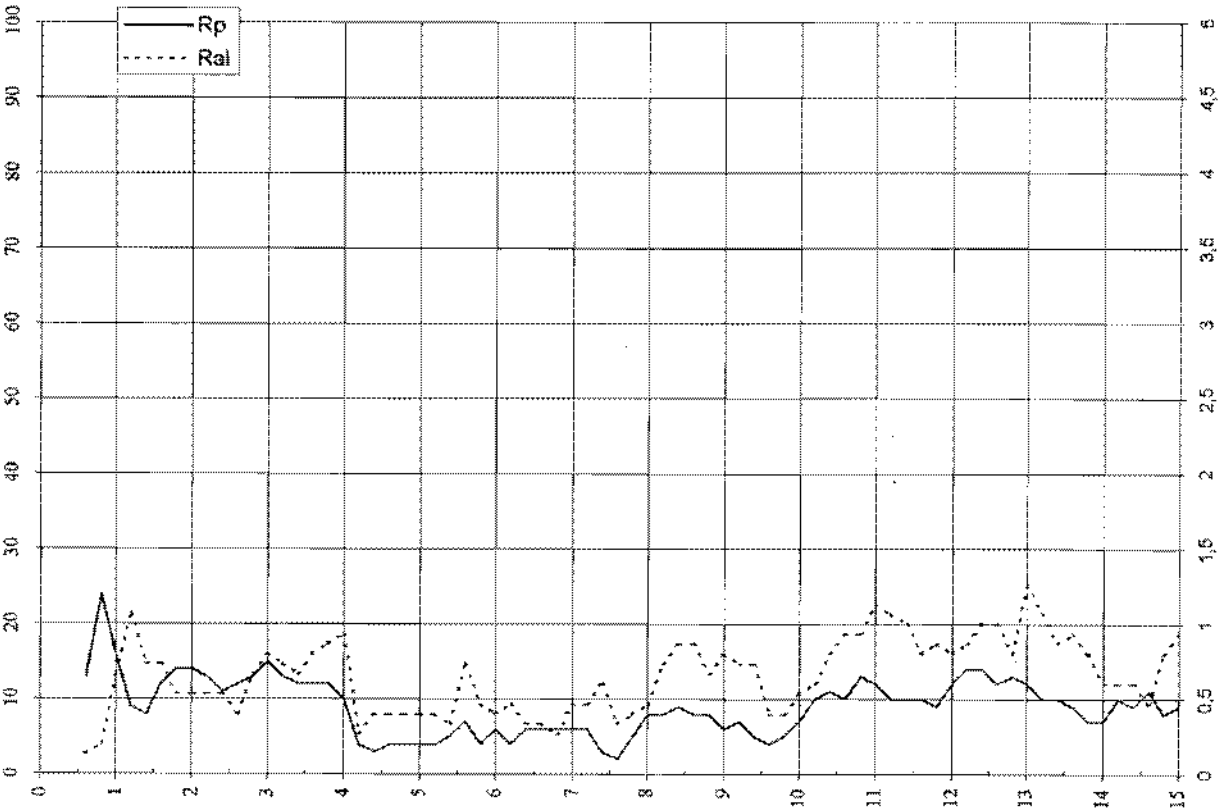
Committente: Soc. S.Donato ed altri

Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP9

Data: 29 .05 .2002

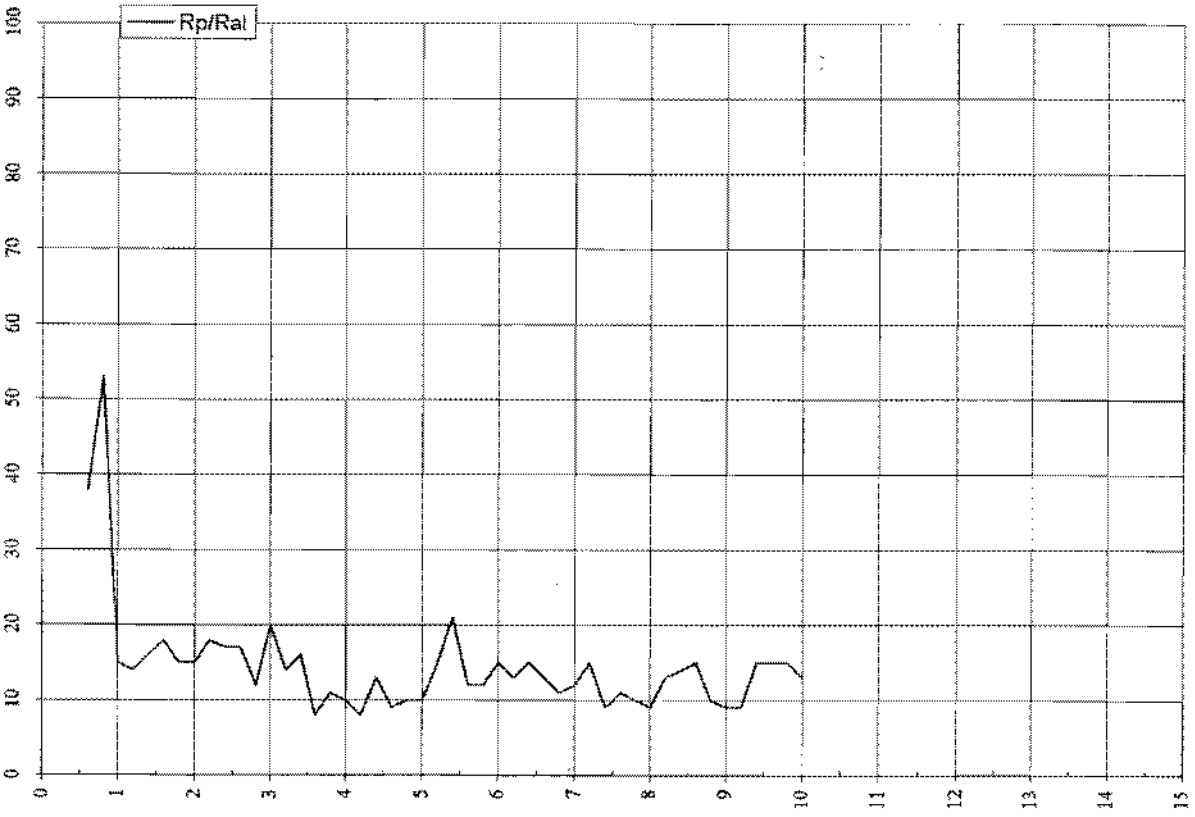


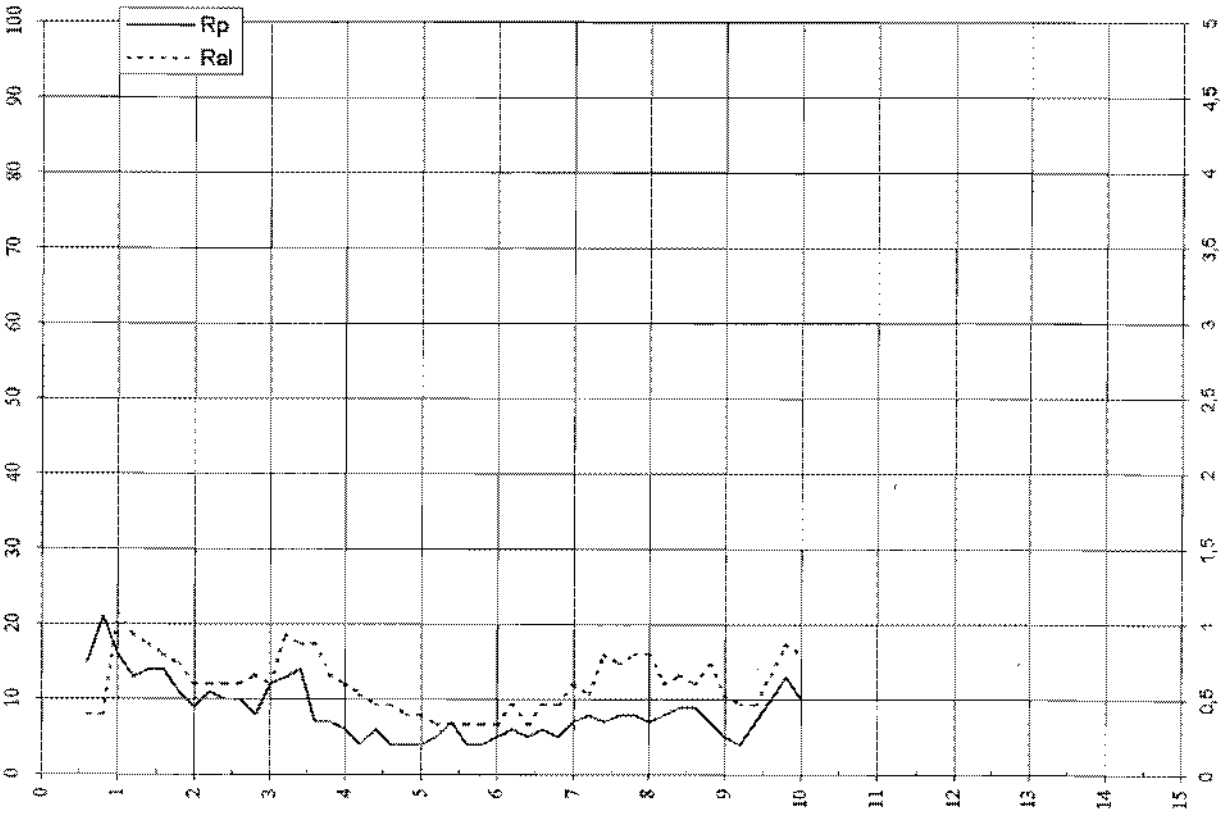


GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato ed altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP10
Data: 29 .05 .2002

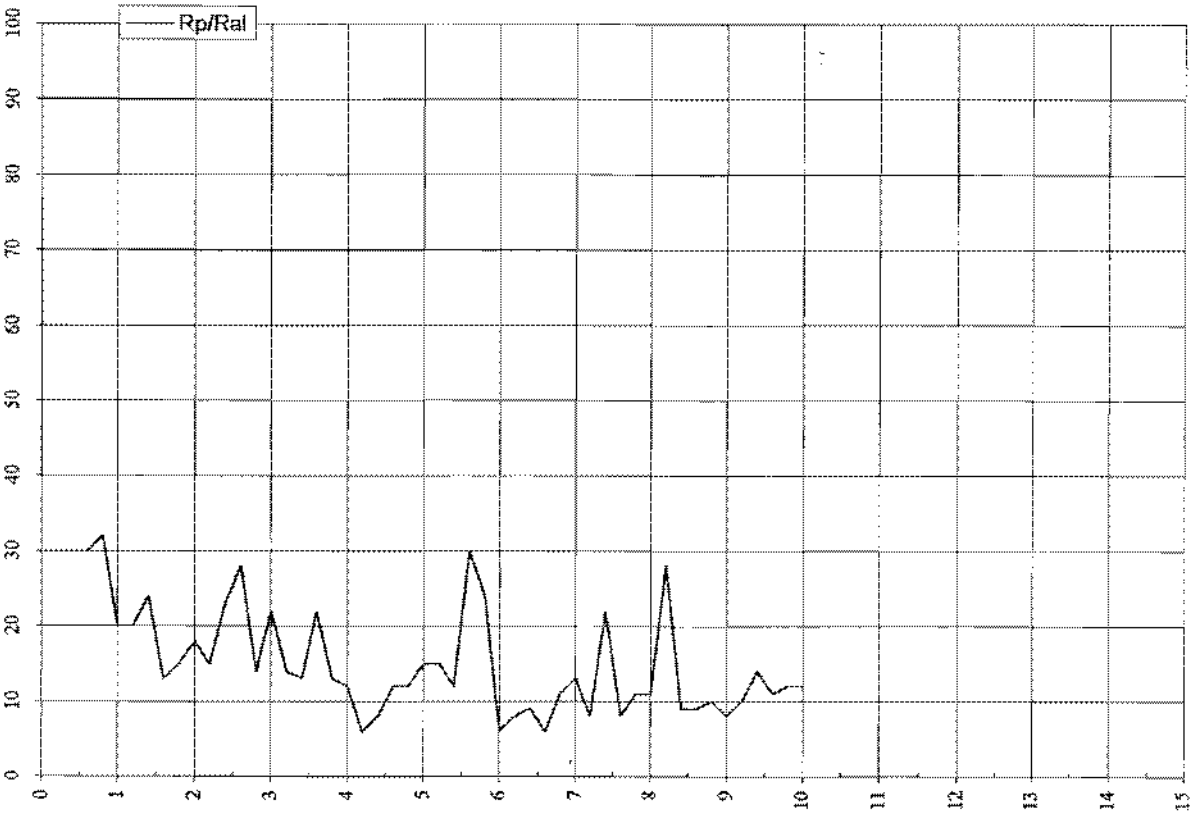


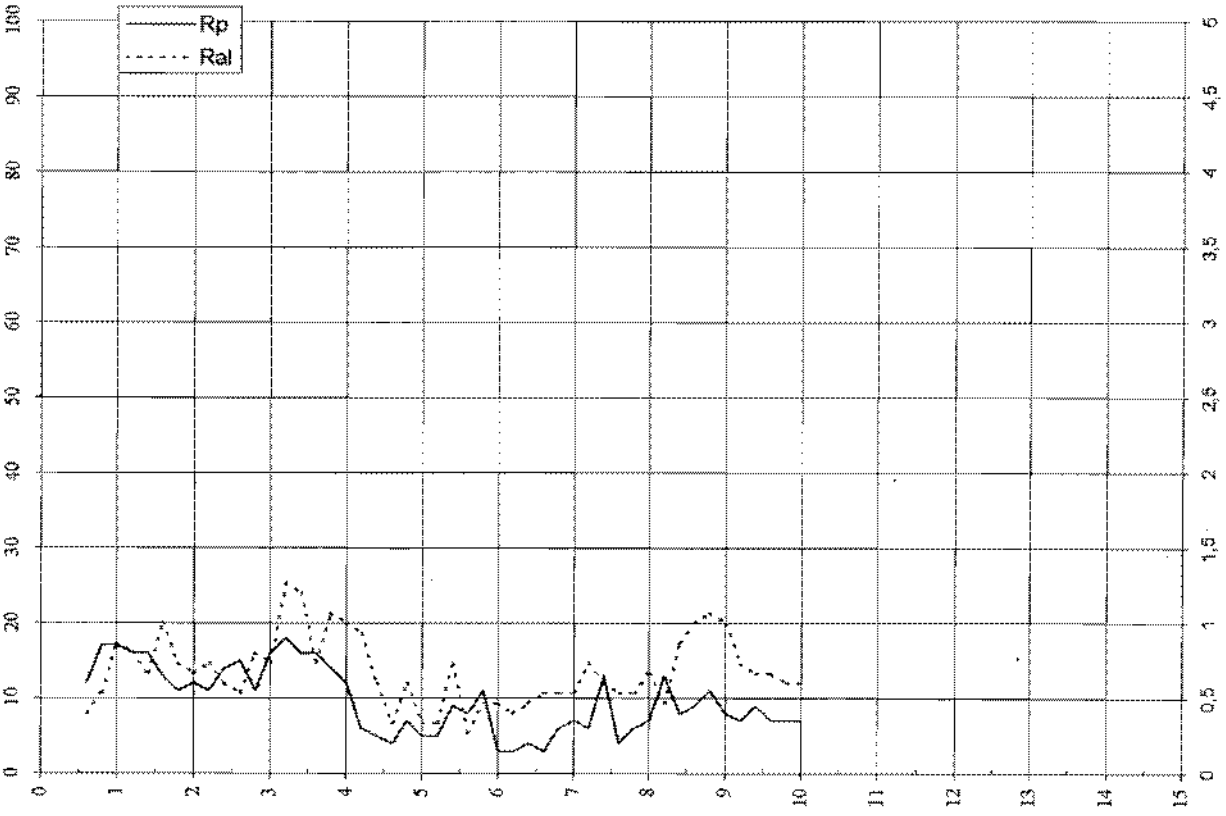


GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP11
Data: 29 .05 .2002





Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

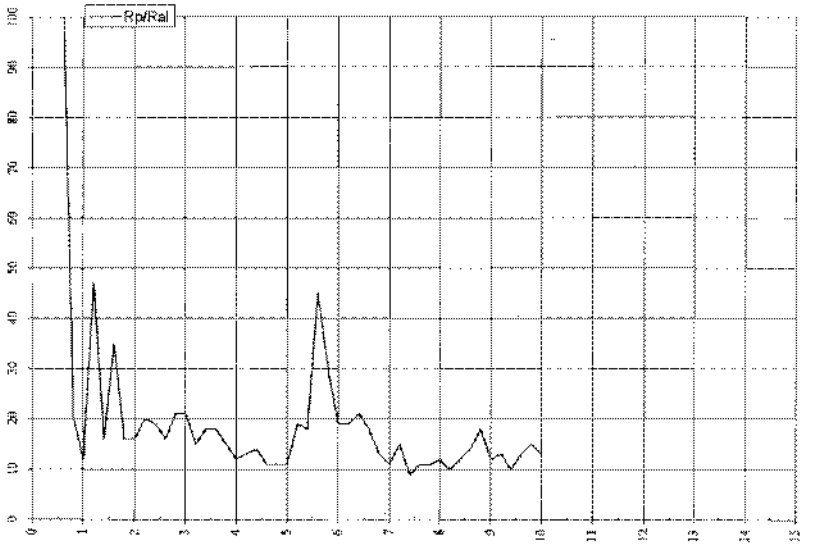
Prova penetrometrica n°: PP12
Data: 29 .05 .2202

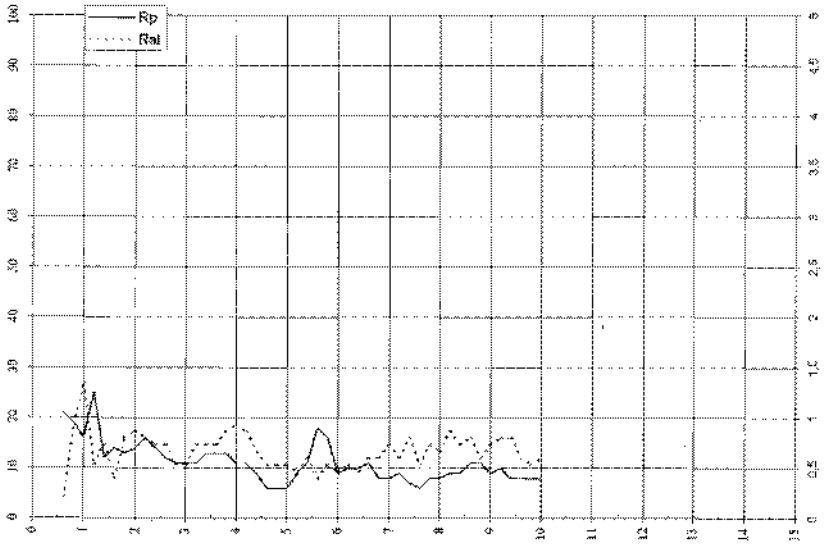
	lettura di campagna			valori derivati								
Prof.	H2O	Rpt	Rat	Rt	Rat-Rpt	Rat	Rpt/Rat	Rt-Rpt	fi	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				100									
0,40				310									
0,60		210	240	400	30	0,29	105	160	28	19		17,25	Sabbia con ghiaia
0,80		190	330	510	140	0,93	20	320			0,95	30,47	Argilla
1,00		160	360	600	200	1,33	12	440			0,80	17,93	Argilla
1,20		250	350	650	80	0,53	47	136	29	22		16,83	Sabbia limosa
1,40		120	230	360	110	0,73	16	240			0,60	19,13	Argilla
1,60		140	200	370	60	0,40	35	230			0,70	18,40	Limo
1,80		130	250	400	120	0,80	16	270			0,65	18,72	Argilla
2,00		140	270	460	130	0,87	16	320			0,70	18,40	Argilla
2,20		150	280	480	130	0,80	20	320			0,80	17,93	Argilla
2,40		140	250	480	110	0,73	19	340			0,70	18,40	Argilla
2,60		120	230	490	110	0,73	16	370			0,60	19,13	Argilla
2,80		110	190	450	80	0,53	21	340			0,55	19,64	Argilla
3,00		110	190	480	80	0,53	21	380			0,55	19,64	Argilla
3,20		110	220	520	110	0,73	15	430			0,55	19,64	Argilla
3,40		130	240	580	110	0,73	18	450			0,65	18,72	Argilla
3,60		130	240	650	110	0,73	18	520			0,65	18,72	Argilla
3,80		130	260	720	130	0,87	15	590			0,65	18,72	Argilla
4,00		110	250	810	140	0,93	12	700			0,55	19,64	Argilla
4,20		110	240	860	130	0,87	13	740			0,55	19,64	Argilla
4,40		90	190	900	100	0,67	14	810			0,45	21,16	Argilla
4,60		60	140	920	80	0,53	11	860			0,30	25,93	Argilla
4,80		60	140	940	80	0,53	11	880			0,30	25,93	Argilla
5,00		60	140	1000	80	0,53	11	940			0,30	25,93	Argilla
5,20		90	180	970	70	0,47	19	880			0,45	21,16	Argilla
5,40		110	200	1020	90	0,60	18	910			0,55	19,64	Argilla
5,60		180	240	1060	60	0,40	45	880			0,90	17,68	Limo sabbioso
5,80		180	240	1080	60	0,53	30	900			0,80	17,93	Limo
6,00		90	160	1120	70	0,47	19	1030			0,45	21,16	Argilla
6,20		100	180	1080	80	0,53	19	980			0,50	20,30	Argilla
6,40		100	170	1110	70	0,47	21	1010			0,50	20,30	Argilla
6,60		110	200	1150	90	0,60	18	1040			0,55	19,64	Argilla
6,80		80	170	1190	90	0,60	13	1110			0,40	22,25	Argilla
7,00		80	190	1220	110	0,73	11	1140			0,40	22,29	Argilla
7,20		80	180	1250	90	0,60	15	1160			0,45	21,16	Argilla
7,40		70	190	1280	120	0,80	9	1210			0,35	23,81	Argilla
7,60		60	140	1370	80	0,53	11	1310			0,30	25,93	Argilla
7,80		80	190	1400	110	0,73	11	1320			0,40	22,29	Argilla
8,00		80	180	1480	100	0,67	12	1380			0,40	22,29	Argilla
8,20		90	220	1530	130	0,87	10	1440			0,45	21,16	Argilla
8,40		90	200	1610	110	0,73	12	1520			0,45	21,16	Argilla
8,60		110	230	1660	120	0,80	14	1550			0,55	19,64	Argilla
8,80		110	200	1720	90	0,60	18	1610			0,55	19,64	Argilla
9,00		90	200	1830	110	0,73	12	1740			0,45	21,16	Argilla
9,20		100	220	1850	120	0,80	13	1750			0,50	20,30	Argilla
9,40		80	200	1900	120	0,80	10	1820			0,40	22,29	Argilla
9,60		80	170	1920	90	0,60	13	1840			0,40	22,29	Argilla
9,80		80	160	1940	80	0,53	15	1860			0,40	22,29	Argilla
10,00		80	170	1960	90	0,60	13	1880			0,40	22,29	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													
15,20													

GEOPROGETTI

Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

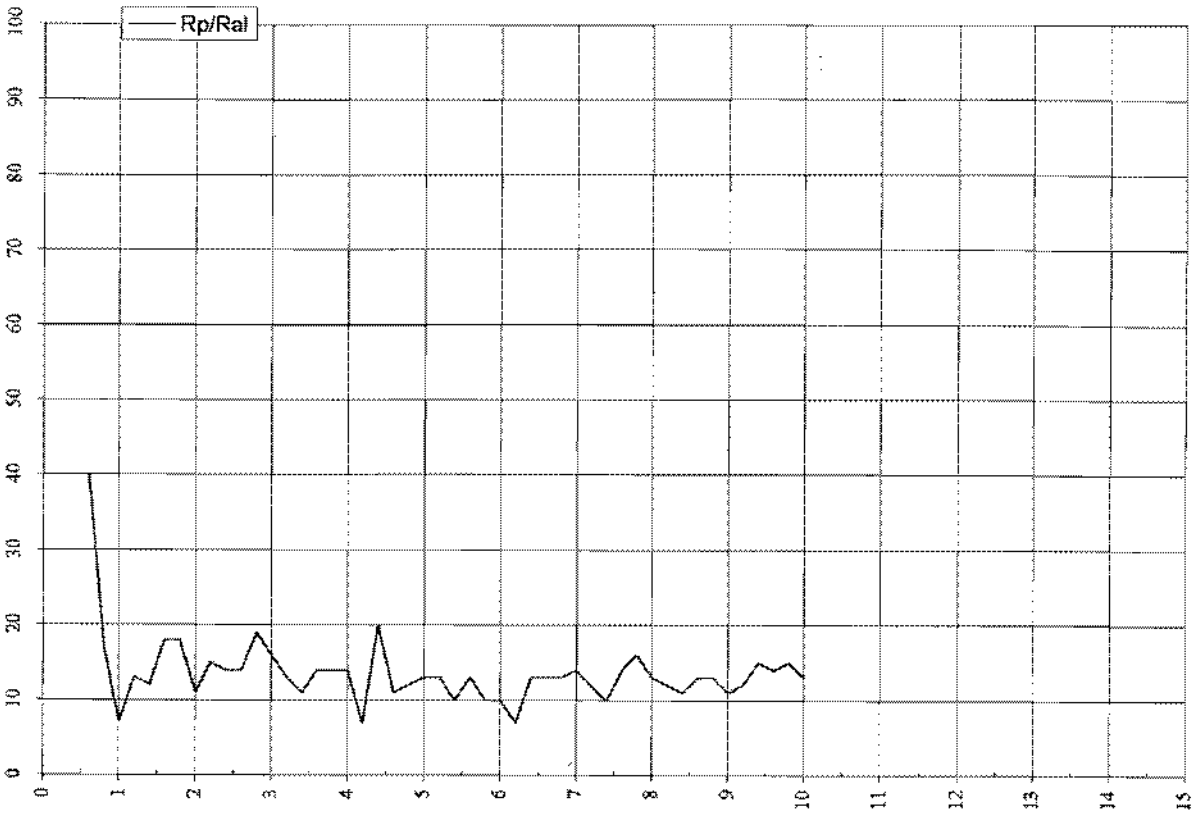
Prova penetrometrica n°: PP12
Data: 29 .05 .2202

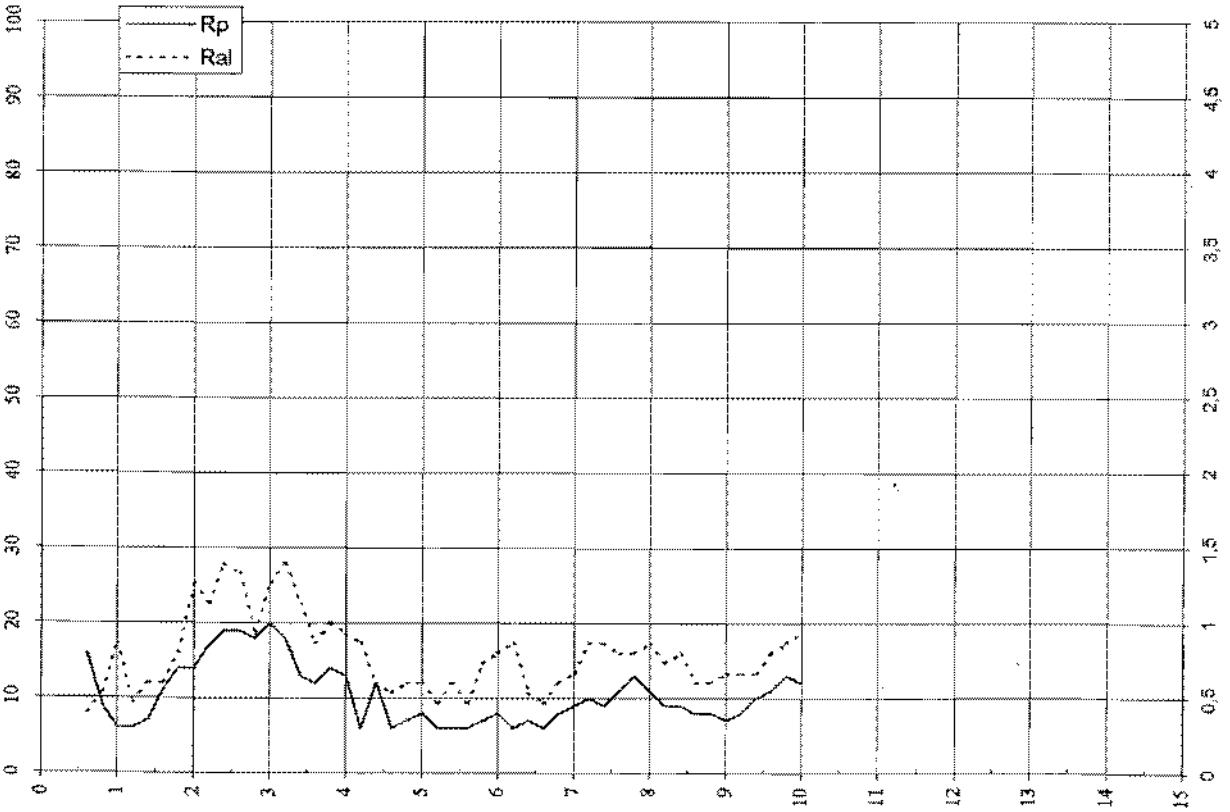




Committente: Soc. S.Donato e altri
Località: Ponticelli

Prova penetrometrica n°: PP13
Data: 29 .05 .2002





GEOPROGETTI

Committente: Marika s.r.l.
Località: Santa Maria a Monte

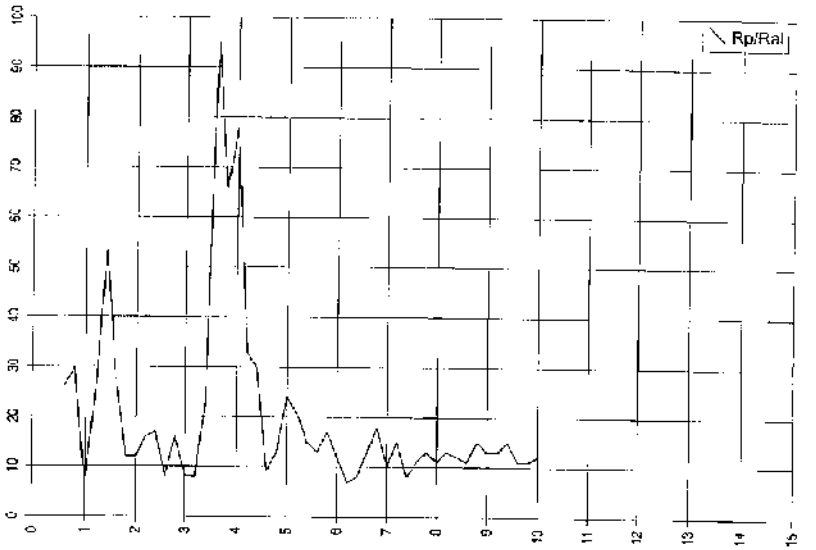
Prova penetrometrica n°: 1
Data: 20 .12 .2005

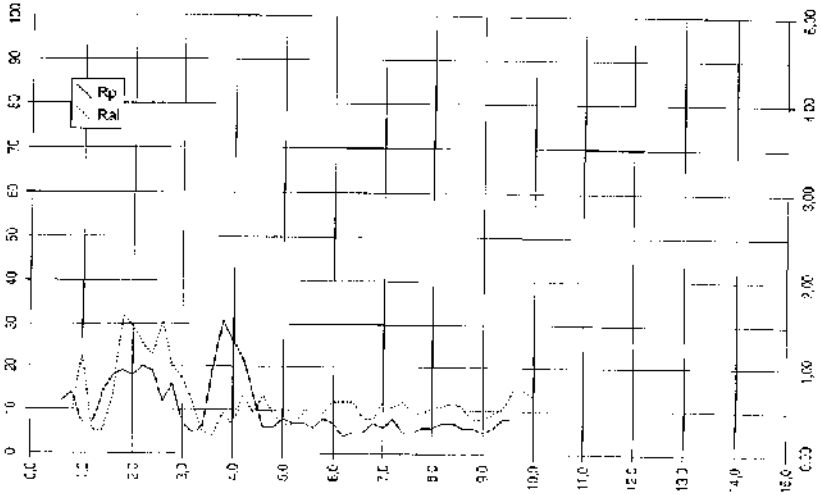
Prof.	H2O	letture di campagna Rpl	Rat	Rt	valori derivati Rat-Rpt	Ral	Rp/Ral	Rl-Rpl	φ	Dr	Cu	mv	Tipo litologico
0,20				100									
0,40				150									
0,60		120	190	230	70	0,47	26	170			0,63	19,14	Limo
0,80		140	210	250	70	0,47	30	140			0,70	18,40	Limo
1,00		70	240	273	170	1,13	6	200			0,35	23,81	Argilla
1,20		70	110	273	40	0,27	26	200			0,35	23,81	Limo
1,40		140	180	420	40	0,27	53	280	25	13		18,10	Sabbia limosa
1,60		180	280	540	100	0,67	27	360			0,90	17,50	Limo
1,80		190	430	840	240	1,60	12	650			0,95	17,47	Argilla
2,00		180	400	980	220	1,47	12	810			0,90	17,60	Argilla
2,20		200	380	1210	180	1,27	16	1010			1,00	17,36	Argilla
2,40		190	360	1400	170	1,13	17	1310			0,95	17,47	Argilla
2,60		120	360	1820	230	1,53	8	1700			0,60	19,13	Argilla
2,80		160	310	1910	150	1,00	16	1750			0,80	17,93	Argilla
3,00		70	200	1960	130	0,87	8	1860			0,35	23,81	Argilla
3,20		50	140	1980	90	0,60	8	1930			0,25	29,00	Argilla
3,40		80	130	2090	40	0,27	25	2010			0,30	25,93	Argilla
3,60		190	220	2310	30	0,20	95	2120	28	17		17,47	Sabbia con ghiaia
3,80		310	380	2420	70	0,47	66	2110	29	26		16,06	Sabbia
4,00		280	310	2480	60	0,33	78	2140	29	23		16,72	Sabbia
4,20		220	320	2600	100	0,67	33	2180			0,88	17,15	Limo sabbioso
4,40		140	210	2250	70	0,47	30	2110			0,70	18,40	Limo
4,60		60	360	2150	160	0,67	9	2090			0,30	25,93	Argilla
4,80		60	130	2050	70	0,47	13	1990			0,30	25,93	Argilla
5,00		80	130	2010	50	0,33	24	1930			0,40	22,29	Argilla
5,20		70	120	2000	50	0,33	21	1930			0,35	23,81	Argilla
5,40		70	140	2010	70	0,47	15	1940			0,35	23,81	Argilla
5,60		60	130	2100	70	0,47	13	2040			0,30	25,93	Argilla
5,80		80	150	2100	70	0,47	17	2020			0,40	22,29	Argilla
6,00		70	160	2080	90	0,60	12	1990			0,35	23,81	Argilla
6,20		40	130	2020	90	0,60	7	1980			0,20	33,36	Argilla
6,40		50	140	2000	90	0,60	8	1960			0,25	29,00	Argilla
6,60		50	110	2130	60	0,40	13	2080			0,25	29,00	Argilla
6,80		70	130	2160	60	0,40	18	2060			0,35	23,81	Argilla
7,00		60	150	2200	90	0,60	10	2140			0,30	25,92	Argilla
7,20		80	160	2220	80	0,53	15	2140			0,40	22,29	Argilla
7,40		50	140	2320	90	0,60	8	2270			0,25	29,00	Argilla
7,60		60	120	2420	70	0,47	11	2370			0,25	29,00	Argilla
7,80		60	130	2450	70	0,47	13	2390			0,30	25,93	Argilla
8,00		60	140	2440	50	0,33	11	2380			0,30	25,93	Argilla
8,20		70	150	2470	80	0,53	9	2400			0,35	23,81	Argilla
8,40		70	160	2520	90	0,60	12	2450			0,35	23,81	Argilla
8,60		80	140	2630	80	0,53	11	2570			0,30	25,93	Argilla
8,80		50	120	2630	60	0,40	13	2580			0,30	25,93	Argilla
9,00		50	110	2680	60	0,40	13	2540			0,25	29,00	Argilla
9,20		80	190	2825	70	0,47	13	2560			0,30	25,93	Argilla
9,40		80	160	2580	80	0,53	15	2600			0,40	22,29	Argilla
9,60		80	190	2700	110	0,73	11	2620			0,40	22,29	Argilla
9,80		80	190	2700	110	0,73	11	2620			0,40	22,29	Argilla
10,00		80	180	2770	100	0,67	12	2630			0,40	22,29	Argilla
10,20													
10,40													
10,60													
10,80													
11,00													
11,20													
11,40													
11,60													
11,80													
12,00													
12,20													
12,40													
12,60													
12,80													
13,00													
13,20													
13,40													
13,60													
13,80													
14,00													
14,20													
14,40													
14,60													
14,80													
15,00													

GEOPROGETTI

Committente: Marika s.r.l.
Località: Santa Maria a Monte

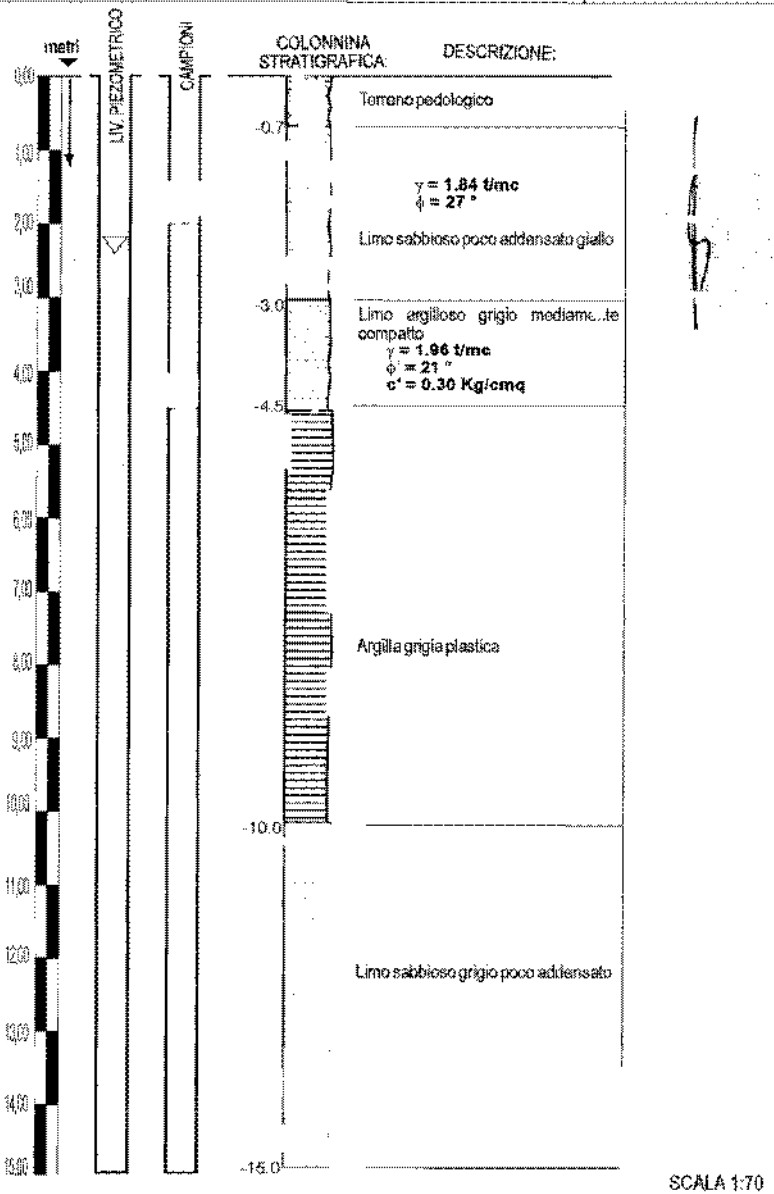
Prova penetrometrica n°: 1
Data: 20 .12 .2005





GURA 7 : Stratigrafia sondaggio S1

NTIERE: ta Maria a Monte, Loc. Ponticelli	SONDAGGIO N. S1 DATA: 03/07/10	Metodo di perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO	Dott. Geol. Eraldo Santermecchi
TA ASS. PC 5 m s.l.m.	IMPRESA ESECUTRICE: GEOSONDA s.r.l.	Cassette catalogatrici n.3	PROFONDITA' RAGGIUNTA: mt 15,0 dal p.c.



SCALA 1:70

Dr. Marianetti Geol. Francesco
laboratorio terre
via Argine Vecchio, 307
56019 Vecchiano (Pisa)
tel./fax 050 858204
e.mail geologo.francesco@tiscali.it

riferimento int.	[illegible]_SMM_S1_07/10
committente	Marika s.r.l.
cantiere	Ponticelli, via Provinciale Francesca, S.M. Monte (Pi)
arrivo campioni	05/07/2010
stato campioni	indisturbati
data elab.	lug-10

TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI GEOTECNICI OTTENUTI DALL'ELABORAZIONE DEI TESTS DI LABORATORIO

Sondaggio	(-)	S1								DATI GENERALI
Campione	(-)	C1	C2							
Stato del campione	(-)	INDISTURBATO	INDISTURBATO							
Profondità rispetto a p.c.	(m)	1,40-2,00	4,00-4,40							
Penetrometro tascabile	(KPa)	-	300-350							
Umidità naturale	(%)	11,94	21,17							PARAMETRI FISICI
Peso di Volume	(KN/m³)	18,03	19,25							
Peso specifico dei grani	(KN/m³)	26,50	26,60							
Peso di volume saturo	(KN/m³)	20,03	19,91							
Peso di volume secco	(KN/m³)	16,11	15,89							
Ind. dei vuoti	(-)	0,65	0,67							
Porosità	(-)	0,39	0,40							
Grado di saturazione	(%)	49,04	83,51							
Ghiaia	(%)									GRANULOMETRIA
Sabbia	(%)									
Limo	(%)									
Argilla	(%)									
Limite Liquido	(%)	NO LL	34,00							LIMITI ATTERBERG
Limite Plastico	(%)	NO LP	20,00							
Indice di plasticità	(-)		14,00							
Indice di consistenza	(-)		0,93							
Modulo edometrico a 1 Kg/cm²	(Kg/cm²)	35,71	30,43							EDOMETRIA
Modulo edometrico a 2 Kg/cm²	(Kg/cm²)	57,14	42,91							
Coeffic. compressibilità a 1 Kg/cm²	(cm²/Kg)	0,0280	0,0329							
Coeffic. compressibilità a 2 Kg/cm²	(cm²/Kg)	0,0175	0,0233							
Indice di compressibilità	(-)	0,2300	0,2640							
Indice di rigonfiamento	(-)	0,0250	0,0350							
Coeff. di cons. primaria a 0,5 Kg/cm²	(cm²/sec)									
Coeff. di cons. secondaria a 1 Kg/cm²	(cm²/sec)									
Coesione consolidata drenata	(Kpa)	0,00	30,00							TAGLIO DIRETTO
Angolo di attrito consolidato drenato	(°)	27	21							
Coesione consolidata non drenata	(KPa)									
Angolo di attrito consolidato non drenato	(°)									
Coefficiente di permeabilità (K)	(m/sec)									K

ALLEGATO 1
PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Marika srl
Cantiere: Santa Maria a Monte (PI)
Località: Ponticelli

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... DEEP DRILL
Prova eseguita in data 11/06/2010
Profondità prova 8,00 mt
Falda Nr. 1: Quota iniziale=2,80 Quota finale=8,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0	0	0	0		
0,40	0	0	0	1,2	0	
0,60	10	19	20,138	1,066667	18,8793691001972	5,29678716853709
0,80	12	20	24,138	0,2666667	90,5174886853139	1,10475888640318
1,00	7	9	14,138	0,2666667	53,0174933728133	1,88616989673221
1,20	7	9	14,276	0,2666667	53,5349933081258	1,86793709722611
1,40	10	12	20,276	0,5333334	38,0174952478131	2,63036792266719
1,60	10	14	20,276	0,8	25,345	3,94555139080687
1,80	10	16	20,276	0,4	50,69	1,97277569540343
2,00	7	10	14,276	0,4	35,69	2,80190529560101
2,20	7	10	14,414	0,4	36,035	2,77507978354378
2,40	5	8	10,414	0,2666667	39,0524951184381	2,56065584789706
2,60	7	9	14,414	0,5333334	27,0262466217192	3,70010684057167
2,80	10	14	20,414	0,5333334	38,2762452154694	2,61258646027236
3,00	11	15	22,414	0,5333334	42,0262447467194	2,37946551262604
3,20	10	14	20,552	0,6666667	30,8279984586001	3,24380449591281
3,40	11	16	22,552	0,6666667	33,8279983086001	2,95613116353317
3,60	13	18	26,552	0,6666667	39,8279980086001	2,51079655016571
3,80	12	17	24,552	0,6666667	36,8279981586001	2,71532543173672
4,00	10	15	20,552	0,6666667	30,8279984586001	3,24380449591281
4,20	11	16	22,69	0,6666667	34,0349982982501	2,93815204936095
4,40	13	18	26,69	0,6666667	40,0349979982501	2,49781453727988
4,60	12	17	24,69	0,6666667	37,0349981482501	2,70014864317537
4,80	13	18	26,69	0,5333334	50,043743744532	1,99825177969277
5,00	7	11	14,69	0,5333334	27,5437465570317	3,63058815520762
5,20	8	12	16,828	0,8	21,035	4,75398145947231
5,40	9	15	18,828	0,5333334	35,3024955871881	2,832660930529
5,60	6	10	12,828	0,5333334	24,0524969934379	4,15757249766137
5,80	5	9	10,828	0,6666667	16,2419991879	6,15687753971186
6,00	7	12	14,828	0,6666667	22,2419988879001	4,49599878608039
6,20	6	11	12,966	0,6666667	19,44899902755	5,14165278420484
6,40	10	15	20,966	0,5333334	39,3112450860944	2,54380139273109
6,60	7	11	14,966	0,5333334	28,0612464923442	3,56363356942403
6,80	8	12	16,966	0,5333334	31,8112460235943	3,1435423788754
7,00	6	10	12,966	0,6666667	19,44899902755	5,14165278420484
7,20	5	10	11,104	0,6666667	16,6559991672	6,00384275936599
7,40	7	12	15,104	0,5333334	28,3199964600004	3,53107388771186
7,60	6	10	13,104	0,5333334	24,5699969287504	4,07000457875458
7,80	7	11	15,104	0,6666667	22,6559988672001	4,4138420286017
8,00	8	13	17,104	0		0

PROVA ...CPT1

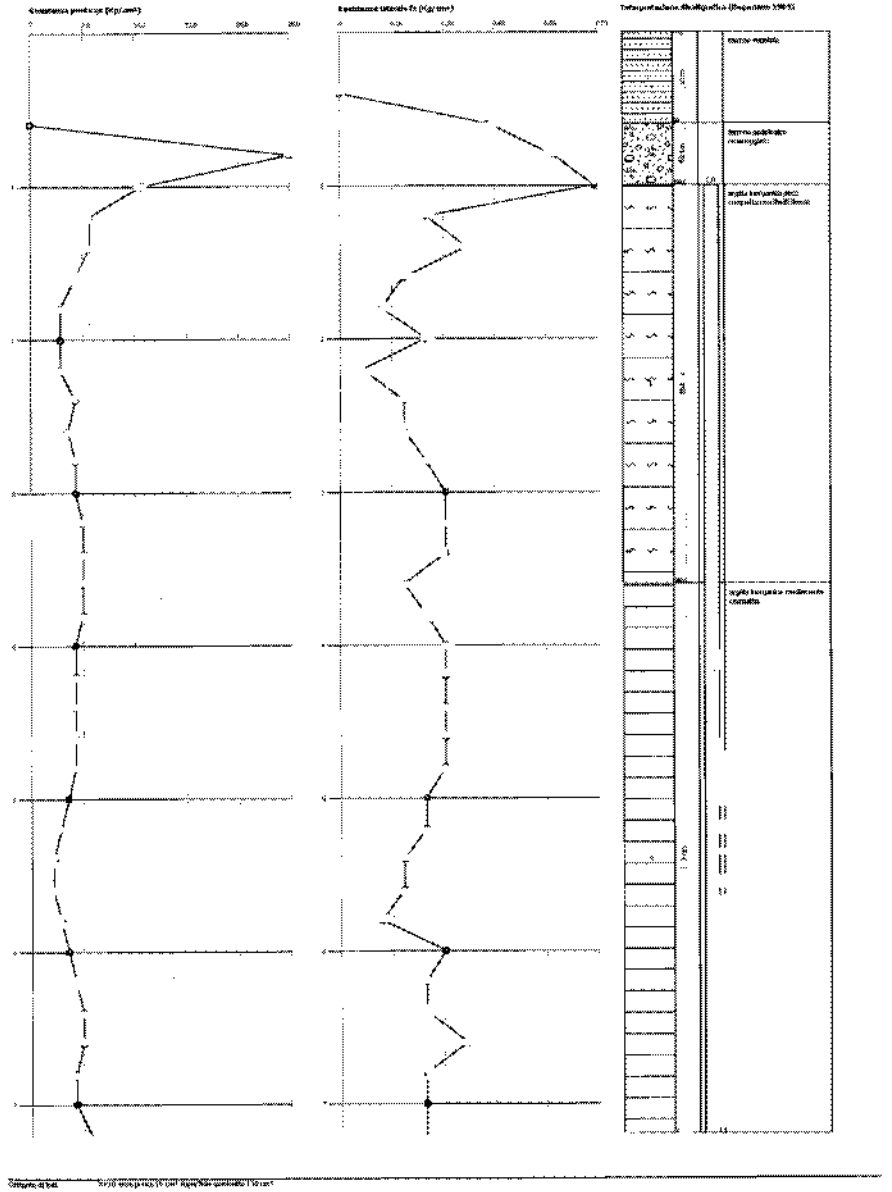
Strumento utilizzato... DEEP DRILL
Prova eseguita in data 27/06/2008
Profondità prova 7,20 mt

Profondità (mt)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs [...]	Rapporto Begemann (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	0,47	0,0	
0,80	35,0	42,0	35,0	0,67	52,24	1,91
1,00	15,0	23,0	15,0	0,8	18,75	5,33
1,20	8,0	20,0	8,0	0,27	29,63	3,38
1,40	8,0	12,0	8,0	0,4	20,0	5,0
1,60	6,0	12,0	6,0	0,2	30,0	3,33
1,80	4,0	7,0	4,0	0,13	30,77	3,25
2,00	4,0	6,0	4,0	0,27	14,81	6,75
2,20	4,0	8,0	4,0	0,07	57,14	1,75
2,40	6,0	7,0	6,0	0,2	30,0	3,33
2,60	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
2,80	6,0	9,0	6,0	0,27	22,22	4,5
3,00	6,0	10,0	6,0	0,33	18,18	5,5
3,20	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
3,40	7,0	12,0	7,0	0,33	21,21	4,71
3,60	7,0	12,0	7,0	0,2	35,0	[illegible]
3,80	7,0	10,0	7,0	0,27	25,93	3,86
4,00	6,0	10,0	6,0	0,33	18,18	5,5
4,20	6,0	11,0	6,0	0,33	18,18	5,5
4,40	6,0	11,0	6,0	0,33	18,18	5,5
4,60	6,0	11,0	6,0	0,33	18,18	5,5
4,80	6,0	11,0	6,0	0,33	18,18	5,5
5,00	5,0	10,0	5,0	0,27	18,52	5,4
5,20	4,0	8,0	4,0	0,27	14,81	6,75
5,40	3,0	7,0	3,0	0,2	15,0	6,67
5,60	3,0	6,0	3,0	0,2	15,0	6,67
5,80	4,0	7,0	4,0	0,13	30,77	3,25
6,00	5,0	7,0	5,0	0,33	15,15	6,6
6,20	6,0	11,0	6,0	0,27	22,22	4,5
6,40	7,0	11,0	7,0	0,27	25,93	3,86
6,60	7,0	11,0	7,0	0,4	17,5	5,71
6,80	6,0	12,0	6,0	0,27	22,22	4,5
7,00	6,0	10,0	6,0	0,27	22,22	4,5
7,20	8,0	12,0	8,0	0,27	29,63	3,38

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT1

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

Nr.	Prof	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	0,60	I	--	--	0,0	0,0		1,8	2,1	<5	0,0	0,0	1,00E+00
2	1,00	C	1,78	936,01	58,0	208,12	OCR > 6	2,03	2,09	--	--	--	1,03E-05
3	3,60	C	0,42	216,31	31,54	83,68	OCR = 3	1,77	1,85	--	--	--	9,62E-08
4	7,20	C	0,17	194,99	29,98	80,31	OCR = 1-1,5	1,75	1,83	--	--	--	3,28E-09



PROVA ...CPT2

Strumento utilizzato...DEEP DRILL
Prova eseguita in data27/06/2008
Profondità prova9,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	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	0,0		
1,00	0,0	0,0	0,0	0,0		
1,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
1,40	3,0	5,0	3,0	0,13	0,0	
1,60	3,0	4,0	3,0	0,07	42,86	2,33
1,80	6,0	7,0	6,0	0,07	42,86	2,33
2,00	10,0	15,0	10,0	0,33	18,18	5,5
2,20	10,0	15,0	10,0	0,33	30,3	3,3
2,40	9,0	14,0	9,0	0,33	30,3	3,3
2,60	8,0	14,0	8,0	0,4	22,5	4,44
2,80	8,0	15,0	8,0	0,47	17,02	5,88
3,00	6,0	12,0	6,0	0,4	20,0	5,0
3,20	5,0	9,0	5,0	0,27	22,22	4,5
3,40	5,0	7,0	5,0	0,13	38,46	2,6
3,60	7,0	9,0	7,0	0,13	38,46	2,6
3,80	9,0	13,0	9,0	0,27	25,93	3,86
4,00	9,0	15,0	9,0	0,4	22,5	4,44
4,20	10,0	15,0	10,0	0,33	27,27	3,67
4,40	10,0	14,0	10,0	0,27	37,04	2,7
4,60	8,0	15,0	8,0	0,47	21,28	4,7
4,80	7,0	13,0	7,0	0,4	20,0	5,0
5,00	6,0	13,0	6,0	0,47	14,89	6,71
5,20	7,0	11,0	7,0	0,27	22,22	4,5
5,40	7,0	14,0	7,0	0,47	14,89	6,71
5,60	9,0	15,0	9,0	0,4	17,5	5,71
5,80	7,0	15,0	7,0	0,53	16,98	5,89
6,00	9,0	17,0	9,0	0,53	13,21	7,57
6,20	8,0	16,0	8,0	0,53	16,98	5,89
6,40	7,0	16,0	7,0	0,6	13,33	7,5
6,60	5,0	15,0	5,0	0,67	10,45	9,57
6,80	7,0	14,0	7,0	0,47	10,64	9,4
7,00	6,0	15,0	6,0	0,6	11,67	8,57
7,20	6,0	14,0	6,0	0,53	11,32	8,83
7,40	5,0	16,0	5,0	0,73	8,22	12,17
7,60	6,0	13,0	6,0	0,47	10,64	9,4
7,80	7,0	14,0	7,0	0,47	12,77	7,83
8,00	7,0	17,0	7,0	0,67	10,45	9,57
8,20	7,0	15,0	7,0	0,53	13,21	7,57
8,40	6,0	13,0	6,0	0,47	14,89	6,71
8,60	4,0	10,0	4,0	0,4	15,0	6,67
8,80	3,0	7,0	3,0	0,27	14,81	6,75
9,00	4,0	8,0	4,0	0,27	11,11	9,0
9,20	4,0	8,0	4,0	0,27	14,81	6,75
9,40	4,0	9,0	4,0	0,33	12,12	8,25
9,60	5,0	10,0	5,0	0,33	12,12	8,25
9,80	5,0	10,0	5,0	0,0	15,15	6,6
						0,0

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT2

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

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	0,60	I	--	--	0,0	0,0		0,0	0,0	<5	0,0	0,0	0,00E+00
2	1,60	C	0,08	44,14	7,61	31,3	OCR = 6	1,5	1,58	--	--	--	1,25E-07
3	4,20	C	0,55	290,25	37,99	98,61	OCR = 6	1,81	1,89	--	--	--	2,14E-07
4	9,80	C	0,42	219,98	32,65	86,13	OCR = 1-1,5	1,77	1,85	--	--	--	1,00E-11

PROVA ...CPT3

Strumento utilizzato...DEEP DRILL
Prova eseguita in data27/06/2008
Profondità prova9,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	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	0,0		
1,00	0,0	0,0	0,0	0,0		
1,20	0,0	0,0	0,0	0,13	0,0	
1,40	5,0	7,0	5,0	0,13	38,46	2,6
1,60	4,0	6,0	4,0	0,07	57,14	1,75
1,80	4,0	5,0	4,0	0,2	20,0	5,0
2,00	5,0	8,0	5,0	0,2	25,0	4,0
2,20	5,0	8,0	5,0	0,33	15,15	6,6
2,40	5,0	10,0	5,0	0,2	25,0	4,0
2,60	8,0	11,0	8,0	0,2	40,0	2,5
2,80	8,0	11,0	8,0	0,13	61,54	1,63
3,00	2,0	4,0	2,0	0,13	15,38	6,5
3,20	2,0	4,0	2,0	0,13	15,38	6,5
3,40	3,0	5,0	3,0	0,13	23,08	4,33
3,60	5,0	7,0	5,0	0,2	25,0	4,0
3,80	7,0	10,0	7,0	0,33	21,21	4,71
4,00	8,0	13,0	8,0	0,4	20,0	5,0
4,20	10,0	16,0	10,0	0,6	16,67	6,0
4,40	9,0	18,0	9,0	0,6	15,0	6,67
4,60	8,0	17,0	8,0	0,53	15,09	6,63
4,80	6,0	14,0	6,0	0,53	11,32	8,83
5,00	6,0	14,0	6,0	0,53	11,32	8,83
5,20	7,0	15,0	7,0	0,53	13,21	7,57
5,40	7,0	15,0	7,0	0,6	11,67	8,57
5,60	9,0	18,0	9,0	0,6	15,0	6,67
5,80	9,0	18,0	9,0	0,93	9,68	10,33
6,00	10,0	24,0	10,0	0,8	12,5	8,0
6,20	8,0	20,0	8,0	0,6	13,33	7,5
6,40	7,0	16,0	7,0	0,6	11,67	8,57
6,60	8,0	17,0	8,0	0,6	13,33	7,5
6,80	8,0	17,0	8,0	0,0		0,0
7,00	0,0	0,0	0,0	0,53	0,0	
7,20	7,0	15,0	7,0	0,53	13,21	7,57
7,40	7,0	15,0	7,0	0,47	14,89	6,71
7,60	6,0	13,0	6,0	0,4	15,0	6,67
7,80	6,0	12,0	6,0	0,4	15,0	6,67
8,00	8,0	14,0	8,0	0,4	20,0	5,0
8,20	8,0	14,0	8,0	0,53	15,09	6,63
8,40	5,0	13,0	5,0	0,4	12,5	8,0
8,60	7,0	13,0	7,0	0,33	21,21	4,71
8,80	5,0	10,0	5,0	0,2	25,0	4,0
9,00	3,0	6,0	3,0	0,0		0,0

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI CPT3

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

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	K
1	0,60	I	--	--	0,0	0,0		0,0	0,0	<5	0,0	0,0	0,00E+00
2	1,60	C	0,13	66,22	11,17	40,1	OCR = 6	1,57	1,65	--	--	--	3,55E-07
3	2,80	C	0,4	212,14	30,87	82,22	OCR = 6	1,76	1,84	--	--	--	9,42E-07
4	9,00	C	0,41	217,86	33,91	88,94	OCR = 1-1.5	1,77	1,85	--	--	--	1,00E-11

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

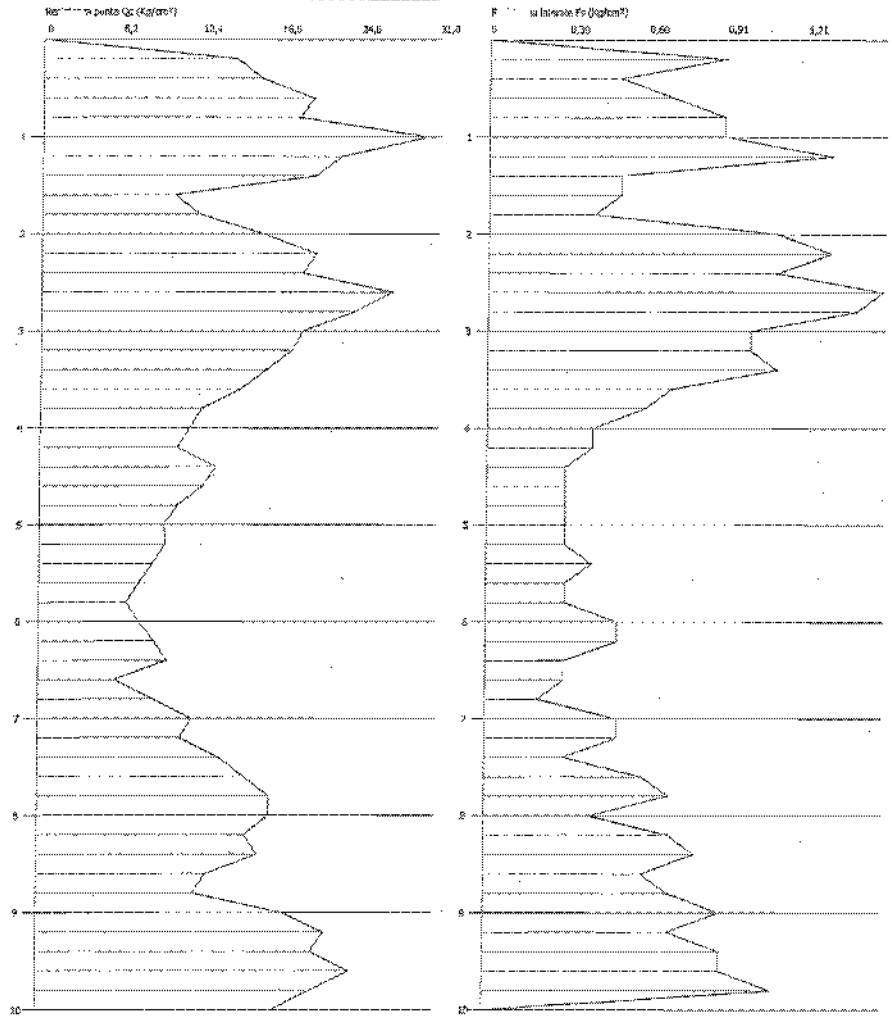
- committente : Dott.Innocenti
- lavoro : Nuova Costruzione
- località : Via delle Colombaie Santa Maria a Monte
- note :
- data : Febbraio 2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,60 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	----	----	--	0,67	----	5,20	9,0	14,0	9,0	0,33	32,7
0,40	17,0	31,0	17,0	0,47	34,2	5,40	8,0	12,0	8,0	0,43	22,0
0,60	21,0	29,0	21,0	0,67	30,1	5,60	7,0	13,0	8,0	0,33	26,0
0,80	20,0	31,0	20,0	0,87	22,3	5,80	6,0	11,0	7,0	0,33	22,7
1,00	30,0	43,0	30,0	0,87	33,4	6,00	7,0	12,0	8,0	0,53	15,6
1,20	23,0	35,0	23,0	1,33	17,9	6,20	8,0	15,0	9,0	0,53	18,0
1,40	21,0	41,0	21,0	0,50	42,6	6,40	8,0	17,0	9,0	0,27	33,3
1,60	10,0	17,0	10,0	0,50	20,6	6,60	5,0	10,0	6,0	0,34	20,0
1,80	12,0	19,0	12,0	0,40	30,5	6,80	6,0	13,0	9,0	0,20	45,0
2,00	17,0	23,0	17,0	1,07	15,7	7,00	11,0	14,0	12,0	0,47	24,0
2,20	21,0	38,0	21,0	1,33	16,5	7,20	25,0	32,0	25,0	0,73	34,0
2,40	20,0	38,0	20,0	1,13	18,5	7,40	7,0	18,0	8,0	0,47	15,0
2,60	27,0	43,0	27,0	1,53	18,3	7,60	7,0	14,0	8,0	0,47	15,0
2,80	24,0	47,0	24,0	1,43	17,4	7,80	7,0	14,0	8,0	0,53	13,0
3,00	29,0	41,6	29,0	1,07	20,4	8,00	17,0	28,0	18,0	0,43	45,3
3,20	19,0	34,0	20,0	1,03	19,6	8,20	15,0	21,0	16,0	0,73	23,1
3,40	17,0	32,0	18,0	1,13	16,0	8,40	16,0	27,0	17,0	0,83	21,5
3,60	15,0	31,0	16,0	0,73	22,3	8,60	12,0	24,0	13,0	0,63	22,0
3,80	12,0	23,0	13,0	0,63	22,3	8,80	11,0	20,0	12,0	0,73	17,4
4,00	11,0	20,0	12,0	0,37	29,0	9,00	18,0	28,0	19,0	0,87	21,3
4,20	10,0	18,0	11,0	0,37	26,8	9,20	21,0	35,0	22,0	0,76	32,0
4,40	13,0	19,0	14,0	0,33	45,4	9,40	20,0	30,0	21,0	0,90	23,8
4,60	12,0	17,0	13,0	0,30	42,3	9,60	23,0	37,0	24,0	0,90	27,1
4,80	10,0	15,0	11,0	0,33	35,7	9,80	20,0	33,0	21,0	1,13	18,6
5,00	9,0	13,0	9,0	0,33	32,3	10,00	17,0	34,0	18,0	----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- ADDITANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 1
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

- committente : Dott.Innocenti
- lavoro : Nuova Costruzione
- località : Via delle Colombaie Santa Maria a Monte
- note :
- data : Febbraio 2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,60 m da quota inizio
- pagina : 1



PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

- committente : Dott.Innocenti
- lavoro : Nuova Costruzione
- località : Via delle Colombaie Santa Maria a Monte
- note :

- data : Febbraio 2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,80 m da quota inizio
- pagina : 1

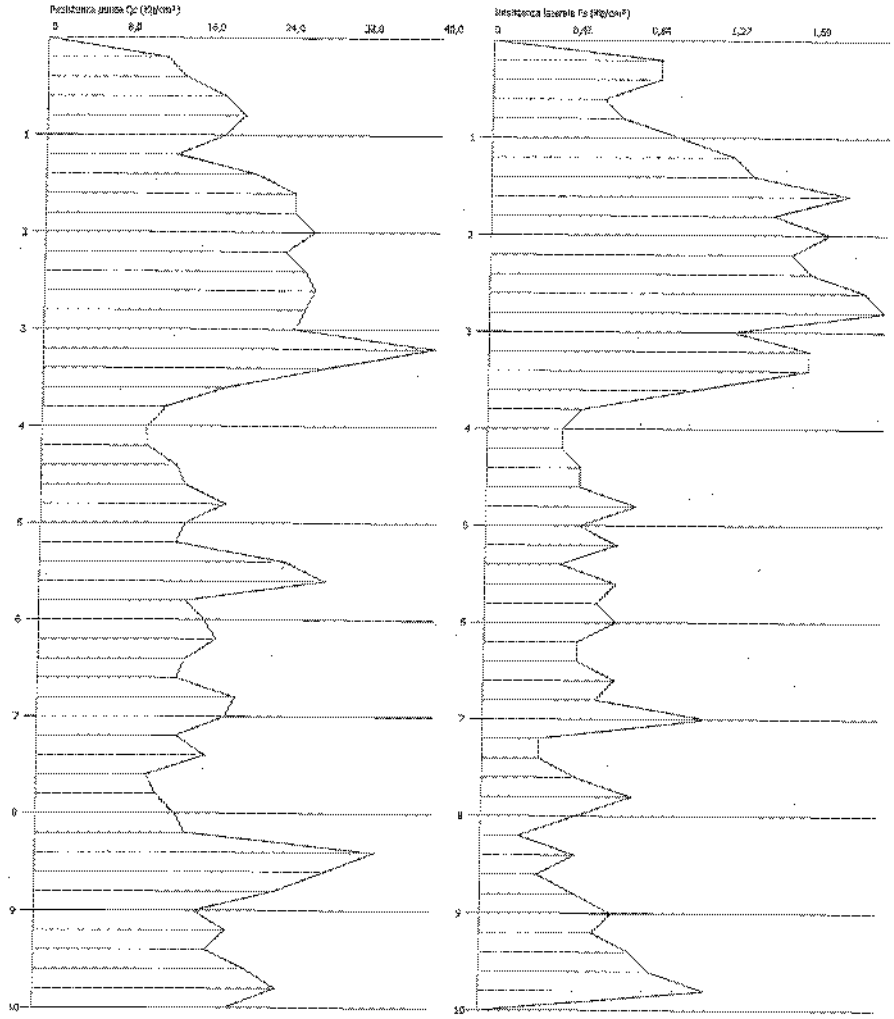
Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna punta	laterale	qc kg/cm²	fs	qc/fs
0,20	---	---	--	0,67	---	5,20	13,0	20,0	14,0	0,73	19,7
0,40	14,0	28,0	14,0	0,87	15,7	5,40	24,0	34,0	25,0	0,40	62,0
0,60	18,0	32,0	18,0	0,60	30,2	5,60	28,0	34,0	29,0	0,67	41,1
0,80	20,0	29,0	20,0	0,73	28,7	5,80	14,0	25,0	15,0	0,60	24,7
1,00	18,0	28,0	18,0	0,93	18,1	6,00	16,0	25,0	17,0	0,67	24,0
1,20	13,0	28,0	13,0	1,33	10,2	6,20	17,0	27,0	18,0	0,53	36,0
1,40	21,0	40,0	21,0	1,43	15,2	6,40	14,0	22,0	15,0	0,53	30,0
1,60	25,0	46,0	25,0	1,96	13,3	6,60	13,0	21,0	14,0	0,76	20,0
1,80	25,0	63,0	25,0	1,53	16,9	6,80	19,0	28,0	20,0	0,63	33,3
2,00	27,0	49,0	27,0	1,90	15,2	7,00	18,0	27,0	19,0	1,20	16,8
2,20	24,0	51,0	24,0	1,60	15,3	7,20	13,0	31,0	14,0	0,33	47,0
2,40	26,0	50,0	26,0	1,73	15,5	7,40	16,0	21,0	17,0	0,30	57,0
2,60	27,0	53,0	27,0	2,03	13,7	7,60	10,0	15,0	11,0	0,53	22,2
2,80	26,0	56,0	26,0	2,16	12,6	7,80	11,0	18,0	12,0	0,80	15,1
3,00	25,0	56,0	25,0	1,30	19,5	8,00	13,0	25,0	14,0	0,53	26,2
3,20	38,0	58,0	40,0	1,70	23,3	8,20	14,0	22,0	15,0	0,23	76,0
3,40	28,0	54,0	29,0	1,73	16,8	8,40	33,0	36,0	34,0	0,47	48,4
3,60	16,0	44,0	168,0	1,07	16,9	8,60	28,0	36,0	29,0	0,30	97,3
3,80	12,0	28,0	13,0	0,47	25,2	8,80	23,0	28,0	24,0	0,47	45,4
4,00	16,0	17,0	11,0	0,40	26,8	9,00	15,0	23,0	16,0	0,73	23,1
4,20	10,0	16,0	11,0	0,43	25,8	9,20	18,0	28,0	19,0	0,83	32,3
4,40	13,0	19,0	14,0	0,50	27,4	9,40	16,0	25,0	17,0	0,80	21,8
4,60	14,0	21,0	154,0	0,47	28,4	9,60	20,0	32,0	21,0	0,87	23,6
4,80	16,0	26,0	16,0	0,83	23,4	9,80	23,0	37,0	24,0	1,17	20,3
5,00	14,0	26,0	15,0	0,50	29,4	10,00	15,0	36,0	19,0	---	---

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann a = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA PENETROMETRICA STATICA — CPT 2
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

- committente : Dott.Innocenti
- lavoro : Nuova Costruzione
- località : Via delle Colombaie Santa Maria a Monte
- note :

- data : Febbraio 2011
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,80 m da quota inizio
- pagina : 1



9. SONDAGGIO GEOGNOSTICO

I dati stratigrafici e litologici acquisiti dal sondaggio hanno permesso di definire nel dettaglio una stratigrafia e una classificazione litologica secondo la successione sottoindicata:

Sondaggio 2011	
0.00 a 0.50 m	*Terreno naturale a scheletro limo sabbioso*
0.5 a 4.00 m	*Argilla limosa marrone chiaro*
4.00 a 7.50 m	*Limo con argilla marrone chiaro*
7.50 a 10.00 m	*Argilla limosa grigia*

Durante la prospezione è stata rilevata presenza di acqua alla profondità di circa 3.00 m con condizioni idrogeologiche locali mostrano quindi una falda superficiale con marcate escursioni stagionali.

10. ANALISI GEOTECNICHE DI LABORATORIO

Nel sondaggio sono stati prelevati n° 2 campioni di terreno indisturbati secondo la seguente successione:

Campione	Profondità di prelievo
1	1,50 - 2,00 m
2	4,50 - 5,00 m

e su di esso sono state commissionate ed eseguite dal laboratorio geotecnico Laboter di Pistoia (*Associato ALGI n°69*) specifiche analisi geotecniche e in particolare:

- <u>prove di classificazione</u> con determinazione dell' umidità naturale, del peso di volume, del peso specifico e delle caratteristiche granulometriche e suscettive dei terreni in modo da avere una più specifica ricostruzione litologica dei diversi livelli stratigrafici attraversati;

- <u>prove geomeccaniche</u> per la determinazione dei parametri geotecnici alle diverse profondità e per tipi litologici differenti: sono stati determinati il valore della coesione drenata (c') mediante prova di taglio lento CD e il valore del coefficiente di compressibilità mediante l'esecuzione di prova edometrica.

Le caratteristiche litoclassificative e i valori dei parametri geotecnici dei terreni risultanti dalle analisi sono riassunti nelle tabelle seguenti:

TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI GEOTECNICI
Committente : Dott.ssa Innocenti Gioia
Località : Santa Maria a Monte (PI)
Rapporto di prova n°: 40 *del :* 9/3/11

Sond.	S1	S1							
Camp.	1	2							
da -- a --	1,5-2,0	4,5-5,0							
γ	19,70	19,33							
w	25,7	27,1							
Gs	26,57	26,67							
Gd	15,67	15,21							
e	0,695	0,747							
Sr	100	96							
n	41	43							
A	56,3	39,7							
L	41,3	44,5							
S	8,4	14,3							
G	0,0	1,6							
AASHO									
USCS									
Wl									
Wp									
Ip									
Ic									
Wr									
TxUU									
φr									
cr									
φ'	28								
c'	13,26								
ϕ									
cu									
cu (ELL)	150,51	48,09							
Mod. Edom									
0.25-0.5	6717	5836							
0.5-1.0	6227	6246							
1.0-2.0	7237	5094							
2.0-4.0	9122	6549							
4.0-8.0	13520	11112							
8.0-16.0	21175	19481							
16.0-32.0									
Cc	0.209	0,246							

* valore non caratterizzato sperimentalmente

Gs (kN/m³) = peso specifico dei grani - Gd (kN/m³) = densità secca - γ (kN/m³) = peso di volume
w (%) = umidità naturale - e = indice dei vuoti - Sr (%) = grado di saturazione - n (%) = porosità
A (%) = argilla - L (%) = limo - S (%) = sabbia - G (%) = ghiaia
Wl (%) = limite liquido - Wp (%) = limite plastico - Ip (%) = ind. di plasticità - Ic = ind. di consistenza
φ (°) = angolo di attrito interno non drenato - cu (kPa) = coesione non drenata
φ' (°) = angolo di attrito drenato - c' (kPa) = coesione drenata
φr (°) = angolo di attrito interno residuo - cr (kPa) = coesione residua
cu (kPa) = sforzo a rottura prova ELL - k (m/sec) = coefficiente di p... ...abilità
Cc = indice di compressibilità - cv(i) = coefficiente di consolidazione

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

prove sui terreni e in situ

606

Laboratorio ALGI n° 37

PESO DI VOLUME

norma di riferimento: CNR N. 63
deviazioni dalla norma: nessuna

UMIDITA' NATURALE

norma di riferimento: CNR-UNI 10008
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1005/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

Descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

DATI DI PROVA - PESO DI VOLUME

data di esecuzione: 16/06/2010

volume(cm^3)	*peso umido (g)*
82.80	165.05
82.80	162.50
82.80	165.15

Peso di volume γ 19.45 kN/m^3
(medio, in condizioni di umidità naturale)

DATI DI PROVA - UMIDITA' NATURALE

data di esecuzione: 16/06/2010

peso umido (g)	*peso secco (g)*
103.57	80.91
107.64	84.69
97.07	76.67

Umidità allo stato naturale W 27.24 %

il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore
ICHNOGEO S.a.S.
Dr. Paolo Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1006/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.29	cm
massa iniziale	166.53	g	*umidità finale*	29.29	%
umidità iniziale	28.01	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 16/06/2010 *carico verticale applicato:* 50 **kPa**

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.017	605	0.096
5	0.023	1028	0.102
9	0.029	1748	0.106
15	0.034	2971	0.109
25	0.045	5051	0.113
43	0.055	8587	0.117
72	0.066	14598	0.119
123	0.074	24817	0.122
209	0.080	42189	0.129
356	0.088		

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Pietro Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 17/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 50 kPa

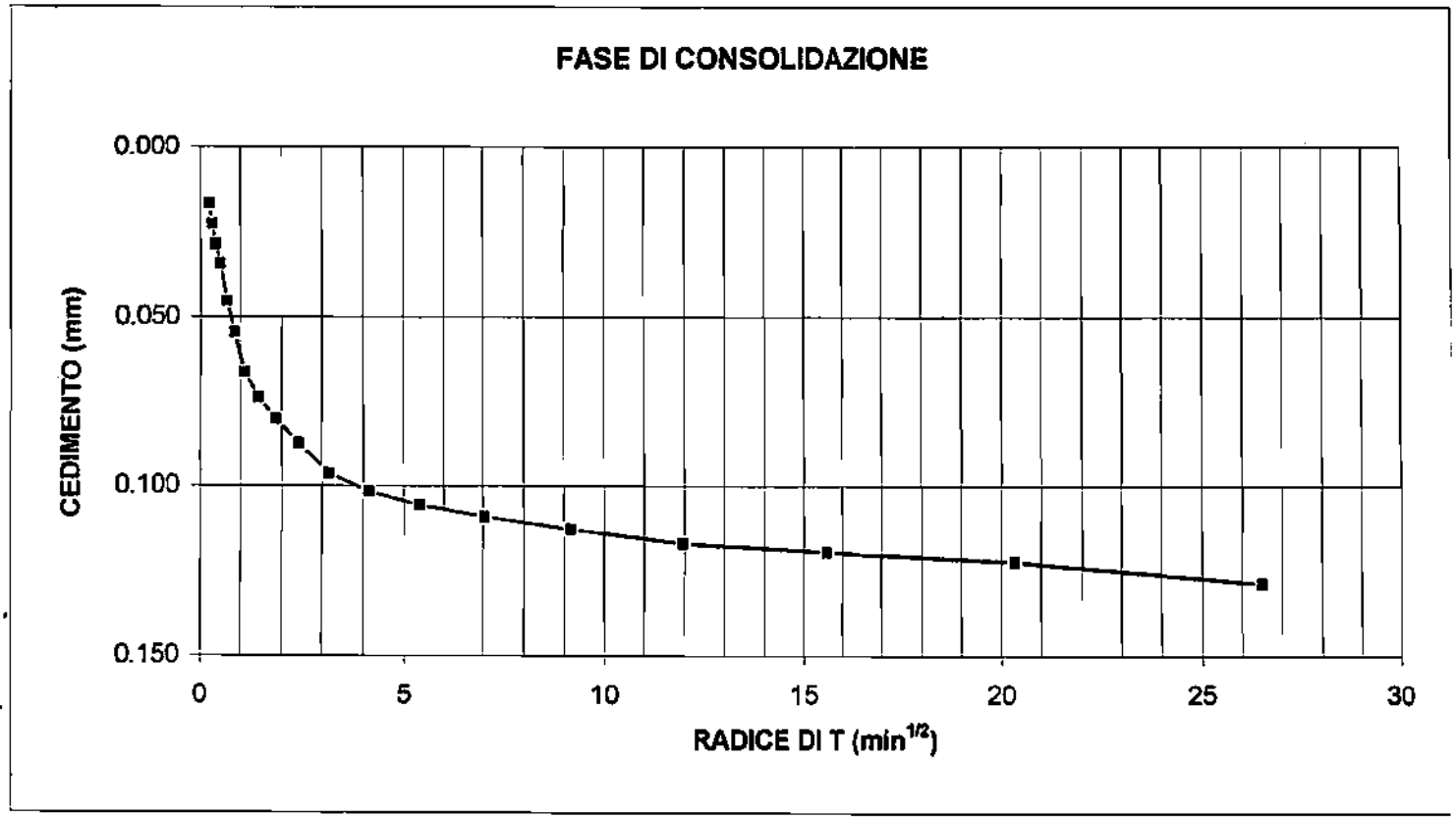
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	1.642	0.005	123.4	35.25
0.004		2.3	0.64	1.688	0.005	123.4	35.28
0.010	0.003	6.0	1.67	1.730	0.006	123.4	35.30
0.040	0.005	24.8	6.89	1.778	0.006	123.4	35.33
0.085	0.007	37.3	10.37	1.826	0.006	123.0	35.23
0.133	0.007	46.1	12.83	1.877	0.007	122.7	35.20
0.173	0.007	54.0	15.03	1.915	0.002	123.4	35.42
0.214	0.007	60.4	16.85	1.952	0.002	122.5	35.17
0.255	0.007	66.0	18.41	1.999	0.002	122.3	35.13
0.300	0.008	71.8	20.04	2.058	0.003	122.5	35.24
0.340	0.019	76.7	21.41	2.102	0.004	122.7	35.33
0.378	0.019	81.3	22.72	2.153	0.003	123.0	35.43
0.427	0.019	85.5	23.91	2.203	0.003	123.0	35.46
0.483	0.019	89.4	25.03	2.251	0.003	123.0	35.49
0.535	0.019	93.6	26.22	2.305	0.002	123.0	35.52
0.576	0.019	96.8	27.15	2.363	0.002	123.2	35.63
0.622	0.019	100.0	28.08	2.423	0.001	123.4	35.73
0.669	0.019	103.3	29.01	2.477	0.001	123.2	35.70
0.722	0.018	105.8	29.76	2.531	0.001	123.0	35.66
0.777	0.018	108.4	30.50	2.581	0.001	122.5	35.56
0.825	0.018	110.0	30.98	2.624	0.000	122.3	35.52
0.870	0.018	111.6	31.46	2.677		122.5	35.62
0.914	0.018	113.2	31.94	2.732		122.5	35.65
0.960	0.017	114.2	32.23	2.782		121.8	35.48
0.990	0.017	115.8	32.70	2.839	0.000	121.4	35.38
1.042	0.017	116.3	32.86	2.893	-0.008	121.4	35.42
1.087	0.016	117.4	33.22	2.936	-0.008	120.9	35.31
1.138	0.016	118.3	33.51	2.948	-0.008	120.7	35.25
1.186	0.014	119.3	33.80	2.961	-0.008	120.2	35.12
1.234	0.014	120.2	34.09	3.008	-0.008	120.0	35.08
1.275	0.014	120.2	34.11	3.053	-0.008	119.7	35.04
1.314	0.013	121.4	34.46	3.105	-0.009	119.3	34.94
1.362	0.013	121.4	34.49	3.159	-0.008	118.8	34.83
1.419	0.014	122.0	34.72	3.208	-0.008	118.6	34.80
1.471	0.013	122.5	34.89	3.254	-0.009	118.8	34.89
1.513	0.009	123.0	35.04	3.300	-0.009	118.1	34.72
1.561	0.005	123.0	35.07	3.336	-0.012	118.3	34.81
1.606	0.005	123.4	35.23	3.380	-0.012	117.4	34.56

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Ilenia Cavallini

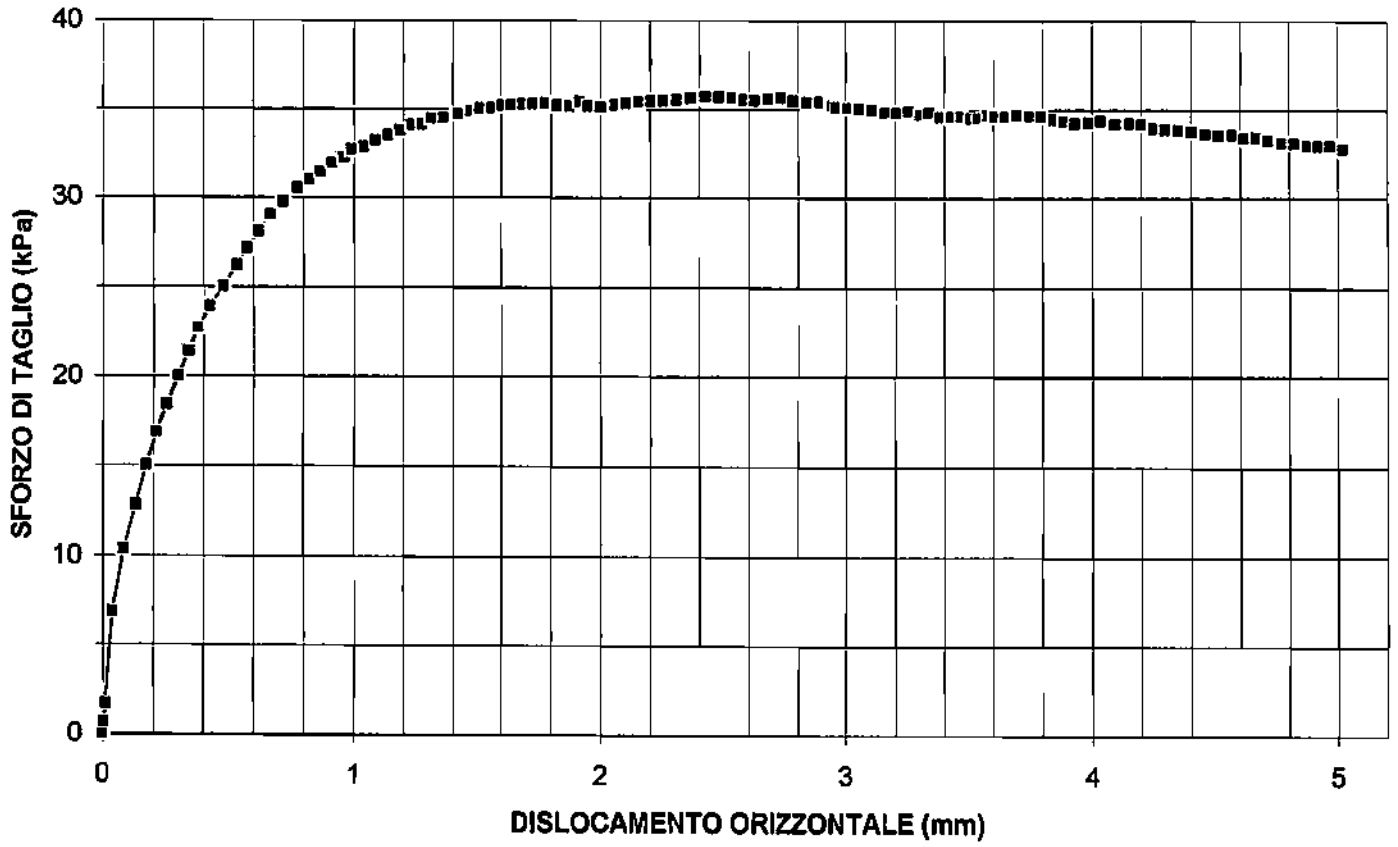
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.429	-0.012	117.4	34.59	4.201	-0.011	114.4	34.17
3.468	-0.012	117.4	34.62	4.251	-0.011	113.5	33.92
3.507	-0.011	117.0	34.50	4.296	-0.011	113.2	33.88
3.540	-0.011	117.0	34.52	4.350	-0.011	113.0	33.85
3.576	-0.011	117.4	34.68	4.403	-0.011	112.6	33.74
3.605	-0.010	117.2	34.63	4.461	-0.012	112.1	33.63
3.650	-0.010	117.0	34.59	4.513	-0.013	111.6	33.53
3.697	-0.009	117.2	34.69	4.567	-0.012	111.6	33.56
3.747	-0.009	117.0	34.65	4.615	-0.012	110.9	33.38
3.792	-0.011	116.7	34.61	4.665	-0.012	110.9	33.41
3.845	-0.009	116.0	34.43	4.713	-0.012	110.2	33.23
3.888	-0.009	115.6	34.32	4.771	-0.012	109.8	33.13
3.931	-0.009	115.1	34.21	4.819	-0.013	109.5	33.09
3.983	-0.009	115.1	34.25	4.876	-0.012	109.1	32.98
4.037	-0.010	115.3	34.35	4.920	-0.012	108.8	32.93
4.094	-0.011	114.6	34.17	4.968	-0.012	108.8	32.96
4.154	-0.010	114.6	34.21	5.020	-0.013	108.2	32.79



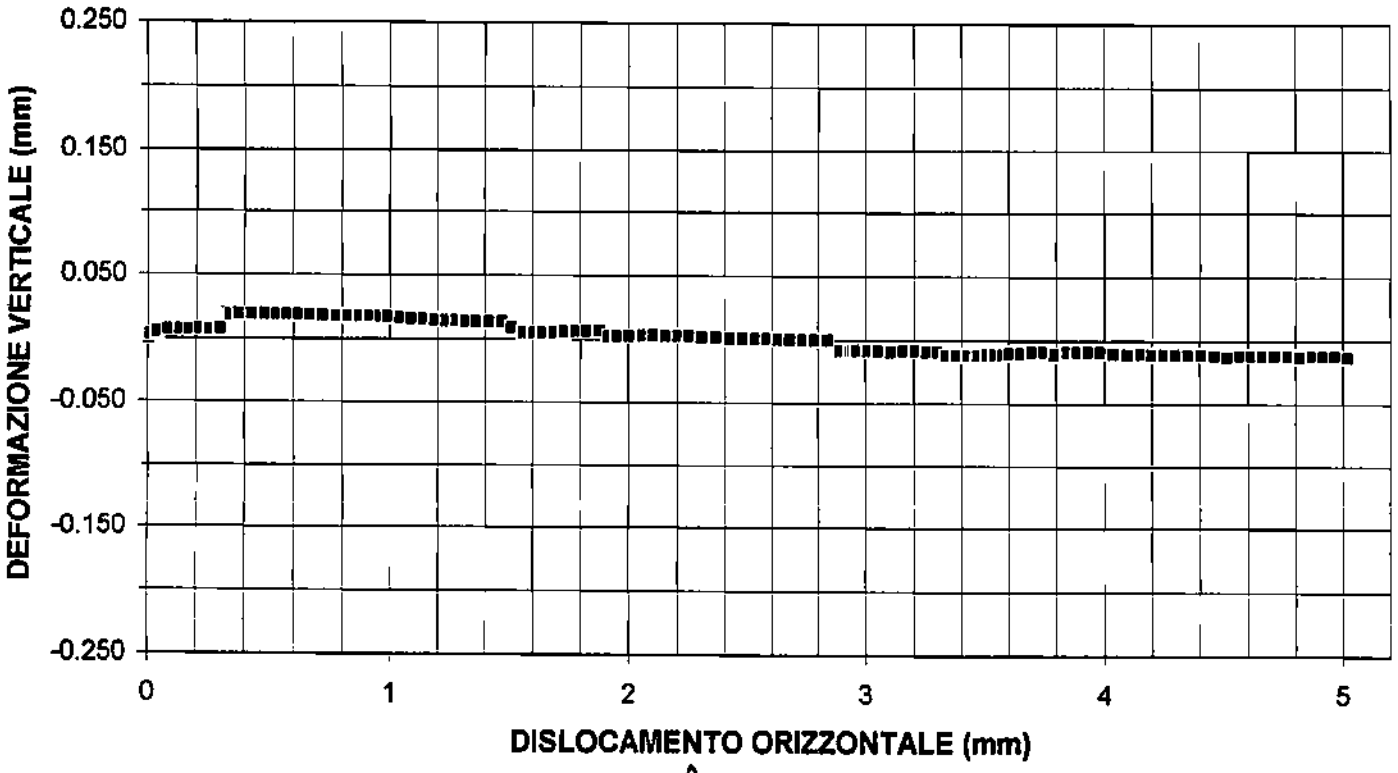
Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

CURVA DI ROTTURA - I



CURVA DI ROTTURA - II



il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOCAMPO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Fiorizo Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1007/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.LP.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 2

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	162.50	g	*umidità finale*	28.46	%
umidità iniziale	27.10	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 16/06/2010 *carico verticale applicato:* 100 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.035	605	0.204
5	0.045	1028	0.221
9	0.059	1748	0.235
15	0.073	2971	0.245
25	0.086	5051	0.255
43	0.107	8587	0.266
72	0.124	14598	0.273
123	0.145	24817	0.276
209	0.173	42189	0.283
356	0.190		

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 17/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 100 kPa

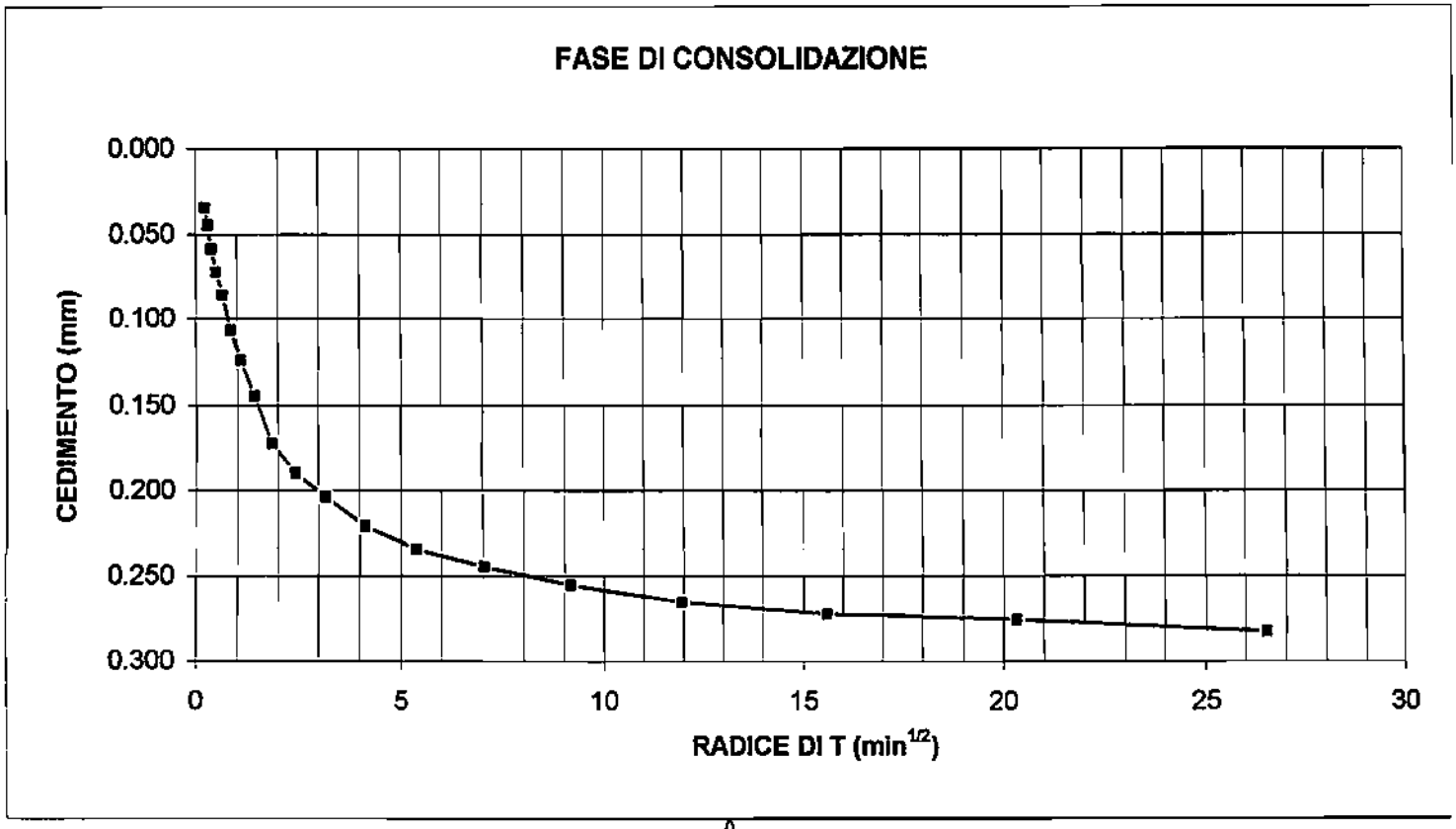
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.004	0.000	0.0	0.00	1.775	0.038	215.0	61.53
0.035	0.007	50.0	13.89	1.826	0.041	216.1	61.91
0.081	0.007	73.2	20.36	1.865	0.041	218.4	62.62
0.114	0.014	83.7	23.28	1.896	0.045	219.6	62.99
0.158	0.017	95.3	26.54	1.934	0.045	217.3	62.36
0.201	0.017	108.1	30.11	1.968	0.045	219.6	63.07
0.244	0.031	116.2	32.41	2.011	0.048	216.1	62.11
0.287	0.024	127.8	35.67	2.048	0.052	216.1	62.15
0.322	0.024	134.8	37.64	2.123	0.059	215.0	61.90
0.380	0.028	135.9	38.00	2.171	0.059	216.1	62.28
0.414	0.028	140.6	39.32	2.225	0.062	217.3	62.68
0.467	0.031	145.2	40.66	2.266	0.062	215.0	62.05
0.524	0.031	152.2	42.65	2.324	0.062	216.1	62.45
0.574	0.031	158.0	44.32	2.386	0.062	211.5	61.17
0.614	0.031	162.7	45.65	2.444	0.059	211.5	61.23
0.663	0.031	163.8	46.02	2.509	0.062	211.5	61.30
0.717	0.028	168.5	47.36	2.560	0.059	211.5	61.36
0.779	0.031	172.0	48.40	2.611	0.059	211.5	61.41
0.837	0.028	175.4	49.42	2.668	0.059	211.5	61.47
0.887	0.028	180.1	50.78	2.719	0.055	211.5	61.53
0.935	0.028	183.6	51.80	2.777	0.055	210.3	61.25
0.989	0.028	184.7	52.18	2.839	0.055	209.1	60.98
1.036	0.028	187.1	52.87	2.894	0.055	205.7	60.02
1.095	0.028	190.6	53.91	2.914	0.055	199.9	58.35
1.148	0.028	189.4	53.63	2.953	0.055	199.9	58.39
1.197	0.028	194.0	55.00	3.001	0.055	199.9	58.44
1.240	0.028	194.0	55.04	3.055	0.055	201.0	58.83
1.291	0.028	197.5	56.07	3.060	0.048	202.2	59.18
1.350	0.024	201.0	57.12	3.078	0.055	199.9	58.52
1.379	0.024	203.3	57.81	3.124	0.055	201.0	58.90
1.435	0.024	205.7	58.52	3.171	0.055	201.0	58.95
1.485	0.024	208.0	59.24	3.211	0.055	202.2	59.33
1.534	0.024	208.0	59.29	3.252	0.055	203.3	59.72
1.578	0.024	209.1	59.66	3.298	0.059	205.7	60.45
1.611	0.034	209.1	59.70	3.341	0.059	205.7	60.49
1.648	0.034	212.6	60.73	3.396	0.059	203.3	59.87
1.689	0.034	215.0	61.44	3.441	0.059	202.2	59.58
1.733	0.034	215.0	61.48	3.482	0.062	199.9	58.93

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

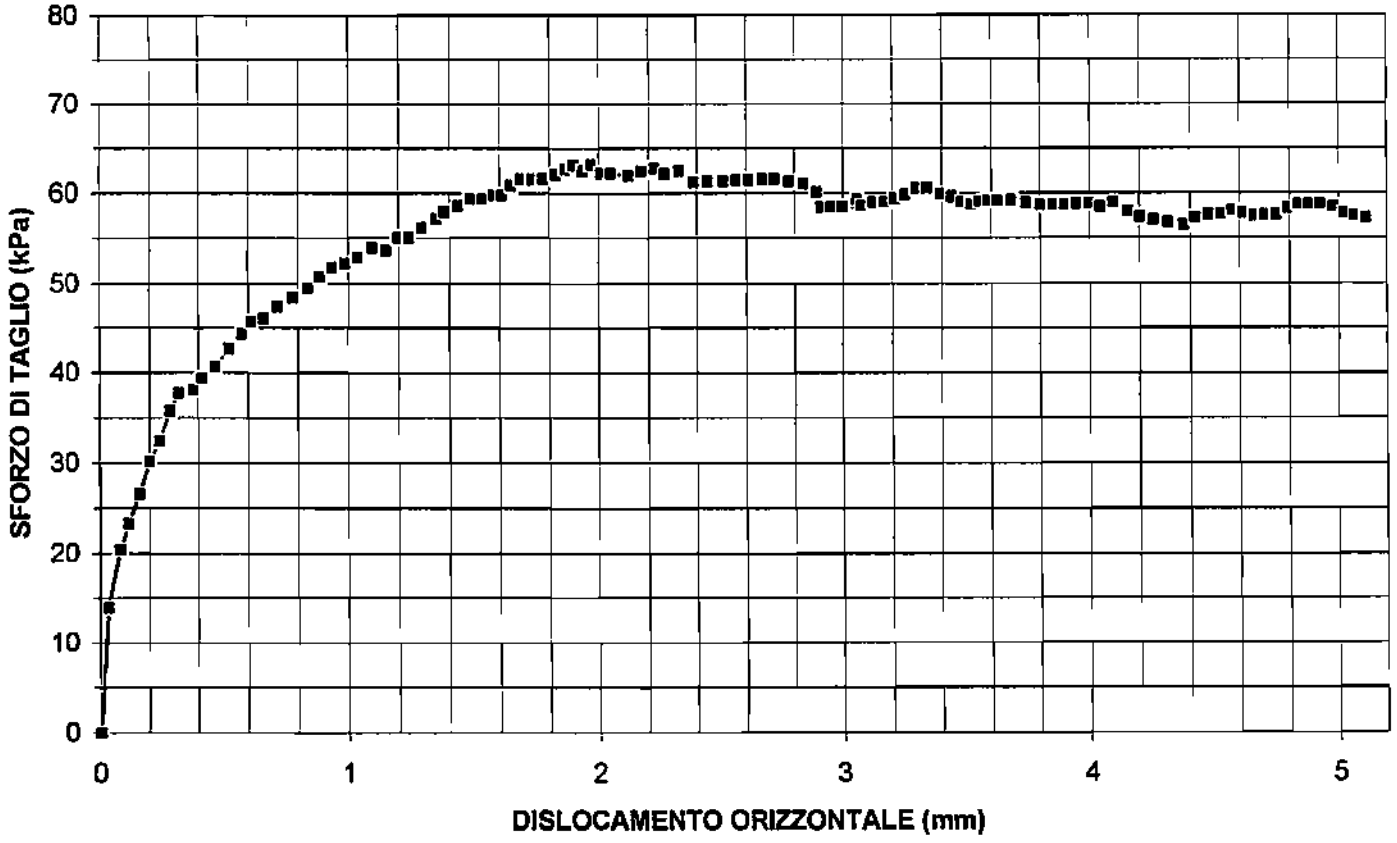
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.520	0.062	198.7	58.63	4.375	0.072	188.2	56.40
3.554	0.062	199.9	59.01	4.419	0.069	190.6	57.14
3.590	0.066	199.9	59.05	4.474	0.069	191.7	57.54
3.625	0.069	199.9	59.08	4.527	0.069	191.7	57.60
3.681	0.069	199.9	59.14	4.571	0.069	192.9	57.99
3.742	0.072	198.7	58.86	4.615	0.069	191.7	57.69
3.802	0.072	197.5	58.58	4.661	0.069	190.6	57.39
3.852	0.072	197.5	58.63	4.700	0.072	190.6	57.43
3.899	0.072	197.5	58.68	4.748	0.072	190.6	57.48
3.948	0.076	197.5	58.73	4.793	0.072	192.9	58.23
4.000	0.076	197.5	58.79	4.837	0.072	194.0	58.63
4.042	0.076	196.1	58.40	4.880	0.076	194.0	58.67
4.094	0.076	197.5	58.88	4.928	0.076	194.0	58.72
4.155	0.076	194.0	57.91	4.977	0.079	192.9	58.42
4.203	0.076	191.7	57.26	5.022	0.079	190.3	57.70
4.254	0.072	190.6	56.97	5.064	0.079	189.2	57.40
4.312	0.072	189.4	56.68	5.112	0.079	188.2	57.15



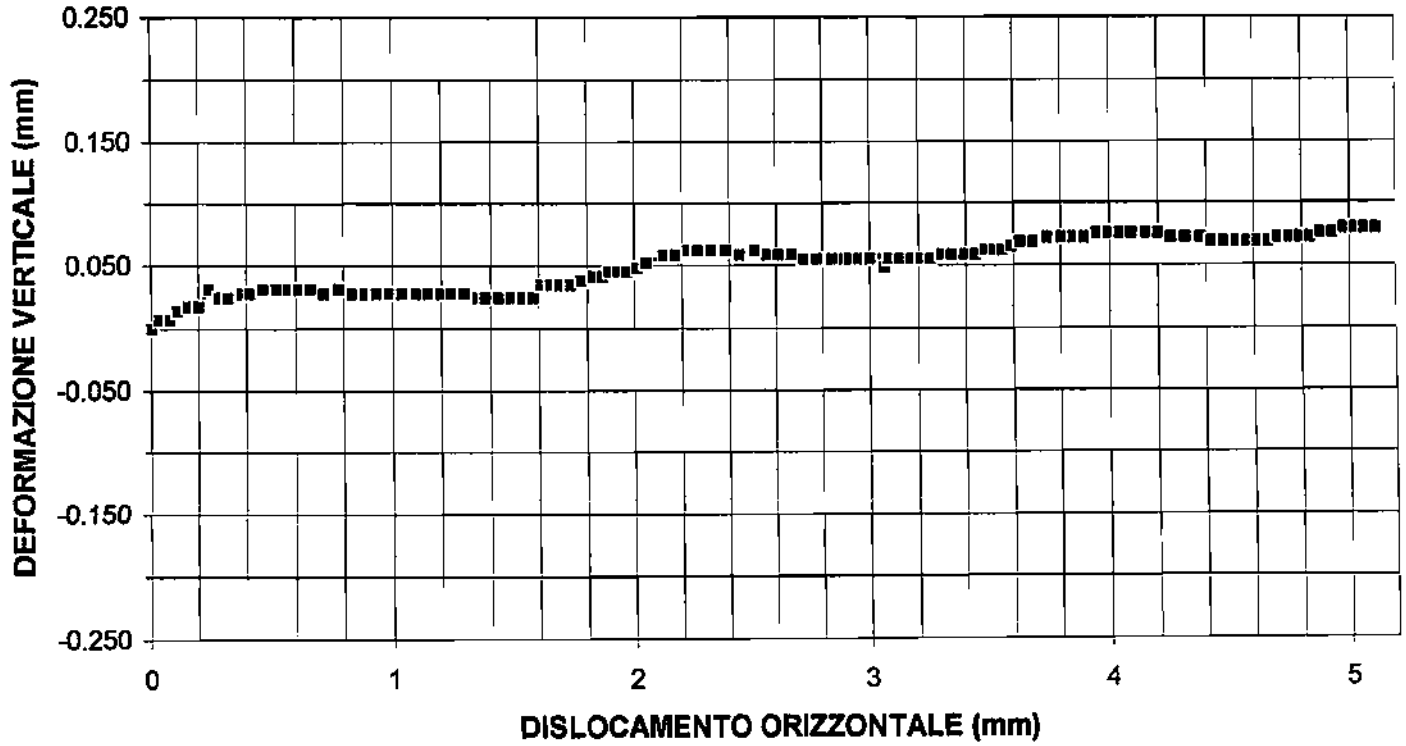
Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Enrico Cavallini

CURVA DI ROTTURA - I



CURVA DI ROTTURA - II



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

TECNOLAB s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Ronald Cavalieri

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1008/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C1** prof. (m): **3-3,5** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia gialla limosa o con limo**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 3

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	165.15	g	*umidità finale*	25.54	%
umidità iniziale	26.61	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 16/06/2010 *carico verticale applicato:* 200 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.085	605	0.508
5	0.109	1028	0.533
9	0.144	1748	0.550
15	0.179	2971	0.564
25	0.231	5051	0.578
43	0.279	8587	0.585
72	0.338	14598	0.592
123	0.390	24817	0.599
209	0.442	42189	0.606
356	0.484		

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO S.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Enrico Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 17/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s
carico verticale applicato: 200 kPa

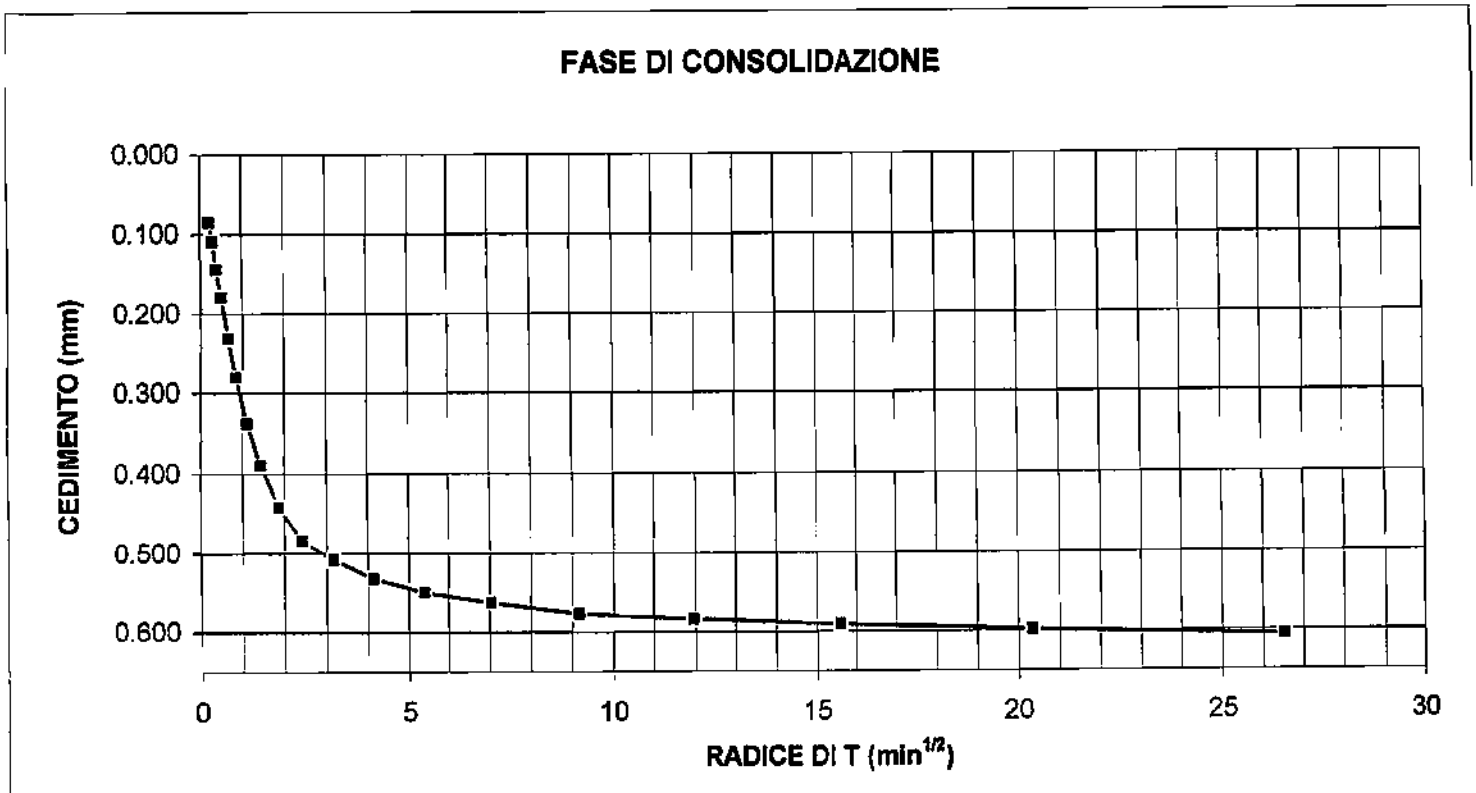
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.003	0.000	0.0	0.00	1.777	0.246	316.9	90.70
0.030	0.003	62.4	17.33	1.811	0.253	318.5	91.22
0.073	0.007	91.8	25.53	1.848	0.260	321.0	92.01
0.121	0.021	111.0	30.90	1.881	0.267	322.0	92.33
0.164	0.031	125.9	35.06	1.932	0.271	325.2	93.34
0.209	0.042	138.8	38.70	1.972	0.278	328.2	94.27
0.253	0.049	150.9	42.09	2.007	0.285	328.2	94.33
0.291	0.056	161.8	45.16	2.042	0.288	330.8	95.12
0.333	0.062	171.3	47.85	2.084	0.295	335.4	96.52
0.373	0.069	180.6	50.47	2.131	0.298	338.7	97.53
0.416	0.076	189.1	52.91	2.175	0.302	341.7	98.48
0.463	0.083	196.6	55.03	2.223	0.305	344.0	99.23
0.512	0.087	204.9	57.41	2.277	0.309	347.5	100.33
0.556	0.097	211.9	59.40	2.332	0.309	351.2	101.49
0.604	0.104	218.4	61.27	2.388	0.312	354.2	102.46
0.654	0.108	225.1	63.21	2.446	0.312	357.4	103.51
0.708	0.121	231.1	64.96	2.501	0.316	360.4	104.48
0.751	0.132	237.1	66.70	2.557	0.319	362.5	105.19
0.805	0.132	243.2	68.46	2.606	0.323	362.8	105.34
0.858	0.139	248.3	69.96	2.659	0.326	363.7	105.71
0.907	0.146	252.7	71.26	2.712	0.330	363.9	105.88
0.959	0.153	256.8	72.50	2.765	0.330	364.4	106.11
1.010	0.156	260.5	73.61	2.817	0.333	365.1	106.41
1.051	0.163	264.9	74.91	2.869	0.337	365.8	106.70
1.105	0.170	268.7	76.03	2.914	0.340	368.1	107.47
1.152	0.177	272.6	77.20	2.965	0.340	368.8	107.77
1.199	0.184	276.5	78.38	3.015	0.344	369.3	108.00
1.247	0.187	280.7	79.63	3.014	0.347	368.8	107.86
1.297	0.194	284.6	80.81	3.044	0.344	370.0	108.26
1.349	0.198	287.7	81.74	3.098	0.347	370.6	108.56
1.398	0.205	291.4	82.87	3.144	0.351	371.3	108.86
1.443	0.212	294.4	83.79	3.192	0.351	372.5	109.29
1.493	0.215	298.1	84.92	3.239	0.354	372.5	109.38
1.544	0.222	301.8	86.05	3.293	0.357	373.2	109.68
1.590	0.226	305.0	87.04	3.339	0.357	373.4	109.84
1.637	0.233	308.5	88.10	3.387	0.361	374.1	110.14
1.688	0.236	311.1	88.91	3.435	0.364	374.8	110.44
1.731	0.243	314.1	89.84	3.479	0.364	375.1	110.59

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

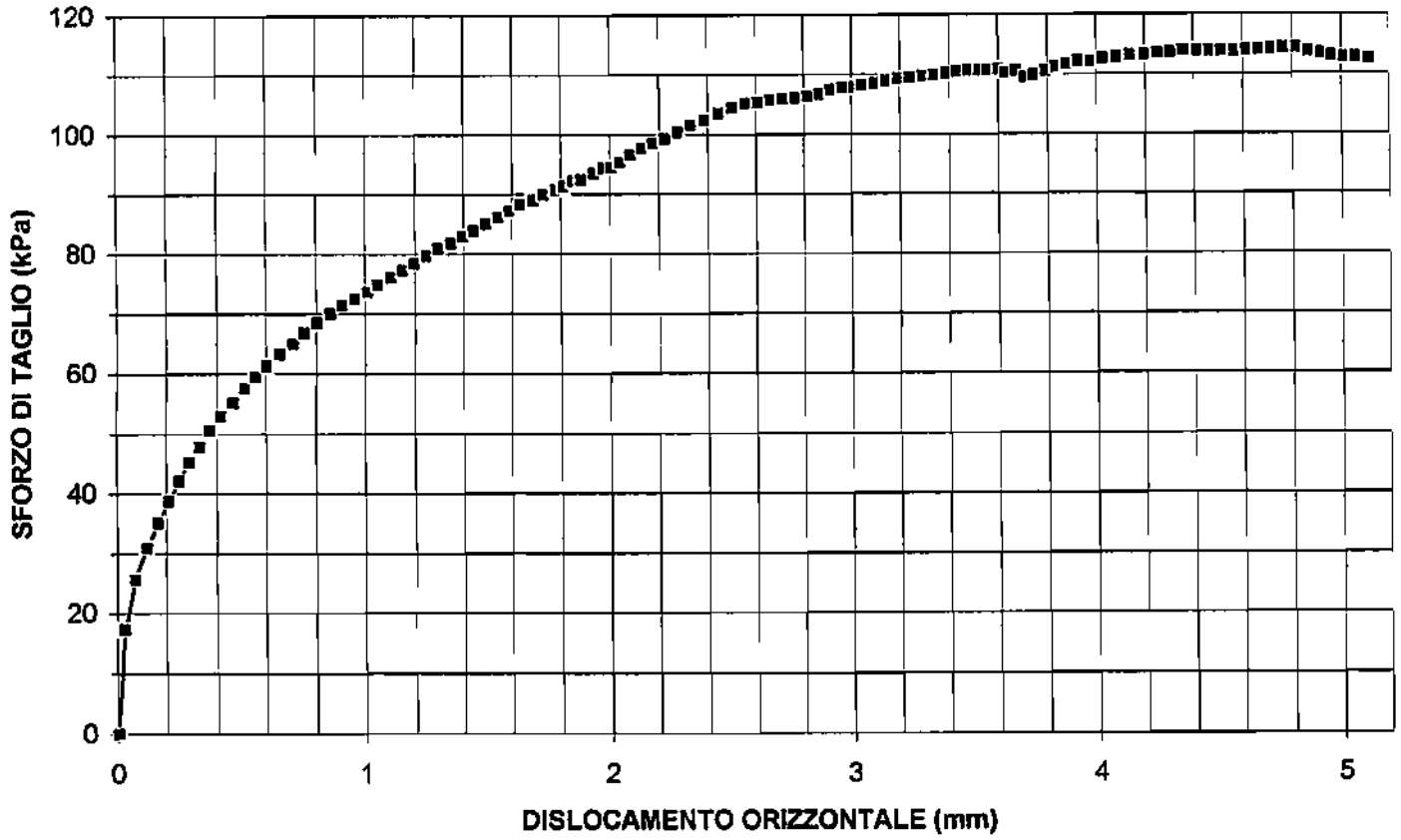
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.525	0.368	374.6	110.54	4.306	0.399	379.2	113.48
3.558	0.371	374.6	110.61	4.356	0.399	379.9	113.79
3.601	0.371	374.8	110.76	4.414	0.399	379.2	113.70
3.631	0.378	372.7	110.21	4.464	0.399	379.0	113.74
3.673	0.382	373.4	110.49	4.514	0.399	378.5	113.70
3.708	0.389	369.5	109.39	4.569	0.399	378.1	113.67
3.746	0.392	370.4	109.74	4.616	0.399	378.1	113.77
3.794	0.396	372.7	110.53	4.665	0.396	378.1	113.87
3.836	0.396	374.4	111.09	4.716	0.396	378.1	113.98
3.880	0.399	375.7	111.59	4.763	0.399	378.5	114.21
3.925	0.399	377.1	112.09	4.816	0.399	378.3	114.25
3.976	0.399	376.4	111.99	4.868	0.399	375.7	113.59
4.026	0.403	377.6	112.43	4.919	0.399	374.4	113.27
4.081	0.403	377.8	112.61	4.962	0.399	373.0	112.94
4.137	0.399	378.8	113.00	5.011	0.399	371.8	112.69
4.201	0.403	378.8	113.13	5.060	0.399	371.3	112.65
4.253	0.399	379.2	113.38	5.115	0.399	370.0	112.34



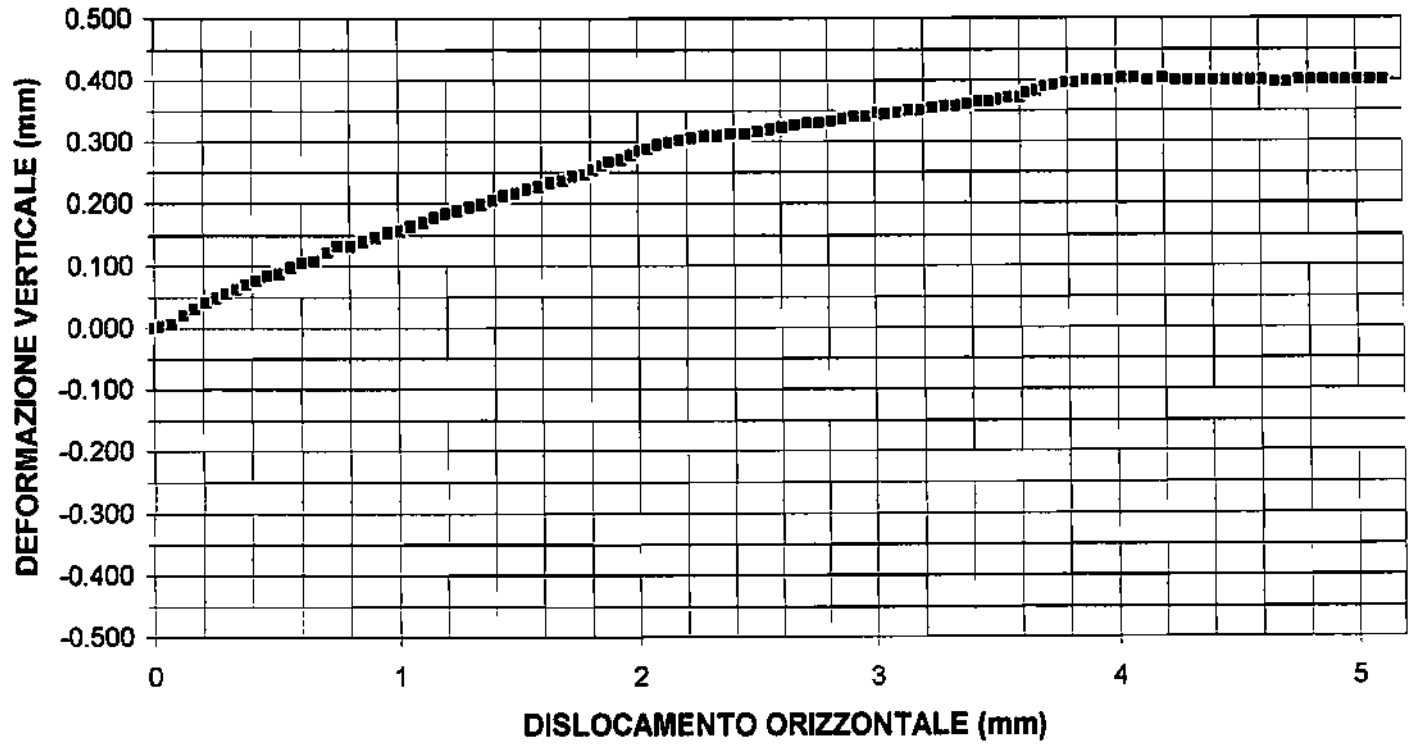
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

CURVA DI ROTTURA - I



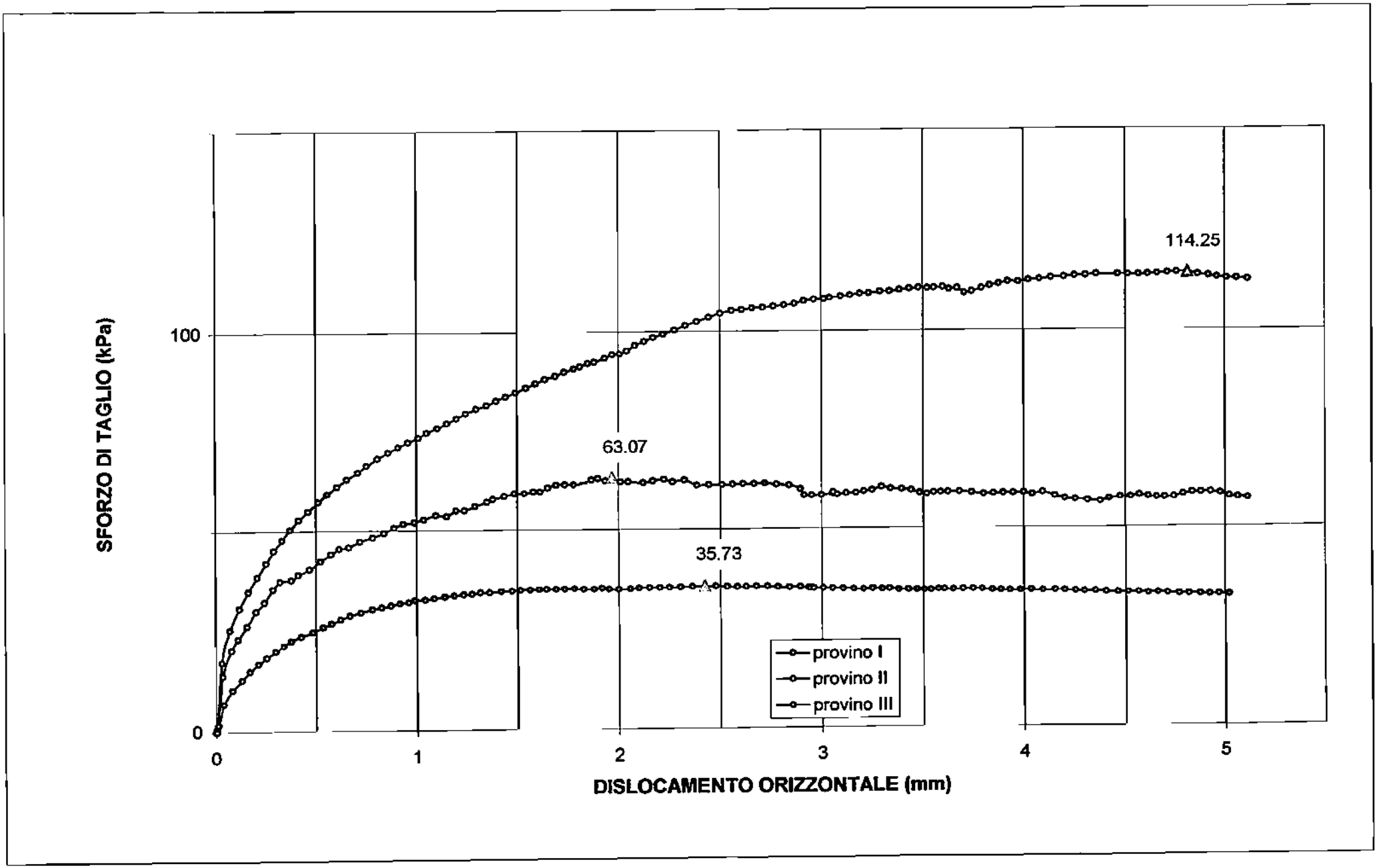
CURVA DI ROTTURA - II



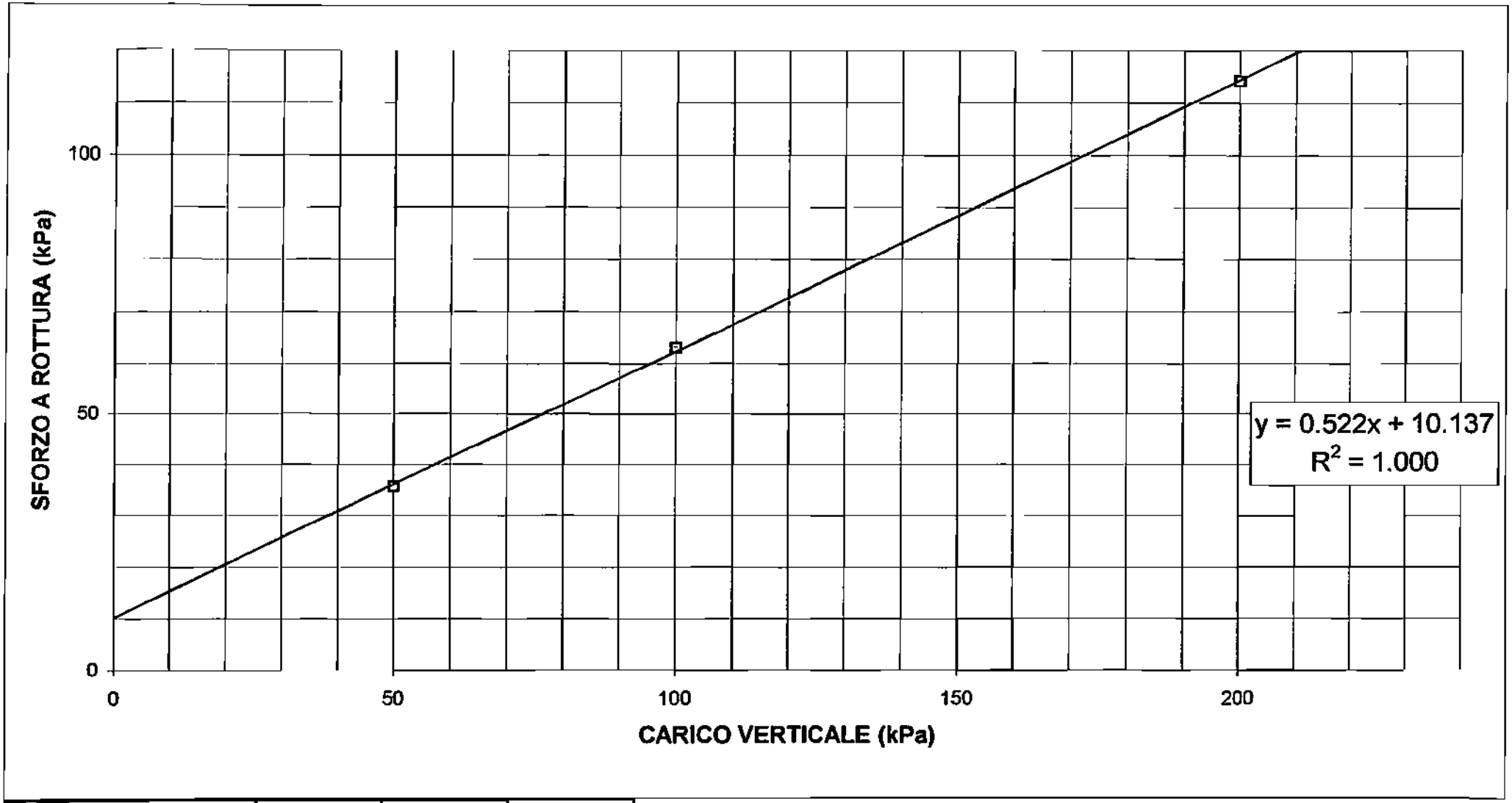
il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Vienzo Cavallini

S1 C1 - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



SI CI - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



provino	1	2	3
carico verticale (kPa)	50	100	200
sforzo di taglio (kPa)	35.73	63.07	114.25

k 0.522

c' (kPa) = 10.1

ϕ' (radianti) = 0.481

ϕ' (° sessadecimali) = 27.56

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PESO DI VOLUME

norma di riferimento: CNR N. 63
deviazioni dalla norma: nessuna

UMIDITA' NATURALE

norma di riferimento: CNR-UNI 10008
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1009/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

Descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

DATI DI PROVA - PESO DI VOLUME

data di esecuzione: 17/06/2010

volume(cm^3)	*peso umido (g)*
82.80	166.38
82.80	166.72
82.80	167.12

Peso di volume γ 19.75 kN/m^3
(medio, in condizioni di umidità naturale)

DATI DI PROVA - UMIDITA' NATURALE

data di esecuzione: 17/06/2010

peso umido (g)	*peso secco (g)*
79.17	62.80
74.84	59.59
82.03	65.46

Umidità allo stato naturale **W** 25.66 %

il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1010/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 1

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.28	cm
massa iniziale	166.38	g	*umidità finale*	26.01	%
umidità iniziale	26.07	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 17/06/2010 *carico verticale applicato:* 100 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.028	605	0.243
5	0.033	1028	0.266
9	0.047	1748	0.277
15	0.060	2971	0.283
25	0.078	5051	0.287
43	0.102	8587	0.292
72	0.129	14598	0.297
123	0.156	24817	0.302
209	0.192	42189	0.305
356	0.220	71721	0.309

il Direttore del laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Nicola Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 18/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 100 kPa

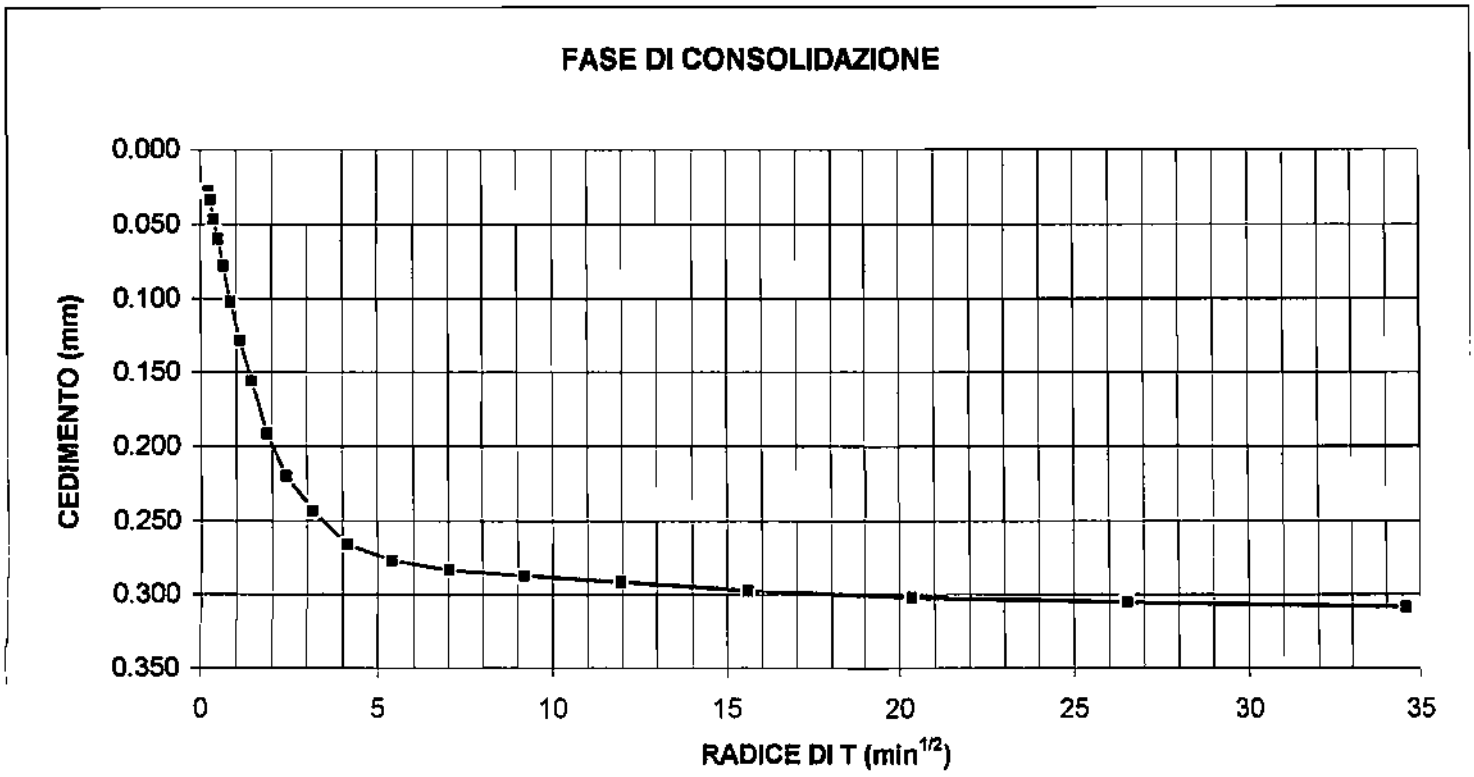
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	1.681	0.059	151.9	43.40
0.011	0.011	26.0	7.23	1.729	0.061	150.9	43.15
0.022	0.012	47.4	13.16	1.776	0.061	150.5	43.08
0.076	0.015	63.2	17.58	1.830	0.062	150.5	43.12
0.115	0.017	74.0	20.59	1.873	0.061	150.1	43.04
0.162	0.017	82.4	22.95	1.915	0.062	149.9	43.01
0.194	0.020	90.2	25.14	1.967	0.062	151.1	43.39
0.237	0.023	97.3	27.12	2.019	0.062	151.3	43.48
0.282	0.028	103.3	28.84	2.068	0.062	151.9	43.69
0.330	0.030	106.3	29.68	2.123	0.063	153.4	44.18
0.383	0.032	111.0	31.02	2.184	0.062	152.4	43.95
0.423	0.034	114.9	32.13	2.223	0.062	154.4	44.54
0.472	0.036	117.2	32.82	2.274	0.062	157.1	45.37
0.520	0.038	121.1	33.94	2.330	0.062	157.9	45.64
0.569	0.040	124.3	34.85	2.386	0.061	158.5	45.85
0.621	0.041	128.6	36.09	2.446	0.061	156.0	45.17
0.662	0.042	131.3	36.88	2.498	0.061	155.6	45.09
0.713	0.042	133.9	37.63	2.553	0.061	157.1	45.59
0.762	0.044	136.2	38.32	2.599	0.061	159.7	46.37
0.807	0.045	138.9	39.12	2.650	0.061	162.2	47.15
0.852	0.047	142.1	40.03	2.698	0.060	162.0	47.13
0.898	0.048	145.0	40.89	2.751	0.061	164.2	47.80
0.942	0.049	144.0	40.65	2.805	0.060	164.4	47.90
0.984	0.049	145.6	41.12	2.854	0.061	162.4	47.37
1.043	0.050	147.0	41.54	2.897	0.061	162.0	47.29
1.095	0.050	147.6	41.75	2.946	0.060	161.2	47.10
1.140	0.052	147.7	41.84	2.986	0.061	160.7	46.96
1.187	0.053	148.9	42.20	3.034	0.061	159.3	46.60
1.236	0.053	150.9	42.79	3.091	0.060	158.9	46.54
1.278	0.055	150.9	42.82	3.137	0.060	160.3	46.98
1.322	0.056	151.3	42.97	3.187	0.060	160.3	47.02
1.376	0.056	151.1	42.95	3.233	0.061	160.5	47.11
1.427	0.057	151.9	43.21	3.277	0.060	160.7	47.21
1.476	0.057	151.7	43.19	3.309	0.060	161.8	47.58
1.532	0.057	151.7	43.23	3.336	0.060	162.2	47.72
1.562	0.058	151.1	43.09	3.374	0.060	162.4	47.81
1.591	0.058	151.1	43.11	3.418	0.061	162.0	47.73
1.628	0.059	151.3	43.19	3.461	0.061	161.2	47.53

Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chatoni

ICHNOS s.a.s.
lo sperimentatore

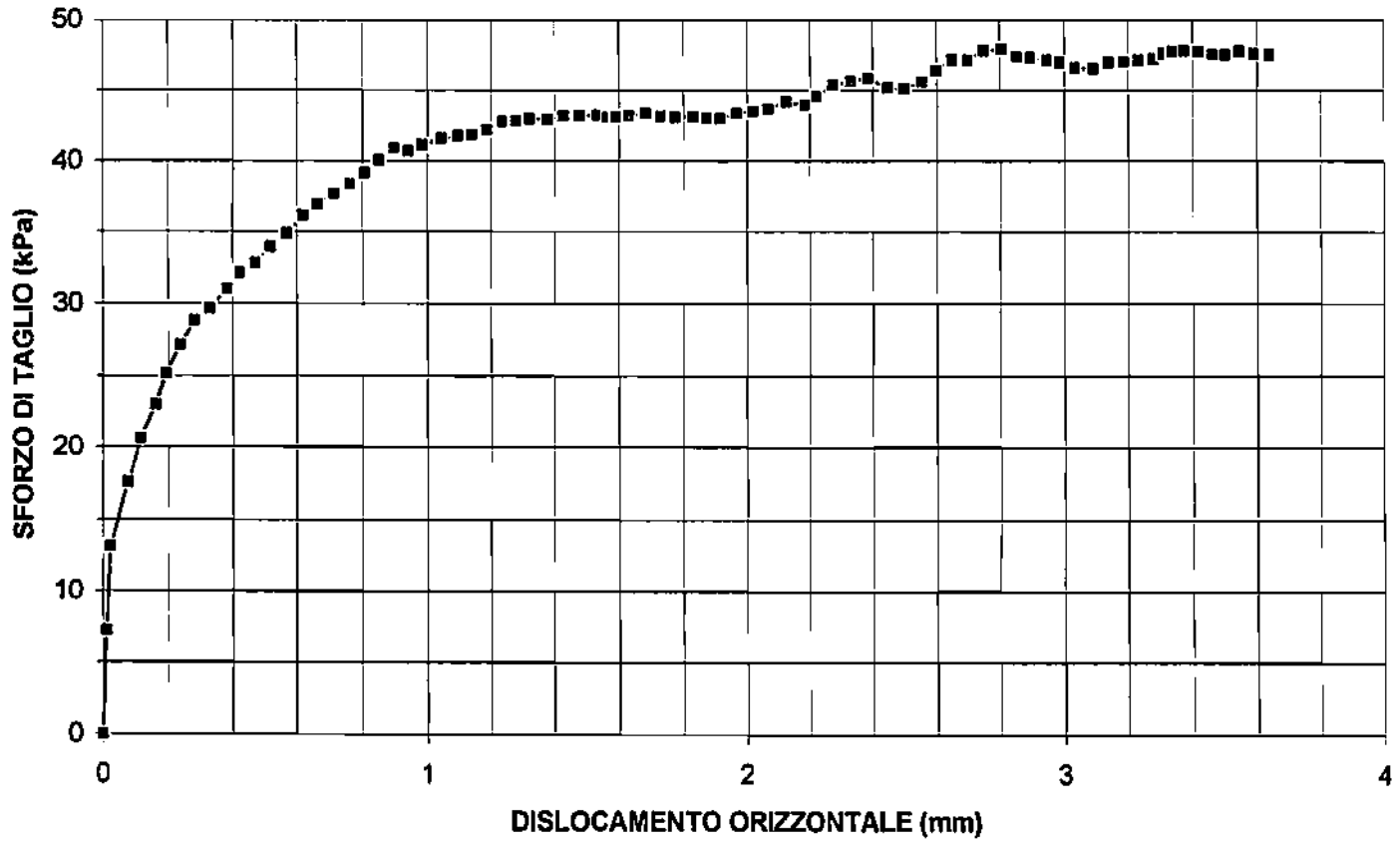
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.501	0.061	161.1	47.51	3.590	0.061	161.1	47.58
3.544	0.062	161.8	47.78	3.636	0.062	160.7	47.51



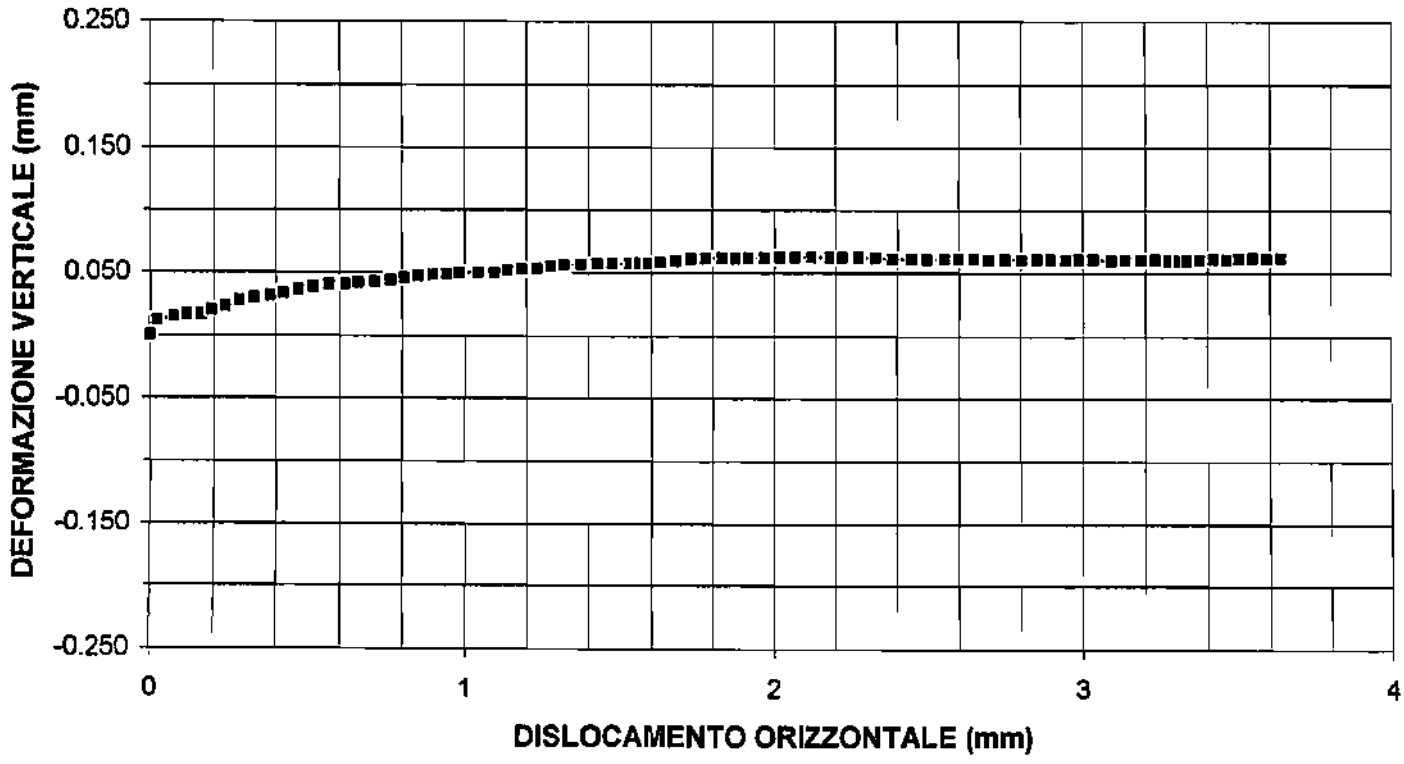
il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavalini

CURVA DI ROTTURA - I



CURVA DI ROTTURA - II



il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1011/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 2

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.27	cm
massa iniziale	166.72	g	*umidità finale*	24.76	%
umidità iniziale	25.59	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 17/06/2010 *carico verticale applicato:* 200 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.070	605	0.570
5	0.094	1028	0.597
9	0.120	1748	0.610
15	0.159	2971	0.619
25	0.204	5051	0.628
43	0.255	8587	0.635
72	0.319	14598	0.644
123	0.394	24817	0.652
209	0.465	42189	0.655
356	0.527	71721	0.658

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Agnzo Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 18/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 200 kPa

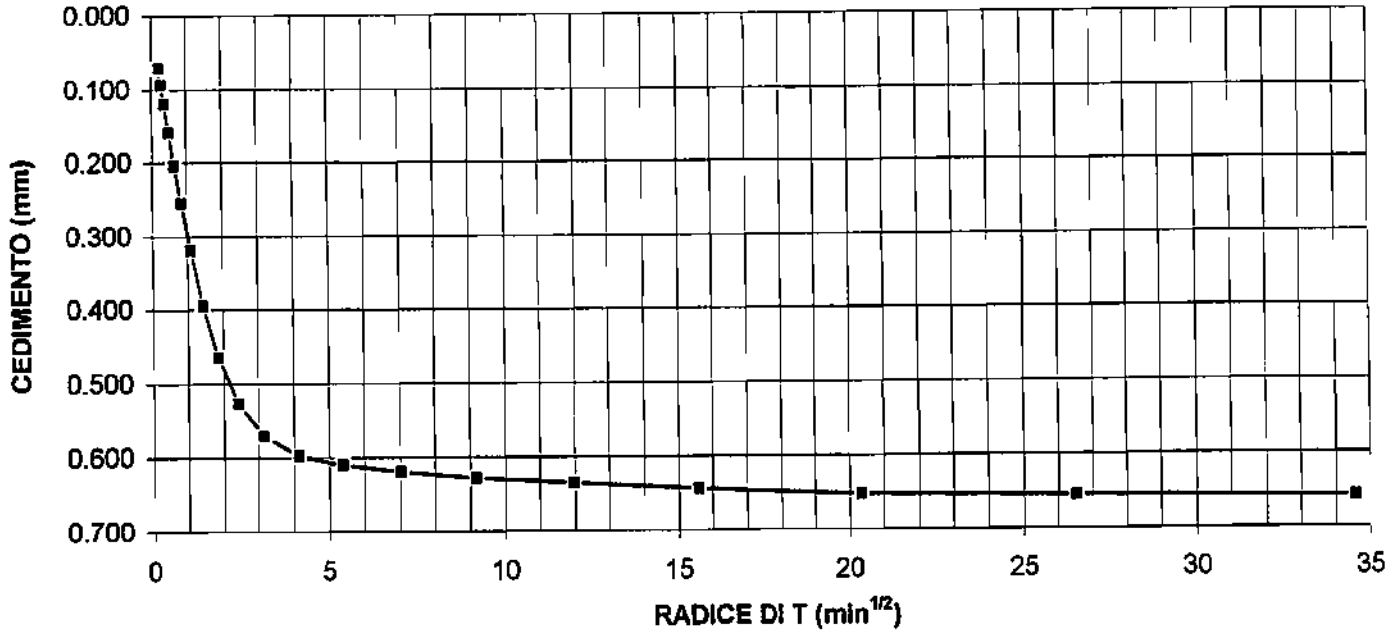
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	0.000	0.0	0.00	1.736	0.269	345.1	98.71
0.009	0.010	29.0	8.07	1.773	0.272	347.4	99.44
0.033	0.017	81.3	22.61	1.818	0.279	346.3	99.19
0.049	0.034	108.1	30.04	1.865	0.283	345.1	98.93
0.086	0.045	132.5	36.84	1.908	0.286	343.9	98.67
0.135	0.055	152.2	42.38	1.959	0.290	345.1	99.09
0.180	0.066	167.3	46.61	1.995	0.293	346.3	99.49
0.228	0.079	182.4	50.87	2.047	0.296	346.3	99.58
0.285	0.093	195.2	54.48	2.092	0.300	349.7	100.66
0.324	0.107	208.0	58.09	2.148	0.300	352.1	101.42
0.365	0.117	218.4	61.05	2.194	0.303	352.1	101.51
0.418	0.131	227.7	63.70	2.246	0.303	354.4	102.27
0.466	0.141	235.9	66.03	2.300	0.314	353.2	102.03
0.518	0.148	239.4	67.06	2.352	0.303	356.7	103.13
0.572	0.152	249.8	70.06	2.409	0.307	360.2	104.24
0.628	0.162	256.8	72.08	2.471	0.307	361.4	104.69
0.669	0.165	262.6	73.76	2.526	0.317	363.7	105.46
0.724	0.172	268.4	75.47	2.583	0.317	366.0	106.24
0.775	0.186	274.2	77.17	2.628	0.317	366.0	106.32
0.832	0.190	281.2	79.20	2.671	0.317	366.0	106.40
0.895	0.197	288.2	81.25	2.731	0.317	367.2	106.85
0.943	0.197	291.6	82.30	2.780	0.317	364.8	106.27
0.995	0.200	297.5	84.02	2.835	0.321	361.4	105.35
1.042	0.203	303.3	85.73	2.882	0.321	361.4	105.44
1.098	0.207	306.7	86.79	2.935	0.321	360.2	105.20
1.148	0.224	310.2	87.86	2.985	0.321	359.0	104.95
1.204	0.224	313.7	88.93	3.031	0.324	357.9	104.70
1.251	0.224	317.2	89.99	3.078	0.324	357.9	104.78
1.301	0.228	321.9	91.38	3.127	0.328	357.9	104.87
1.349	0.231	325.3	92.45	3.168	0.334	356.7	104.61
1.394	0.234	330.0	93.84	3.212	0.338	355.5	104.35
1.450	0.238	332.3	94.59	3.253	0.341	354.4	104.08
1.501	0.241	334.6	95.34	3.298	0.345	355.5	104.51
1.552	0.245	337.0	96.08	3.345	0.348	356.7	104.93
1.594	0.248	340.4	97.15	3.395	0.352	356.7	105.03
1.638	0.252	342.8	97.88	3.435	0.355	356.7	105.10
1.679	0.255	342.8	97.95	3.469	0.355	357.9	105.51
1.712	0.262	343.9	98.34				

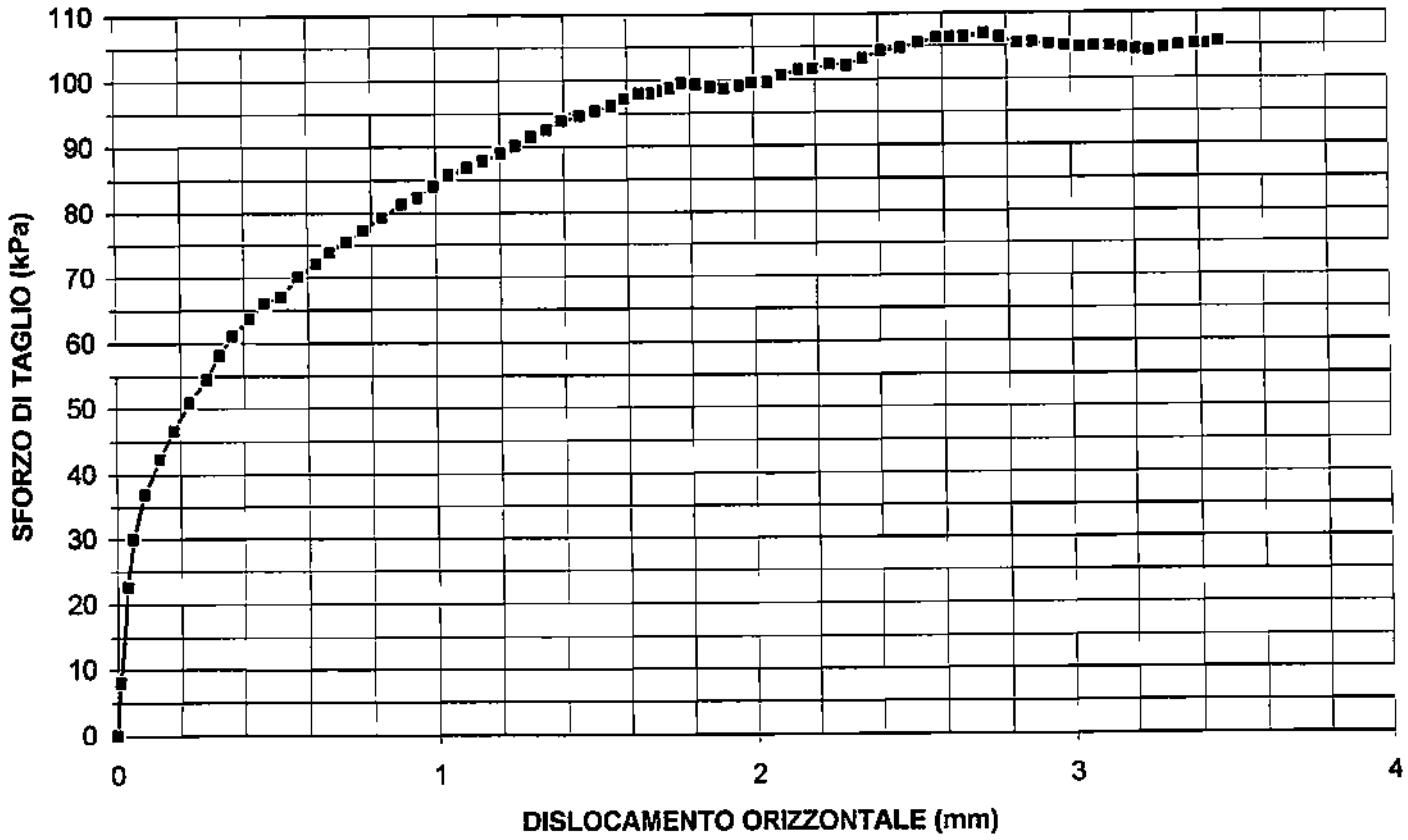
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore

FASE DI CONSOLIDAZIONE



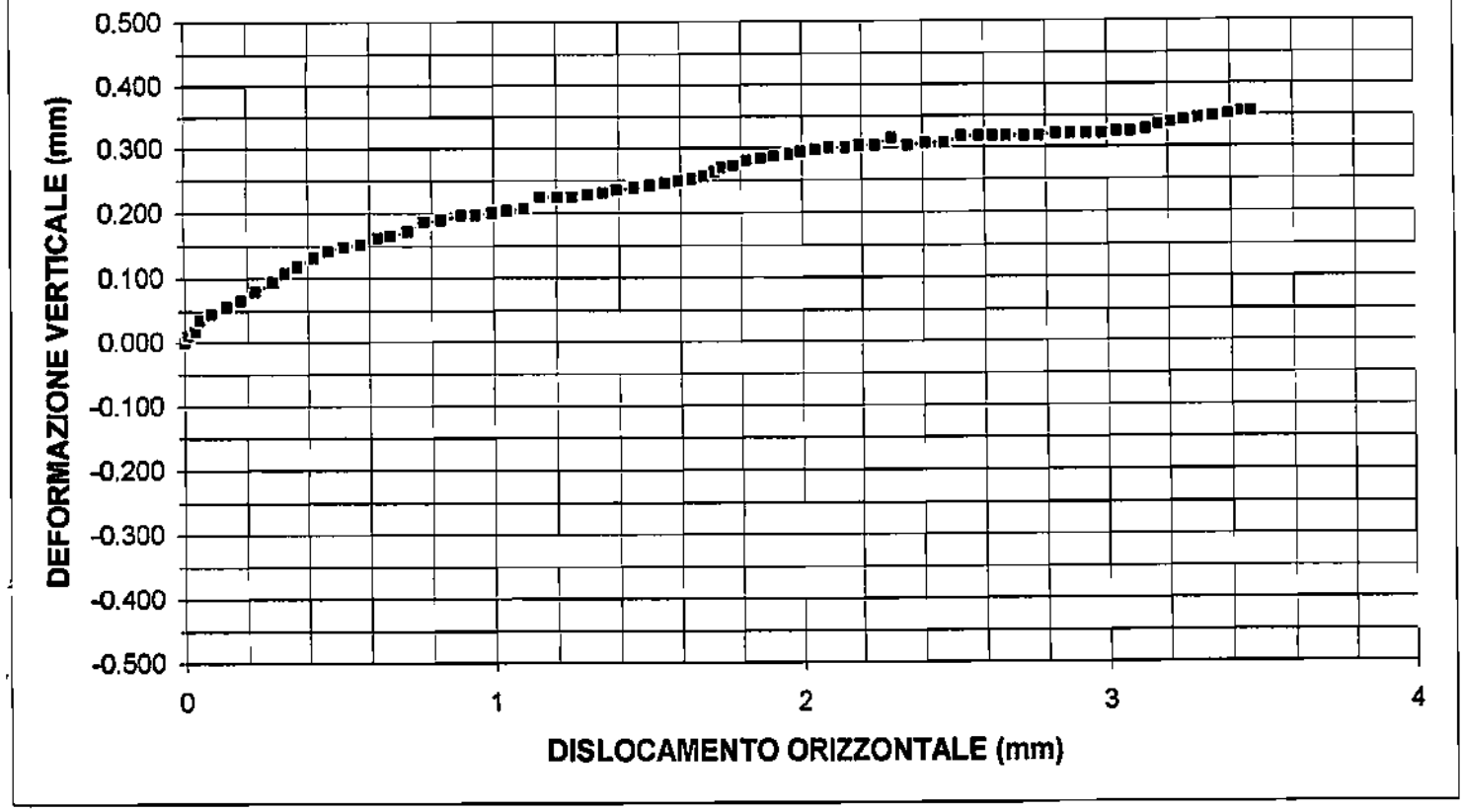
CURVA DI ROTTURA - I



il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

TECNOCHIMICA s.a.s.
lo sperimentatore
Dr. Piero Cevalini

CURVA DI ROTTURA - II



il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Ing. Cavallini

Ichnogeo sas
56028 San Miniato Basso
tel 0571/43213 fax 0571/403063
P.IVA 01266480506
www.ichnogeo.it

Laboratorio Geotecnico

Prove sui terreni e in situ

Associazione Laboratori Geotecnici Italiani
Laboratorio ALGI n° 37

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO

norma di riferimento: Raccomandazioni AGI 1994
deviazioni dalla norma: nessuna

verbale di accettazione n° **061/10** del **21/04/2010**
certificato di prova n° **1012/10** del **24/06/2010**

Comm.te: **Eco V.I.P.**
Località: **Ponticelli (Santa Maria a Monte - PI)**
campione: **S1 C2** prof. (m): **10,5-11** tipologia: **indisturbato**
data di prelievo: **22/04/2010** data di arrivo: **22/04/2010**

descrizione del campione: **sabbia grigio-verde debolmente limosa o limosa**

CARATTERISTICHE DEL PROVINO

provino n° 3

sezione	36.00	cm^2			
altezza iniziale	2.30	cm	*altezza finale*	2.26	cm
massa iniziale	167.12	g	*umidità finale*	23.17	%
umidità iniziale	25.31	%			

DATI DI PROVA: FASE DI CONSOLIDAZIONE

data di esecuzione: 17/06/2010 *carico verticale applicato:* 300 kPa

tempo (s)	*cedimento (mm)*	*tempo (s)*	*cedimento (mm)*
3	0.107	605	0.781
5	0.140	1028	0.794
9	0.183	1748	0.800
15	0.229	2971	0.806
25	0.301	5051	0.812
43	0.383	8587	0.817
72	0.479	14598	0.823
123	0.579	24817	0.827
209	0.680	42189	0.832
356	0.750	71721	0.837

Il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

ICHNOGEO S.A.S.
lo sperimentatore
Dr. Lorenzo Cavallini

DATI DI PROVA: FASE DI ROTTURA

data di esecuzione: 18/06/2010

velocità di deformazione: 0.02 µm/s

carico verticale applicato: 300 kPa

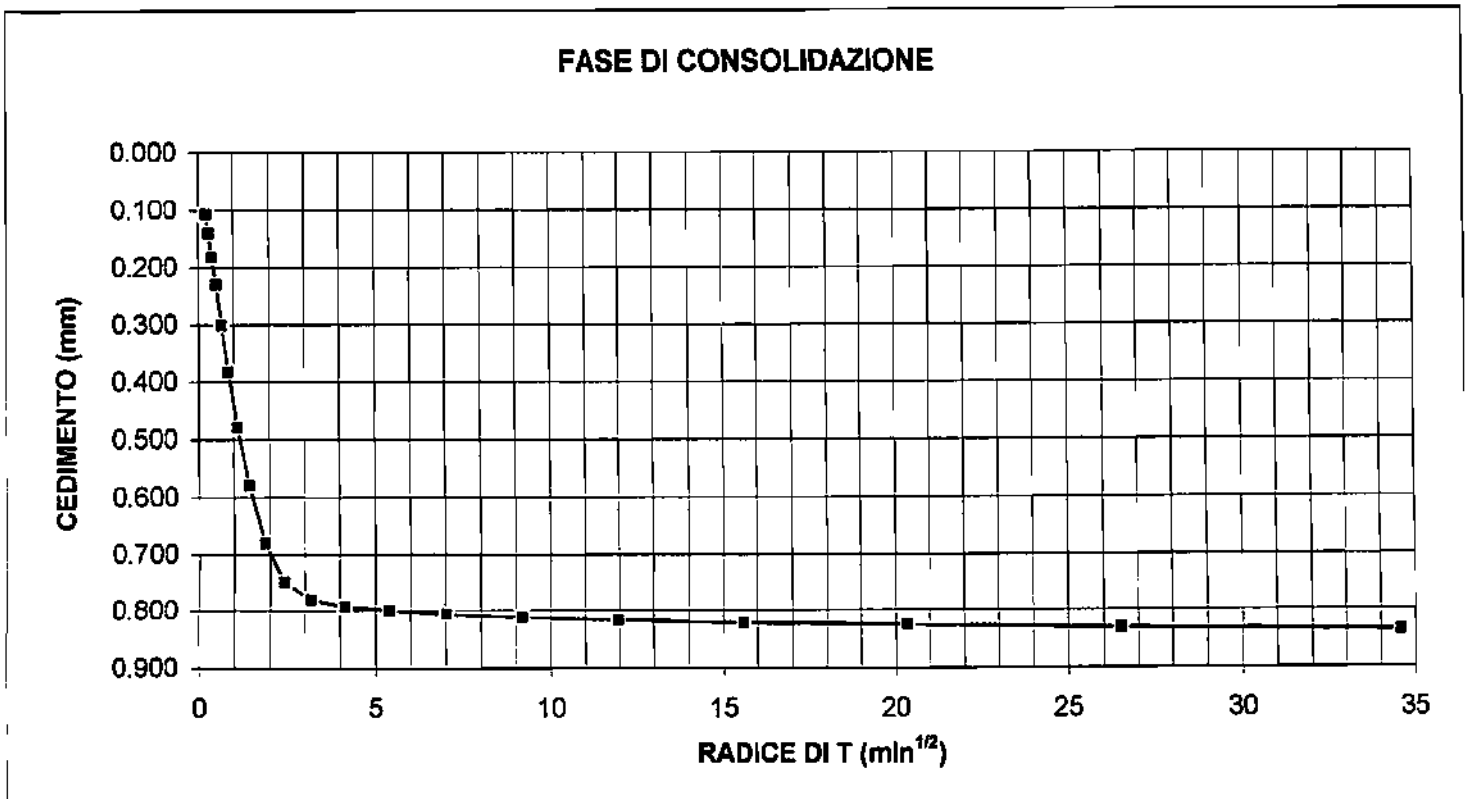
nota: lo sforzo di taglio è calcolato tenendo conto della riduzione di area del provino

dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
0.000	-0.003	0.0	0.00	1.753	0.281	422.8	120.98
0.011	-0.013	57.0	15.84	1.788	0.285	422.8	121.05
0.022	-0.006	105.9	29.44	1.819	0.292	424.9	121.71
0.076	0.000	169.7	47.20	1.862	0.298	427.9	122.67
0.115	0.007	223.8	62.30	1.895	0.305	432.3	124.00
0.162	0.017	261.0	72.70	1.945	0.305	435.8	125.11
0.194	0.028	272.7	76.00	1.993	0.312	440.0	126.41
0.237	0.038	286.0	79.77	2.031	0.316	442.0	127.09
0.282	0.045	292.8	81.71	2.081	0.323	445.1	128.07
0.330	0.052	299.7	83.71	2.138	0.323	448.1	129.06
0.377	0.066	306.4	85.66	2.184	0.330	450.9	129.97
0.420	0.080	312.2	87.34	2.237	0.333	453.2	130.76
0.474	0.090	318.3	89.11	2.284	0.344	456.6	131.86
0.516	0.101	323.8	90.73	2.338	0.344	458.5	132.52
0.573	0.111	331.5	92.96	2.400	0.347	461.1	133.41
0.630	0.121	338.9	95.13	2.459	0.351	462.9	134.08
0.679	0.132	344.7	96.84	2.507	0.354	464.8	134.73
0.741	0.142	350.7	98.64	2.557	0.357	466.8	135.45
0.790	0.149	354.9	99.89	2.609	0.361	468.9	136.18
0.839	0.156	359.1	101.15	2.656	0.364	471.0	136.90
0.896	0.163	363.2	102.43	2.715	0.368	471.7	137.24
0.943	0.174	367.2	103.62	2.769	0.368	471.9	137.44
1.001	0.180	372.5	105.23	2.815	0.375	472.9	137.82
1.050	0.191	378.1	106.89	2.870	0.378	473.6	138.16
1.096	0.194	383.2	108.41	2.916	0.382	474.3	138.47
1.145	0.201	387.8	109.82	2.968	0.385	474.3	138.59
1.198	0.208	392.0	111.10	3.017	0.389	475.0	138.92
1.247	0.212	397.3	112.70	3.076	0.392	475.4	139.20
1.297	0.219	402.2	114.18	3.125	0.392	478.0	140.06
1.345	0.226	406.8	115.59	3.177	0.396	481.0	141.08
1.397	0.233	411.4	117.01	3.228	0.399	483.1	141.82
1.452	0.236	414.7	118.05	3.271	0.399	487.0	143.08
1.498	0.243	417.5	118.93	3.317	0.406	487.0	143.20
1.545	0.250	420.5	119.89	3.371	0.406	488.9	143.88
1.596	0.257	423.5	120.85	3.420	0.410	490.5	144.48
1.647	0.260	425.6	121.55	3.460	0.413	493.0	145.34
1.701	0.267	426.1	121.80	3.490	0.416	490.3	144.59
1.726	0.271	425.4	121.65	3.518	0.427	489.3	144.39

il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

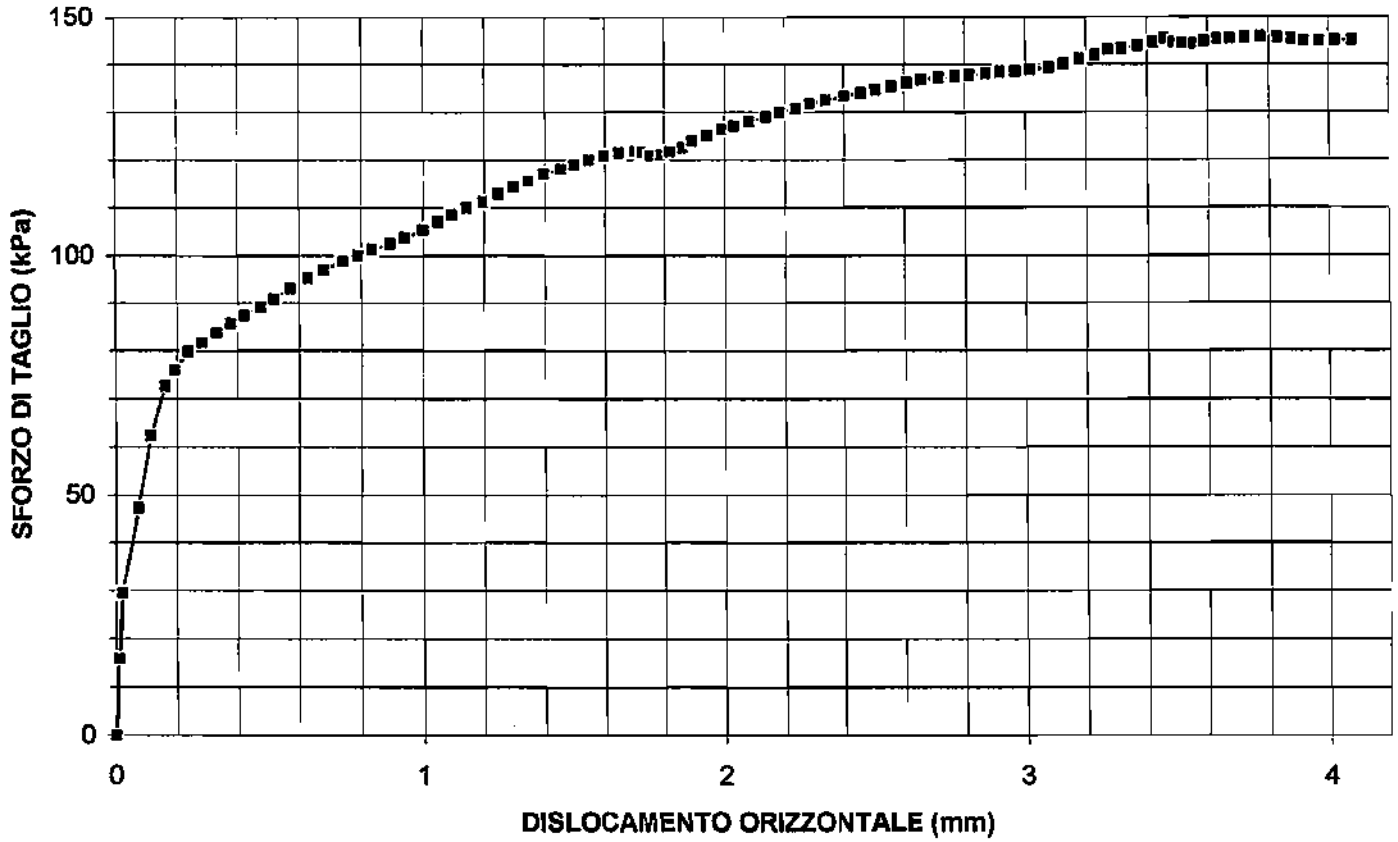
dislocamento orizzontale (mm)	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*	*dislocamento orizzontale (mm)*	*deformazione verticale (mm)*	*forza tangenziale (N)*	*sforzo di taglio (kPa)*
3.558	0.423	488.6	144.29	3.828	0.444	490.3	145.46
3.589	0.430	489.8	144.71	3.877	0.448	489.3	145.31
3.633	0.434	491.0	145.17	3.917	0.448	487.5	144.87
3.672	0.437	491.0	145.27	3.969	0.469	487.0	144.86
3.723	0.441	491.2	145.46	4.023	0.462	487.0	145.00
3.776	0.444	491.2	145.60	4.079	0.462	486.5	145.00



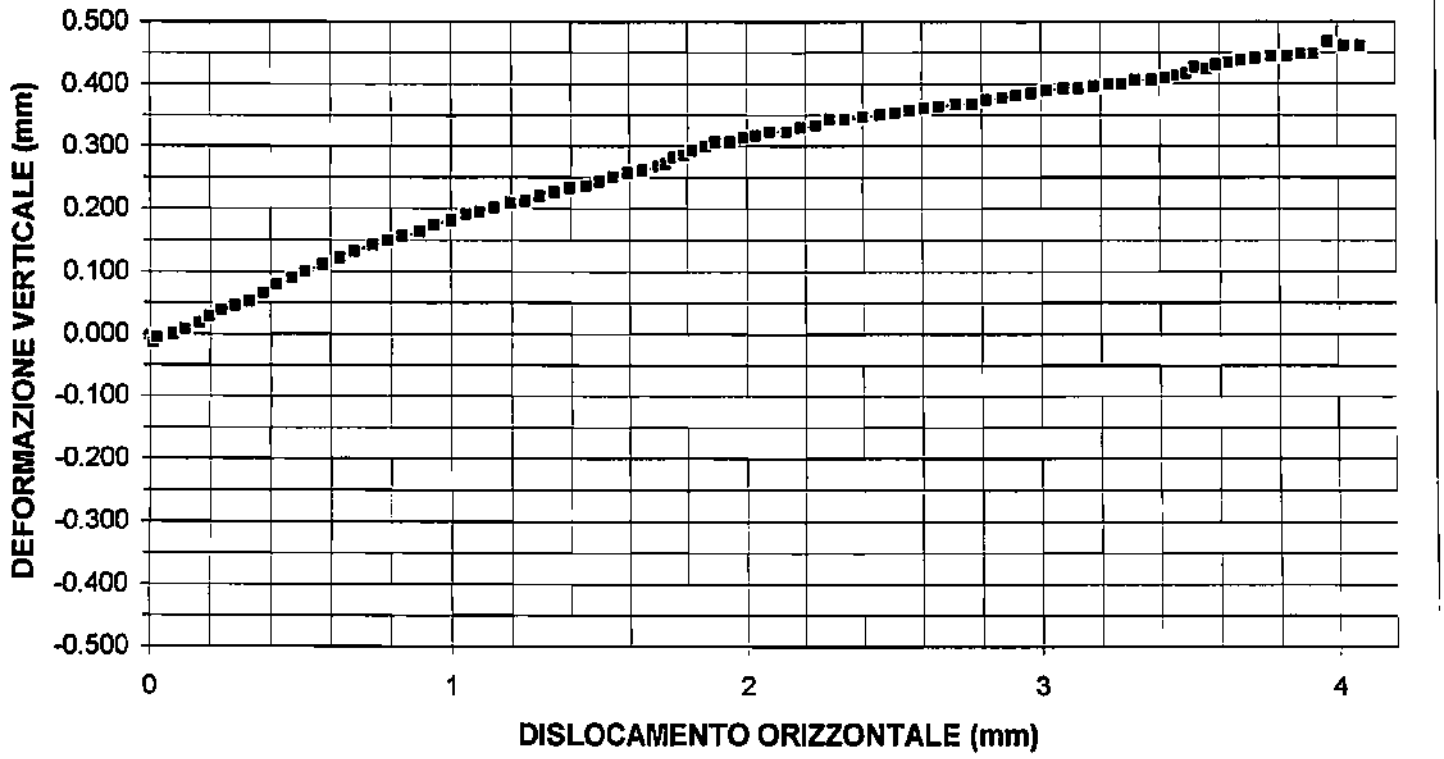
il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore
Dr. Renzo Cavallini

CURVA DI ROTTURA - I



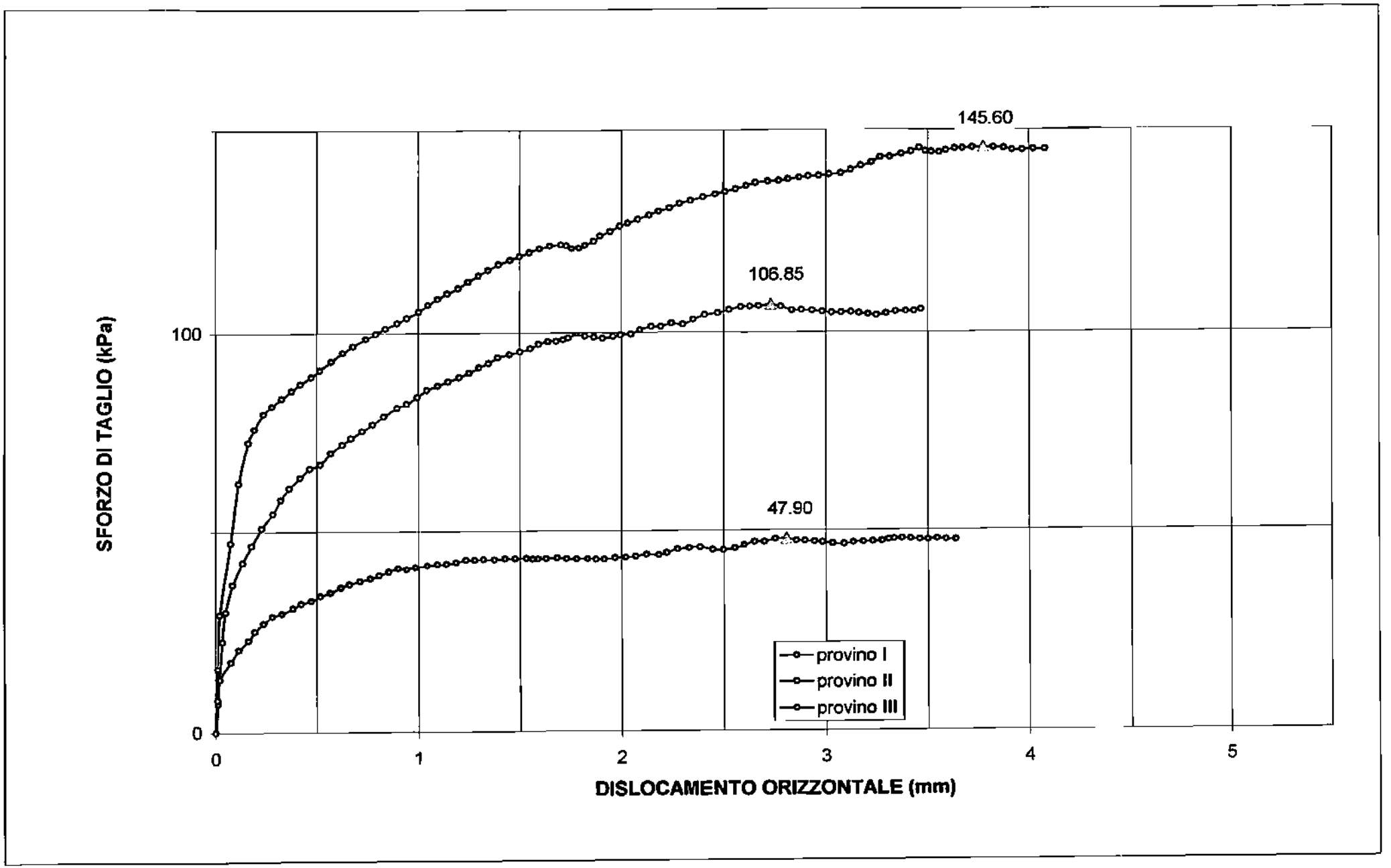
CURVA DI ROTTURA - II



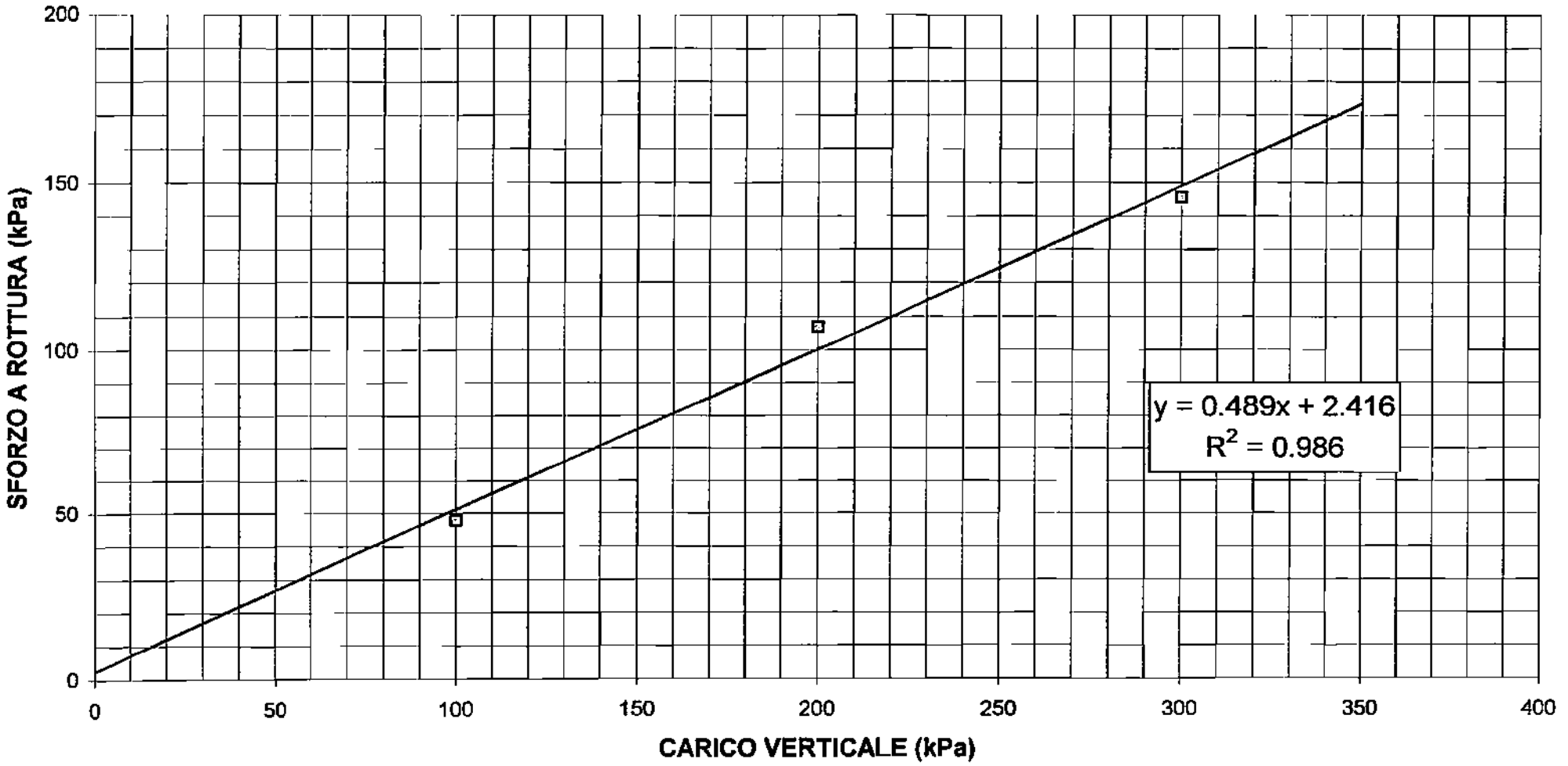
il Direttore di laboratorio
Dott. Geol. roberto Chetoni

lo sperimentatore

S1 C2 - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



S1 C2 - TAGLIO DIRETTO- sintesi del gruppo di prove



provino	1	2	3
carico verticale (kPa)	100	200	300
sforzo di taglio (kPa)	47.90	106.85	145.60

k 0.489

c' (kPa) = 2.4

ϕ' (radianti) = 0.454

ϕ' (° sessadecimali) = 26.04