

8g 4/7

schede dei dati di base

schede da 97 a 121



COMUNE DI POGGIBONSI

PIANO STRUTTURALE

APPROVAZIONE

Novembre 2013

Lucia Coccheri - Sindaco
Giampiero Signorini - Assessore
all'Urbanistica

Fabio Galli - Dirigente
Settore Edilizia e Urbanistica

Pietro Bucciarelli - Progettista
Roberto Gori - Cartografia e SIT

Paolo Rinaldi,
Sabrina Santi, Duccio Del Matto -
Collaboratori

Paola Todaro - Responsabile del
procedimento

Carla Bimbi, Fabiola Conforti,
Stefania Polidori, Tiziana Viti -
Collaboratori al procedimento

Tatiana Marsili - Garante della
comunicazione

Idp progetti gis - Sistema informativo
e schedatura edifici

Studio Aleph - Mobilità

Elisabetta Norci - V.A.S.

Monica Coletta - Studi
Agronomici e Paesaggistici

Michele Sani - Ind. geologiche

Alessio Gabbrielli - Studi idraulici

Sociolab - Partecipazione

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

97

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

05/0394

LOCALITÀ:

LOC. VALLONE – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA A PARCHEGGIO

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

- 1** PROVE PENETROMETRICHE CPT
- 2** CAROTAGGI CONTINUI
- 7** CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

ALLEGATI:

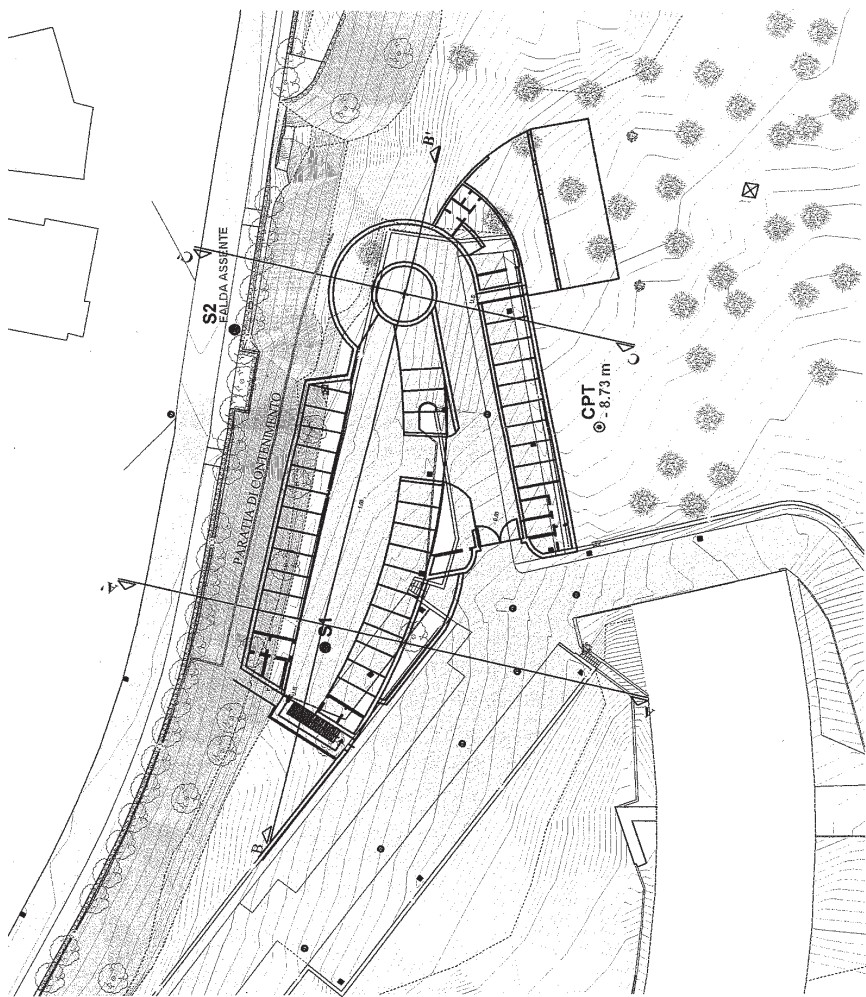
- 1** CERTIFICATO CPT
- 2** CAROTAGGI CONTINUI
- 4** CERTIFICATI DI LABORATORIO

DATA INDAGINE:

dal 1998 al 2001

NOTE:

**sulla relazione non sono riportati tutti i
certificati delle prove di laboratorio**



- PIANO DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE
- INGOMBRO SU PIANTA DEL PARCHEGGIO MULTIPIANO
- SONDAGGIO GEOGNOSTICO A CAROTAGGIO CONTINUO E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO
- PIEZOMETRO A TUBO APERTO E RELATIVA QUOTA PIEZOMETRICA DAL P.C. (misura effettuata in data 10.18.2004)
- PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT
- TRACCE DELLE SEZIONI LITOSTRATIGRAFICHE INTERPRETATIVE
- Legend:
- Rectangle: INGOMBRO SU PIANTA DEL PARCHEGGIO MULTIPIANO
 - S1: SONDAGGIO GEOGNOSTICO A CAROTAGGIO CONTINUO E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO
 - 8.73 m: PIEZOMETRO A TUBO APERTO E RELATIVA QUOTA PIEZOMETRICA DAL P.C. (misura effettuata in data 10.18.2004)
 - CPT: PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT
 - A-A': TRACCE DELLE SEZIONI LITOSTRATIGRAFICHE INTERPRETATIVE

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

CPT 1

- località : Poggibonsi (SI)
 - note : Foro di prova attrezzato con piezometro

- data : 11/10/2004
 - quota inizio : -0,20 m da quota riferim.
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0,20	----	----	--	1,93	----	9,00	62,0	111,0	62,0	3,80	16,0
0,40	78,0	107,0	78,0	3,00	26,0	9,20	63,0	120,0	63,0	3,73	17,0
0,60	69,0	114,0	69,0	3,73	18,0	9,40	58,0	114,0	58,0	3,80	15,0
0,80	71,0	127,0	71,0	2,47	29,0	9,60	65,0	122,0	65,0	4,60	14,0
1,00	72,0	109,0	72,0	5,53	13,0	9,80	75,0	144,0	75,0	4,07	18,0
1,20	53,0	136,0	53,0	3,60	15,0	10,00	70,0	131,0	70,0	3,47	20,0
1,40	59,0	113,0	59,0	2,47	24,0	10,20	65,0	117,0	65,0	3,13	21,0
1,60	36,0	73,0	36,0	2,67	13,0	10,40	67,0	114,0	67,0	2,47	27,0
1,80	35,0	75,0	35,0	2,60	13,0	10,60	78,0	115,0	78,0	3,60	22,0
2,00	42,0	81,0	42,0	3,47	12,0	10,80	54,0	108,0	54,0	4,20	13,0
2,20	41,0	93,0	41,0	3,27	13,0	11,00	55,0	118,0	55,0	3,33	17,0
2,40	23,0	72,0	23,0	2,60	9,0	11,20	59,0	109,0	59,0	3,13	19,0
2,60	22,0	61,0	22,0	1,73	13,0	11,40	58,0	105,0	58,0	3,13	19,0
2,80	15,0	41,0	15,0	1,07	14,0	11,60	60,0	107,0	60,0	3,13	19,0
3,00	11,0	27,0	11,0	1,47	7,0	11,80	64,0	111,0	64,0	3,20	20,0
3,20	23,0	45,0	23,0	1,73	13,0	12,00	62,0	110,0	62,0	3,20	19,0
3,40	39,0	65,0	39,0	1,60	24,0	12,20	64,0	112,0	64,0	3,40	19,0
3,60	38,0	62,0	38,0	2,27	17,0	12,40	61,0	112,0	61,0	3,13	19,0
3,80	35,0	69,0	35,0	1,53	23,0	12,60	64,0	111,0	64,0	3,40	19,0
4,00	37,0	60,0	37,0	1,40	26,0	12,80	71,0	122,0	71,0	3,40	21,0
4,20	38,0	59,0	38,0	1,53	25,0	13,00	72,0	123,0	72,0	3,40	21,0
4,40	39,0	62,0	39,0	1,53	25,0	13,20	75,0	126,0	75,0	3,60	21,0
4,60	20,0	43,0	20,0	1,33	15,0	13,40	77,0	131,0	77,0	3,67	21,0
4,80	25,0	45,0	25,0	2,00	12,0	13,60	77,0	132,0	77,0	3,80	20,0
5,00	24,0	54,0	24,0	1,67	14,0	13,80	81,0	138,0	81,0	4,27	19,0
5,20	44,0	69,0	44,0	2,20	20,0	14,00	83,0	147,0	83,0	3,67	23,0
5,40	54,0	87,0	54,0	2,67	20,0	14,20	83,0	138,0	83,0	3,80	22,0
5,60	62,0	102,0	62,0	2,73	23,0	14,40	81,0	138,0	81,0	3,67	22,0
5,80	67,0	108,0	67,0	3,00	22,0	14,60	78,0	133,0	78,0	4,27	18,0
6,00	51,0	96,0	51,0	2,60	20,0	14,80	81,0	145,0	81,0	3,87	21,0
6,20	47,0	86,0	47,0	2,07	23,0	15,00	74,0	132,0	74,0	3,87	19,0
6,40	36,0	67,0	36,0	1,67	22,0	15,20	73,0	131,0	73,0	4,20	17,0
6,60	33,0	58,0	33,0	1,07	31,0	15,40	75,0	138,0	75,0	3,80	20,0
6,80	30,0	46,0	30,0	0,93	32,0	15,60	77,0	134,0	77,0	4,00	19,0
7,00	25,0	39,0	25,0	1,00	25,0	15,80	77,0	137,0	77,0	4,00	19,0
7,20	17,0	32,0	17,0	1,00	17,0	16,00	86,0	146,0	86,0	3,93	22,0
7,40	23,0	38,0	23,0	1,27	18,0	16,20	89,0	148,0	89,0	4,13	22,0
7,60	31,0	50,0	31,0	1,80	17,0	16,40	84,0	146,0	84,0	4,13	20,0
7,80	42,0	69,0	42,0	2,40	17,0	16,60	82,0	144,0	82,0	4,13	20,0
8,00	31,0	67,0	31,0	1,47	21,0	16,80	81,0	143,0	81,0	4,07	20,0
8,20	60,0	82,0	60,0	4,27	14,0	17,00	84,0	145,0	84,0	4,13	20,0
8,40	64,0	128,0	64,0	3,33	19,0	17,20	85,0	147,0	85,0	3,80	22,0
8,60	57,0	107,0	57,0	3,20	18,0	17,40	84,0	141,0	84,0	-----	-----
8,80	54,0	102,0	54,0	3,27	17,0						

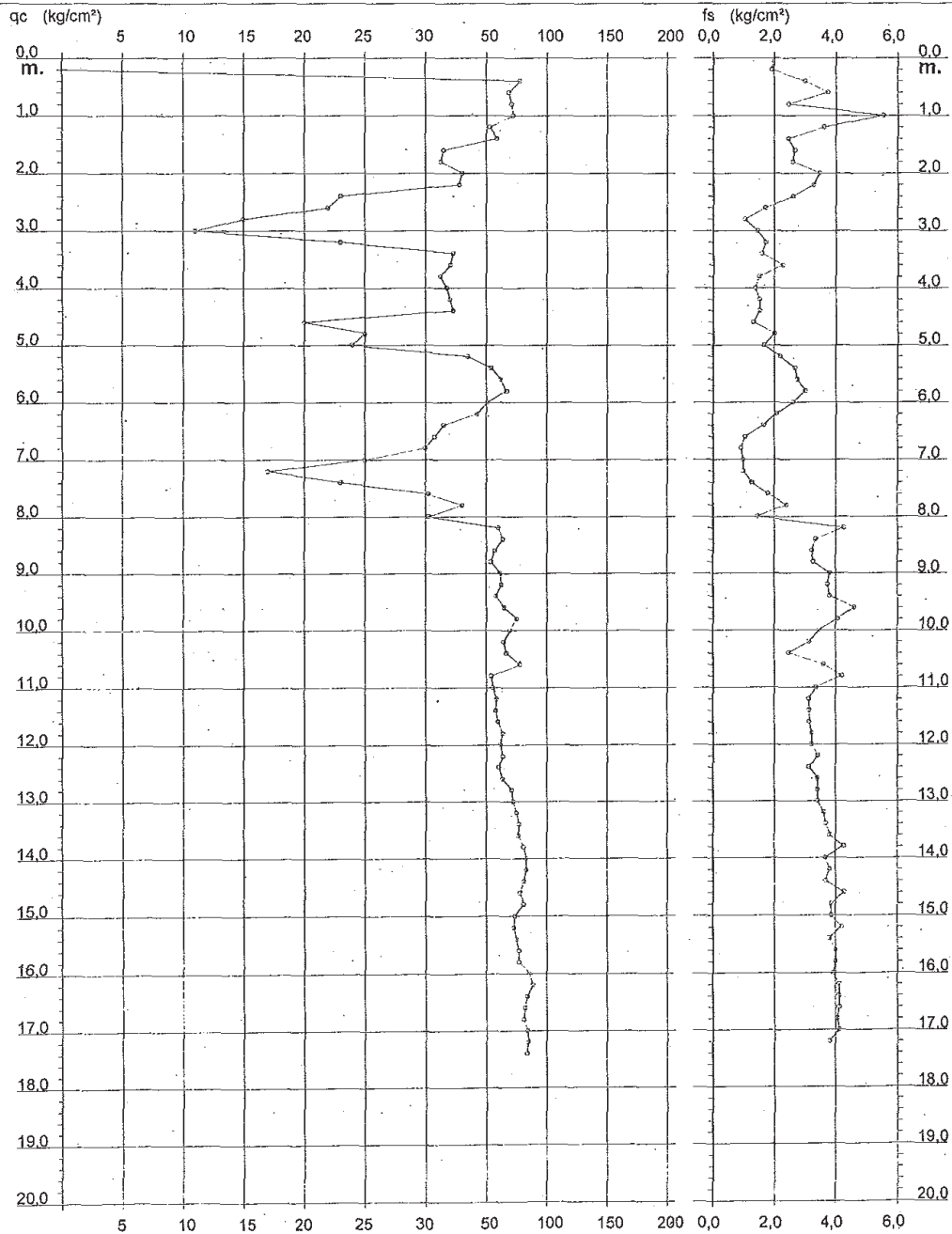
- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
 - punta meccanica tipo Begemann $\phi = 35,7$ mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
 - manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

- località : Poggibonsi (SI)
- note : Foro di prova attrezzato con piezometro

- data : 11/10/2004
- quota inizio : -0,20 m da quota riferim.
- prof. falda : Falda non rilevata

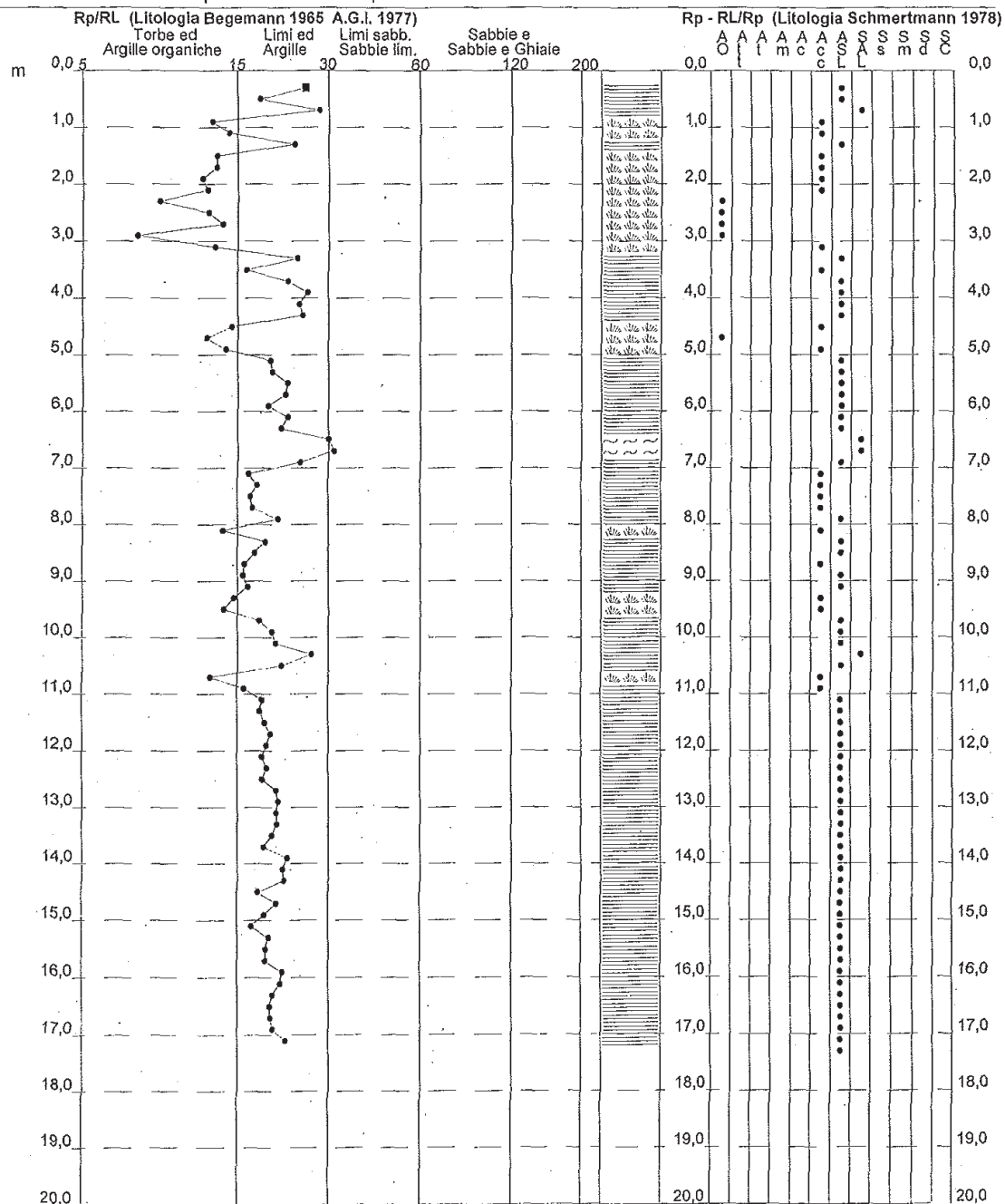


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

- località : Poggibonsi (SI)
- note : Foro di prova attrezzato con piezometro

- data : 11/10/2004 .
- quota inizio : -0,20 m da quota riferim.
- prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA STATICA TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

- località : Poggibonsi (SI)
 - note : Foro di prova attrezzato con piezometro

- data : 11/10/2004
 - quota inizio : -0,20 m da quota riferim.
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

NATURA COESIVA										NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm²	qc/sf (-)	Natura Litol.	Y' t/m²	σ'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	σ1s (°)	σ2s (°)	σ3s (°)	σ4s (°)	σdm (°)	σmy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,40	78	26	4ff	1,85	0,04	---	---	442	663	234	100	42	43	45	46	45	33	0,258	130	195	234
0,60	69	18	4ff	1,85	0,11	2,30	99,9	391	586	202	100	42	43	45	46	45	32	0,258	115	173	207
0,80	71	23	4ff	1,85	0,15	2,37	99,9	402	604	213	100	42	43	45	46	44	32	0,258	118	178	213
1,00	72	13	4ff	1,85	0,19	2,40	99,9	408	612	216	100	42	43	45	46	43	32	0,258	120	180	216
1,20	53	15	4ff	1,85	0,22	1,77	83,9	300	451	159	87	40	42	43	45	41	31	0,213	88	133	159
1,40	59	24	4ff	1,85	0,26	1,97	79,1	334	502	177	87	40	42	43	45	41	32	0,212	98	148	177
1,60	38	13	4ff	1,85	0,30	1,20	36,1	204	306	108	63	37	39	41	43	38	30	0,149	60	90	108
1,80	35	12	4ff	1,85	0,33	1,17	30,1	198	298	105	63	37	39	41	43	37	29	0,138	58	88	105
2,00	42	12	4ff	1,85	0,37	1,40	33,1	238	357	126	66	37	39	41	43	38	30	0,149	70	105	126
2,20	41	13	4ff	1,85	0,41	1,37	28,5	232	349	123	63	37	39	41	43	37	30	0,140	68	103	123
2,40	23	9	4ff	1,85	0,44	0,87	14,5	148	221	69	41	34	36	39	41	33	28	0,083	38	58	69
2,60	22	13	4ff	1,85	0,48	0,85	12,7	144	216	66	38	33	36	38	41	33	28	0,075	37	55	66
2,80	15	14	2III	1,85	0,52	0,67	8,8	123	184	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3,00	7	7	2III	1,85	0,55	0,54	6,0	147	220	42	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3,20	23	13	4ff	1,85	0,59	0,97	10,1	148	221	69	34	33	35	38	41	32	28	0,067	38	58	69
3,40	39	24	4ff	1,85	0,63	1,30	15,6	221	332	117	51	35	37	40	42	34	30	0,106	65	98	117
3,60	38	17	4ff	1,85	0,67	1,27	14,0	215	323	114	49	35	37	39	42	34	30	0,101	63	95	114
3,80	35	23	4ff	1,85	0,70	1,17	11,8	188	298	105	45	34	37	39	42	33	30	0,090	58	88	105
4,00	37	26	4ff	1,85	0,74	1,23	11,9	219	316	111	45	34	37	39	42	33	30	0,092	62	93	111
4,20	38	25	4ff	1,85	0,78	1,27	11,6	215	323	114	45	34	37	39	42	33	30	0,091	63	95	114
4,40	39	25	4ff	1,85	0,81	1,30	11,3	221	332	117	45	34	37	39	42	33	30	0,091	65	98	117
4,60	20	15	4ff	1,85	0,85	0,80	5,8	227	341	60	21	31	34	37	40	29	27	0,039	33	50	60
4,80	25	12	4ff	1,85	0,89	0,91	6,5	229	344	75	22	32	35	37	40	30	28	0,052	42	63	75
5,00	24	14	4ff	1,85	0,93	0,89	6,0	245	368	72	25	35	37	39	42	32	28	0,047	40	60	72
5,20	44	17	4ff	1,85	0,96	1,47	10,6	249	374	132	45	34	37	39	42	33	31	0,091	73	110	132
5,40	54	20	4ff	1,85	1,00	1,80	13,1	306	459	162	51	35	37	40	42	34	31	0,106	90	135	162
5,60	62	23	4ff	1,85	1,04	2,07	14,9	351	527	188	55	36	38	40	42	34	32	0,116	103	155	188
5,80	67	22	4ff	1,85	1,07	2,23	15,7	380	570	201	57	36	38	40	43	34	32	0,121	112	168	201
6,00	51	20	4ff	1,85	1,11	1,70	10,7	289	434	153	46	34	37	39	42	33	31	0,095	85	128	153
6,20	47	23	4ff	1,85	1,15	1,57	9,3	273	410	141	43	34	36	39	41	32	31	0,088	78	118	141
6,40	36	22	4ff	1,85	1,19	1,20	6,4	307	461	108	33	33	35	38	41	30	30	0,064	60	90	108
6,60	33	31	3----	1,85	1,22	---	---	---	---	---	29	32	35	37	40	30	29	0,056	55	83	99
6,80	30	32	3----	1,85	1,26	---	---	---	---	---	25	32	34	37	40	29	29	0,048	50	75	90
7,00	25	25	4ff	1,85	1,30	0,91	4,0	361	542	75	18	31	33	36	39	28	28	0,034	42	63	75
7,20	17	17	2III	1,85	1,33	0,72	2,9	361	542	54	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7,40	23	16	4ff	1,85	1,37	0,97	3,6	366	580	69	14	30	33	36	39	27	28	0,027	38	58	69
7,60	31	17	4ff	1,85	1,41	1,03	4,3	393	589	93	23	31	34	37	40	29	29	0,045	52	78	93
7,80	42	17	4ff	1,85	1,44	1,40	6,0	381	572	126	33	33	35	38	41	30	30	0,065	70	105	126
8,00	31	21	4ff	1,85	1,48	1,03	4,0	413	619	93	22	31	34	37	40	28	29	0,042	52	78	93
8,20	60	14	4ff	1,85	1,52	2,00	8,9	359	539	180	44	34	37	39	42	32	32	0,090	100	150	180
8,40	64	18	4ff	1,85	1,55	2,13	9,3	371	556	192	46	34	37	39	42	32	32	0,094	107	160	192
8,60	57	18	4ff	1,85	1,59	1,90	7,8	384	576	171	41	34	36	39	41	31	31	0,083	95	143	171
8,80	54	17	4ff	1,85	1,63	1,80	7,1	406	609	162	39	33	36	38	41	31	31	0,077	90	135	162
9,00	62	16	4ff	1,85	1,66	2,07	8,2	397	596	188	43	34	36	39	41	31	32	0,087	103	155	188
9,20	63	17	4ff	1,85	1,70	2,10	8,2	407	610	189	43	34	36	39	41	31	32	0,087	105	158	189
9,40	58	15	4ff	1,85	1,74	1,93	7,2	433	649	174	40	34	36	39	41	31	31	0,079	97	145	174
9,60	65	18	4ff	1,85	1,78	2,17	9,0	428	639	195	43	34	36	39	41	31	32	0,087	108	163	195
9,80	75	18	4ff	1,85	1,81	2,50	9,4	433	650	225	48	35	37	39	42	32	32	0,098	125	188	225
10,00	70	20	4ff	1,85	1,85	2,33	8,4	440	660	210	45	34	37	39	42	32	32	0,091	117	175	210
10,20	65	21	4ff	1,85	1,89	2,17	7,5	483	694	195	42	34	36	39	41	31	32	0,084	108	163	195
10,40	67	27	4ff	1,85	1,92	2,23	7,6	470	705	201	42	34	36	39	41	31	32	0,085	112	168	201
10,60	78	22	4ff	1,85	1,96	2,60	8,9	465	697	234	47	35	37	39	42	32	33	0,097	130	195	234
10,80	54	13	4ff	1,85	2,00	1,80	5,5	541	812	162	34	33	35	38	41	30	31	0,066	90	135	162
11,00	55	17	4ff	1,85	2,03	1,83	5,5	551	827	165	34	33	35	38	41	30	31	0,067	92	138	165
11,20	59	19	4ff	1,85	2,07	1,97	5,9	552	827	177	36	33	36	38	41	30	32	0,071	98	148	177
11,40	58	19	4ff	1,85	2,11	1,93	5,6	568	852	174	35	33	35	38	41	30	31	0,069	97	145	174
11,60	60	19	4ff	1,85	2,15	2,00	5,7	575	863	180	36	33	36	38	41	30	32	0,070	100	150	180
11,80	64	20	4ff	1,85	2,18	2,13	6,1	575	862	182	38	33	36	38	41	30	32	0,074	107	160	182
12,00	62	19	4ff	1,85	2,22	2,07	5,7	595	893	186	38	33	36	38	41	30	32	0,071	103	155	186
12,20	64	19	4ff	1,85	2,26	2,13	5,9	602	903	192	37	33	36	38	41	30	32	0,072	107	160	192
12,40	61	19	4ff	1,85	2,29	2,03	5,4	624	936	183	35	33	35	38	41	30	32	0,068	102	153	183
12,60	64	19	4ff	1,85	2,33	2,13	5,6	628	943	192	36	33	36	38	41	30	32	0,071	107	160	192
12,80	71	21	4ff	1,85	2,37	2,37	6,3	618	927	213	39	33	36	38	41	30	32	0,078	118	178	213
13,00	72	21	4ff	1,85	2,40	2,40	6,3	628	942	216	39	33	36	38	41	30	32	0,078	120	180	216
13,20	75	21	4ff	1,85	2,44	2,50	6,5	631	946	225	40	34	36	39	41	30	32	0,081	125	188	225
13,40	77	21	4ff	1,85	2,49	2,57	6,6	637	955	231	41	34	36	39	41	30	33	0,082			

Cantiere Loc. Vallone - Poggibonsi (SI)	Tipo carotaggio Carotaggio continuo	Sondaggio SI	Inizio Esecuz. 11 ottobre 2004
Tipo Sonda BERETTA T46	Profondità raggiunta 9.85 m dal P. C.	Quota Ass. P.C. 112,80 m	Fine Esecuz. 11 ottobre 2004

Prof. (m)	Litologia	DESCRIZIONE	QUOTA (m)	CAROTAG. %	S.P.T. (n° Colpi)	Pocket kg/cmq	Vane T. kg/cmq	Campioni	Metodo Perforaz	Metodo Stabiliz	Falda	Piezom.
		Massicciata in asfalto ed inclusi lapidei	-0.30									
-1		Limi argillosi, di colore nocciola-grigio, consistenti e moderatamente plastici, contenenti rari frammenti fossili (Pliocene)				3,20 3,00 0,70 4,00 5,00 5,00	1,20 1,00 0,50 ≥ 2 ≥ 2 1,60					
-2			-2.50					-2.00 -2.50		(RM)		
-3		Argille debolmente limose di colore grigio-azzurro, molto consistenti e moderatamente plastiche, con rari frammenti fossili (Pliocene)				4,50 5,50 3,50 4,60	≥ 2 2,00 1,80	-3.50 -4.00		-3.00		
-4						4,00 4,50 5,00 4,50 4,30 4,00 4,50 4,50 4,60 3,60 4,80 2,60 4,60 5,00 5,50 4,80 ≥ 6	1,70 1,90 ≥ 2 ≥ 2 1,80 ≥ 2 1,60 1,80 ≥ 2 1,90 1,60 ≥ 2 ≥ 2 ≥ 2 ≥ 2 ≥ 2					
-5												
-6												
-7												
-8												
-9			-9.30					-9.30 -9.85	(CS)	-9.30		
-10												
-11												
-12												
-13												
-14												
-15												
-16												
-17												
-18												
-19												
-20												

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT

Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande

Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua

Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Betonifici

Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa

Carotaggio: Carotaggio continuo

Sonda: BERETTA T46

		Cantiere Loc. Vallone - Poggibonsi (SI)	Tipo carotaggio Carotaggio continuo		Sondaggio S2		Inizio Esecuz. 12 ottobre 2004					
		Tipo Sonda BERETTA T46	Profondità raggiunta 21.30 m dal P. C.		Quota Ass. P.C. 122,20 m		Fine Esecuz. 12 ottobre 2004					
Prof. (m)	Litologia	DESCRIZIONE	QUOTA (m)	CAROTAG. %	S.P.T. (n° Colpi)	Pesket kg/cmq	Vane T. kg/cmq	Campioni	Metodo Perforaz.	Metodo Stabiliz.	Falda	Piezom. ATA P-(1)
-1		Materiale di riporto costituito da alternanze di pezzame lapideo-detrittico e da coltri terrigene sabbio-limose										
-2												
-3											A	
-4		Limi argillosi, di colore nocciola-grigio, consistenti e moderatamente plastici, contenenti rari frammenti fossili (Pliocene)	-3.85			1,00	1,00					
-5						2,50	0,80	-4.80				S
-6			-5.30			4,00	0,90	-5.20				
-7		Argille debolmente limose, di colore grigio-azzurro, molto consistenti e moderatamente plastiche, con rari frammenti di fossili (Pliocene)				4,00	1,10					
-8						4,30	1,80					
-9						4,50	1,80					
-10						5,00	1,70					
-11						5,00	1,80					
-12						6,00	1,90					
-13						> 6	1,90	-8.70				
-14						5,80	1,80	-9.30				
-15						> 6	1,80					
-16						> 6	1,90					
-17						5,50	1,60					
-18						4,50	1,70					
-19						5,50	1,90					
-20						4,50	> 2					
-21						> 6	2,00					
-22						4,50	1,70					
-23						3,50	1,70					
-24						4,50	> 2					
-25						5,50	2,00					
-26						5,00	> 2					
-27						> 6	> 2	-13.50				
-28						5,50	> 2	-14.10				
-29						4,20	1,80					
-30						5,00	1,90					
-31						5,00	1,80					
-32						5,00	> 2					
-33						4,00	1,80					
-34						5,20	> 2					
-35						3,50	> 2					
-36						2,50	1,00					
-37						3,70	1,00					
-38						5,30	1,20					
-39						> 6	> 2					
-40						> 6	> 2					
-41						5,50	> 2					
-42						3,50	1,00					
-43						5,50	> 2					
-44						5,20	1,40					
-45						4,50	> 2					
-46			-20.70			5,00	1,20	-20.70	(CS)			
-47						5,00	2,00	-21.30				

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT

Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande

Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua

Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Betonitici

Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa

Carotaggio: Carotaggio continuo

Sonda: BERETTA T46

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT

Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande

Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua

Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Betonitici

Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa

Carotaggio: Carotaggio continuo

Sonda: BERETTA T46

Apertura Campione (Racc. AGLI 1977)

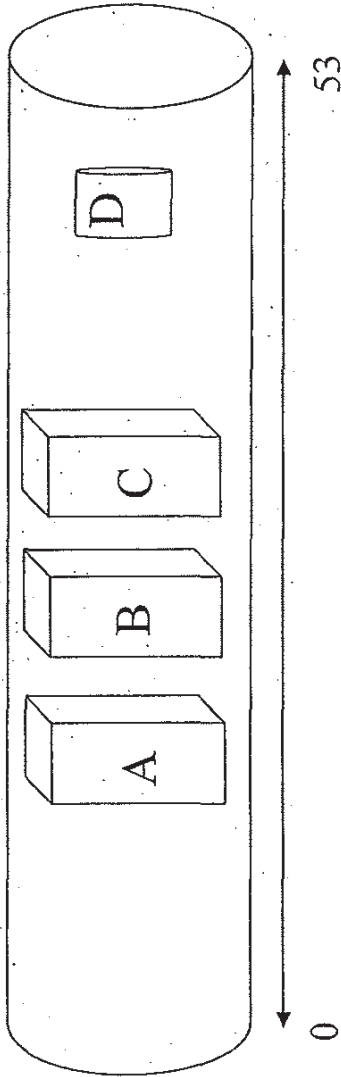
Cantiere: Poggibonsi (SD) - Loc. Vallone:
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 25/10/2004
Sondaggio: S1 Campione: C1
Prof. (m): da 2.00 a 2.50
Modalità di campionatura: Camp. Shelby
Qualità del campione: Q5

A Provino per: Taglio UU
B Provino per: Taglio UU
C Provino per: Taglio UU
D Provino per: Edometria

Descrizione sommaria non impegnativa:
Argilla limosa grigio scuro
(Rif. Munsell N4/ Dark Gray)
superfici di discontinuità mineralizzate

Prove richieste:
Taglio diretto
Compressione edometrica II fino a 16 Kg/cmq
(con N.1 determinazione dei cedimenti nel tempo)

Alto

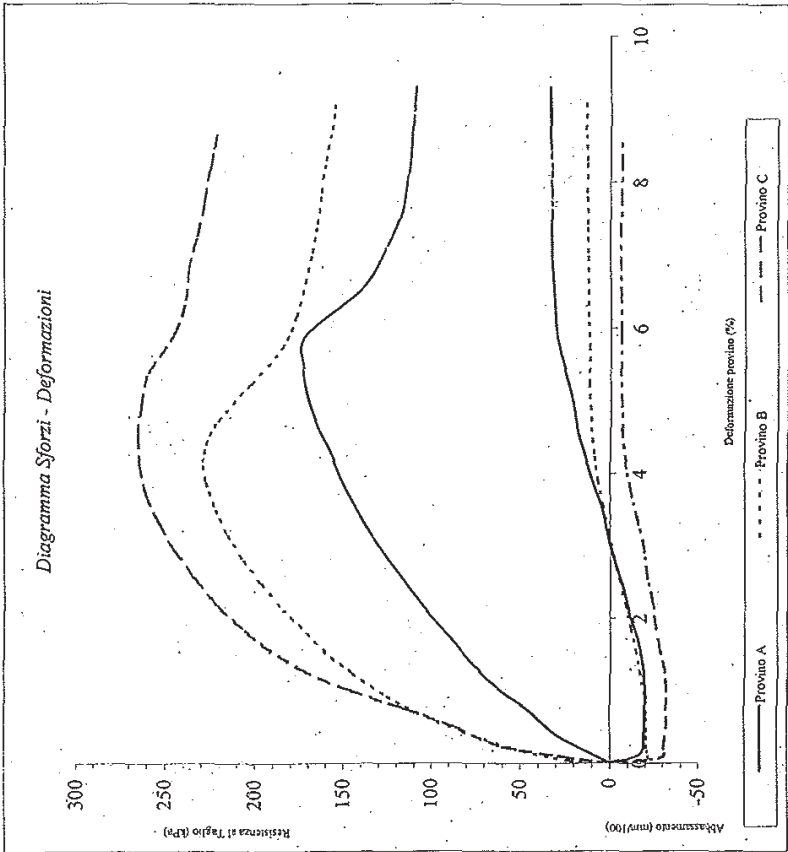
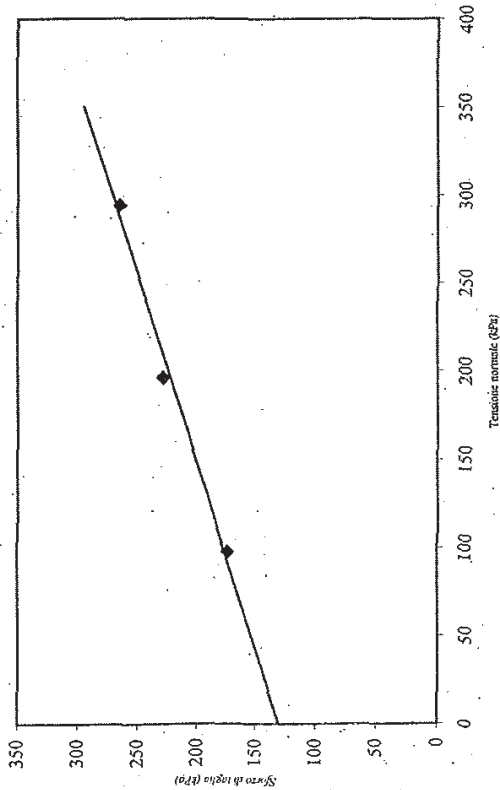


Prova di Taglio Diretto U.U.

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 25/10/2004
Sondaggio: S1 Campione: C1
Prof: (m) da 2.00 a 2.50
Velocità di spostamento: (mm/min) 0.5

Provino		A	B	C
Tensione verticale σ_v (kPa)		98.07	196.14	294.21
Valori di picco	Sforzo di taglio max. T_f (kPa)	173.52	228.67	265.38
	Deformazione provino (%)	5.453	4.286	4.515
	Abbassamento (mm)	0.259	0.094	-0.069

Diagramma Tensione normale-Sforzo di Taglio



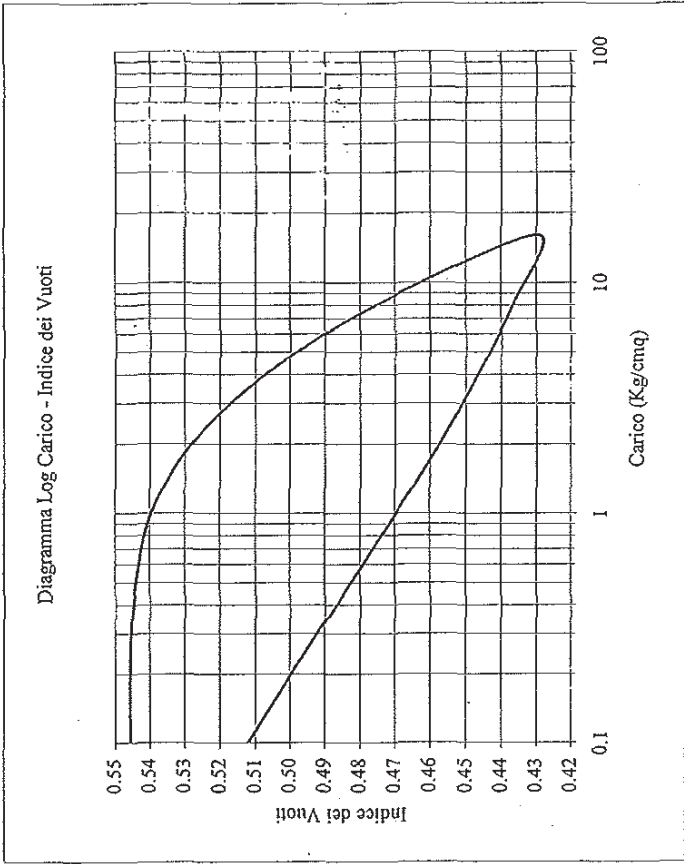
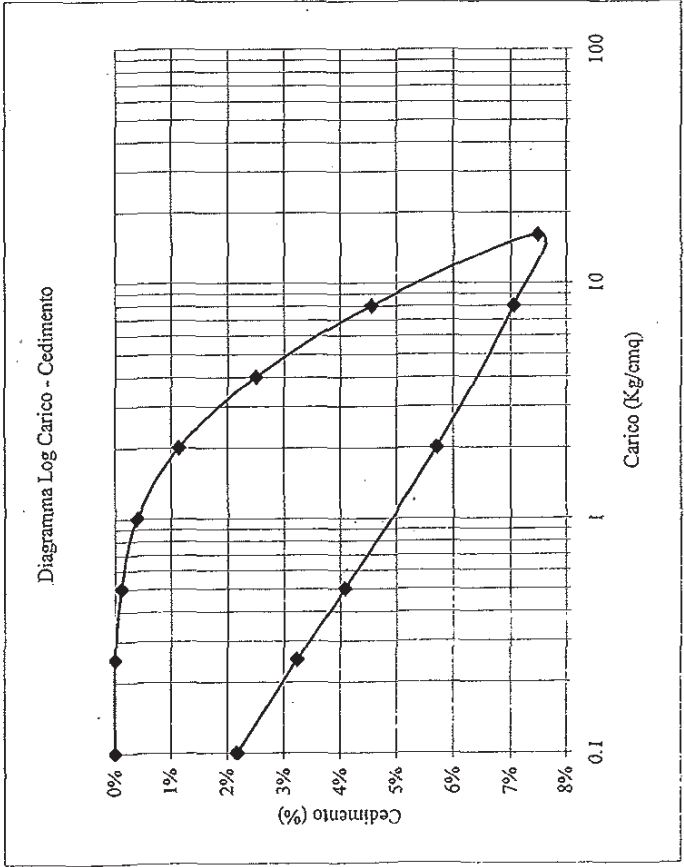
Proprietà Indici:

W (%) 20.16%
 γ (g/cm³) 2.081
 γ_d (g/cm³) 1.752

Attrito Interno ϕ 25.1°
Coesione c (kPa) 130.661

Prova Edometrica (ASTM D2435)

Cantiere:	Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone		
Data consegna campione:	12/10/2004	Sondaggio:	S1
Data inizio prova:	25/10/2004	Campione:	CI
Proprietà Indici			
Umidità	W iniziale:	Peso di Volume:	γ 2.091 gr/cm ³
		Densità secca:	γ_d 1.748 gr/cm ³
	W finale:	Indice dei Vuoti iniziale:	e0 0.546
		Indice di compressione Cc:	0.151



Prova Edometrica (ASTM D2435)

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone

Data consegna campione: 12/10/2004

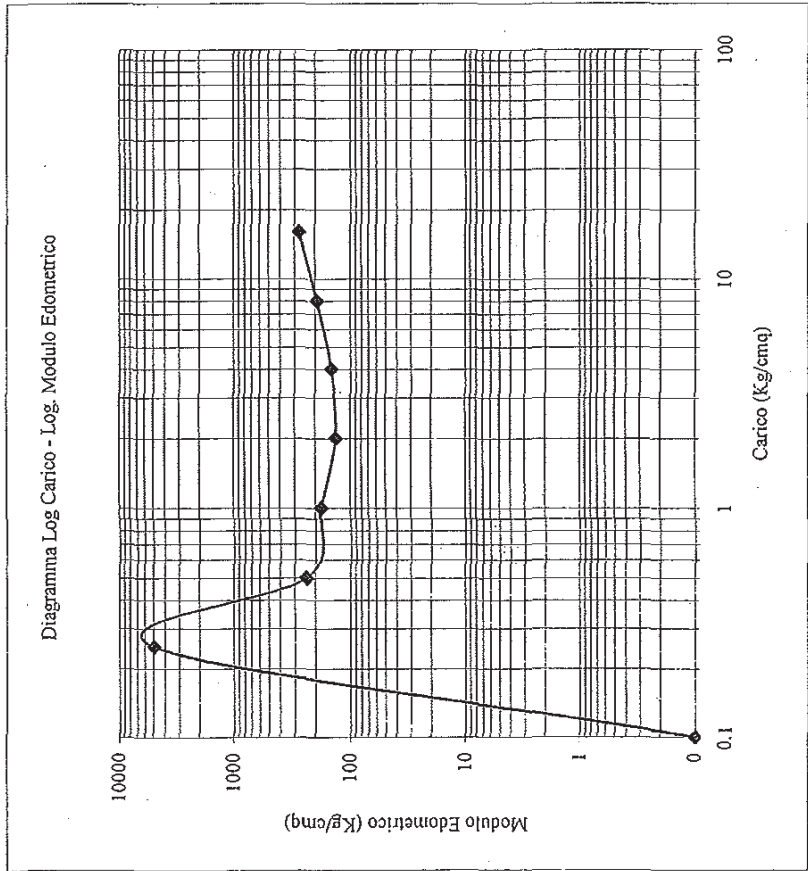
Data inizio prova: 25/10/2004

Sondaggio: S1

Campione: C1

Profondità (m): da 2.00 a 2.50

σ_v (Kg/cmq) da a	ΔH (cm)	$\Delta H/H_0$ %	e (-)	mv (cmq/Kg)	Med. (Kg/cmq)	av (cmq/Kg)
0	0.0001	0.0001	0.546	0.0002	5000.000	0.0003
0.25	0.0022	0.0011	0.544	0.0042	238.095	0.0065
0.5	0.0078	0.0039	0.540	0.0056	178.571	0.0037
1	0.0227	0.0114	0.528	0.0075	134.228	0.0115
2	0.0498	0.0249	0.507	0.0068	147.601	0.0105
4	0.091	0.0455	0.475	0.0052	194.175	0.0080
8	0.1498	0.0749	0.430	0.0037	272.109	0.0057
16	0.141	0.0705	0.437	0.0006		0.0009
8	0.1142	0.0571	0.457	0.0022		0.0035
2	0.0817	0.0409	0.482	0.0108		0.0167
0.5	0.0648	0.0324	0.496	0.0338		0.0522
0.25	0.043432	0.0217	0.512	0.0712		0.1101



Prova Edometrica

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone

Data consegna campione: 12/10/2004

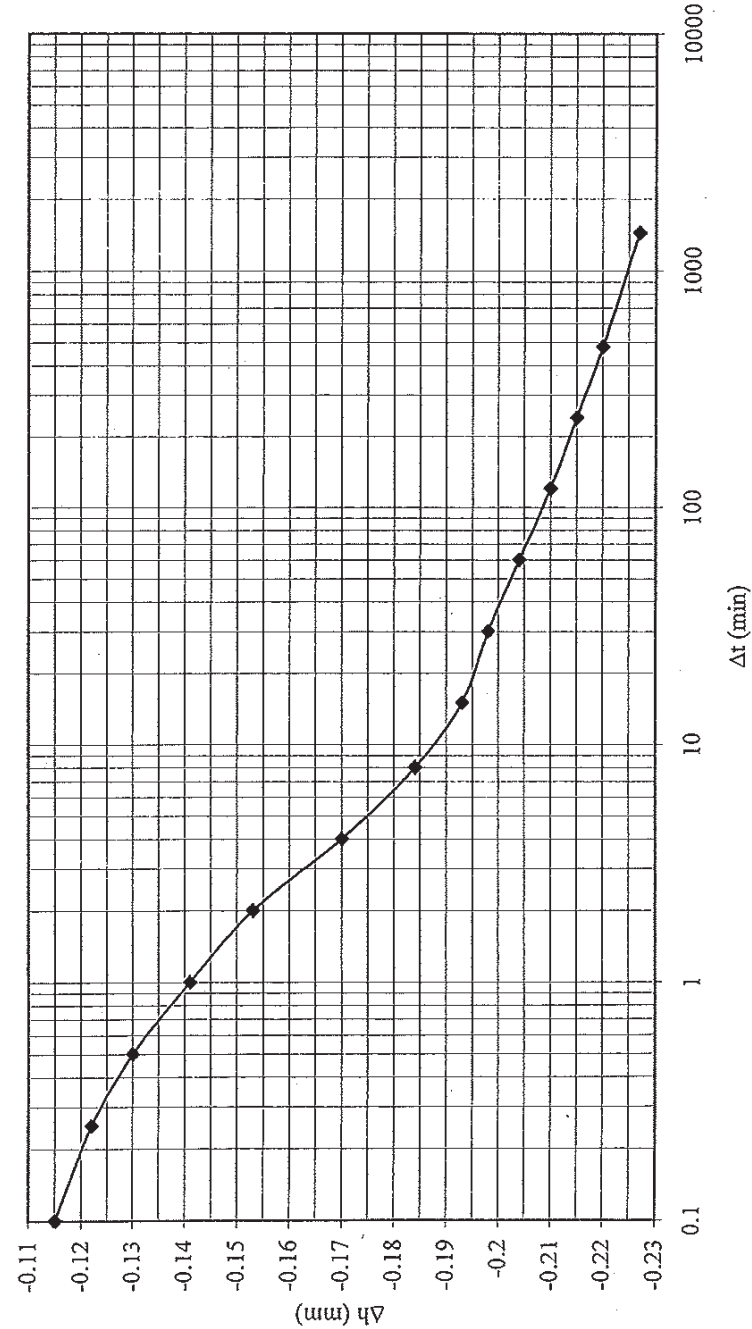
Data inizio prova: 25/10/2004

Sondaggio: SI

Campione: C1

Profondità (m): da 2.00 a 2.50

Diagramma Cedimenti-Log Tempo



Intervallo di carico

da 1 Kg/cm²

a 2 Kg/cm²

Calcolo di Cv (Metodo di Casagrande)

e del Coefficiente di Permeabilità

Cv 2.55E-03 cm²/sec

K 1.90E-08 cm/sec

Apertura Campione (Racc. AGI 1977)

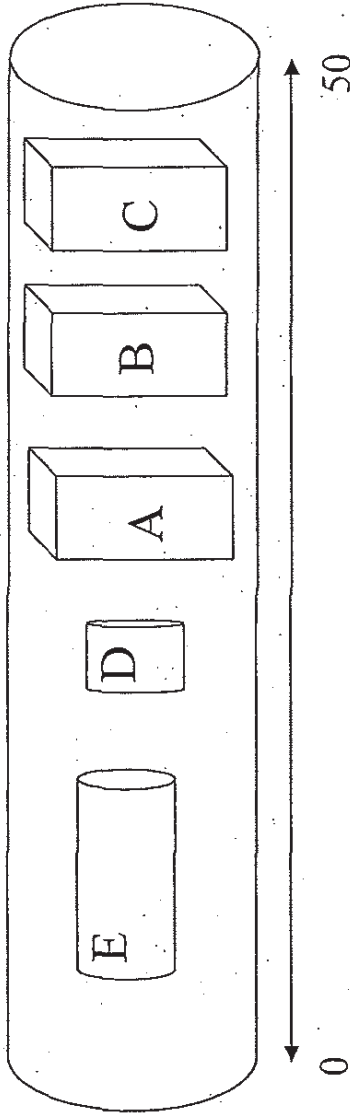
Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 25/10/2004
Sondaggio: S1 Campione: C2
Prof. (m): da 3.50 a 4.00
Modalità di campionatura: Camp. Shelby
Qualità del campione: Q5

Descrizione sommaria non impegnativa:
Limo grigio scuro
(Rif. Munsell N4/ Dark Gray)
presenza di frammenti fossili

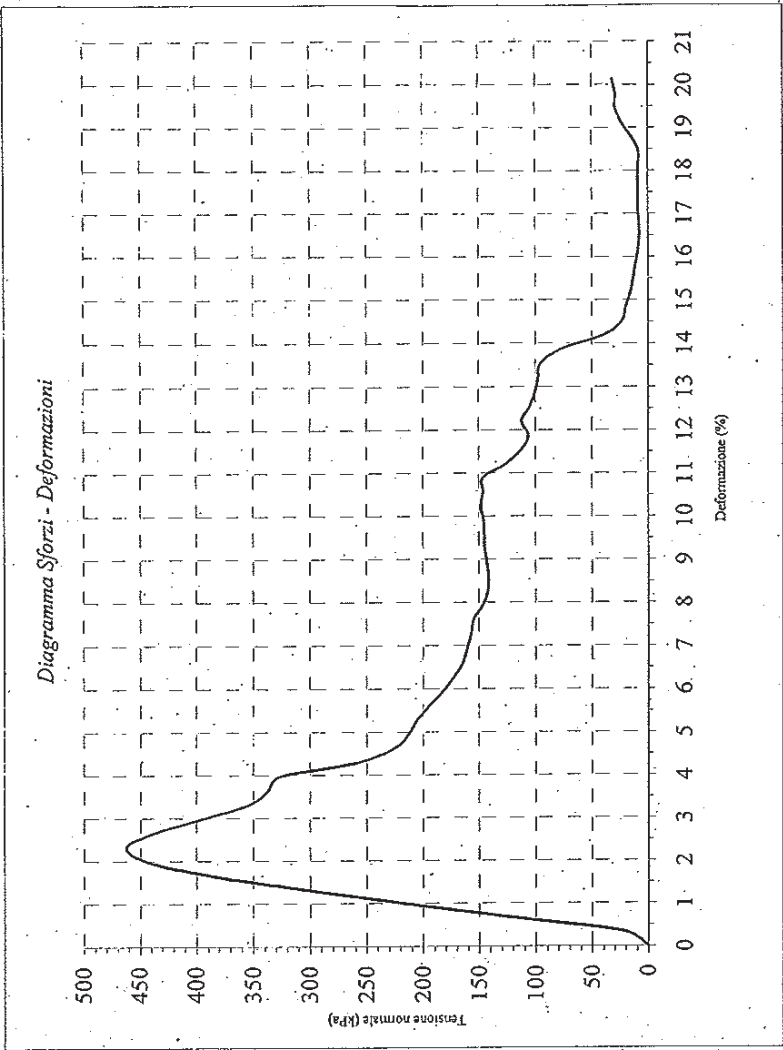
- A Provino per: Taglio CD
- B Provino per: Taglio CD
- C Provino per: Taglio CD
- D Provino per: Edometria
- E Provino per: E.L.L.

Prove richieste:
Taglio diretto consolidato drenato
Compressione edometrica II fino a 16 Kg/cm²
(con N.1 determinazione dei cedimenti nel tempo)
Compressione semplice (Espansione laterale libera)

Alto



Prova di Compressione semplice

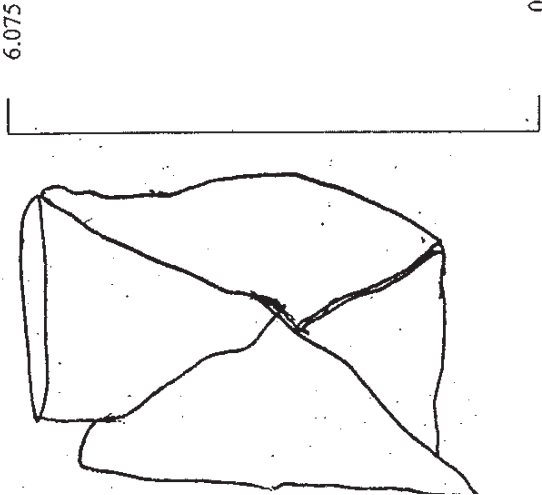


Resistenza al Taglio non drenata Su 462.970 (kPa)
Coesione non drenata Cu (assunta come 1/2 Su) 231.485 (kPa)

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 25/10/2004
Sondaggio: S1 Campione: C2
Prof. (m): da 3.50 a 4.00

Proprietà Indici:

W (%) 18.58%
 γ (g/cm³) 2.144
 γ_d (g/cm³) 1.808



Prova di Taglio Diretto C.D.

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 25/10/2004
Sondaggio: S1 Campione: C2
Prof. (m) da 3.50 a 4.00
Velocità di spostamento: (mm/min) 0.002

Provino	A	B	C
Tensione verticale σ_v (kPa)	98.07	196.14	294.21
Sforzo di taglio max. τ_f (kPa)	153.15	221.31	277.04
Deformazione provino (%)	9.140	3.653	7.020
Abbassamento (mm)	0.084	0.239	0.122

Diagramma Tensione normale-Sforzo di Taglio

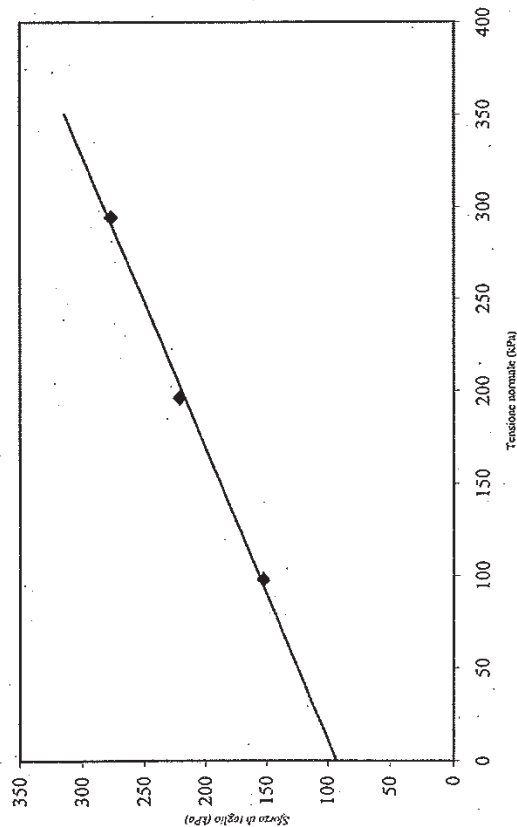
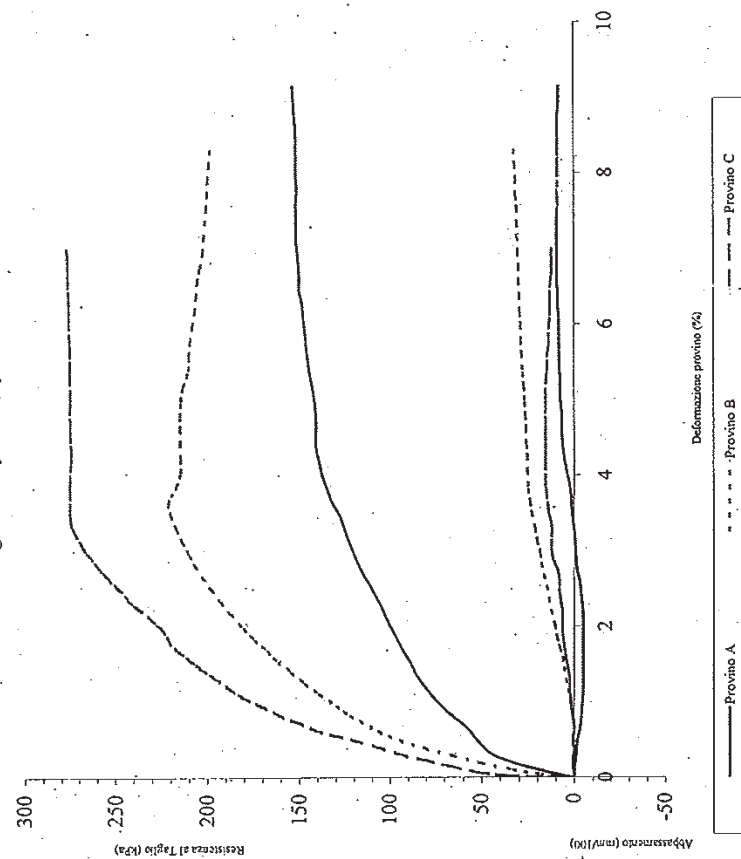


Diagramma Sforzi - Deformazioni



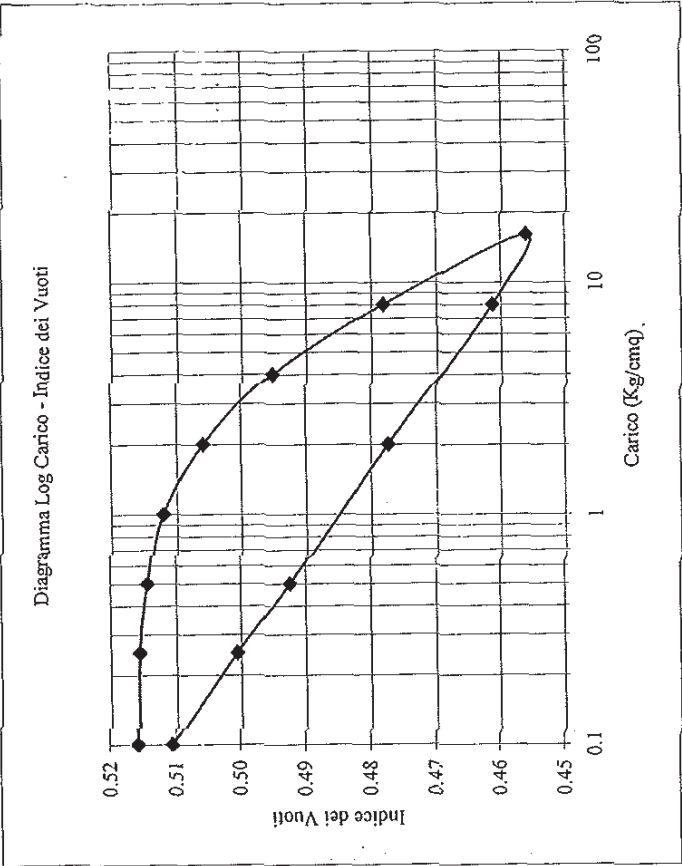
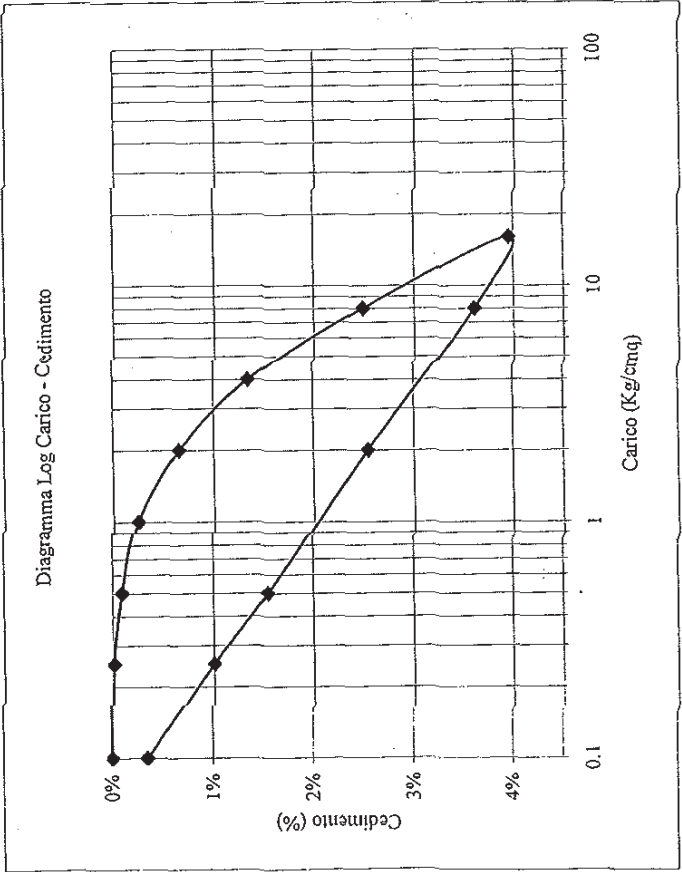
Proprietà Indici:

W (%) 18.58%
 γ (g/cm³) 2.078
 γ_d (g/cm³) 1.747

Attrito Interno ϕ' 32.3°
Coesione c' (kPa) 93.272

Prova Edometrica (ASTM D2435)

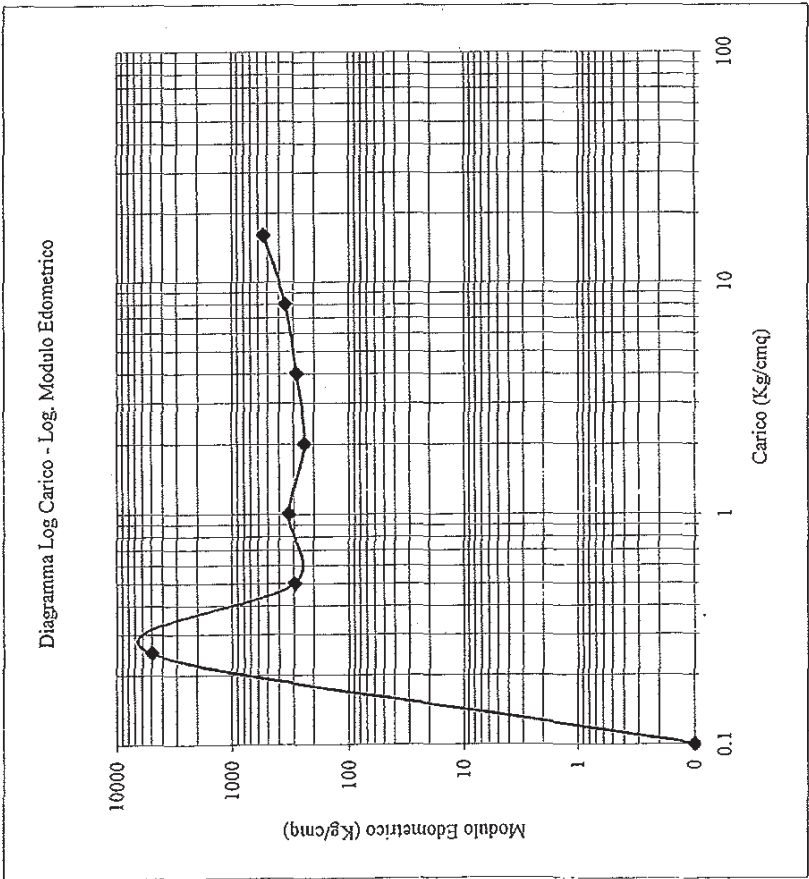
Cantiere:	Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone			
Data consegna campione:	12/10/2004	Sondaggio:	S1	Profondità (m): da 3.50 a 4.00
Data inizio prova:	25/10/2004	Campione:	C2	
Proprietà Indici				
Umidità	W iniziale:	18.58%	Peso di Volume:	γ 2.136 gr/cm ³
			Densità secca:	γ_d 1.816 gr/cm ³
	W finale:	18.31%	Indice dei Vuoti iniziale:	e_0 0.511
			Indice di compressione Cc:	0.074



Prova Edometrica (ASTM D2435)

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna campione: 12/10/2004 Sondaggio: S1
Data inizio prova: 25/10/2004 Campione: C2

Profondità (m): da 3.50 a 4.00

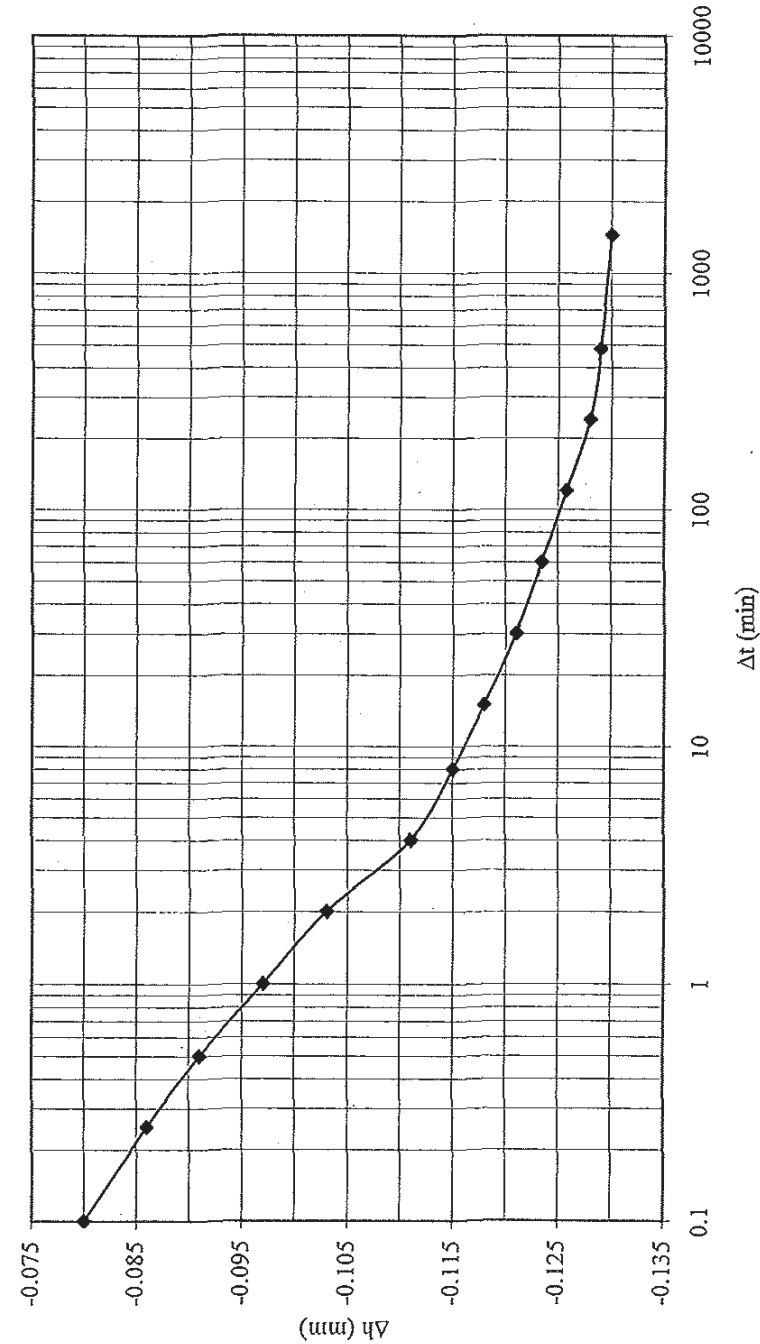


σ_v (Kg/cmq) da a	ΔH (cm)	$\Delta H/H_0$ %	e (-)	mv (cmq/Kg) (Kg/cmq)	Med (cmq/cm)	av (cmq/Kg)
0	0.0001	0.0001	0.511	0.0002	5000.000	0.0003
0.25	0.0018	0.0009	0.509	0.0034	294.118	0.0051
0.5	0.0048	0.0024	0.507	0.0030	333.333	0.0045
1	0.013	0.0065	0.501	0.0041	243.902	0.0062
2	0.027	0.0135	0.490	0.0035	285.714	0.0053
4	0.0497	0.0249	0.473	0.0028	352.423	0.0043
8	0.0791	0.0396	0.451	0.0018	544.218	0.0028
16	0.072	0.0360	0.456	0.0004		0.0007
8	0.0508	0.0254	0.472	0.0018		0.0027
2	0.0309	0.0155	0.487	0.0066		0.0100
0.5	0.02	0.0100	0.496	0.0218		0.0329
0.25	0.0069	0.0035	0.506	0.0437		0.0660

Prova Edometrica

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna campione: 12/10/2004
Data inizio prova: 25/10/2004
Sondaggio: S1
Campione: C2
Profondità (m): da 3.50 a 4.00

Diagramma Cedimenti-Log Tempo



Intervallo di carico
da 1 Kg/cm^q
a 2 Kg/cm^q
Calcolo di Cv (Metodo di Casagrande)
e del Coefficiente di Permeabilità
Cv 6.73E-03 cm^q/sec
K 2.75E-08 cm/sec

Apertura Campione (Racc. AGI 1977)

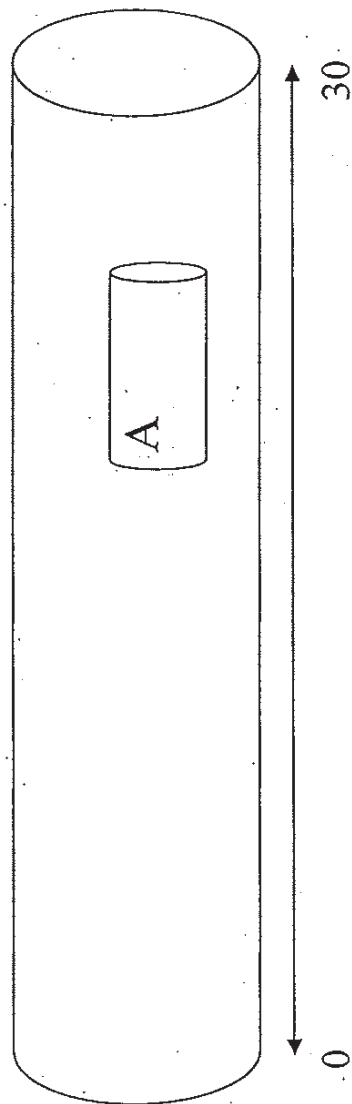
Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
 Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 25/10/2004
 Sondaggio: S1 Campione: C3
 Prof. (m): da 9.30 a 9.85
 Modalità di campionatura: Camp. Shelby
 Qualità del campione: Q5

A Provino per: E.L.L.

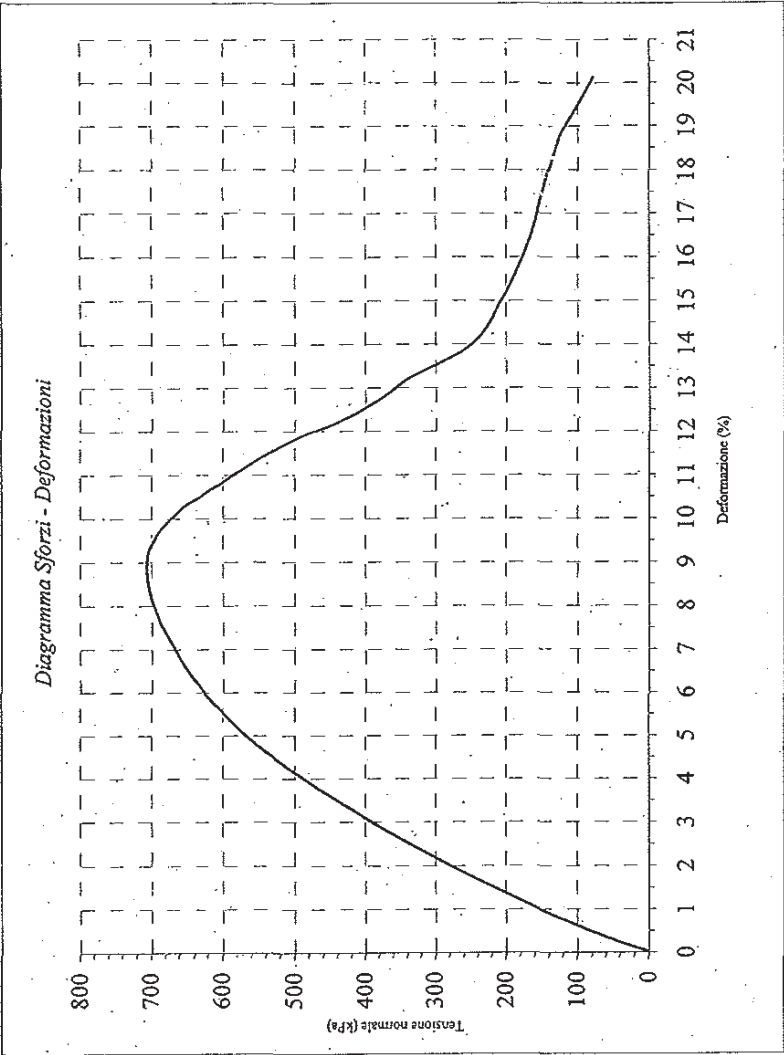
Prove richieste:
 Compressione semplice (Espansione laterale libera).

Descrizione sommaria non impegnativa:
 Argilla limosa grigia
 (Rif. Munsell N4/ Dark Gray)

Alto



Prova di Compressione semplice

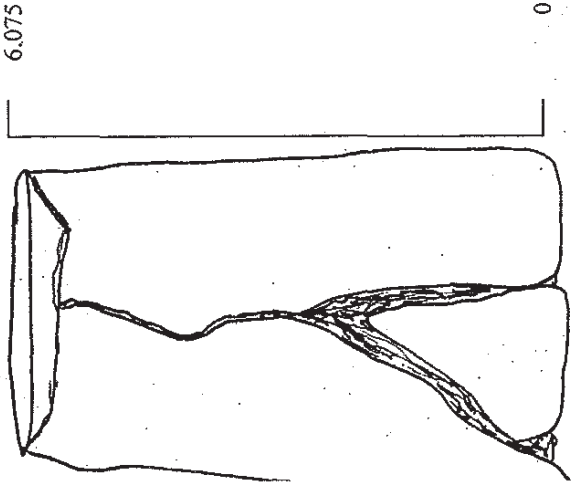


Resistenza al Taglio non drenata Su 707.188 (kPa)
Coesione non drenata Cu (assunta come 1/2 Su) 353.594 (kPa)

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 25/10/2004
Sondaggio: S1 Campione: C3
Prof. (m): da 9.30 a 9.85

Proprietà Indici:

W (%) 19.72%
 γ (g/cm³) 2.169
 γ_d (g/cm³) 1.821



Apertura Campione (Racc. AGI 1977)

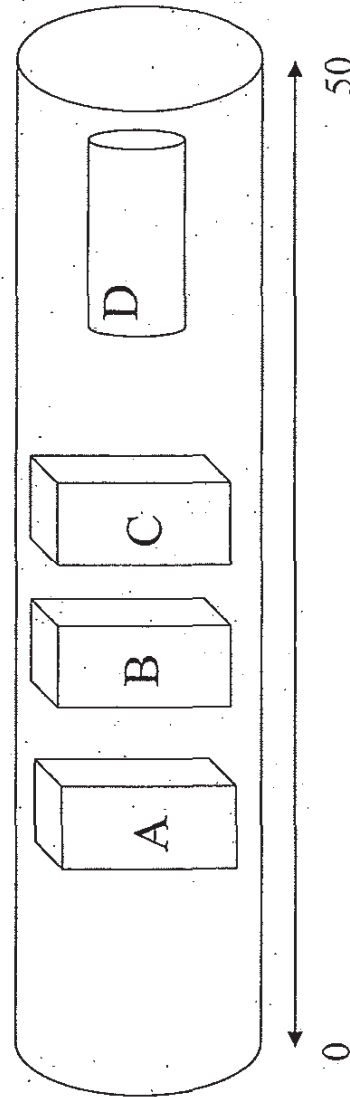
Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 26/10/2004
Sondaggio: S2 Campione: C2
Prof. (m): da 8.70 a 9.30
Modalità di campionatura: Camp. Shelby
Qualità del campione: Q5

- A Provino per: Taglio CD
- B Provino per: Taglio CD
- C Provino per: Taglio CD
- D Provino per: E.L.L.

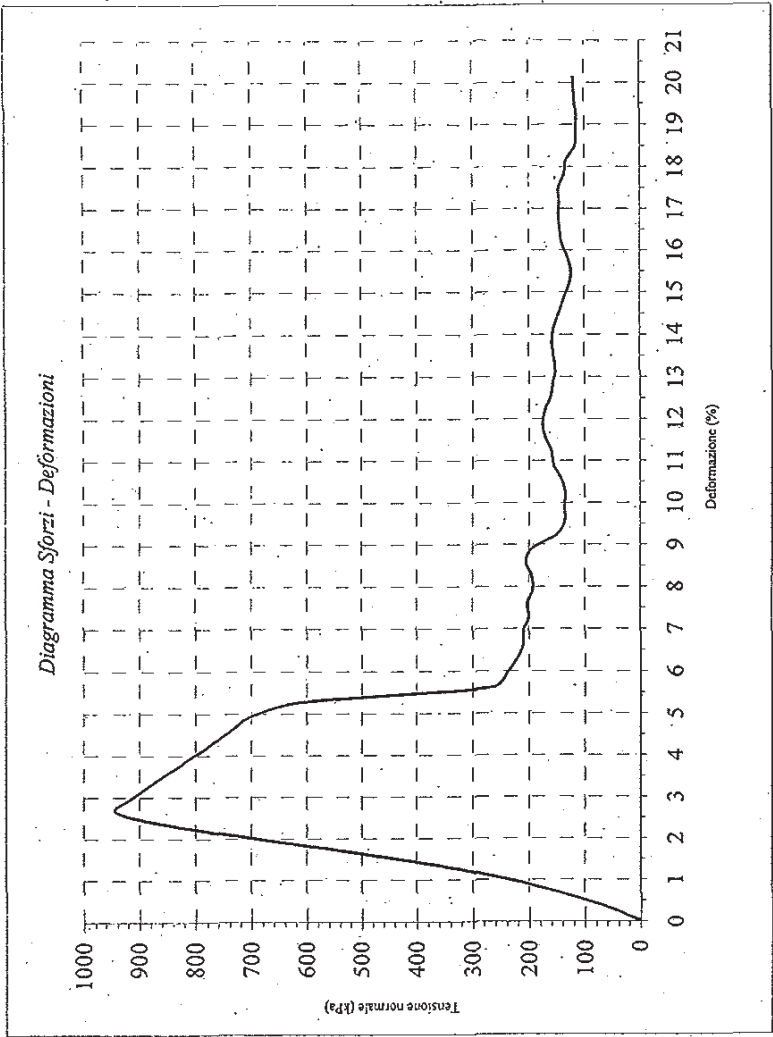
Descrizione sommaria non impegnativa:
Limo grigio scuro
(Rif. Munsell N4/ Dark Gray)
frammenti fossili

Prove richieste:
Taglio diretto consolidato-drenato
Compressione semplice (Espansione laterale libera)

Alto



Prova di Compressione semplice

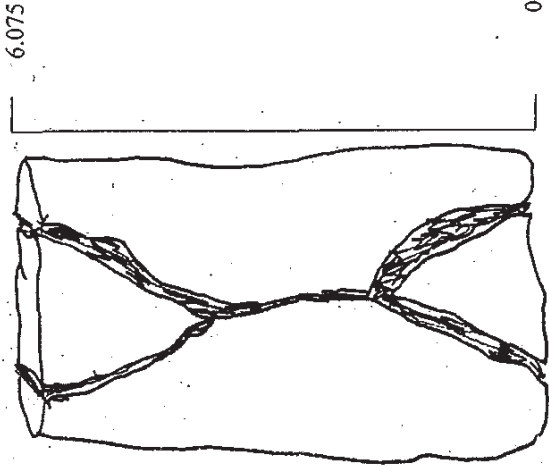


Resistenza al Taglio non drenata Su 942.239 (kPa)
Coesione non drenata Cu (assunta come 1/2 Su) 471.119 (kPa)

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 26/10/2004
Sondaggio: S2 Campione: C2
Prof. (m): da 8.70 a 9.30

Proprietà Indici:

W (%) 18.97%
 γ (g/cmc) 2.201
 γ_d (g/cmc) 1.875



Prova di Taglio Diretto C.D.

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Vallone
Data consegna: 12/10/2004 Data esecuzione: 26/10/2004
Sondaggio: S2 Campione: C2
Prof: (m) da 8.70 a 9.30.
Velocità di spostamento: (mm/min) 0.002

Provino		A	B	C
Tensione verticale σ_v (kPa)		98.07	196.14	294.21
Valori di picco	Sforzo di taglio max. τ_f (kPa)	197.57	255.27	329.82
	Deformazione provino (%)	4.062	4.275	4.805
	Abbassamento (mm)	0.302	0.207	0.182

Diagramma Tensione normale-Sforzo di Taglio

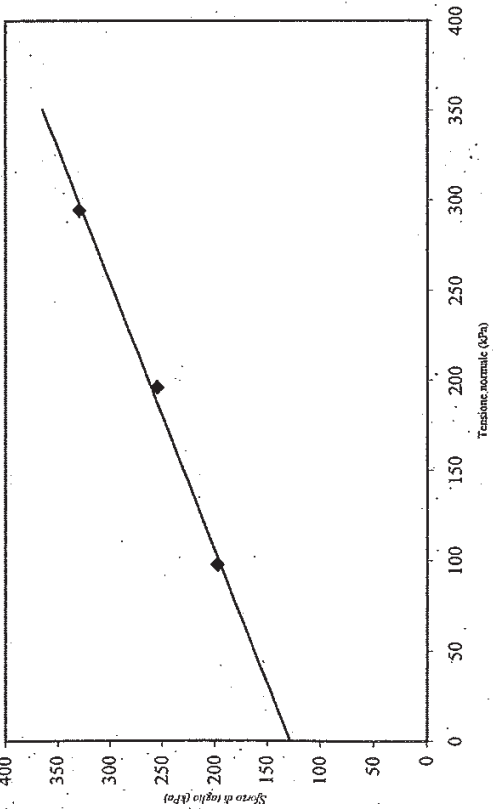
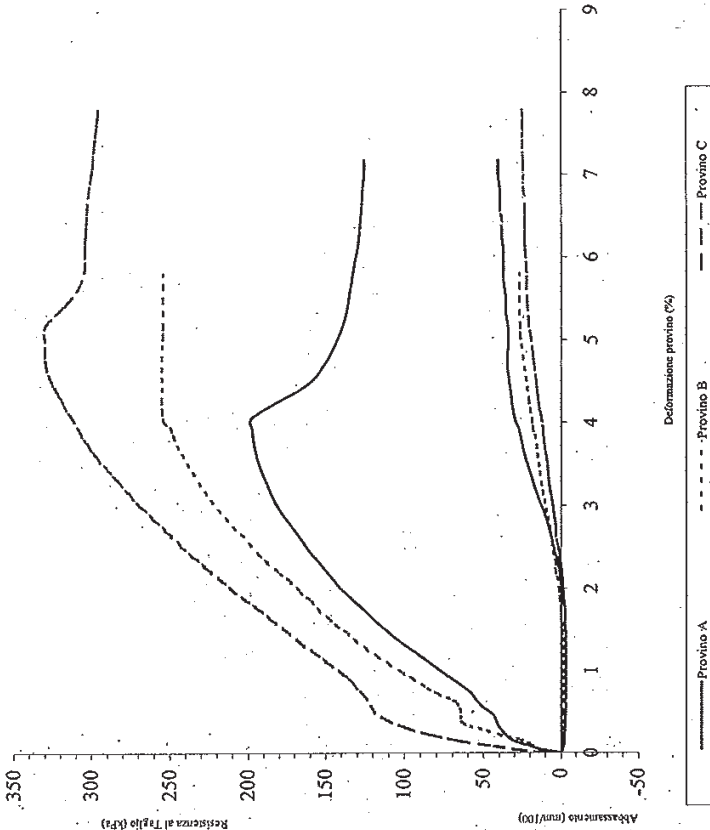


Diagramma Sforzi - Deformazioni



Proprietà Indici:

W (%) 18.97%
 γ (g/cm³) 2.082
 γ_d (g/cm³) 1.782

Attrito Interno ϕ' 34.0°
Coesione c' (kPa) 128.636

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

98

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

05/0853

LOCALITÀ:

LOC. GALLORIA – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

**RISTRUTTURAZIONE DI UN EDIFICIO E MAGAZZINI CON
CAMBIO D'USO DA RURALE E CIVILE ABITAZIONE CON
AMPLIAMENTO DI VOLUME E COSTRUZIONE DI RIMESSA
INTERRATA**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

5 PROVE PENETROMETRICHE DPSH

2 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

ALLEGATI:

5 CERTIFICATI PROVA DPSH

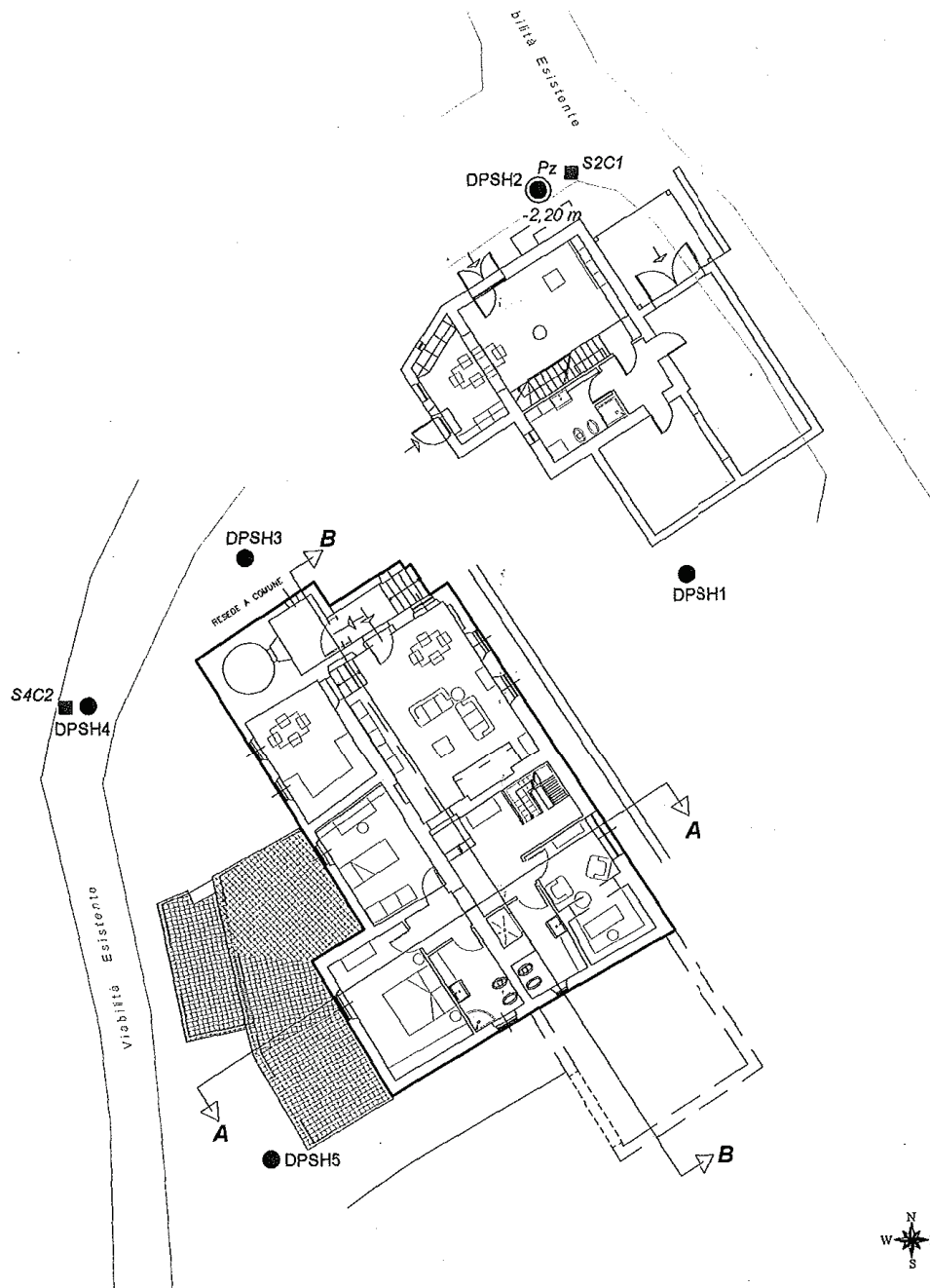
1 CERTIFICATI DI LABORATORIO

DATA INDAGINE:

02/05/2005

NOTE:

**sulla relazione non sono riportati i
certificati del campione S4C2**



PIANO DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE

-  DPSH5
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO
-  Pz
-2,20 m
PIEZOMETRO A TUBO APERTO E RELATIVO LIVELLO DELLA FALDA DAL P.C. (m)
-  S4C2
CAMPIONE SHELBY PER LE OPPORTUNE ANALISI DI LABORATORIO
-  A A
TRACCE DELLE SEZIONI
- 
STATO DI PROGETTO DELL'EDIFICIO DA RISTRUTTURARE

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 1

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - 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	10.5	----	1	2.20 - 2.40	25	222.8	----	3
0.20 - 0.40	1	10.5	----	1	2.40 - 2.60	23	190.5	----	4
0.40 - 0.60	3	28.9	----	2	2.60 - 2.80	22	182.2	----	4
0.60 - 0.80	3	28.9	----	2	2.80 - 3.00	18	149.1	----	4
0.80 - 1.00	4	38.6	----	2	3.00 - 3.20	15	124.2	----	4
1.00 - 1.20	4	38.6	----	2	3.20 - 3.40	14	115.9	----	4
1.20 - 1.40	14	135.0	----	2	3.40 - 3.60	7	54.1	----	5
1.40 - 1.60	8	71.3	----	3	3.60 - 3.80	12	92.8	----	5
1.60 - 1.80	8	71.3	----	3	3.80 - 4.00	12	92.8	----	5
1.80 - 2.00	15	133.7	----	3	4.00 - 4.20	15	116.0	----	5
2.00 - 2.20	15	133.7	----	3	4.20 - 4.40	60	464.1	----	5

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

n° 1

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

n°	Profondità (m)		PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
				M	min	Max	½(M+min)	s	M-s	M+s			
1	0.00	1.20	N	2.7	1	4	1.8	1.4	1.3	4.0	3	1.49	4
			Rpd	26.0	11	39	18.3	12.8	13.2	38.8	29		
2	1.20	2.20	N	12.0	8	15	10.0	---	---	---	12	1.49	18
			Rpd	109.0	71	135	90.1	---	---	---	109		
3	2.20	3.00	N	22.0	18	25	20.0	---	---	---	22	1.49	33
			Rpd	186.1	149	223	167.6	---	---	---	186		
4	3.00	4.00	N	12.0	7	15	9.5	---	---	---	12	1.49	18
			Rpd	96.0	54	124	75.1	---	---	---	96		
5	4.00	4.40	N	37.5	15	60	26.3	---	---	---	38	1.49	57
			Rpd	290.1	116	464	203.1	---	---	---	294		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
 N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

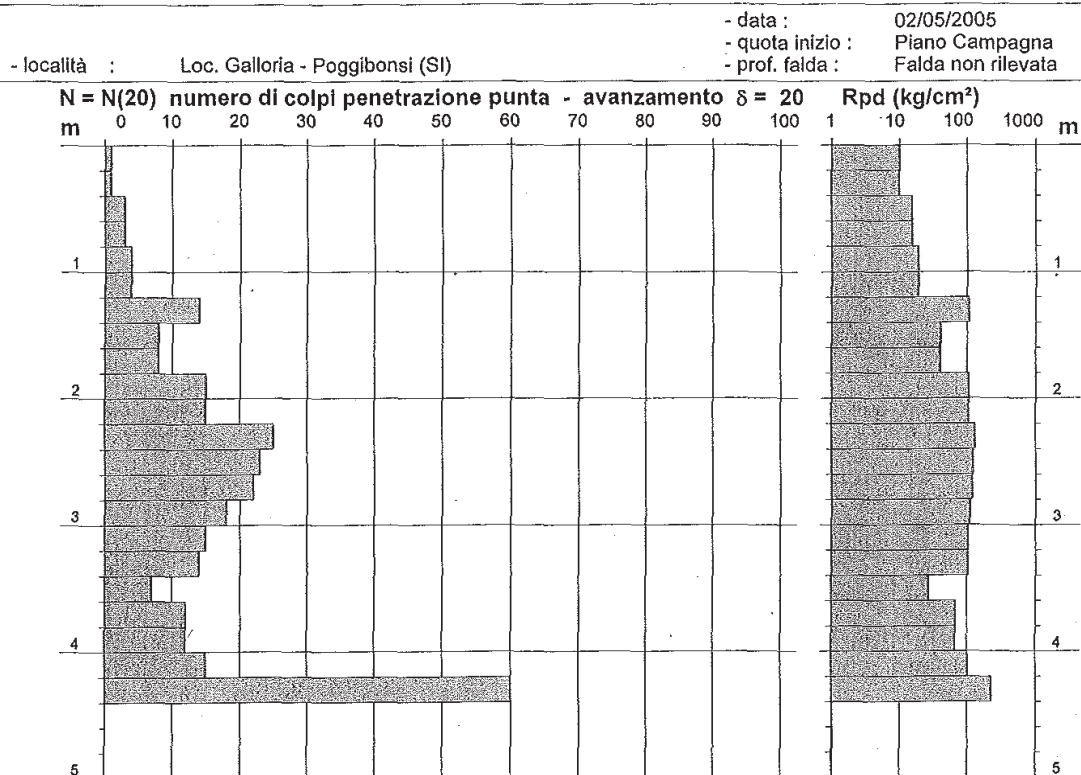
n°	Prof.(m)		LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
					DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00	1.20		4	15.0	27.6	222	1.87	1.39	0.25	1.80	42	1.125
2	1.20	2.20		18	47.0	32.4	330	1.98	1.57	1.13	2.00	26	0.708
3	2.20	3.00		33	68.0	36.8	446	2.07	1.71	2.06	2.18	16	0.444
4	3.00	4.00		18	47.0	32.4	330	1.98	1.57	1.13	2.00	26	0.708
5	4.00	4.40		57	87.6	42.1	631	2.17	1.87	3.56	2.47	08	0.158

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
 e (-) = Indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

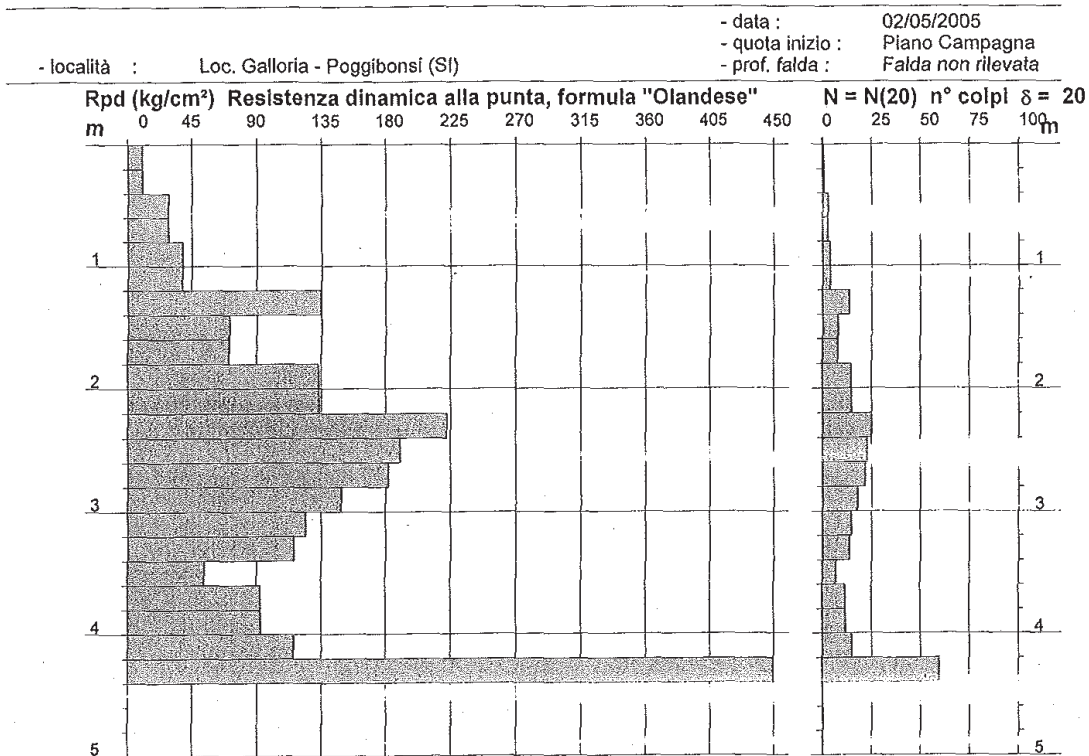
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 2

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - 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	4	42.0	----	1	2.20 - 2.40	15	133.7	----	3
0.20 - 0.40	6	63.0	----	1	2.40 - 2.60	19	157.4	----	4
0.40 - 0.60	4	38.6	----	2	2.60 - 2.80	57	472.1	----	4
0.60 - 0.80	4	38.6	----	2	2.80 - 3.00	53	438.9	----	4
0.80 - 1.00	6	57.9	----	2	3.00 - 3.20	49	405.8	----	4
1.00 - 1.20	9	86.8	----	2	3.20 - 3.40	54	447.2	----	4
1.20 - 1.40	11	106.1	----	2	3.40 - 3.60	43	332.6	----	5
1.40 - 1.60	9	80.2	----	3	3.60 - 3.80	39	301.7	----	5
1.60 - 1.80	14	124.8	----	3	3.80 - 4.00	60	464.1	----	5
1.80 - 2.00	13	115.8	----	3	4.00 - 4.20	60	464.1	----	5
2.00 - 2.20	13	115.8	----	3					

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

n° 2

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0.00 0.80	N	4.5	4	6	4.3	----	----	----	4	1.49	6
		Rpd	45.6	39	63	42.1	----	----	----	41		
2	0.80 1.60	N	8.8	6	11	7.4	----	----	----	9	1.49	13
		Rpd	82.7	58	106	70.3	----	----	----	85		
3	1.60 2.60	N	14.8	13	19	13.9	----	----	----	15	1.49	22
		Rpd	129.5	116	157	122.7	----	----	----	131		
4	2.60 3.40	N	53.3	49	57	51.1	----	----	----	53	1.49	79
		Rpd	441.0	406	472	423.4	----	----	----	439		
5	3.40 3.80	N	41.0	39	43	40.0	----	----	----	41	1.49	61
		Rpd	317.2	302	333	309.4	----	----	----	317		
6	3.80 4.20	N	60.0	60	60	60.0	----	----	----	60	1.49	89
		Rpd	464.1	464	464	464.1	----	----	----	464		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²) β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

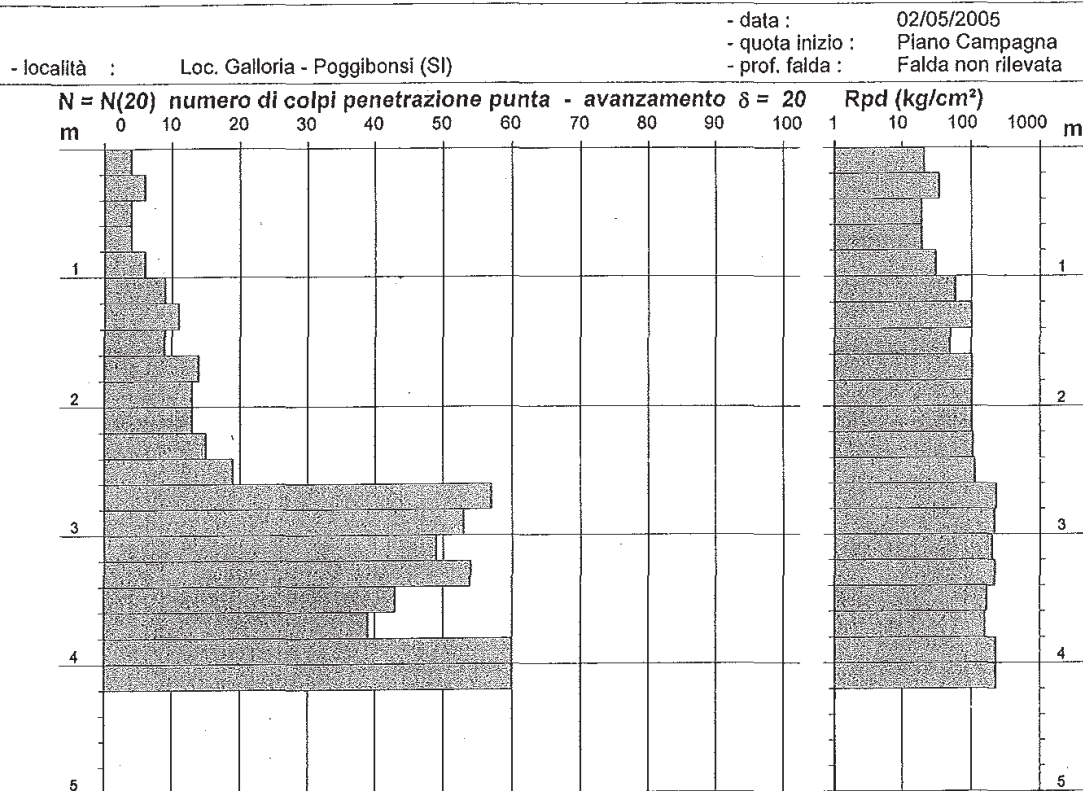
Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 0.80		6	21.7	28.4	238	1.89	1.43	0.38	1.85	37	1.000
2	0.80 1.60		13	39.5	30.9	292	1.95	1.53	0.81	1.93	30	0.818
3	1.60 2.60		22	53.0	33.6	361	2.00	1.61	1.38	2.04	23	0.628
4	2.60 3.40		79	95.9	44.5	800	2.21	1.95	4.94	2.73	-01	-0.020
5	3.40 3.80		61	89.1	42.7	662	2.17	1.89	3.81	2.52	05	0.121
6	3.80 4.20		89	99.6	45.0	877	2.24	1.98	5.56	2.86	-03	-0.084

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenataE' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

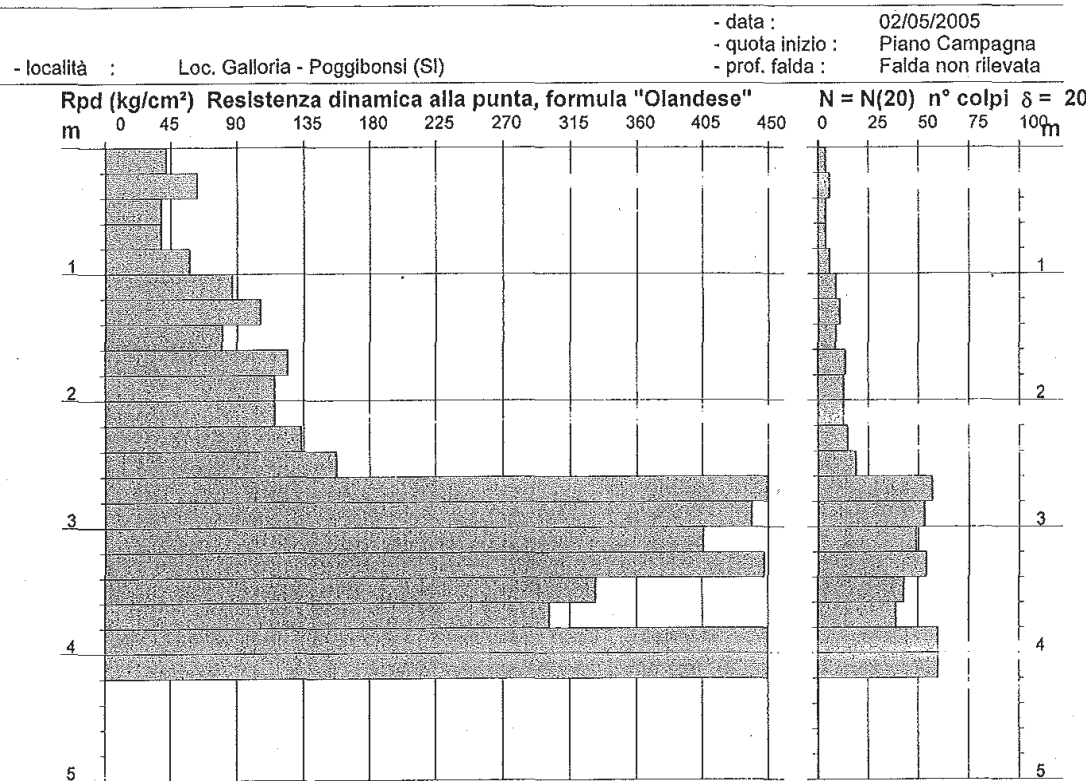
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 2



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 3

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - 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	5	52.5	----	1	2.60 - 2.80	21	173.9	----	4
0.20 - 0.40	10	105.1	----	1	2.80 - 3.00	15	124.2	----	4
0.40 - 0.60	7	67.5	----	2	3.00 - 3.20	17	140.8	----	4
0.60 - 0.80	6	57.9	----	2	3.20 - 3.40	17	140.8	----	4
0.80 - 1.00	65	626.8	----	2	3.40 - 3.60	54	417.7	----	5
1.00 - 1.20	9	86.8	----	2	3.60 - 3.80	33	255.3	----	5
1.20 - 1.40	8	77.1	----	2	3.80 - 4.00	29	224.3	----	5
1.40 - 1.60	7	62.4	----	3	4.00 - 4.20	21	162.4	----	5
1.60 - 1.80	7	62.4	----	3	4.20 - 4.40	17	131.5	----	5
1.80 - 2.00	10	89.1	----	3	4.40 - 4.60	34	246.7	----	6
2.00 - 2.20	28	249.5	----	3	4.60 - 4.80	25	181.4	----	6
2.20 - 2.40	15	133.7	----	3	4.80 - 5.00	52	377.4	----	6
2.40 - 2.60	24	198.8	----	4	5.00 - 5.20	52	377.4	----	6

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA

n° 3

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0.00 0.80	N	7.0	5	10	6.0	----	----	----	7	1.49	10
		Rpd	70.7	53	105	61.6	----	----	----	71		
2	0.80 1.00	N	65.0	65	65	65.0	----	----	----	65	1.49	97
		Rpd	626.8	627	627	626.8	----	----	----	627		
3	1.00 2.00	N	8.2	7	10	7.6	----	----	----	8	1.49	12
		Rpd	75.6	62	89	69.0	----	----	----	74		
4	2.00 3.40	N	19.6	15	28	17.3	5.0	14.6	24.5	20	1.49	30
		Rpd	165.9	124	250	145.1	45.0	120.9	211.0	169		
5	3.40 4.00	N	38.7	29	54	33.8	----	----	----	39	1.49	58
		Rpd	299.1	224	418	261.7	----	----	----	301		
6	4.00 4.80	N	24.3	17	34	20.6	----	----	----	24	1.49	36
		Rpd	180.5	132	247	156.0	----	----	----	178		
7	4.80 5.20	N	52.0	52	52	52.0	----	----	----	52	1.49	77
		Rpd	377.4	377	377	377.4	----	----	----	377		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
 N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 0.80		10	35.0	30.0	268	1.93	1.50	0.63	1.90	33	0.892
2	0.80 1.00		97	100.0	45.0	939	2.24	1.99	6.06	2.95	-05	-0.130
3	1.00 2.00		12	38.0	30.6	284	1.94	1.52	0.75	1.92	31	0.842
4	2.00 3.40		30	65.0	36.0	423	2.05	1.69	1.88	2.14	18	0.490
5	3.40 4.00		58	88.0	42.2	638	2.17	1.88	3.63	2.48	06	0.148
6	4.00 4.80		36	71.0	37.5	469	2.08	1.74	2.25	2.21	15	0.401
7	4.80 5.20		77	95.1	44.4	785	2.21	1.94	4.81	2.71	----	-0.006

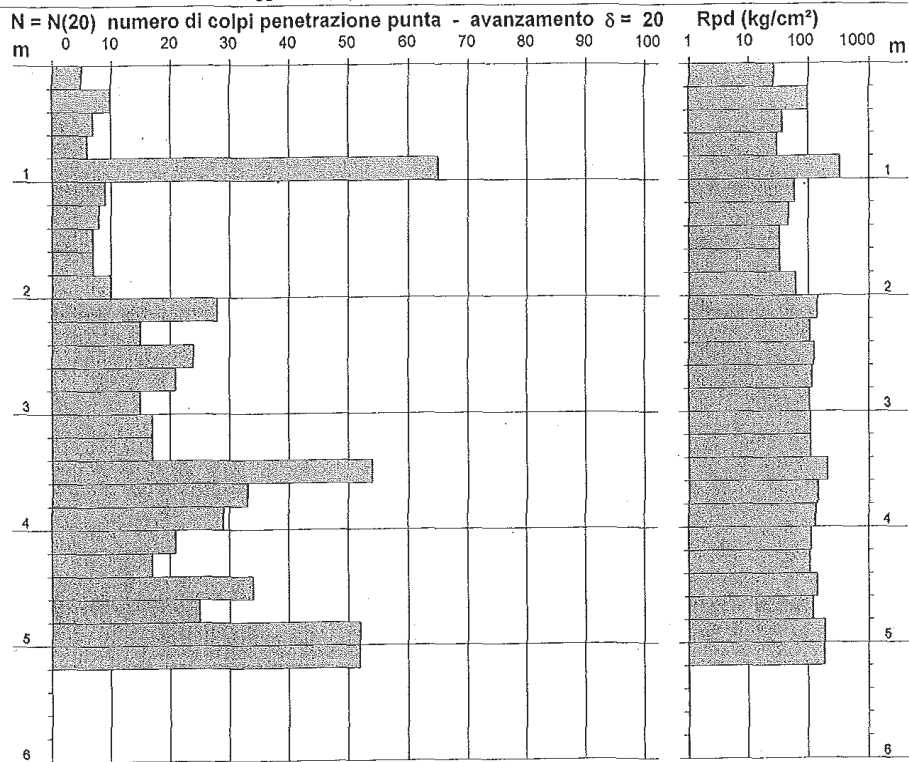
Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
 e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 3

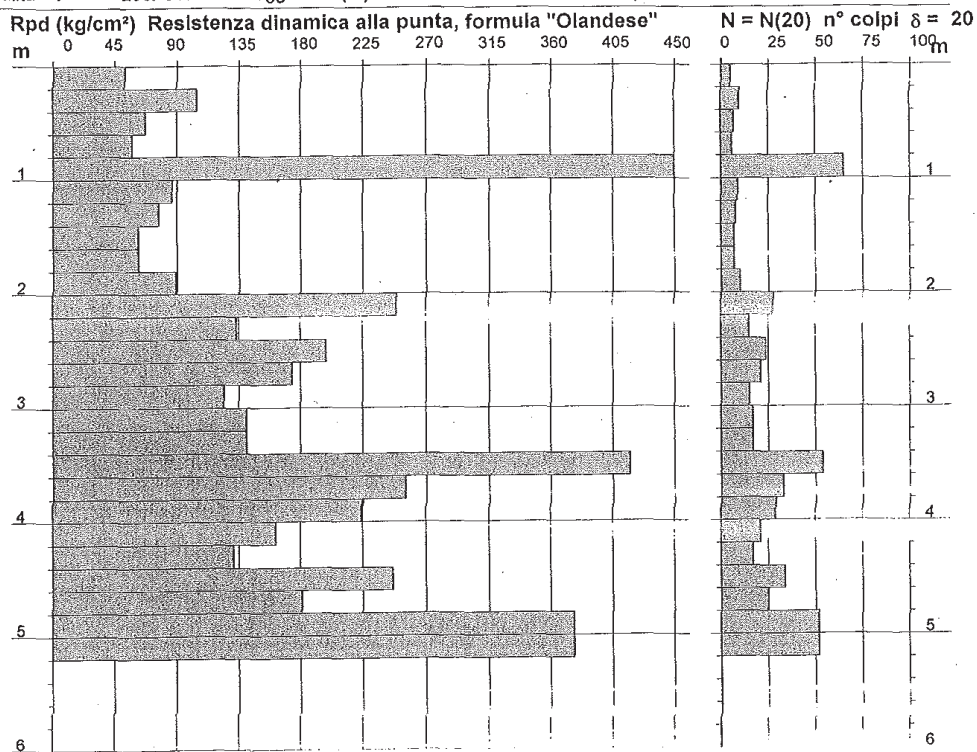
- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)
 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 3

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)
 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 4

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

- data : 02/05/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- 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	6	63.0	----	1	2.40 - 2.60	14	115.9	----	4
0.20 - 0.40	13	136.6	----	1	2.60 - 2.80	16	132.5	----	4
0.40 - 0.60	7	67.5	----	2	2.80 - 3.00	9	74.5	----	4
0.60 - 0.80	5	48.2	----	2	3.00 - 3.20	9	74.5	----	4
0.80 - 1.00	6	57.9	----	2	3.20 - 3.40	13	107.7	----	4
1.00 - 1.20	11	106.1	----	2	3.40 - 3.60	14	108.3	----	5
1.20 - 1.40	7	67.5	----	2	3.60 - 3.80	24	185.7	----	5
1.40 - 1.60	5	44.6	----	3	3.80 - 4.00	39	301.7	----	5
1.60 - 1.80	5	44.6	----	3	4.00 - 4.20	44	340.4	----	5
1.80 - 2.00	9	80.2	----	3	4.20 - 4.40	42	324.9	----	5
2.00 - 2.20	9	80.2	----	3	4.40 - 4.60	43	312.0	----	6
2.20 - 2.40	10	89.1	----	3	4.60 - 4.80	60	435.4	----	6

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA

n° 4

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

- data : 02/05/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0.00 0.40	N	9.5	6	13	7.8	----	----	----	10	1.49	15
		Rpd	99.8	63	137	81.4	----	----	----	105		
2	0.40 0.80	N	6.0	5	7	5.5	----	----	----	6	1.49	9
		Rpd	57.9	48	68	53.0	----	----	----	58		
3	0.80 1.40	N	8.0	6	11	7.0	----	----	----	8	1.49	12
		Rpd	77.1	58	106	67.5	----	----	----	77		
4	1.40 1.80	N	5.0	5	5	5.0	----	----	----	5	1.49	7
		Rpd	44.6	45	45	44.6	----	----	----	45		
5	1.80 3.60	N	11.4	9	16	10.2	2.8	8.7	14.2	11	1.49	16
		Rpd	95.9	75	133	85.2	20.9	75.0	116.8	93		
6	3.60 4.60	N	38.4	24	44	31.2	----	----	----	38	1.49	57
		Rpd	292.9	186	340	239.3	----	----	----	290		
7	4.60 4.80	N	60.0	60	60	60.0	----	----	----	60	1.49	89
		Rpd	435.4	435	435	435.4	----	----	----	435		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 0.40		15	42.5	31.5	307	1.96	1.54	0.94	1.96	29	0.773
2	0.40 0.80		9	31.7	29.6	261	1.92	1.48	0.56	1.89	34	0.918
3	0.80 1.40		12	38.0	30.6	284	1.94	1.52	0.75	1.92	31	0.842
4	1.40 1.80		7	25.0	28.8	245	1.90	1.45	0.44	1.86	36	0.972
5	1.80 3.60		16	44.0	31.8	315	1.97	1.55	1.00	1.97	28	0.750
6	3.60 4.60		57	87.6	42.1	631	2.17	1.87	3.56	2.47	06	0.158
7	4.60 4.80		89	99.6	45.0	877	2.24	1.98	5.56	2.86	-03	-0.084

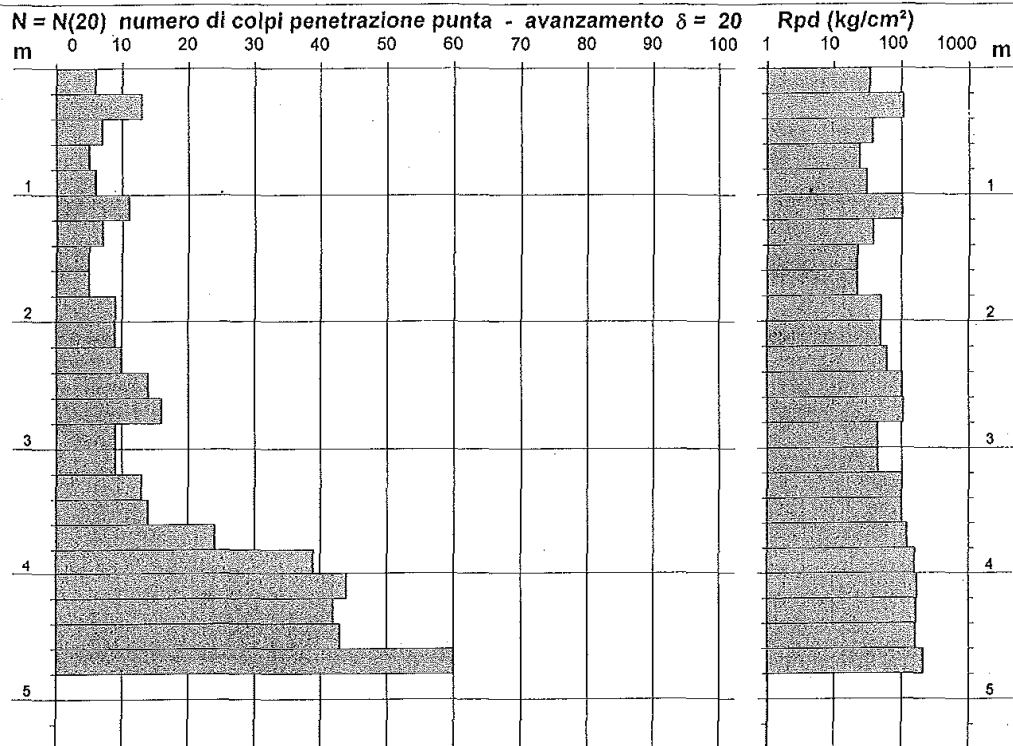
Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 4

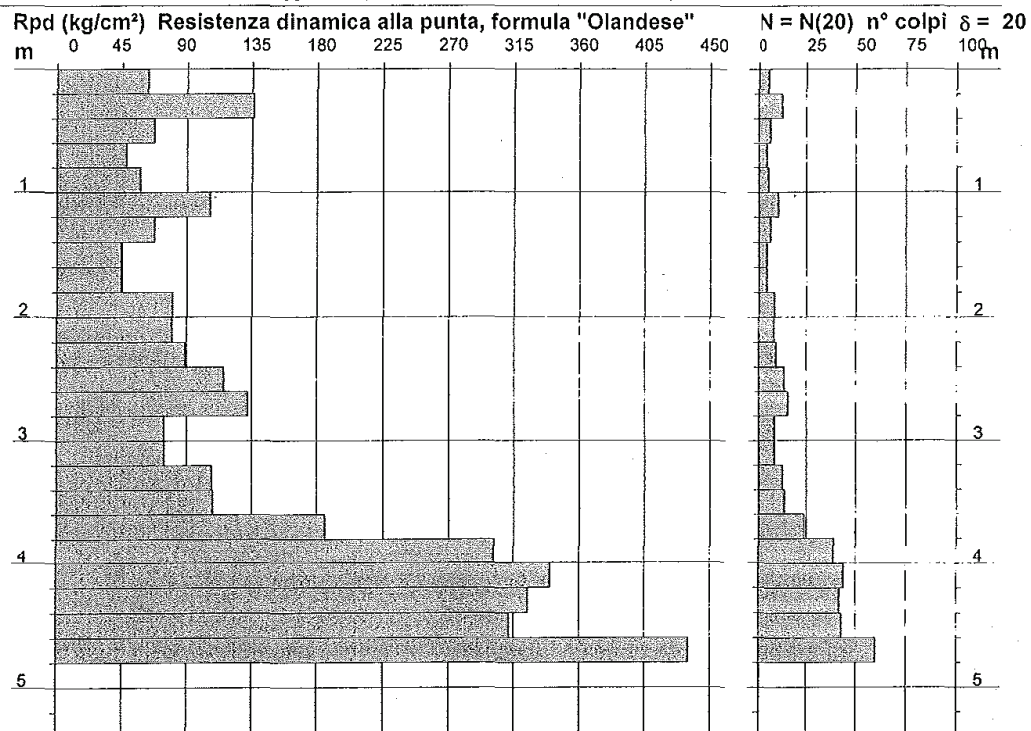
- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI) - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 4

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI) - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

n° 5

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - 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	5	52.5	----	1	1.60 - 1.80	4	35.6	----	3
0.20 - 0.40	5	52.5	----	1	1.80 - 2.00	4	35.6	----	3
0.40 - 0.60	4	38.6	----	2	2.00 - 2.20	4	35.6	----	3
0.60 - 0.80	2	19.3	----	2	2.20 - 2.40	9	80.2	----	3
0.80 - 1.00	7	67.5	----	2	2.40 - 2.60	15	124.2	----	4
1.00 - 1.20	5	48.2	----	2	2.60 - 2.80	7	58.0	----	4
1.20 - 1.40	6	57.9	----	2	2.80 - 3.00	60	496.9	----	4
1.40 - 1.60	8	71.3	----	3					

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA**

n° 5

- località : Loc. Galloria - Poggibonsi (SI)

 - data : 02/05/2005
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0.00 0.40	N	5.0	5	5	5.0	----	----	----	5	1.49	7
		Rpd	52.5	53	53	52.5	----	----	----	53		
2	0.40 0.80	N	3.0	2	4	2.5	----	----	----	3	1.49	4
		Rpd	28.9	19	39	24.1	----	----	----	29		
3	0.80 1.60	N	6.5	5	8	5.8	----	----	----	6	1.49	9
		Rpd	61.2	48	71	54.7	----	----	----	57		
4	1.60 2.20	N	4.0	4	4	4.0	----	----	----	4	1.49	6
		Rpd	35.6	36	36	35.6	----	----	----	36		
5	2.20 2.80	N	10.3	7	15	8.7	----	----	----	10	1.49	15
		Rpd	87.5	58	124	72.7	----	----	----	85		
6	2.80 3.00	N	60.0	60	60	60.0	----	----	----	60	1.49	89
		Rpd	496.9	497	497	496.9	----	----	----	497		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²) β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 0.40		7	25.0	28.8	245	1.90	1.45	0.44	1.86	36	0.972
2	0.40 0.80		4	15.0	27.6	222	1.87	1.39	0.25	1.80	42	1.125
3	0.80 1.60		9	31.7	29.6	261	1.92	1.48	0.56	1.89	34	0.918
4	1.60 2.20		6	21.7	28.4	238	1.89	1.43	0.38	1.85	37	1.000
5	2.20 2.80		15	42.5	31.5	307	1.96	1.54	0.94	1.96	29	0.773
6	2.80 3.00		89	99.6	45.0	877	2.24	1.98	5.56	2.86	-03	-0.084

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace

E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato

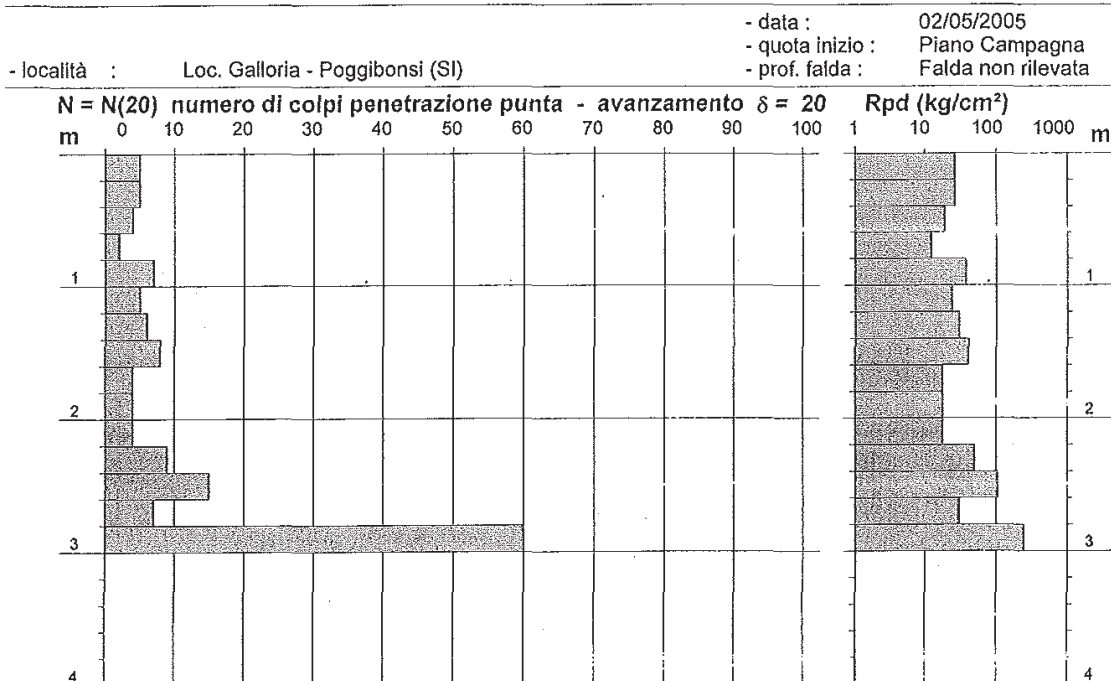
W% = contenuto d'acqua

e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata

Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

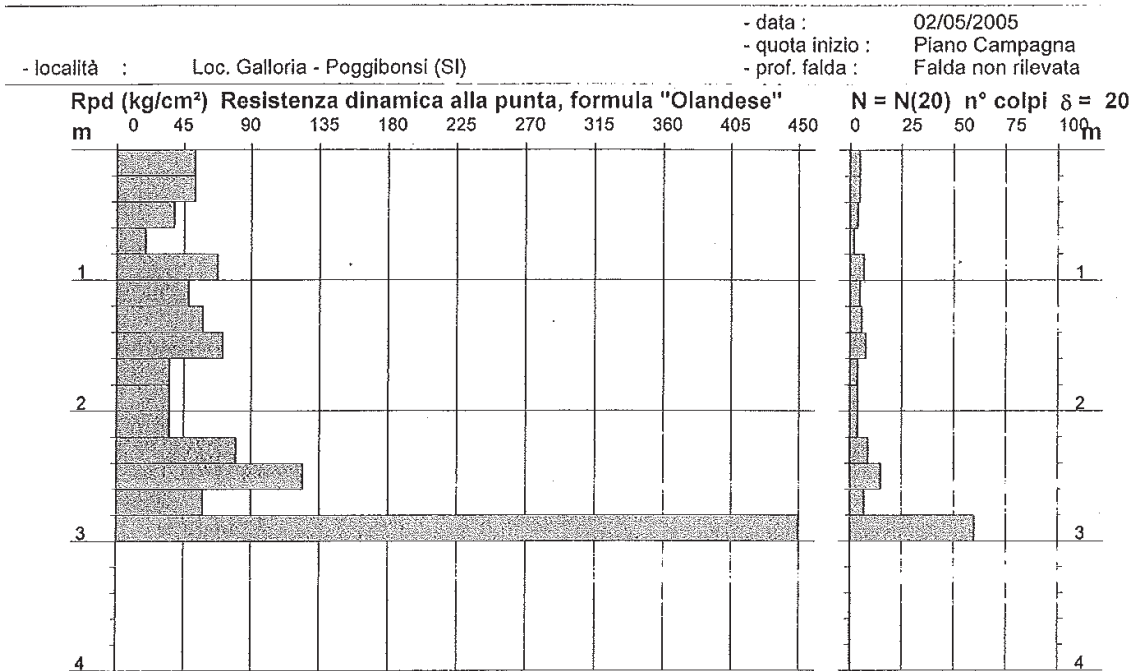
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 5



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 5



Apertura Campione (Racc. AGI 1977)

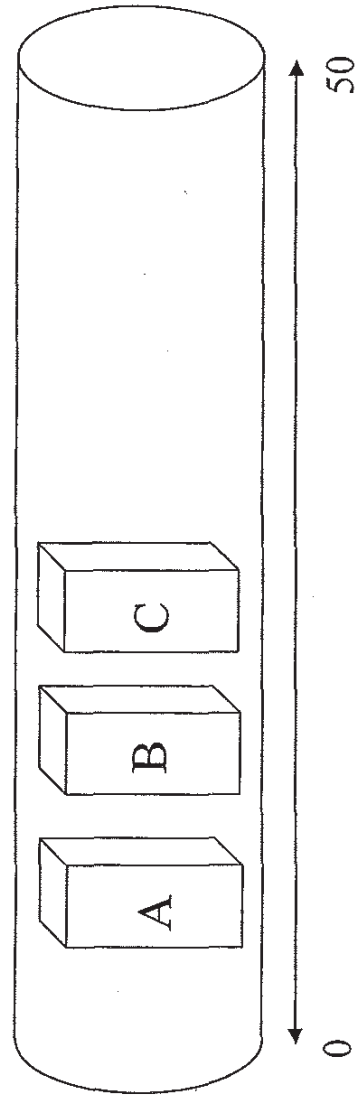
Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Galloria
Data consegna: 03/05/2005 Data esecuzione: 06/05/2005
Sondaggio: S2 Campione: C1
Prof. (m): 1.00-1.40
Modalità di campionatura: Camp. Shelby
Qualità del campione: Q5

A Provino per: Taglio diretto
B Provino per: Taglio diretto
C Provino per: Taglio diretto

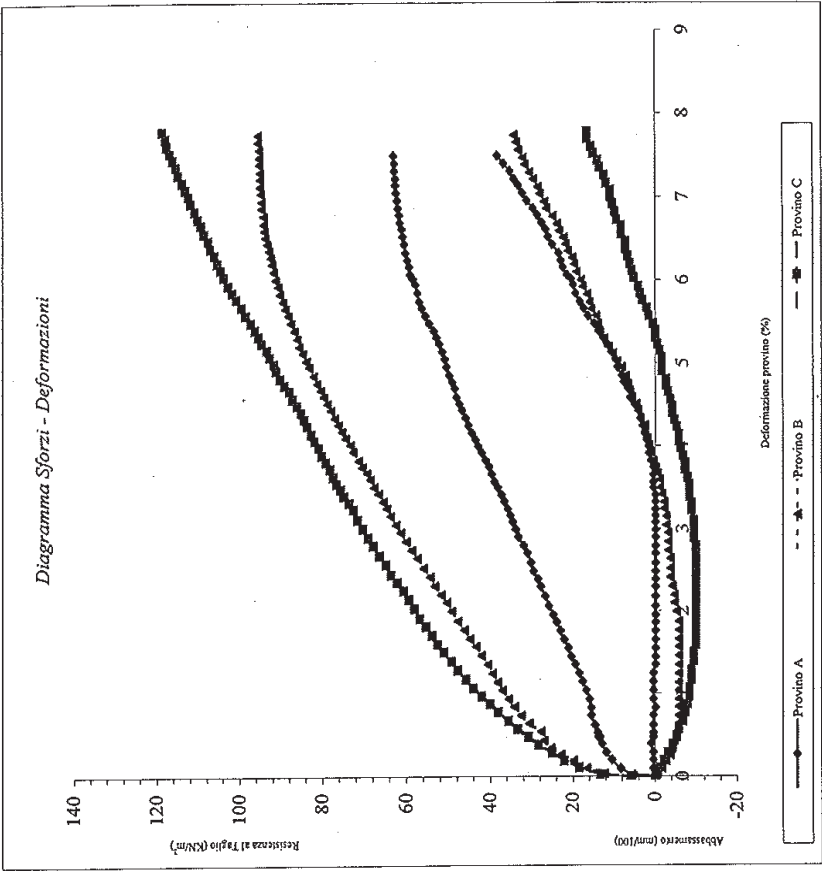
Prove richieste:
Taglio diretto casagrande

Descrizione visuale:
Sabbia fine limosa marrone
(Rif. Munsell 2.5Y 6/6 Olive Brown)
con concrezioni carbonatiche
e tratti cementati

Alto



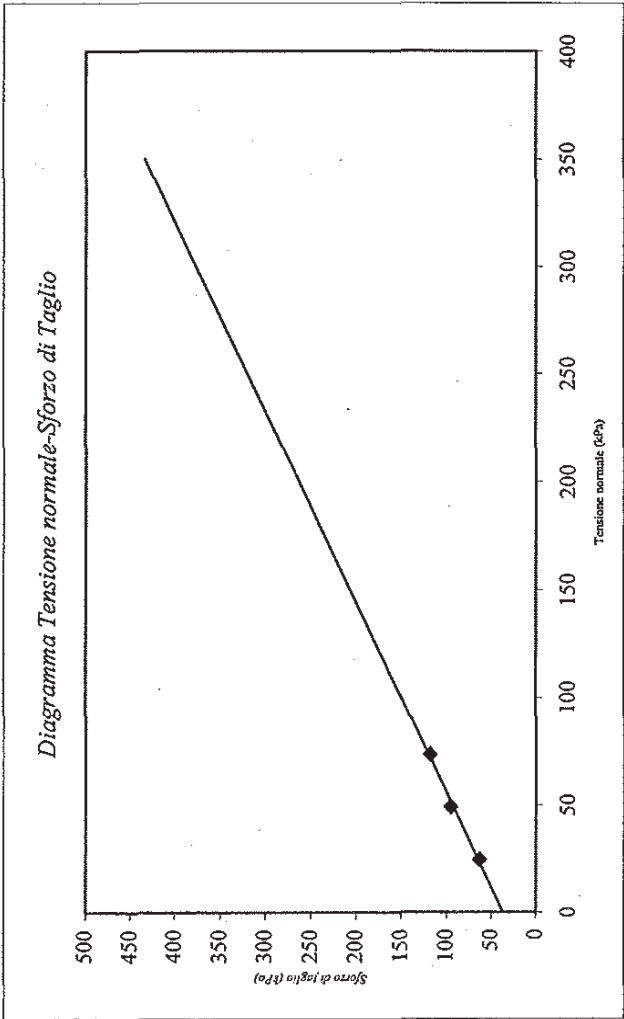
Prova di Taglio Diretto (ASTM D3080)



Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Galloria		06/05/2005	
Data consegna: 03/05/2005		Data esecuzione: 06/05/2005	
Sondaggio: S2		Campione: C1	
Prof: (m)		1.00-1.40	
Provino		A	B
Tensione verticale σ_v (KN/m²)		24.5175	49.035
Valori di picco	Sforzo di taglio max. τ_f (KN/m²)	63.03	95.53
	Deformazione provino (%)	7.483	7.648
	Abbassamento (mm)	0.383	0.337
Umidità naturale	W in.	18.91%	18.65%
Umidità naturale	W fin.	17.52%	17.11%
Massa volumica apparente	γ (Mg/m³)	1.88	1.93
Densità secca	γ_d (Mg/m³)	1.58	1.63

Velocità di deform. media : 0.002 (mm/min)
Dimensione dei provini : 60*60 (mm)
Umidità media del campione: 18.57%

Cantiere: Poggibonsi (SI) - Loc. Galloria
Sondaggio: S2
Campione: C1
Prof: (m) 1.00-1.40



Attrito Interno ϕ'	48.6°
Coesione c' (kPa)	36.787

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

99

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

05/0691

LOCALITÀ:

LOC. GALLORIA – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

COSTRUZIONE DI UN POZZO

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

1 STRATIGRAFIA POZZO

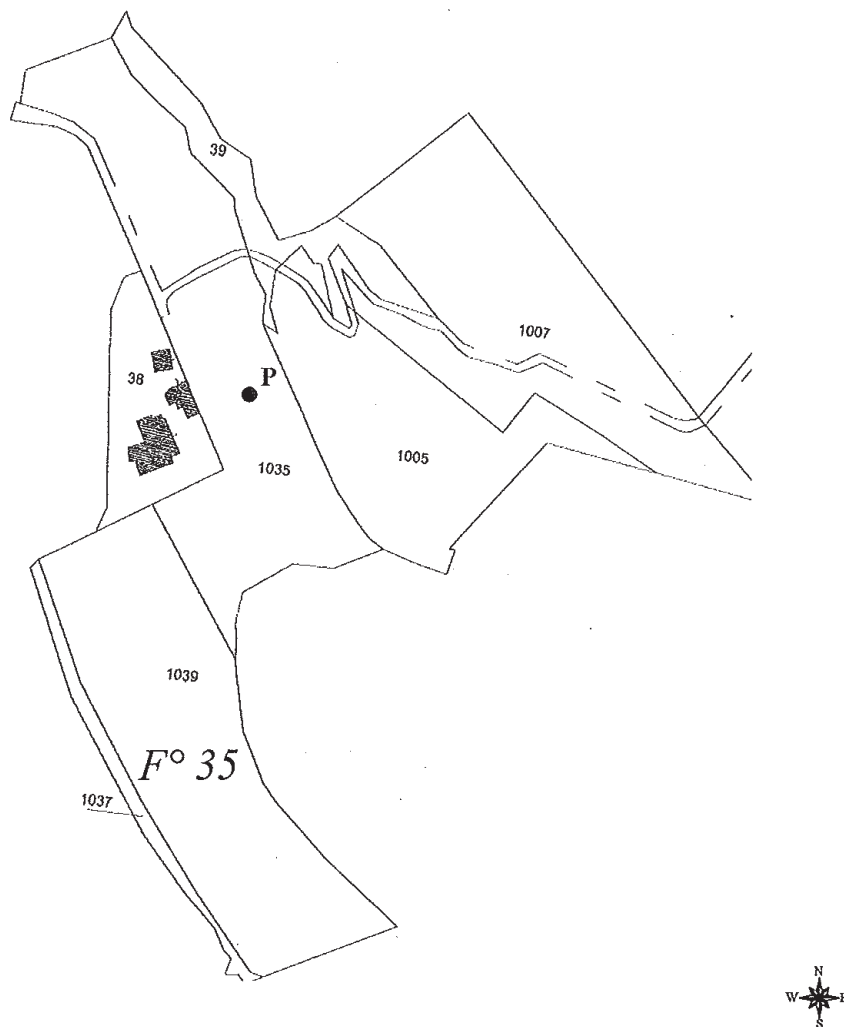
ALLEGATI:

1 STRATIGRAFIA POZZO

DATA INDAGINE:

29/12/2005

NOTE:



UBICAZIONE DEL POZZO IN PROGETTO

● P POZZO IN PROGETTO

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE DELLA RICERCA

PROFONDITA' DAL PIANO CAMPAGNA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
DA M 0,00 A M 44,00	SABBIE MOLTO ADDENSATE CON LIVELLI ARENACEI
DA M 44,00 A M 89,00	LIMI E ARGILLE AZZURRI CON FOSSILI
DA M 89,00 A M 92,00	SABBIE SCIOLTE CON BIOCLASTI RUDITICI (ACQUIFERO)
DA M 92,00 A M 100,00	ARGILLE AZZURRE

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

100

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

09/0580

LOCALITÀ:

VIA SANGALLO – POGGIBONSI

PROGETTO:

REALIZZAZIONE DI FABBRICATO DA DESTINARE AD AULA
DIDATTICA E LOCALI PUBBLICI

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 PROVE PENETROMETRICHE DPSH

1 PROFILO SISMICO

ALLEGATI:

2 CERTIFICATI PROVA DPSH

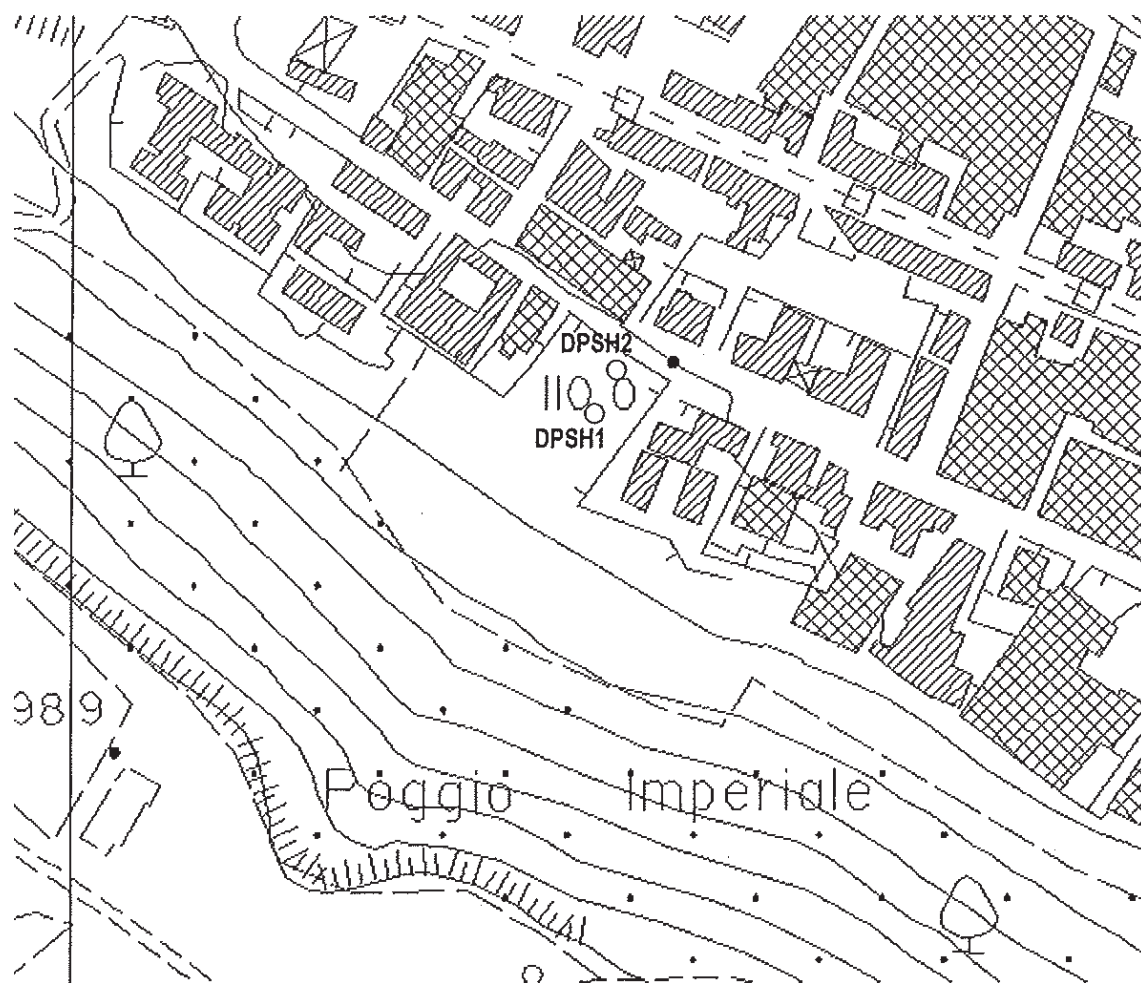
1 PROFILO SISMICO

DATA INDAGINE:

22/06/2009

NOTE:

UBICAZIONI INDAGINI ESEGUITE



○ PROVE PENETROMETRICHE ESEGUITE

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

n° 1

- località : Poggibonsi (SI) Via Sangallo

 - data : 22/06/2009
 - quota inizio : piano di campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta
0.00 - 0.20	8	84.1	----	1	4.40 - 4.60	8	43.5	----	8
0.20 - 0.40	12	126.1	----	1	4.60 - 4.80	7	50.8	----	8
0.40 - 0.60	14	135.0	----	2	4.80 - 5.00	6	43.5	----	8
0.60 - 0.80	19	183.2	----	2	5.00 - 5.20	5	36.3	----	8
0.80 - 1.00	18	173.6	----	2	5.20 - 5.40	5	36.3	----	8
1.00 - 1.20	19	183.2	----	2	5.40 - 5.60	4	27.3	----	7
1.20 - 1.40	16	154.3	----	2	5.60 - 5.80	8	41.0	----	7
1.40 - 1.60	13	115.8	----	3	5.80 - 6.00	7	47.8	----	7
1.60 - 1.80	12	108.9	----	3	6.00 - 6.20	8	54.7	----	7
1.80 - 2.00	11	98.0	----	3	6.20 - 6.40	6	41.0	----	7
2.00 - 2.20	11	98.0	----	3	6.40 - 6.60	5	32.3	----	8
2.20 - 2.40	10	89.1	----	3	6.60 - 6.80	6	38.7	----	8
2.40 - 2.60	9	74.5	----	4	6.80 - 7.00	7	45.2	----	8
2.60 - 2.80	9	74.5	----	4	7.00 - 7.20	9	58.1	----	8
2.80 - 3.00	8	66.3	----	4	7.20 - 7.40	12	77.5	----	8
3.00 - 3.20	6	49.7	----	4	7.40 - 7.60	13	79.6	----	9
3.20 - 3.40	6	49.7	----	4	7.60 - 7.80	15	91.8	----	9
3.40 - 3.60	5	38.7	----	5	7.80 - 8.00	18	110.2	----	9
3.60 - 3.80	4	30.9	----	5	8.00 - 8.20	21	128.6	----	9
3.80 - 4.00	5	38.7	----	5	8.20 - 8.40	22	134.7	----	9
4.00 - 4.20	5	46.4	----	5	8.40 - 8.60	22	128.0	----	10
4.20 - 4.40	5	38.7	----	5					

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA**

n° 1

- località : Poggibonsi (SI) Via Sangallo

 - data : 22/06/2009
 - quota inizio : piano di campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	½(M+min)	s	M-s	M+s			
1	0.00 - 0.60	N	11.3	8	14	9.7	----	----	----	11	1.49	16
		Rpd	115.1	84	135	99.6	----	----	----	112		
2	0.60 - 1.40	N	18.0	16	19	17.0	----	----	----	18	1.49	27
		Rpd	173.6	154	183	163.9	----	----	----	174		
3	1.40 - 3.00	N	10.4	8	13	9.2	1.7	8.7	12.1	10	1.49	15
		Rpd	90.4	66	116	78.3	17.4	73.0	107.8	87		
4	3.00 - 7.00	N	5.8	4	8	4.9	1.0	4.7	6.8	6	1.49	9
		Rpd	41.6	27	55	34.5	7.1	34.4	48.7	43		
5	7.00 - 7.80	N	12.3	9	15	10.6	----	----	----	12	1.49	18
		Rpd	76.7	58	92	67.4	----	----	----	75		
6	7.80 - 8.60	N	20.6	18	22	19.4	----	----	----	21	1.49	31
		Rpd	125.3	110	135	117.8	----	----	----	127		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)β: Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)
Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

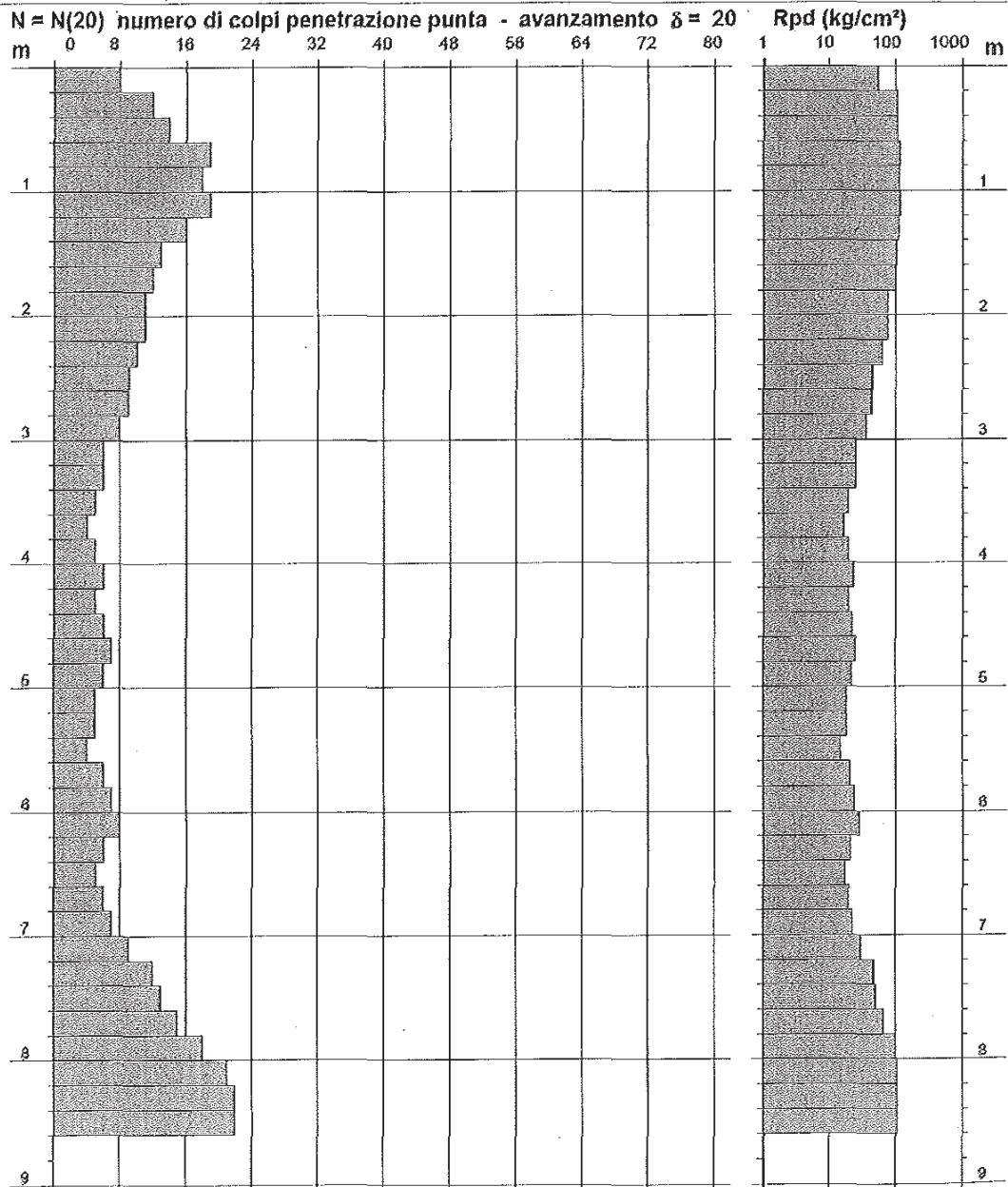
n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	φ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 - 0.60		16	44.0	31.8	316	1.97	1.55	1.00	1.97	28	0.750
2	0.60 - 1.40		27	60.5	35.1	399	2.03	1.66	1.89	2.10	20	0.639
3	1.40 - 3.00		16	42.5	31.5	307	1.96	1.54	0.94	1.96	29	0.773
4	3.00 - 7.00		9	31.7	29.6	261	1.92	1.48	0.66	1.89	34	0.918
5	7.00 - 7.80		18	47.0	32.4	330	1.98	1.57	1.13	2.00	26	0.708
6	7.80 - 8.60		31	66.0	36.3	430	2.06	1.70	1.94	2.16	18	0.474

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)
 DR % = densità relativa φ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
 e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

- cantiere :	Indagine geognostica	- data :	22/08/2009
- località :	Poggibonsi (SI) Via Sangallo	- quota inizio :	piano di campagna
		- prof. falda :	Falda non rilevata



**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

n° 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Sangallo

 - data : 22/06/2009
 - quota inizio : piano di campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta
0.00 - 0.20	12	126.1	----	1	3.40 - 3.80	5	38.7	----	5
0.20 - 0.40	15	157.6	----	1	3.80 - 3.80	6	46.4	----	5
0.40 - 0.60	18	173.6	----	2	3.80 - 4.00	5	38.7	----	5
0.60 - 0.80	17	163.9	----	2	4.00 - 4.20	8	46.4	----	5
0.80 - 1.00	14	135.0	----	2	4.20 - 4.40	7	54.1	----	5
1.00 - 1.20	9	86.8	----	2	4.40 - 4.80	7	50.8	----	6
1.20 - 1.40	7	67.5	----	2	4.80 - 4.80	8	43.5	----	6
1.40 - 1.60	4	35.6	----	3	4.80 - 5.00	7	59.8	----	6
1.60 - 1.80	3	26.7	----	3	5.00 - 5.20	9	65.3	----	6
1.80 - 2.00	3	26.7	----	3	5.20 - 5.40	8	58.1	----	6
2.00 - 2.20	3	26.7	----	3	5.40 - 5.60	10	68.3	----	7
2.20 - 2.40	4	35.6	----	3	5.60 - 5.80	10	68.3	----	7
2.40 - 2.60	6	49.7	----	4	5.80 - 6.00	12	82.0	----	7
2.60 - 2.80	6	49.7	----	4	6.00 - 6.20	14	95.7	----	7
2.80 - 3.00	6	49.7	----	4	6.20 - 6.40	13	86.8	----	7
3.00 - 3.20	7	58.0	----	4	6.40 - 6.60	13	84.0	----	8
3.20 - 3.40	7	58.0	----	4					

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA**

n° 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Sangallo

 - data : 22/06/2009
 - quota inizio : piano di campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0.00 - 0.40	N	13.5	12	15	12.8	----	----	----	14	1.49	21
		Rpd	141.8	126	158	134.0	----	----	----	147		
2	0.40 - 1.00	N	16.3	14	18	16.2	----	----	----	16	1.49	24
		Rpd	157.5	135	174	146.3	----	----	----	155		
3	1.00 - 1.60	N	8.7	4	9	5.3	----	----	----	7	1.49	10
		Rpd	63.3	36	87	49.5	----	----	----	66		
4	1.60 - 2.20	N	3.0	3	3	3.0	----	----	----	3	1.49	4
		Rpd	26.7	27	27	26.7	----	----	----	27		
5	2.20 - 5.00	N	6.1	4	7	5.0	0.9	5.2	7.0	6	1.49	9
		Rpd	47.9	36	58	41.8	6.9	41.0	54.7	47		
6	5.00 - 5.80	N	9.3	8	10	8.6	----	----	----	9	1.49	13
		Rpd	65.0	58	68	61.5	----	----	----	63		
7	5.80 - 6.60	N	13.0	12	14	12.5	----	----	----	13	1.49	19
		Rpd	87.6	82	96	84.8	----	----	----	88		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²) β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)**Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI**

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 - 0.40		21	51.5	33.3	353	2.00	1.80	1.31	2.03	24	0.648
2	0.40 - 1.00		24	56.0	34.2	376	2.01	1.83	1.50	2.07	22	0.591
3	1.00 - 1.60		10	35.0	30.0	268	1.93	1.50	0.63	1.90	33	0.892
4	1.60 - 2.20		4	15.0	27.6	222	1.87	1.39	0.25	1.80	42	1.125
6	2.20 - 5.00		9	31.7	29.6	261	1.92	1.48	0.56	1.89	34	0.918
6	5.00 - 5.80		13	39.5	30.9	292	1.95	1.53	0.81	1.93	30	0.818
7	5.80 - 6.60		19	46.5	32.7	338	1.98	1.58	1.19	2.01	26	0.687

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficaceE' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato

W% = contenuto d'acqua

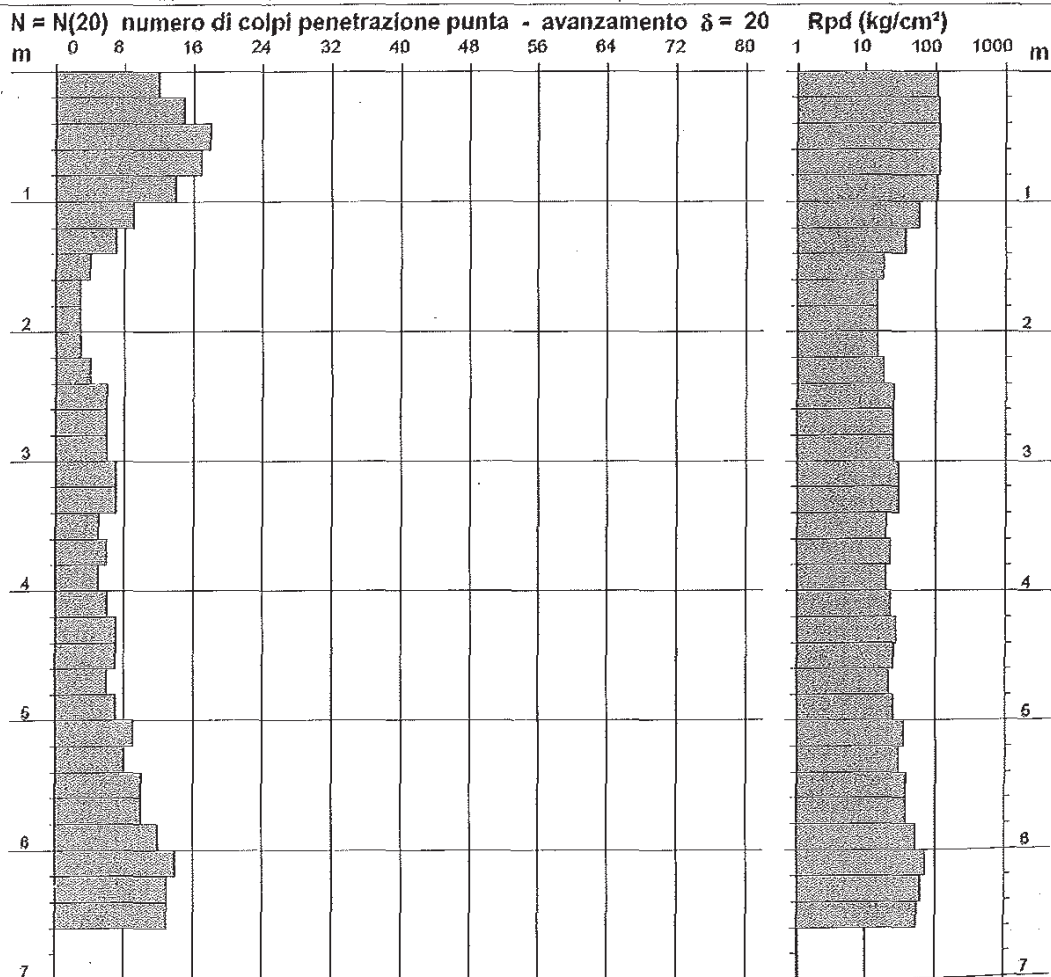
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenataYsat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

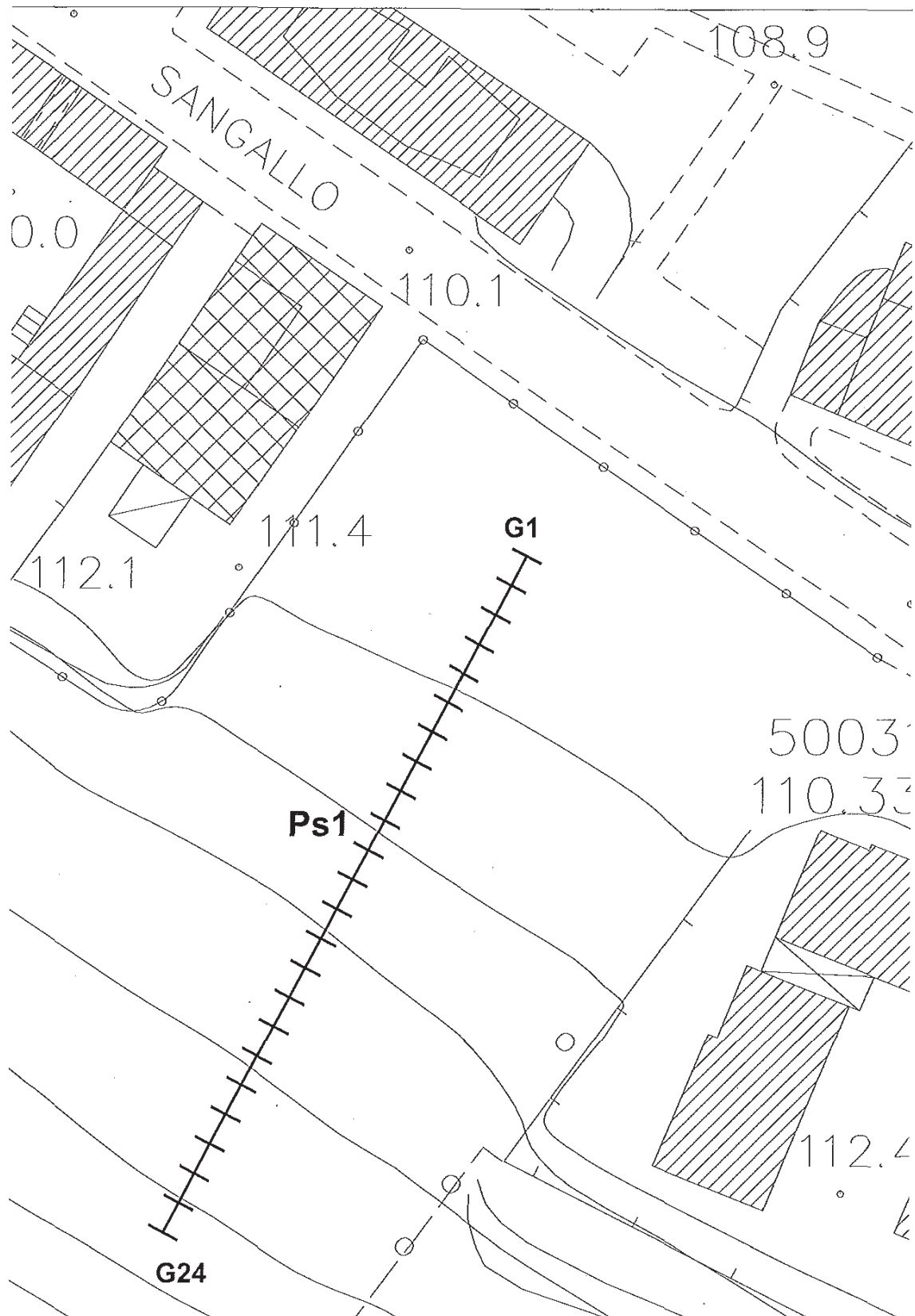
n° 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Sangallo

- data : 22/06/2009
- quota inizio : piano di campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



Ubicazione delle indagini



Dati Ps1 - onde SH

Tempi di arrivo

Geo. N °	Dist. m	ShotA	ShotB	ShotC	ShotD	ShotE	ShotF	Vs30
		ms	ms	ms	ms	ms	ms	
1	0	106.50	10.87	82.87	147.10	197.60	248.60	426
2	3	114.70	29.62	78.25	144.50	193.50	244.70	421
3	6	122.80	45.12	71.12	139.70	189.10	241.50	410
4	9	131.20	51.50	64.00	132.60	181.80	236.30	403
5	12	137.60	59.87	52.12	127.30	175.60	230.20	406
6	15	144.70	64.37	43.12	119.00	171.70	224.70	401
7	18	153.50	72.50	31.50	115.30	167.10	222.00	387
8	21	163.20	80.87	15.00	110.10	162.80	219.30	338
9	24	171.10	91.25	13.87	101.70	158.80	212.20	338
10	27	181.70	100.60	30.12	88.87	153.30	206.20	333
11	30	190.30	108.70	47.00	76.50	148.30	200.10	328
12	33	196.60	114.10	61.50	61.87	141.60	197.50	326
13	36	203.30	120.60	69.62	49.37	132.60	190.60	328
14	39	213.00	128.10	76.75	39.50	125.20	183.20	326
15	42	220.50	143.30	86.50	28.50	116.70	176.10	325
16	45	230.30	150.10	97.12	15.87	108.50	171.10	321
17	48	238.80	158.30	111.10	14.00	96.62	164.20	318
18	51	245.20	167.30	119.50	30.37	86.75	155.30	320
19	54	249.70	172.20	130.30	41.87	73.00	146.30	352
20	57	255.30	180.60	137.30	54.00	63.62	141.10	351
21	60	260.60	184.50	142.30	64.50	51.62	133.20	356
22	63	264.10	189.80	146.10	74.75	39.00	125.60	362
23	66	270.00	195.80	153.60	87.12	27.12	117.80	364
24	69	274.00	200.60	158.20	91.25	7.38	106.10	375
								Vs 30 medio
								359

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

101

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

03/0412

LOCALITÀ:

VIA SENESE – POGGIBONSI

PROGETTO:

**RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI UN FABBRICATO PER
CIVILE ABITAZIONE CON REALIZZAZIONE DI UN PIANO
AGGIUNTIVO**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 SAGGI GEOGNOSTICI

1 CAMPIONE PER PROVE DI LABORATORIO

ALLEGATI:

1 CERTIFICATO DI LABORATORIO

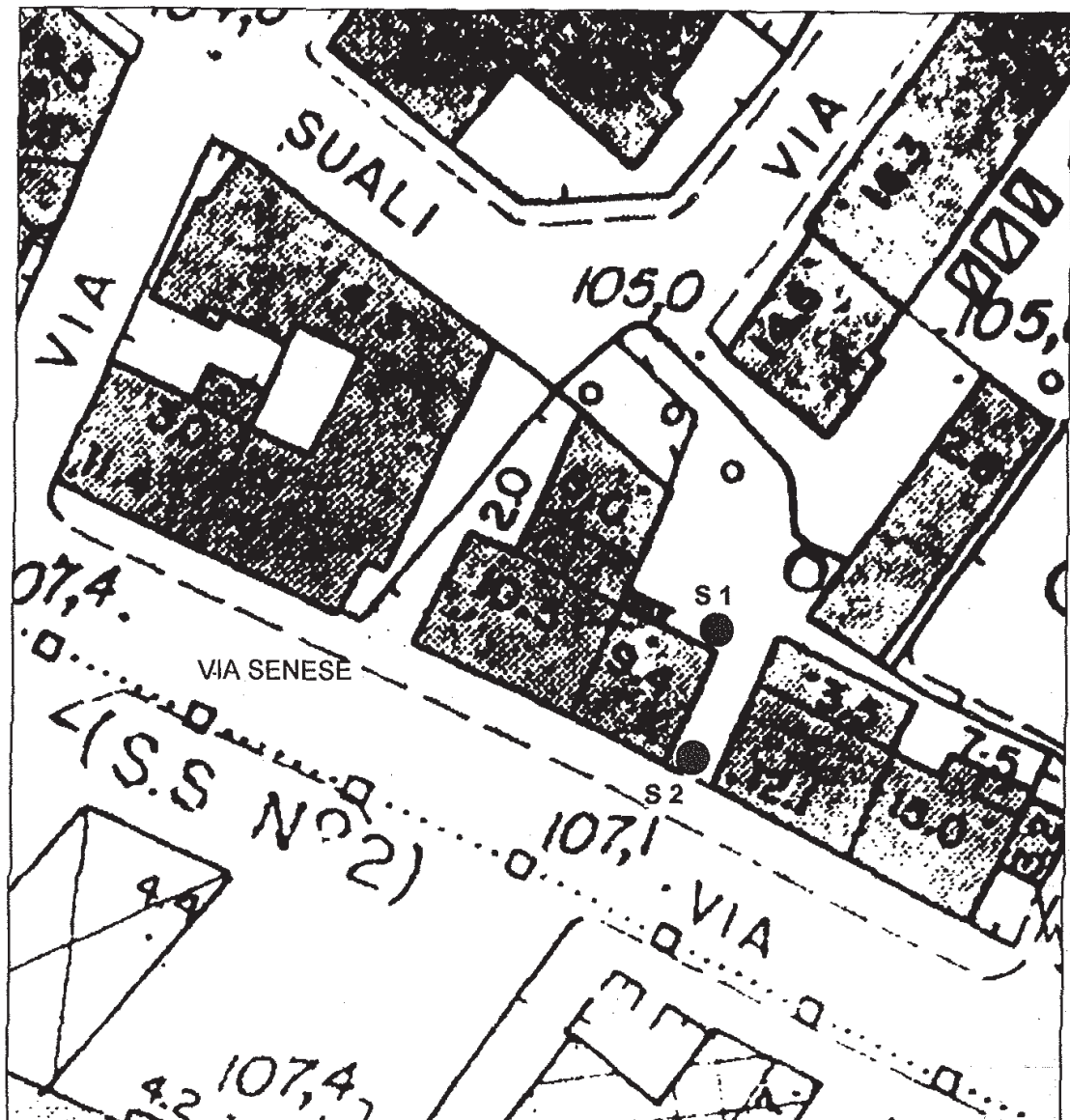
DATA INDAGINE:

29/05/02

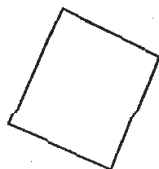
NOTE:

**sulla relazione non sono riportate le
stratigrafie dei sondaggi**

UBICAZIONE SAGGI GEOGNOSTICI



LEGENDA:



Area di indagine



Saggio geognostico

Apertura Campione (Racc. AGI 1977)

 Pocket Penetrometer:

 Pocket Vane Test:

A Provino per: Taglio UU

B Provino per: Taglio UU

C Provino per: Taglio UU

Cantiere: Via Senese - Poggibonsi (SI)

Data consegna: 29/05/02 Data esecuzione: 29/05/02

Sondaggio: 1 Campione: 1

Prof. (m): da 1.80 a 2.20

Modalità di campionatura: Campionatore a pressione

Qualità del campione: Q4

Descrizione sommaria non impegnativa:

Limo sabbioso marrone (Rif. Munsell 10YR 4/4 Dark Yellowish Brown)

con frammenti litici dal mm al cm, fessurazioni e radici,

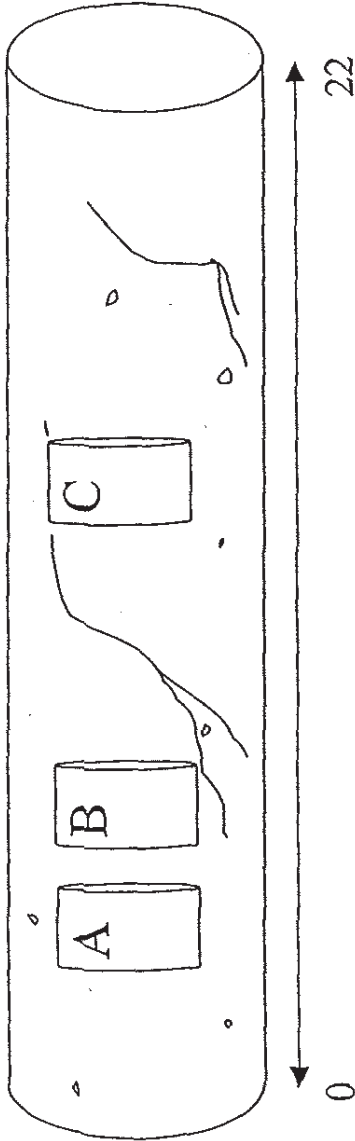
sfumature brune e frammenti carbonizzati.

Prove richieste:

Taglio diretto non consolidato non drenato

Limiti di plasticità e di liquidità

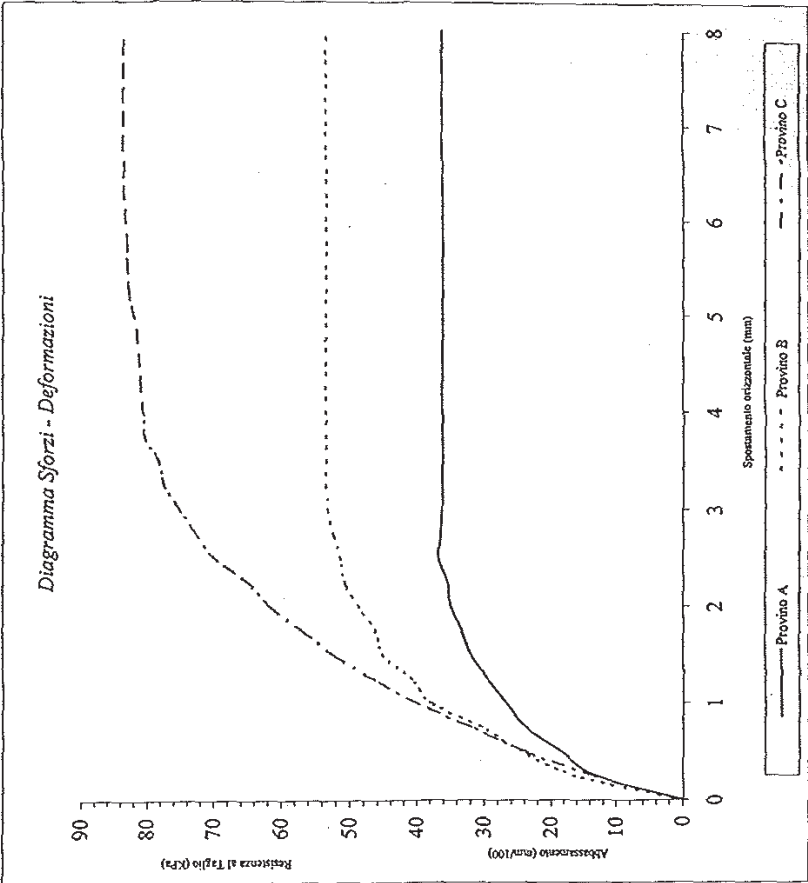
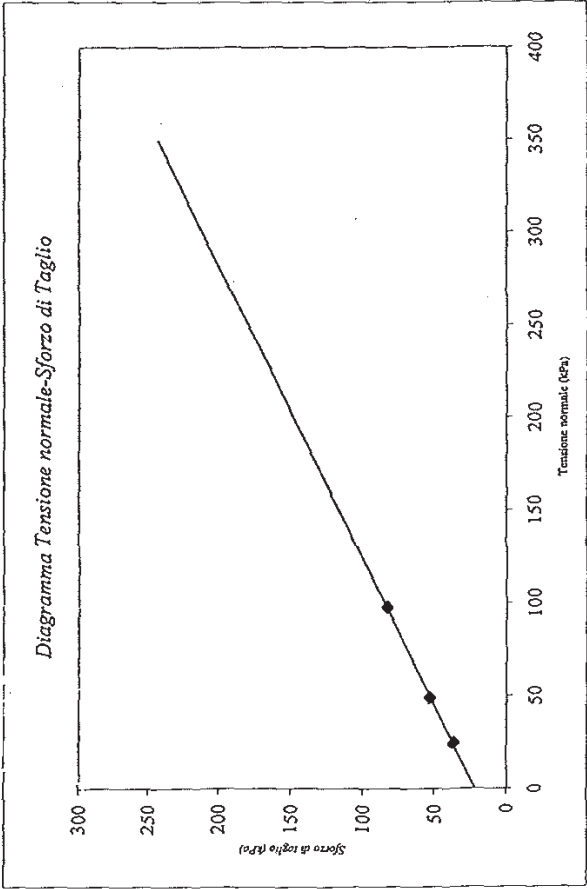
Alto



Prova di Taglio Diretto U.U.

Data consegna: 29/05/02 Data esecuzione: 29/05/02
Sondaggio: 1 Campione: 1
Prof. (m): da 1.80 a 2.20
Velocità di spostamento (mm/min) 0.5

Provino		A	B	C
Tensione verticale σ_v (kPa)		24.5175	49.035	98.07
Inizio rottura	Sforzo di taglio max. τ_f (kPa)	36.80	53.51	83.62
	Spostamento (mm)	2.5	8	8



Proprietà Indici:

W (%) 18.44%
 γ (g/cm³) 2.001
 γ_d (g/cm³) 1.689

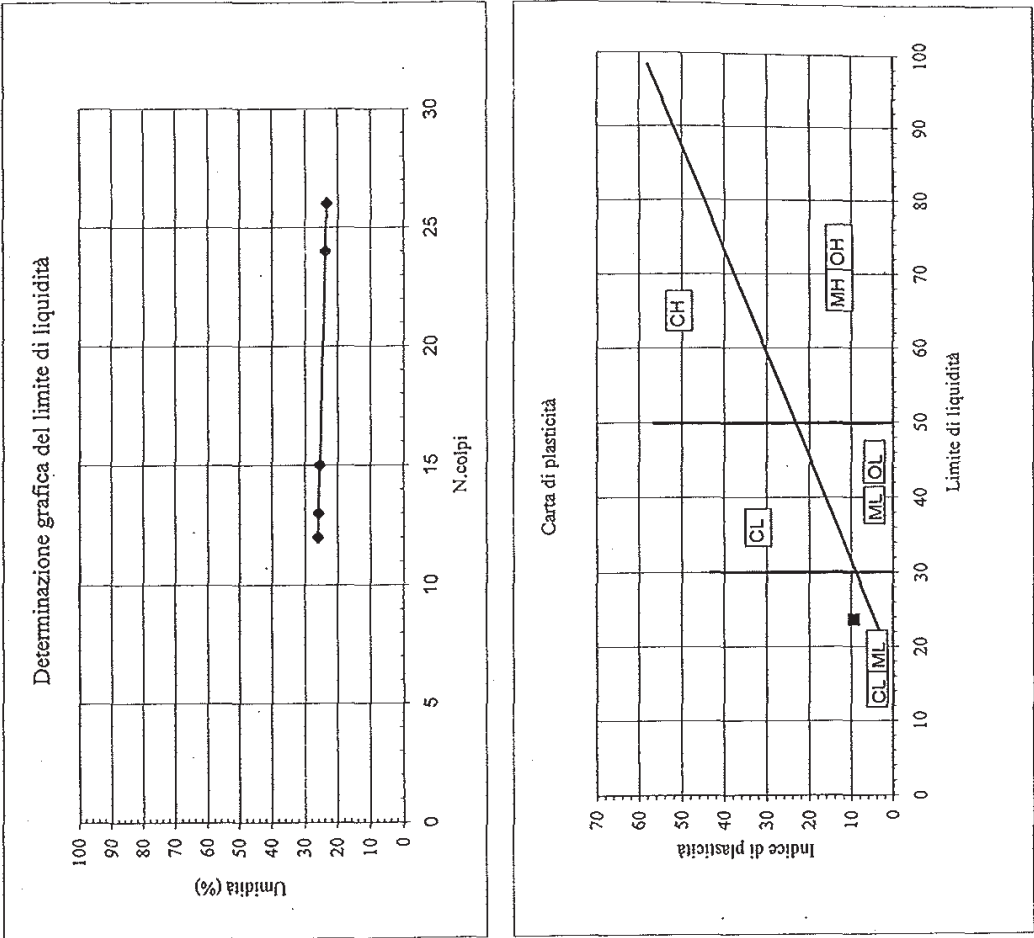
Attrito Interno ϕ 32.4°
Coesione c (kPa) 21.738

Limiti di Atterberg (ASTM D4318-D427)

Cantiere: Via Senese - Poggibonsi (SI)
Data consegna: 29/05/02 Data esecuzione: 29/05/02
Sondaggio: 1 Campione: 1
Prof. (m): da 1.80 a 2.20

Proprietà Indici:
W (%) 18.44

Limite di liquidità	23.65 %
Limite di plasticità	14.29 %
Indice di plasticità	9.36 %
Indice di consistenza	0.56
Limite di ritiro	non rich.



COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

102

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

04/0150

LOCALITÀ:

LARGO CAMPIDOGLIO – POGGIBONSI

PROGETTO:

**PERFORAZIONE PER APPROFONDIMENTO POZZO PER USO
DOMESTICO**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

1 STRATIGRAFIA POZZO

ALLEGATI:

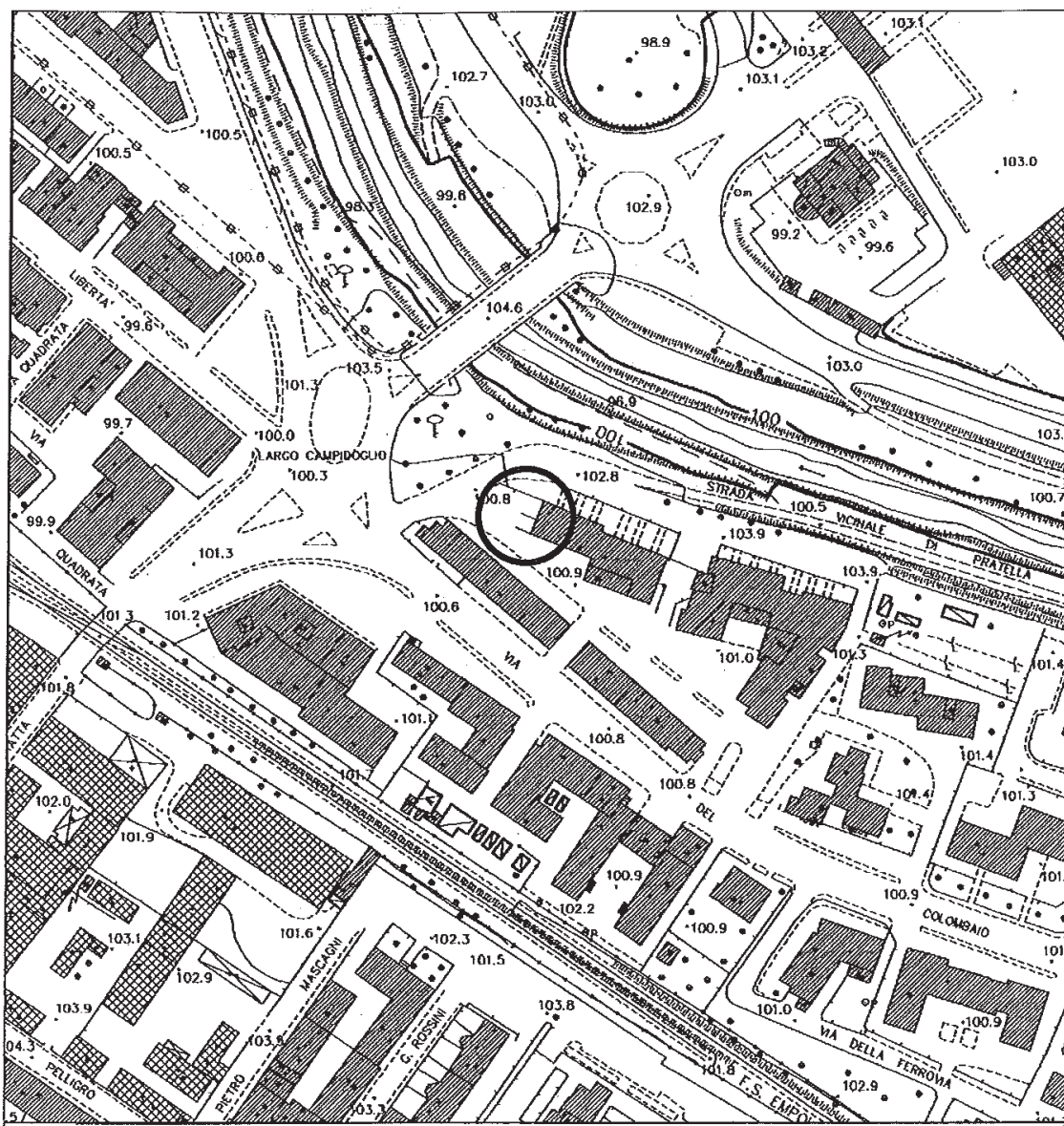
1 STRATIGRAFIA POZZO

DATA INDAGINE:

01/03/2004

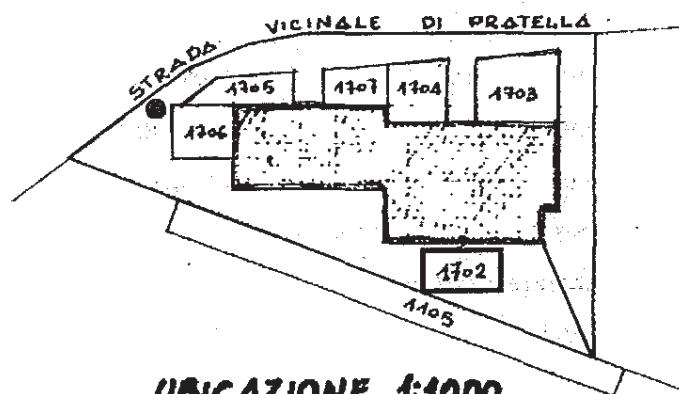
NOTE:

COROGRAFIA UBICATIVA



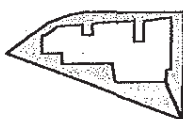
STRALCIO DI MAPPA CATASTALE

PARTICELLA INTERESSATA N. 1702 FOGLIO N° 21 del N.C.T.



UBICAZIONE 1:1000
Foglio 21

● UBICAZIONE POZZO



- PARTICELLA INTERESSATA

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE DELLA RICERCA

PROFONDITA' DAL PIANO CAMPAGNA	DESCRIZIONE LITOLOGICA
0 - 5	Pozzo esistente in tubi di cemento
5 - 14	Ghiaia con sabbia
14 - 21	Agg. gine

COMUNE DI POGGIBONSI

(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

103

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

00/0282

LOCALITÀ:

LOC. SALCETO – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

REALIZZAZIONE DI FABBRICATO PER UFFICI

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

1 CAROTAGGIO CONTINUO

2 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

ALLEGATI:

1 CAROTAGGIO CONTINUO

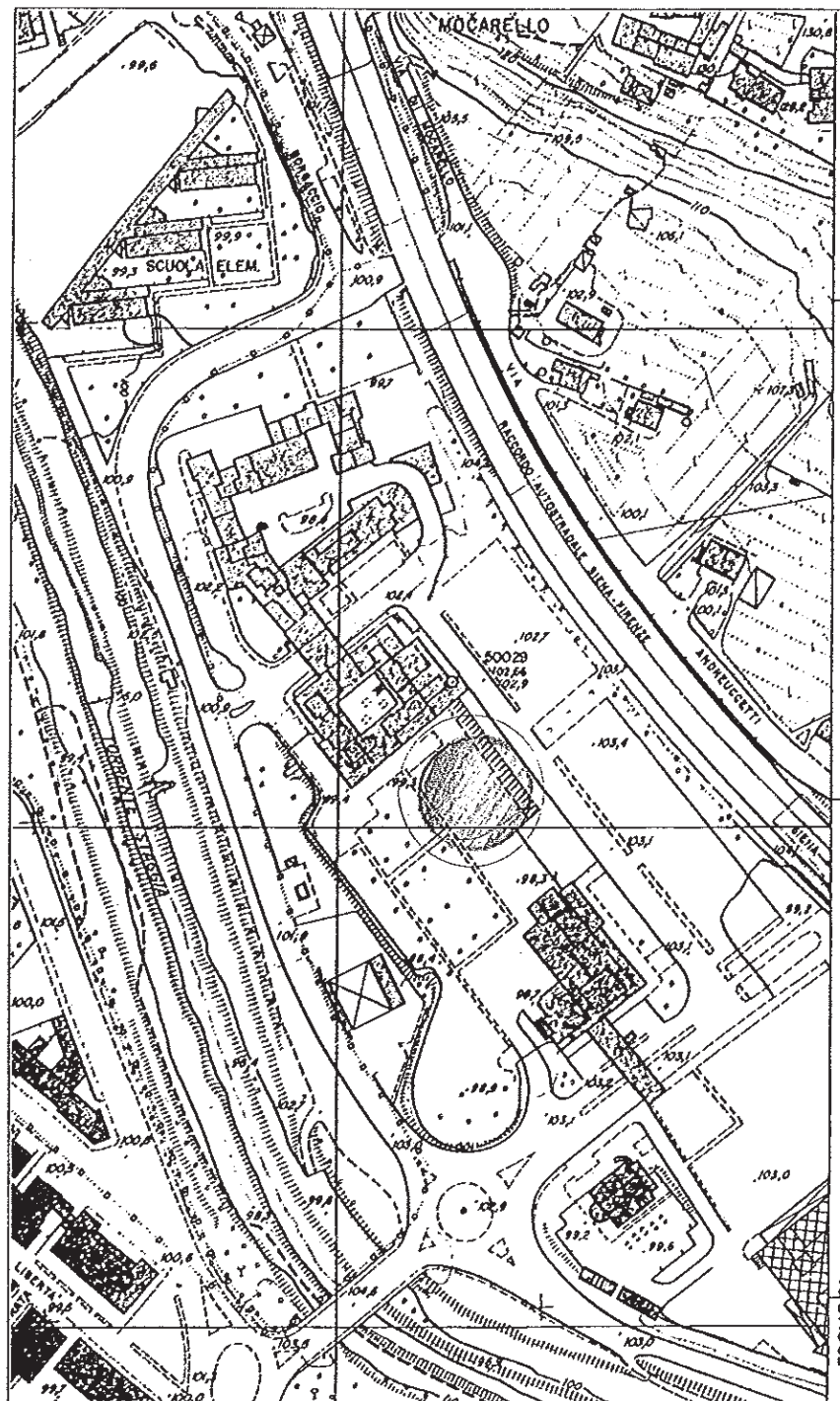
DATA INDAGINE:

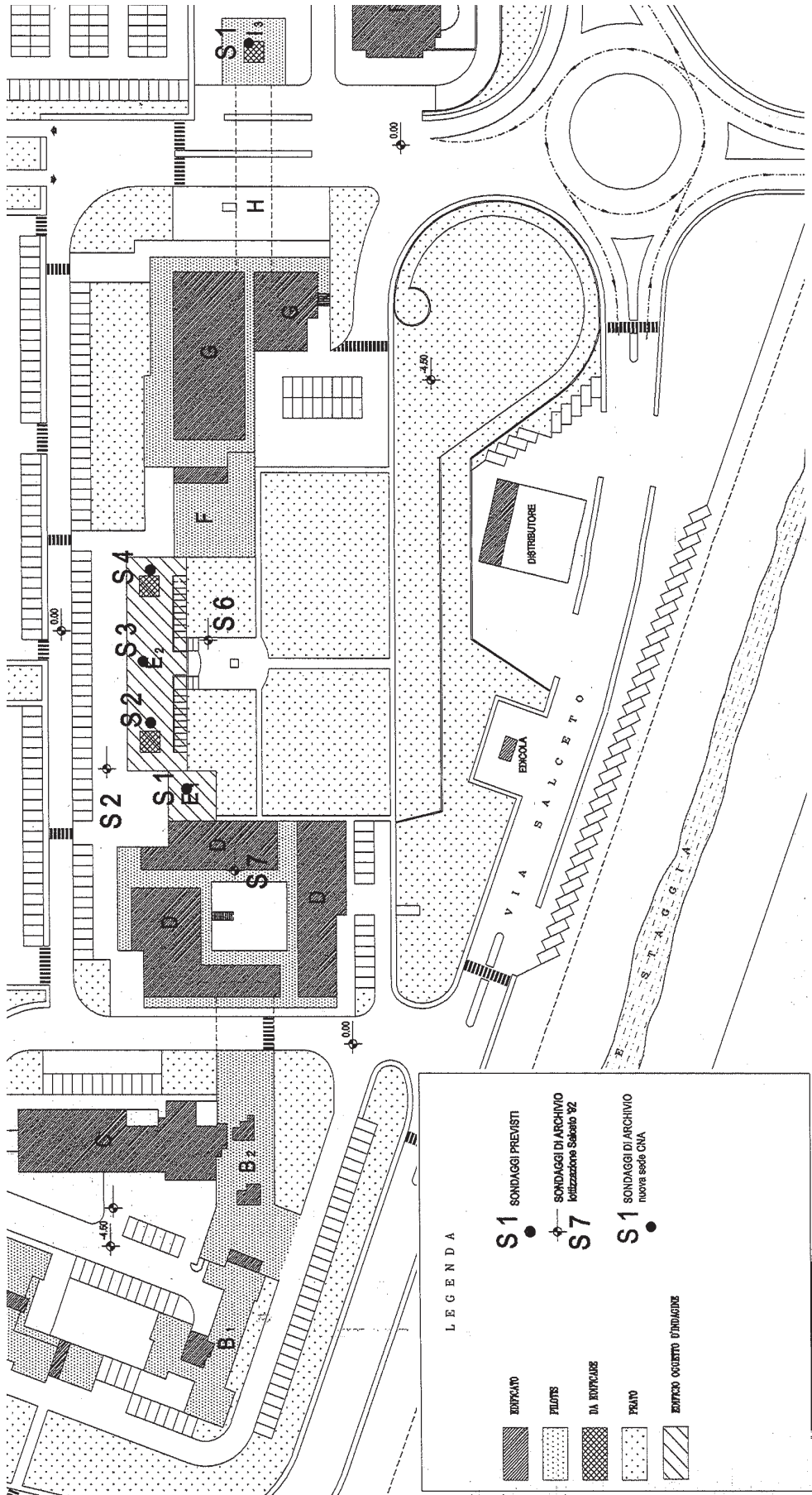
30/07/1999

NOTE:

**sull'ubicazione sono riportati ulteriori
sondaggi di archivio non presenti nella
relazione, sulla relazione non sono
riportati i certificati di laboratorio**

Ubicazione area





SONDAGGI E DATI DI BASE

SONDAGGIO GEOGNOSTICO S1											
Pag. 1/2											
Data 30/7/99-2/8/99											
Localita': SALCETO				Comune : POGGIBONSI				Quota 103.0			
Perforazione	spessore strati	quote (s.l.m.)	Profondità dal piano campagna	Stratigrafia	DESCRIZIONE	% Carotaggio	% R.Q.D.	Campioni	Profondità falda	quota falda	S.P.T.
m.	m.	m.	m.					ind. semi indist. rim.	m.	m.	kg/cm ² P. penetrometro
		103.0	0								
RIVESTIMENTO UTILIZZATO DA P.C. A -15 m. DIAMETRO 101 mm.											
				1.0	TERRENO DI RIPIIMENTO E RIPORTO CON LATERIZI	100%					
				2.0							
				3.0							
				4.0	LIMO ARGILLOSO GIALLO OCRA CON INTERCALAZIONI SABBIOSE						
				5.0				5.0 C1			
				6.0	ARGILLE LILOSE GRIGIO VERDASTRE			5.5	-6.0	97.0	
				7.0	SABBIA DA FINE A GROSSOLANA DI COLORE GRIGIO VERDASTRO						
				8.0	GHIAIA E SABBIA CON ELEMENTI DI 7/8 cm						8.00 N1=28
				9.0	SABBIA E GHIAIETTO GROSSOLANO						n°1 N2=21
				10.0	GHIAIE CON DIAMETRI FINO A 7/8 cm						8.45 N3=26
				11.0							
				12.0							N1=28
				13.0	SABBIA E GHIAIA COLORE GRIGIO IN SCARSA MATRICE ARGILLOSA						N2=100/12cm
				14.0							8.00
				15.0							n°2
				16.0							8.18
				17.0							
				18.0	ARGILLA LIMOSA PLIOCENICA DI COLORE GRIGIO-AZZURRO CON ALCUNI FOSSILI						15.00 N1=18
				19.0							n°3 N2=14
				20.0							15.45 N3=18

[illegible]

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

104

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

06/0703

LOCALITÀ:

VIA DI **SALCETO** – **POGGIBONSI**

PROGETTO:

**RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO DEL CENTRO
COMMERCIALE VALDELSA**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

1 CAROTAGGIO CONTINUO
8 PROVE PENETROMETRICHE CPT
1 PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

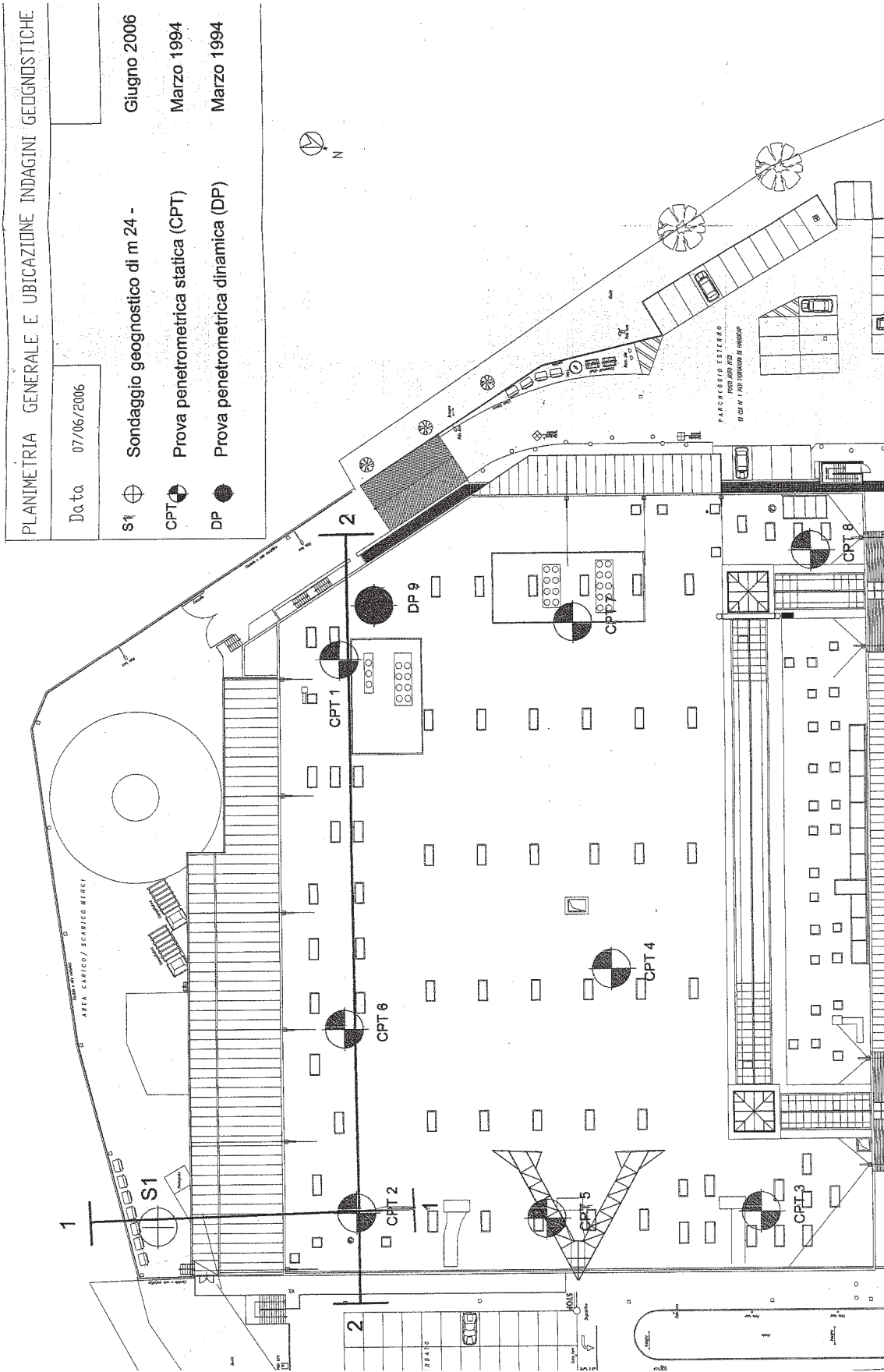
ALLEGATI:

1 CAROTAGGIO CONTINUO
8 CERTIFICATI PROVA CPT
1 CERTIFICATO PROVA DINAMICA

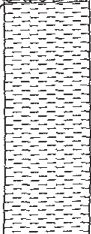
DATA INDAGINE:

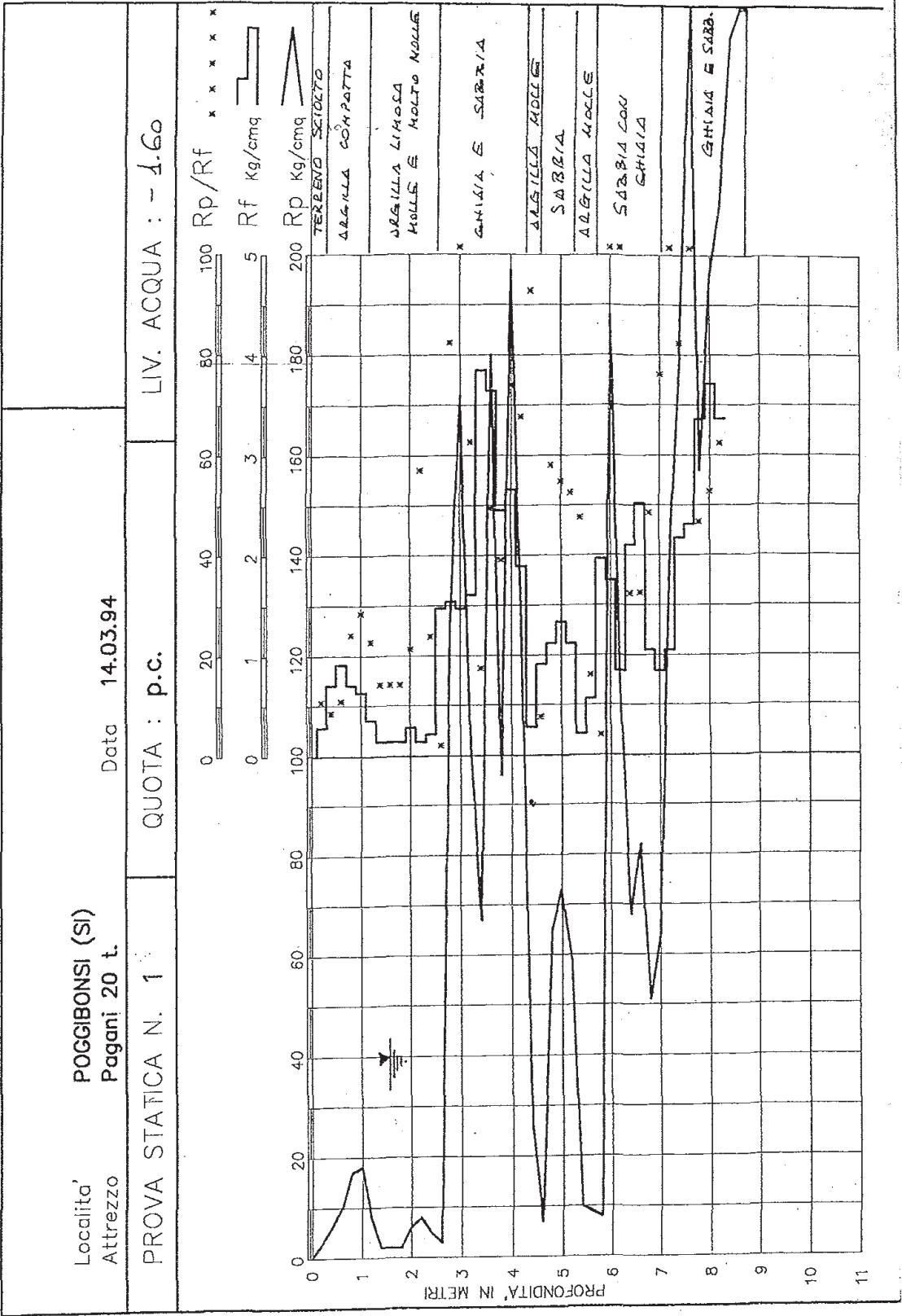
dal 1994 al 2006

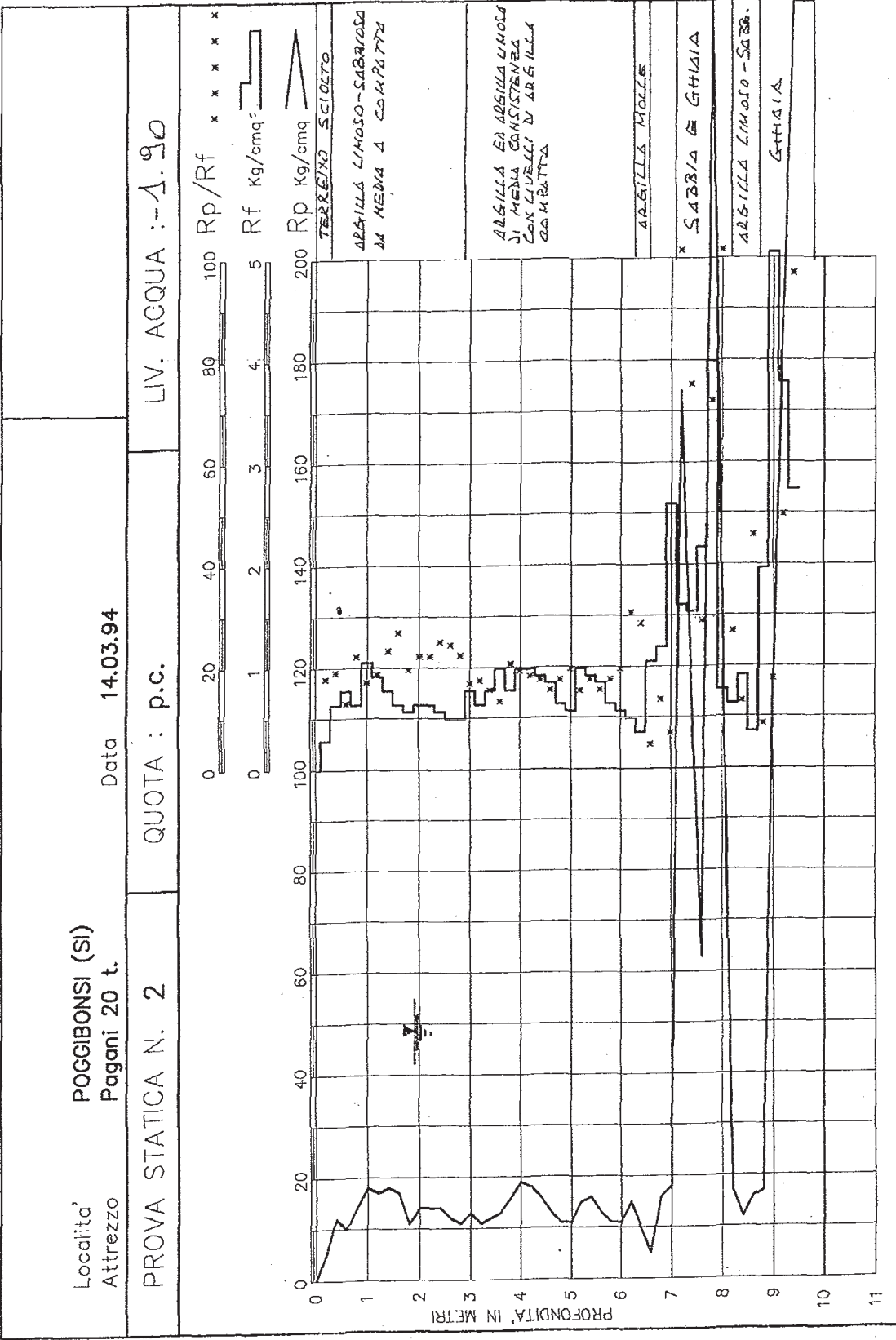
NOTE:

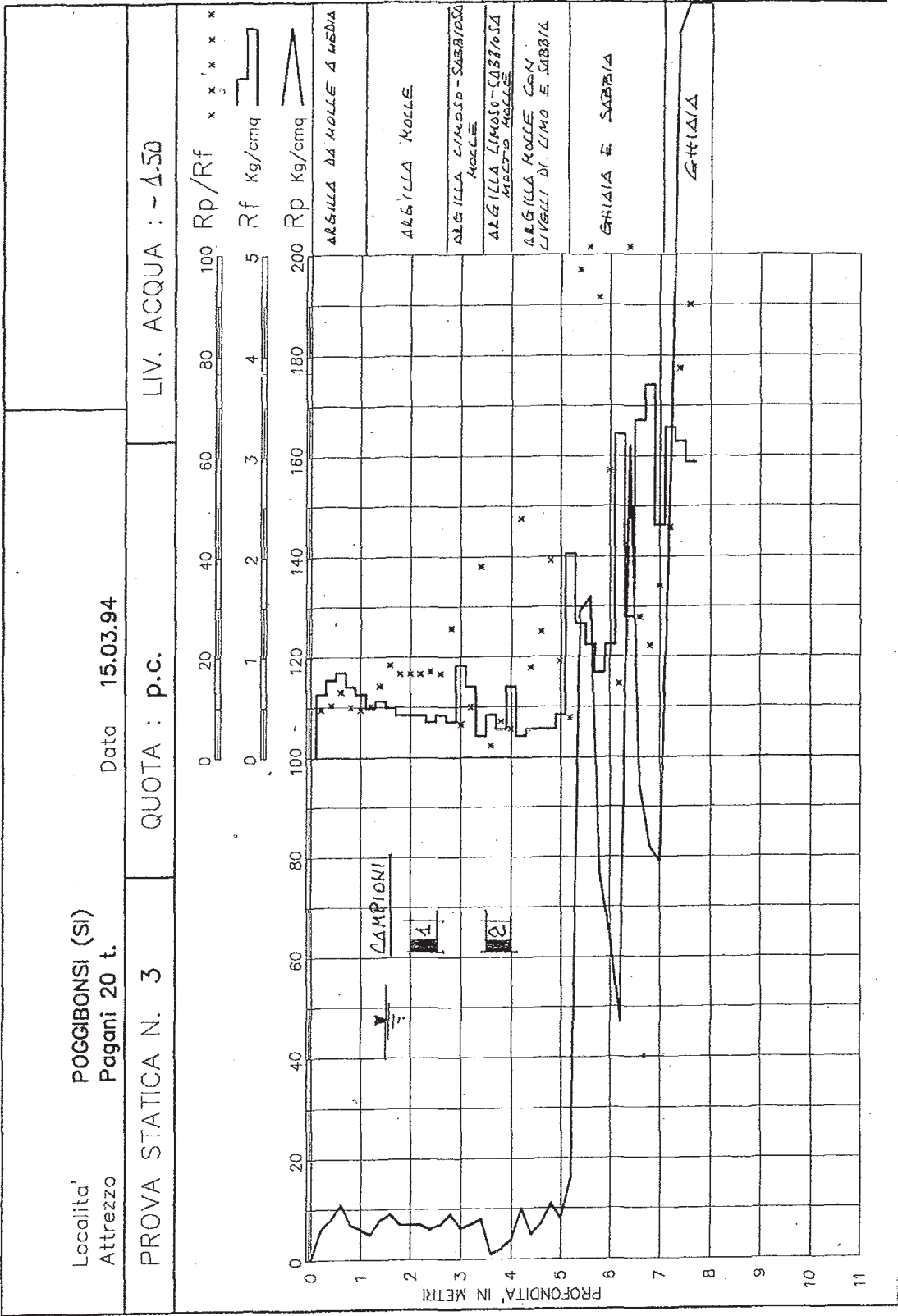


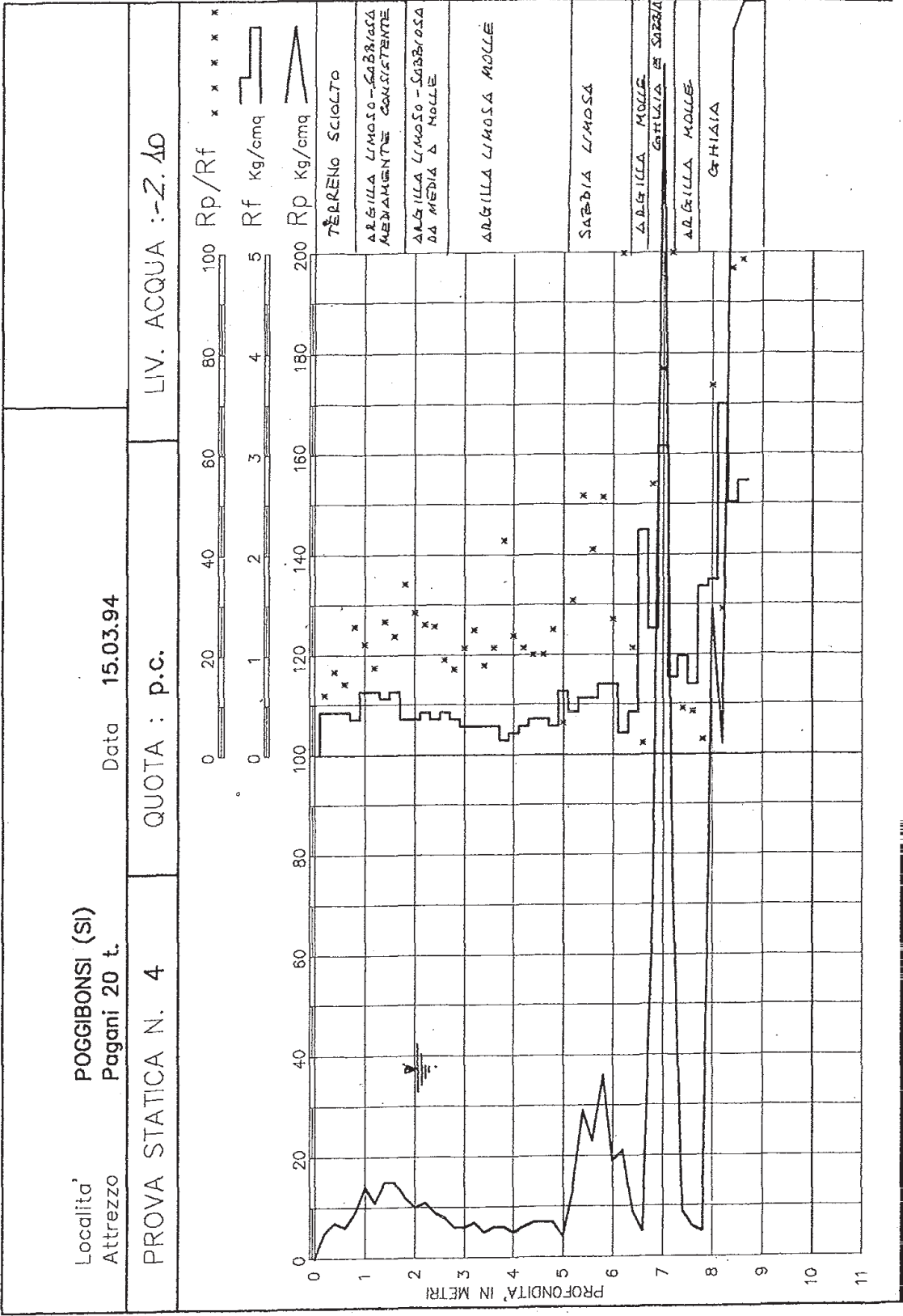
Località: Poggibonsi					Sondaggio: S1							
					Quota:							
					Data: 05/06/2006							
Diametro del carotiere:												
C = SPT con campionatore PC = SPT con punta conica												
Scala 1:100	Profondità'	Potenza	LITOLOGIA	Descrizione	Prel. %	PP	VT	Campioni	SPT	Piezometro	Falda	Prove di K
	0.15	0.15		Soletta in cemento armato e magrone. Riparti: Inerti con matrice limoso-argillosa a partire da m. 0,80.	20 40 60 80							
1	1.35					2						
2	1.50			Lim. argillosi e argille limose da deb. sabbiosi a sabbiosi, con accenni di strutture di sedimentazione marrone e nocciola, moderatamente addensati con rari clasti centimetrici e millimetrici. Resti vegetali tra 2,0 e 2,3.		1						
3	2.50					2.5						
4	4.00			Lim. con sabbie e sabbiose, deb. argillosi, verde-scuro, poco consistenti, con rari clasti millimetrici e centimetrici.		1					4.00	
5	5.00	1.00				<1		4.50 C.I. 5.00				
6				Ghiaie e sabbie subordinate in matrice limoso-argillosa nocciola. Clasti eterometrici, generalmente carbonatici, da arrotondati a subarrotondati, D medio=1cm D max=8-10 cm, matrice 10-40%, quasi assente tra 8,0-8,4, 9,0-9,5, 11-12.					6.50 PC 3-5-9			
7										8.00 PC 34-20-21		
8		7.40										
9												
10												
11									11.05 PC 8-12-11			
12	12.40			Argilla grigia molto consistente con fossili (40 %) abbondanti tra 15-18 m, assenti tra 20-23 m. Tra 19-20,05 sabbia fine con limo / limo con sabbie argillose, grigio, con abbondanti fossili.		2		13.00 C.I. 13.50				
13		2.50				3.5						
14												
15	15.00					3.5			15.20 PC 20-24-28			
16		3.00				3						
17												
18	18.00					4			18.05 PC 18-21-26			
19	19.00	1.00										
20		1.05				2						
						>4.5						

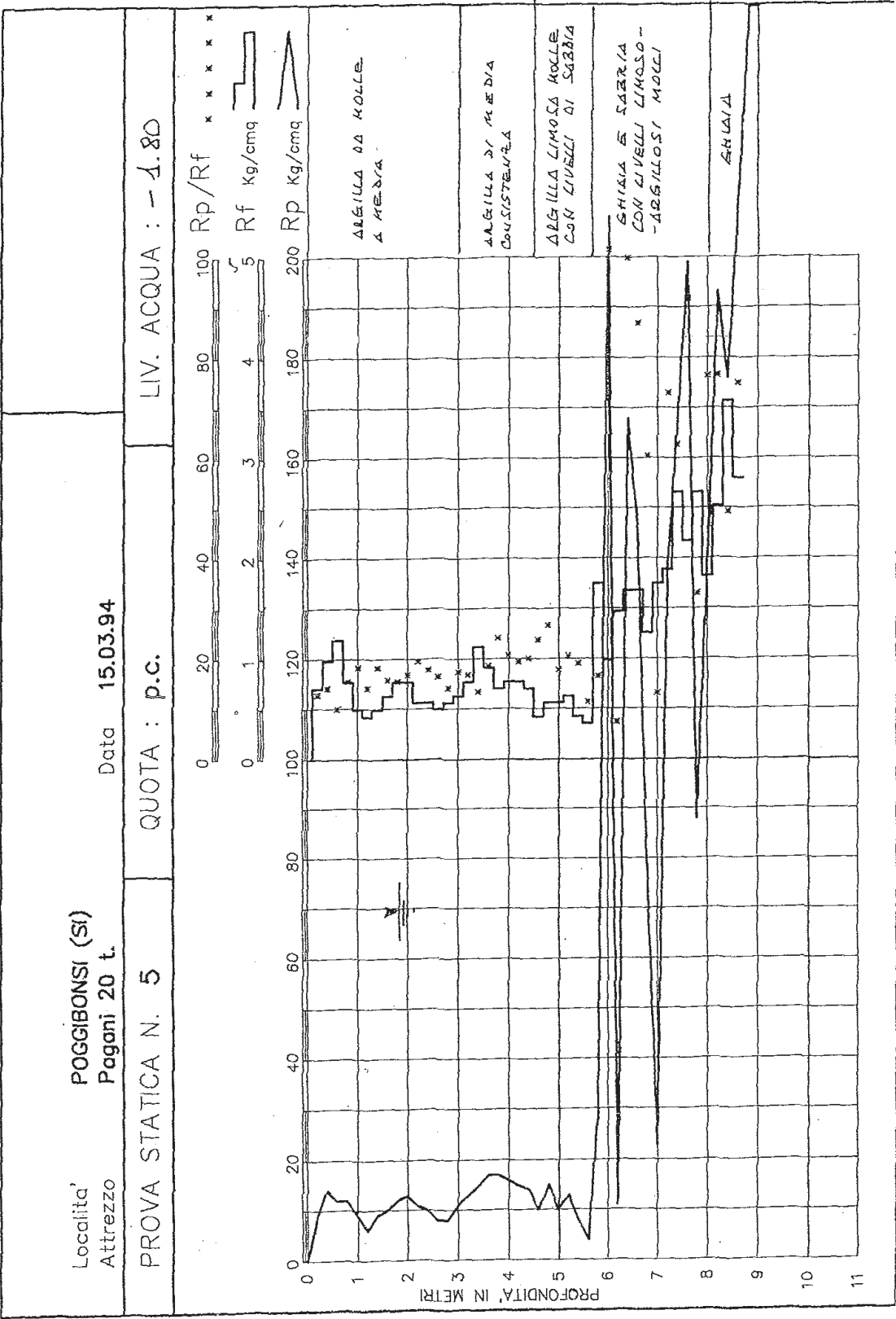
Località: Poggibonsi				Sondaggio: S1								
				Quota:								
Sistema del carotiere:				Data: 05/06/2006								
= SPT con campionatore				PC = SPT con punta conica								
Profondità	Potenza	LITOLOGIA	Descrizione	Prel. %	PP	VT	Campioni	SPT	Piezometro	Falda	Prove di K	
20.05	1.05		Argilla grigia molto consistente con fossili (40 %) abbondanti tra 15-18 m, assenti tra 20 -23 m. Tra 19-20,05 sabbia fine con limo / limo con sabbie argillose, grigio, con abbondanti fossili.	20 40 60 80	>4.5							
21												
22	3.95				>4.5							
23					>4.5							
24	24.00											

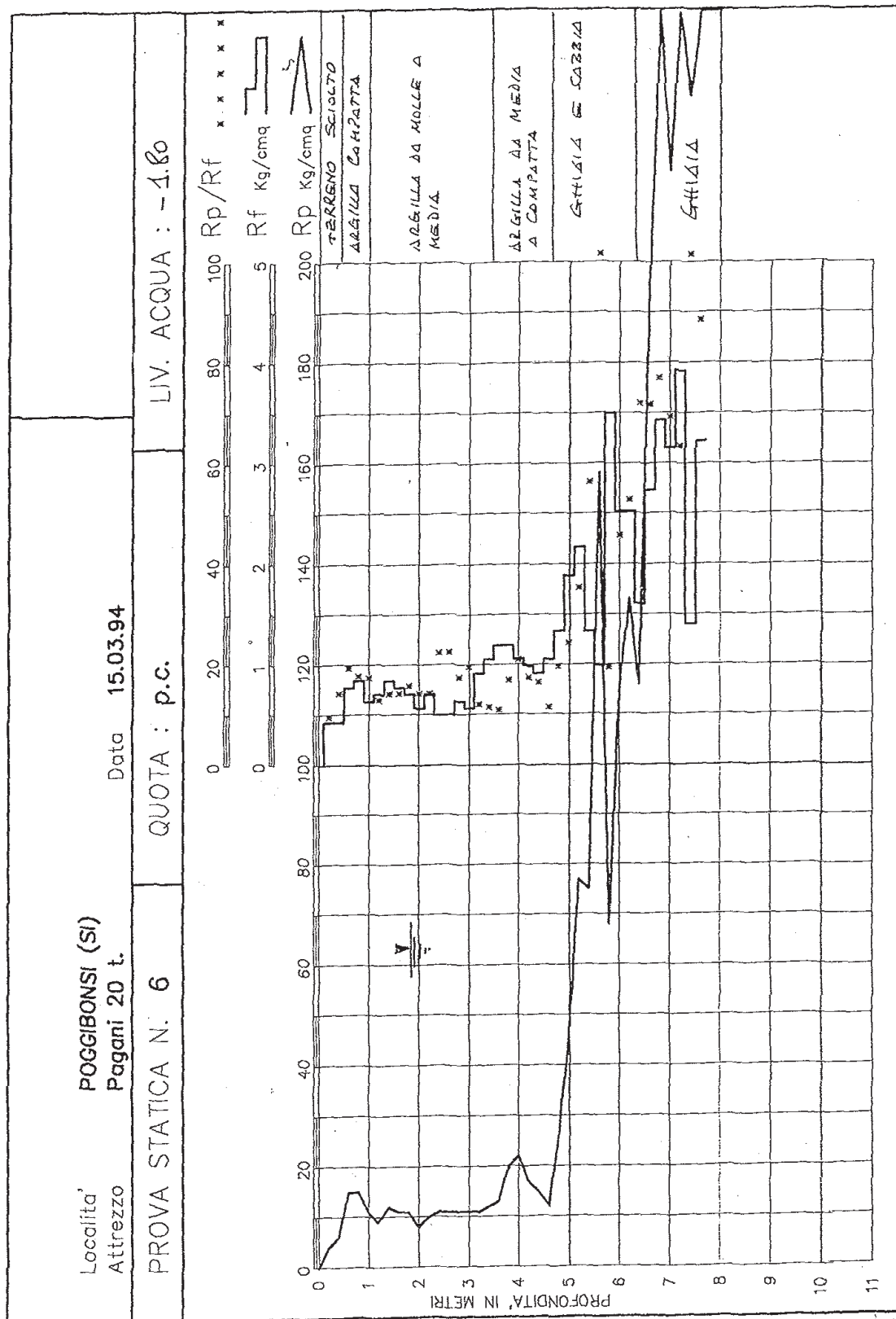


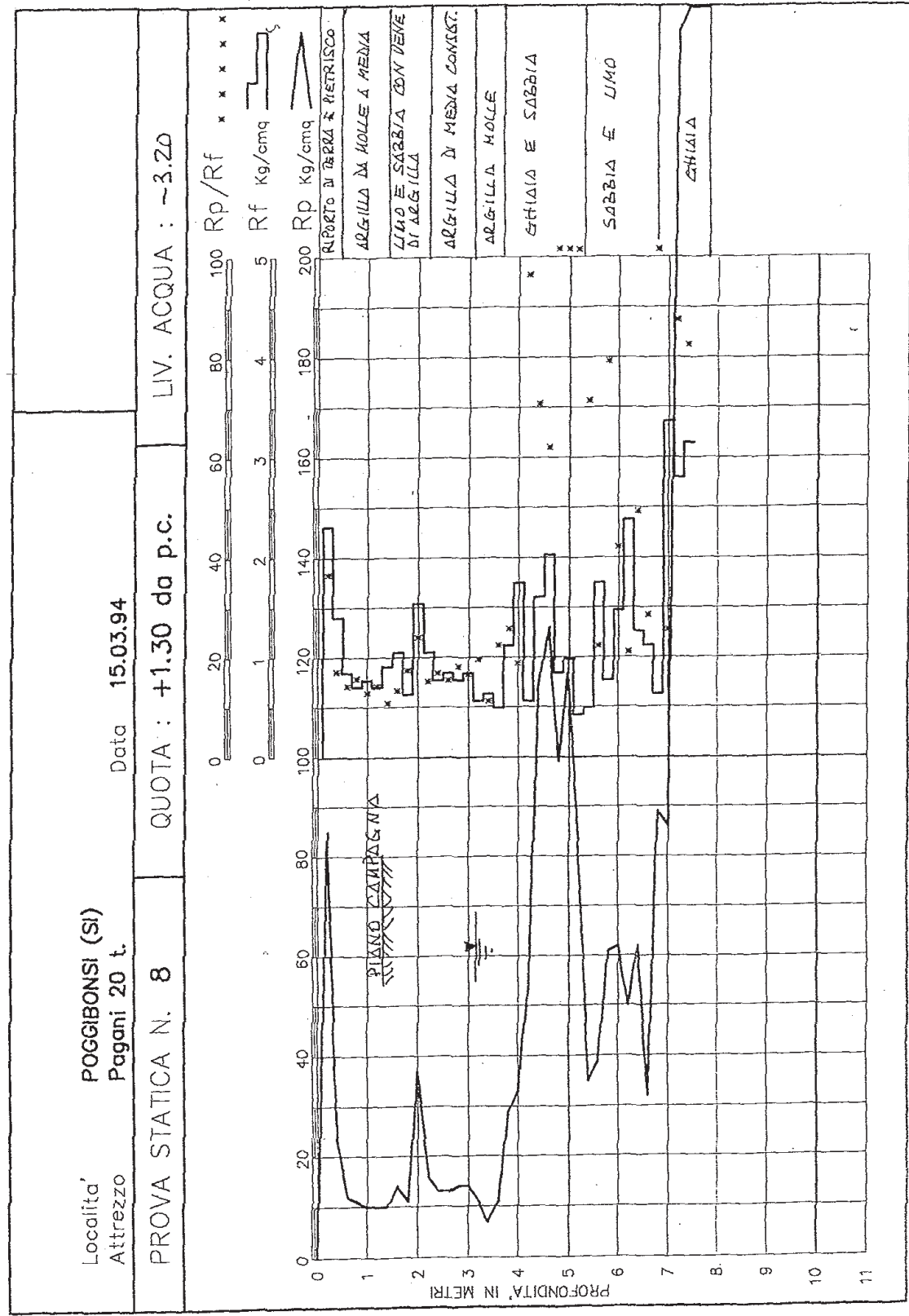












Localita' **POGGIBONSI (SI)**Data **15.03.94**

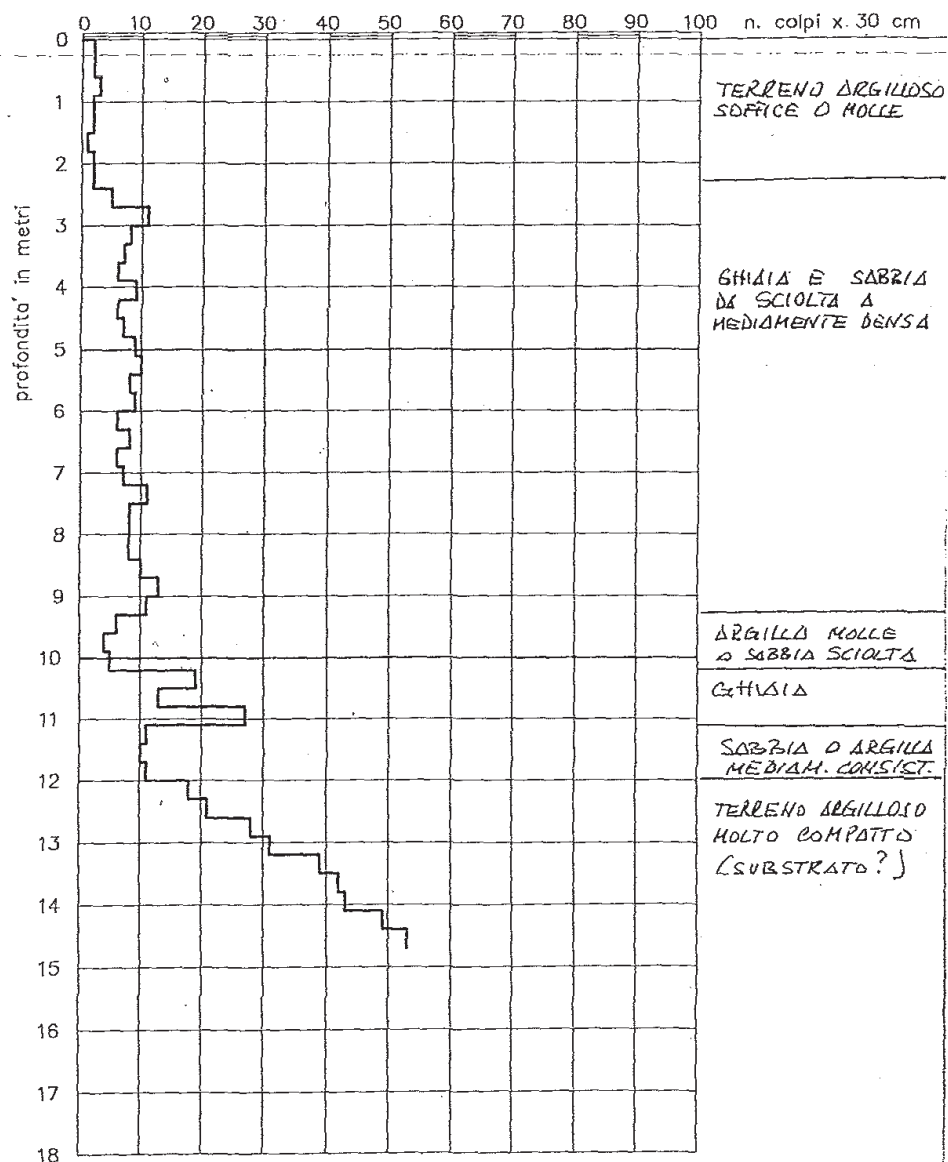
Quota

p.c.

Folida

PROVA DINAMICA N.9

peso del maglio:	kg	73
altezza di caduta:	cm	75
angolo punta conica:	gradi	60
sezione punta conica:	cmq	20
diámetro aste:	mm	32
peso aste:	kg/m	4,5



COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

105

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

00/0856

LOCALITÀ:

LOC. LE VIGNE – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

**DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI UN FABBRICATO
AD USO CIVILE ABITAZIONE**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 CAROTAGGI CONTINUI

2 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

ALLEGATI:

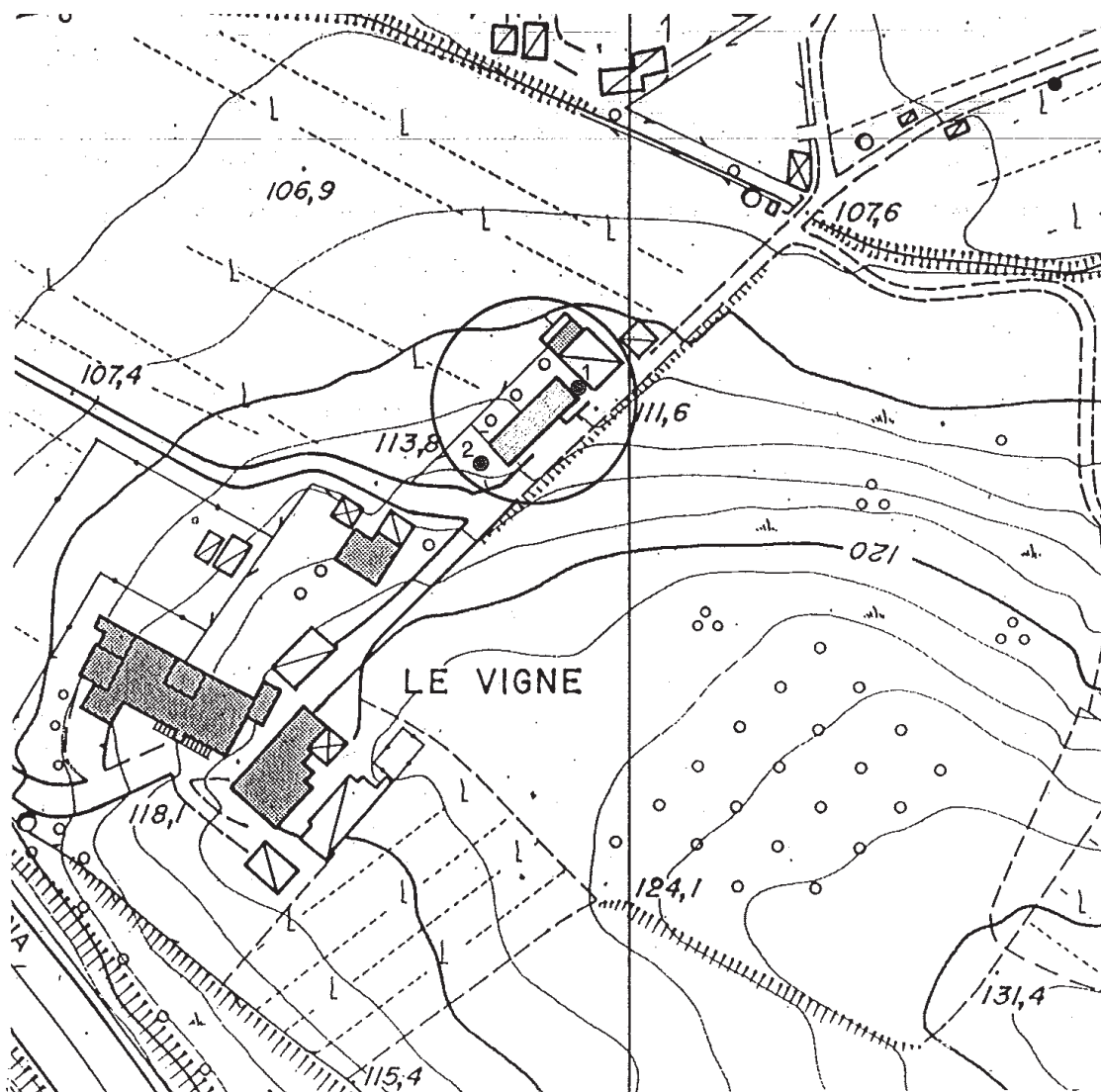
2 CAROTAGGI CONTINUI

2 CERTIFICATI DI LABORATORIO

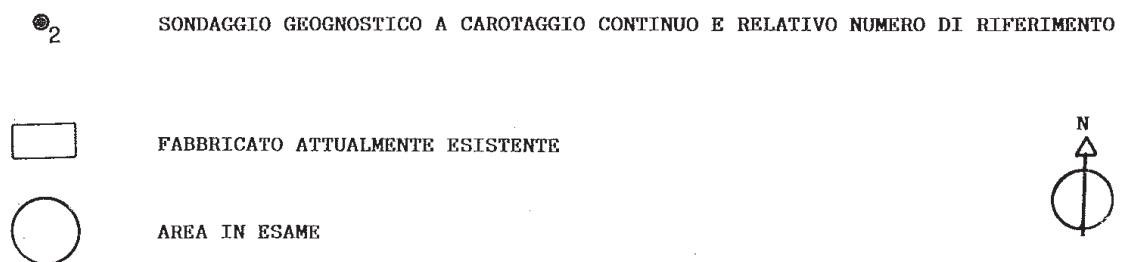
DATA INDAGINE:

14/06/2000

NOTE:



UBICAZIONE DEI SONDAGGI GEOGNOSTICI RISPETTO AL FABBRICATO ATTUALMENTE ESISTENTE



METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO									
SONDAGGIO N°: 1		QUOTA INIZIO: P.C.		LOCALITA': LE VIGNE - POGGIBONSI (SI)					
PROFON. MT	QUOTA	STRATIG.	CAMP.	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR.	FALDA
1					Da mt 0,00 a mt 1,00 massiciata del piazzale in cemento e limi sabbiosi di riporto contenenti frammenti di laterizi;				
2									
3				S1C1	da mt 1,00 a mt 5,60 limi argillosi di colore nocciola con variegature grigie, con consistenza elevata, contenenti fossili e frammenti di fossili;				
4				3,20					
5				3,60		90%			Piezometria - 4,97 p.c. (16.06.00)
6					da mt 5,60 a mt 7,80 argille di colore grigio fortemente consistenti, contenenti fossili e frammenti di fossili.				
7									
8					da mt 7,80 a mt 8,00 sabbie grossolane con elementi costituiti da frammenti di fossiliferi, di colore grigio, scarsamente addensate e saturate;				
9									
10					da mt 8,00 a mt 9,00 argille di colore grigio fortemente consistenti, contenenti fossili e frammenti di fossili.				
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO									
SONDAGGIO N°: 2		QUOTA INIZIO: P.C.		LOCALITA': LE VIGNE - POGGIBONSI (SI)					
PROFON. MT	QUOTA	STRATIG.	CAMP.	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR.	FALDA
1					Da mt 0,00 a mt 0,40 suolo pedologico ricco in materia organica vegetale, a granulometria limo-argillosa contenente rari frammenti di laterizi;				
2									
3					da mt 0,40 a mt 2,40 limi molto argillosi di colore nocciola con variegature grigie, con consistenza elevata, contenenti fossili e frammenti di fossili;				A
4									S
5						90%			S
6				S2C1 6,00					E
7				6,40	da mt 2,40 a mt 9,80 argille di colore grigio fortemente consistenti, contenenti fossili e frammenti di fossili.				N
8									T
9									E
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Registrazione Dati

 Pocket Penetrometer:

 Pocket Vane Test:

Cantiere: Loc. Le Vigne, Poggibonsi
Data consegna: 14/06/00 Data esecuzione: 14/06/00
Sondaggio: 1 Campione: 1
Prof. (m): 3.20-3.50
Modalità di campionatura: Shelby
Qualità del campione: Indisturbato

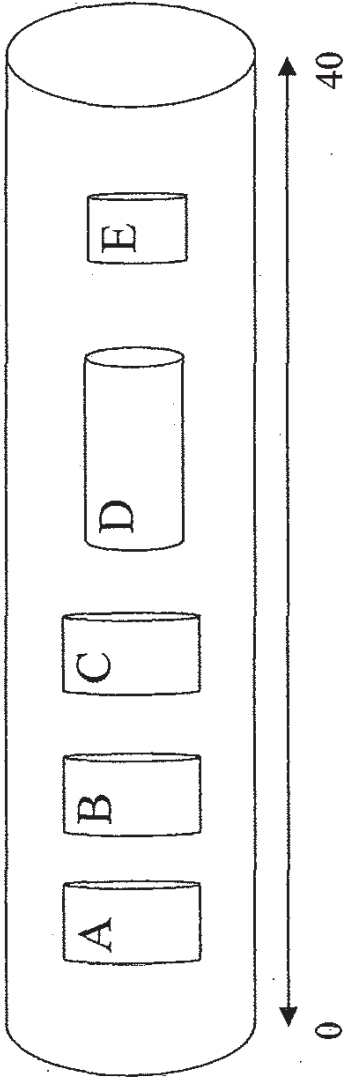
- A Provino per: Taglio CD
- B Provino per: Taglio CD
- C Provino per: Taglio CD
- D Provino per: E.L.L.
- E Provino per: Rigonfiamento

Prove richieste:
Taglio diretto, consolidato drenato
Compressione semplice (Espansione laterale libera)
Limiti di liquidità e plasticità
Determinazione del rigonfiamento

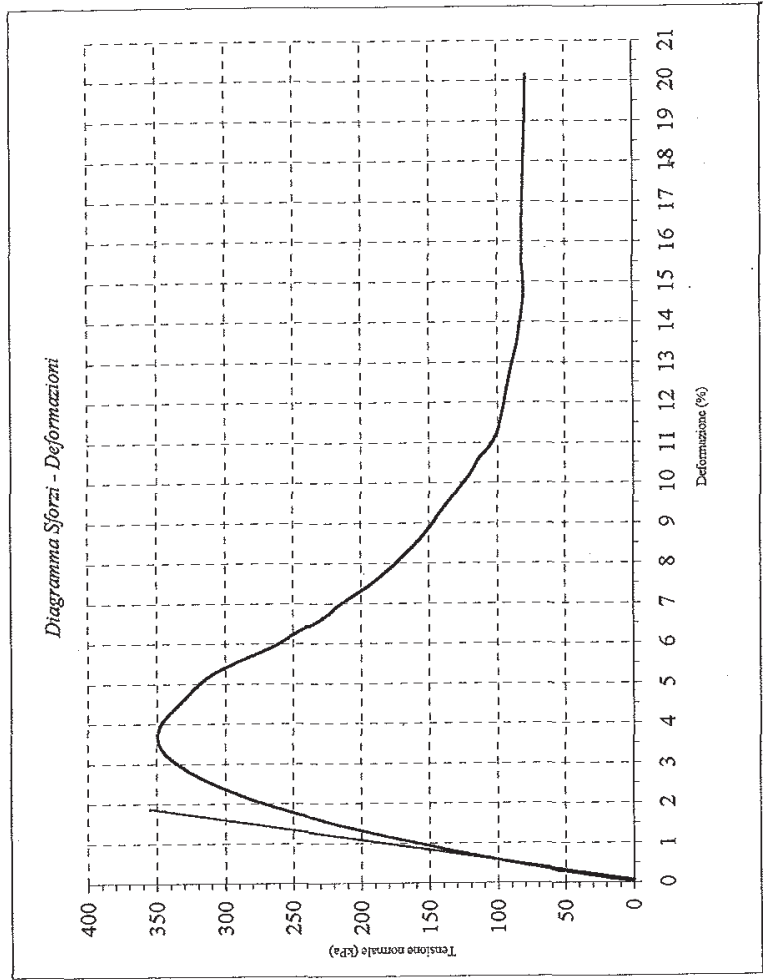
Descrizione sommaria non impegnativa:

Argilla, debolmente limosa marrone (Rif. Munsell 2.5Y4/3 Olive Brown)
con screziature grigie, con frammenti fossili e resti radicali.

Alto



Prova di Compressione semplice (ASTM D2166)

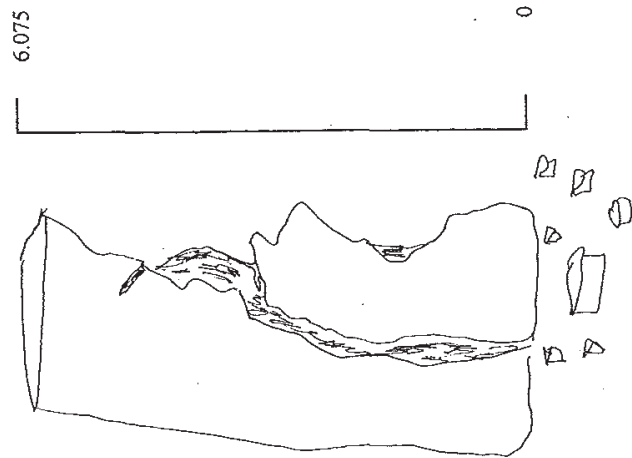


Resistenza al Taglio non drenata Su	349.116 (kPa)
Coesione non drenata Cu	174.558 (kPa)
Modulo di Young non drenato E	16181 (kPa)
Modulo Secante EU50	16050 (kPa)

Cantiere: Loc. Le Vigne, Poggibonsi
Data consegna: 14/06/00 Data esecuzione: 14/06/00
Sondaggio: 1 Campione: 1
Prof. (m): da 3.20 a 3.50

Proprietà Indici:

W (%) 21.33%
 γ (g/cm³) 2.089
 γ_d (g/cm³) 1.714



Prova di Taglio Diretto C.D. (ASTM D3080)

Cantiere: Loc. Le Vigne, Poggibonsi
Data consegna: 14/06/00 Data esecuzione: 14/06/00
Sondaggio: 1 Campione: 1
Prof. (m): da 3.20 a 3.50
Velocità di spostamento (mm/min) 0.006

Provino		A	B	C
Inizio rottura	Tensione verticale σ_v (kPa)	98.07	196.14	294.21
	Sforzo di taglio max. τ_f (kPa)	99.39	154.45	188.19
	Spostamento (mm)	5.25	2.5	2.75
	Abbassamento (mm)	0.271	0.231	0.112

Diagramma Tensione normale-Sforzo di Taglio

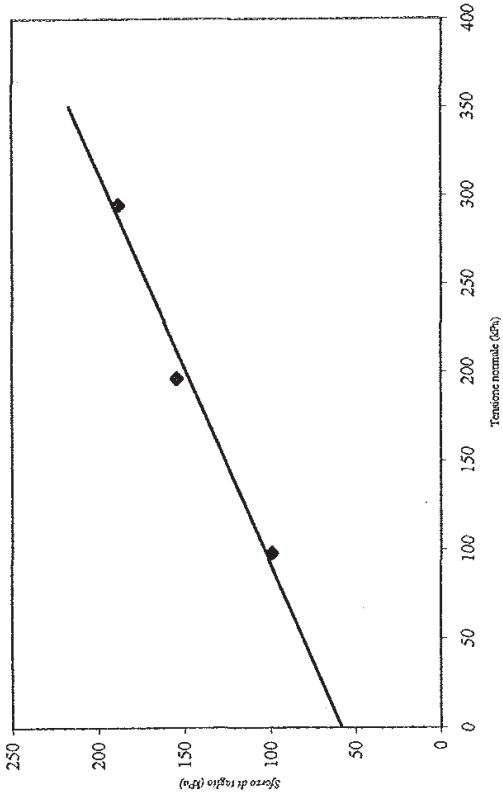
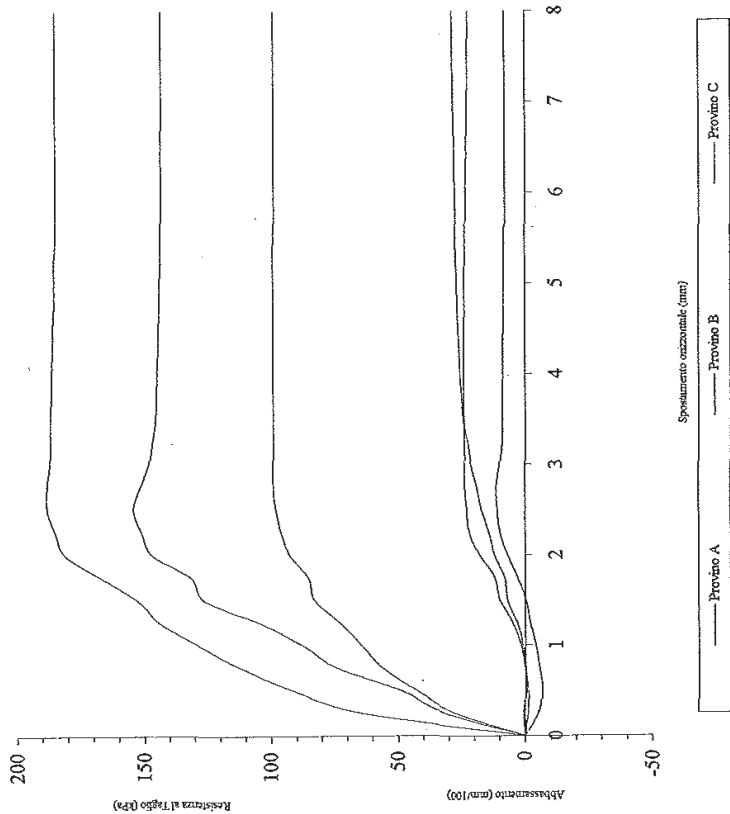


Diagramma Sforzi - Deformazioni



Proprietà Indici:

W (%) 21.33%
 γ (g/cm³) 1.995
 γ_d (g/cm³) 1.650

Attrito Interno ϕ 24.4°
Coesione c' (kPpa) 58.542

Prova di Rigonfiamento (ASTM D 4546)

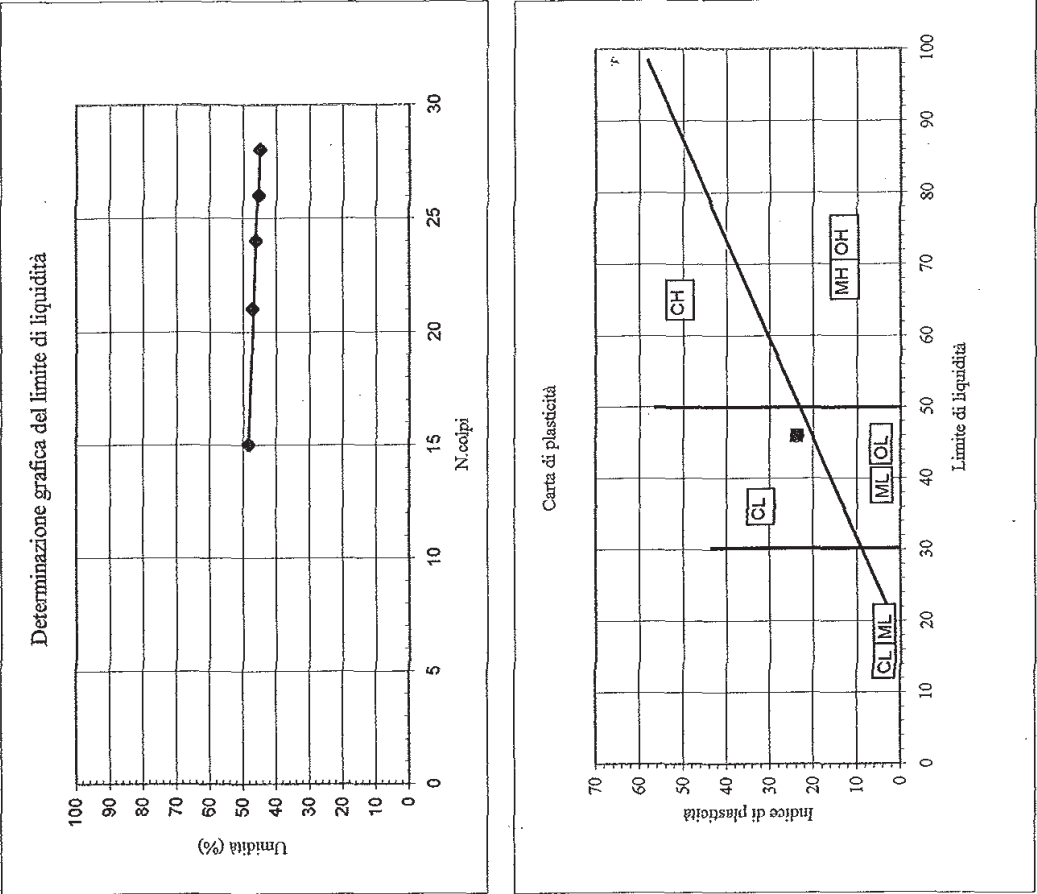
Cantiere: Loc. Le Vigne, Poggibonsi
Data consegna: 14/06/00 Data esecuzione: 14/06/00
Sondaggio: 1 Campione: 1
Prof. (m): da 3.20 a 3.50

Proprietà Indici:

W iniz. (%) 21.33%
W fin. (%) 26.48%
 γ (g/cmc) 2.026
 γ_d (g/cmc) 1.635

Rigonfiamento libero	
35	%
Pressione di Rigonfiamento a volume costante	
111.631	kPa

Limiti di Atterberg (ASTM D4318-D427)



Cantiere: Loc. Le Vigne, Poggibonsi (SI)
Data consegna: 14/06/00 Data esecuzione: 14/06/00
Sondaggio: 1 Campione: 1
Prof. (m): da 3.20 a 3.50

Proprietà Indici:

W (%) 21.33
 γ (g/cmc) 2.089
 γ_d (g/cmc) 1.714

Limite di liquidità	45.81 %
Limite di plasticità	21.93 %
Indice di plasticità	23.88 %
Indice di consistenza	1.03 %
Limite di ritiro	n.rich. %

Registrazione Dati



Pocket Penetrometer:



Pocket Vane Test:

A

Provino per:

E.L.L.

Cantiere:

Loc. Le Vigne, Poggibonsi

Data consegna:

14/06/00

Data esecuzione:

14/06/00

Sondaggio:

2

Campione:

1

Prof. (m):

6.00-6.40

Modalità di campionatura:

Spezzone di Carotaggio

Qualità del campione:

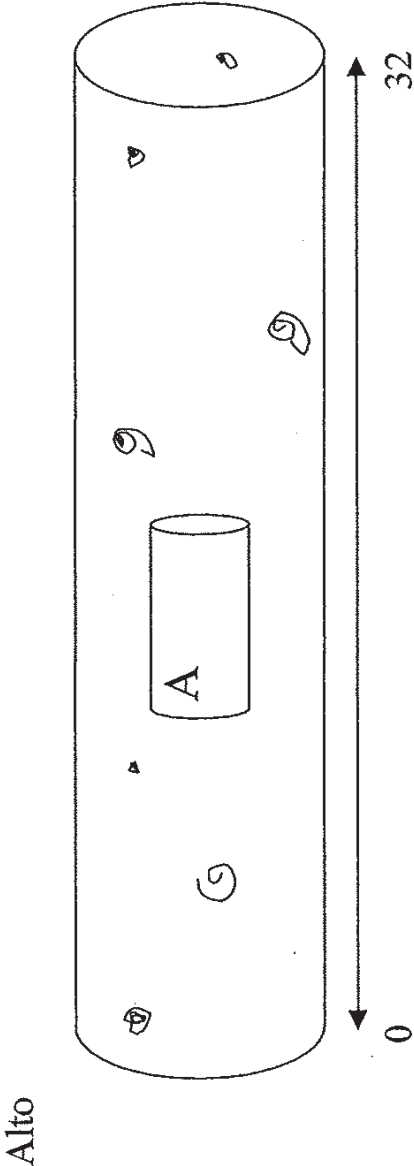
Semidisturbato

Descrizione sommaria non impegnativa:

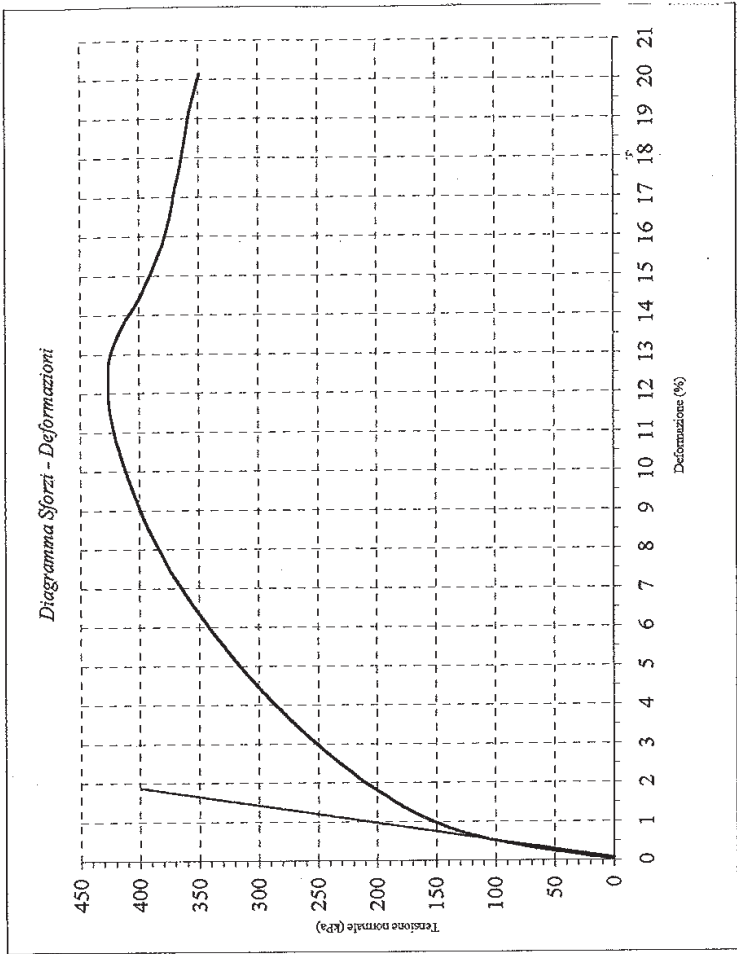
Argilla, debolmente limosa grigia (Rif. Munsell N4/ Dark Gray)
con frammenti fossili anche centimetrici.

Prove richieste:

Compressione semplice (Espansione laterale libera)



Prova di Compressione semplice (ASTM D2166)

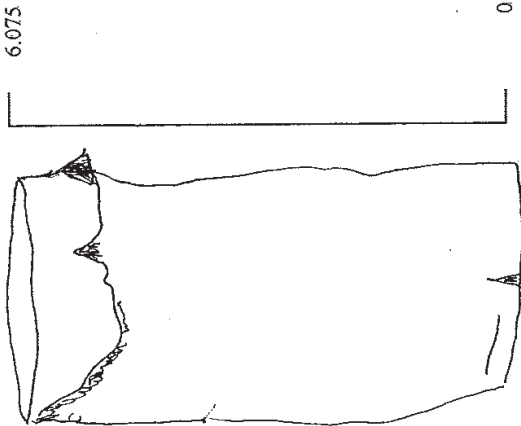


Resistenza al Taglio non drenata Su	425.971 (kPa)
Coesione non drenata Cu	212.985 (kPa)
Modulo di Young non drenato E	18400 (kPa)
Modulo Secante EU50	10576 (kPa)

Cantiere: Loc. Le Vigne, Poggibonsi
Data consegna: 14/06/00 Data esecuzione: 14/06/00
Sondaggio: 2 Campione: 1
Prof. (m): da 6.00 a 6.40

Proprietà Indici:

W (%) 25.34%
 γ (g/cmc) 2.040
 γ_d (g/cmc) 1.617



COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

106

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

00/0586

LOCALITÀ:

LOC. TALCIONA – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

Costruzione di garage interrati

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

1 CAROTAGGI CONTINUI

1 SAGGIO GEOGNOSTICO

ALLEGATI:

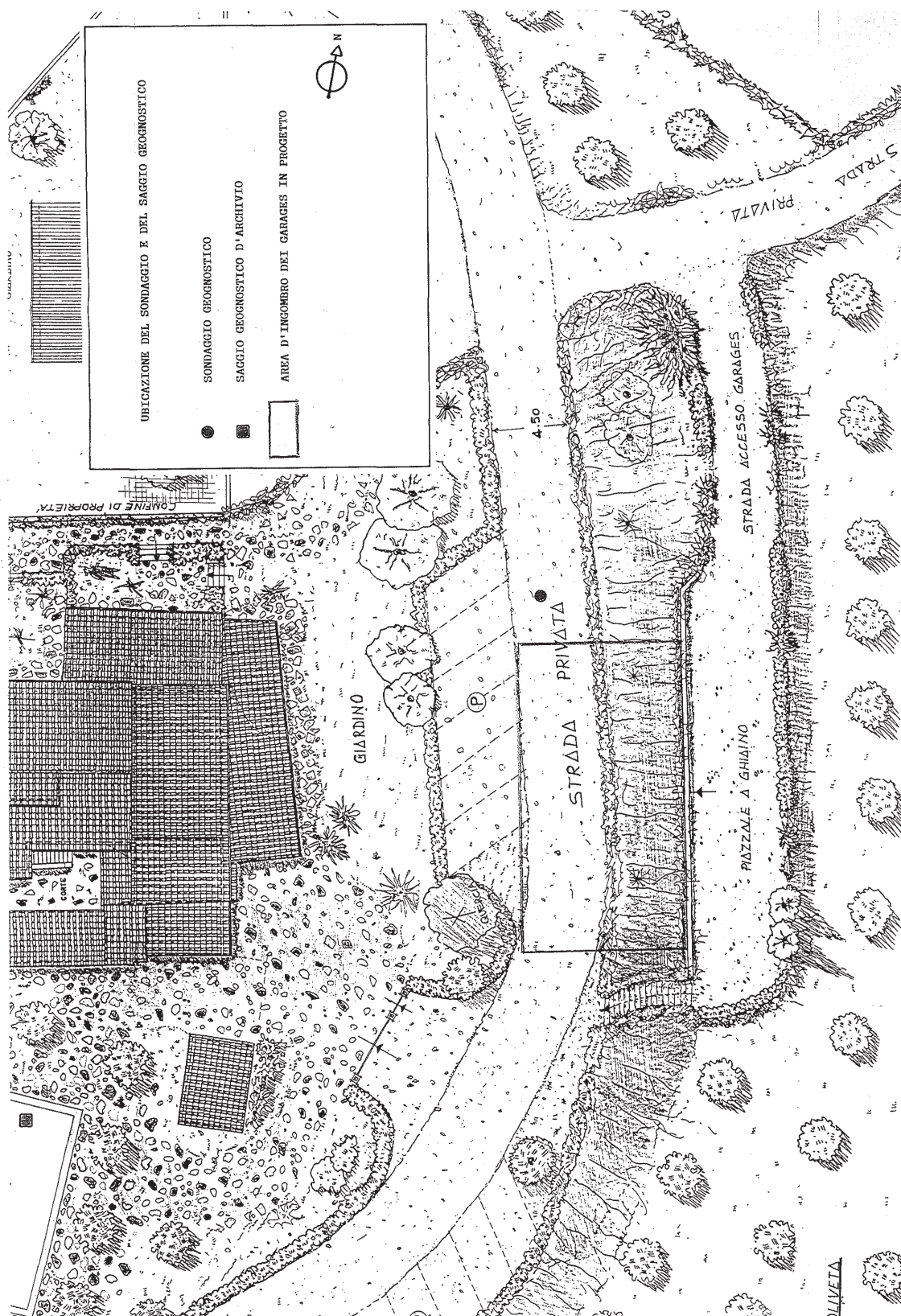
1 CAROTAGGI CONTINUI

1 STRATIGRAFIA SAGGIO GEOGNOSTICO

DATA INDAGINE:

04/10/1999

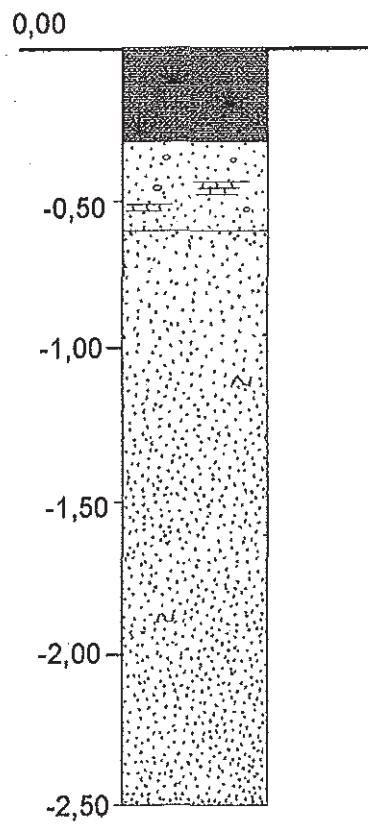
NOTE:



METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO									
LOCALITA': TALCIONA - POGGIBONSI									
PROFON. MT	QUOTA	STRATIG.	CAMP.	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR.	FALDA
2					Da mt 0,00 a mt 18,00 sabbie gialle quasi pulite o debolmente limose (Pliocene);				
4									
6									
8									
10									
12									
14									
16									
18									
20									
22				da mt 18,00 a mt 73,00 argille grige debolmente limose con intercalati passaggi argillo-sabbiosi (Pliocene);	90%				
24									
26									
28									
30									
32									
34									
36									
38									
40									
42									
44									
46									
48									
50									
52									
54									
56									
58									
60									
62									
64									
66									
68									
70									
72									
74		da mt 73,00 a mt 74,00 ghiaie e conglomerati, saturi (Pliocene);							
76									
78									
80									
82									
84									
86									
88									
90		da mt 74,00 a mt 86,00 argille grige compatte.							

SAGGIO GEOGNOSTICO

Località: TALCIONA - POGGIBONSI



Da mt 0,00 a mt 0,30 suolo pedologico sabbioso;

da mt 0,30 a mt 0,60 sabbie gialle mediamente addensate con piccole ghiaie e livelletti arenacei;

da mt 0,60 a mt 2,50 sabbie gialle quasi pulite, fortemente addensate e parzialmente cementate.

COMUNE DI POGGIBONSI

(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

107

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

UFFICIO LAVORI PUBBLICI

LOCALITÀ:

LOC. LUCO – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'EDIFICIO
SCOLASTICO DI LUCO**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

- 1 CAROTAGGIO CONTINUO**
- 1 PROVA PENETROMETRICA CPT**
- 2 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE**
- 2 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO**
- 1 PROFILO SISMICO**

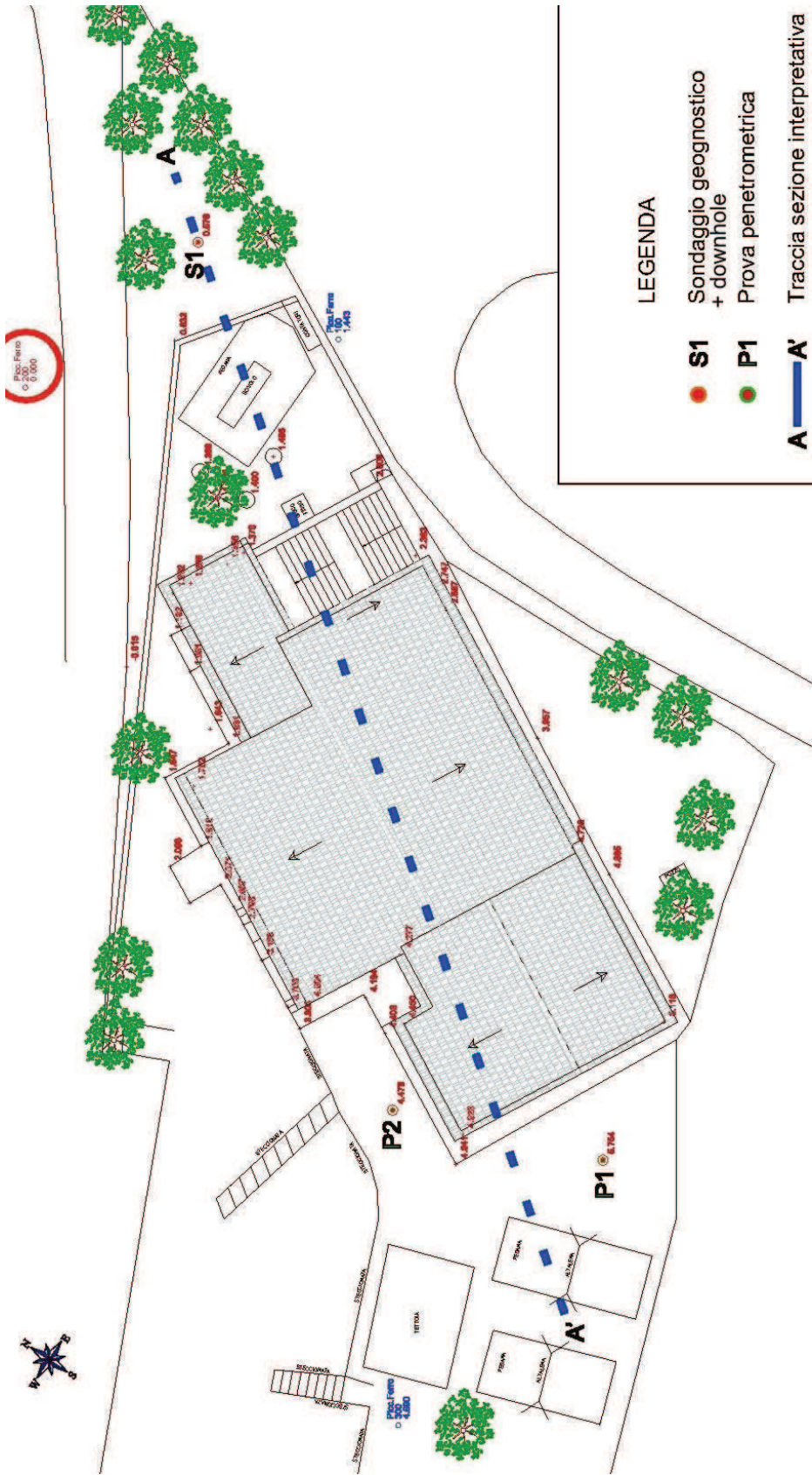
ALLEGATI:

- 1 CAROTAGGIO CONTINUO**
- 1 CERTIFICATO PROVA CPT**
- 2 CERTIFICATI PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**
- 2 CERTIFICATI DI LABORATORIO**
- 1 PROFILO SISMICO**

DATA INDAGINE:

14/04/2010

NOTE:



										SONDAGGIO N° 1		LOG DI PERFORAZIONE	
										Data 19-20/04/2010		Quota p.c. (m s.l.m.) 210	
Cantiere Luco										Lavoro Interventi strutturali edificio scolastico		Metod. operativa rotaz. a carotaggio continuo	
Ø foro (mm)	S.P.T.		Camp. (°)	Prof. camp. (m)	Piezom.		Prof. (m)	Scala rif.	Stratigrafia	Falda acquifera	Descrizione dei terreni attraversati	Carotaggio % recupero	
	Prof. (m)	N° colpi			Spessore strati (m)	Prof. (m)							
127	2,0	27 50 61			2,0	0,5	0,5				Terreno di riporto a prevalenza ghiaiosa e sabbiosa costituente la massicciata della strada poderale, i primi 10 cm sono di terreno vegetale		
						2,3			Sabbia fine beige debolmente limosa, di stato addensato				
						2,8			Sabbia fine limosa marrone, di stato piuttosto addensato				
						1,2			Sabbia fine beige debolmente limosa, di stato addensato				
						4,0	4,5						
						5							
						6							
						7							
						8							
						9							
						10							
						11					Argilla debolmente limosa grigia di stato molto consistente, priva di inclusi calcarei e di resti vegetali, con resti di conchiglie fossili (tipo cardium, ostrea, ecc.) specie in due livelletti presenti tra 18 e 19 m di profondità.		
						12							
						13							
						14							
						15							
					16								
					17								
					18								
					19								
					20,0								
					21								
					22								
					23								
					24								
					25								
					26								
					27								
					28								
					29								
					30								
					31								
					32								
					33,0								
					33,0								
					33								

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

- località : Poggibonsi, loc. Luco

 - data : 14/04/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio
 - pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0.20	----	----	--	0,13	----	2,00	83,0	112,0	83,0	5,20	16,0
0.40	11,0	13,0	11,0	0,40	27,0	2,20	77,0	155,0	77,0	2,67	29,0
0.60	17,0	23,0	17,0	0,67	25,0	2,40	85,0	125,0	85,0	4,00	21,0
0.80	17,0	27,0	17,0	0,60	28,0	2,60	105,0	165,0	105,0	4,73	22,0
1,00	13,0	22,0	13,0	1,20	11,0	2,80	137,0	208,0	137,0	8,40	16,0
1,20	11,0	29,0	11,0	1,47	7,0	3,00	104,0	230,0	104,0	5,87	18,0
1,40	76,0	98,0	76,0	1,93	39,0	3,20	90,0	178,0	90,0	6,73	13,0
1,60	70,0	99,0	70,0	3,47	20,0	3,40	115,0	216,0	115,0	8,33	14,0
1,80	84,0	136,0	84,0	1,93	43,0	3,60	116,0	241,0	116,0	-----	----

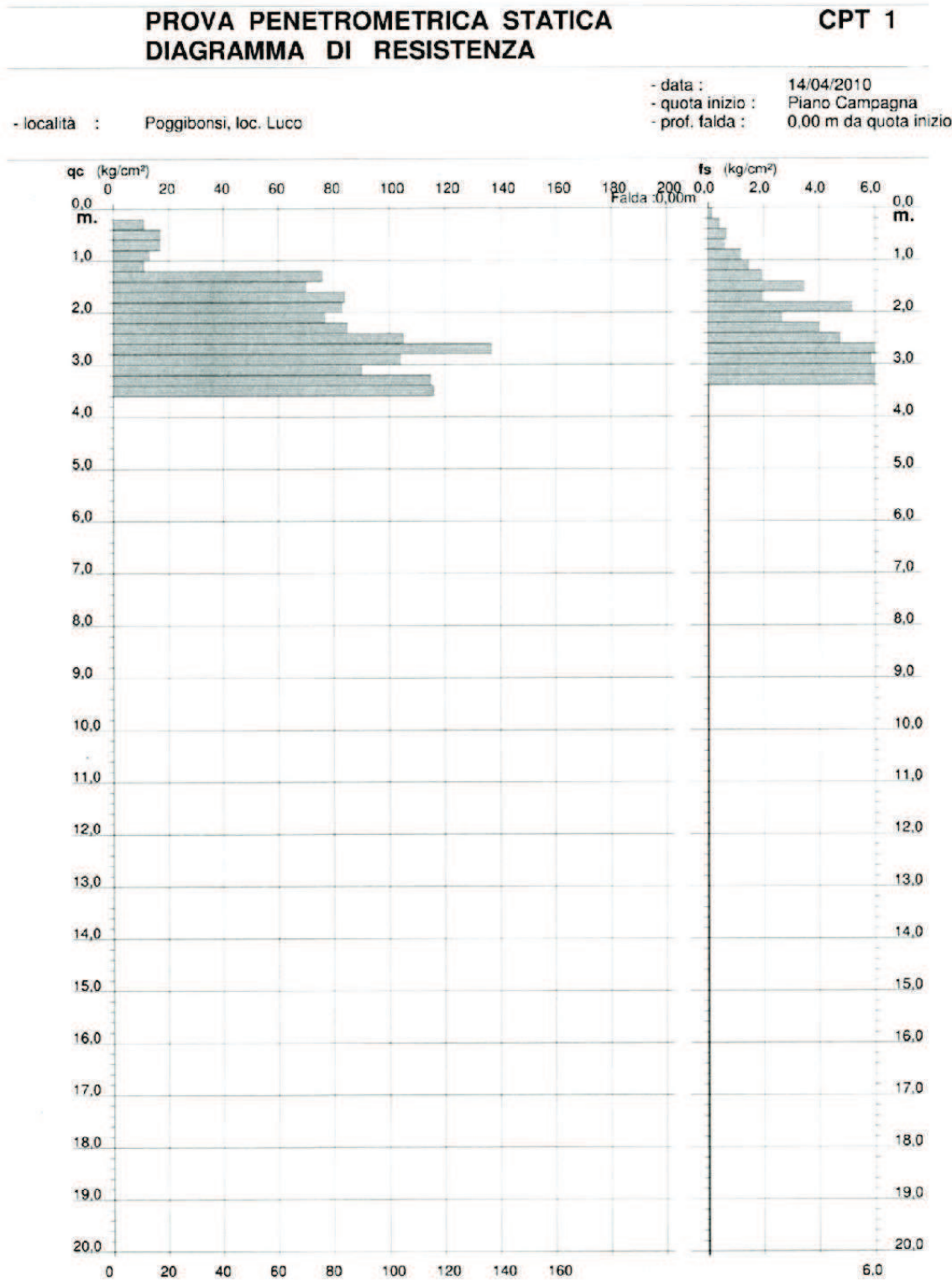
PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

- località : Poggibonsi, loc. Luco

 - data : 14/04/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio
 - pagina : 1

NATURA COESIVA											NATURA GRANULARE										
Prof. m	qc kg/cm²	qc/fs (-)	Natura Litol.	Y ^p t/m³	d ₅₀ kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	a1s (°)	a2s (°)	a3s (°)	a4s (°)	adm (°)	amy (°)	Amavig (-)	E50 kg/cm²	E25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0.20	--	???		0.85	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	11	27	2/III	0.91	0.04	0.54	99.9	91	137	42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	17	25	2/III	0.97	0.05	0.72	99.9	123	184	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	17	26	2/III	0.97	0.07	0.72	99.9	123	184	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	13	11	2/III	0.93	0.09	0.60	65.5	103	154	47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	11	7	2/III	0.91	0.11	0.54	45.1	91	137	42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	76	39	3/III	0.96	0.13	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	33	0.258	127	190	228
1.60	70	20	4/II	1.03	0.15	2.33	99.9	397	595	210	100	42	43	45	46	44	32	0.258	117	175	210
1.80	84	43	3/III	0.97	0.17	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	44	33	0.258	140	210	222
2.00	83	16	4/II	1.04	0.19	2.77	99.9	470	706	249	100	42	43	45	46	43	33	0.258	136	208	249
2.20	77	29	4/II	1.03	0.21	2.57	99.9	436	655	231	100	42	43	45	46	43	33	0.258	128	193	231
2.40	65	21	4/II	1.04	0.23	2.83	99.9	482	723	265	100	42	43	45	46	43	33	0.258	142	213	255
2.60	105	22	4/II	1.05	0.25	3.50	99.9	595	893	315	100	42	43	45	46	43	34	0.258	175	263	315
2.80	137	16	4/II	1.08	0.27	4.57	99.9	776	1165	411	100	42	43	45	46	44	35	0.258	228	343	411
3.00	104	18	4/II	1.05	0.30	3.47	99.9	589	864	312	100	42	43	45	46	42	34	0.258	173	260	312
3.20	90	13	4/II	1.04	0.32	3.00	99.9	510	765	270	96	41	43	44	46	42	33	0.246	150	225	270
3.40	115	14	4/II	1.06	0.34	3.83	99.9	652	978	345	100	42	43	45	46	42	35	0.258	192	288	345
3.60	116	--	3/III	1.02	0.36	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	42	35	0.258	193	290	348

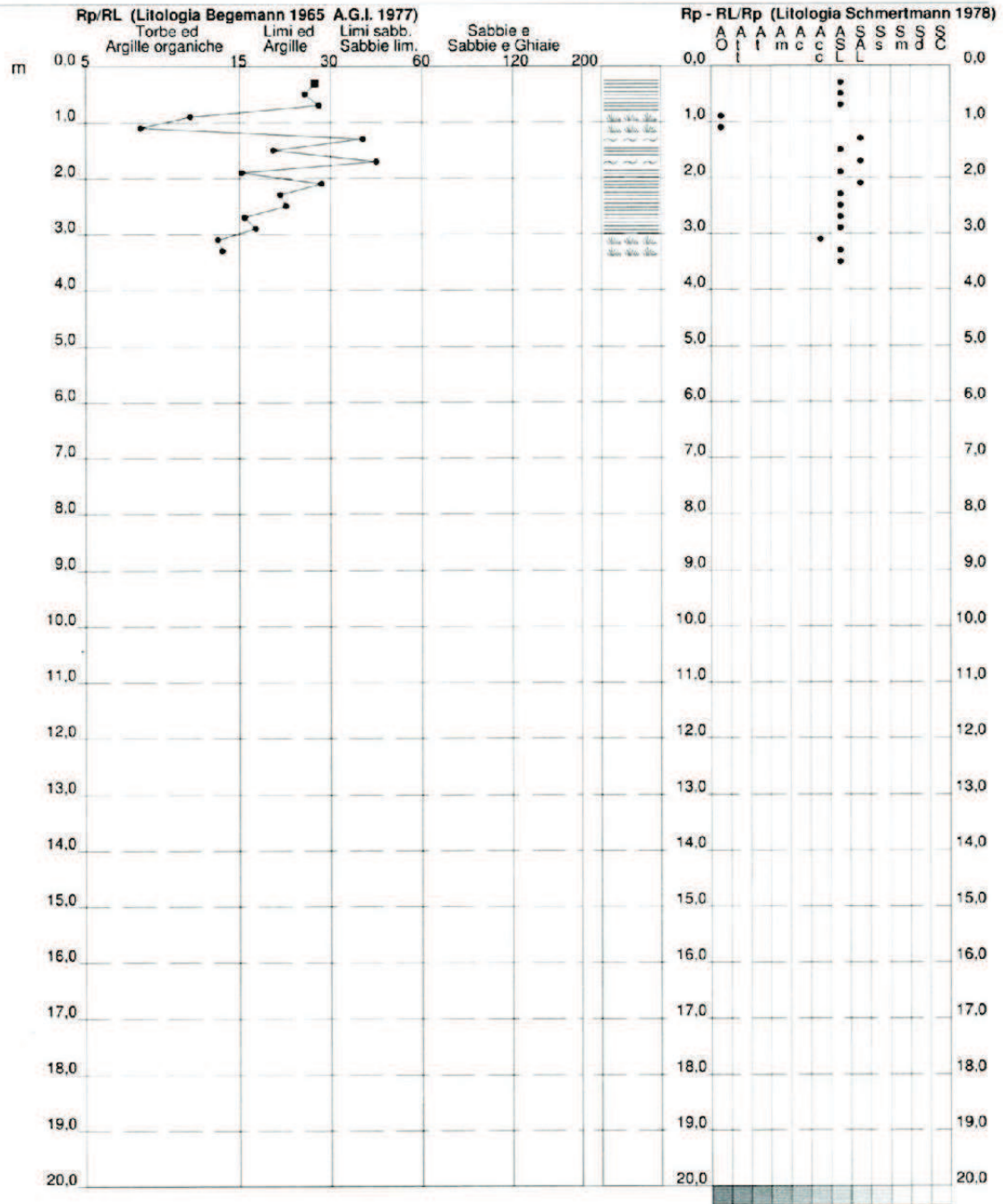


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

- località : Poggibonsi, loc. Luco

- data : 14/04/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio



**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

n° 1

- località : Poggibonsi, loc. Luco
- note : Rifiuto strumentale. Installato piezometro, me

- data : 14/04/2010
- 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	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	----	----	----	1	3,00 - 3,20	----	----	----	4
0,20 - 0,40	----	----	----	1	3,20 - 3,40	----	----	----	4
0,40 - 0,60	----	----	----	2	3,40 - 3,60	15	116,0	----	5
0,60 - 0,80	----	----	----	2	3,60 - 3,80	19	147,0	----	5
0,80 - 1,00	----	----	----	2	3,80 - 4,00	21	162,4	----	5
1,00 - 1,20	----	----	----	2	4,00 - 4,20	17	131,5	----	5
1,20 - 1,40	----	----	----	2	4,20 - 4,40	20	154,7	----	5
1,40 - 1,60	----	----	----	3	4,40 - 4,60	18	130,6	----	6
1,60 - 1,80	----	----	----	3	4,60 - 4,80	14	101,6	----	6
1,80 - 2,00	----	----	----	3	4,80 - 5,00	8	58,1	----	6
2,00 - 2,20	----	----	----	3	5,00 - 5,20	38	275,8	----	6
2,20 - 2,40	----	----	----	3	5,20 - 5,40	32	232,2	----	6
2,40 - 2,60	----	----	----	4	5,40 - 5,60	38	259,7	----	7
2,60 - 2,80	----	----	----	4	5,60 - 5,80	50	341,7	----	7
2,80 - 3,00	----	----	----	4	5,80 - 6,00	99	676,6	----	7

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA**

n° 1

- località : Poggibonsi, loc. Luco
- note : Rifiuto strumentale. Installato piezometro, me

- data : 14/04/2010
- quota inizio : 0
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

n°	Profondità (m)		PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
				M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+\min)$	s	M-s	M+s			
1	0,00	3,40	N	0,0	0	0	0,0	----	----	----	0	1,49	0
			Rpd	0,0	0	0	0,0	----	----	----	0		
2	3,40	5,00	N	16,5	8	21	12,3	4,2	12,3	20,7	16	1,49	24
			Rpd	125,2	58	162	91,6	33,7	91,5	158,9	121		
3	5,00	5,60	N	36,0	32	38	34,0	----	----	----	36	1,49	54
			Rpd	255,9	232	276	244,1	----	----	----	256		
4	5,60	6,00	N	74,5	50	99	62,3	----	----	----	74	1,49	110
			Rpd	509,1	342	677	425,4	----	----	----	506		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²) β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1,49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)**Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI**

n°	Prof.(m)		LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
					DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0,00	3,40		----	----	26,0	191	1,83	1,33	----	1,60	68	1,833
2	3,40	5,00		24	56,0	34,2	376	2,01	1,63	1,50	2,07	22	0,591
3	5,00	5,60		54	86,5	41,6	608	2,16	1,86	3,38	2,43	07	0,187
4	5,60	6,00		110	100,0	45,0	1039	2,24	1,99	6,68	3,11	-07	-0,195

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace

e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata

E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato

Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

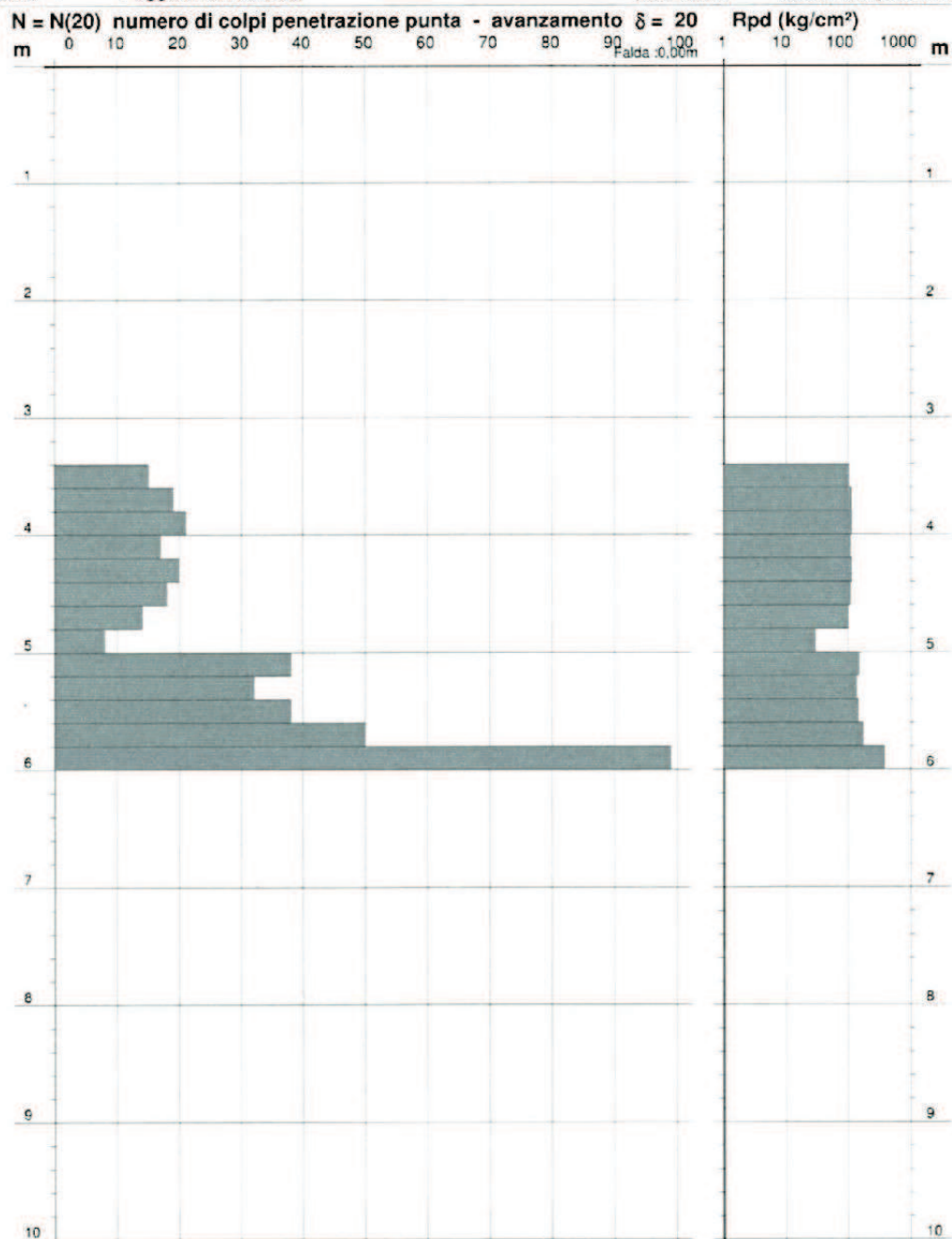
W% = contenuto d'acqua

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

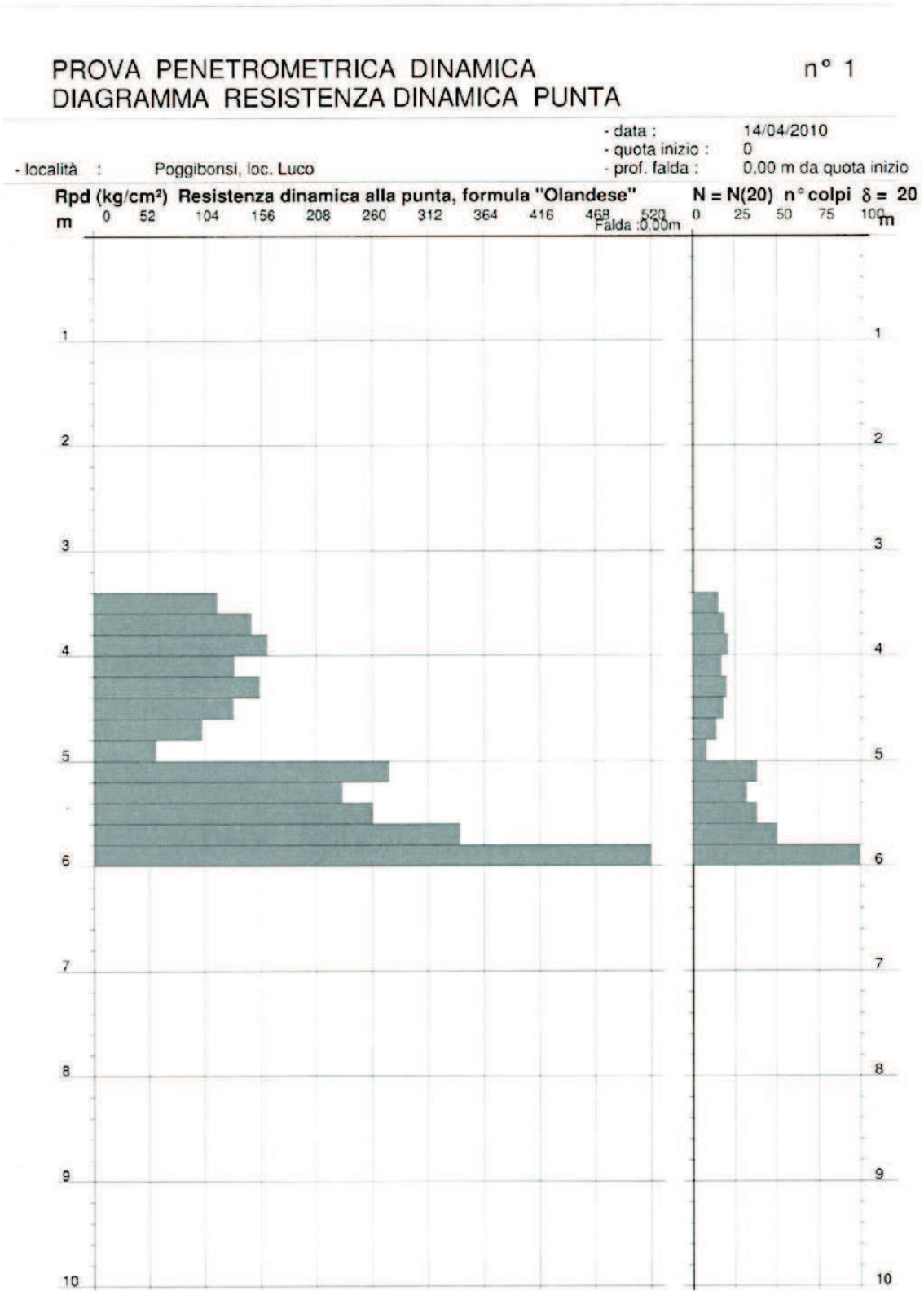
n° 1

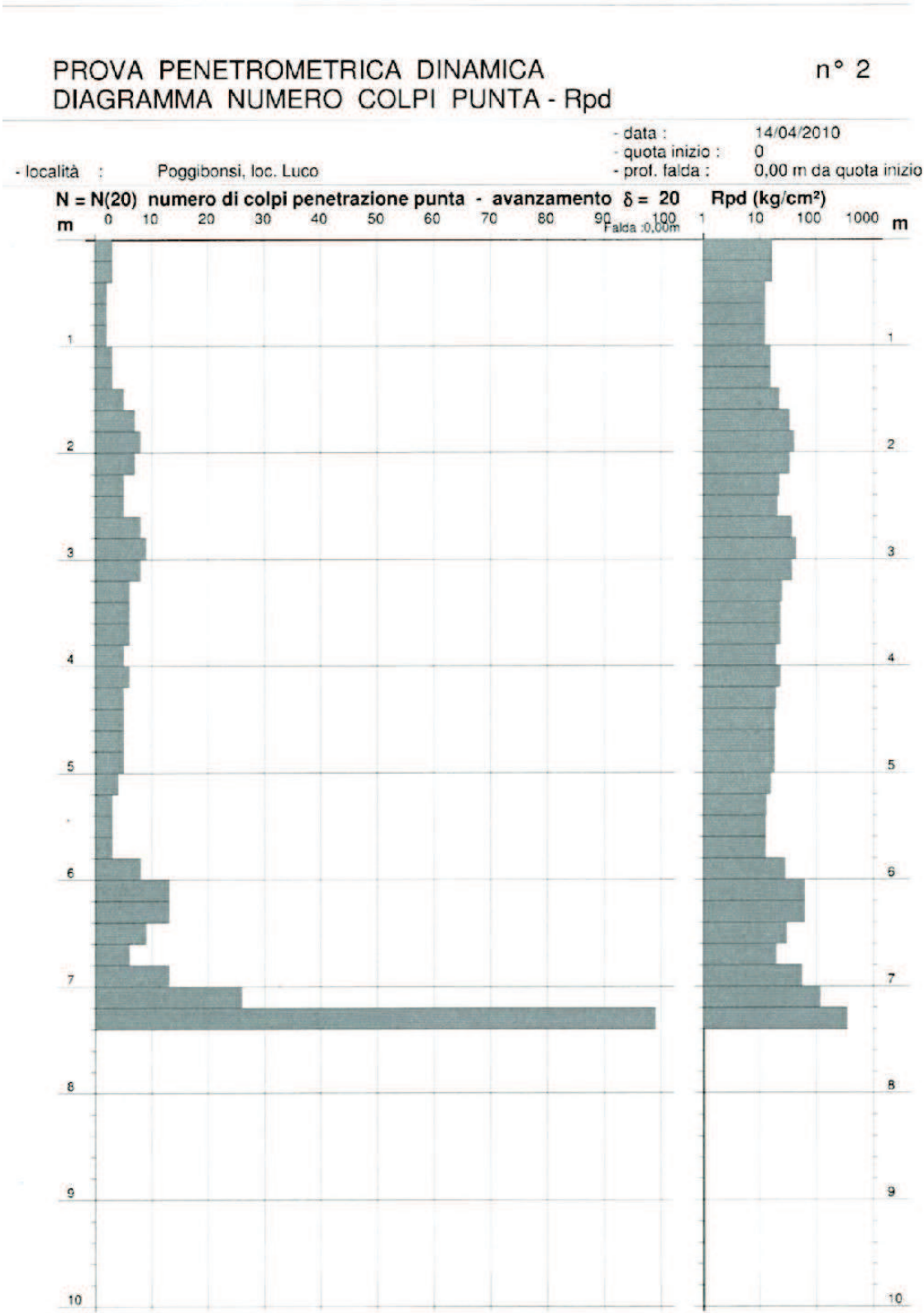
- localit  : Poggibonsi, loc. Luco

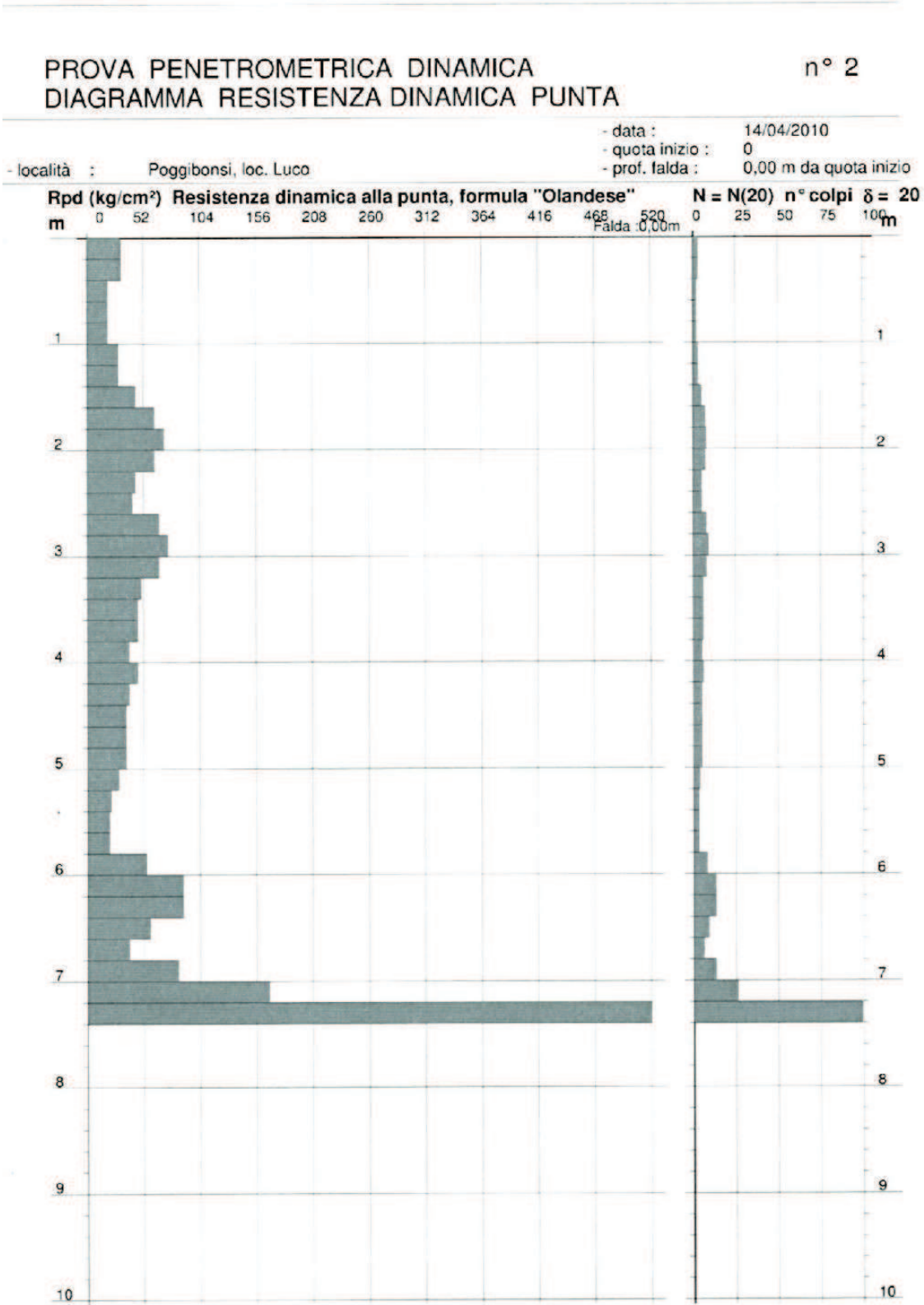
- data : 14/04/2010
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**
 - M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51.00 mm**
 - Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm]







ANALISI E PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIOLocalità: **Loc. Luco - Poggibonsi (SI)**Certificazione del **07-mag-10**Campioni n° **2**

Prove eseguite :

Apertura campioni (ASTM D2488-93)	X
Contenuto d'acqua (C.N.R. U.N.I. 10008)	X
Peso di volume (A.G.I. 1994-C.N.R. B.U. XII N.63)	X
Analisi granulometrica (C.N.R. B.U. VI N.27 - ASTM D422-63)	
Limiti di Atterberg (C.N.R. U.N.I. 10014 - ASTM D4318-84)	
Limite di ritiro (A.S.T.M. D 4318)	
Peso specifico dei grani (C.N.R. U.N.I. 10010-10013)	X
Prova di taglio diretto (A.G.I. 1994-Cap.3 - ASTM D3080-72)	X
Prova di compressione ELL (ASTM D2166-85)	X
Prova edometrica IL (A.G.I. 1994-Cap.2 - ASTM D2435-90)	X
Prova triassiale (A.G.I. 1994-Cap. 4 - ASTM D2850-87)	
Prove di permeabilità (ASTM D2434-68)	
Classificazione U.S.C.S. (ASTM D2487-93)	
Prova di compattazione (C.N.R. B.U. XII N.69 - ASTM D698)	
Equivalente in sabbia (UNI EN 933-8)	
Blu di Metilene (UNI EN 933-9)	

TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI GEOTECNICI

Località : Loc. Luco - Poggibonsi (SI)

Sond.	1	1							
Camp.	1	2							
da -- a --	4,3-4,8	5,7-6,0							
γ	20,54	20,36							
w	13,9	17,1							
Gs	24,97	25,99							
Gd	18,04	17,39							
e	0,384	0,495							
Sr	92	92							
n	28	33							
A									
L									
S									
G									
USCS									
WI									
Wp									
Ip									
Ic									
Wr									
k									
ϕ_r									
cr									
ϕ'		28							
c'		28,24							
q									
cu									
cu (ELL)	386,65								
Mod. Edom									
0.25-0.5	11959								
0.5-1.0	13812								
1.0-2.0	15817								
2.0-4.0	23211								
4.0-8.0	40440								
8.0-16.0	45349								
16.0-32.0									
Cc	0,080								

* valore non determinato sperimentalmente

Gs (gr/cm³) = peso specifico dei grani - Gd (gr/cm³) = densità secca - γ (gr/cm³) = peso di volume

w (%) = umidità naturale - e = indice dei vuoti - Sr (%) = grado di saturazione - n (%) = porosità

A (%) = argilla - L (%) = limo - S (%) = sabbia - G (%) = ghiaia

WI (%) = limite liquido - Wp (%) = limite plastico - Ip (%) = ind. di plasticità - Ic = ind. di consistenza

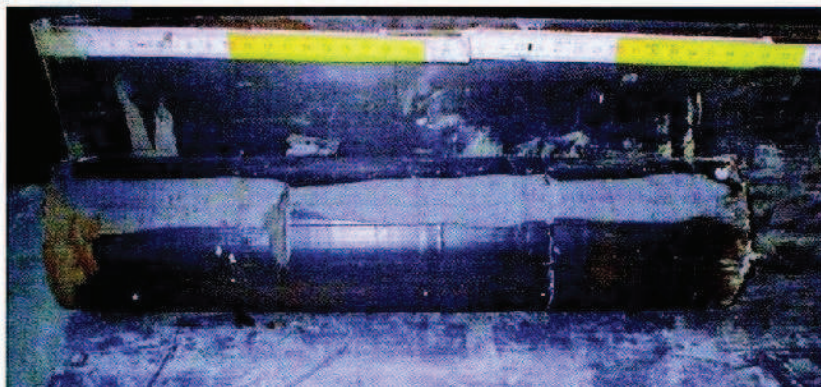
 ϕ (°) = angolo di attrito interno non drenato - cu (Kg/cm²) = coesione non drenata ϕ' (°) = angolo di attrito drenato - c' (Kg/cm²) = coesione drenata ϕ_r (°) = angolo di attrito interno residuo - cr (Kg/cm²) = coesione residuacu (Kg/cm²) = sforzo a rottura prova ELL - k (m/sec) = coefficiente di permeabilità

Cc = indice di compressibilità - cv(i) = coefficiente di consolidazione

Cantiere : Loc. Luco - Poggibonsi (SI)
 Sond. : 1 Camp. : 1 da.....m.: 4,3-4,8

Descrizione campione :
 Limo leggermente argilloso molto compatto

Munsell Soil Color Charts: 2,5Y 4/2 marrone grigiastro scuro
 Tipo di campione : Indisturbato in : Fustella
 Lunghezza (cm.) = 37



Pocket penetrometer kg/cm²		>6		Vane test kg/cm²			
Caratteristiche fisiche del campione				kN/m³	Limiti di Atterberg		
Peso di volume g (gr/cm³) =		2,094	20,5	Class. Casagrande =			
Umidità naturale w (%) =		13,9		Limite Liquido WL % =			
Peso Specifico Gs (gr/cm³) =		2,546	25,0	Limite Plastico WP % =			
Densità secca Gd (gr/cm³) =		1,839	18,0	Indice di Plasticità IP =			
Indice dei vuoti e =		0,384		Indice di Consistenza Ic			
Saturazione (%) =		92		Limite Ritiro WR % =			
Porosità n (%) =		28					
Analisi Granulometrica				Taglio Diretto CD	Taglio Diretto UU		
% ghiaia	% sabbia	% limo	% argilla	ϕ' (°)	c' (kg/cm²)	ϕ (°)	cu (kg/cm²)
					kPa		kPa
CNR 10006 - AASHO							
				Parametri residui		ELL	k
				ϕ' (°)	c' (kg/cm²)	cu (kg/cm²)	m/sec
						3,94	
					kPa	kPa	
						386,6	
Prova di compressione edometrica							
Indice compressibilità Cc = 0,080				Prove eseguite sul campione			
PRESS.	cv	k	E	E			
kg/cm²	cm²/sec	cm/sec	kg/cm²	kPa	umidità naturale w	X	
0.25-0.5	1,5E-03	1,3E-10	122	11959	peso volume γ	X	
0.5-1.0	6,4E-04	4,7E-11	141	13812	peso specifico Gs	X	
1.0-2.0	7,4E-04	4,7E-11	161	15817	limiti Atterberg LA	-	
2.0-4.0	9,2E-04	4,0E-11	237	23211	granulometria Gr	-	
4.0-8.0	5,7E-04	1,4E-11	412	40440	taglio diretto TD	-	
8.0-16.0	6,2E-04	1,4E-11	462	45349	compressione ELL	X	
16.0-32.0					edometria ED	X	
Deformazione di rigonfiamento				permeabilità Pr			
Indice di ricomprensione				proctor PT			
Indice di rigonfiamento				triassiale TX			

Cantiere : Loc. Luco - Poggibonsi (SI)
 Sond. : 1 Camp. : 1 da.....m.: 4,3-4,8

Munsell Soil Color Charts: 2,5Y 4/2 marrone grigiastro scuto

Tipo di campione : Indisturbato in : Fustella
 Lunghezza (cm.) = 37

Peso di volume (A.G.I. 1994-C.N.R. B.U. XII N.63)

Peso fustella (g)	190,11	191,02	190,55
Volume fustella (cm ³)	70,27	70,27	70,27
Peso di volume γ kN/m ³	204,70	20,60	20,53
Valore medio kN/m ³	81,94		

Contenuto d'acqua (C.N.R. U.N.I. 10008)

Peso recipiente (g)	10,17	10,39
Recipiente + campione umido (g)	370,96	411,89
Recipiente + campione secco (g)	326,96	363,16
umidità w (%)	13,9	13,8
Valore medio w %	13,9	

Peso specifico dei grani (C.N.R. U.N.I. 10010-10013)

Peso picnometro (g)	167,75	
Peso picnometro + acqua (g)	483,94	
Peso picnometro + terra + acqua (g)	516,67	
Peso specifico kN/m ³	24,97	
Valore medio kN/m ³	24,97	

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Cantiere..... Loc. Luco - Poggibonsi (SI)
 Sond.... 1 Camp... 1 da..... 4,3-4,8

Umidità iniziale %		13,9
γ kN/m ³		20,54
Peso specifico kN/m ³		24,97
Indice dei vuoti e		0,384

Caratteristiche provino edometrico

Altezza finale mm		1,95
Peso di volume iniziale kN/m ³		204,37
Peso di volume finale kN/m ³		208,27
Umidità finale %		17,7
Peso di Volume secco kN/m ³		179,51
Intervallo di carico h =		24

Press.	e	H	A	Def.	Av	E
Kg/cm ²		mm.	mm.	%	Kg/cm ²	kPa
0,125	0,384	0	20,00	0,00	0,000	
0,25	0,380	0,062	19,94	0,31	0,034	3954
0,5	0,377	0,103	19,90	0,52	0,011	11959
1	0,372	0,174	19,83	0,87	0,010	13812
2	0,364	0,298	19,70	1,49	0,009	15817
4	0,352	0,467	19,53	2,34	0,006	23211
8	0,339	0,661	19,34	3,31	0,003	40440
16	0,315	1,007	18,99	5,04	0,003	45349
4	0,326	0,836	19,16	4,18	0,001	
1	0,339	0,648	19,35	3,24	0,004	
0,25	0,352	0,472	19,53	2,36	0,016	

Indice di compressibilità $C_c =$ 0,080Indice di rigonfiamento $C_s =$

Indice di ricomprensione =

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Cantiere.....

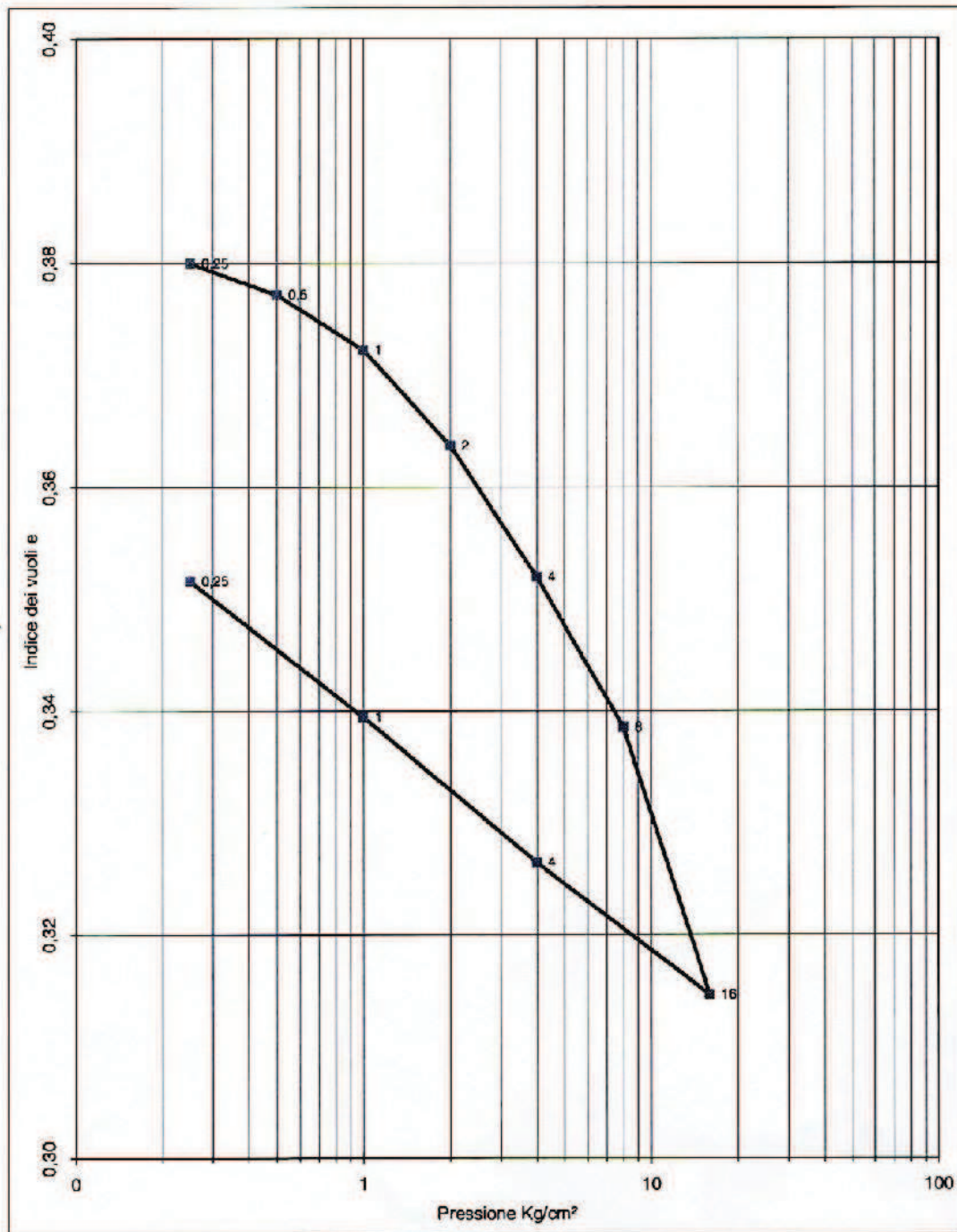
Loc. Luco - Poggibonsi (SI)

Sond.... 1

Camp.... 1

da.....

4,3-4,8



PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Cantiere.....

Loc. Luco - Poggibonsi (SI)

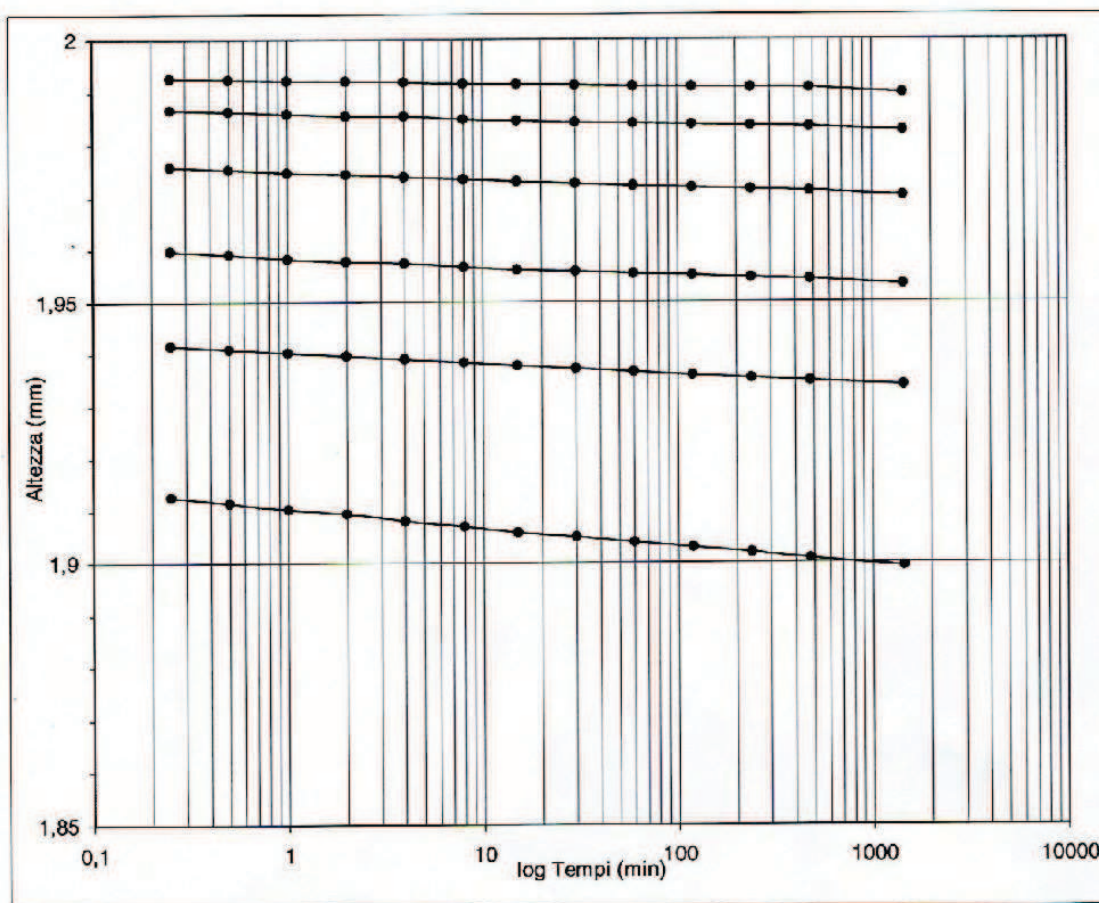
Sond.... 1

Camp... 1

da.....

4,3-4,8

INTERVALLO	cv	k	mv	C α
	cm ² /sec	cm/sec	1/kPa	
0.25-0.5	1,5E-03	1,3E-10	8,36E-05	
0.5-1.0	6,4E-04	4,7E-11	7,24E-05	
1.0-2.0	7,4E-04	4,7E-11	6,32E-05	
2.0-4.0	9,2E-04	4,0E-11	4,31E-05	
4.0-8.0	5,7E-04	1,4E-11	2,47E-05	
8.0-16.0	6,2E-04	1,4E-11	2,21E-05	
16,0-32,0				

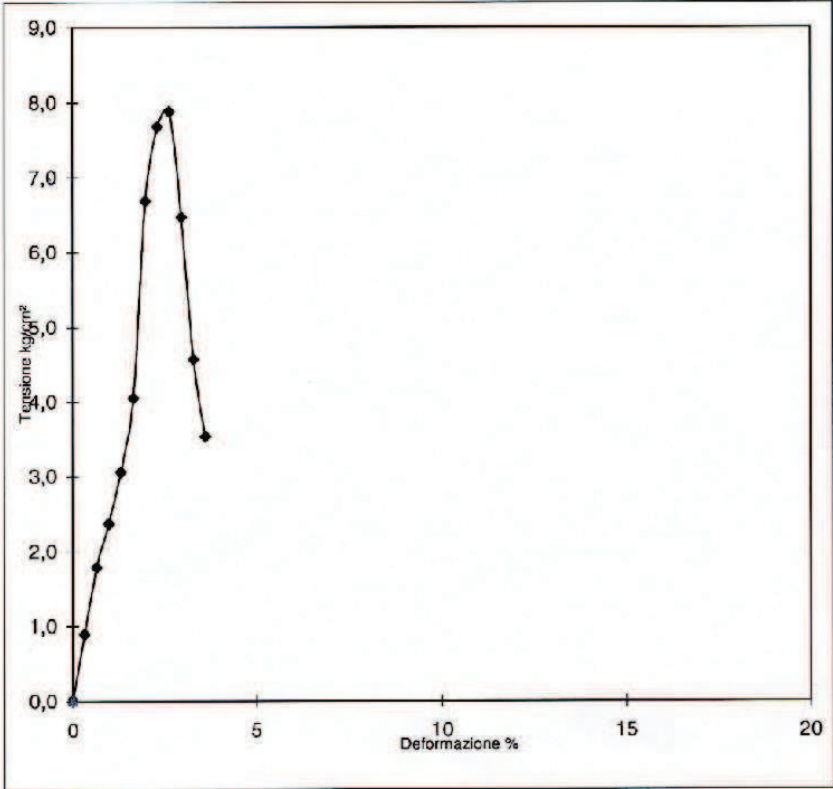


PROVA AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

Cantiere..... Loc. Luco - Poggibonsi (SI)
Sond.... 1 Camp... 1 da..... 4,3-4,8

Sez. provino (cm²) =	11,34	Gs (gr/cm³)	2,650
D prov. (cm.)	3,8	H prov. (cm.)	7,6

Provino 1				Def.	Sforzo
Tensione a rottura	Kg/cm²	7,89	773,3	kPa	
Umidità	%	12,8		%	Kg/cm²
Mod. Elasticità	Kg/cm²	66	6450,1	kPa	0
Peso di volume γ	gr/cm³	2,084	20,4	kN/m³	0,3
Provino 2				0,7	1,79
Tensione a rottura	Kg/cm²			1,0	2,37
Umidità	%			1,3	3,06
Mod. Elasticità	Kg/cm²			1,6	4,05
Peso di volume γ	gr/cm³			2,0	6,69
Resistenza al taglio non drenata cu =				2,3	7,68
				2,6	7,89
				3,0	6,48
				3,3	4,57
				3,6	3,54



Cantiere : Loc. Luco - Poggibonsi (SI)
 Sond. : 1 Camp. : 2 da.....m.: 5,7-6,0

Munsell Soil Color Charts: 2,5Y 4/2 marrone grigiastro scuro

Tipo di campione : Indisturbato in : Fustella
 Lunghezza (cm.) = 23

Peso di volume (A.G.I. 1994-C.N.R. B.U. XII N.63)

Peso fustella (g)	215,08	219,39	214,94
Volume fustella (cm ³)	72	72	72
Peso di volume γ kN/m ³	204,02	20,28	20,38
Valore medio kN/m ³	81,56		

Contenuto d'acqua (C.N.R. U.N.I. 10008)

Peso recipiente (g)	10,14	10,24
Recipiente + campione umido (g)	252,31	172,37
Recipiente + campione secco (g)	217,63	148,25
umidità w (%)	16,7	17,5
Valore medio w %	17,1	

Peso specifico dei grani (C.N.R. U.N.I. 10010-10013)

Peso picnometro (g)		
Peso picnometro + acqua (g)		
Peso picnometro + terra + acqua (g)		
Peso specifico kN/m ³		
Valore medio kN/m ³		

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Consolidato drenato CD

Cantiere..... Loc. Luco - Poggibonsi (SI)
Sond..... 1 Camp.. 2 da..... 5,7-6,0

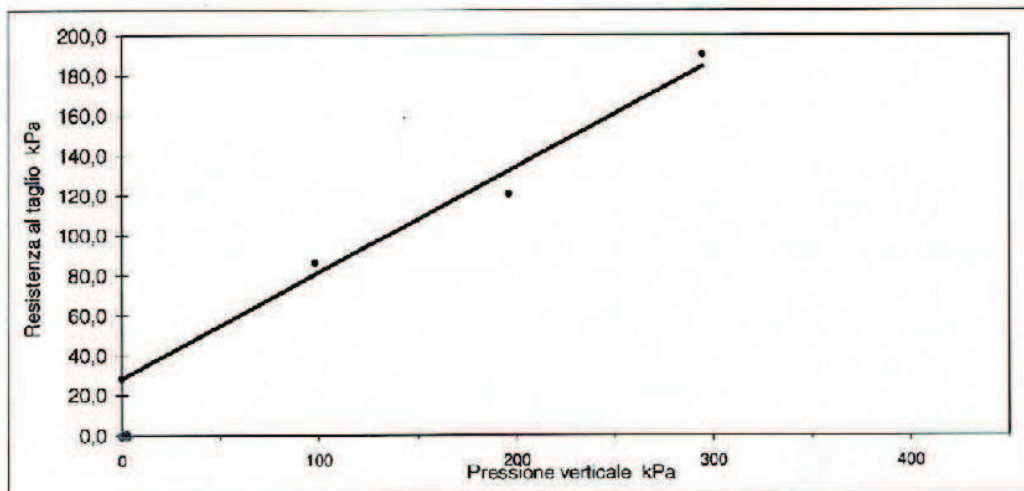
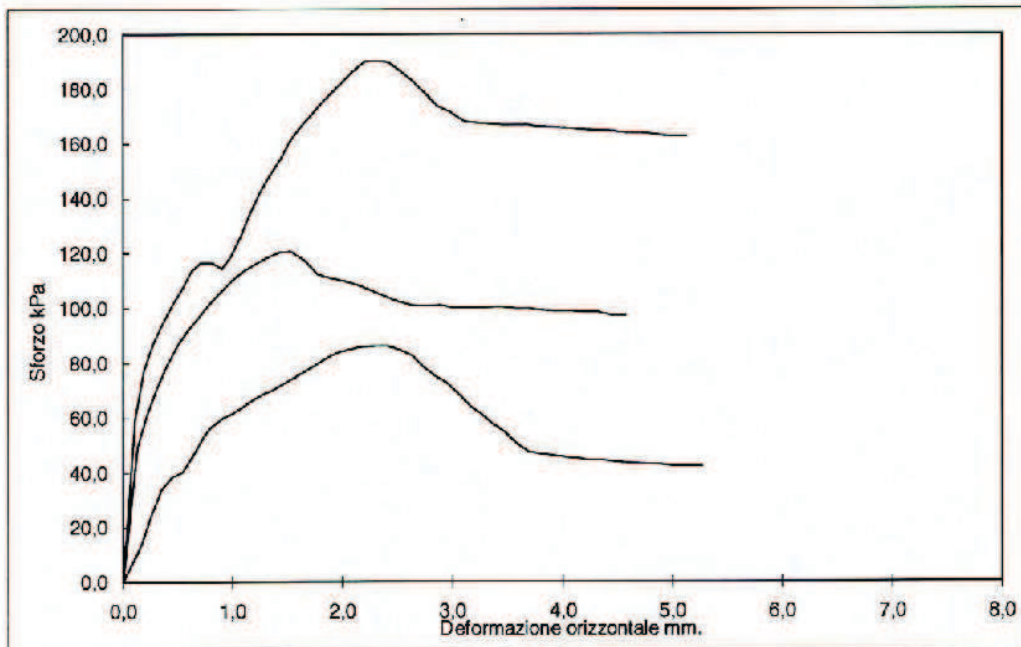
Provino 1		Provino 2				Provino 3			
Def. orizz.	Sforzo	Def. orizz.	Sforzo	Def. orizz.	Sforzo	Def. orizz.	Sforzo	Def. orizz.	Sforzo
mm.	kPa	mm.	kPa	mm.	kPa	mm.	kPa	mm.	kPa
0,083	1,96			0,049	32,22			0,033	33,33
0,174	5,00			0,134	49,44			0,112	59,72
0,263	8,63			0,224	61,11			0,195	77,50
0,355	11,96			0,308	70,83			0,278	86,94
0,450	13,53			0,402	79,17			0,363	94,17
0,542	14,22			0,497	86,39			0,453	101,39
0,644	16,38			0,595	91,94			0,547	107,50
0,736	18,83			0,705	97,22			0,625	113,61
0,812	20,10			0,801	101,94			0,714	116,66
0,915	21,18			0,893	106,11			0,811	116,66
0,997	21,77			1,000	110,28			0,904	114,44
1,094	22,65			1,101	113,61			0,987	118,89
1,192	23,54			1,212	116,39			1,077	126,11
1,293	24,32			1,319	118,61			1,155	133,89
1,368	24,81			1,424	120,28			1,247	141,94
1,472	25,69			1,531	120,83			1,345	148,89
1,569	26,38			1,659	117,50			1,439	154,72
1,673	27,26			1,780	112,22			1,518	160,55
1,766	28,05			1,896	110,83			1,614	165,55
1,876	29,03			2,005	110,00			1,720	170,28
1,969	29,62			2,131	108,61			1,819	175,00
2,078	30,01			2,258	106,66			1,913	178,89
2,186	30,30			2,376	104,44			2,013	182,77
2,294	30,40			2,508	102,50			2,103	186,39
2,404	30,40			2,628	101,11			2,213	190,00
2,517	29,91			2,763	100,83			2,316	190,27
2,629	29,22			2,895	101,11			2,419	189,72
2,739	27,65			3,015	100,00			2,525	186,66
2,843	26,58			3,154	100,00			2,637	182,77
2,951	25,69			3,287	100,28			2,757	178,05
3,051	24,32			3,431	100,55			2,868	173,61
3,163	22,65			3,568	99,72			2,978	171,66
3,259	21,67			3,704	99,72			3,103	168,05
3,355	20,50			3,828	99,17			3,218	167,50
3,474	19,32			3,947	98,89			3,339	167,22
3,589	17,85			4,062	98,89			3,444	166,66
3,692	16,77			4,205	98,33			3,549	166,66
3,812	16,48			4,322	98,33			3,683	166,66
3,919	16,28			4,444	97,22			3,799	166,11
4,029	16,08			4,582	97,22			3,919	165,83
4,142	15,89							4,032	165,55
4,250	15,69							4,135	165,28
4,355	15,69							4,252	165,00
4,464	15,49							4,350	164,72
4,554	15,40							4,464	164,44
4,679	15,30							4,575	163,89
4,799	15,20							4,676	163,89
4,903	15,10							4,796	163,61
5,015	15,00							4,903	163,05
5,140	14,91							5,008	162,78
5,274	14,91							5,134	162,78
	0,00								

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Consolidato drenato CD

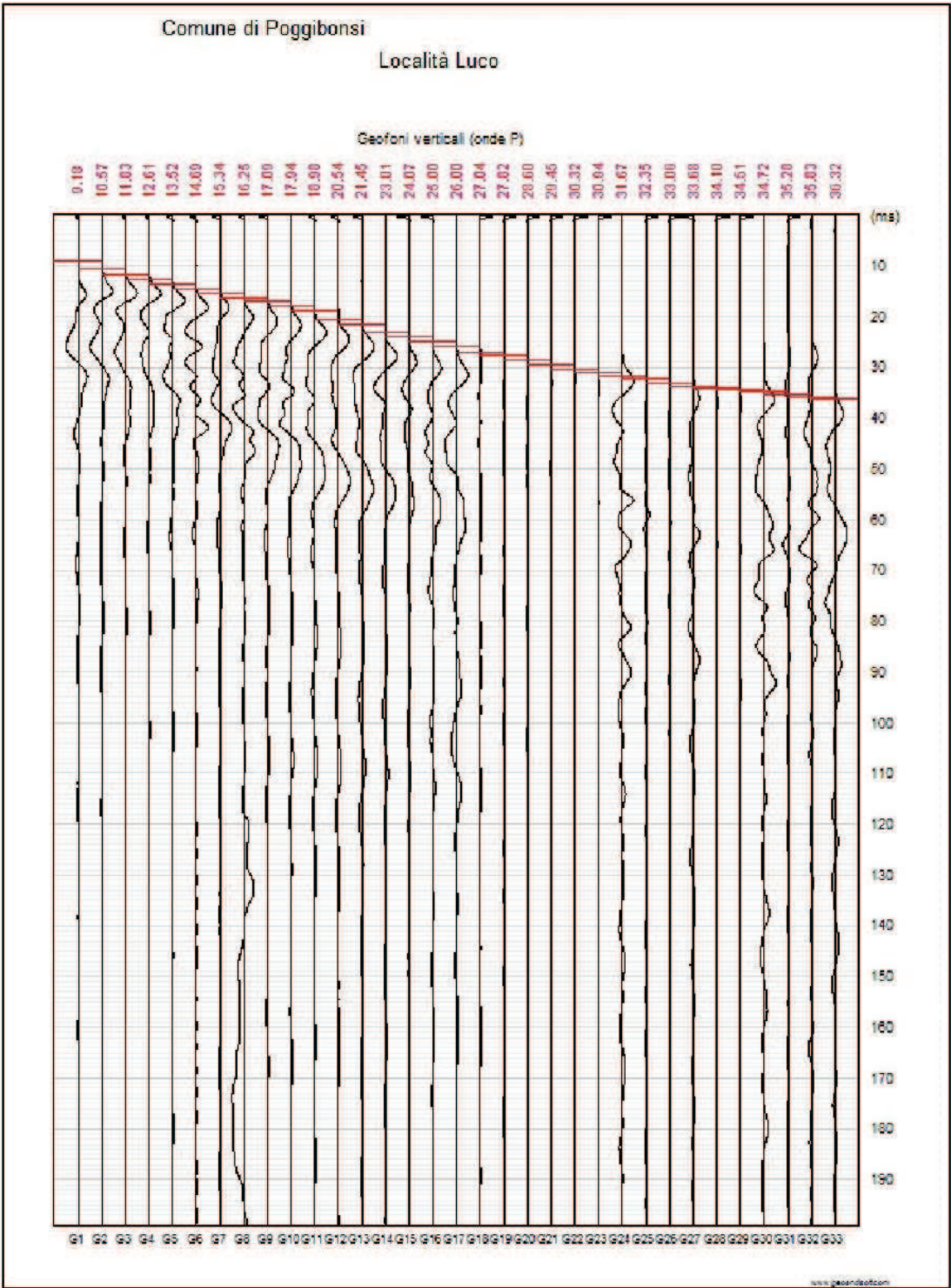
Cantiere.....
Sond.... 1

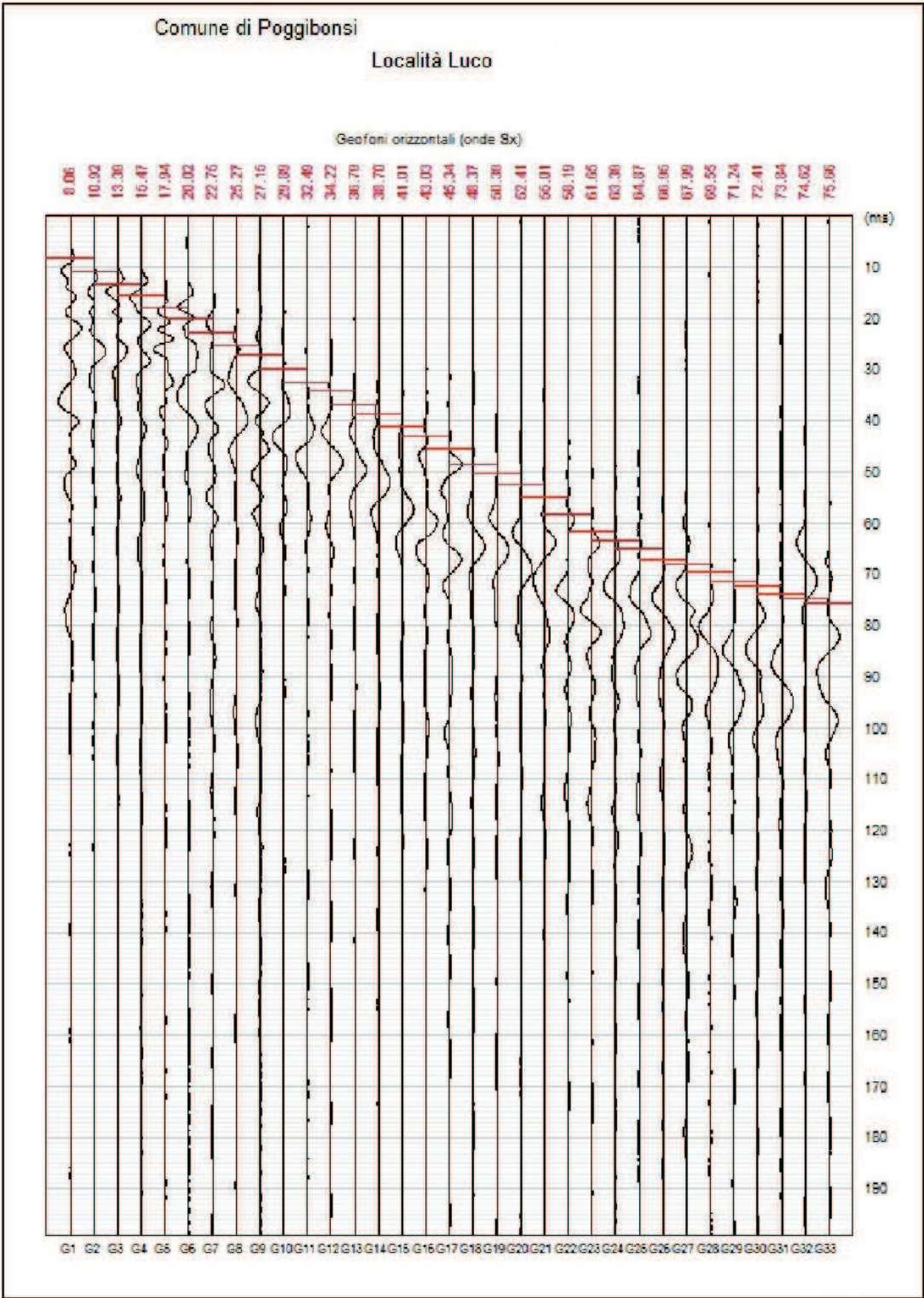
Loc. Luco - Poggibonsi (SI)
Camp... 2

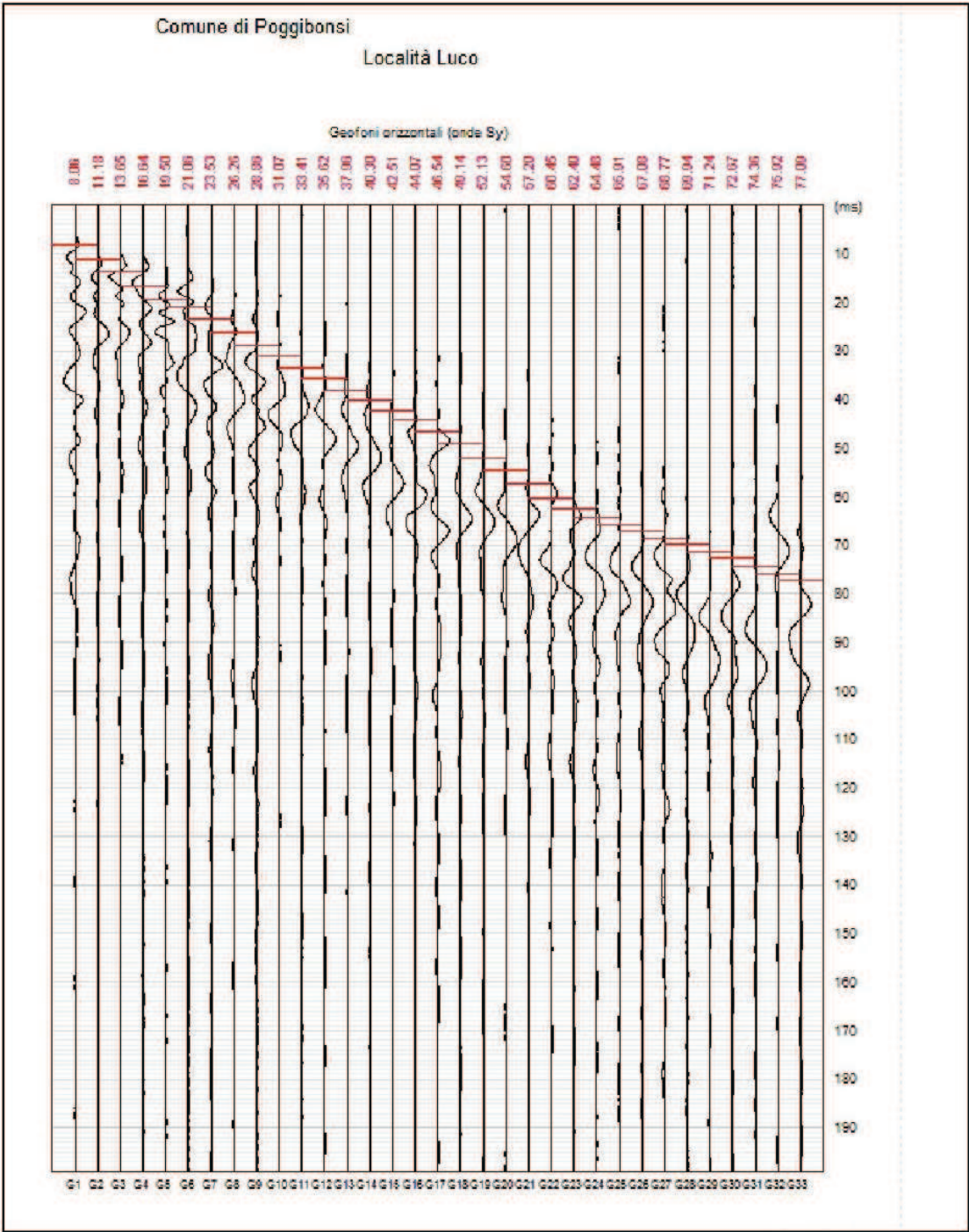
da..... 5,7-6,0

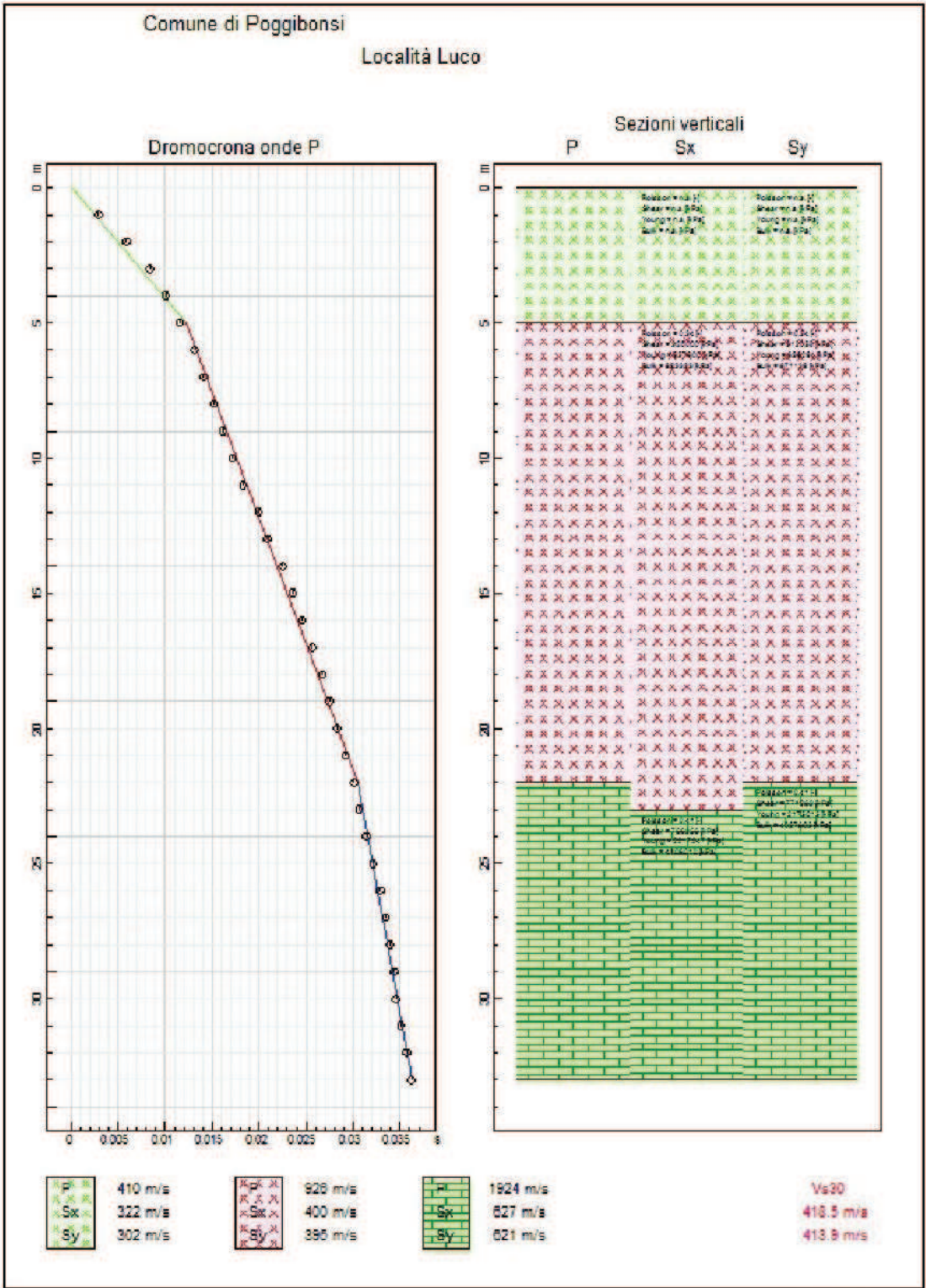


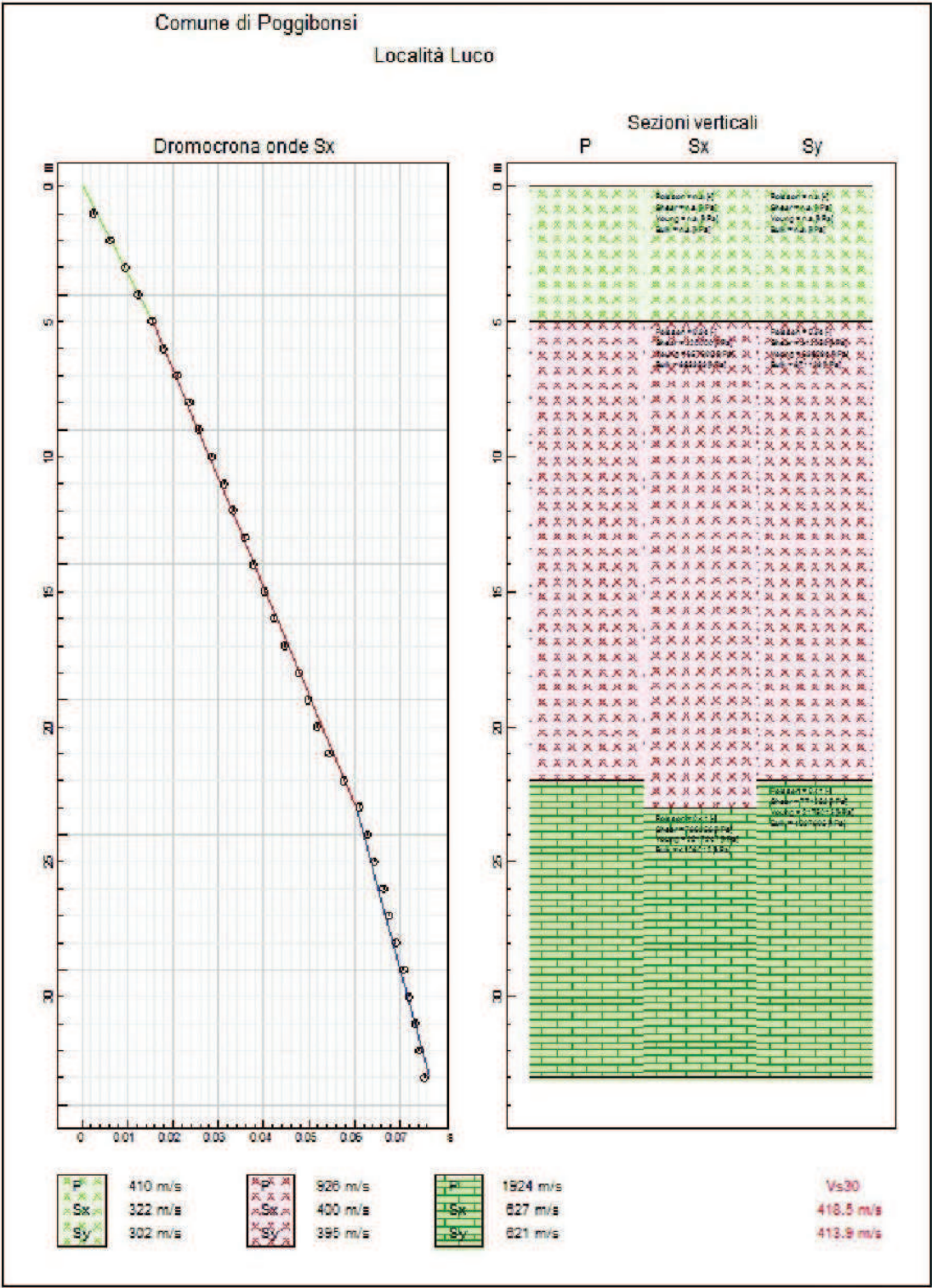
		PROVINO n. 1		PROVINO n. 2		PROVINO n. 3	
Velocità mm/min.	0,005	Iniziale	Finale	Iniziale	Finale	Iniziale	Finale
Altezza (mm)		20	18,85	20	18,87	20	18,11
Lato (mm)		60		60		60	
Volume (cm³)		70,69		70,69		70,69	
γ umido (kN/m³)		20,40		20,28		20,38	
γ secco (kN/m³)		17,42		17,32		17,40	
Umidità (%)		17,1	21,6	17,1	22,4	17,1	21,9
PARAMETRI A ROTTURA							
Pressione verticale kPa			98		196		294
Sforzo a rottura kPa			86,11		120,83		190,27
Deformazione verticale consolidazione mm			1,050		0,83		1,45
Deformazione verticale a rottura mm			1,150		1,130		1,890
Deformazione orizzontale a rottura mm			5,274		4,582		5,134

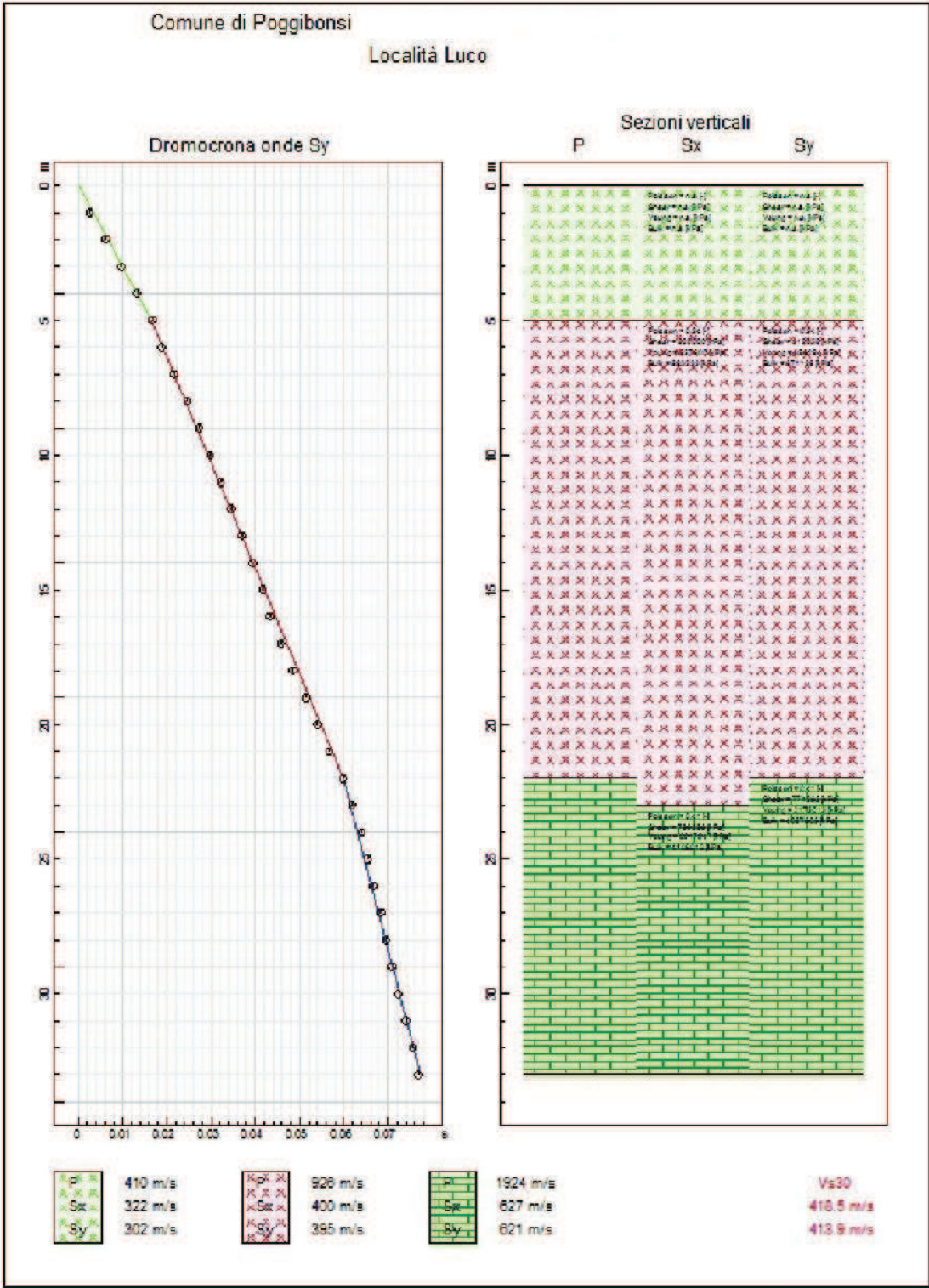












ANALISI SISMICA DOWN-HOLE

Comune di Poggibonsi

Località Luco

DISTANZA DELLO SPARO DA BOCCA FORO

Distanza = 3.00 [m]

PRIMI ARRIVI

N° Geof.	Profondità [m]	Onde P [ms]	Onde S (X) [ms]	Onde S (Y) [ms]	Onde P (corretti) [ms]	Onde S (X) (corretti) [ms]	Onde S (Y) (corretti) [ms]
1	1.00	9.18	8.06	8.06	2.90	2.55	2.55
2	2.00	10.57	10.92	11.18	5.86	6.06	6.20
3	3.00	11.83	13.39	13.65	8.37	9.47	9.65
4	4.00	12.61	15.47	16.64	10.09	12.38	13.31
5	5.00	13.52	17.94	19.50	11.59	15.38	16.72
6	6.00	14.69	20.02	21.06	13.14	17.91	18.84
7	7.00	15.34	22.75	23.53	14.10	20.91	21.63
8	8.00	16.25	25.27	26.26	15.22	23.66	24.59
9	9.00	17.09	27.15	28.86	16.21	25.75	27.38
10	10.00	17.94	29.89	31.07	17.18	28.63	29.76
11	11.00	18.98	32.49	33.41	18.31	31.34	32.23
12	12.00	20.54	34.22	35.62	19.93	33.20	34.56
13	13.00	21.45	36.79	37.96	20.90	35.85	36.99
14	14.00	23.01	38.70	40.30	22.49	37.84	39.41
15	15.00	24.07	41.01	42.51	23.60	40.21	41.68
16	16.00	25.00	43.03	44.07	24.57	42.29	43.32
17	17.00	26.00	45.34	46.54	25.60	44.65	45.83
18	18.00	27.04	48.37	49.14	26.67	47.71	48.47
19	19.00	27.82	50.39	52.13	27.48	49.78	51.49
20	20.00	28.60	52.41	54.60	28.28	51.83	54.00
21	21.00	29.45	55.01	57.20	29.16	54.46	56.63
22	22.00	30.32	58.19	60.45	30.04	57.66	59.90
23	23.00	30.94	61.65	62.40	30.68	61.14	61.88
24	24.00	31.67	63.39	64.48	31.42	62.90	63.98
25	25.00	32.35	64.87	65.91	32.12	64.41	65.44
26	26.00	33.06	66.95	67.08	32.84	66.51	66.64
27	27.00	33.68	67.99	68.77	33.48	67.57	68.35
28	28.00	34.10	69.55	69.94	33.90	69.15	69.54
29	29.00	34.51	71.24	71.24	34.33	70.86	70.86
30	30.00	34.72	72.41	72.67	34.55	72.05	72.31
31	31.00	35.28	73.84	74.36	35.11	73.50	74.01
32	32.00	35.83	74.62	75.92	35.67	74.29	75.59
33	33.00	36.32	75.66	77.09	36.17	75.35	76.77

VELOCITA' ONDE P

Strato	Profondità [m]	Velocità [m/s]
1	5	410
2	22	926
3	33	1924

PARAMETRI ONDE SX

Strato	Profondità [m]	Velocità [m/s]	Poisson [-]	Shear [kPa]	Young [kPa]	Bulk [kPa]
1	5	322	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2	23	400	0.34	320000	857600	893333
3	33	627	0.41	786258	2217247	4106012

PARAMETRI ONDE SY

Strato	Profondità [m]	Velocità [m/s]	Poisson [-]	Shear [kPa]	Young [kPa]	Bulk [kPa]
1	5	302	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2	22	395	0.34	312050	836294	871139
3	33	621	0.41	771282	2175015	4027805

VELOCITA' MEDIE VS30

Geofono	VS30 [m/s]
orizzontale Sx	418.5
orizzontale Sy	413.9

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

108

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

11/0166

LOCALITÀ:

VIA SENESE – POGGIBONSI

PROGETTO:

RISTRUTTURAZIONE DI FABBRICATO RESIDENZIALE CON
AMPLIAMENTO

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

3 PROVE PENETROMETRICHE

3 CAROTAGGI CONTINUI

4 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

1 PROFILO SISMICO

ALLEGATI:

3 CAROTAGGI CONTINUI

3 CERTIFICATI DI LABORATORIO

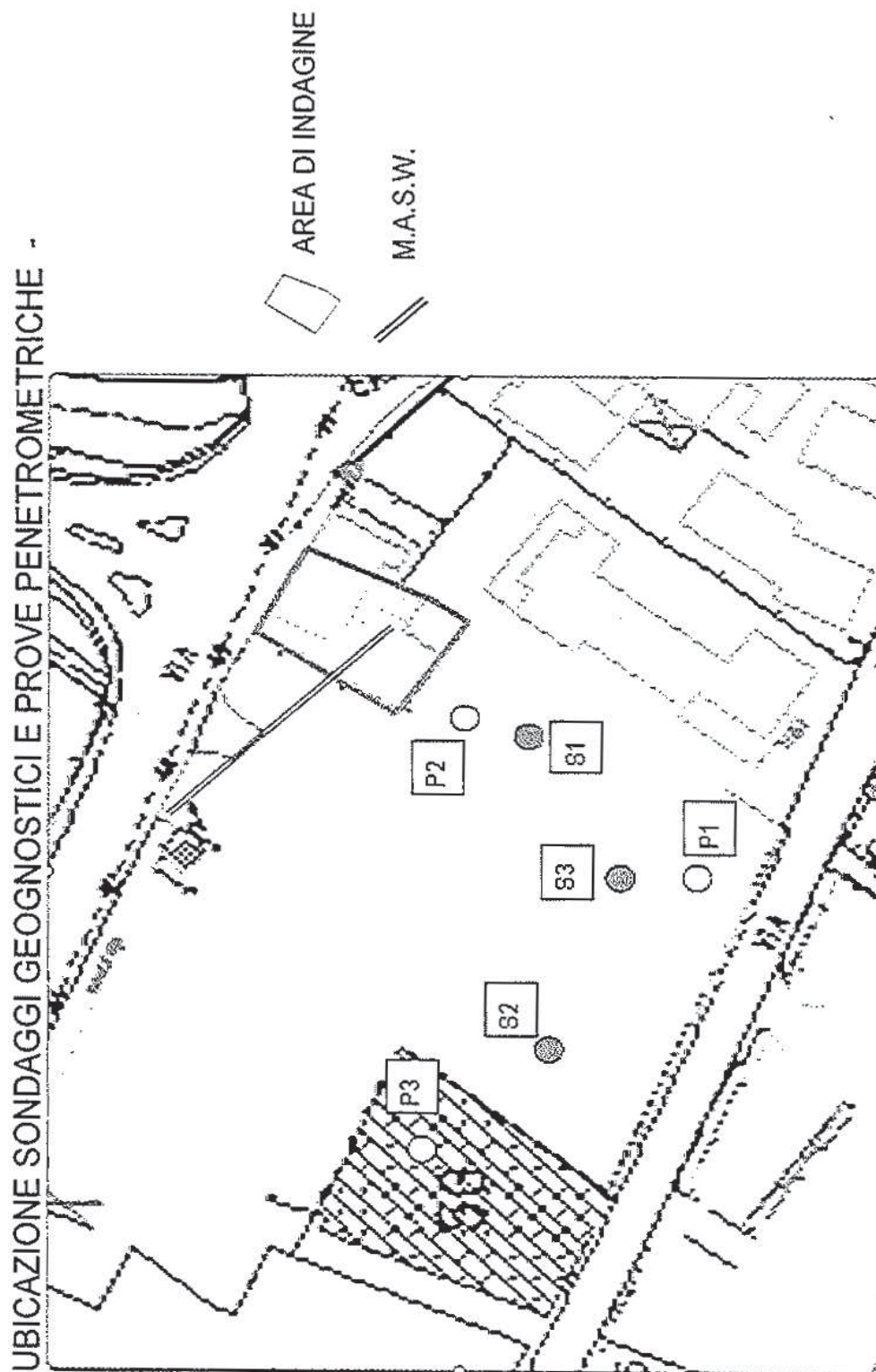
1 PROFILO SISMICO

DATA INDAGINE:

31/01/2000

NOTE:

sulla relazione mancano i certificati delle
prove penetrometriche e di un campione
di laboratorio



SONDAGGIO GEOGNOSTICO										1	
										Data 31/01/2000	
- Via Sangallo Comune Poggibonsi										Quota rel. 109.0	
</											

SONDAGGIO GEOGNOSTICO

2

Data 31/01/2000

Via Sangallo Comune Poggibonsi

Quota rel. 109.0

quote (relative) m.	Profondità dal piano campagna m.	riferimento m.	Stratigrafia	DESCRIZIONE	% Carotaggio Campioni ind. ☒ semi ☐ indist. ☐ rim. ☐	Profondità falda m.	cassetta	N.S.P.T.	S.P.T.	Pocket penetrometro kg/cm ²	Vane test kg/cm ²
109.0	0	0									
	1.8	2		Limo debolmente argilloso marrone			1				
		4		Ghiaie e ciottolami in scarsa matrice sabbioso-argillosa		04.02.2000 -5.0					
	5.2	6		limo argilloso ocra			2	N1=4 N2=4 N3=5	5.40 5.85		
	7.0	8		limo argilloso grigio							
		10					3				
	10.2			Ghiaie e ciottolami con sabbie fossilifere							
	12.0	12		argilla grigia compatta	12.0 C1						
	12.5				12.5						
		14					4				
		16									
		18					5				
		20									

SONDAGGIO GEOGNOSTICO										3	
Data 01/02/2000											
Via Sangallo Comune Poggibonsi										Quota rel. 109.0	
quote (relative) m.	Profondità dal piano campagna m.	Stratigrafia	DESCRIZIONE	% Carotaggio	ind. semplice rim.	Profondità falda cassetta	N _{S.P.T.}	S.P.T.	Pocket penetrometro kg/cm ²	Vane test kg/cm ²	
109.0	0										
	1.8		Limo debolmente argilloso marrone								
	2										
	4		Ghiaie e ciottolami in scarsa matrice sabbioso-argillosa			04.02.2000	N1=19 N2=31 N3=45	3.50 3.95			
	5.2					-5.0					
	6		limo argilloso ocre								
	7.0										
	8		limo argilloso grigio								
	10										
	10.2		Ghiaie e ciottolami con sabbie fossilifere								
	12.0				12.0 C1						
	12.5		argilla grigia compatta		12.5						
	14										
	16										
	18										
	20										

Rapporto di prova n. 45/2000

Campione: S1C1	Profondità: 6,2 - 6,8 m
----------------	-------------------------

Descrizione: 0 - 5 cm frammenti litici in matrice argillosa; 5 - 14 cm limo argilloso ocra; 14 - 20 cm sabbia limosa ocra; 20 - 34 cm limo argilloso alternato a sabbia limosa ocra; 34 - 50 cm limo argilloso ocra (prove nel livello finale)

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA

	Provino 1	Provino 2	Provino 3
Peso di volume naturale iniziale (gr/cmc)	1,95	1,97	1,99
Peso di volume naturale finale (gr/cmc)	2,06	2,13	2,21
Peso di volume secco iniziale (gr/cmc)	1,55	1,57	1,58
Peso di volume secco finale (gr/cmc)	1,63	1,71	1,79
Contenuto d'acqua iniziale (%)	25,78	25,85	25,91
Contenuto d'acqua finale (%)	26,09	24,64	23,21
Velocità di deformazione (mm/min.)	0,004	0,004	0,004
Sigma (kg/cm ²)	0,5	1	1,5
Tau a rottura (kg/cm ²)	0,686	1,130	1,795

Provino 1		Provino 2		Provino 3	
Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)	Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)	Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)
0,18	0,181	0,15	0,311	0,14	0,501
0,46	0,300	0,40	0,526	0,39	0,811
0,67	0,379	0,59	0,627	0,63	0,997
0,95	0,452	0,84	0,737	0,93	1,164
1,18	0,510	1,08	0,803	1,16	1,268
1,44	0,548	1,37	0,863	1,42	1,344
1,68	0,586	1,62	0,909	1,66	1,407
1,92	0,610	1,86	0,945	1,90	1,463
2,23	0,631	2,16	0,982	2,21	1,521
2,56	0,638	2,43	1,012	2,54	1,581
2,89	0,644	2,74	1,035	2,86	1,626
3,20	0,650	3,08	1,055	3,17	1,664
3,51	0,656	3,40	1,072	3,47	1,695
3,82	0,660	3,71	1,084	3,79	1,718
4,13	0,664	4,06	1,093	4,09	1,733
4,44	0,667	4,38	1,102	4,40	1,749
4,75	0,671	4,68	1,110	4,71	1,764
5,08	0,675	5,03	1,119	5,03	1,779
5,38	0,678	5,35	1,126	5,32	1,791
5,68	0,682	5,65	1,128	5,62	1,795
5,97	0,686	5,98	1,130	5,92	1,795

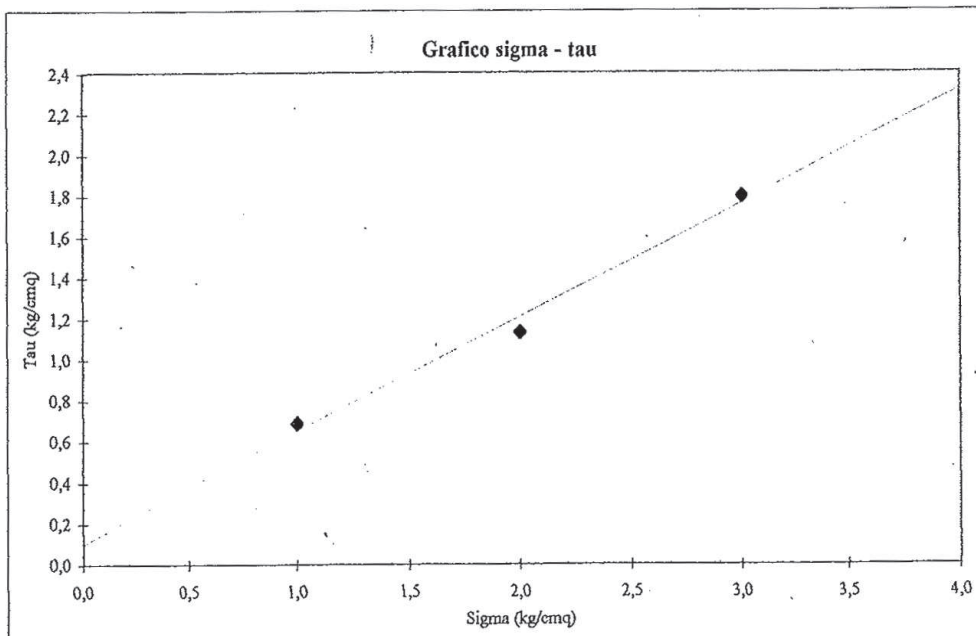
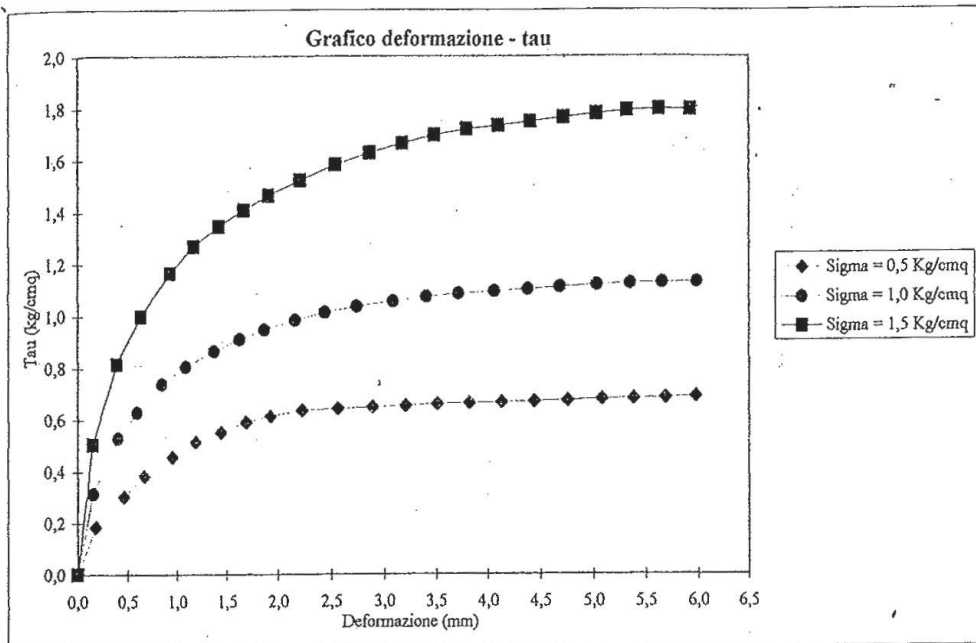
$$C = 0,09 \text{ kg/cm}^2$$

$$\varphi = 29,0^\circ$$

Rapporto di prova n. 45/2000

Campione: S1C1

Profondità: 6,2 - 6,8 m



Rapporto di prova n. 45/2000

Campione: SIC2	Profondità: 10,0 - 10,4 m
----------------	---------------------------

Descrizione: Limo argilloso grigio

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA

	Provino 1	Provino 2	Provino 3
Peso di volume naturale iniziale (gr/cmc)	2,05	2,05	2,03
Peso di volume naturale finale (gr/cmc)	2,10	2,12	2,15
Peso di volume secco iniziale (gr/cmc)	1,64	1,63	1,62
Peso di volume secco finale (gr/cmc)	1,71	1,75	1,78
Contenuto d'acqua iniziale (%)	25,04	25,43	25,71
Contenuto d'acqua finale (%)	22,33	21,51	20,92
Velocità di deformazione (mm/min.)	0,004	0,004	0,004
Sigma (kg/cm ²)	0,5	1	1,5
Tau a rottura (kg/cm ²)	0,393	0,681	1,037

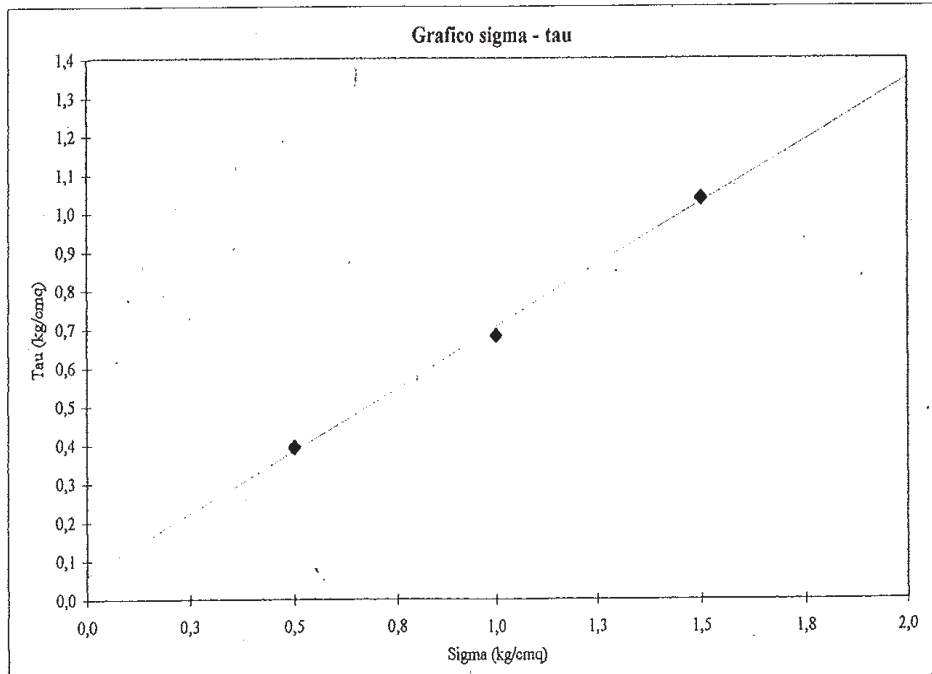
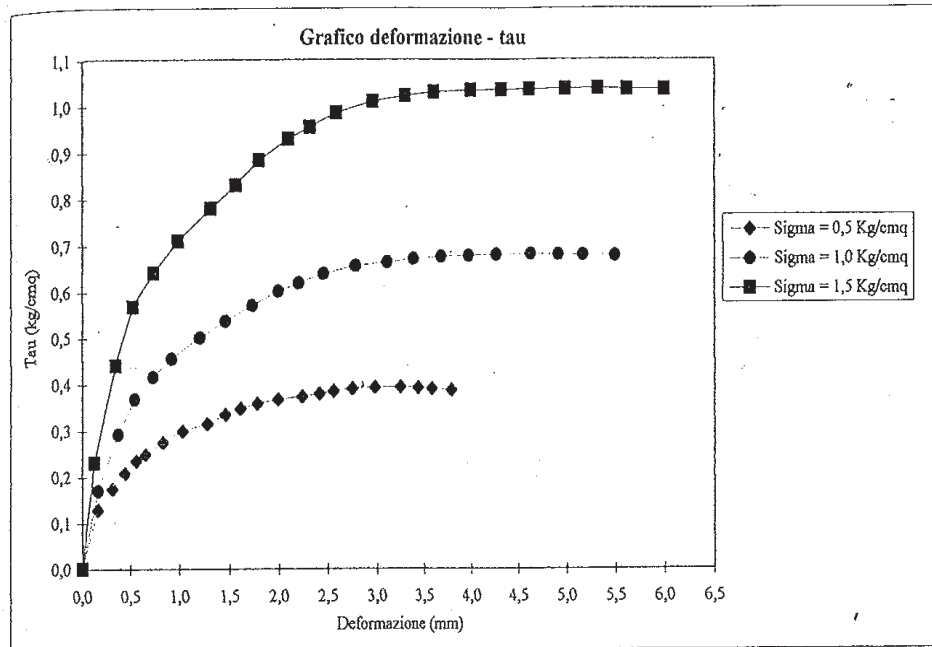
Provino 1		Provino 2		Provino 3	
Scorrimento	Tau	Scorrimento	Tau	Scorrimento	Tau
(mm)	(Kg/cm ²)	(mm)	(Kg/cm ²)	(mm)	(Kg/cm ²)
0,16	0,127	0,16	0,170	0,13	0,230
0,31	0,173	0,37	0,292	0,34	0,440
0,44	0,206	0,54	0,368	0,52	0,566
0,56	0,233	0,72	0,415	0,73	0,640
0,65	0,247	0,92	0,455	0,98	0,709
0,83	0,273	1,20	0,501	1,31	0,779
1,03	0,297	1,45	0,536	1,56	0,829
1,27	0,313	1,72	0,569	1,80	0,883
1,45	0,333	1,99	0,601	2,09	0,929
1,60	0,346	2,20	0,619	2,31	0,954
1,78	0,357	2,45	0,639	2,58	0,985
1,99	0,365	2,78	0,655	2,96	1,010
2,23	0,372	3,10	0,663	3,29	1,022
2,41	0,378	3,38	0,670	3,60	1,030
2,56	0,384	3,68	0,675	3,99	1,034
2,74	0,388	3,97	0,677	4,32	1,035
2,98	0,391	4,26	0,679	4,61	1,036
3,24	0,393	4,62	0,681	4,99	1,037
3,43	0,390	4,91	0,680	5,31	1,037
3,58	0,388	5,16	0,678	5,61	1,036
3,78	0,386	5,49	0,676	5,99	1,035

C = 0,06 kg/cm² $\phi = 32,8^\circ$

Rapporto di prova n. 45/2000

Campione: S1C2

Profondità: 10,0 - 10,4 m



Rapporto di prova n. 45/2000

Campione: S2C1	Profondità: 8,0 - 8,5 m
----------------	-------------------------

Descrizione: Limo argilloso grigio piombo con chiazze nerastre

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA

	Provino 1	Provino 2	Provino 3
Peso di volume naturale iniziale (gr/cmc)	2,02	2,02	2,01
Peso di volume naturale finale (gr/cmc)	2,06	2,09	2,12
Peso di volume secco iniziale (gr/cmc)	1,59	1,60	1,61
Peso di volume secco finale (gr/cmc)	1,65	1,69	1,74
Contenuto d'acqua iniziale (%)	26,53	25,80	25,07
Contenuto d'acqua finale (%)	25,00	23,26	21,55
Velocità di deformazione (mm/min.)	0,004	0,004	0,004
Sigma (kg/cm ²)	0,5	1	1,5
Tau a rottura (kg/cm ²)	0,333	0,625	0,917

Provino 1		Provino 2		Provino 3	
Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)	Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)	Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)
0,11	0,061	0,10	0,070	0,09	0,079
0,22	0,092	0,23	0,125	0,26	0,159
0,41	0,127	0,43	0,198	0,46	0,271
0,60	0,147	0,66	0,266	0,72	0,387
0,85	0,181	0,92	0,331	0,98	0,484
1,09	0,205	1,19	0,388	1,26	0,575
1,38	0,244	1,47	0,436	1,53	0,632
1,70	0,276	1,78	0,475	1,84	0,679
2,00	0,291	2,08	0,499	2,13	0,712
2,32	0,300	2,39	0,521	2,42	0,747
2,65	0,308	2,72	0,541	2,75	0,780
2,99	0,316	3,05	0,556	3,06	0,802
3,32	0,318	3,38	0,574	3,37	0,836
3,64	0,320	3,70	0,588	3,68	0,855
3,98	0,322	4,03	0,600	4,00	0,877
4,33	0,324	4,37	0,607	4,34	0,889
4,66	0,326	4,70	0,611	4,67	0,895
5,00	0,328	5,03	0,614	5,00	0,901
5,34	0,330	5,36	0,618	5,32	0,906
5,68	0,332	5,70	0,622	5,66	0,912
6,02	0,333	6,03	0,625	5,98	0,917

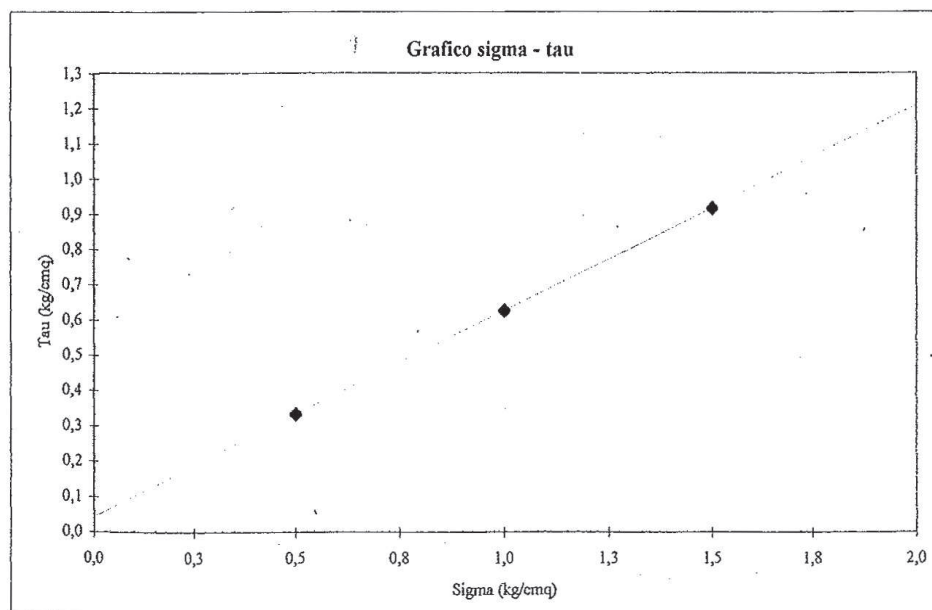
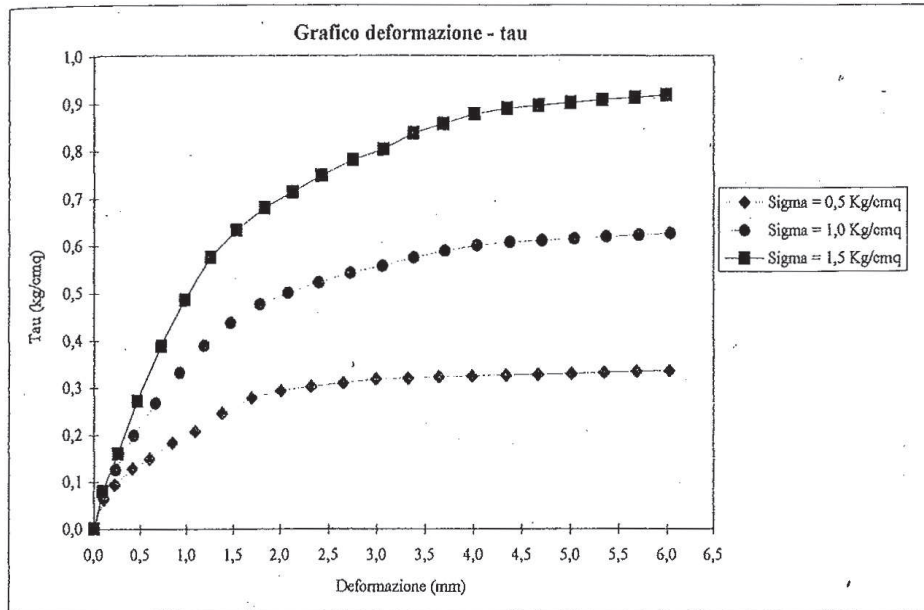
$$C = 0,04 \text{ kg/cm}^2$$

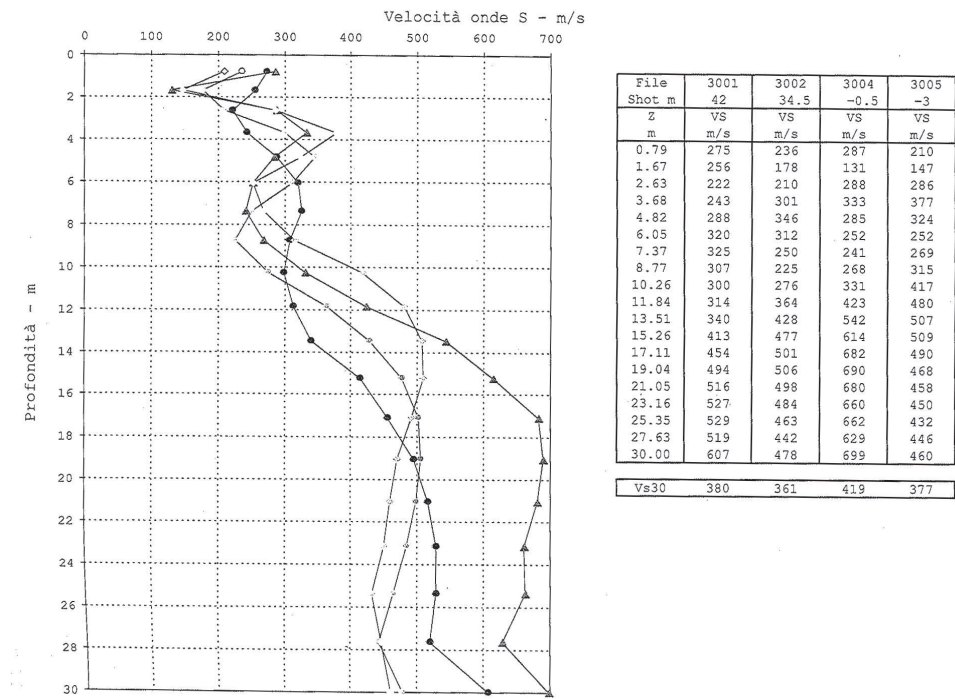
$$\varphi = 30,3^\circ$$

Rapporto di prova n. 45/2000

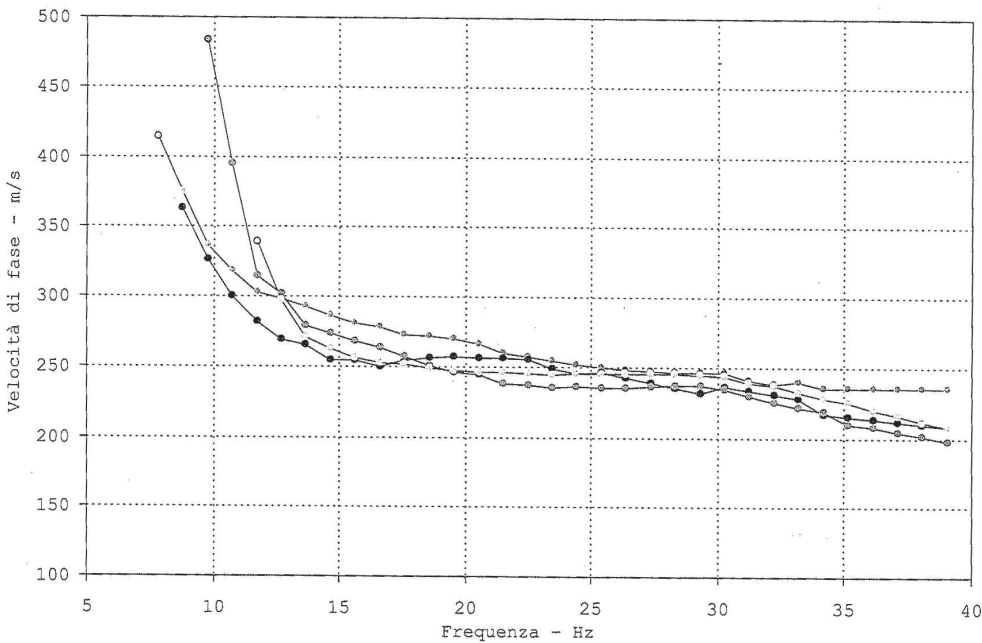
Campione: S2C1

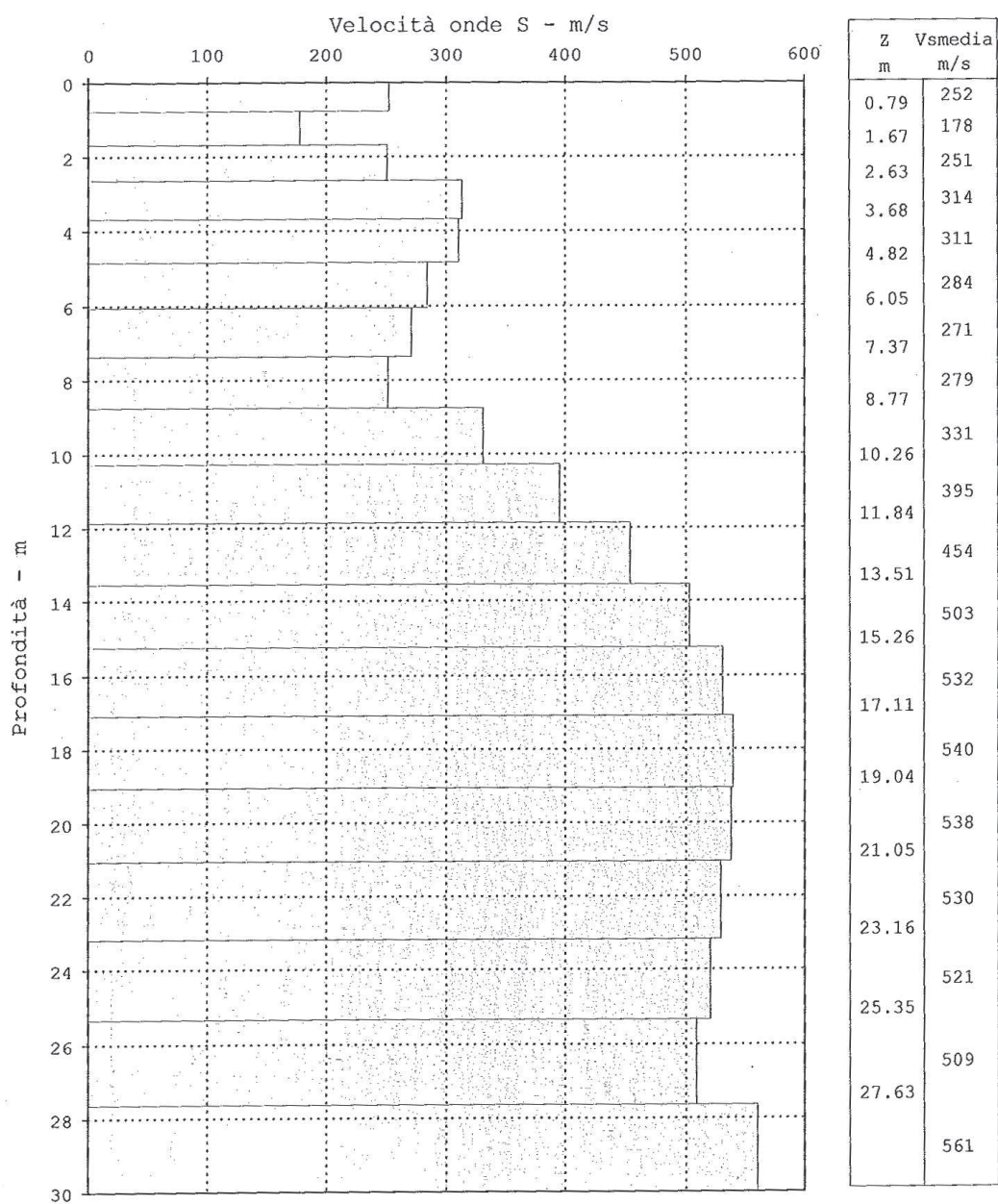
Profondità: 8,0 - 8,5 m





Curve di dispersione





Vs30 = 392 m/s - Categoria B

COMUNE DI POGGIBONSI

(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

109

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

UFFICIO LAVORI PUBBLICI

LOCALITÀ:

VIA C. LOZZI – POGGIBONSI

PROGETTO:

**REALIZZAZIONE DI UN PONTE CICLABILE SUL
TORRENTE PESA**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

**2 CAROTAGGI CONTINUI
3 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO
3 PROVE PENETROMETRICHE CPT
1 PROVA PENETROMETRICA DINAMICHE**

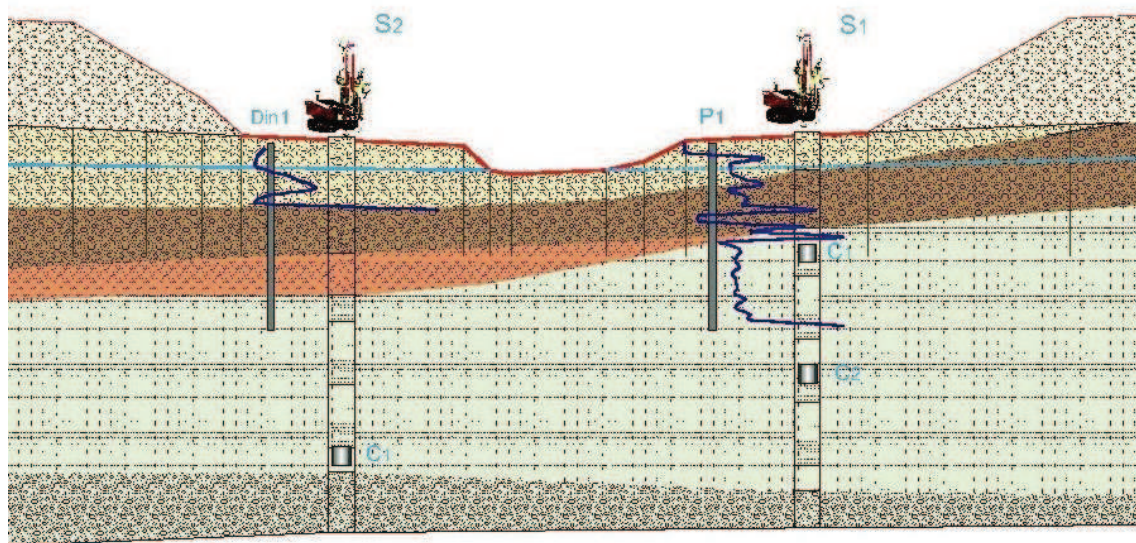
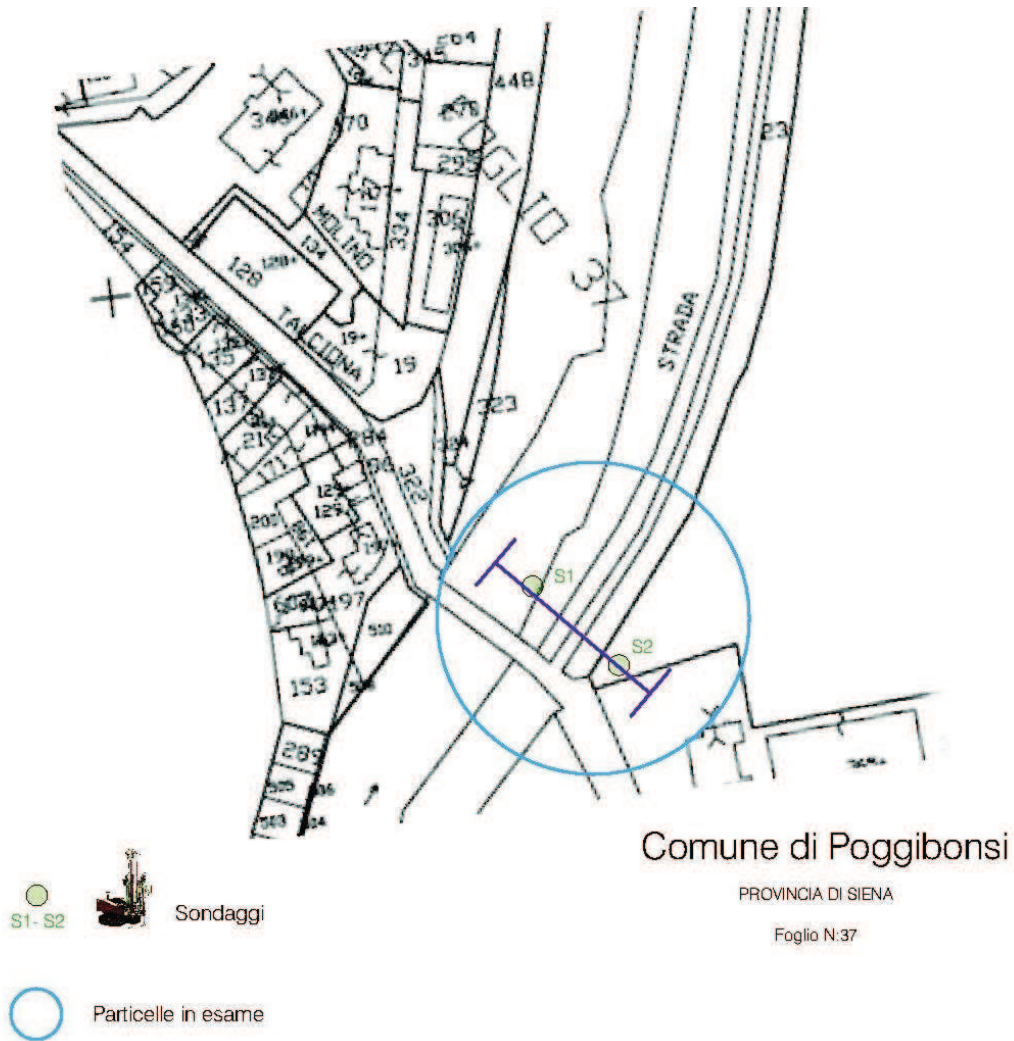
ALLEGATI:

**2 CAROTAGGI CONTINUI
3 CERTIFICATI DI LABORATORIO
3 CERTIFICATI PROVA CPT
1 CERTIFICATO PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**

DATA INDAGINE:

12/05/2008

NOTE:



Sondaggi S1 e S2

P1

Prova penetrometrica statica

Din1

Prova penetrometrica dinamica



C1 Campioni prelevati per prove di laboratorio.

[illegible]

[illegible]

LEGENDA STRATIGRAFIA

Ø mm	R v	A r	metri s bat.	LITOLOGIA	Campioni	RP	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test				prof. m	Spessa. m	DESCRIZIONE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

- 1) Diametro del foro / Tipo di carotiere
- 2) Rivestimento
- 3) Profondità dell'acqua (rinvenimento e stabilizzazione)
- 4) Scala metrica con limiti delle battute (>)
- 5) Simbolo litologico
- 6) Campioni (numero, tipo, profondità testa e scarpa)
- 7) Resistenza alla punta (kg/cm²)
- 8) Percentuale di prelievo (1-10, 11-20, ..., 91-100 %)
- 9) Profondità di inizio della prova S.P.T.
- 10) Prova S.P.T.
- 11) Valore di N_{spt}
- 12) Tipo di punta (A = punta aperta; C = punta chiusa)
- 13) Profondità della base dello strato (m)
- 14) Spessore dello strato (m)
- 15) Descrizione della litologia dello strato

She = Shelby
Den = Denison
Ost = Osterberg
Maz = Mazier
Crp = Craps
nk3 = NK3
Ind = Indisturbato
Dis = Disturbato
SDi = Semi disturbato
SPT = SPT

STRATIGRAFIA

Pagina 1/1

Riferimento: Comune di Poggibonsi (SI)										Sondaggio: 1			
Località: sponda sinistra T. Staggia, loc. Bernino										Quota:			
Coordinate:										Data: 12/05/2008			
Perforazione: carotaggio continuo													
a mm	R v	A s	metri tot.	LITOLOGIA	Campioni	RP	Prel. % 0 - 100	Standard Penetration Test			prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE
								S.P.T.	N	Pt			
													Sabbia limosa giallastra con ghiaia dispersa, poco addensata
			1								0,8	0,8	
			2								1,4	0,6	Sabbie fini limose grigio marroni e grigio scure, poco addensate, contenenti ghiaia dispersa e resti vegetali in decomposizione
			3										Ghiaia grossolana costituita da clasti essenzialmente calcarei, di dimensioni fino a decimetriche e prevalentemente arrotondati, in subordinata matrice sabbiosa
			4				2,8				3,6	2,2	
			5				3,0						Limo argilloso grigio, a luoghi debolmente sabbioso, di consistenza compatta, contenente conchiglie fossili in frammenti minuti
			6				2,0						
			7				2,0						
			8				2,8						
			9				2,8						
			10				3,5						
			11				3,7						
			12				3,6						
			13				3,8						
			14				3,8						
			15				4,0						
			16				4,4						
			17				2,7						
			18				2,5						
			19				3,6						
			20				4,0						
			21				3,5						
			22				3,5						
			23				4,0						
			24				4,5						
			25				4,2						
			26								13,4	9,8	
			27								13,7	0,3	Livello calcareo marnoso di colore verdolino chiaro, diagenizzato, contenente impronte di conchiglie fossili
			28										Limo argilloso, a luoghi debolmente sabbioso, di colore grigio grigio e consistenza molto compatta, estremamente ricco di conchiglie fossili perlopiù in frammenti
101			29								15,0	1,3	

STRATIGRAFIA

Pagina 1/1

Riferimento: Comune di Poggibonsi (SI)										Sondaggio: 2			
Località: sponda destra T. Staggia, loc. Bernino										Quota:			
Coordinate:										Data: 13/05/2008			
Perforazione: carotaggio continuo													
Ø mm	R v	A r	metri bat.	LITOLOGIA	Campioni	RP	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test			prof. m	Spesa m	DESCRIZIONE
m		s						m	S.P.T.	N	Pt		
													Sabbie limose giallastre, poco addensate, contenenti ghiaia dispersa e resti vegetali in decomposizione
			1										
			2									2,2	2,2
												2,6	0,4
			3										Sabbie limose grigie, poco addensate, contenenti resti vegetali in decomposizione e frammenti di laterizio
													Ghiaia grossolana costituita da clasti essenzialmente calcarei, di dimensioni fino a decimetriche e prevalentemente arrotondati, in matrice sabbiosa a luoghi prevalente sullo scheletro granulare grossolano
			4										
												4,4	1,8
			5				3,5						Limo argilloso sabbioso marrone giallastro chiaro con venature grigie, compatto, contenente piccoli frammenti di conchiglie fossili
							3,0						
							3,0						
							3,0						
			6				4,0					6,0	1,6
							4,0						Limo argilloso grigio, a luoghi debolmente sabbioso, di consistenza compatta, contenente conchiglie fossili in frammenti minuti
							3,5						
			7				3,7						
							3,0						
							3,0						
			8				3,0						
							3,3						
							3,0						
							3,7						
			9				3,9						
							3,8						
			10				3,0						
							3,5						
							3,2						
							3,0						
			11				3,2						
							3,0						
							3,2						
			12				3,6						
							3,2						
							3,8					12,7	6,7
			13										Limo argilloso, a luoghi debolmente sabbioso, di colore grigio e consistenza molto compatta, estremamente ricco di conchiglie fossili, perlopiù in frammenti
			14										
101			15				3,5					15,0	2,3

SCHEDA CAMPIONE

Committente:		Data prelievo:	n.p.
Riferimento:		Data consegna:	14/05/08
Località:	Poggibonsi (SI)	Data apertura:	14/05/08
Sondaggio	1	Campione	1
Profondità	4,70 - 5,00 m		
		Verbale accettazione:	
		Data emissione:	

Attrezzatura del sondaggio	☒ rotazione	☐ percussione	Φ 89,0 mm	☐ elica	Φ _____
Attrezzatura del prelievo	☐ parete sottile con pistone	☒ parete sottile senza pistone		☐ continua	
Modalità prelievo	☐ percussione	☒ pressione	☐ continua		
Contenitore campione	☒ Inox o trattato	☐ ferro	☐ p.v.c.		
	☐ lamiera aperta	☐ sacchetto	☐ cassetta cubica		
Dimensione campione (cilindrica)	☐ < 2"	☒ < 3" - 4"	☐ > 4"		
(cubica)	☐ < 20 cm	☐ 20 - 40 cm	☐ > 40 cm		
Giudizio del materiale estruso dal campione	☒ buone	☐ mediocri	☐ cattive		
	☐ rammollito	☐ strati piegati	☐ rimescolato		

GRADO DI QUALITA' AGI (1971)		Q5	FOTO	
argilla limosa grigio scura di elevata plasticità e medio alta consistenza; presenti diffusamente frammenti di conchiglie biancastre. Note:				
Lunghezza carota (cm)	Consistenza (Kg/cm²)		PROVE EFFETTUATE	Codice
0	scissometro	penetrometro	1. contenuto naturale in acqua	B1
10			2. peso di volume	B2
20	1,8 - 1,85	4,1 - 4,1 - 4,3	3. peso specifico	B10
30			4. limiti di consistenza (LL, LP)	B4
40	26 cm		5. analisi granulometrica setacciatura	B7
50			6. analisi granulometrica sedimentazione	B10
60			7. prova di taglio diretto	H1
70			8. prova edometrica	
80			9. prova di espansione laterale libera	C2
90			10. prova triassiale	

LIMITI DI CONSISTENZA ASTM D4318

Committente:

Riferimento:

Data emissione

20/05/08

Località: **Poggibonsi (SI)**

Data ricevimento

14/05/08

Sondaggio 1 Campione 1 Profondità 4,70 - 5,00 m

Descrizione **limo con argilla**

recipiente	tara	lordo umido	lordo secco	umidità	netto secco	contenuto in acqua
n°	A	B	C	$D = B - C$	$E = C - A$	D / E
1	1,27	13,82	11,37	2,45	10,10	24,26
2	1,28	11,71	9,69	2,02	8,41	24,02
LIMITE DI PLASTICITA' WP						24,14

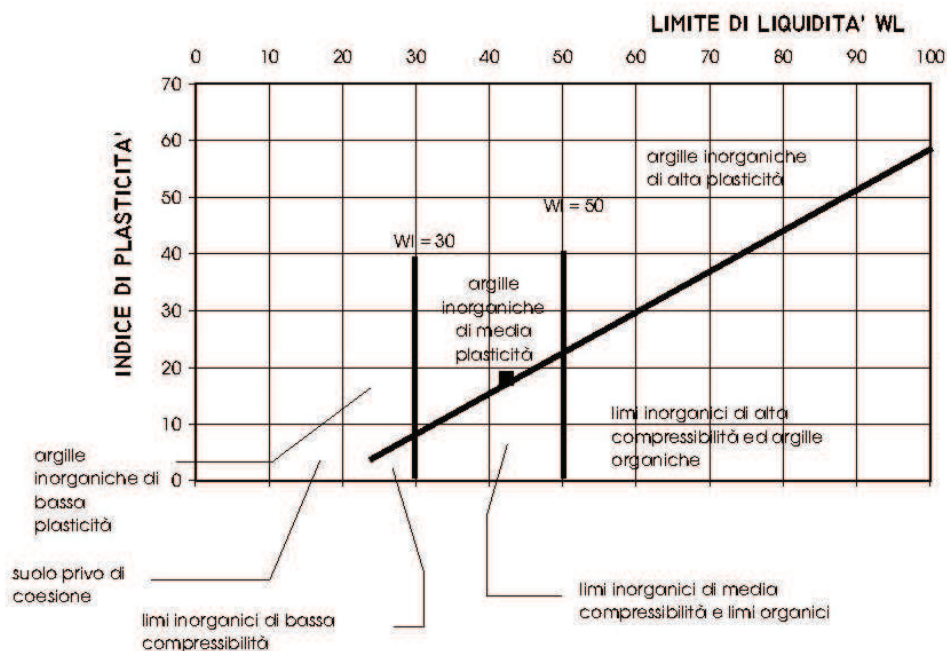


TABELLA RIEPILOGATIVA			
Limite liquido	W_L	42,29	%
Limite plastico	W_P	24,14	%
Indice Plastico	IP	18,16	
Indice di Consistenza	IC	1,06	

ANALISI GRANULOMETRICA **ASTM D1140, ASTM D422**

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**

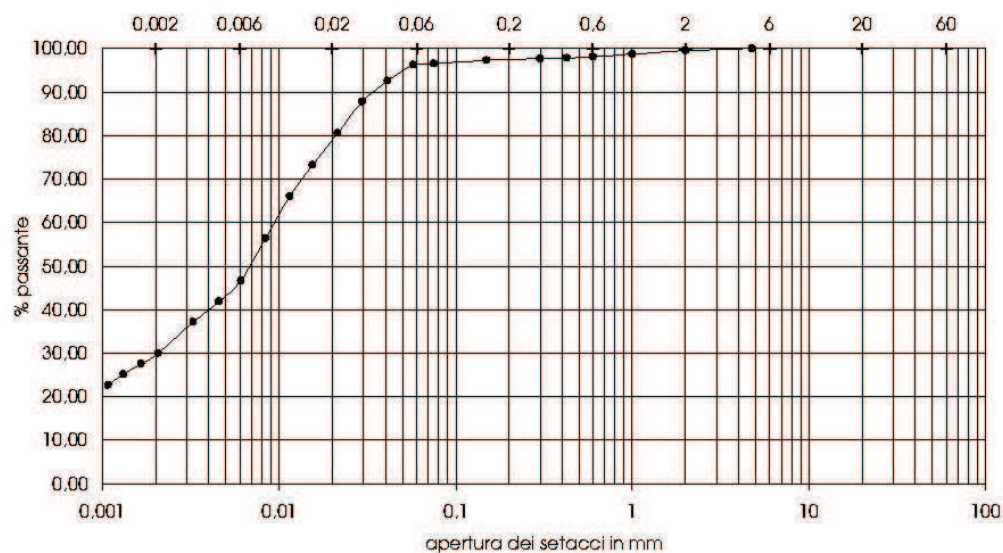
Data emissione

20/05/08

Data ricevimento

14/05/08Sondaggio **1** Campione **1** Profondità **4,70 - 5,00 m**Descrizione **limo con argilla**

		BS - AGI	ASTM
Ghiaie	grossolane	60-20 mm	75 - 19 mm
	medie	20 - 6 mm	
	fini	6 - 2 mm	19 - 4,75 mm
Sabbie	grossolane	2,00 - 0,60 mm	4,75 - 2,00 mm
	medie	0,60 - 0,20 mm	2,00 - 0,425 mm
	fini	0,20 - 0,06 mm	0,425 - 0,075 mm
Limi	grossolane	0,060 - 0,020 mm	< 0,075 mm
	medie	0,020 - 0,006 mm	
	fini	0,006 - 0,002 mm	
Argille		< 0,002 mm	



CLASSIFICAZIONE		
Ghiaia	0,58	%
Sabbia	2,92	%
Limo	66,50	%
Argilla	30,01	%
INDICI DELLA CURVA GRANULOMETRICA		
Diametri equivalenti delle particelle	D ₁₀	-
	D ₃₀	0,0021
	D ₆₀	0,01
Coefficiente di uniformità	C _u	-
Coefficiente di curvatura	C _c	-

**PROVA DI COMPRESSIONE AD
ESPANSIONE LATERALE LIBERA**
Norma ASTM D21 66

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**Data emissione: **15/05/08**Data ricevimento: **14/05/08**Sondaggio **1** Campione **1** Profondità **4,70 - 5,00 m**Descrizione **limo con argilla**

Dimensioni provini				Velocità
altezza	diametro	area	volume	mm/min
57,0 mm	38,1 mm	11,4 cm ²	65,0 cm ³	0,50

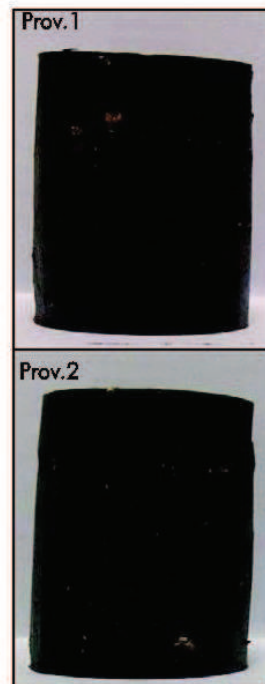
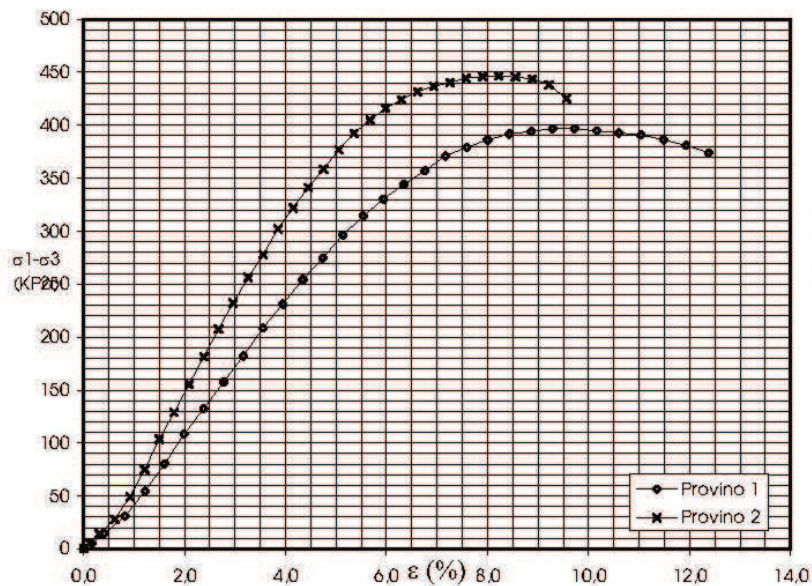
Data prova: **14/05/08**

TABELLA RIEPILOGATIVA			Provino 1	Provino 2	Provino 3	
caratteristiche iniziali	Peso di volume	γ	20,05	20,04		KN/m ³
	indice dei vuoti	e	0,64	0,63		
	grado di saturazione	S_r	0,99	0,98		
	Contenuto in acqua	W	23,40	22,97		%
caratteristiche finali	Peso di volume secco	γ_d	16,33	16,45		KN/m ³
	Contenuto in acqua	W	22,97	22,51		%

Committente:
 Riferimento:
 Località: **Poggibonsi (SI)**

Sondaggio **1** Campione **1** Profondità **4,70 - 5,00 m**
 Descrizione

dimensioni provini				Velocità
altezza	diametro	area	volume	mm/min
57,0 mm	38,1 mm	11,4 cm ²	65,0 cm ³	0,50

Data prova: **14/05/08**

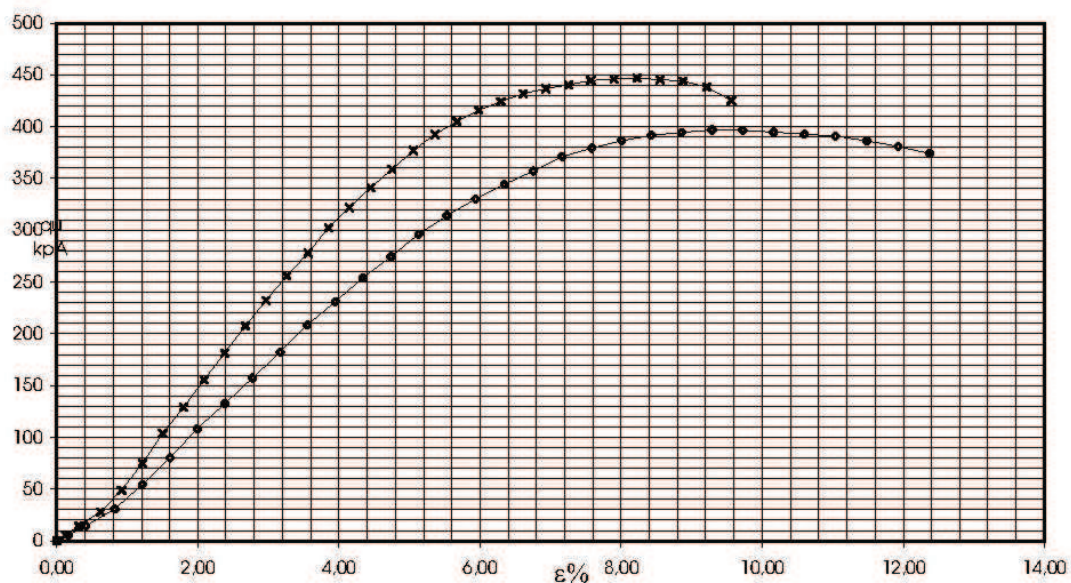


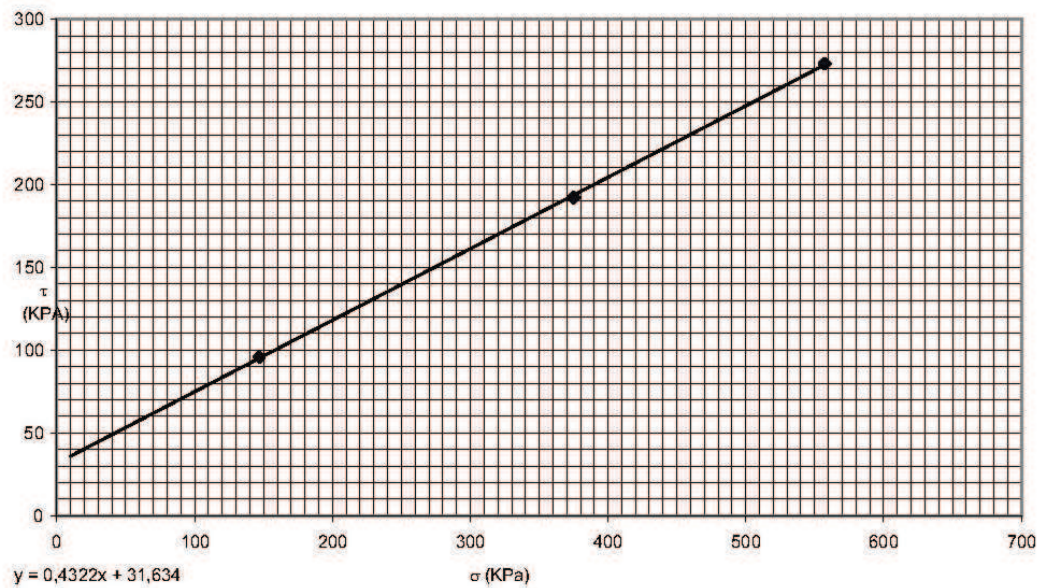
TABELLA RIEPILOGATIVA		Provino 1		Provino 2	Provino 3	
caratteristiche iniziali	Peso di volume	γ	20,05	20,04		KN/m ³
	indice dei vuoti	e	0,64	0,63		
	grado di saturazione	S_r	0,99	0,98		
	Contenuto in acqua	W	23,40	22,93		
a rottura	Peso di volume secco	γ_d	16,33	16,45		KN/m ³
	Contenuto in acqua	W	22,97	22,51		%
	Sezione corretta a rottura		12,50	12,27		cm ²
	Deformazione a rottura		9,29	7,90		%
	Carico di rottura		0,50	0,55		KN
	Sollecitazione corretta a rottura	q_u	396,84	446,70		KPa
	Coesione non drenata	c_u	198,42	223,35		KPa

PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Norma ASTM D3080

Committente:
Riferimento:
Località: **Poggibonsi (SI)**

Sondaggio	1	Campione	1	Profondità	4,70 - 5,00 m
Descrizione	limo con argilla				

Tipo prova: CONSOLIDATA DRENATA				Inizio prova 14/05/2008		Velocità prova	
dimensioni provini				Fine prova 25/05/2008		0,0090	mm/min
lato	altezza	area	volume	PROVINO	1	2	3
60 mm	22 mm	36 cm ²	79,2 cm ³				4
caratteristiche iniziali	peso di volume			KN/m ³	19,90	19,88	20,05
	indice dei vuoti				0,65	0,65	0,64
	grado di saturazione				0,97	0,97	0,99
consolidazione	pressione verticale σ			KPa	146,80	374,81	557,21
	tempo di consolidazione t			H	24	24	24
	altezza finale			mm	21,49	20,55	20,36
	cedimento finale			mm	0,08	0,71	0,41
rottura	solllecitazione tangenziale			KPa	95,69	192,24	273,01
	deformazione trasversale			mm	1,53	2,53	1,91
	deformazione normale			mm	0,08	0,71	0,41
	contenuto in acqua finale Wf			%	25,81	26,94	24,99
	peso di volume secco			KN/m ³	16,80	17,74	17,87



Angolo di attrito interno	$\phi' =$	23,37	gradi
Coesione	$c' =$	31,62	Kpa

SCHEDA CAMPIONE

Committente:		Data prelievo:	n.p.
Riferimento:		Data consegna:	14/05/08
Località:	Poggibonsi (SI)	Data apertura:	16/05/08
Sondaggio	1	Campione	2
		Profondità	8,40 - 8,80 m
		Verbale accettazione:	
		Data emissione:	

Attrezzatura del sondaggio	☒ rotazione	☐ percussione	Φ 89,0 mm	☐ elica	Φ _____
Attrezzatura del prelievo	☐ parete sottile con pistone	☒ parete sottile senza pistone		☐ continua	
Modalità prelievo	☐ percussione	☒ pressione	☐ continua		
Contenitore campione	☒ Inox o trattato	☐ ferro	☐ p.v.c.		
	☐ Lamiera aperta	☐ sacchetto	☐ cassetta cubica		
Dimensione campione (cilindrica)	☐ < 2"	☒ < 3" - 4"	☐ > 4"		
(cubica)	☐ < 20 cm	☐ 20 - 40 cm	☐ > 40 cm		
Giudizio del materiale estruso dal campione	☒ buone	☐ mediocri	☐ cattive		
	☐ rammollito	☐ strati piegati	☐ rimescolato		

GRADO DI QUALITA' AGI (1971)		Q5	FOTO		
argilla limosa grigio scura di elevata plasticità e medio alta consistenza; presenti diffusamente frammenti di conchiglie biancastre.					
Note:					
Lunghezza carota (cm)		Consistenza (Kg/cm²)		PROVE EFFETTUATE	Codice
0		scissometro	penetrometro	1. contenuto naturale in acqua	B1
10			3,7 - 3,5 - 4,0	2. peso di volume	B2
20			4,3 - 4,4 - 4,4	3. peso specifico	B10
30		2,2 - 2,0	4,0 - 4,2 - 4,4	4. limiti di consistenza (LL, LP)	B4
40			4,2 - 4,3 - 4,5	5. analisi granulometrica setacciatura	B7
50			5,0 - 4,7 - 5,0	6. analisi granulometrica sedimentazione	B10
60	52 cm			7. prova di taglio diretto	H1
70				8. prova edometrica	
80				9. prova di espansione laterale libera	C2
90				10. prova triassiale	

LIMITI DI CONSISTENZA ASTM D4318

Committente:

Riferimento:

Data emissione

21/05/08

Località:

Poggibonsi (SI)

Data ricevimento

14/05/08

Sondaggio

1

Campione

2

Profondità

8,40 - 8,80 m

Descrizione

limo con argilla

recipiente	tara	lordo umido	lordo secco	umidità	netto secco	contenuto in acqua
n°	A	B	C	$D = B - C$	$E = C - A$	D / E
1	1,22	13,20	10,56	2,64	9,34	28,27
2	1,22	12,82	10,31	2,51	9,09	27,61
LIMITE DI PLASTICITA' WP						27,94

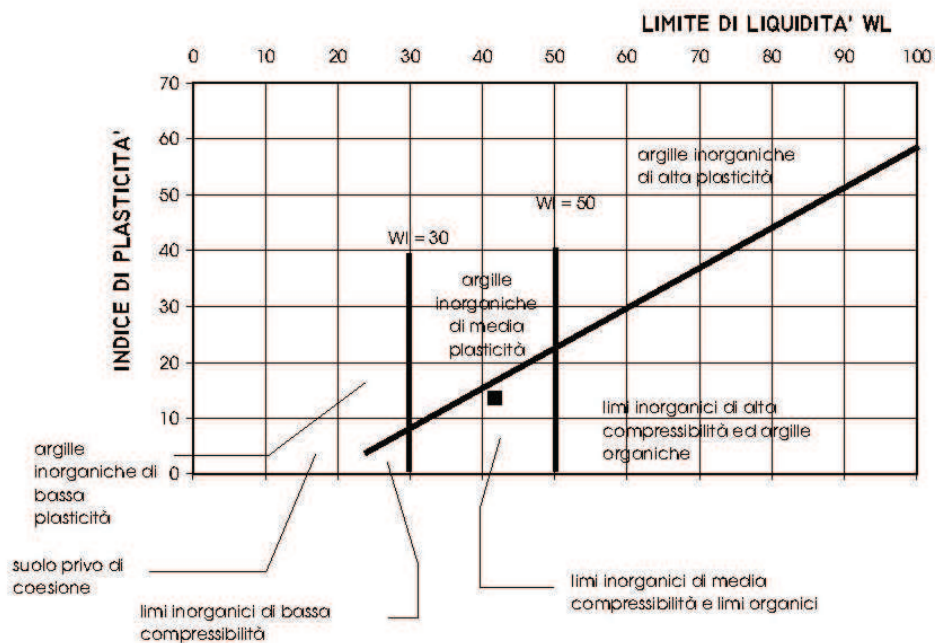


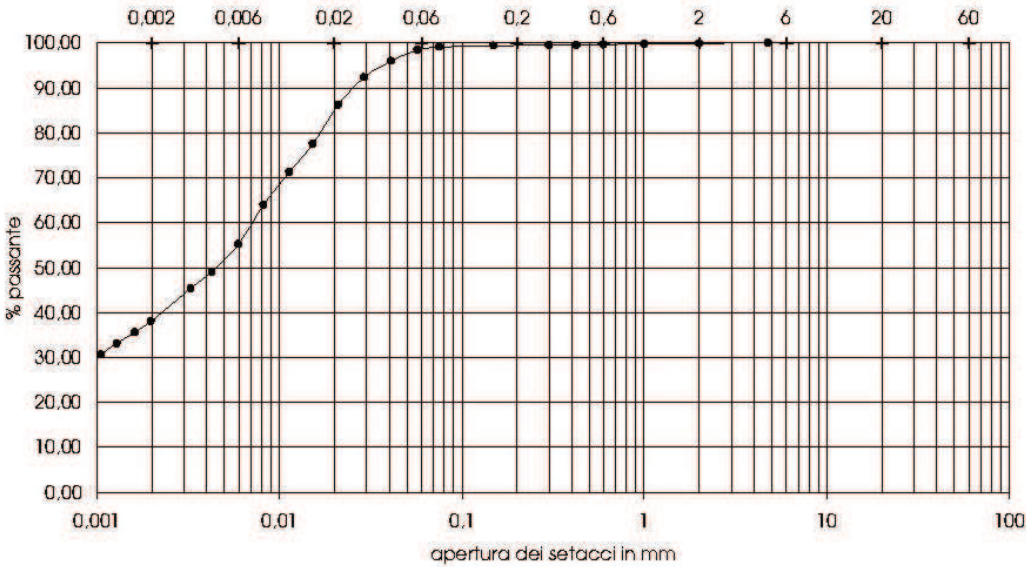
TABELLA RIEPILOGATIVA			
Limite liquido	WL	41,66	%
Limite plastico	WP	27,94	%
Indice Plastico	IP	13,72	
Indice di Consistenza	IC	1,35	

ANALISI GRANULOMETRICA
ASTM D1140, ASTM D422

Committente:
Riferimento:
Località: **Poggibonsi (SI)**
Data emissione: **15/05/08**
Data ricevimento: **14/05/08**

Sondaggio **1** Campione **2** Profondità **8,40 - 8,80 m**
Descrizione **limo con argilla**

		BS - AGI	ASTM
Ghiaie	grossolane	60-20 mm	75 - 19 mm
	medie	20 - 6 mm	
	fini	6 - 2 mm	19 - 4,75 mm
Sabbie	grossolane	2,00 - 0,60 mm	4,75 - 2,00 mm
	medie	0,60 - 0,20 mm	2,00 - 0,425 mm
	fini	0,20 - 0,06 mm	0,425 - 0,075 mm
Limi	grossolane	0,060 - 0,020 mm	< 0,075 mm
	medie	0,020 - 0,006 mm	
	fini	0,006 - 0,002 mm	
Argille		< 0,002 mm	



**PROVA DI COMPRESSIONE AD
ESPANSIONE LATERALE LIBERA**
Norma ASTM D2166

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**

Data emissione

19/05/08

Data ricevimento

14/05/08Sondaggio **1** Campione **2** Profondità **8,40 - 8,80 m**Descrizione **limo con argilla**

Dimensioni provini				Velocità
altezza	diametro	area	volume	mm/min
57,0 mm	38,1 mm	11,4 cm ²	65,0 cm ³	0,50

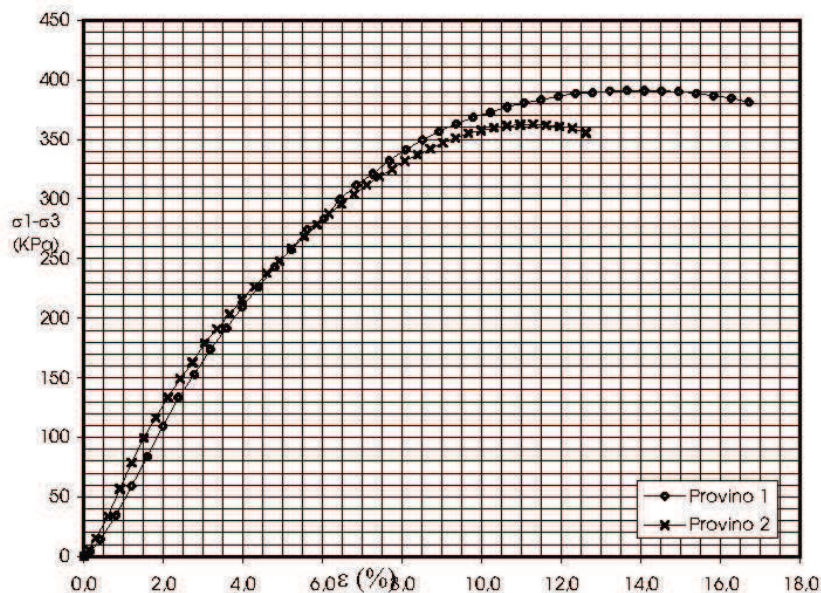
Data prova: **16/05/08**

TABELLA RIEPILOGATIVA			Provino 1	Provino 2	Provino 3	
caratteristiche iniziali	Peso di volume	γ	20,27	20,19		KN/m ³
	indice dei vuoti	e	0,62	0,63		
	grado di saturazione	Sr	0,99	0,98		
	Contenuto in acqua	W	22,47	22,31		%
caratteristiche finali	Peso di volume secco	γ_d	16,64	16,61		KN/m ³
	Contenuto in acqua	W	22,31	22,45		%

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**Sondaggio **1** Campione **2** Profondità **8,40 - 8,80 m**

Descrizione

dimensioni provini				Velocità
altezza	diametro	area	volume	mm/min
57,0 mm	38,1 mm	11,4 cm ²	65,0 cm ³	0,50

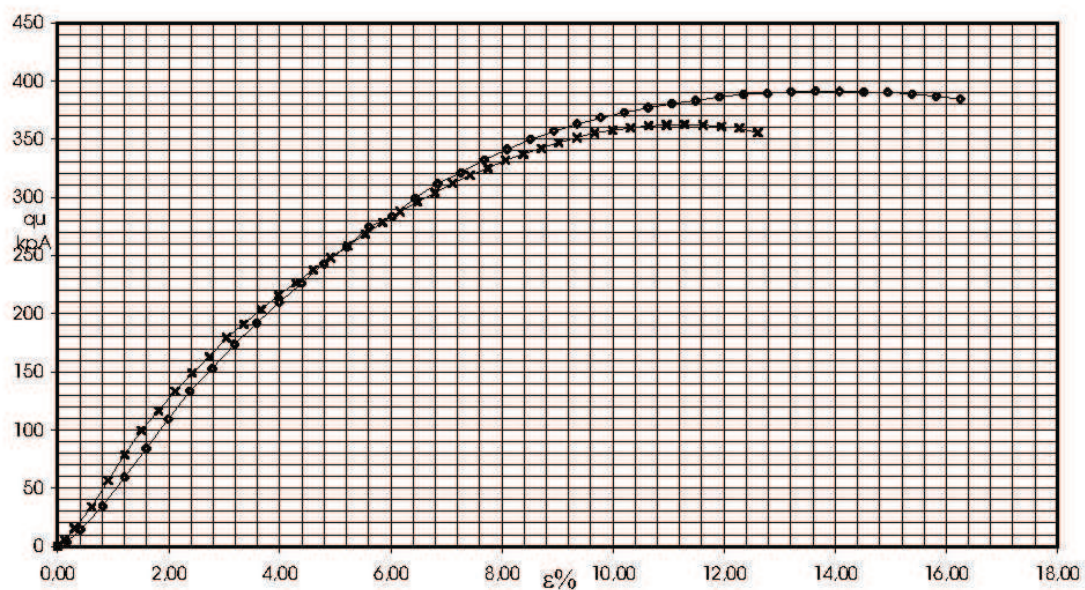
Data prova: **16/05/08**

TABELLA RIEPILOGATIVA		Provino 1		Provino 2	Provino 3	
caratteristiche iniziali	Peso di volume	γ	20,27	20,19		KN/m ³
	indice dei vuoti	e	0,62	0,63		
	grado di saturazione	S_r	0,99	0,98		
	Contenuto in acqua	W	22,47	22,63		
a rottura	Peso di volume secco	γ_d	16,64	16,61		KN/m ³
	Contenuto in acqua	W	22,31	22,45		%
	Sezione corretta a rottura		13,13	12,74		cm ²
	Deformazione a rottura		13,64	11,29		%
	Carico di rottura		0,52	0,46		KN
	Sollecitazione corretta a rottura	q_u	391,20	362,69		KPa
	Coesione non drenata	c_u	195,60	181,35		KPa

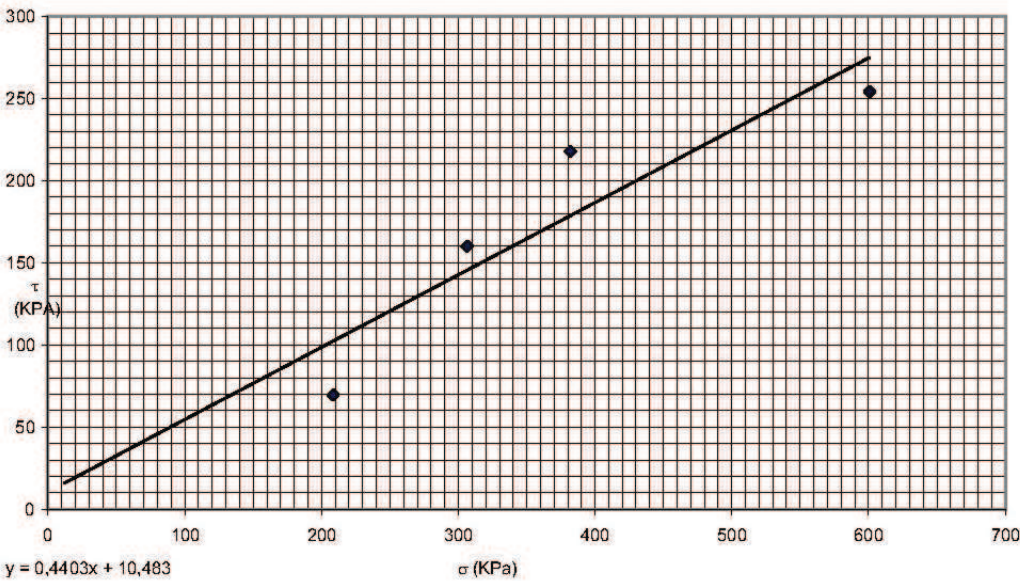
PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Norma ASTM D3080

Committente:
Riferimento:
Località: Poggibonsi (SI)

Sondaggio	1	Campione	2	Profondità	8,40 - 8,80 m
Descrizione	limo con argilla				

Tipo prova: CONSOLIDATA DRENATA

dimensioni provini				Inizio prova	19/05/2008		Velocità prova		
lato	altezza	area	volume	Fine prova	25/05/2008		0,0010	mm/min	
60 mm	22 mm	36 cm ²	79,2 cm ³						
caratteristiche iniziali	peso di volume			PROVINO	1	2	3	4	
	indice dei vuoti			KN/m ³	20,03	20,03	20,04	20,07	
	grado di saturazione				0,65	0,65	0,65	0,65	
consolidazione	pressione verticale σ			KPa	208,39	306,46	382,00	600,66	
	tempo di consolidazione t			H	24	24	24	24	
	altezza finale			mm	21,16	21,02	20,55	20,24	
	cedimento finale			mm	0,08	0,17	0,17	0,31	
rottura	sollecitazione tangenziale			KPa	69,63	159,66	217,71	25,72	
	deformazione trasversale			mm	1,43	1,48	1,57	18,03	
	deformazione normale			mm	0,09	0,18	0,17	0,31	
	contenuto in acqua finale Wf			%	26,94	25,89	26,32	25,72	
	peso di volume secco			KN/m ³	16,90	17,32	17,58	18,03	

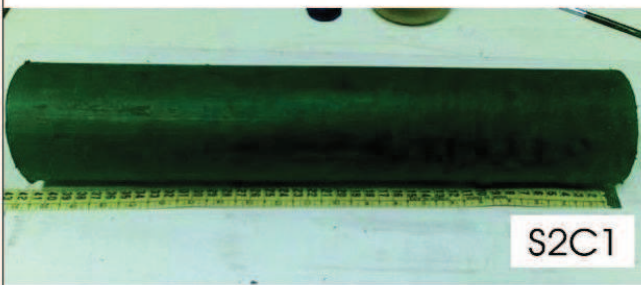


Angolo di attrito interno	$\phi' =$	23,76	gradi
Coesione	$c' =$	10,48	Kpa

SCHEDA CAMPIONE

Committente:		Data prelievo:	13/05/08
Riferimento:		Data consegna:	14/05/08
Località:	Poggibonsi (SI)	Data apertura:	16/05/08
Sondaggio	2	Campione	1
Profondità	11,70 - 12,20 m		
		Verbale accettazione:	
		Data emissione:	

Attrezzatura del sondaggio	☒ rotazione	☐ percussione	ϕ 89,0 mm	☐ elica	ϕ _____
Attrezzatura del prelievo	☐ parete sottile con pistone	☒ parete sottile senza pistone		☐ continua	
Modalità prelievo	☐ percussione	☒ pressione	☐ continua		
Contenitore campione	☒ Inox o trattato	☐ ferro	☐ p.v.c.		
	☐ Lamiera aperta	☐ sacchetto	☐ cassetta cubica		
Dimensione campione (cilindrica)	☐ < 2"	☒ < 3" - 4"	☐ > 4"		
(cubica)	☐ < 20 cm	☐ 20 - 40 cm	☐ > 40 cm		
Giudizio del materiale estruso dal campione	☒ buone	☐ mediocri	☐ cattive		
	☐ rammollito	☐ strati piegati	☐ rimescolato		

GRADO DI QUALITA' AGI (1971)		Q5	FOTO		
argilla limosa grigio scura di elevata plasticità e medio alta consistenza; presenti diffusamente frammenti di conchiglie biancastre.					
Note:					
Lunghezza carota (cm)		Consistenza (Kg/cm²)		PROVE EFFETTUATE	Codice
0		scissometro	penetrometro	1. contenuto naturale in acqua	B1
10				2. peso di volume	B2
20				3. peso specifico	B10
30		2,1 - 2,0		4. limiti di consistenza (LL, LP)	B4
40				5. analisi granulometrica setacciatura	B7
50	41 cm			6. analisi granulometrica sedimentazione	B10
60				7. prova di taglio diretto	H1
70				8. prova edometrica	
80				9. prova di espansione laterale libera	C2
90				10. prova triassiale	

LIMITI DI CONSISTENZA ASTM D4318

Committente:

Riferimento:

Data emissione

21/05/08

Località: **Poggibonsi (SI)**

Data ricevimento

14/05/08

Sondaggio **2** Campione **1** Profondità **11,70 - 12,20 m**Descrizione **limo con argilla**

recipiente	tara	lordo umido	lordo secco	umidità	netto secco	contenuto in acqua
n°	A	B	C	D = B - C	E = C - A	D / E
1	1,22	13,20	10,56	2,64	9,34	28,27
2	1,22	12,82	10,31	2,51	9,09	27,61
LIMITE DI PLASTICITA' WP						27,94

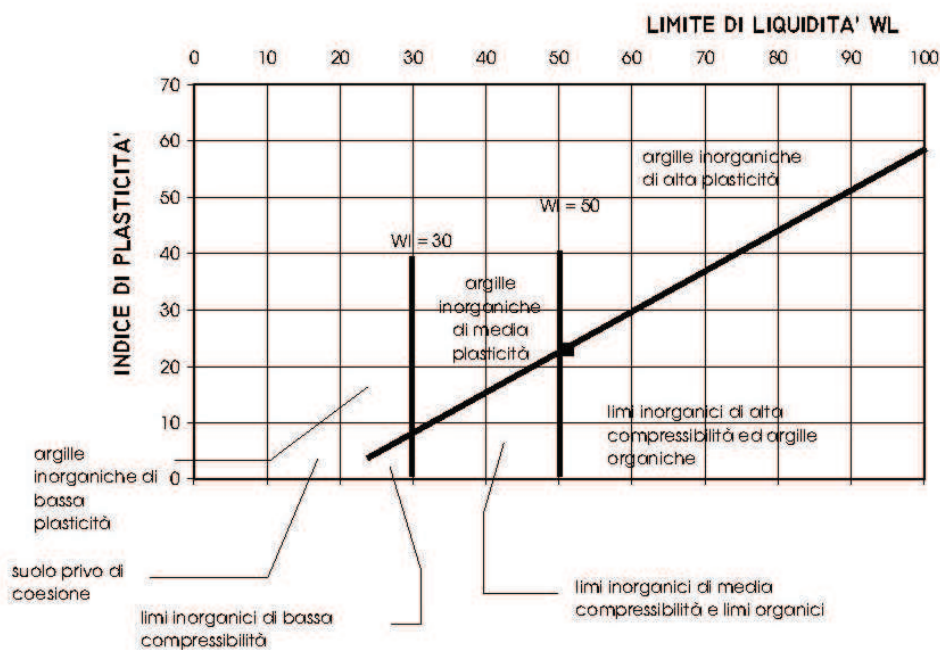


TABELLA RIEPILOGATIVA			
Limite liquido	WL	51,03	%
Limite plastico	WP	27,94	%
Indice Plastico	IP	23,09	
Indice di Consistenza	IC	0,93	

ANALISI GRANULOMETRICA **ASTM D1140, ASTM D422**

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**

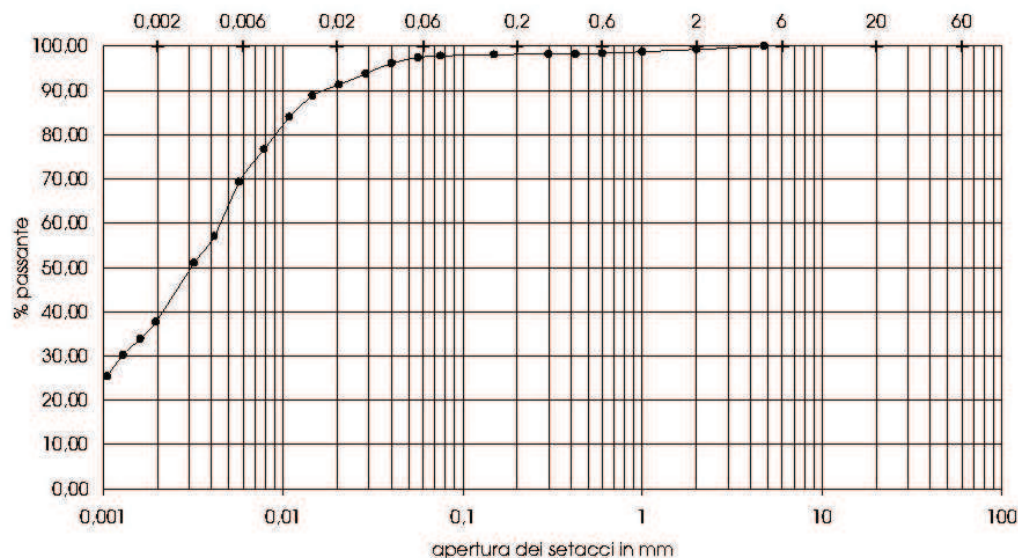
Data emissione

21/05/08

Data ricevimento

14/05/08Sondaggio **2** Campione **1** Profondità **11,70 - 12,20 m**Descrizione **limo con argilla**

		BS - AGI	ASTM
Ghiaie	grossolane	60-20 mm	75 - 19 mm
	medie	20 - 6 mm	
	fini	6 - 2 mm	19 - 4,75 mm
Sabbie	grossolane	2,00 - 0,60 mm	4,75 - 2,00 mm
	medie	0,60 - 0,20 mm	2,00 - 0,425 mm
	fini	0,20 - 0,06 mm	0,425 - 0,075 mm
Limi	grossolane	0,060 - 0,020 mm	< 0,075 mm
	medie	0,020 - 0,006 mm	
	fini	0,006 - 0,002 mm	
Argille		< 0,002 mm	



CLASSIFICAZIONE		
Ghiaia	0,77	%
Sabbia	1,42	%
Limo	60,10	%
Argilla	37,71	%
INDICI DELLA CURVA GRANULOMETRICA		
Diametri equivalenti delle particelle	D₁₀	-
	D₃₀	0,0013
	D₆₀	0,0043
Coefficiente di uniformità	C_u	-
Coefficiente di curvatura	C_c	-

**PROVA DI COMPRESSIONE AD
ESPANSIONE LATERALE LIBERA**
Norma ASTM D2166

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**Data emissione **20/05/08**Data ricevimento **14/05/08**Sondaggio **2** Campione **1** Profondità **11,70 - 12,20 m**Descrizione **limo con argilla**

Dimensioni provini				Velocità
altezza	diametro	area	volume	mm/min
57,0 mm	38,1 mm	11,4 cm ²	65,0 cm ³	0,50

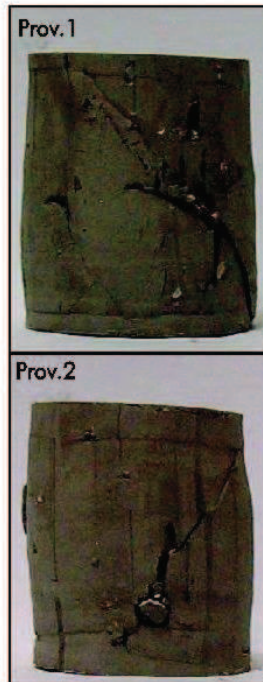
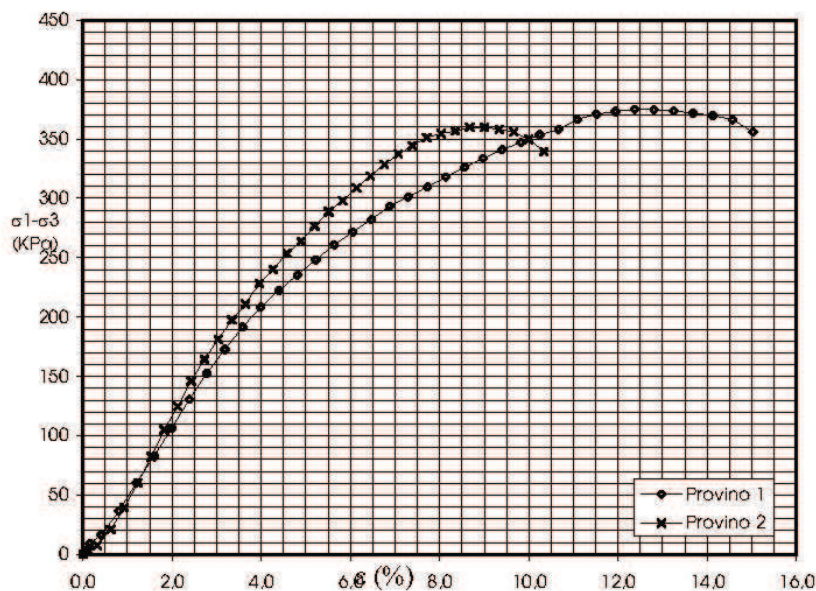
Data prova: **16/05/08**

TABELLA RIEPILOGATIVA			Provino 1	Provino 2	Provino 3	
caratteristiche iniziali	Peso di volume	γ	19,25	19,15		KN/m ³
	indice dei vuoti	e	0,80	0,81		
	grado di saturazione	S_r	0,97	0,96		
	Contenuto in acqua	W	28,39	28,16		%
caratteristiche finali	Peso di volume secco	γ_d	15,07	15,08		KN/m ³
	Contenuto in acqua	W	28,16	27,94		%

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**Sondaggio **2** Campione **1** Profondità **11,70 - 12,20 m**

Descrizione

dimensioni provini				Velocità
altezza	diametro	area	volume	mm/min
57,0 mm	38,1 mm	11,4 cm ²	65,0 cm ³	0,50

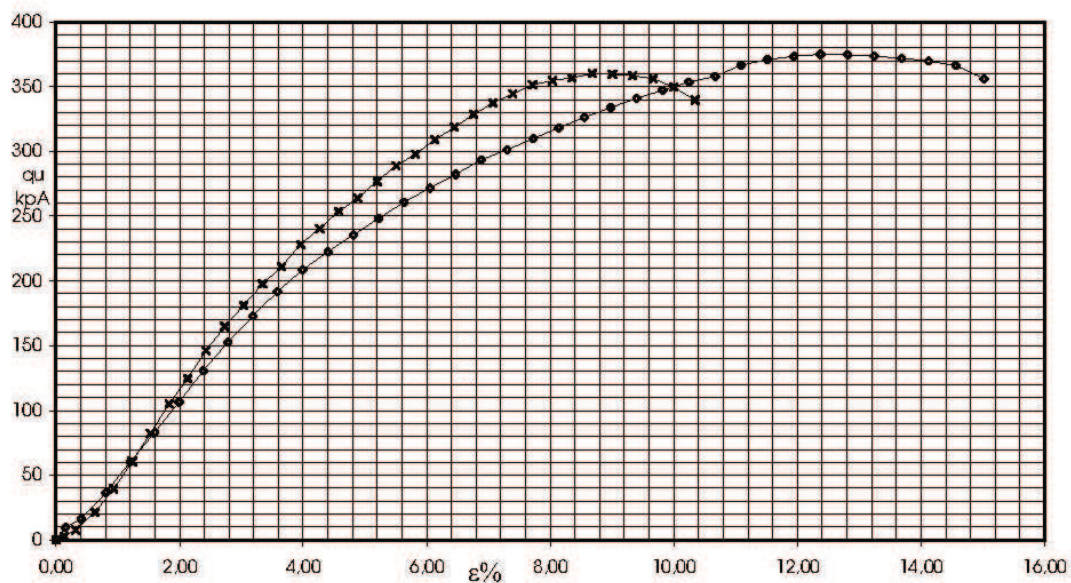
Data prova: **16/05/08**

TABELLA RIEPILOGATIVA		Provino 1		Provino 2	Provino 3	
caratteristiche iniziali	Peso di volume	γ	19,25	19,15		KN/m ³
	indice dei vuoti	e	0,80	0,81		
	grado di saturazione	S_r	0,97	0,96		
	Contenuto in acqua	W	28,39	28,08		
a rottura	Peso di volume secco	γ_d	15,07	15,08		KN/m ³
	Contenuto in acqua	W	28,16	27,94		%
	Sezione corretta a rottura		12,94	12,37		cm ²
	Deformazione a rottura		12,37	8,68		%
	Carico di rottura		0,49	0,45		KN
	Sollecitazione corretta a rottura	q_u	374,85	360,04		KPa
	Coesione non drenata	c_u	187,42	180,02		KPa

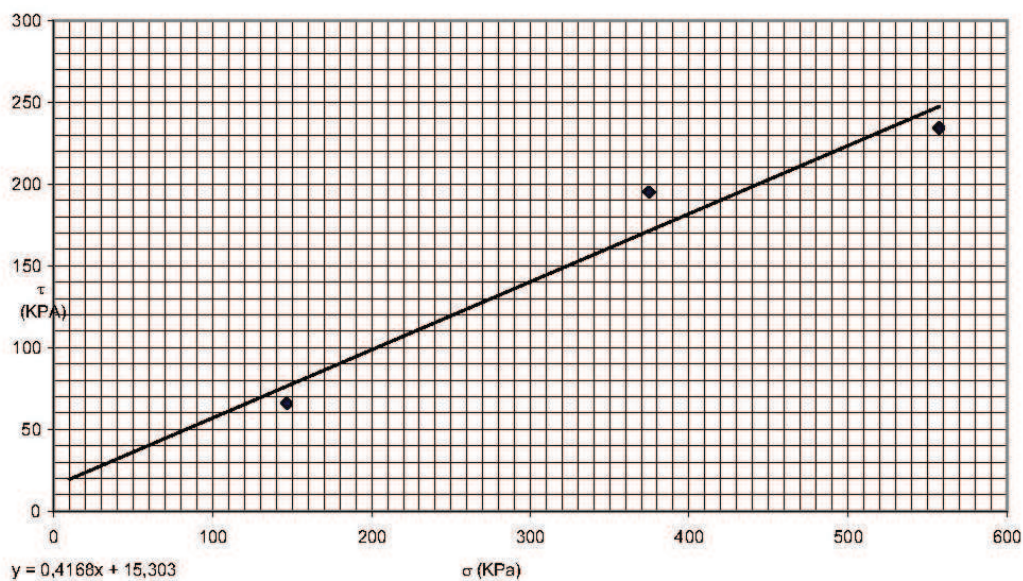
PROVA DI TAGLIO DIRETTO Norma ASTM D3080

Committente:

Riferimento:

Località: **Poggibonsi (SI)**Sondaggio **2** Campione **1** Profondità **11,70 - 12,20 m**Descrizione **limo con argilla**Tipo prova: **CONSOLIDATA DRENATA**

dimensioni provini				Inizio prova	19/05/2008				Velocità prova				
lato	altezza	area	volume	Fine prova	25/05/2008				0,0100	mm/min			
60 mm	22 mm	36 cm ²	79,2 cm ³	PROVINO	1	2	3	4					
caratteristiche iniziali	peso di volume			KN/m ³	19,34	19,15	19,16						
	indice dei vuoti				0,81	0,83	0,83						
	grado di saturazione				1,00	0,98	0,98						
consolidazione	pressione verticale σ			KPa	146,80	374,81	557,21						
	tempo di consolidazione t			H	24	24	24						
	altezza finale			mm	20,75	20,38	18,90						
	cedimento finale			mm	0,02	0,15	0,25						
rottura	sollecitazione tangenziale			KPa	66,02	195,10	234,47						
	deformazione trasversale			mm	1,13	1,26	1,61						
	deformazione normale			mm	0,02	0,15	0,25						
	contenuto in acqua finale Wf			%	32,31	32,37	30,01						
	peso di volume secco			KN/m ³	15,86	16,57	17,38						



Angolo di attrito interno	$\phi' =$	22,63	gradi
Coesione	$c' =$	15,30	Kpa

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

CPT 1

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
 - località : Poggibonsi (Si)
 - note : prova spalla destra a valle delle pile

- data : 01/04/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 2,50 m da quota inizio
 - pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0,20	----	----	--	0,00	----	3,80	24,0	65,0	24,0	1,10	22,0
0,40	----	----	0,0	0,87	----	4,00	33,0	49,0	34,0	1,17	29,0
0,60	50,0	63,0	50,0	0,41	123,0	4,20	36,0	53,0	37,0	1,04	36,0
0,80	30,0	36,0	30,0	0,21	145,0	4,40	33,0	48,0	34,0	0,97	35,0
1,00	30,0	33,0	30,0	0,61	49,0	4,60	33,0	47,0	34,0	1,11	31,0
1,20	31,0	40,0	31,0	0,61	51,0	4,80	35,0	51,0	36,0	1,38	26,0
1,40	39,0	48,0	39,0	0,48	81,0	5,00	31,0	51,0	32,0	1,51	21,0
1,60	49,0	56,0	49,0	1,61	30,0	5,20	33,0	55,0	34,0	1,71	20,0
1,80	28,0	52,0	28,0	0,82	34,0	5,40	33,0	58,0	34,0	1,58	21,0
2,00	37,0	49,0	37,0	2,09	18,0	5,60	34,0	57,0	35,0	1,58	22,0
2,20	40,0	71,0	40,0	0,49	82,0	5,80	32,0	55,0	33,0	1,65	20,0
2,40	38,0	45,0	38,0	0,96	40,0	6,00	39,0	63,0	40,0	1,72	23,0
2,60	81,0	95,0	81,0	1,16	70,0	6,20	34,0	59,0	35,0	1,72	20,0
2,80	11,0	28,0	11,0	0,16	69,0	6,40	34,0	59,0	35,0	1,79	20,0
3,00	10,0	12,0	10,0	1,76	6,0	6,60	42,0	68,0	43,0	1,86	23,0
3,20	74,0	100,0	74,0	1,70	44,0	6,80	41,0	68,0	42,0	3,40	12,0
3,40	42,0	67,0	42,0	0,76	55,0	7,00	750,0	800,0	751,0	0,06	11661,0
3,60	132,0	143,0	132,0	2,77	48,0						

PROVA PENETROMETRICA STATICA **TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 1

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
 - località : Poggibonsi (Si)
 - note : prova spalla destra a valle delle pile

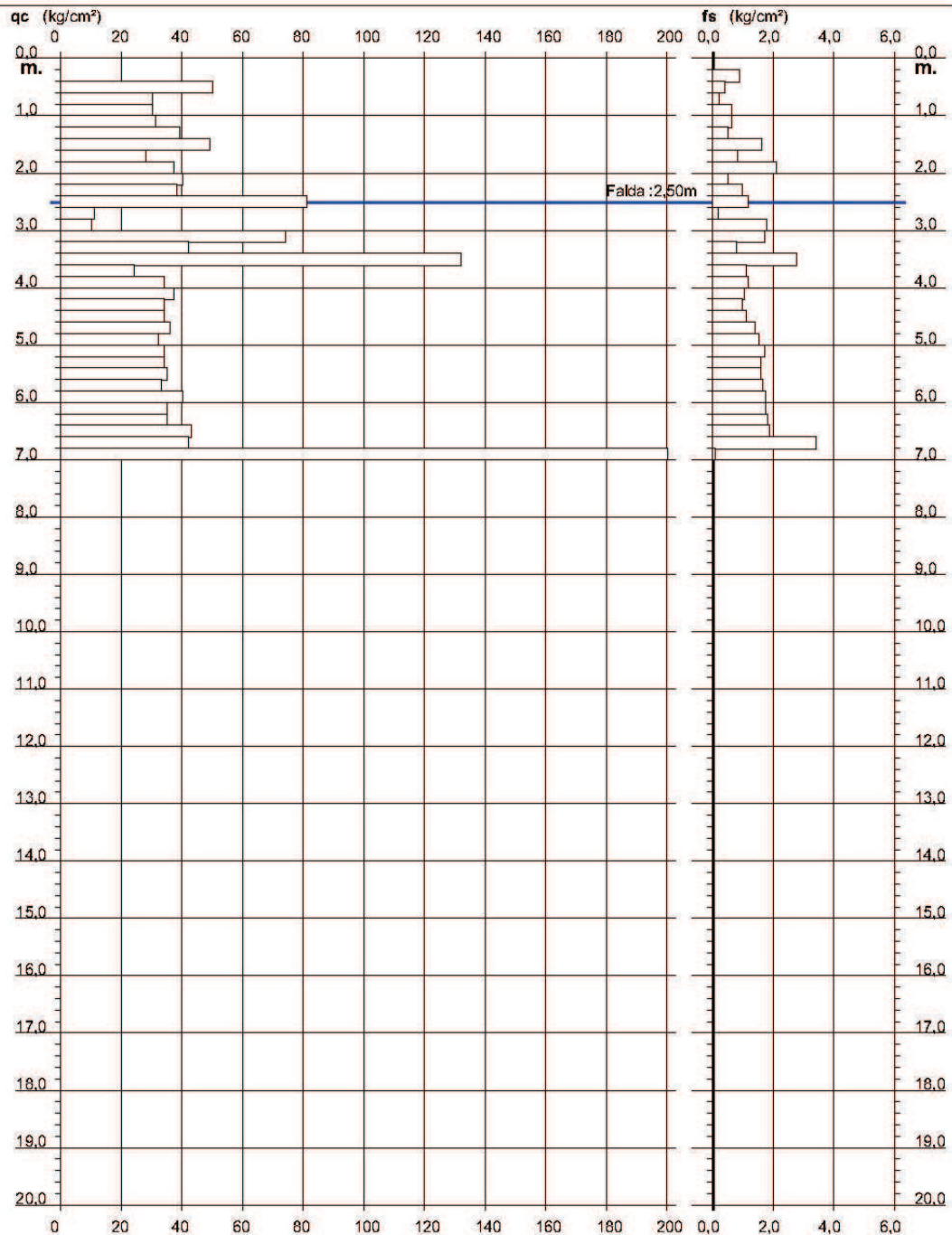
- data : 01/04/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 2,50 m da quota inizio
 - pagina : 1

NATURA COESIVA												NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm²	qc/fs (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²		
0,20	—	—	???	1,85	0,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
0,40	0	—	1***	1,85	0,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
0,60	50	123	3***	1,85	0,11	—	—	—	—	—	100	42	43	45	46	43	31	0,258	83	125	150		
0,80	30	145	3***	1,85	0,15	—	—	—	—	—	77	39	41	42	44	40	29	0,182	50	75	90		
1,00	30	49	3***	1,85	0,19	—	—	—	—	—	72	38	40	42	44	39	29	0,165	50	75	90		
1,20	31	51	3***	1,85	0,22	—	—	—	—	—	69	38	39	41	43	39	29	0,155	52	78	93		
1,40	39	82	3***	1,85	0,26	—	—	—	—	—	73	38	40	42	44	39	30	0,167	65	98	117		
1,60	49	30	4//	1,85	0,30	1,64	53,4	279	418	148	77	39	41	42	44	39	31	0,181	82	123	148		
1,80	28	35	3***	1,85	0,33	—	—	—	—	—	55	36	38	40	42	36	28	0,118	47	71	85		
2,00	37	18	4//	1,85	0,37	1,24	28,5	211	317	112	62	37	39	41	43	37	30	0,137	62	93	112		
2,20	40	83	3***	1,85	0,41	—	—	—	—	—	63	37	39	41	43	37	30	0,138	67	101	121		
2,40	38	40	3***	1,85	0,44	—	—	—	—	—	59	36	38	40	43	36	30	0,127	64	96	115		
2,60	81	70	3***	0,97	0,46	—	—	—	—	—	84	40	41	43	45	40	33	0,202	136	203	244		
2,80	11	71	4//	0,87	0,48	0,55	7,4	118	177	43	15	30	33	36	39	29	26	0,029	19	28	34		
3,00	10	6	2///	0,90	0,50	0,51	6,5	128	193	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3,20	74	44	3***	0,96	0,52	—	—	—	—	—	78	39	41	42	44	39	32	0,183	124	186	223		
3,40	42	56	3***	0,90	0,54	—	—	—	—	—	58	36	38	40	43	36	30	0,124	71	106	127		
3,60	132	48	3***	1,05	0,56	—	—	—	—	—	96	41	43	44	46	41	35	0,244	221	331	397		
3,80	24	22	4//	0,94	0,58	0,90	11,0	153	229	73	37	33	36	38	41	32	28	0,073	41	61	73		
4,00	34	29	4//	0,98	0,60	1,12	13,8	190	285	101	47	35	37	39	42	34	29	0,097	56	84	101		
4,20	37	35	3***	0,89	0,61	—	—	—	—	—	49	35	37	39	42	34	30	0,102	61	91	110		
4,40	34	34	3***	0,88	0,63	—	—	—	—	—	46	34	37	39	42	33	29	0,093	56	84	101		
4,60	34	30	4//	0,98	0,65	1,12	12,4	190	286	101	45	34	37	39	42	33	29	0,092	56	84	101		
4,80	36	26	4//	0,98	0,67	1,19	12,8	202	303	107	46	34	37	39	42	33	30	0,095	59	89	107		
5,00	32	21	4//	0,97	0,69	1,06	10,7	179	269	95	42	34	36	39	41	33	29	0,083	53	79	95		
5,20	34	20	4//	0,98	0,71	1,12	11,2	191	286	101	43	34	36	39	41	33	29	0,087	56	84	101		
5,40	34	21	4//	0,98	0,73	1,12	10,8	191	287	101	42	34	36	39	41	33	29	0,085	56	84	101		
5,60	35	22	4//	0,98	0,75	1,16	10,8	197	295	104	43	34	36	39	41	33	29	0,086	58	87	104		
5,80	33	20	4//	0,97	0,77	1,09	9,9	187	280	98	40	34	36	39	41	32	29	0,080	55	82	98		
6,00	40	23	4//	1,00	0,79	1,33	12,0	226	338	119	46	34	37	39	42	33	30	0,094	66	100	119		
6,20	35	20	4//	0,98	0,81	1,16	9,9	198	296	104	41	34	36	39	41	32	29	0,082	58	87	104		
6,40	35	19	4//	0,98	0,83	1,16	9,6	199	299	105	40	34	36	39	41	32	29	0,081	58	87	105		
6,60	43	23	4//	1,00	0,85	1,43	12,1	243	365	129	47	35	37	39	42	33	30	0,096	71	107	129		
6,80	42	12	4//	1,00	0,87	1,40	11,4	237	356	126	46	34	37	39	42	33	30	0,093	70	105	126		
7,00	75111661	3***	1,15	0,89	—	—	—	—	—	—	100	42	43	45	46	45	40	0,258	1252	1877	2253		

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA****CPT 1**

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
- località : Poggibonsi (SI)
- note : prova spalla destra a valle delle pile

- data : 01/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,50 m da quota inizio

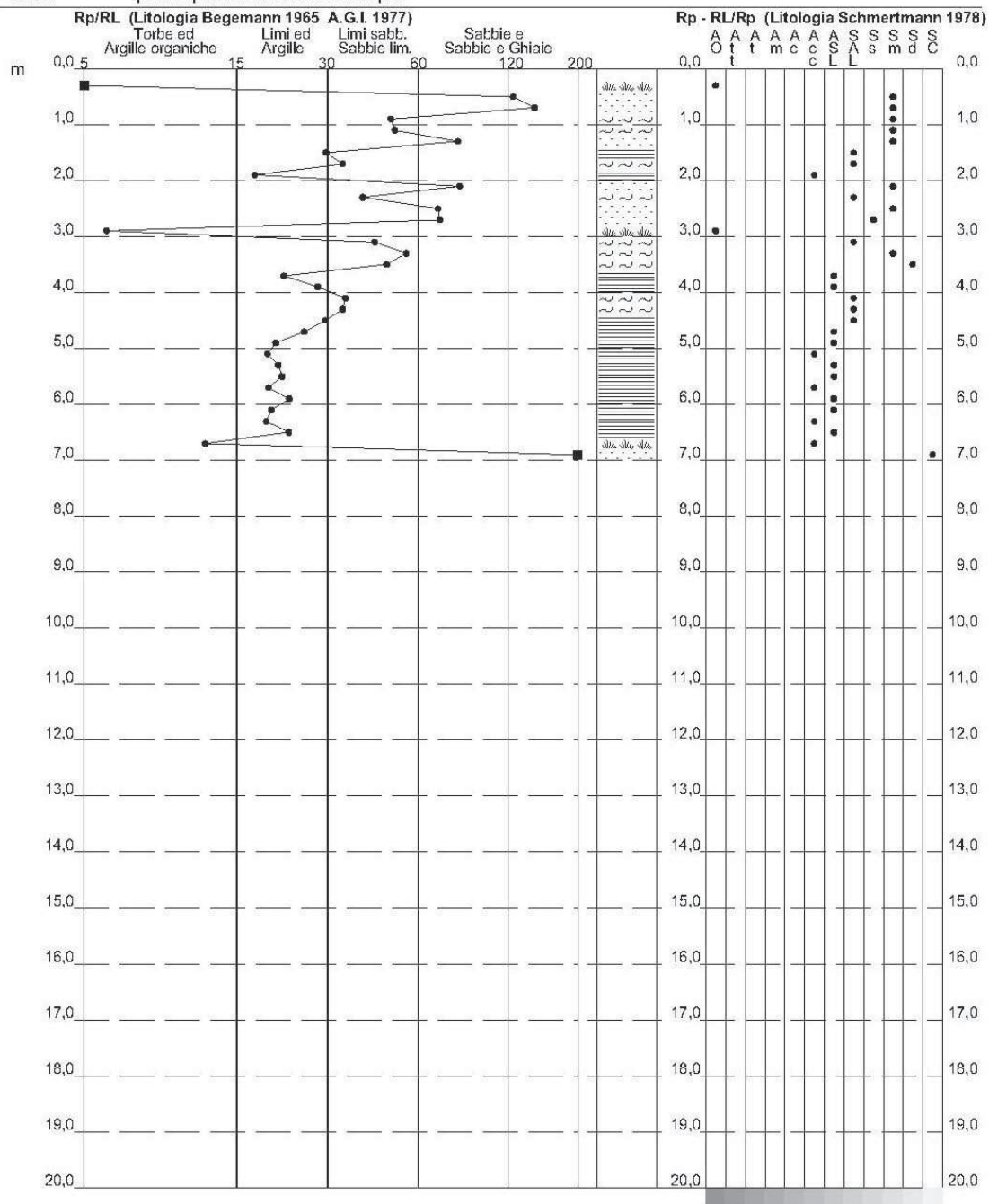


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
- località : Poggibonsi (Si)
- note : prova spalla destra a valle delle pile

- data : 01/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2.50 m da quota inizio



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

CPT 2

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
 - località : Poggibonsi (SI)
 - note : prova spalla sinistra vino rilevato stradale

- data : 01/04/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,80 m da quota inizio
 - pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0,20	----	----	--	0,00	----	1,40	76,0	90,0	76,0	1,68	45,0
0,40	----	----	0,0	0,54	----	1,60	192,0	217,0	192,0	3,75	51,0
0,60	52,0	60,0	52,0	0,47	110,0	1,80	200,0	256,0	200,0	2,55	78,0
0,80	16,0	23,0	16,0	0,81	20,0	2,00	256,0	294,0	256,0	3,35	76,0
1,00	14,0	26,0	14,0	0,54	26,0	2,20	650,0	700,0	650,0	0,02	
1,20	14,0	22,0	14,0	0,94	15,0						

PROVA PENETROMETRICA STATICA **TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 2

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
 - località : Poggibonsi (SI)
 - note : prova spalla sinistra vino rilevato stradale

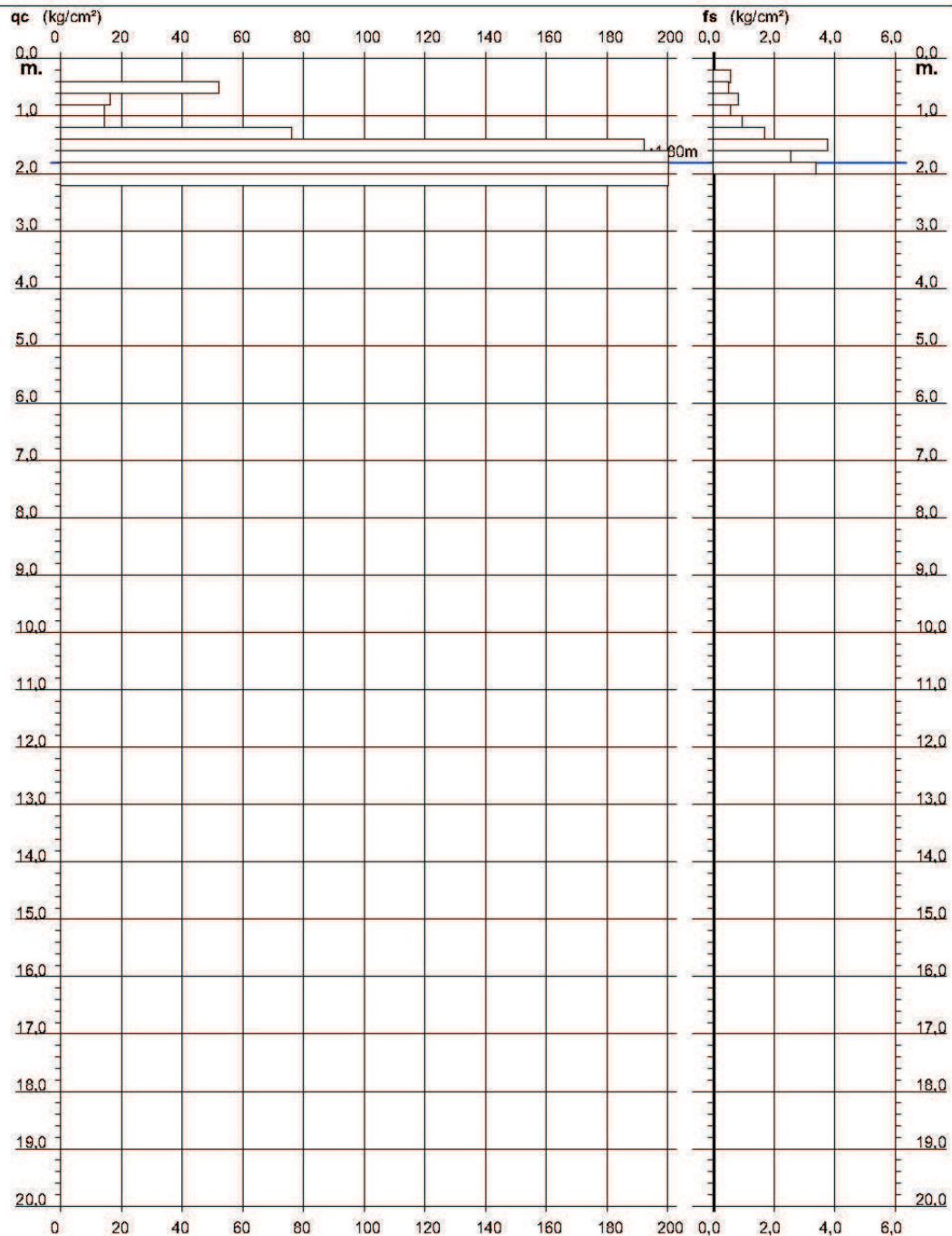
- data : 01/04/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,80 m da quota inizio
 - pagina : 1

NATURA COESIVA												NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm²	qc/s (-)	Natura Litol.	Y ^a t/m³	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²		
0,20	-	-	???	1,85	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,40	0	-	1***	1,85	0,07	0,00	0,0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,60	52	110	3...	1,85	0,11	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	44	31	0,258	87	130	156		
0,80	16	20	2////	1,85	0,15	0,70	43,6	119	178	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,00	14	26	2////	1,85	0,19	0,64	29,6	109	163	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,20	14	15	2////	1,85	0,22	0,64	23,6	109	163	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,40	76	45	3...	1,85	0,26	-	-	-	-	-	96	41	43	44	46	42	33	0,243	127	190	228		
1,60	192	51	3...	1,85	0,30	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	45	37	0,258	320	480	577		
1,80	200	79	3...	1,15	0,32	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	45	38	0,258	334	501	601		
2,00	256	76	3...	1,15	0,34	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	45	39	0,258	427	641	769		
2,20	650	32128	3...	1,15	0,37	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	45	40	0,258	1084	1626	1951		

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA****CPT 2**

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
- località : Poggibonsi (SI)
- note : prova spalla sinistra vino rilevato stradale

- data : 01/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,80 m da quota inizio

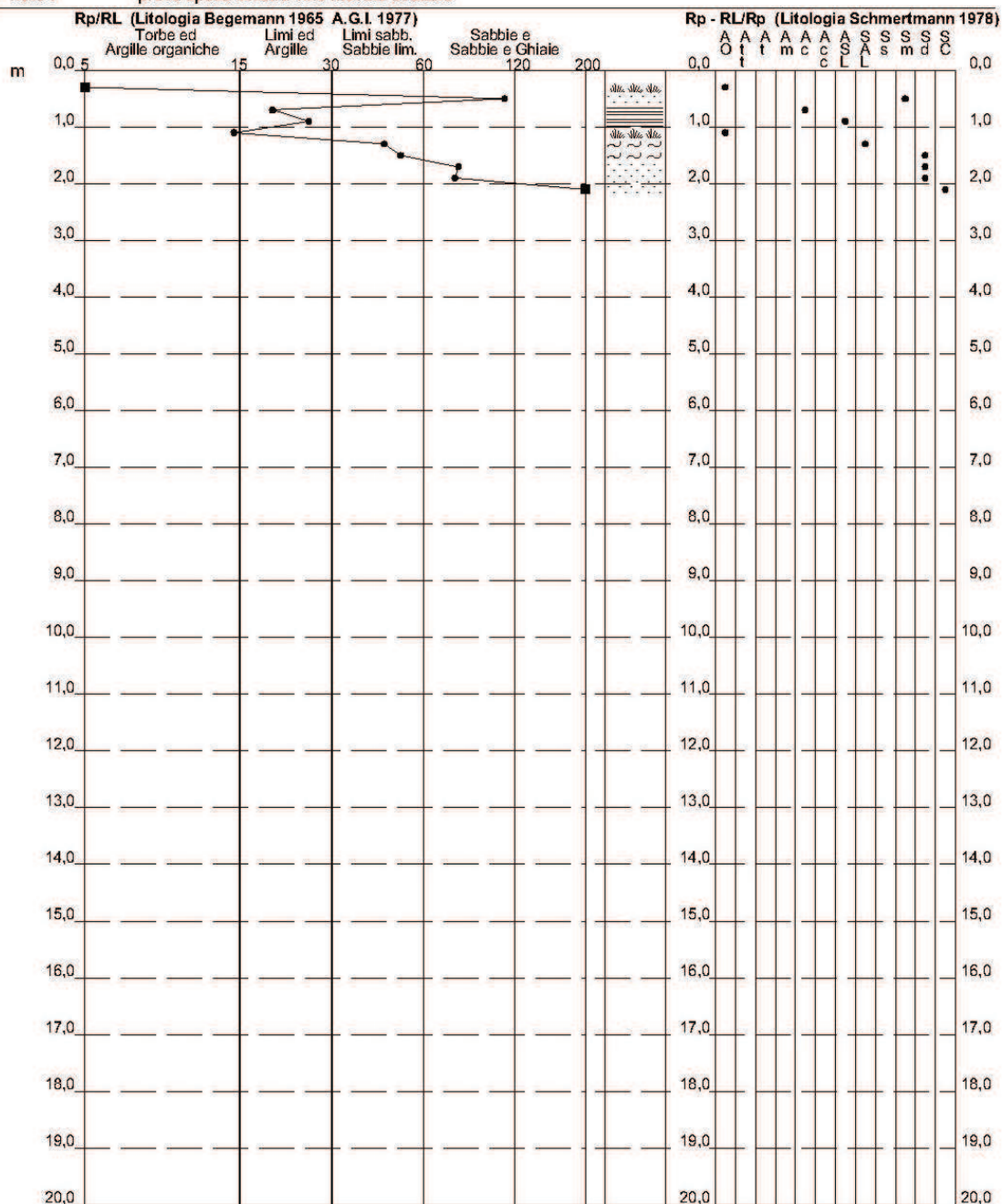


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 2

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
- località : Poggibonsi (SI)
- note : prova spalla sinistra vino rilevato stradale

- data : 01/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,80 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 3

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
 - località : Poggibonsi (SI)
 - note : prova spalla sinistra vicino fiume

- data : 01/04/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,70 m da quota inizio
 - pagina : 1

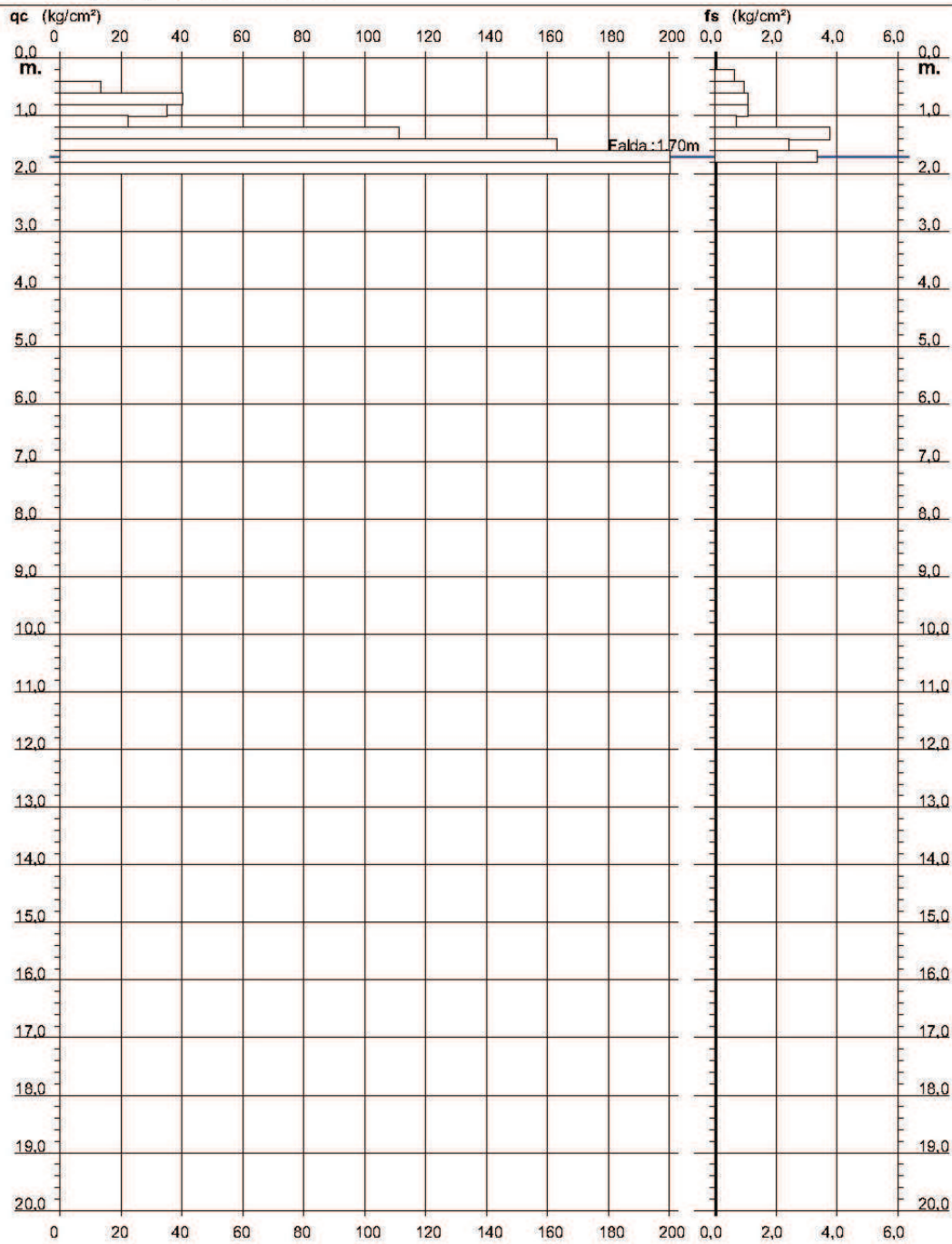
Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0,20	----	----	--	0,00	----	1,20	22,0	38,0	22,0	0,68	32,0
0,40	----	----	0,0	0,60	----	1,40	111,0	121,0	111,0	3,75	30,0
0,60	13,0	22,0	13,0	0,94	14,0	1,60	163,0	219,0	163,0	2,41	68,0
0,80	40,0	54,0	40,0	1,07	37,0	1,80	241,0	277,0	241,0	3,35	72,0
1,00	35,0	51,0	35,0	1,08	33,0	2,00	650,0	700,0	650,0	0,02	----

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 3

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
- località : Poggibonsi (SI)
- note : prova spalla sinistra vicino fiume

- data : 01/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,70 m da quota inizio

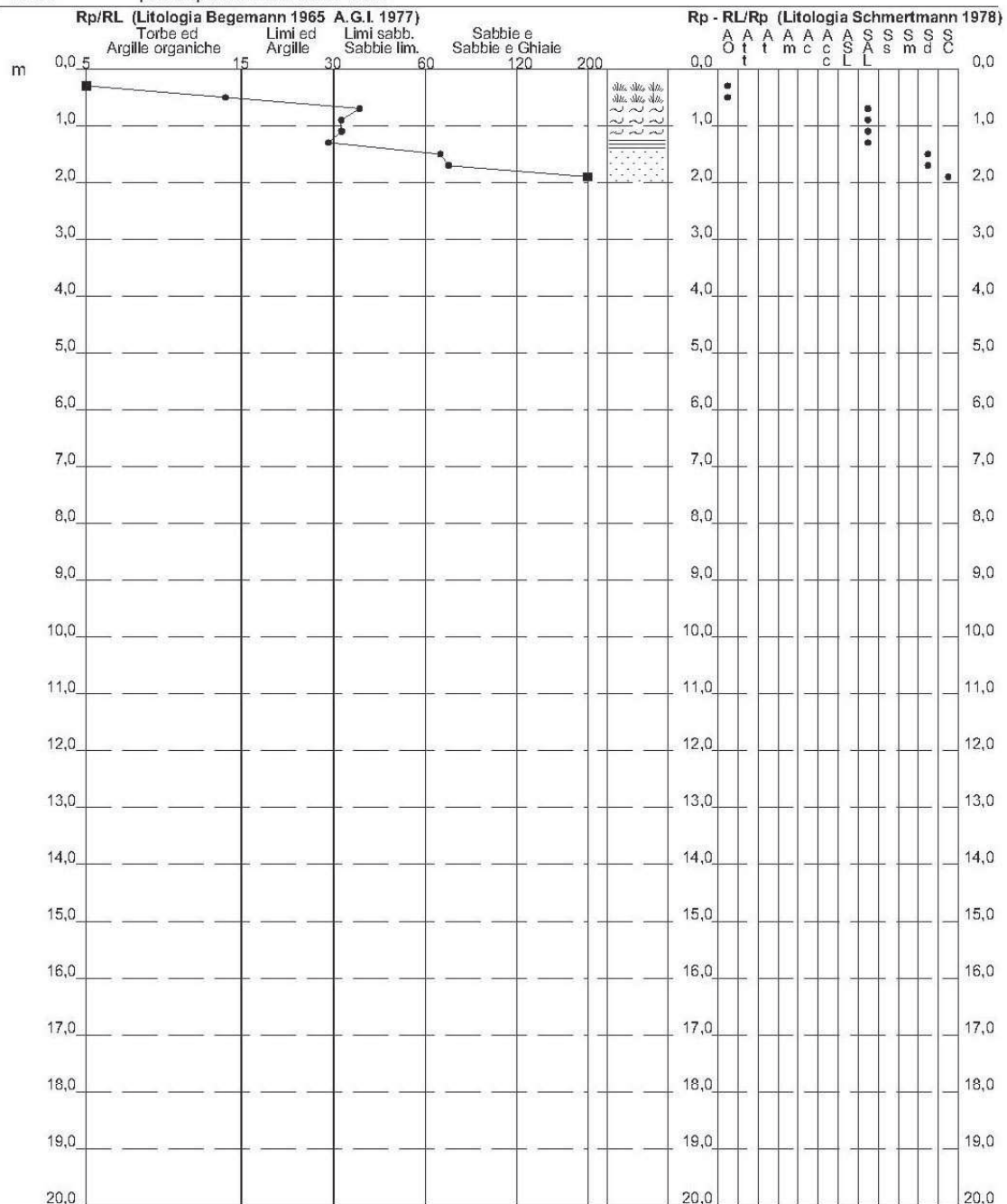


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 3

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
- località : Poggibonsi (Si)
- note : prova spalla sinistra vicino fiume

- data : 01/04/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,70 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 1

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
 - località : Poggibonsi (Si)

- data prova : 01/04/2008
 - quota inizio : 0.00
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - data emiss. : 01/04/2008

- note : fine prova per rifiuto

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta
0,00 - 0,20	3	31,5	1	0,80 - 1,00	12	115,7	2
0,20 - 0,40	2	21,0	1	1,00 - 1,20	14	135,0	2
0,40 - 0,60	2	19,3	2	1,20 - 1,40	50	482,2	2
0,60 - 0,80	7	67,5	2				

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 1

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
 - località : Poggibonsi (Si)

- data prova : 01/04/2008
 - quota inizio : 0.00
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - data emiss. : 01/04/2008

- note : fine prova per rifiuto

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0,00 - 0,60	N	2,3	2	3	2,2	---	---	---	2	1,49	3
		Rpd	23,9	19	32	21,6	---	---	---	21		
2	0,60 - 1,20	N	11,0	7	14	9,0	---	---	---	11	1,49	16
		Rpd	106,1	68	135	86,8	---	---	---	106		
3	1,20 - 1,40	N	50,0	50	50	50,0	---	---	---	50	1,49	74
		Rpd	482,2	482	482	482,2	---	---	---	482		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio VCA: valore caratteristico assunto
 N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1,49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

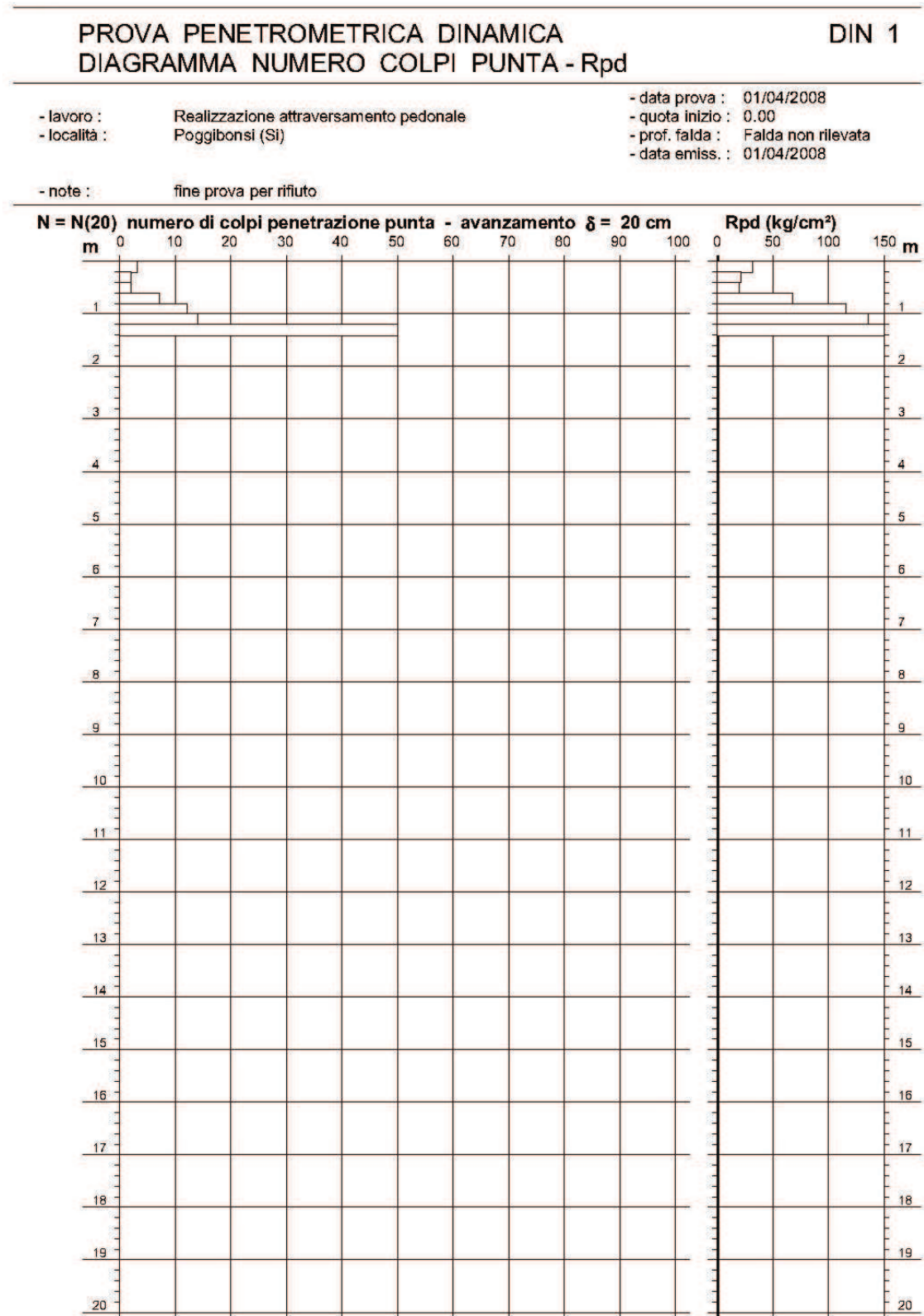
Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

DIN 1

						NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA					
n°	H	Nspt	Vs	G	Dr	ø'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e	Q	Litologia	
1	0,00	----	3	66	30	11	22	214	1.86	1.38	0.19	1.78	44.2	1.194	----	
2	0,60	1,20	16	108	103	44	31	315	1.97	1.55	1.00	1.97	27.8	0.750	----	
3	1,20	1,40	74	152	319	94	48	762	2.20	1.93	4.63	2.67	0.6	0.015	----	

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
 e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno
 Vs (m/sec) = Velocità onde di taglio G (kg/cm²) = Modulo di taglio dinamico Q (Kg/cm²) = capacità portante Sanglerat 1972

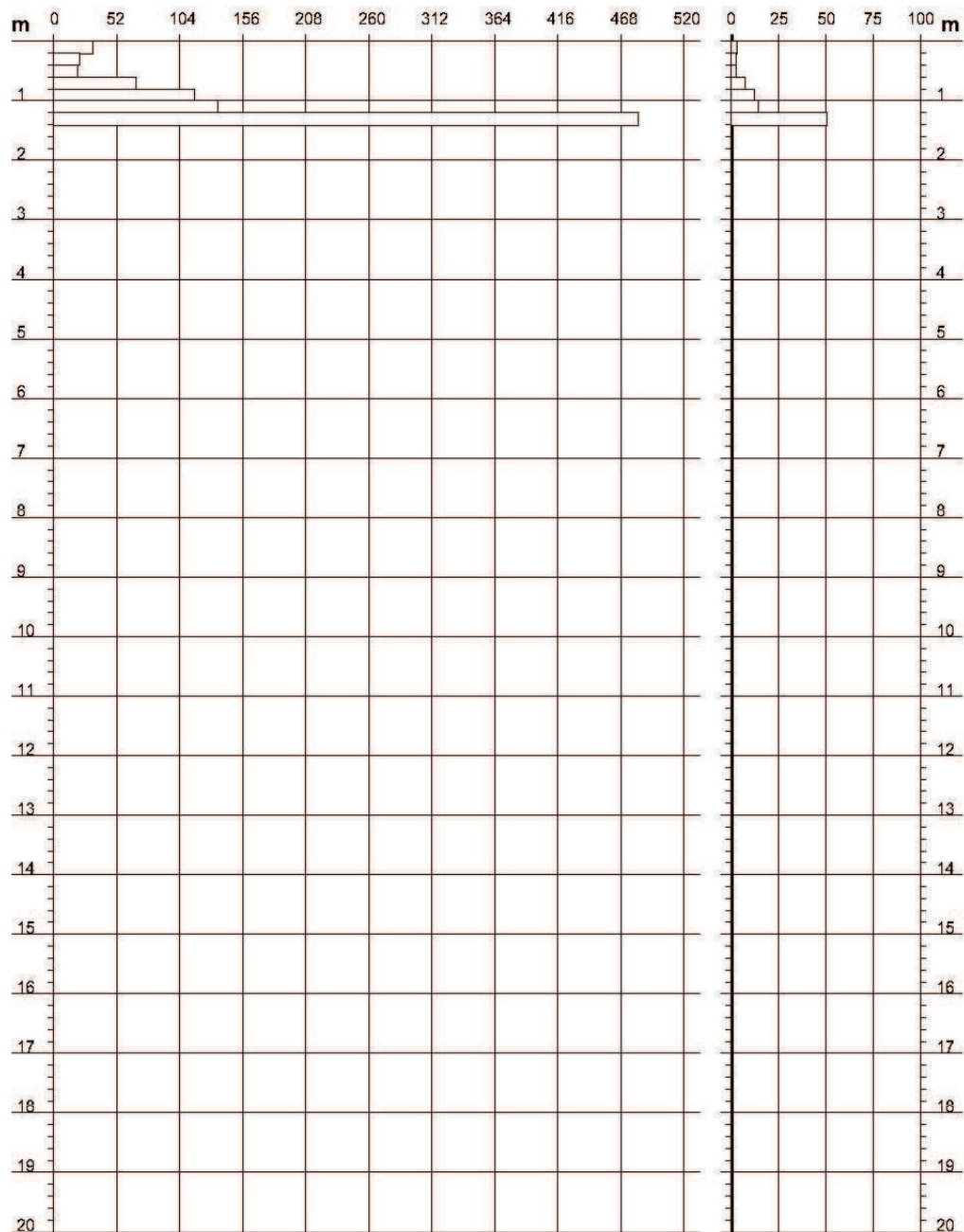


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 1

- lavoro : Realizzazione attraversamento pedonale
- località : Poggibonsi (SI)

- data prova : 01/04/2008
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 01/04/2008

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese" N = N(20) n° colpi $\delta = 20$ 

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

110

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

04/0276

LOCALITÀ:

VIA SENESE – POGGIBONSI

PROGETTO:

RISTRUTTURAZIONE CON SOPRAELEVAZIONE DI FABBRICATO

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

- 1** CAROTAGGIO CONTINUO
- 1** CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO
- 4** PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

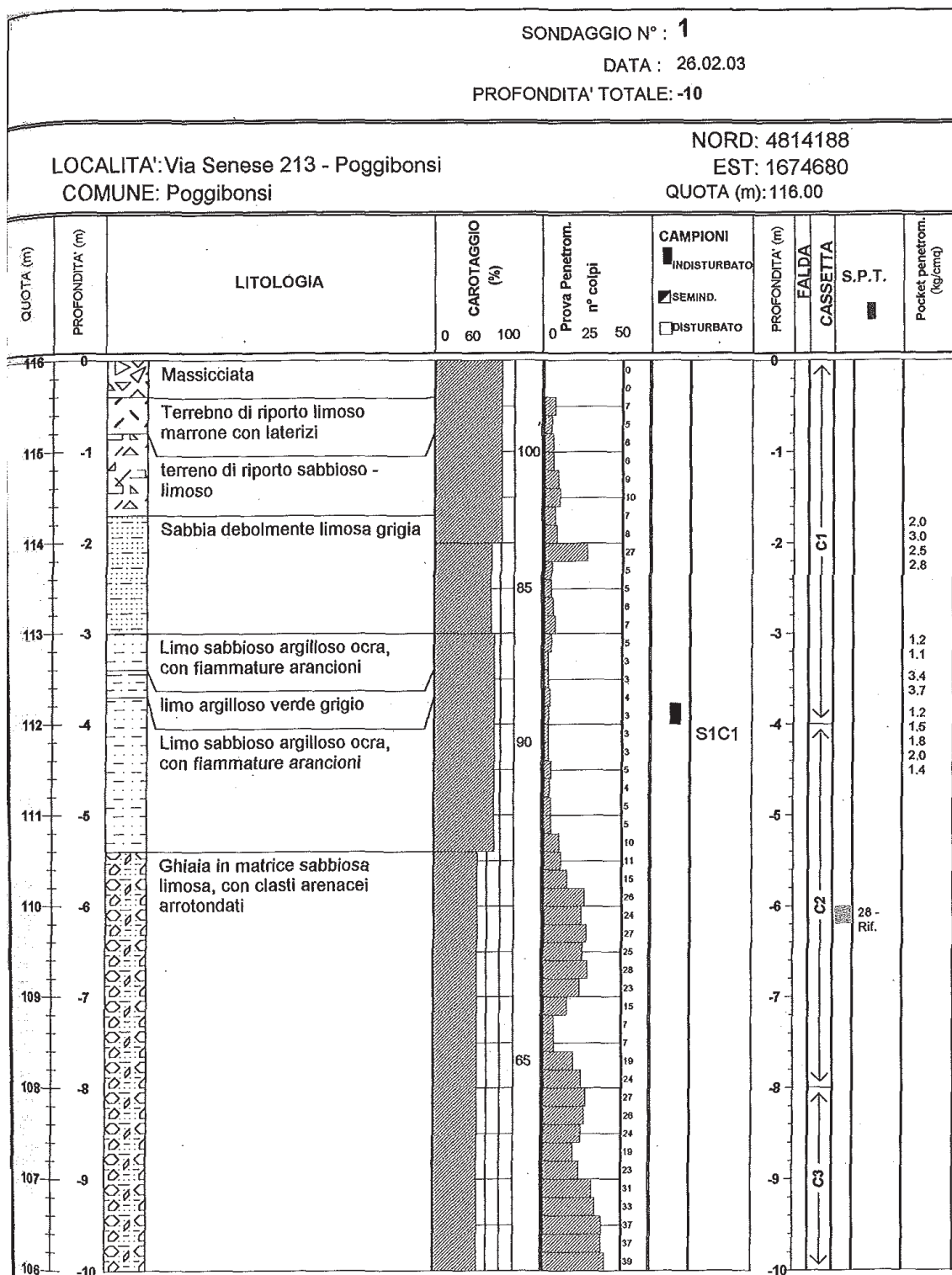
ALLEGATI:

- 1** CAROTAGGIO CONTINUO
- 1** CERTIFICATO DI LABORATORIO
- 4** CERTIFICATI PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

DATA INDAGINE:

26/02/2003

NOTE:



Campione: SICI	Profondità: 4.0 - 4.5 m
----------------	-------------------------

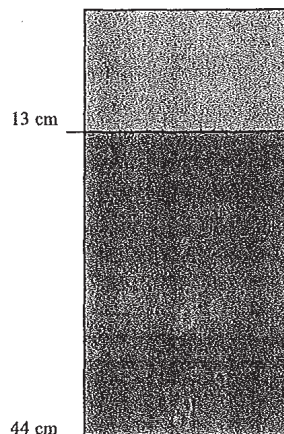
Campione indisturbato prelevato con campionatore Shelby di diametro di 80 mm
da sondaggio eseguito a rotazione a carotaggio continuo

0 - 13 cm limo sabbioso

13 - 44 cm: limo sabbioso argilloso - limo argilloso sabbioso

prove eseguite: taglio U.U. e limiti

colore giallo oliva:- marrone oliva chiaro a tratti marrone gialastro



Campione: SICI	Profondità: 4.0 - 4.5 m
----------------	-------------------------

LIMITI DI ATTERBERG (ASTM D 4318-84)

Umidità naturale (Wn) = 19.82%

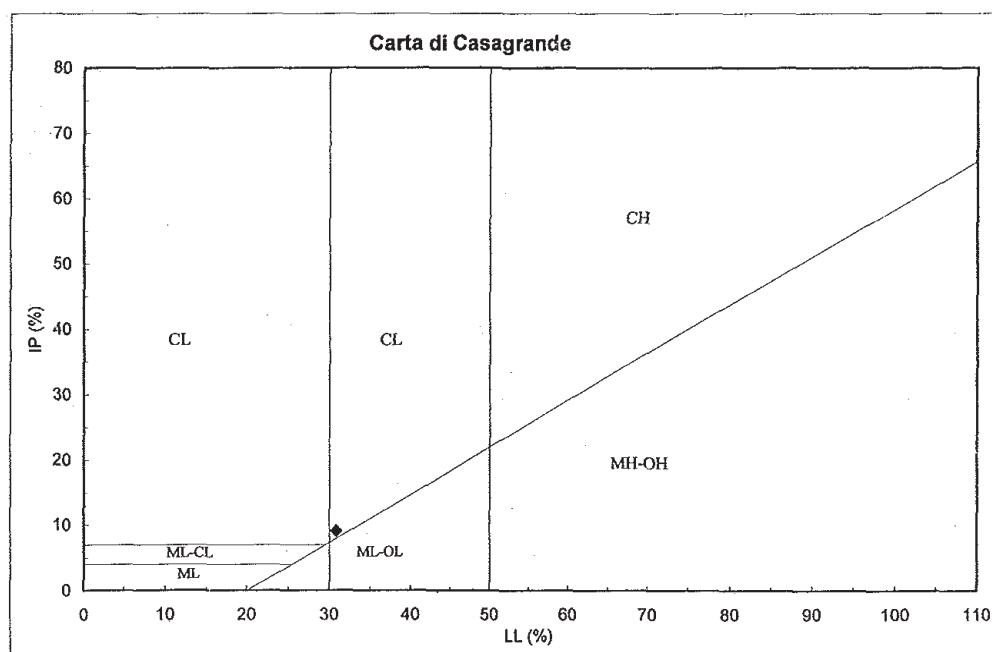
Limite di liquidità (LL) = 30.8%

Limite di plasticità (LP) = 21.7%

Indice di plasticità (IP) = 9.1%

Indice di consistenza (Ic) = 1.21

CL = argille inorganiche di
media plasticità



Campione: S1C1

Profondità: 4.0 - 4.5 m

PROVA DI TAGLIO DIRETTO NON CONSOLIDATA NON DRENATA (ASTM D 3080/72)

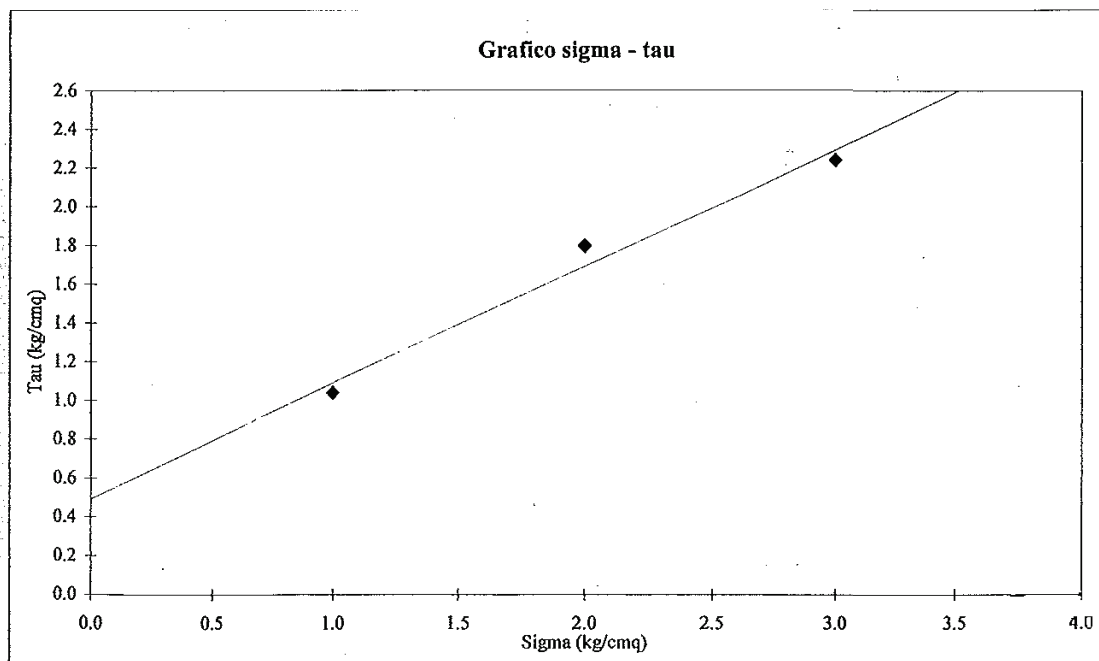
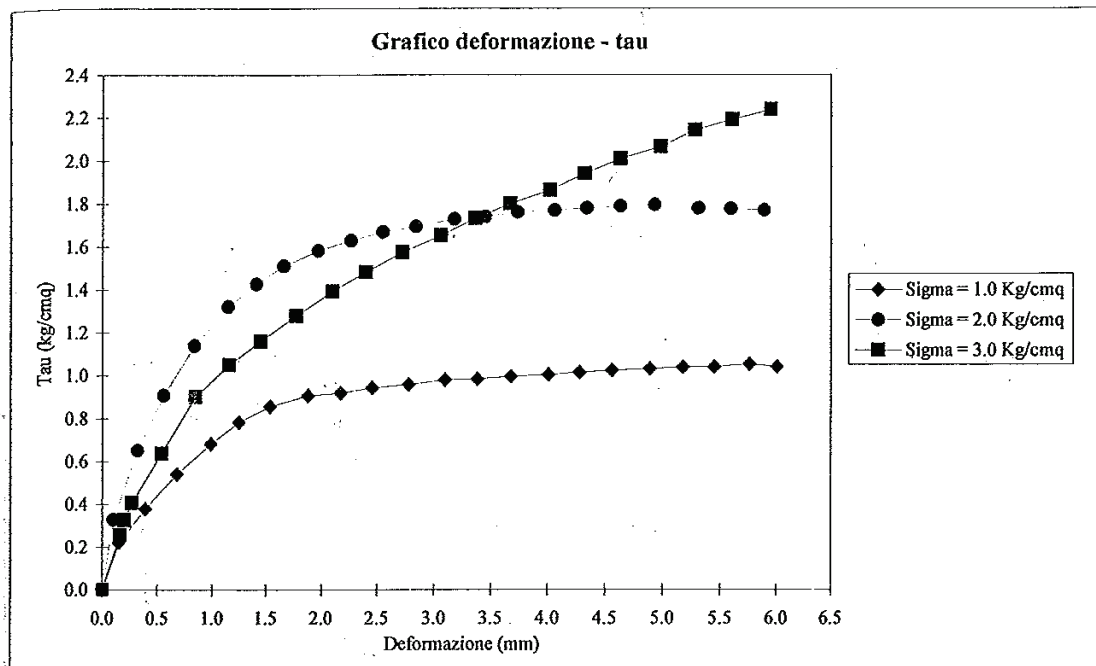
	Provino 1	Provino 2	Provino 3
Peso di volume naturale iniziale (gr/cmc)	1.80	1.92	1.80
Peso di volume secco iniziale (gr/cmc)	1.49	1.59	1.49
Contenuto d'acqua iniziale (%)	21.05	20.43	20.47
Velocità di deformazione (mm/min.)	1.0	1.0	1.0
Sigma (kg/cm ²)	1.0	2.0	3.0
Tau a rottura (kg/cm ²)	1.040	1.796	2.239

Provino 1		Provino 2		Provino 3	
Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)	Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)	Scorrimento (mm)	Tau (Kg/cm ²)
0.15	0.221	0.10	0.329	0.16	0.256
0.39	0.379	0.32	0.652	0.20	0.327
0.68	0.541	0.56	0.909	0.27	0.407
0.99	0.683	0.84	1.140	0.54	0.637
1.25	0.784	1.15	1.322	0.85	0.902
1.54	0.858	1.41	1.427	1.16	1.051
1.88	0.909	1.66	1.512	1.45	1.161
2.18	0.920	1.97	1.584	1.77	1.281
2.46	0.945	2.27	1.631	2.10	1.394
2.78	0.959	2.55	1.671	2.40	1.484
3.10	0.980	2.84	1.695	2.72	1.575
3.38	0.984	3.18	1.729	3.06	1.653
3.68	0.996	3.45	1.740	3.36	1.734
4.01	1.005	3.74	1.761	3.67	1.801
4.28	1.015	4.06	1.770	4.02	1.864
4.56	1.024	4.34	1.780	4.32	1.941
4.89	1.033	4.63	1.789	4.63	2.010
5.18	1.039	4.93	1.796	4.98	2.066
5.45	1.040	5.31	1.780	5.28	2.143
5.76	1.053	5.59	1.777	5.60	2.193
6.01	1.042	5.89	1.771	5.95	2.239

Cu = 0.49 kg/cm² $\varphi = 30.9^\circ$

Campione: SIC1

Profondità: 4,0 - 4,5 m



PROGETTO LOCALITA'		Fabbricato per civile abitazione Via Senese, 213 Poggibonsi	
PROVA S.P.T. n° 1			
QUOTA ESECUZIONE DELLA		DA m.	110.00 A m. 109.75
PROFONDITA' DI ESECUZIONE DAL P.C. DA		-6.00	A m. 6.25
TIPO DI MAGLIO:		PILCON-NENZI	
RIFIUTO ALL'AVVANZAMENTO:		10 cm.	

SONDAGGIO N° 1		S.P.T. 1	
PROFONDITA' MASSIMA SONDAGGIO (m)		10.00	
QUOTA DEL SONDAGGIO (m)		116	
METODO DI PERFORAZIONE:		CAROTAGGIO CONTINUO	
QUOTA FALDA:		15.00	
RIVESTIMENTI:		NON UTILIZZATO	
FLUIDO DI PERFORAZIONE:		NON UTILIZZATO	
LITOLOGIA PREVALENTE		INCOERENTE	

AVANZAMENTI		NUMERO DEI COLPI REGISTRATI	
N1	28		
N2	50		
N3	50		

Φ 39° angolo di attrito secondo Parry (1977)
n.b. il valore va inteso come indicativo dell'interpretazione dei valori di SPT e non è utilizzabile per calcoli e/o dimensionamenti

NUMERO DEI COLPI REGISTRATI

N1	28
N2	50
N3	50

NUMERO DEI COLPI NORMALIZZATI CON LA PROFONDITA'		Il valore di Nspt è normalizzato per tener conto dell'influenza della pressione del terreno sovrastante, riferendolo ad un valore unitario efficace pari a 1 Kgf/cm²	
Nspt	89		

Prova Penetrometrica Dinamica - Penetrometro Super Heavy

località: Poggibonsi

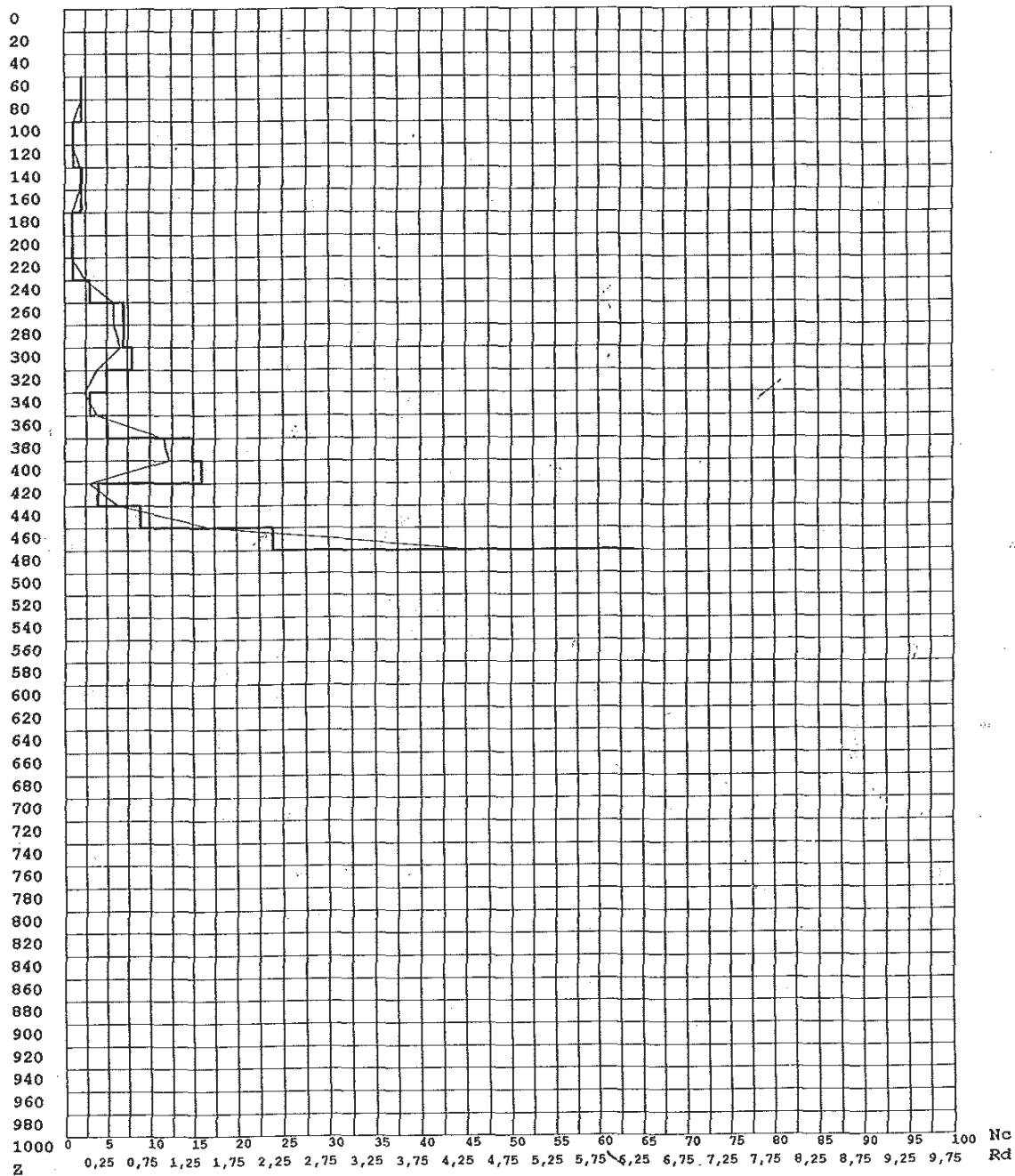
Indagine: 406-02 Identificativo prova: 1
in data: 03/12/2002

Numero aste alla profondità inizi: 2

Z	N colpi	N aste	Rd
60	2	2	19,51
80	2	2	19,51
100	1	2	9,76
120	1	3	8,95
140	2	3	17,89
160	2	3	17,89
180	1	3	8,95
200	1	3	8,95
220	1	4	8,26
240	3	4	24,79
260	7	4	57,84
280	7	4	57,84
300	8	4	66,10
320	5	5	38,38
340	3	5	23,03
360	5	5	38,38
380	15	5	115,13
400	16	5	122,81
420	4	6	28,67
440	9	6	64,50
460	24	6	171,99
480	64	6	458,64

Diagramma Z (N) - Rd (N)

Località : Poggibonsi
 Numero prova : 1
 Data prova : 03/12/2002
 Note operative : ==
 Profondità falda : == (cm)
 Num. aste inizio : 2



Legenda

Ascisse : Nc - numero di colpi (tratto grafico marcato)
 : Rd - resistenza penetrazione dinamica (in Kg/cm²)
 Ordinata: Z - profondità dal piano di campagna (in centimetri)

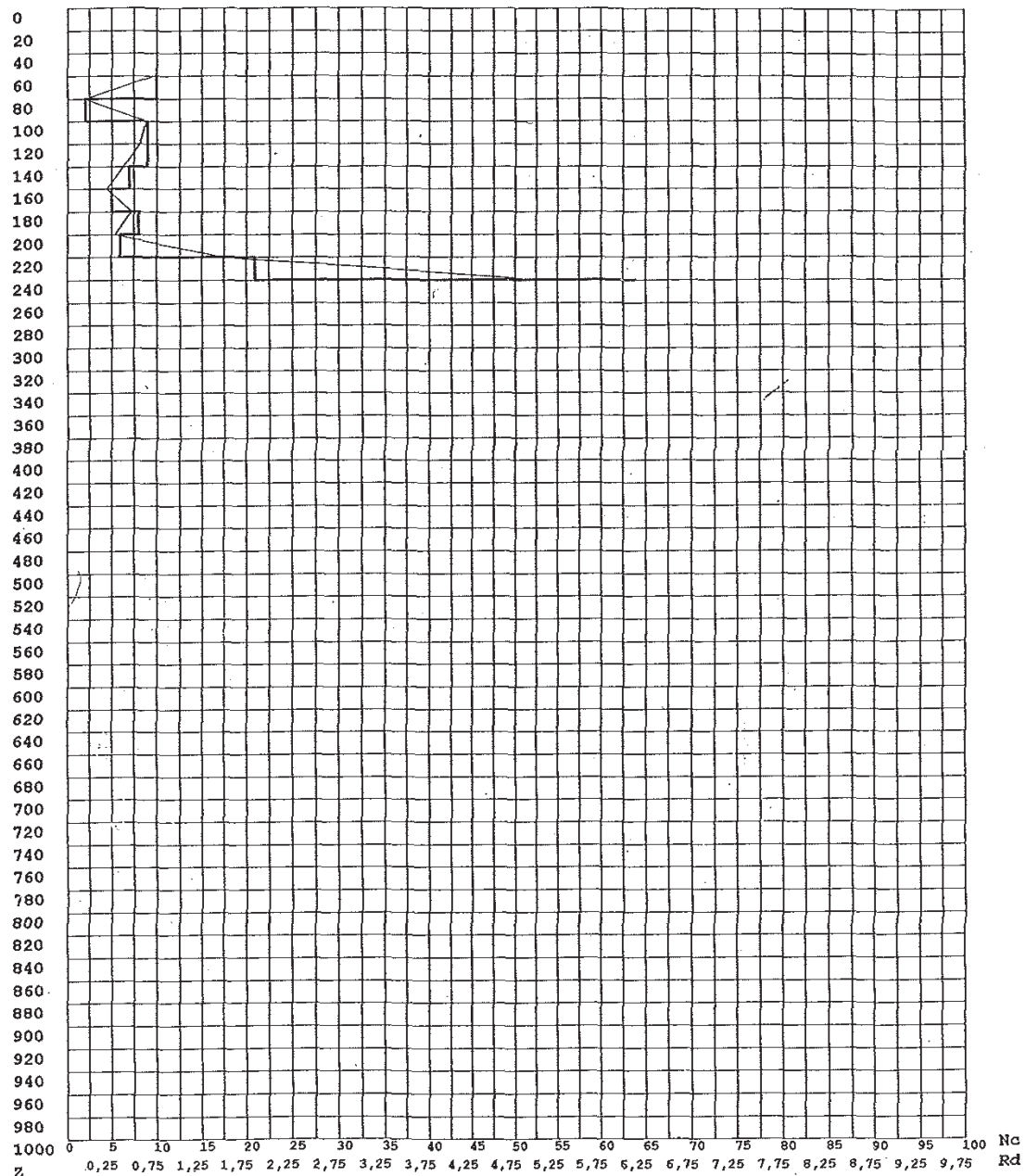
Prova Penetrometrica Dinamica - Penentrometro Super Heavy

Località: Poggibonsi	Indagine: 406-02	Identificativo prova: 2
Note sulla committenza: ==		in data: 03/12/2002
Note relative alla prova: ==		
Falda rilevata alla profondità di c ==	Numero aste alla profondità inizi: 2	

Z	N colpi	N aste	Rd
60	10	2	97,55
80	2	2	19,51
100	9	2	87,80
120	9	3	80,52
140	7	3	62,63
160	5	3	44,74
180	8	3	71,58
200	6	3	53,68
220	21	4	173,52
240	64	4	528,81

Diagramma Z (N) -Rd (N)

Note :==
 Indagine :406-02
 Località :Poggibonsi
 Numero prova :2
 Data prova :03/12/2002
 Note operative :==
 Profondità falda :== (cm)
 Num. aste inizio :2



Prova Penetrometrica Dinamica - Penetrometro Super Heavy

Località: Poggibonsi	Identificativo prova: 3
Note sulla committenza: ==	in data: 03/12/2002
Note relative alla prova: ==	
Falda rilevata alla profondità di c ==	Numero aste alla profondità inizi: 2

Z	N colpi	N aste	Rd
60	7	2	68,29
80	5	2	48,78
100	6	2	58,53
120	6	3	53,68
140	9	3	80,52
160	10	3	89,47
180	7	3	62,63
200	8	3	71,58
220	27	4	223,09
240	5	4	41,31
260	5	4	41,31
280	6	4	49,58
300	7	4	57,84
320	5	5	38,38
340	3	5	23,03
360	3	5	23,03
380	4	5	30,70
400	3	5	23,03
420	3	6	21,50
440	3	6	21,50
460	5	6	35,83
480	4	6	28,67
500	5	6	35,83
520	5	7	33,60
540	10	7	67,20
560	11	7	73,92
580	15	7	100,81
600	26	7	174,73
620	24	8	151,84
640	27	8	170,82
660	25	8	158,17
680	28	8	177,15
700	23	8	145,51
720	15	9	89,65
740	7	9	41,84
760	7	9	41,84
780	19	9	113,56
800	24	9	143,44
820	27	10	152,91
840	26	10	147,24
860	24	10	135,92
880	19	10	107,60
900	23	10	130,25
920	31	11	166,81
940	33	11	177,58
960	37	11	199,10
980	37	11	199,10
1.000	39	11	209,86

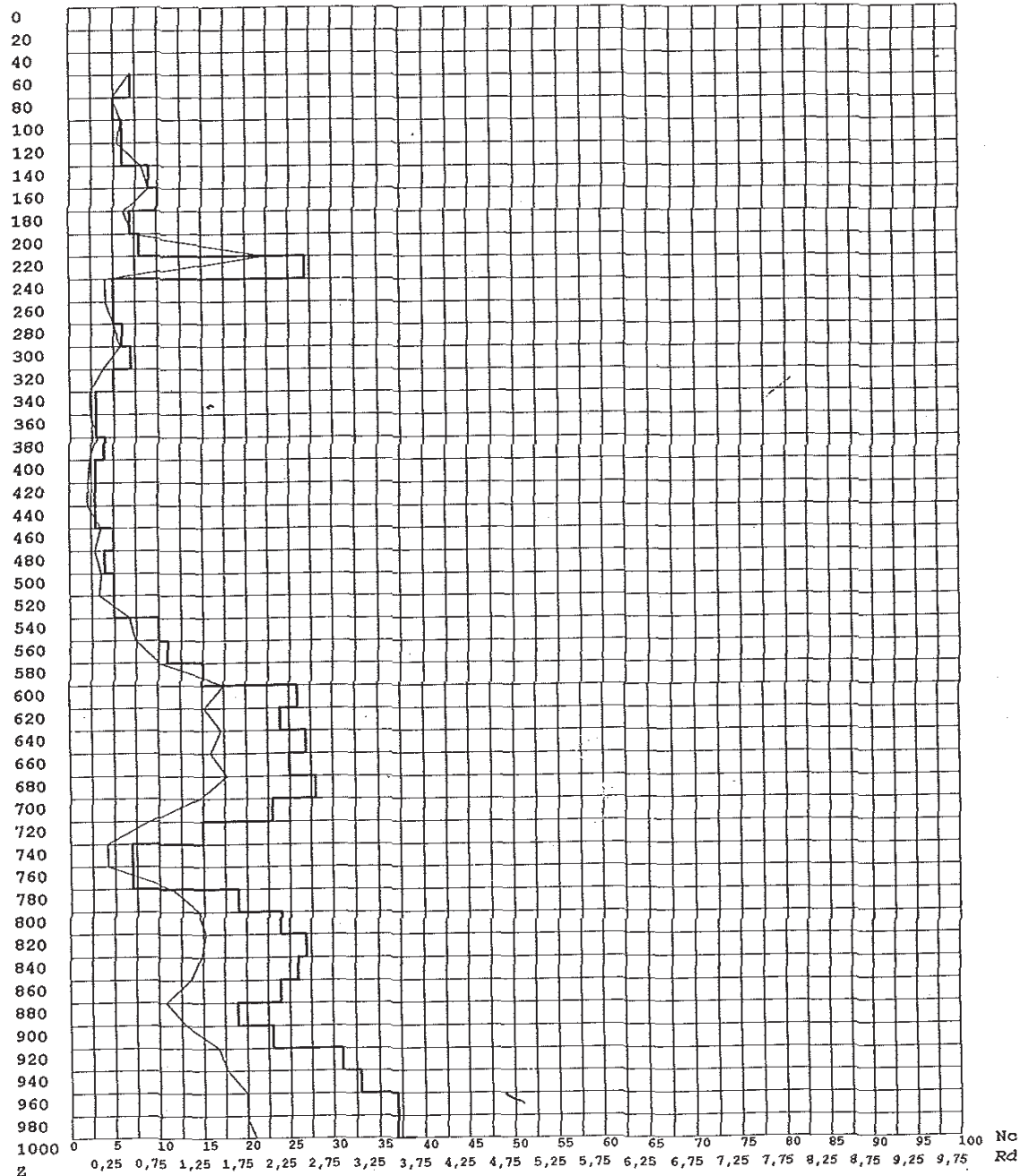
Legenda Parametri Geotecnici:

Z - Profondità dal piano di campagna (in cm) . N - Numero di colpi.

Rd - Resistenza penet. dinamica (in Kt/cm²) ottenuta tramite formula olandese estesa. Aste - Num. aste alla profondità Z.

Diagramma Z (N) - Rd (N)

Note :==
 Indagine :406-02
 Località :Poggibonsi
 Numero prova :3
 Data prova :03/12/2002
 Note operative :==
 Profondità falda :== (cm)
 Num. aste inizio :2



COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

111

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

04/0133

LOCALITÀ:

VIA SANGALLO – POGGIBONSI

PROGETTO:

COSTRUZIONE DI FABBRICATO RESIDENZIALE

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 CAROTAGGI CONTINUI

4 SAGGI GEOGNOSTICI

ALLEGATI:

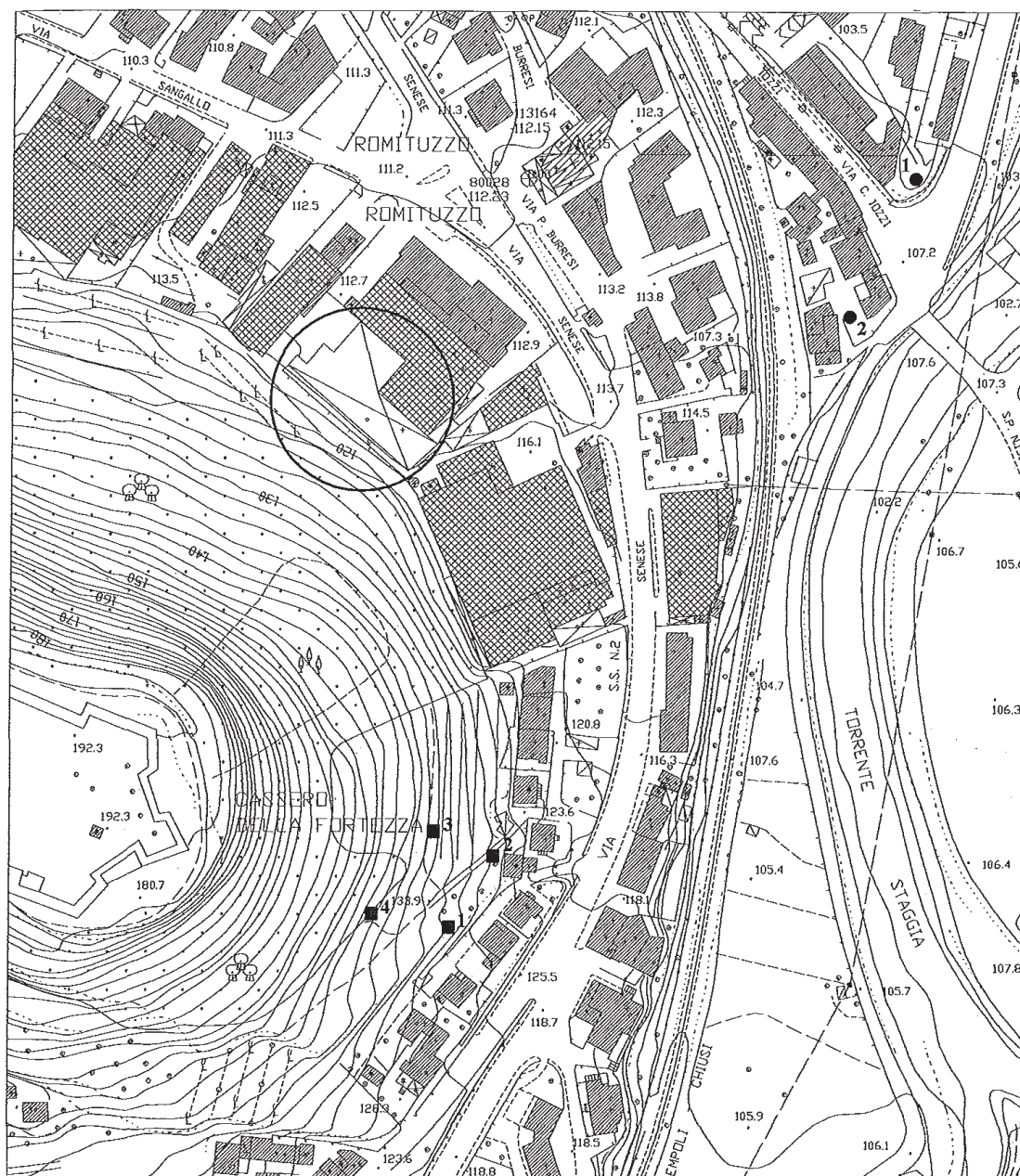
2 CAROTAGGI CONTINUI

4 STRATIGRAFIE SAGGI GEOGNOSTICI

DATA INDAGINE:

2003

NOTE:



UBICAZIONE DEI SONDAGGI GEOGNOSTICI E DELLE COLONNE STRATIGRAFICHE D'ARCHIVIO

- ¹ SONDAGGIO GEOGNOSTICO D'ARCHIVIO E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO
- ⁴ COLONNA STRATIGRAFICA D'ARCHIVIO E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO
- AREA IN ESAME

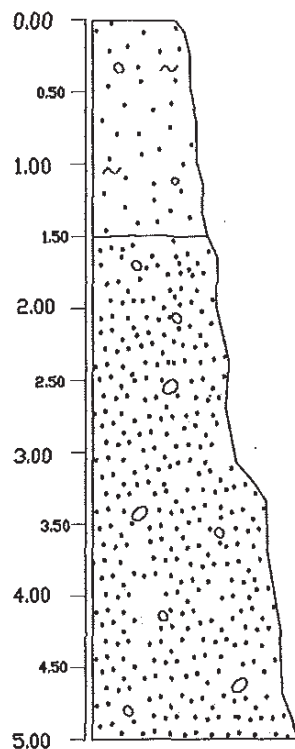


METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO										
SONDAGGIO N°: 1					LOCALITA': VIA C. IOZZI - POGGIBONSI					
PROFON. MT	QUOTA	STRATIG.	CAMP.	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR.	PIEZO- METRO	FALDA
1					Da mt 0,00 a mt 0,80 massicciata del piazzale;					
2					da mt 0,80 a mt 5,00 limi sabbio-argillosi marroni di scarsa consistenza;					
3										
4						90%				
5					da mt 5,00 a mt 8,00 ghiaie grossolane in matrice sabbiosa, sature.					
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO									
SONDAGGIO N°: 2					LOCALITA': ROMITUZZO - POGGIBONSI				
PROFON. MT	QUOTA	STRATIG.	CAMP. PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR.	PIEZO- METRO	FALDA
1				Da mt 0,00 a mt 0,40 suolo pedologico limoso;					
2				da mt 0,40 a mt 5,80 limi sabbiosi marroni scarsamente consistenti;					
3									
4					90%				
5									
6				da mt 5,80 a mt 8,00 ghiaie in matrice sabbiosa, sature.					
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Località: VIA SENESE - POGGIBONSI

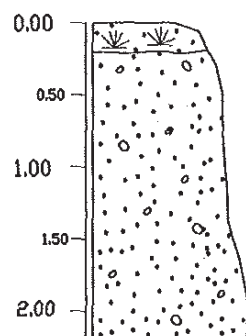
Colonna stratigrafica n° 1



Da mt 0,00 a mt 1,50 sabbie debolmente limose con rari ciottoli calcarei;

da mt 1,50 a mt 5,00 sabbie quasi pulite o debolmente limose con inclusi ciottoli arenacei e calcarei, ben addensate.

Colonna stratigrafica n° 2

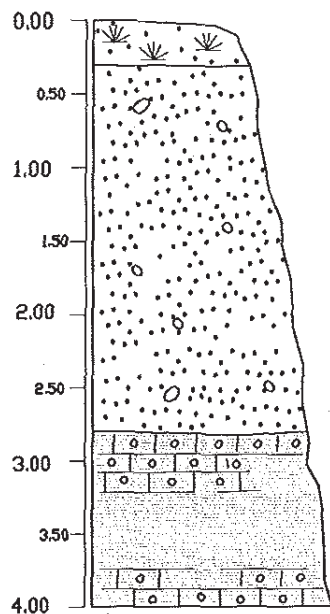


Da mt 0,00 a mt 0,20 suolo pedologico sabbioso;

da mt 0,20 a mt 2,20 sabbie gialle grossolane addensate, quasi pulite, con inclusi ciottolini calcarei di dimensioni centimetriche.

Località: VIA SENESE - POGGIBONSI

Colonna stratigrafica n° 3

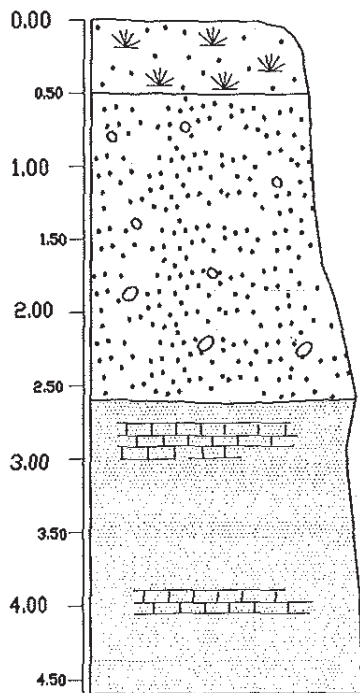


Da mt 0,00 a mt 0,30 suolo pedologico sabbioso;

da 0,30 a mt 2,80 sabbie gialle grossolane addensate, quasi pulite, con inclusi elementi calcarei e arenacei di dimensioni massime di cm 10;

da mt 2,80 a mt 4,00 arenarie ben cementate intercalate a sabbie gialle addensate.

Colonna stratigrafica n° 4



Da mt 0,00 a mt 0,50 suolo pedologico sabbioso;

da mt 0,50 a mt 2,60 sabbie gialle fortemente addensate, con inclusi elementi calcarei e arenacei;

da mt 2,60 a mt 4,60 sabbie gialle fortemente addensate con livelli cementati e fratturati.

COMUNE DI POGGIBONSI

(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

112

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

08/0226

LOCALITÀ:

VIA BOCCABARILI – POGGIBONSI

PROGETTO:

**AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE DI UN
FABBRICATO PER CIVILE ABITAZIONE**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 PROVE PENETROMETRICHE DPSH

1 PROVA PENETROMETRICA CPT

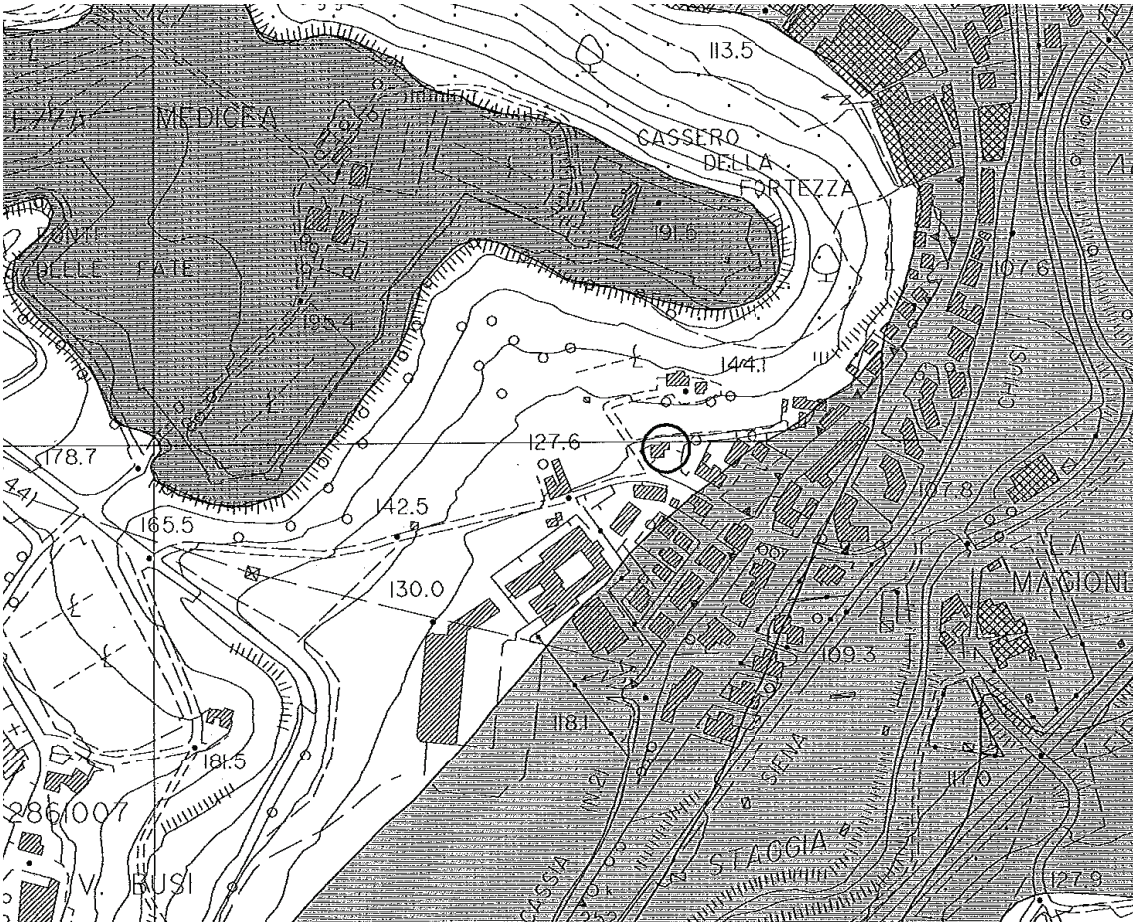
ALLEGATI:

3 CERTIFICATI PROVE PENETROMETRICHE

DATA INDAGINE:

28/03/2008

NOTE:

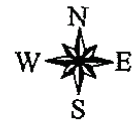
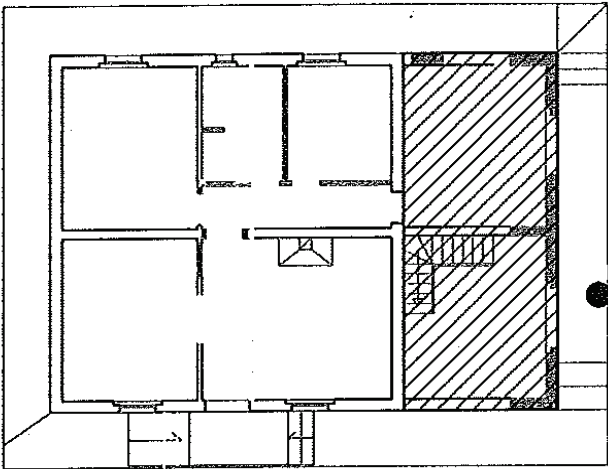


○ AREA IN ESAME



UBICAZIONE DELLE PROVE
PENETROMETRICHE

● CPT-DPSH2



● CPT-DPSH2

● DPSH1

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA O STATICO/DINAMICA E
RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 1

 - località : Poggibonsi (SI) Via Boccararilli
 - note :

 - data : 28/03/2008
 - quota inizio : piano campagna
 - 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	3	31.5	----	1	5.00 - 5.20	9	65.3	----	6
0.20 - 0.40	1	10.5	----	1	5.20 - 5.40	10	72.6	----	6
0.40 - 0.60	3	28.9	----	2	5.40 - 5.60	11	75.2	----	7
0.60 - 0.80	4	38.6	----	2	5.60 - 5.80	11	75.2	----	7
0.80 - 1.00	3	28.9	----	2	5.80 - 6.00	11	75.2	----	7
1.00 - 1.20	3	28.9	----	2	6.00 - 6.20	11	75.2	----	7
1.20 - 1.40	4	38.6	----	2	6.20 - 6.40	10	68.3	----	7
1.40 - 1.60	4	35.6	----	3	6.40 - 6.60	8	51.7	----	8
1.60 - 1.80	3	26.7	----	3	6.60 - 6.80	9	58.1	----	8
1.80 - 2.00	3	26.7	----	3	6.80 - 7.00	8	51.7	----	8
2.00 - 2.20	3	26.7	----	3	7.00 - 7.20	9	58.1	----	8
2.20 - 2.40	3	26.7	----	3	7.20 - 7.40	8	51.7	----	8
2.40 - 2.60	8	66.3	----	4	7.40 - 7.60	7	42.8	----	9
2.60 - 2.80	6	49.7	----	4	7.60 - 7.80	7	42.8	----	9
2.80 - 3.00	8	66.3	----	4	7.80 - 8.00	8	49.0	----	9
3.00 - 3.20	19	157.4	----	4	8.00 - 8.20	8	49.0	----	9
3.20 - 3.40	7	58.0	----	4	8.20 - 8.40	8	49.0	----	9
3.40 - 3.60	5	38.7	----	5	8.40 - 8.60	12	69.8	----	10
3.60 - 3.80	5	38.7	----	5	8.60 - 8.80	13	75.6	----	10
3.80 - 4.00	6	46.4	----	5	8.80 - 9.00	15	87.3	----	10
4.00 - 4.20	7	54.1	----	5	9.00 - 9.20	18	104.7	----	10
4.20 - 4.40	6	46.4	----	5	9.20 - 9.40	20	116.3	----	10
4.40 - 4.60	5	36.3	----	6	9.40 - 9.60	23	127.5	----	11
4.60 - 4.80	6	43.5	----	6	9.60 - 9.80	27	149.6	----	11
4.80 - 5.00	7	50.8	----	6	9.80 - 10.00	30	166.3	----	11

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA

n° 1

 - località : Poggibonsi (SI) Via Boccararilli
 - note :

 - data : 28/03/2008
 - quota inizio : piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0.00 - 2.40	N	3.1	1	4	2.0	0.8	2.3	3.9	3	1.49	4
		Rpd	29.0	11	39	19.8	7.4	21.7	36.4			
2	2.40 - 3.20	N	10.3	6	19	8.1	----	----	----	10	1.49	15
		Rpd	84.9	50	157	67.3	----	----	----			
3	3.20 - 5.00	N	6.0	5	7	5.5	0.9	5.1	6.9	6	1.49	9
		Rpd	45.9	36	58	41.1	7.4	38.5	53.3			
4	5.00 - 6.40	N	10.4	9	11	9.7	0.8	9.6	11.2	10	1.49	15
		Rpd	72.4	65	75	68.9	4.0	68.4	76.4			
5	6.40 - 8.40	N	8.0	7	9	7.5	0.7	7.3	8.7	8	1.49	12
		Rpd	50.4	43	58	46.6	5.2	45.2	55.6			
6	8.40 - 10.00	N	19.8	12	30	15.9	6.5	13.2	26.3	20	1.49	30
		Rpd	112.1	70	166	91.0	34.6	77.5	146.8			

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
 N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta = 1.49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

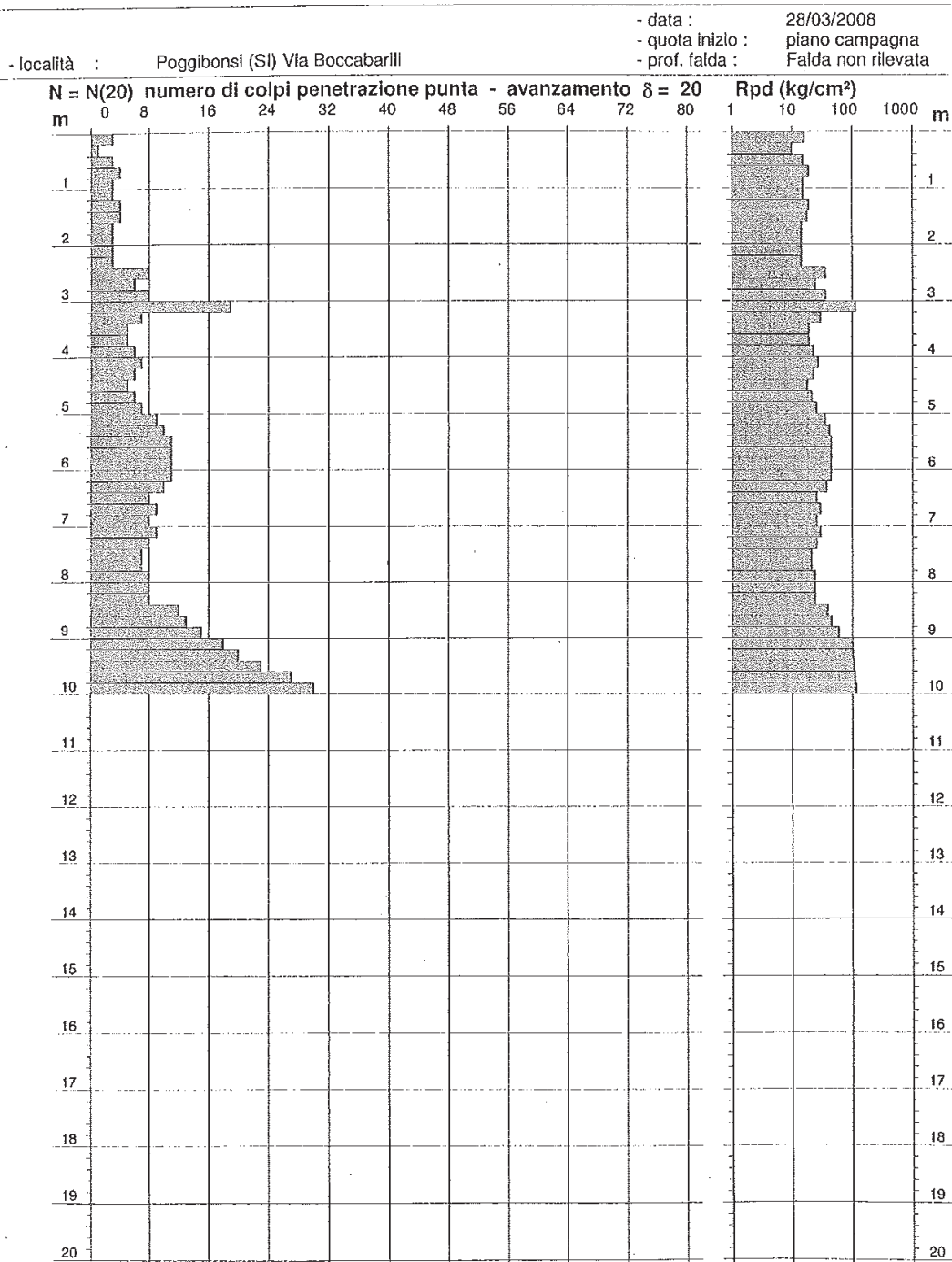
n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	σ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 - 2.40		4	15.0	27.6	222	1.87	1.39	0.25	1.80	42	1.125
2	2.40 - 3.20		15	42.5	31.5	307	1.96	1.54	0.94	1.96	29	0.773
3	3.20 - 5.00		9	31.7	29.6	261	1.92	1.48	0.56	1.89	34	0.918
4	5.00 - 6.40		15	42.5	31.5	307	1.96	1.54	0.94	1.96	29	0.773
5	6.40 - 8.40		12	38.0	30.6	284	1.94	1.52	0.75	1.92	31	0.842
6	8.40 - 10.00		30	65.0	36.0	423	2.05	1.69	1.88	2.14	18	0.490

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa σ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
 e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1



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

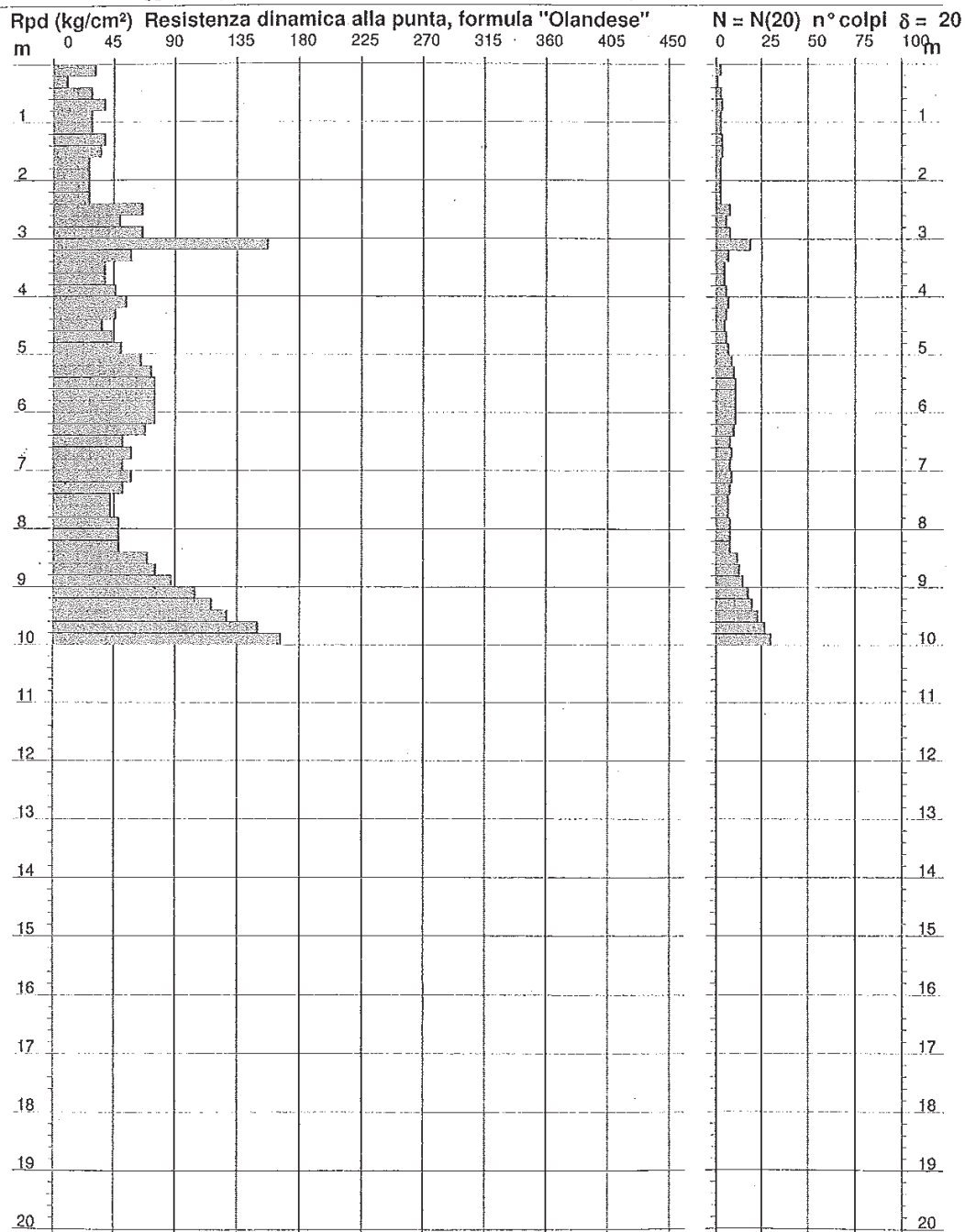
- M (massa battente)= 63.50 kg - H (altezza caduta)= 0.75 m - A (area punta)= 20.43 cm² - D(diam. punta)= 51.00 mm- Numero Colpi Punta N = N(20) { $\delta = 20$ cm }

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 1

- località : Poggibonsi (SI) Via Boccabarilli

 - data : 28/03/2008
 - quota inizio : piano campagna
 - 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) [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 2

LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

- località :	Poggibonsi (SI) Via Boccararili	- data :	28/03/2008
- note :		- quota inizio :	Piano Campagna
		- prof. falda :	Falda non rilevata
		- pagina :	1

Prof. m	Letture di campagna		qc kg/cm ²	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale					punta	laterale		kg/cm ²	
0.20	23.0	35.0	23.0	0.80	29.0	2.20	30.0	56.0	30.0	1.40	21.0
0.40	21.0	33.0	21.0	1.13	19.0	2.40	39.0	60.0	39.0	1.73	22.0
0.60	29.0	46.0	29.0	1.00	29.0	2.60	36.0	62.0	36.0	1.87	19.0
0.80	30.0	45.0	30.0	1.20	25.0	2.80	37.0	65.0	37.0	1.67	22.0
1.00	39.0	57.0	39.0	1.53	25.0	3.00	48.0	73.0	48.0	1.80	27.0
1.20	45.0	68.0	45.0	0.13	337.0	3.20	52.0	79.0	52.0	2.80	19.0
1.40	208.0	210.0	208.0	5.87	35.0	3.40	76.0	118.0	76.0	7.47	10.0
1.60	94.0	182.0	94.0	1.67	56.0	3.60	103.0	215.0	103.0	8.13	13.0
1.80	60.0	85.0	60.0	1.20	50.0	3.80	125.0	247.0	125.0	12.13	10.0
2.00	37.0	55.0	37.0	1.73	21.0	4.00	178.0	360.0	178.0	-----	-----

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 2

TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

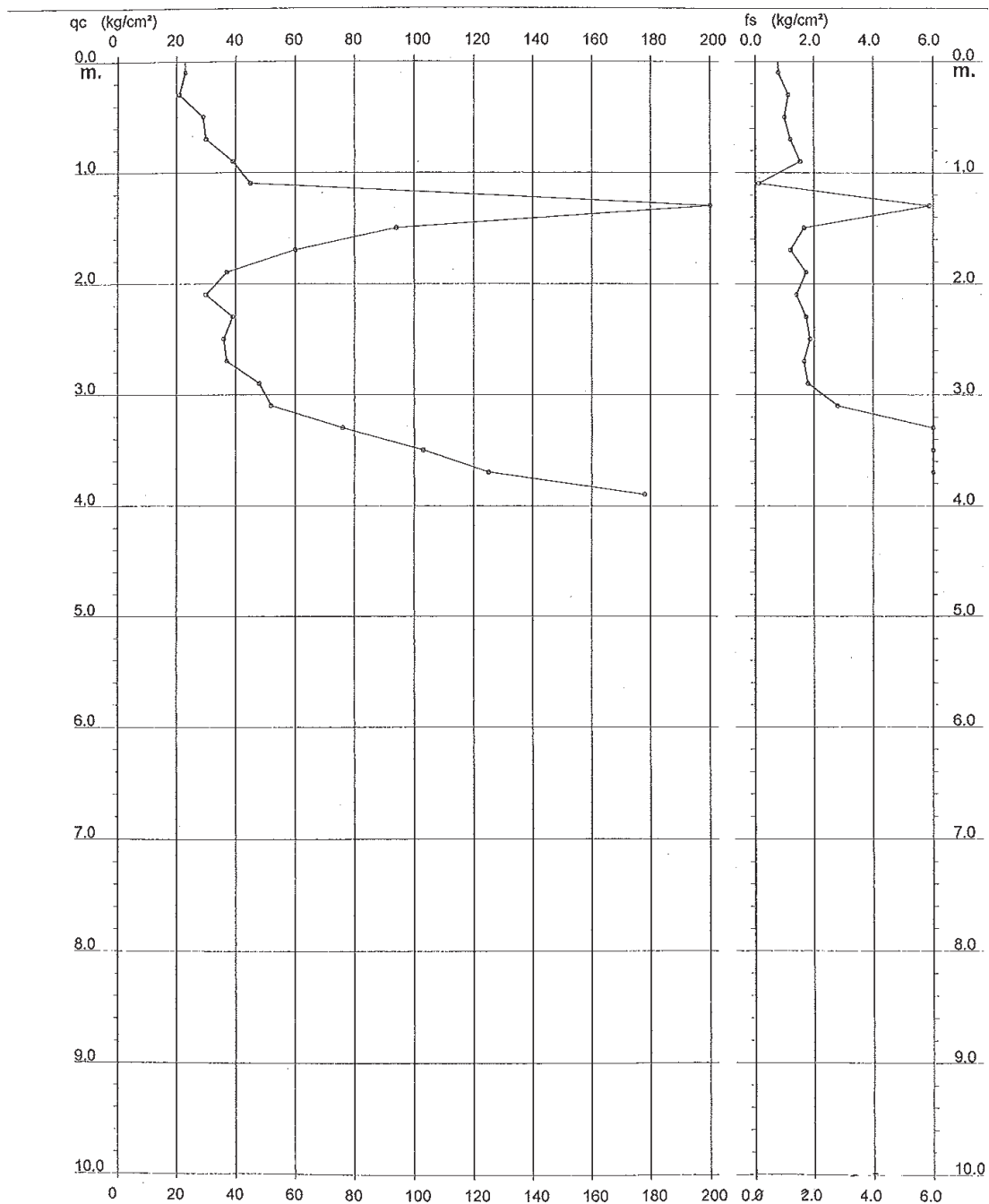
- località :	Poggibonsi (SI) Via Boccararili	- data :	28/03/2008
- note :		- quota inizio :	Piano Campagna
		- prof. falda :	Falda non rilevata
		- pagina :	1

NATURA COESIVA												NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm ²	qc/fs	Natura Litol.	Y' t/m ³	d'vo kg/cm ³	Cu kg/cm ²	OCR (-)	Eu50 kg/cm ²	Eu25 kg/cm ²	Mo kg/cm ²	Dr %	σ1s (°)	σ2s (°)	σ3s (°)	σ4s (°)	edn (°)	emy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm ²	E'25 kg/cm ²	Mo kg/cm ²		
0.20	23	29	4/1/1	1.85	0.04	0.87	99.9	148	221	69	100	42	43	45	46	45	28	0.258	38	58	69		
0.40	21	19	4/1/1	1.85	0.07	0.82	99.9	140	210	63	82	39	41	43	45	42	27	0.196	35	53	63		
0.60	29	29	4/1/1	1.85	0.11	0.98	95.9	167	251	87	83	40	41	43	45	41	29	0.200	48	73	87		
0.80	30	25	4/1/1	1.85	0.15	1.00	68.4	170	255	90	77	39	41	42	44	40	29	0.181	50	75	90		
1.00	39	25	4/1/1	1.85	0.19	1.30	71.8	221	332	117	81	39	41	43	44	40	30	0.193	65	98	117		
1.20	45	337	3/1/1	1.85	0.22	-	-	-	-	-	81	39	41	43	45	40	31	0.194	75	113	135		
1.40	208	35	3/1/1	1.85	0.26	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	45	38	0.258	347	520	624		
1.60	94	56	3/1/1	1.85	0.30	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	42	34	0.257	157	235	282		
1.80	60	50	3/1/1	1.85	0.33	-	-	-	-	-	81	39	41	43	45	40	32	0.194	100	150	180		
2.00	37	21	4/1/1	1.85	0.37	1.23	28.3	210	315	111	62	37	39	41	43	37	30	0.138	62	93	111		
2.20	30	21	4/1/1	1.85	0.41	1.00	19.3	170	255	90	53	35	38	40	42	35	29	0.111	50	75	90		
2.40	39	22	4/1/1	1.85	0.44	1.30	24.0	221	332	117	59	36	38	41	43	36	30	0.129	65	98	117		
2.60	36	19	4/1/1	1.85	0.48	1.20	19.7	204	306	108	55	36	38	40	42	35	30	0.116	60	90	108		
2.80	37	22	4/1/1	1.85	0.52	1.23	18.6	210	315	111	54	36	38	40	42	35	30	0.114	62	93	111		
3.00	48	27	4/1/1	1.85	0.55	1.60	23.6	272	408	144	61	37	39	41	43	36	31	0.134	80	120	144		
3.20	52	19	4/1/1	1.85	0.59	1.73	24.0	295	442	156	62	37	39	41	43	36	31	0.137	87	130	156		
3.40	76	10	4/1/1	1.85	0.63	2.53	35.8	431	646	228	74	38	40	42	44	38	33	0.171	127	190	228		
3.60	103	13	4/1/1	1.85	0.67	3.43	48.8	584	876	309	83	40	41	43	45	39	34	0.199	172	258	309		
3.80	125	10	4/1/1	1.85	0.70	4.17	58.1	708	1063	375	88	40	42	43	45	40	35	0.217	208	313	375		
4.00	178	-	3/1/1	1.85	0.74	-	-	-	-	-	99	42	43	45	46	41	37	0.255	297	445	534		

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Boccabarili

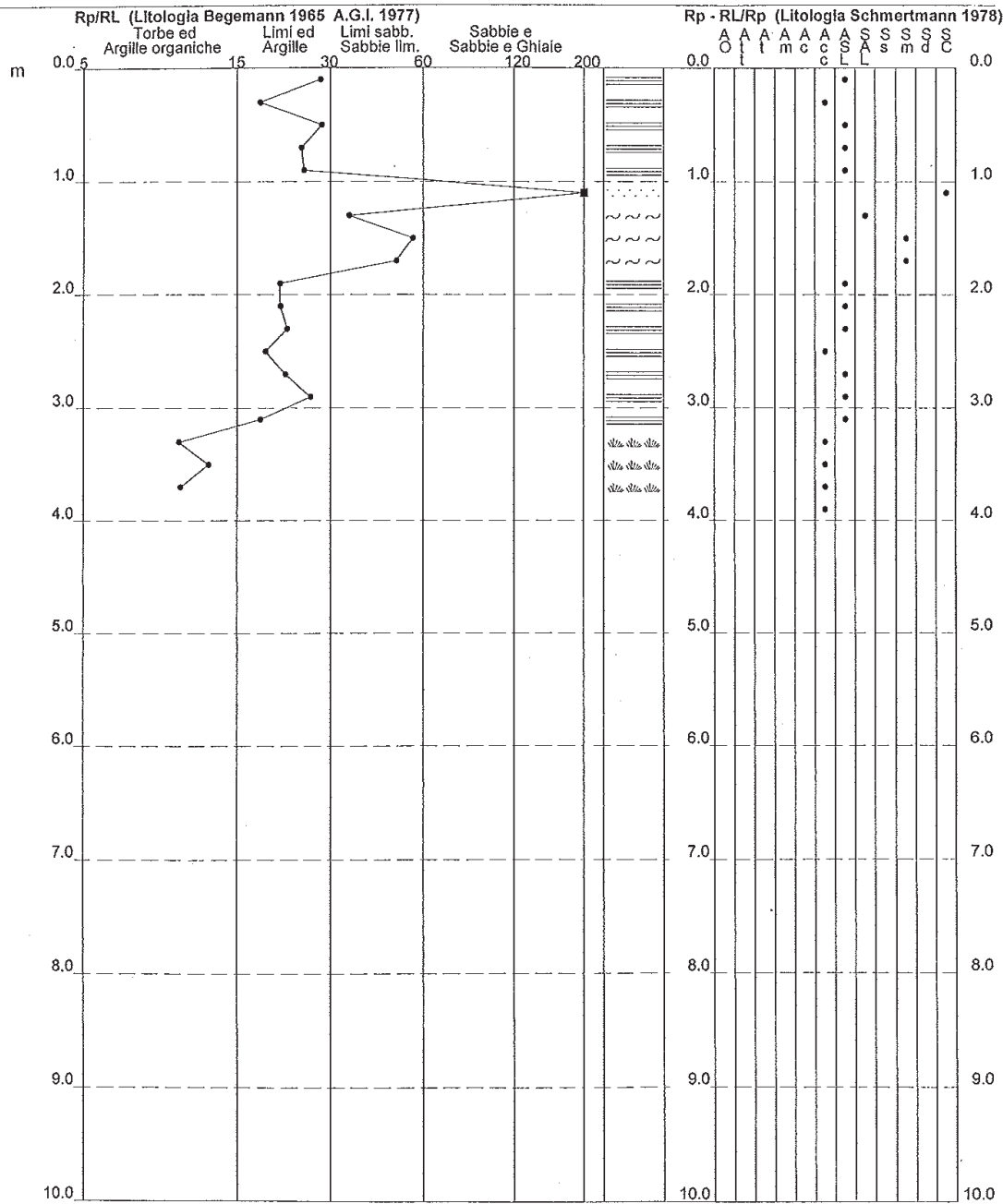
- data : 28/03/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata

PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Boccabarili
- note :

- data : 28/03/2008
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Boccabarilli
- note :

- data : 28/03/2008
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

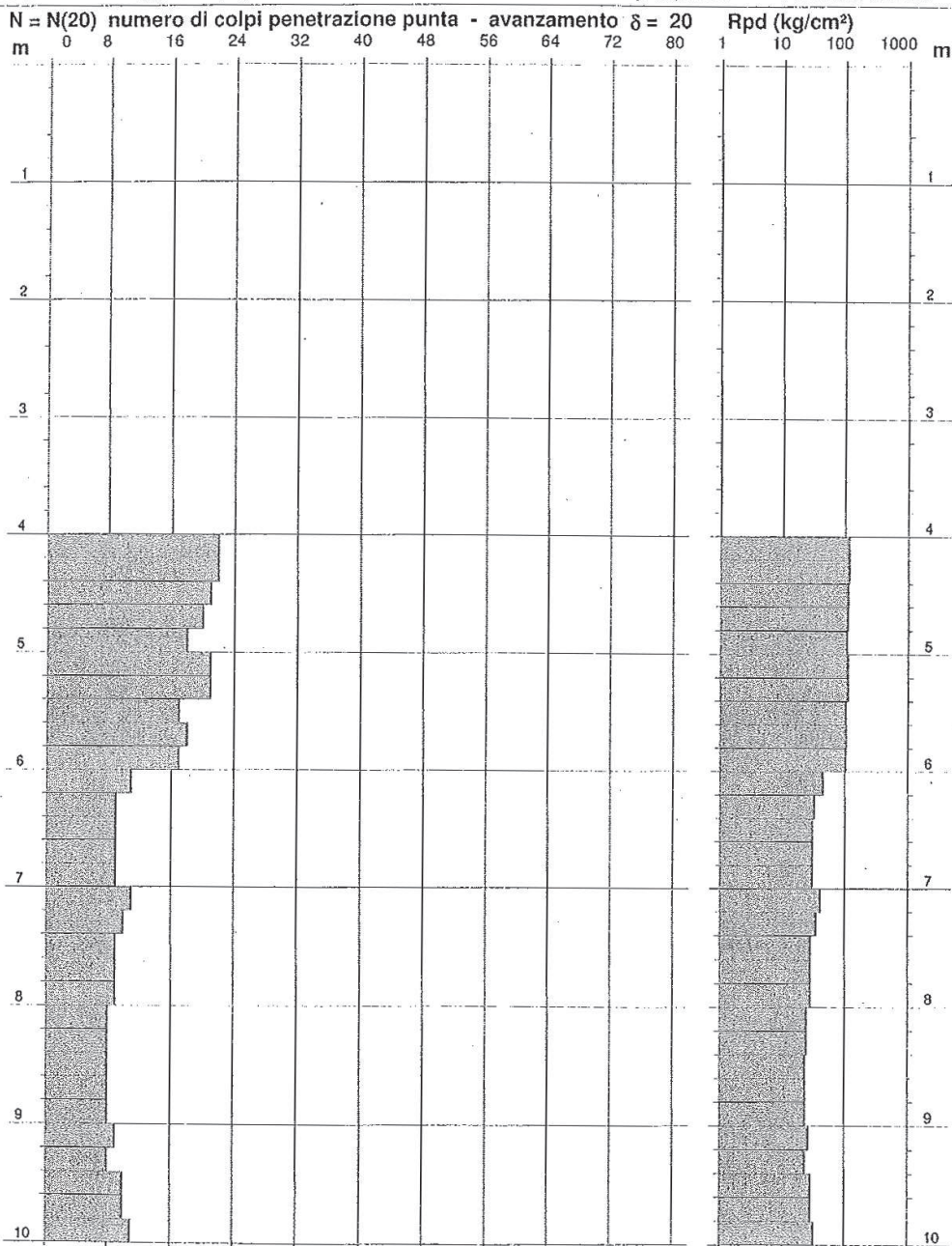
Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0.00 - 0.20	----	----	----	1	5.00 - 5.20	21	152.4	----	6
0.20 - 0.40	----	----	----	1	5.20 - 5.40	21	152.4	----	6
0.40 - 0.60	----	----	----	2	5.40 - 5.60	17	116.2	----	7
0.60 - 0.80	----	----	----	2	5.60 - 5.80	18	123.0	----	7
0.80 - 1.00	----	----	----	2	5.80 - 6.00	17	116.2	----	7
1.00 - 1.20	----	----	----	2	6.00 - 6.20	11	75.2	----	7
1.20 - 1.40	----	----	----	2	6.20 - 6.40	9	61.5	----	7
1.40 - 1.60	----	----	----	3	6.40 - 6.60	9	58.1	----	8
1.60 - 1.80	----	----	----	3	6.60 - 6.80	9	58.1	----	8
1.80 - 2.00	----	----	----	3	6.80 - 7.00	9	58.1	----	8
2.00 - 2.20	----	----	----	3	7.00 - 7.20	11	71.0	----	8
2.20 - 2.40	----	----	----	3	7.20 - 7.40	10	64.6	----	8
2.40 - 2.60	----	----	----	4	7.40 - 7.60	9	55.1	----	9
2.60 - 2.80	----	----	----	4	7.60 - 7.80	9	55.1	----	9
2.80 - 3.00	----	----	----	4	7.80 - 8.00	9	55.1	----	9
3.00 - 3.20	----	----	----	4	8.00 - 8.20	8	49.0	----	9
3.20 - 3.40	----	----	----	4	8.20 - 8.40	8	49.0	----	9
3.40 - 3.60	----	----	----	5	8.40 - 8.60	8	46.5	----	10
3.60 - 3.80	----	----	----	5	8.60 - 8.80	8	46.5	----	10
3.80 - 4.00	----	----	----	5	8.80 - 9.00	8	46.5	----	10
4.00 - 4.20	22	170.2	----	5	9.00 - 9.20	9	52.4	----	10
4.20 - 4.40	22	170.2	----	5	9.20 - 9.40	8	46.5	----	10
4.40 - 4.60	21	152.4	----	6	9.40 - 9.60	10	55.4	----	11
4.60 - 4.80	20	145.1	----	6	9.60 - 9.80	10	55.4	----	11
4.80 - 5.00	18	130.6	----	6	9.80 - 10.00	11	61.0	----	11

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Boccabarili

- data : 28/03/2008
 - quota inizio : piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



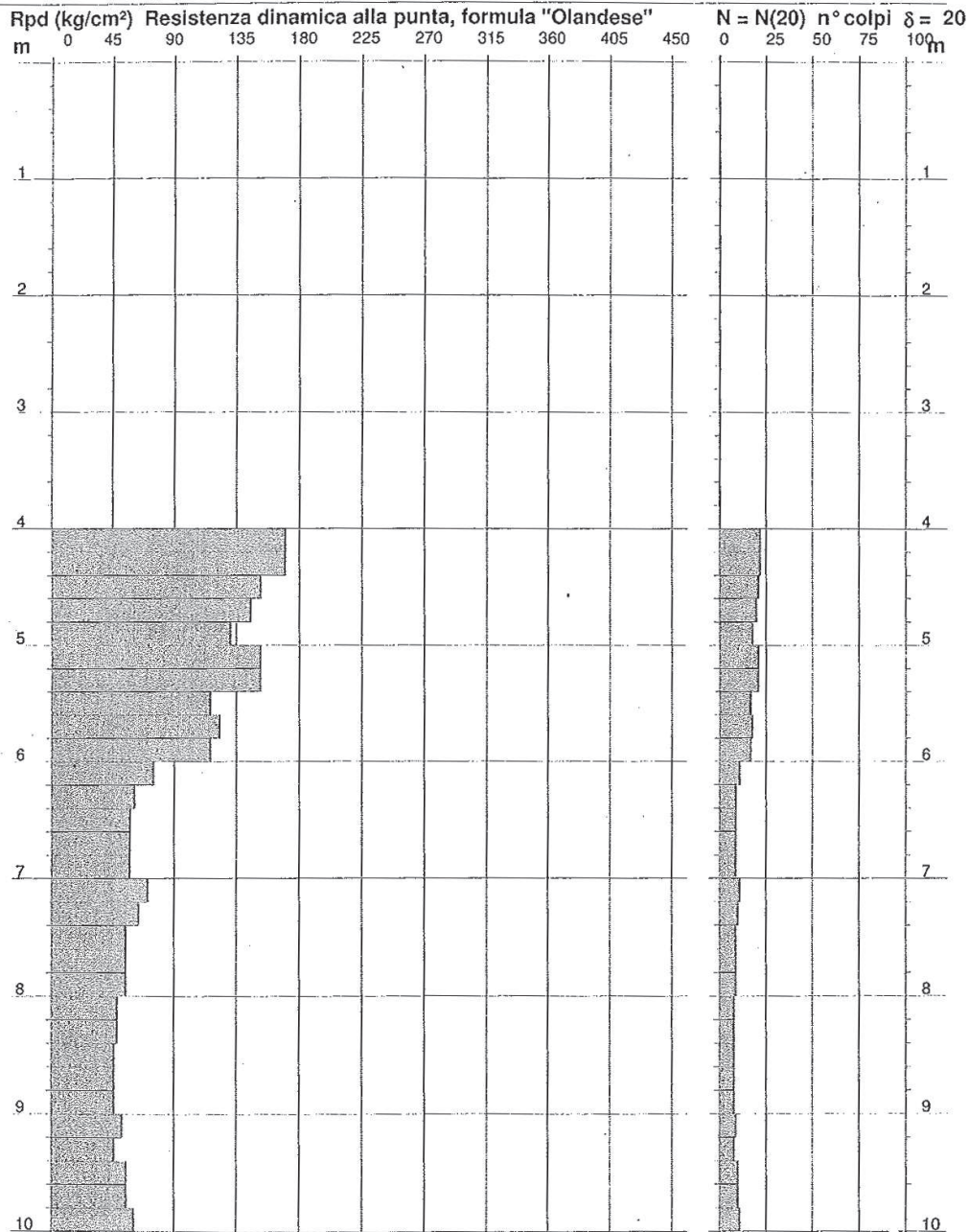
- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 ISM.C
 - M (massa battente)= 63.50 kg - H (altezza caduta)= 0.75 m - A (area punta)= 20.43 cm² - D(diam. punta)= 51.00 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 2

- località : Poggibonsi (SI) Via Boccarilli

- data : 28/03/2008
 - quota inizio : piano campagna
 - 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) [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

113

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

09/0850

LOCALITÀ:

VIA BOCCABARILI – POGGIBONSI

PROGETTO:

REALIZZAZIONE DI SCALA ESTERNA IN C.A.

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

1 PROVE PENETROMETRICHE DPSH

1 PROFILO SISMICO

ALLEGATI:

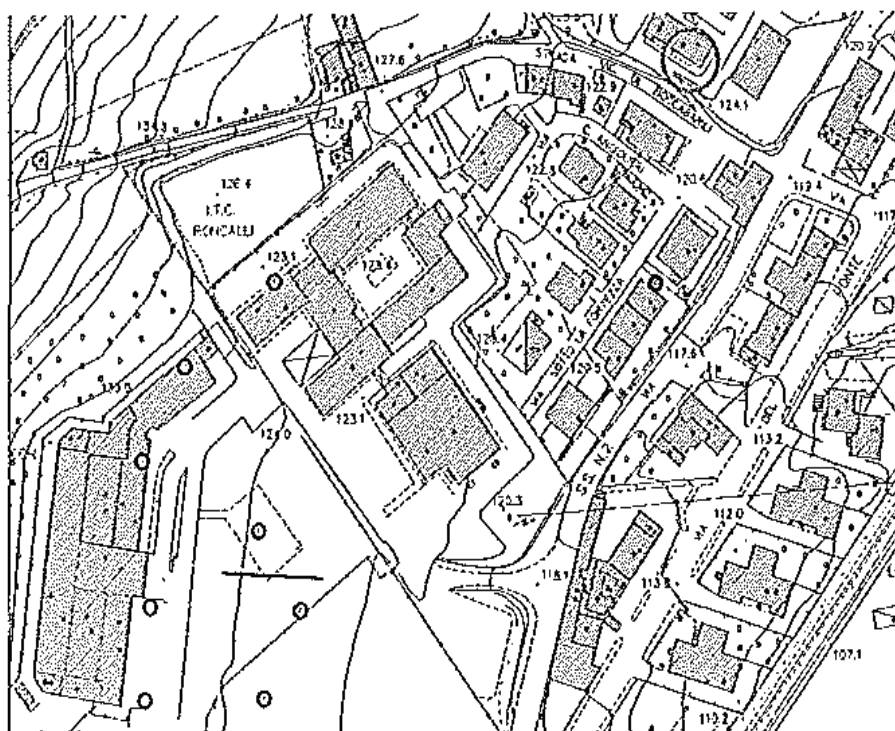
1 CERTIFICATO PROVA DPSH

1 PROFILO SISMICO

DATA INDAGINE:

02/12/2009

NOTE:



● Prova DPSH (2009)

○ Sondaggi d'archivio (2000 / 2003)

— Profilo sismico

○ Area di indagine

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 1

- località : Poggibonsi (SI) Loc. Calcinaia
- note : prova interrotta per rifiuto all'avanzamento

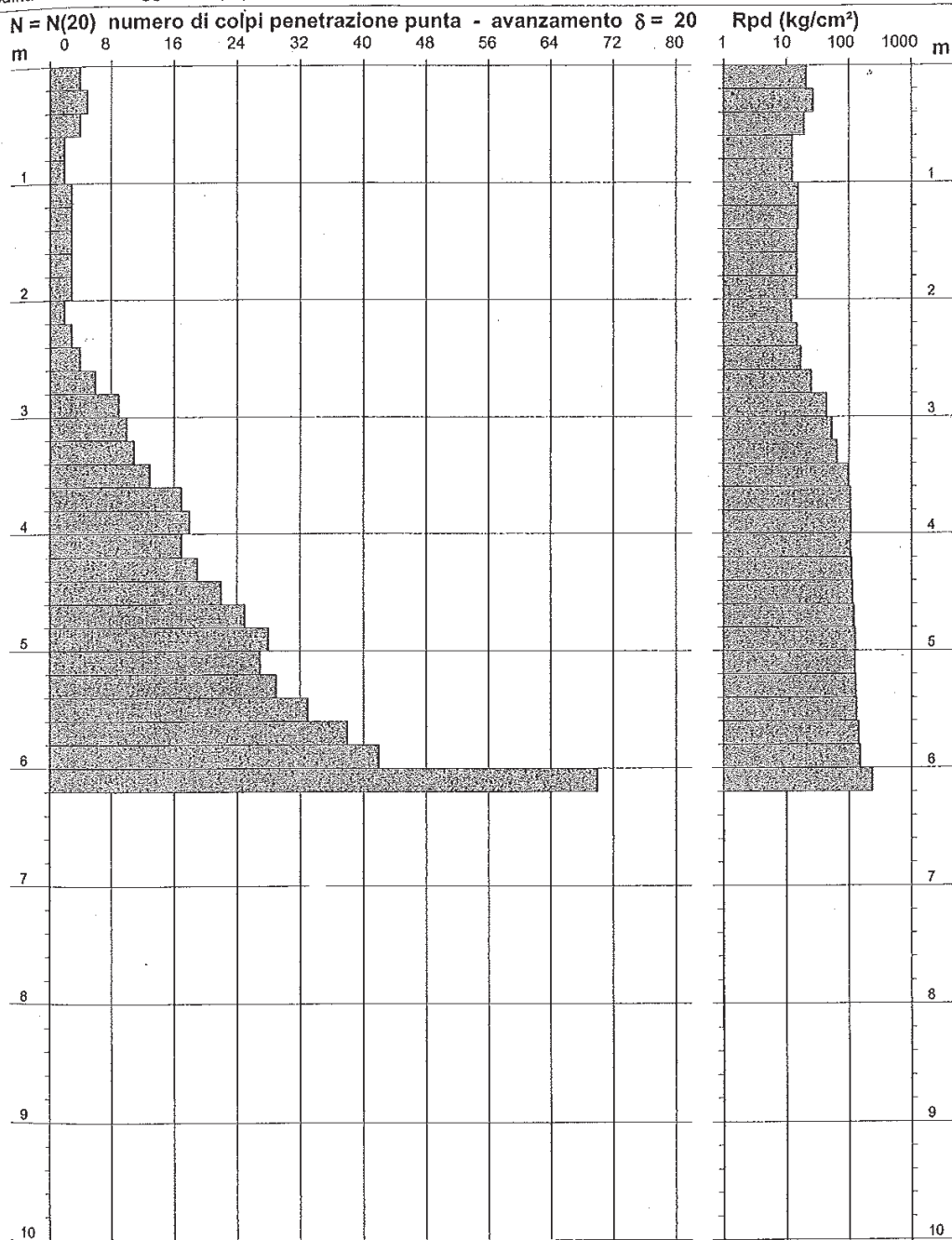
- data : 02/12/2009
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	4	42,0	---	1	3,20 - 3,40	11	91,1	---	4
0,20 - 0,40	5	52,5	---	1	3,40 - 3,60	13	100,6	---	5
0,40 - 0,60	4	38,6	---	2	3,60 - 3,80	17	131,5	---	5
0,60 - 0,80	2	19,3	---	2	3,80 - 4,00	18	139,2	---	5
0,80 - 1,00	2	19,3	---	2	4,00 - 4,20	17	131,5	---	5
1,00 - 1,20	3	28,9	---	2	4,20 - 4,40	19	147,0	---	5
1,20 - 1,40	3	28,9	---	2	4,40 - 4,60	22	159,7	---	6
1,40 - 1,60	3	26,7	---	3	4,60 - 4,80	25	181,4	---	6
1,60 - 1,80	3	26,7	---	3	4,80 - 5,00	28	203,2	---	6
1,80 - 2,00	3	26,7	---	3	5,00 - 5,20	27	195,9	---	6
2,00 - 2,20	2	17,8	---	3	5,20 - 5,40	29	210,5	---	6
2,20 - 2,40	3	26,7	---	3	5,40 - 5,60	33	225,5	---	7
2,40 - 2,60	4	33,1	---	4	5,60 - 5,80	38	259,7	---	7
2,60 - 2,80	6	49,7	---	4	5,80 - 6,00	42	287,0	---	7
2,80 - 3,00	9	74,5	---	4	6,00 - 6,20	70	478,4	---	7
3,00 - 3,20	10	82,8	---	4					

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

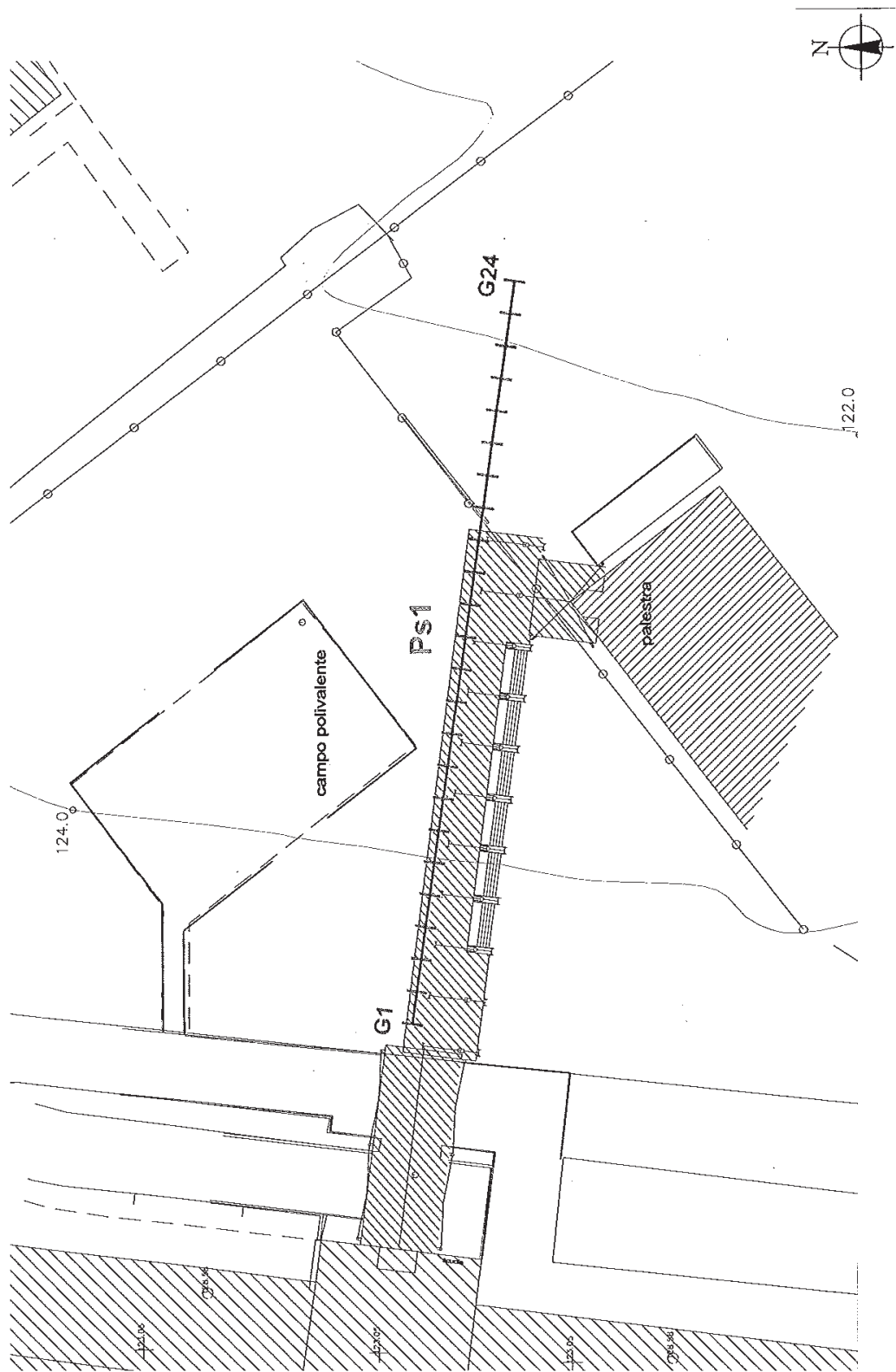
n° 1

località : Poggibonsi (SI) Loc. Calcinaia
 - data : 02/12/2009
 - quota inizio : piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63 - 200
 - M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm² - D(diam. punta)= 51,00 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Ubicazione delle indagini



Dati Ps1 - onde SH

Tempi di arrivo

Geo. N°	Dist. m	ShotA ms	ShotB ms	ShotC ms	ShotD ms	ShotE ms	ShotF ms	Q m s/m	V1 m/sec.	Z1 m	Q1 m s/m	V2 m/sec.	Z2 m	H2 m	Q2 m s/m	V3 m/sec.	Vs30	Classe
1	0	106.10	7.12	71.00	144.60	208.60	336.30	124.6	170	0.5	124.1	292	10.8	11.3	113.3	557	408	B
2	3	119.10	19.37	60.50	135.80	201.80	332.20	124.5	170	0.7	123.8	292	11.4	12.1	112.4	557	398	B
3	6	128.70	31.37	46.87	130.20	199.20	327.70	124.4	170	0.6	123.8	292	12.2	12.8	111.6	557	394	B
4	9	140.20	38.12	33.87	120.80	192.60	323.10	124.3	170	0.6	123.7	292	12.8	13.4	110.9	557	389	B
5	12	152.00	50.25	22.00	112.70	187.60	318.20	124.1	170	0.7	123.4	292	13.2	13.9	110.2	557	383	B
6	15	158.30	58.75	12.75	104.60	179.60	314.50	124.0	170	0.7	123.3	292	13.7	14.4	109.6	557	380	B
7	18	168.60	68.87	6.50	95.62	169.00	308.30	123.9	170	0.8	123.1	292	14.0	14.8	109.1	557	375	B
8	21	180.70	81.12	8.50	85.00	160.80	302.60	123.8	170	0.9	122.9	292	13.8	14.7	109.1	557	375	B
9	24	194.70	92.75	16.37	77.00	152.50	297.60	123.6	170	1.2	122.4	292	13.0	14.2	109.4	557	375	B
10	27	207.60	104.60	31.00	67.75	140.60	291.30	123.5	170	1.6	121.9	292	12.6	14.2	109.3	557	371	B
11	30	221.20	118.30	45.62	56.62	132.10	284.10	123.4	170	2.0	121.4	292	12.3	14.3	109.1	557	366	B
12	33	231.60	129.60	57.62	47.25	123.30	276.80	123.3	170	2.1	121.2	292	12.4	14.5	108.8	557	363	B
13	36	241.30	137.70	71.50	34.25	112.80	268.00	123.1	170	2.2	120.9	292	12.6	14.8	108.3	557	360	C
14	39	243.60	147.60	81.62	19.62	101.80	257.20	123.0	170	2.3	120.7	292	12.8	15.1	107.9	557	357	C
15	42	249.80	158.50	93.37	11.00	91.00	247.60	122.9	170	2.3	120.6	292	13.2	15.5	107.4	557	354	C
16	45	255.80	164.00	106.70	10.37	80.75	240.70	122.8	170	2.0	120.8	292	13.7	15.7	107.1	557	356	C
17	48	260.30	171.50	117.70	25.00	69.12	229.60	122.6	170	1.2	121.4	292	14.6	15.8	106.8	557	363	B
18	51	264.20	177.30	124.20	34.50	62.50	222.80	122.5	170	0.7	121.8	292	15.0	15.7	106.8	557	370	B
19	54	268.60	181.60	127.60	45.37	55.00	212.70	122.4	170	0.7	121.7	292	14.7	15.4	107.0	557	372	B
20	57	274.00	187.00	131.80	56.00	46.25	206.00	122.3	170	0.6	121.7	292	14.1	14.7	107.6	557	378	B
21	60	280.00	192.70	138.00	64.37	37.50	195.10	122.1	170	0.4	121.7	292	14.0	14.4	107.7	557	383	B
22	63	288.30	196.80	145.10	71.00	26.62	190.30	122.0	170	0.3	121.7	292	13.8	14.1	107.9	557	387	B
23	66	295.20	202.70	152.00	80.75	16.62	180.30	121.9	170	0.5	121.4	292	13.6	14.1	107.8	557	384	B
24	69	300.50	207.50	157.00	87.87	5.38	175.20	121.8	170	0.7	121.1	292	13.6	14.3	107.5	557	380	B
																	376	B

Legenda:

Z1 = Spessore del primo orizzonte
 Z2 = Spessore del secondo orizzonte
 H2 = Profondità del secondo orizzonte
 V1 = Velocità del primo orizzonte sismico
 V2 = Velocità del secondo orizzonte sismico
 V3 = Velocità del terzo orizzonte sismico
 Q = Quota del geofono in m s.l.m.
 Q1 = Quota della profondità del primo orizzonte sismico
 Q2 = Quota della profondità del secondo orizzonte sismico

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

114

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

00/0772

LOCALITÀ:

LOC. CALCINAIA – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

REALIZZAZIONE DELLA PALESTRA DELL'I.T.I.S. "T. SARROCCHI" E DEL COLLEGAMENTO PEDONALE ALL'I.T.C. "G. RONCALLI"

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

5 CAROTAGGI CONTINUI

3 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

7 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

ALLEGATI:

5 CAROTAGGI CONTINUI

3 CERTIFICATI DI LABORATORIO

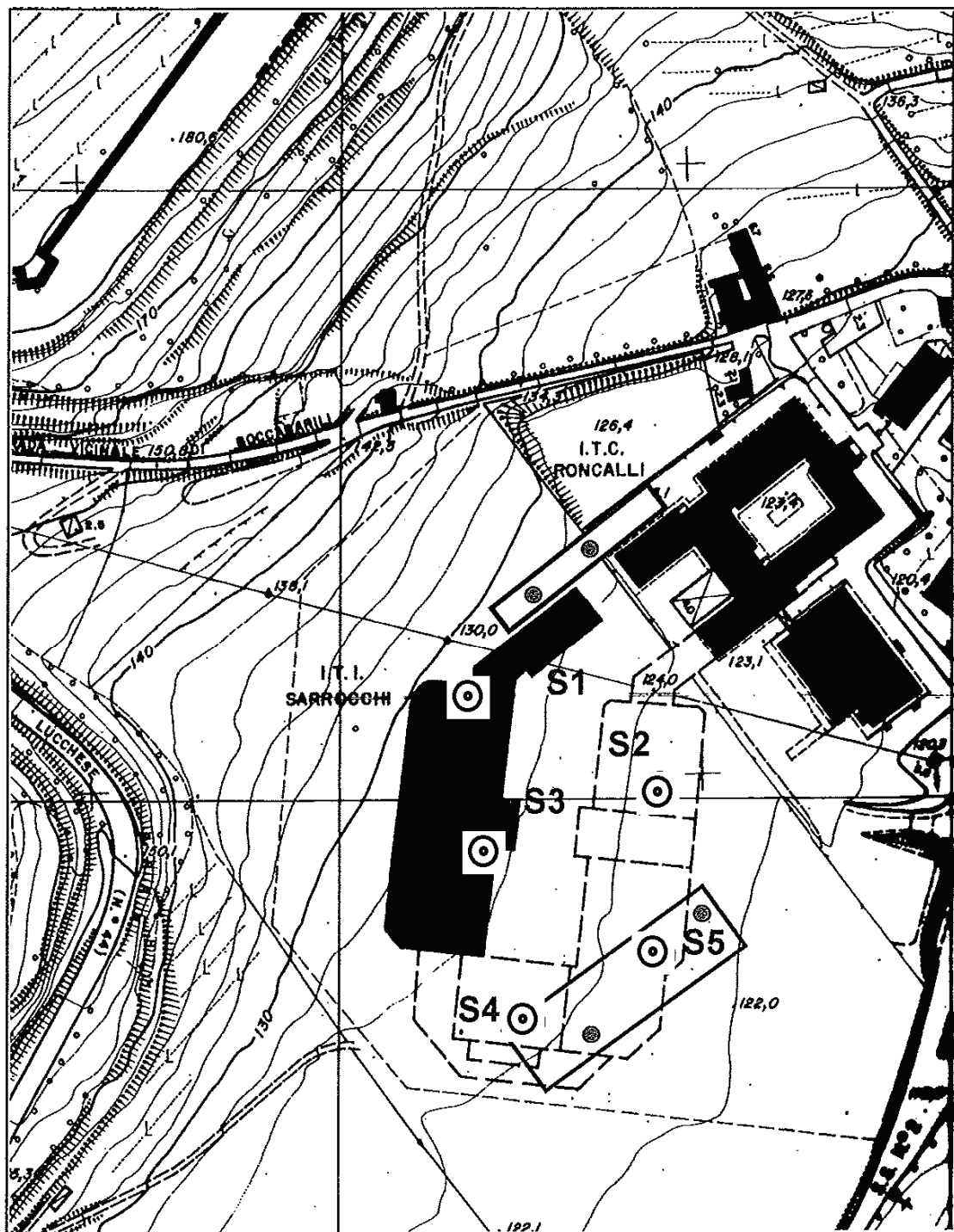
7 CERTIFICATI PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

DATA INDAGINE:

13/07/1993

NOTE:

UBICAZIONE DEI SONDAGGI ESEGUITI ED IN PREVISIONE



⊙ S1 SONDAGGIO GEOGNOSTICO A CAROTAGGIO CONTINUO

● SONDAGGI INTEGRATIVI PREVISTI

						Sondaggio n° 1						
LOCALITA' POGGIBONSI						DATA 13.07.93						
						QUOTA 127.40						
m. spessore strati	m. profondità	m. riferimento	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE	% carotaggio	R.Q.D.	campioni	Quota Falda	POCKET	PENETROMETRO	VANE TEST	S.P.T.
										Kg/cm ²	Kg/cm ²	
0.70	0.70			Terreno agrario - suolo prevalentemente sabbioso-limoso								
	2			sabbia con limo di colore marrone scuro -	100%				2.2-2.5		1.5	
4.70	4								3.0			
	5.40											
0.60	6.00			ghiaia in matrice sabbiosa limosa	100%							SPT 1/1 da 4.20-4.60 3.5-7
0.70	6.70			sabbia con limo	80%							
	8			limo con sabbia - Aumento del contenuto in sabbia verso il basso.	100%			6.30	1.0			
	10			Presenti alcune striature argillose di colore verde chiaro (da m. 9.00 di prof.)				6.70	1.5	0.5		
4.30	11.00								2.4			SPT 1/2 8.70-9.15 7.9-11
	12								2.7			
	14			limo marrone	100%				1.5	2.0		
	15.00								2.5			
	16								0.3			
	18								0.5			
	20			FONDO FORO					0.7			

						Sondaggio n° 2		
LOCALITA' POGGIBONSI						DATA 14.07.93		
						QUOTA 123.50		
m. spessore strati.	m. profondità	m. riferimento	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE	% carotaggio	R.Q.D. campioni	Quota Falda POCKET PENETROMETRO Kg/cm2 VANE TEST Kg/cm2	S.P.T.
1.00	1.00			Terruo agrario - suolo limoso con frammenti di laterizio	100%			
3.50	2	SPT 2/1		Limo con basse percentuali di sabbie - Presenza di materiale organico (funghi carboniosi) da 3.90 a 4.30 m	100%	3.00 3.50	4.0 3.0	2.0 SPT 2/1 da 1.10 a 1.50 6.8.9
4.50	4	S ₂ /C ₄		sabbia con argilla scura e argilla con sabbia grigia	100%		2.0	
6.60	6						1.5 2.5	
8	8	SPT 2/2		Limo sabbioso con presenza di concrezioni calcaree			0.8 0.5	
9.60	9							SPT 2/2 da 1.20 a 1.45 3.4.6
9.90	10			limo argilloso di colore scuro	100%		1.0	0.7
10.70	11			limo sabbioso con concrezioni calcaree			2.5 3.0	1.5
12.00	12			breccie in matrice limosa datti di 5-6 cm di lunghezza				
13.80	14			sabbia con ghiaia	80%			
15.00	15			ghiaia				
16	16			FONDO FORO				
18	18							
20	20							

Sondaggio n° 3									
LOCALITA' POGGIBONSI DATA 15.07.93									
QUOTA 126.15									
m. spessore strati	m. profondità	m. riferimento	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE	% carotaggio	R.Q.D.	campioni	Quota Falda	S.P.T.
								POCKET PENETROMETRO Kg/cm ²	VANE TEST Kg/cm ²
1.00	1.00			limo argilloso limoso marrone					
1.00	2.00	2		limo marrone	100%				
1.00	3.00			limo sabbioso marrone					SPT 3/1 1270 e 3.15 3.5-6
2.70	4.00	4						3.5 2.0	
0.80	5.80	6		limo marrone	100%			3.0	
6.30	12.10	8		limo sabbioso colore ocra frammenti di materiale calcareo (fori e travertino)				2.2	
0.30	12.80			ghiaia in matrice sabbiosa - limosa					
1.90	15.10	14		sabbia con limo	80%				
	15.00			FONDO FORO					
	16								
	18								
	20								

							Sondaggio n° 4				
LOCALITA' POGGIBONSI							DATA 15.07.93 QUOTA 125.00				
m. spessore strati	m. profondità	m. riferimento	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE	% carotaggio	R.Q.D.	campioni	Quota Falda	POCKET PENETROMETRO Kg/cm2	VANE TEST Kg/cm2	S.P.T.
1.00	1.00			terreno sgravo limoso - sabbioso							
2.4	2.4	2		sabbie con limo marrone	100%				3.8 4.4	2.0	
3.40	3.40	4		limo debolmente sabbioso					2.3	1.0	
4.70	4.70		S4/C1	sabbie di natura calcarea in matrice limosa				4.70 5.20			
6.90	6.90	6		limo argilloso grigio con spallature marroni							
8.00	8.00	8		sabbie limose grigie	100%				1.2 4.7	0.7	
11.50	11.50	10									
12.70	12.70	12		grigio in matrice sabbiosa							
13.00	13.00			limo marrone con inserti travertinosi					2.7 3.5	1.5	
15.00	15.00	14		limo debolmente argilloso grigio verdastro					2.5	1.5	
		16		FONDO FORO							
		18									
		20									

						Sondaggio n° 5					
LOCALITA' POGGIBONSI						DATA 16.07.93					
						QUOTA 123.25					
m. spessore strati	m. profondità	m. riferimento	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE	% carotaggio	R.Q.D.	campioni	Quota Falda	PENETROMETRO Kg/cm2	VANE TEST Kg/cm2	S.P.T.
1.00	1.00			terreno vegetale							
3.00	2			limo debolmente sabbioso	100%				2.5		SPT 5/16 2.70, 3.15 4.6.9
		SPT 5/1							4.0		
4.00	4			sabbia calcarea con limo	100%						
2.00											
6.00	6			cistolami travertinosi	70%						
0.50	6.50			sabbia	80%						
0.80	7.30			limo rossastro con passaggi sabbiosi	100%				2.0		
1.50	8			limo grigiastro, ocra oliva con frustoli carbonacei					1.0		SPT 5/24 2.80, 3.25 3.4.6
8.80		SPT 5/2									
0.70	9.50			sabbia con limo marrone	100%						
0.50	10			FONDO FORO							
	12										
	14										
	16										
	18										
	20										

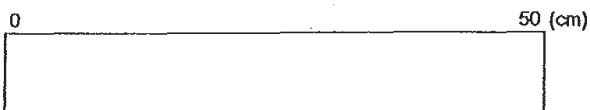
LABORATORIO GEOTECNICO

Località:	POGGIBONSI

DATA 29.07.1993

SONDAGGIO	N°	1
CAMPIONE	N°	1
PROFONDITA'	(m)	6,30-6,70

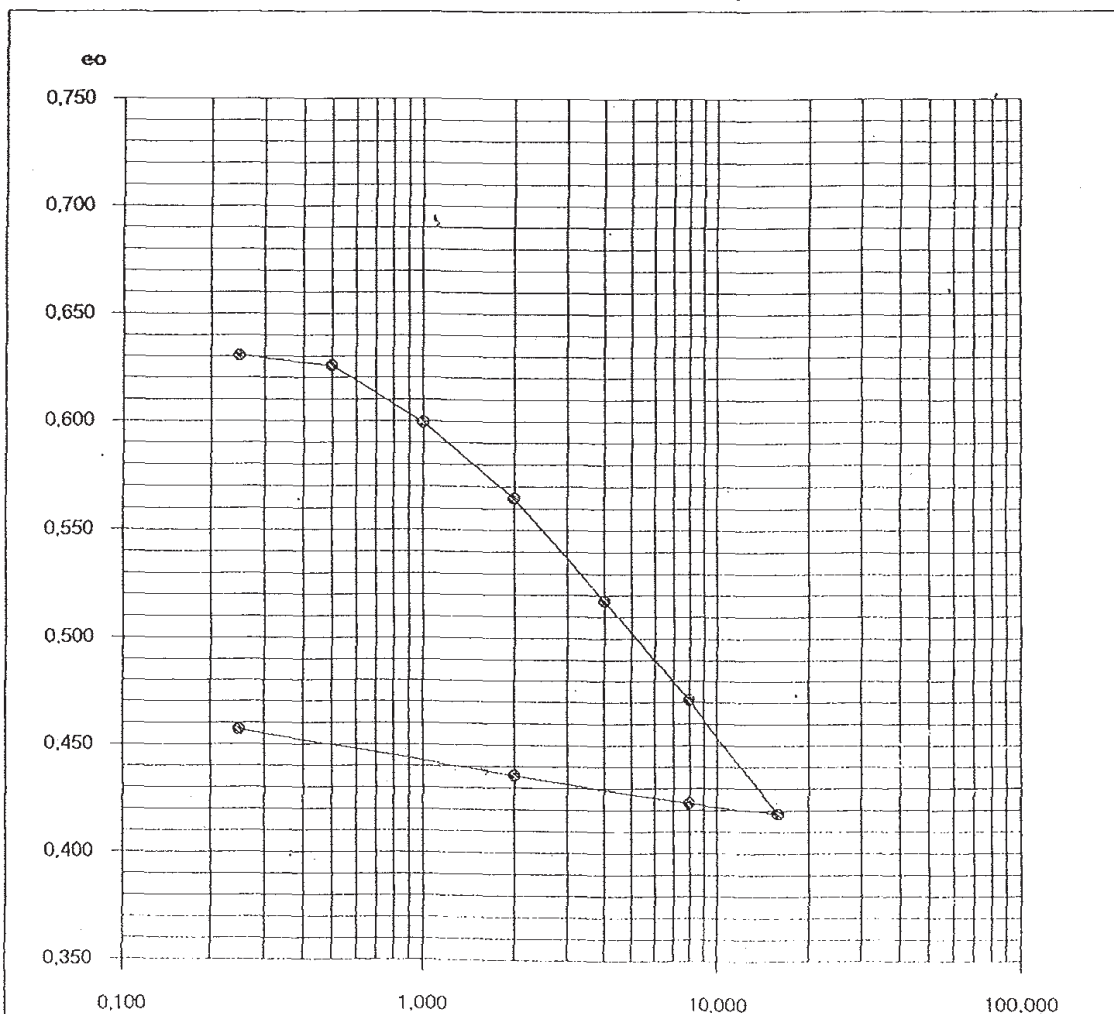
DENSITA'	1,92	g/cmc
UMIDITA'	16,20	%



VANE TEST (Kg/cm²)
POCKET PEN. (Kg/cm²)

DESCRIZIONE: SABBIA FINE LIMOSA MARRONE, DENSA
PRESENZA DI GHIAIETTO FINE

LABORATORIO GEOTECNICO				PROVA EDOMETRICA		"I.L."	
Località: POGGIBONSI				Campione: S1 C 1 m 6,30-6,70 m			
				Data: 29.07.1993			
carico (Kg/cm²)	indice vuoti (eo)	altezza progr.(cm)	cedimento (cm)	DATI PROVINO :			
0,000	0,631	2,000	0,000	area base	=	20,00	cm²
0,250	0,631	1,999	0,001	altezza	=	2,00	cm
0,500	0,626	1,993	0,007	DATI CAMPIONE :			
1,000	0,600	1,961	0,039	Peso di volume	γ =	1,92	g/cm³
2,000	0,564	1,918	0,082	Umidità iniziale	Wi =	16,20	%
4,000	0,517	1,860	0,140	Umidità finale	Wf =	15,60	%
8,000	0,471	1,803	0,197	Peso specifico	Gs =	2,65	g/cm³
16,000	0,418	1,739	0,261	Altezza ridotta	Hs =	1,226	cm
8,000	0,423	1,745	0,255	Indice dei vuoti	eo =	0,631	
2,000	0,436	1,760	0,240				
0,250	0,457	1,786	0,214				
				Co =	0,173		
				mv =	0,0215	(1-2 Kg/cm²)	cm³/Kg



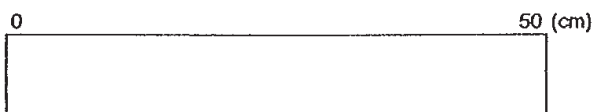
LABORATORIO GEOTECNICO

Località:	POGGIBONSI

DATA 29.07.1993

SONDAGGIO	N°	2
CAMPIONE	N°	1
PROFONDITA'	(m)	3,00-3,50

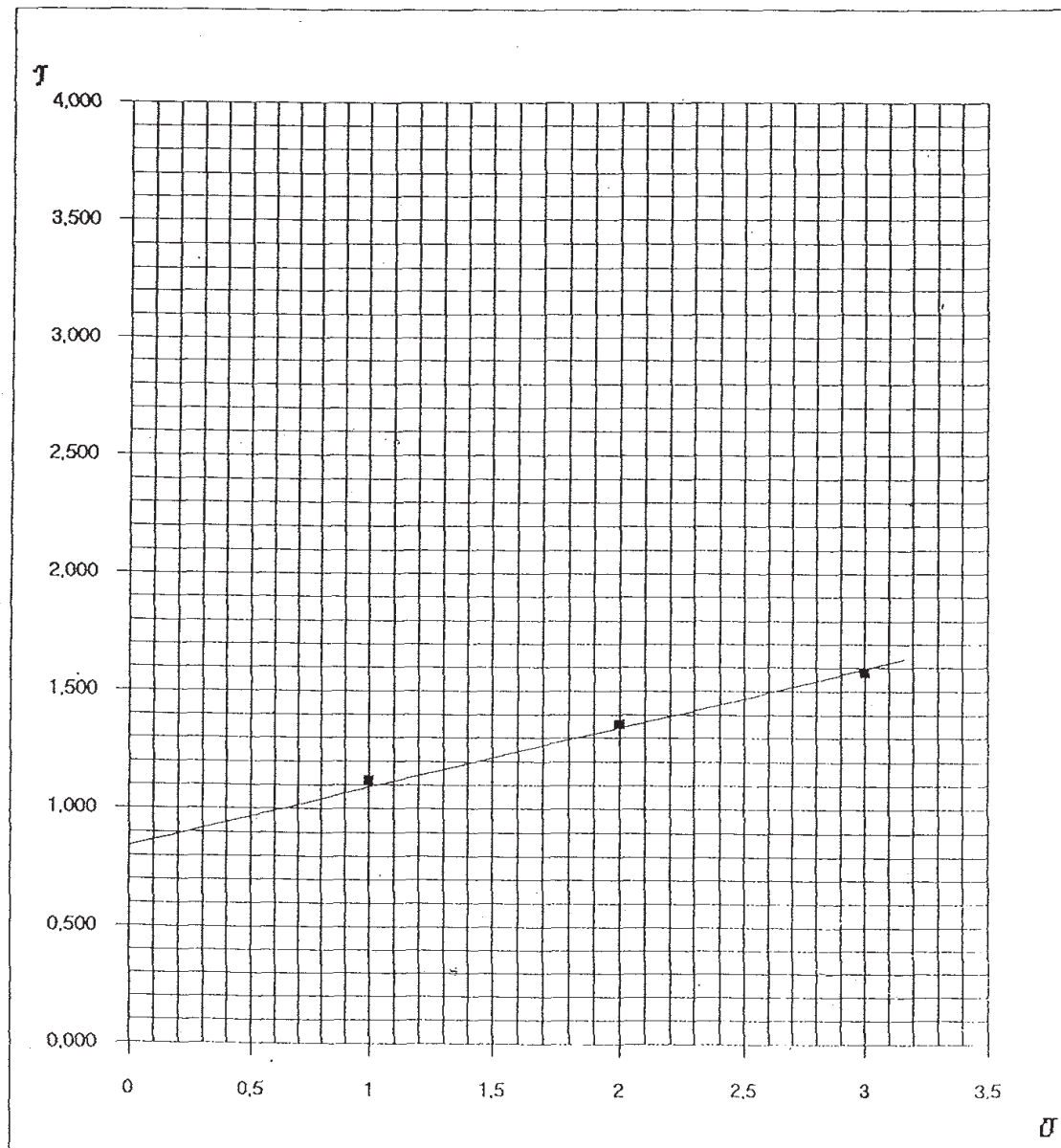
DENSITA'	1,95	g/cm ³
UMIDITA'	23,50	%



VANE TEST	(Kg/cm ²)
POCKET PEN.	(Kg/cm ²)

DESCRIZIONE: LIMO ARGILLOSO CON SABBIA FINE MARRONE
COMPATTO

LABORATORIO GEOTECNICO			PROVA DI TAGLIO DIRETTO			
Località: Poggibonsi			Sond. 2 Camp. 1 Prof. 3,00/3,50 m. Data: 20.07.1993			
carico assiale (Kg/cm ²)		1	2	3	$\gamma = 1,95 \text{ g/cm}^3$	$c = 0,85 \text{ Kg/cm}^2$
sforzo a rottura (Kg/cm ²)		1,120	1,960	1,580	$w = 23,50\%$	$\phi = 13^\circ$



LABORATORIO GEOTECNICO

Località:	POGGIBONSI

DATA 29.07.1993

SONDAGGIO	N°	4
CAMPIONE	N°	1
PROFONDITA'	(m)	4,70-5,20

DENSITA'	1,86	g/cm ³
UMIDITA'	24,90	%



VANE TEST (Kg/cm²)
POCKET PEN. (Kg/cm²)

DESCRIZIONE: ARGILLA LIMOSA CON CONCREZIONI CARBONATICHE
MARRONE SCURO

LABORATORIO GEOTECNICO

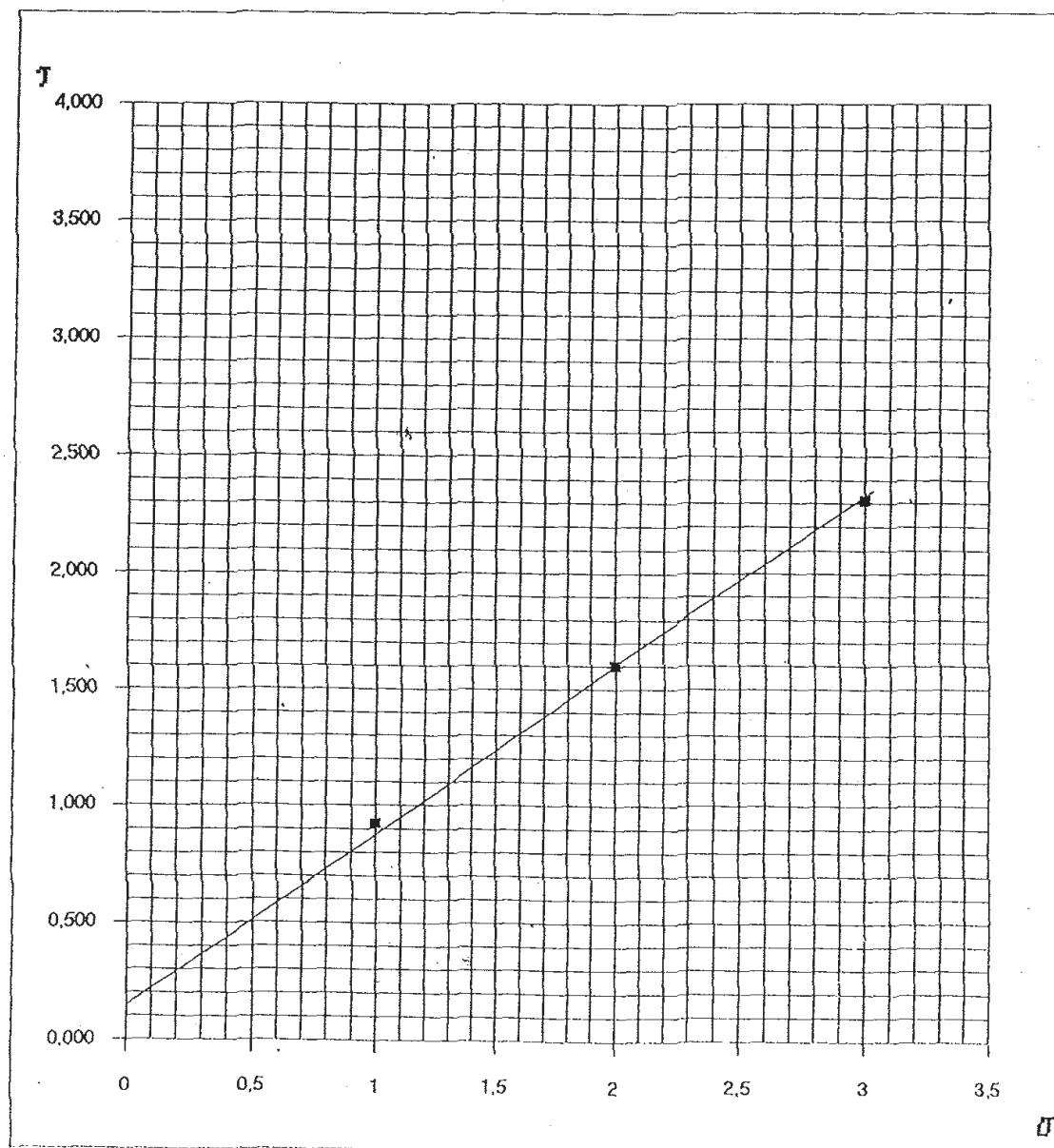
PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Località: Poggibonsi

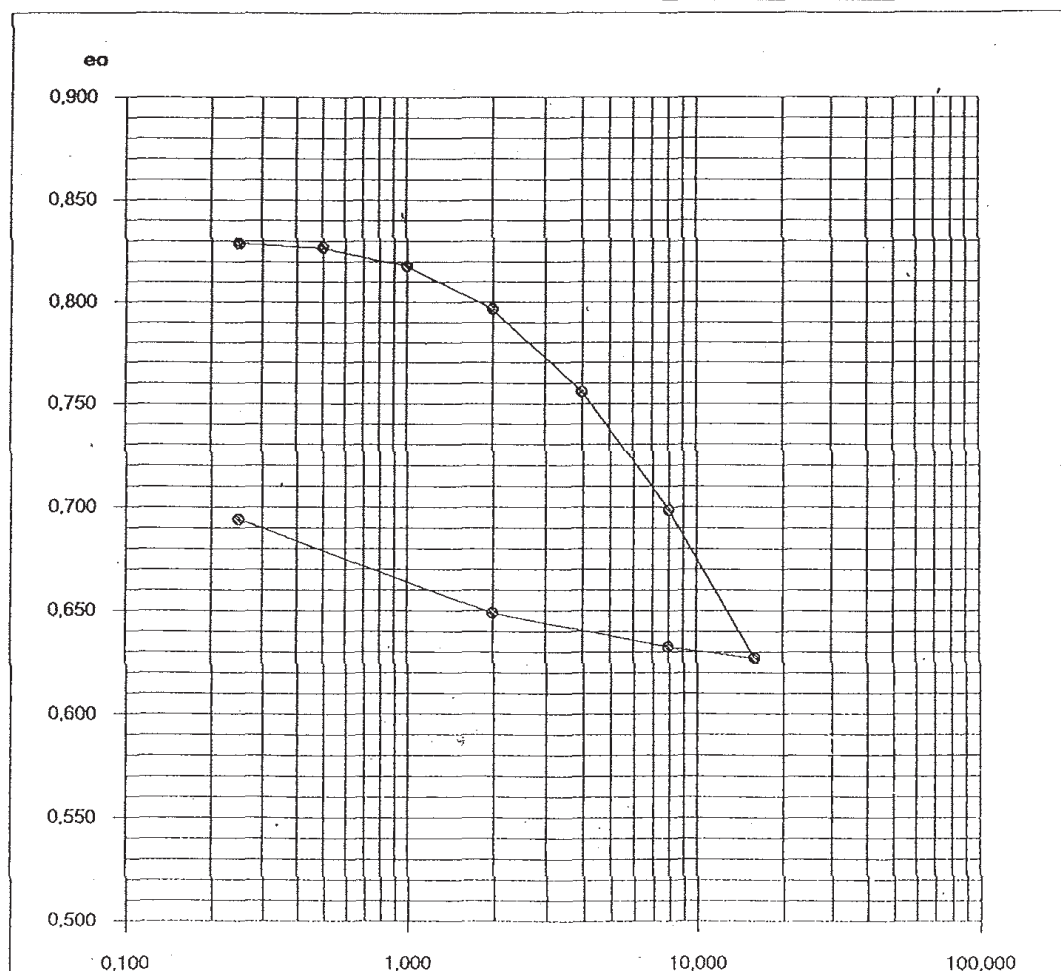
Sond. 4 Camp. 1 Prof. 4,70/5,20 m.

Data: 20.07.1993

carico assiale (Kg/cm ²)	1	2	3	$\gamma = 1,86 \text{ g/cm}^3$	$c = 0,15 \text{ Kg/cm}^2$
sforzo a rottura (Kg/cm ²)	0,820	1,600	2,810	$w = 24,90\%$	$\phi = 35^\circ$



LABORATORIO GEOTECNICO				PROVA EDOMETRICA		"I.L."	
Località: POGGIBONSI				Campione: S4 C 1 m 4,70-5,20 m			
				Data: 29.07.1993			
carico (Kg/cm²)	indice vuoti (eo)	altezza progr.(cm)	cedimento (cm)	DATI PROVINO:			
0,000	0,830	2,000	0,000	area base	=	20,00 cm²	
0,250	0,829	1,999	0,001	altezza	=	2,00 cm	
0,500	0,827	1,997	0,003	DATI CAMPIONE:			
1,000	0,818	1,987	0,018	Peso di volume	γ =	1,96 g/cm³	
2,000	0,796	1,964	0,037	Umidità iniziale	W _i =	24,90 %	
4,000	0,766	1,919	0,061	Umidità finale	W _f =	28,06 %	
8,000	0,699	1,856	0,144	Peso specifico	G _s =	2,70 g/cm³	
16,000	0,627	1,778	0,222	Altezza ridotta	H _s =	1,093 cm	
8,000	0,632	1,784	0,216	Indice dei vuoti	eo =	0,830	
2,000	0,649	1,802	0,199				
0,250	0,694	1,852	0,148				
				Co =	0,237		
				mv =	0,01175	(1-2 Kg/cm²)	cm²/Kg



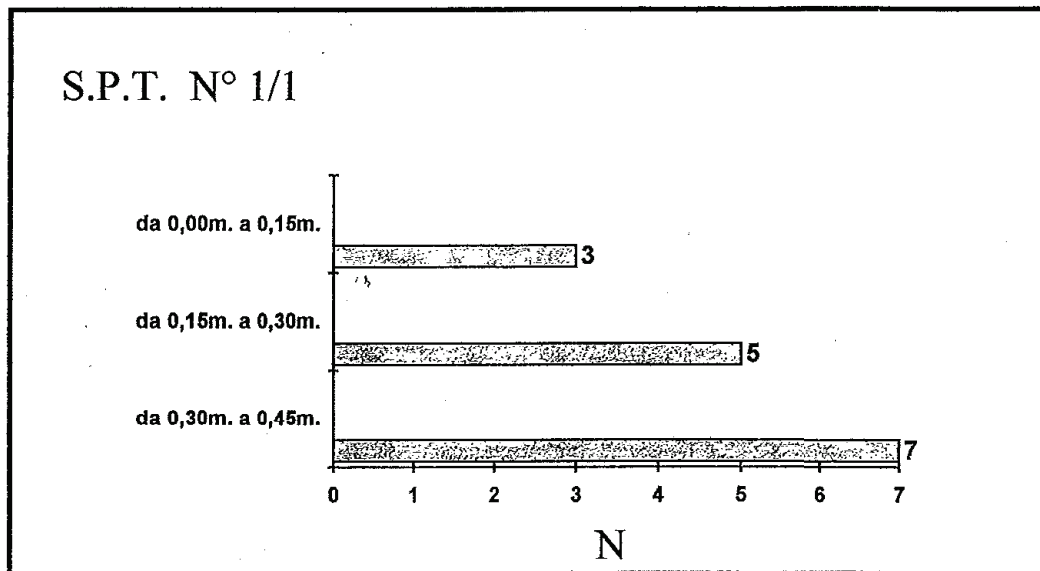
LABORATORIO GEOTECNICO																			
Località: POGGIBONSI										Data: 29.07.1993									
Sond.	Camp.	Prof. (m)	CSL %	MSL %	LDO %	ARCSL %	γ (g/cm ³)	W _n %	W _i %	WP %	Ip %	Classif.	G _s (g/cm ³)	C (Kg/cm ²)	ϕ °	qu (Kg/cm ²)	Cc	Mv (cm/Kg)	K (cm/sec)
1	1	6,30-6,70					1,92	16,20									0,173	0,0215	
2	1	3,00-3,50					1,95	23,50						0,85	13				
4	1	4,70-5,20					1,86	24,90						0,15	35		0,237	0,0118	

SONDAGGIO N. 1 DATA 13.07.93 S.P.T. DA 4.20 m A 4.65 m

Località : CALCINAIA Comune : POGGIBONSI

modalita' di esecuzione :

MAGLIO : NENZI , TIPO PILCON FALDA ACQUIFERA: ASSENTE

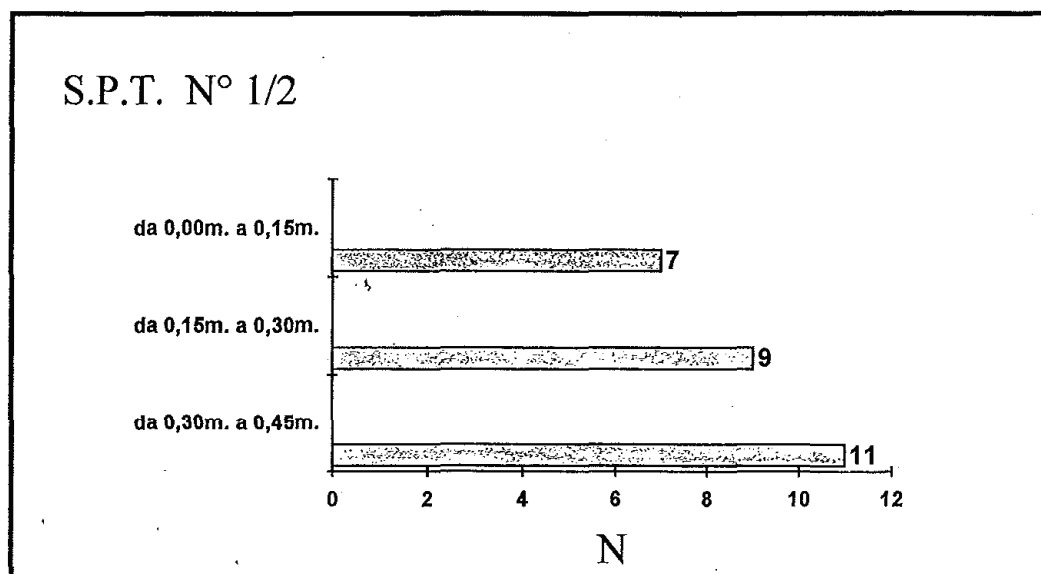


SONDAGGIO N. 1 DATA 13.07.93 S.P.T. DA 8.70 m A 9.15 m

Località : CALCINAIA Comune : POGGIBONSI

modalita' di esecuzione :

MAGLIO : NENZI , TIPO PILCON FALDA ACQUIFERA: ASSENTE

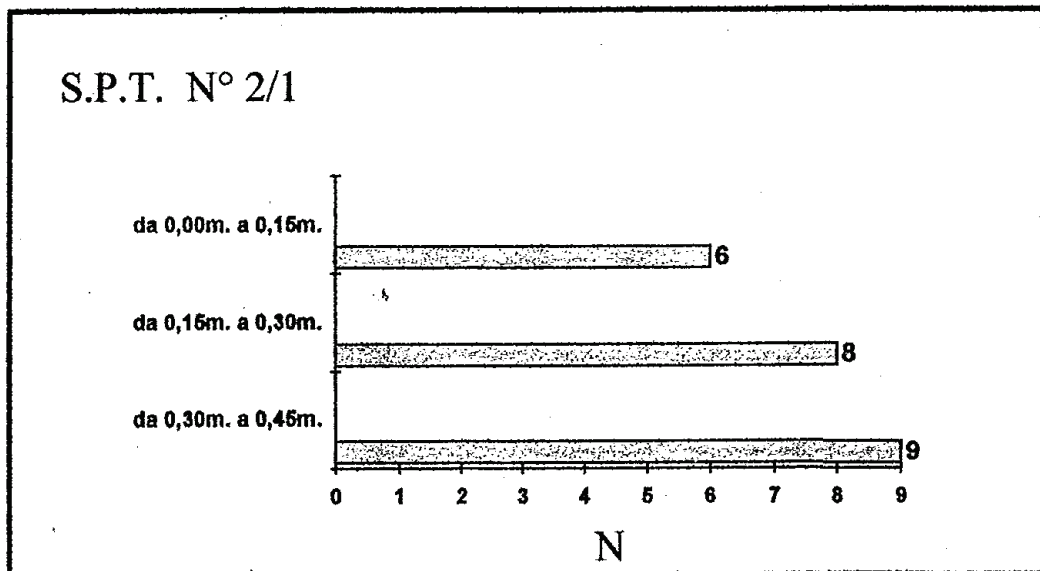


SONDAGGIO N. 2 DATA 14.07.93 S.P.T. DA 1.10 m A 1.55 m

Località : CALCINAIA Comune : POGGIBONSI

modalita' di esecuzione :

MAGLIO : NENZI , TIPO PILCON FALDA ACQUIFERA: ASSENTE

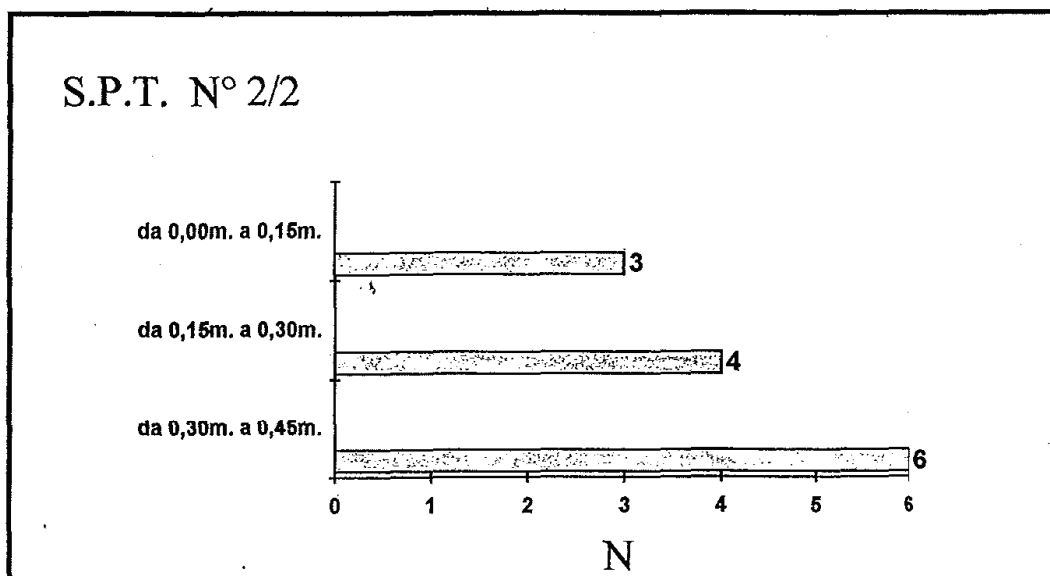


SONDAGGIO N. 2 DATA 14.07.93 S.P.T. DA 7.20 m A 7.65 m

Località : CALCINAIA Comune : POGGIBONSI

modalita' di esecuzione :

MAGLIO : NENZI , TIPO PILCON FALDA ACQUIFERA: ASSENTE

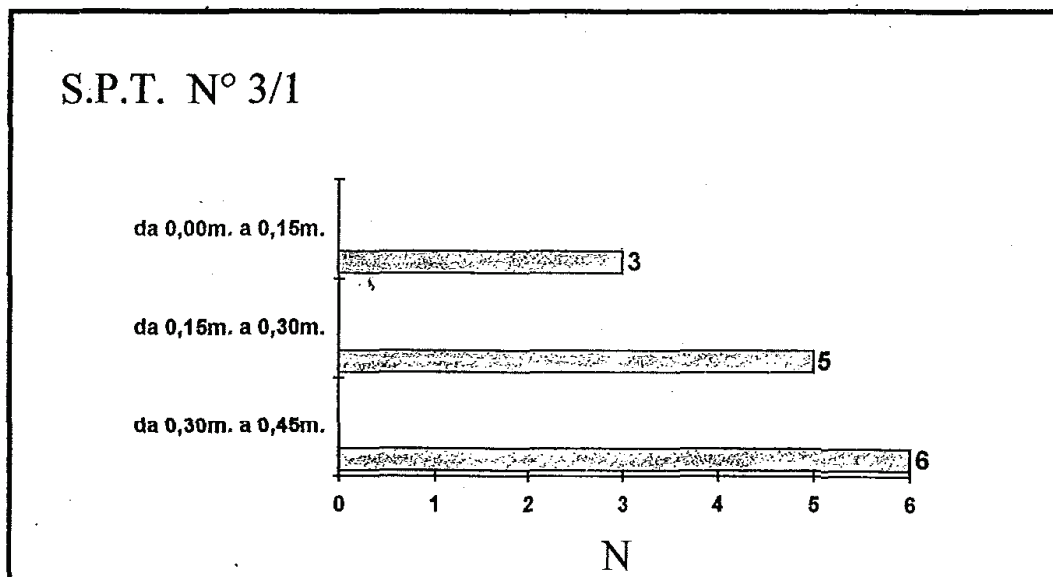


SONDAGGIO N. 3 DATA 15.07.93 S.P.T. DA 2.70 m A 3.15 m

Località : CALCINAIA Comune : POGGIBONSI

modalita' di esecuzione :

MAGLIO : NENZI , TIPO PILCON FALDA ACQUIFERA: ASSENTE

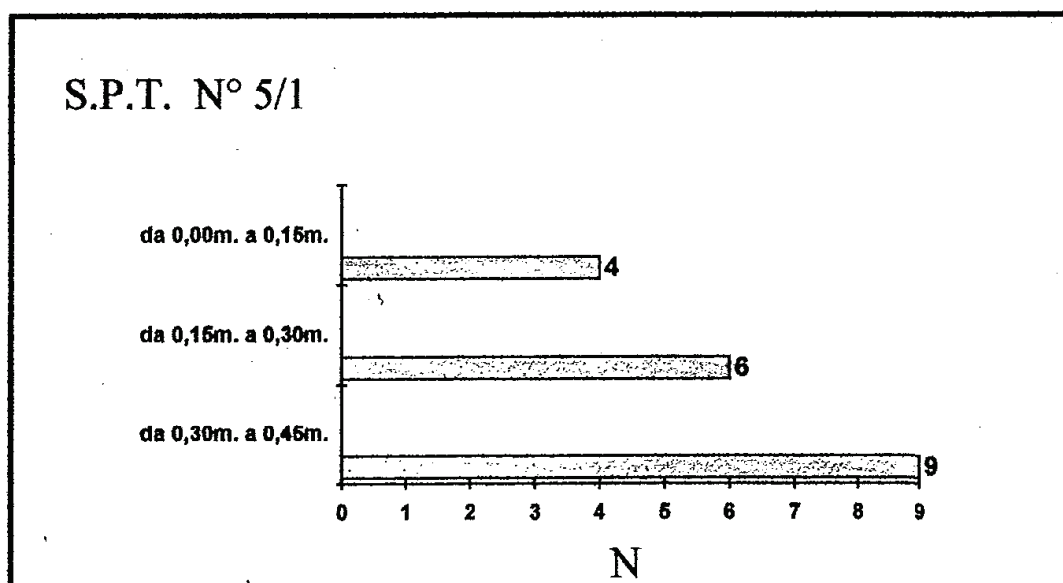


SONDAGGIO N. 5 DATA 16.07.93 S.P.T. DA 2.70 m A 3.15 m

Località : CALCINAIA Comune : POGGIBONSI

modalita' di esecuzione :

MAGLIO : NENZI , TIPO PILCON FALDA ACQUIFERA: ASSENTE

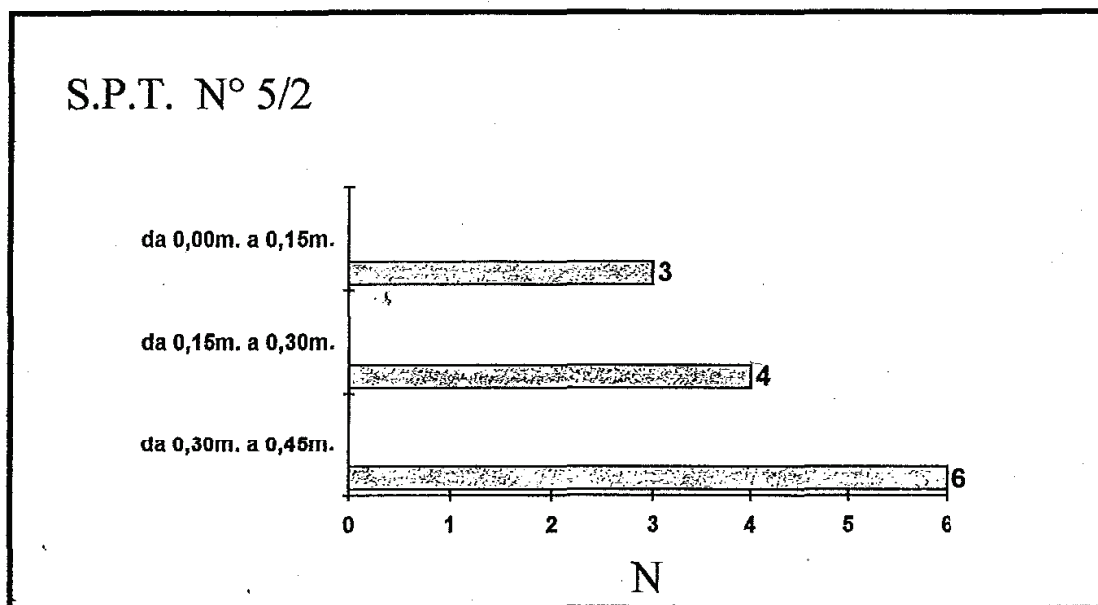


SONDAGGIO N. 5 DATA 16.07.93 S.P.T. DA 8.80 m A 9.25 m

Località : CALCINAIA Comune : POGGIBONSI

modalita' di esecuzione :

MAGLIO : NENZI , TIPO PILCON FALDA ACQUIFERA: ASSENTE



COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

115

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

UFFICIO LAVORI PUBBLICI

LOCALITÀ:

VIA FORTEZZA MEDICEA – POGGIBONSI

PROGETTO:

**LAVORI DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL PARCO DELLA
FORTEZZA DI POGGIO IMPERIALE, AREA DI PARCHEGGIO**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

**3 SAGGI GEOGNOSTICI
4 PROVE PENETROMETRICHE CPT
2 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO
3 INDAGINI SISMICHE SASW
2 PROFILI SISMICI**

ALLEGATI:

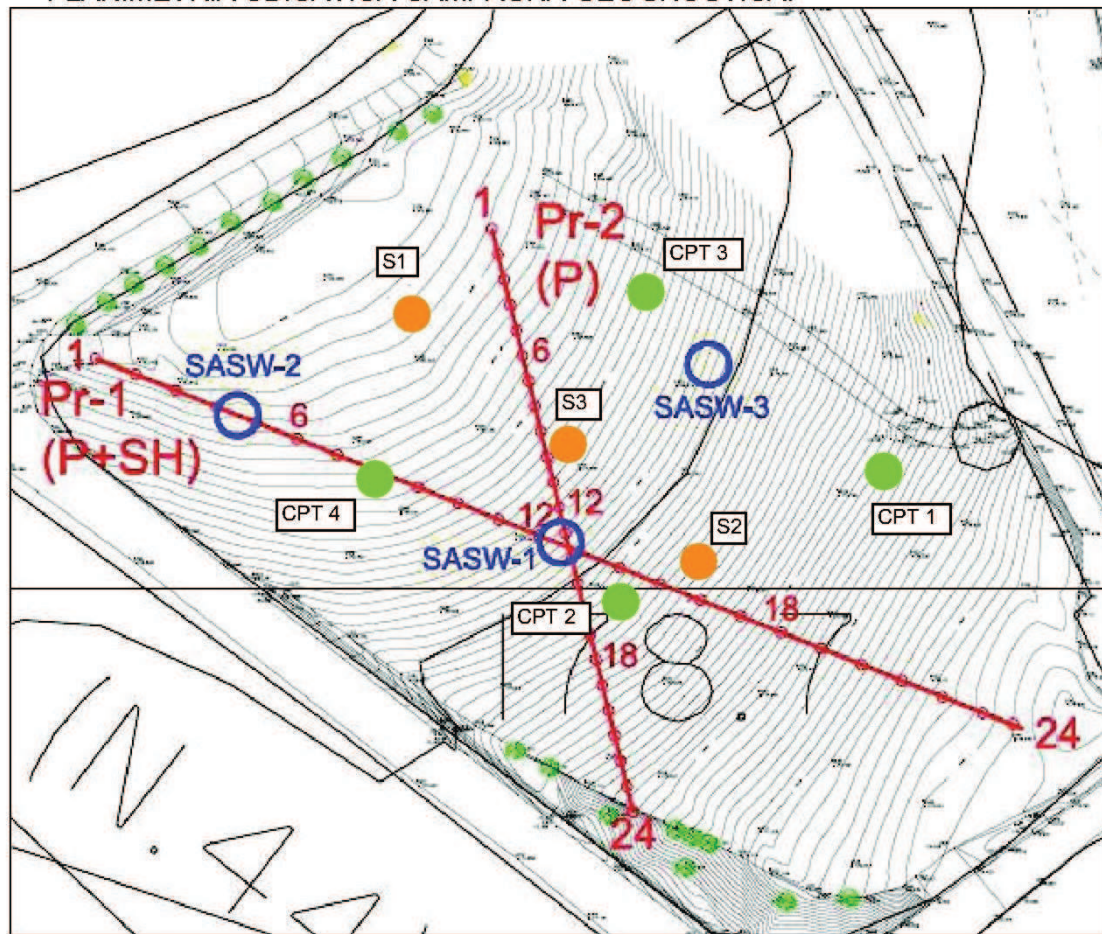
**4 CERTIFICATI PROVA CPT
2 CERTIFICATI DI LABORATORIO
3 CERTIFICATI SASW
2 PROFILI SISMICI**

DATA INDAGINE:

28/01/2010

NOTE:

PLANIMETRIA UBICATICA CAMPAGNA GEOGNOSTICA.



● Prove penetrometrica CPT

● Saggio con escavatore

1 Pr-1 (P+SH)

Ubicazione profili sismici (tipo di onde analizzate)



Ubicazione prova SASW Multicanale

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

CPT 1

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale
 - note : prova interrotta per rifiuto all'avanzamento

- data : 28/01/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 3,00 m da quota inizio
 - pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0,20	17,0	21,0	17,0	0,47	36,0	3,40	26,0	38,0	26,0	0,87	30,0
0,40	25,0	32,0	25,0	0,60	42,0	3,60	29,0	42,0	29,0	0,60	48,0
0,60	34,0	43,0	34,0	0,73	46,0	3,80	36,0	45,0	36,0	1,00	36,0
0,80	31,0	42,0	31,0	0,53	58,0	4,00	37,0	52,0	37,0	1,40	26,0
1,00	28,0	36,0	28,0	0,33	84,0	4,20	32,0	53,0	32,0	1,93	17,0
1,20	32,0	37,0	32,0	0,73	44,0	4,40	27,0	56,0	27,0	2,07	13,0
1,40	31,0	42,0	31,0	0,93	33,0	4,60	28,0	59,0	28,0	1,60	17,0
1,60	30,0	44,0	30,0	0,60	50,0	4,80	28,0	52,0	28,0	1,67	17,0
1,80	28,0	37,0	28,0	0,87	32,0	5,00	29,0	54,0	29,0	1,93	15,0
2,00	23,0	36,0	23,0	1,40	16,0	5,20	27,0	56,0	27,0	1,67	16,0
2,20	14,0	35,0	14,0	0,53	26,0	5,40	28,0	53,0	28,0	1,87	15,0
2,40	24,0	32,0	24,0	0,53	45,0	5,60	34,0	62,0	34,0	2,53	13,0
2,60	29,0	37,0	29,0	1,00	29,0	5,80	51,0	89,0	51,0	6,00	8,0
2,80	13,0	28,0	13,0	1,00	13,0	6,00	164,0	254,0	164,0	10,53	16,0
3,00	16,0	31,0	16,0	0,80	20,0	6,20	215,0	373,0	215,0	-----	-----
3,20	24,0	36,0	24,0	0,80	30,0						

PROVA PENETROMETRICA STATICA **TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 1

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale
 - note : prova interrotta per rifiuto all'avanzamento

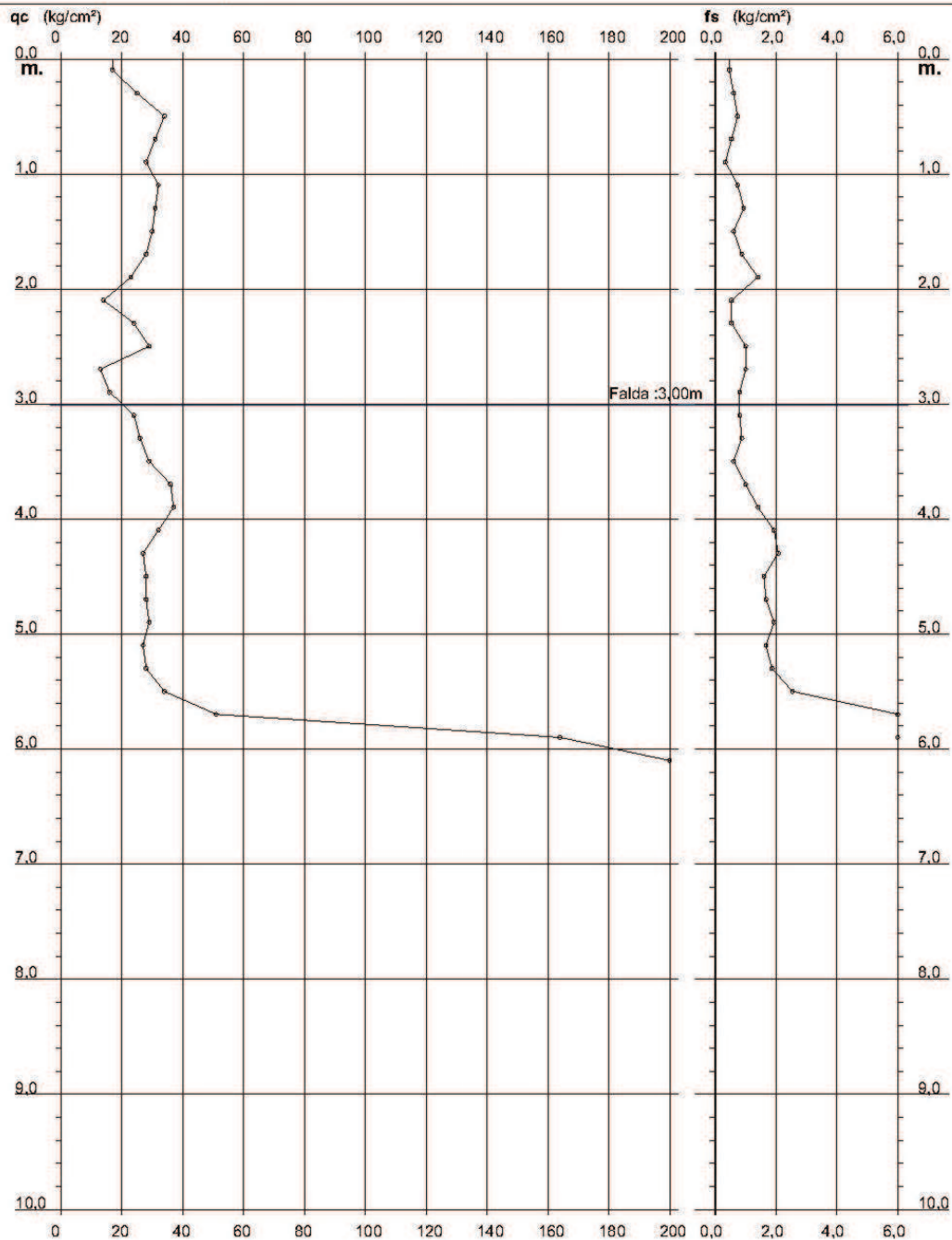
- data : 28/01/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 3,00 m da quota inizio
 - pagina : 1

NATURA COESIVA												NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm²	qo/s (-)	Natura Litol.	Y' t/m²	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	σ1s (°)	σ2s (°)	σ3s (°)	σ4s (°)	σdm (°)	σmy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²		
0,20	17	36	4/2	1,85	0,04	0,72	99,9	123	184	54	92	41	42	44	45	44	27	0,228	28	43	51		
0,40	25	42	3/...	1,85	0,07	-	-	-	-	-	88	40	42	43	45	42	28	0,216	42	63	75		
0,60	34	46	3/...	1,85	0,11	-	-	-	-	-	89	40	42	43	45	42	29	0,218	57	85	102		
0,80	31	58	3/...	1,85	0,15	-	-	-	-	-	78	39	41	42	44	40	29	0,185	52	78	93		
1,00	28	84	3/...	1,85	0,19	-	-	-	-	-	69	38	40	42	44	39	28	0,157	47	70	84		
1,20	32	44	3/...	1,85	0,22	-	-	-	-	-	70	38	40	42	44	39	29	0,158	53	80	96		
1,40	31	33	3/...	1,85	0,26	-	-	-	-	-	65	37	39	41	43	38	29	0,144	52	78	93		
1,60	30	50	3/...	1,85	0,30	-	-	-	-	-	60	36	38	41	43	37	29	0,131	50	75	90		
1,80	28	32	3/...	1,85	0,33	-	-	-	-	-	55	36	38	40	42	36	28	0,117	47	70	84		
2,00	23	16	4/2	1,85	0,37	0,87	18,2	148	221	69	46	34	37	39	42	34	28	0,093	38	58	69		
2,20	14	26	2/III	1,85	0,41	0,64	11,0	108	162	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2,40	24	45	3/...	1,85	0,44	-	-	-	-	-	43	34	36	39	41	34	28	0,086	40	60	72		
2,60	29	29	4/2	1,85	0,48	0,98	15,3	167	251	87	47	35	37	39	42	34	29	0,097	48	73	87		
2,80	13	13	2/III	1,85	0,52	0,60	7,6	126	189	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3,00	16	20	2/III	0,96	0,54	0,70	8,7	127	191	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3,20	24	30	4/2	0,94	0,56	0,89	11,3	151	227	72	37	33	36	38	41	32	28	0,074	40	60	72		
3,40	26	30	4/2	0,95	0,57	0,93	11,4	158	237	78	39	33	36	38	41	33	28	0,078	43	65	78		
3,60	29	48	3/...	0,87	0,59	-	-	-	-	-	42	34	36	39	41	33	29	0,085	48	73	87		
3,80	36	36	3/...	0,89	0,61	-	-	-	-	-	49	35	37	39	42	34	30	0,101	60	90	108		
4,00	37	26	4/2	0,99	0,63	1,23	14,5	210	315	111	49	35	37	39	42	34	30	0,102	62	93	111		
4,20	32	17	4/2	0,97	0,65	1,07	11,7	181	272	96	43	34	36	39	41	33	29	0,088	53	80	96		
4,40	27	13	4/2	0,95	0,67	0,95	9,7	162	243	81	37	33	36	38	41	32	28	0,073	45	68	81		
4,60	28	17	4/2	0,96	0,69	0,97	9,6	166	249	84	37	33	36	38	41	32	28	0,074	47	70	84		
4,80	28	17	4/2	0,96	0,71	0,97	9,3	168	253	84	37	33	36	38	41	32	28	0,072	47	70	84		
5,00	29	15	4/2	0,96	0,73	0,98	9,2	173	259	87	37	33	36	38	41	32	29	0,074	48	73	87		
5,20	27	16	4/2	0,95	0,74	0,95	8,5	177	265	81	34	33	35	38	41	31	28	0,067	45	68	81		
5,40	28	15	4/2	0,96	0,76	0,97	8,4	182	272	84	35	33	35	38	41	31	28	0,068	47	70	84		
5,60	34	13	4/2	0,98	0,78	1,13	10,0	193	289	102	41	34	36	39	41	32	29	0,082	57	85	102		
5,80	51	8	4/2	1,01	0,80	1,70	16,0	289	434	153	54	36	38	40	42	34	31	0,115	85	128	153		
6,00	164	16	4/2	1,10	0,83	5,47	66,7	929	1394	492	94	41	42	44	45	40	37	0,236	273	410	492		
6,20	215	-	3/...	1,15	0,85	-	-	-	-	-	100	42	43	45	46	41	38	0,258	358	538	645		

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA****CPT 1**

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale
- note : prova interrotta per rifiuto all'avanzamento

- data : 28/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

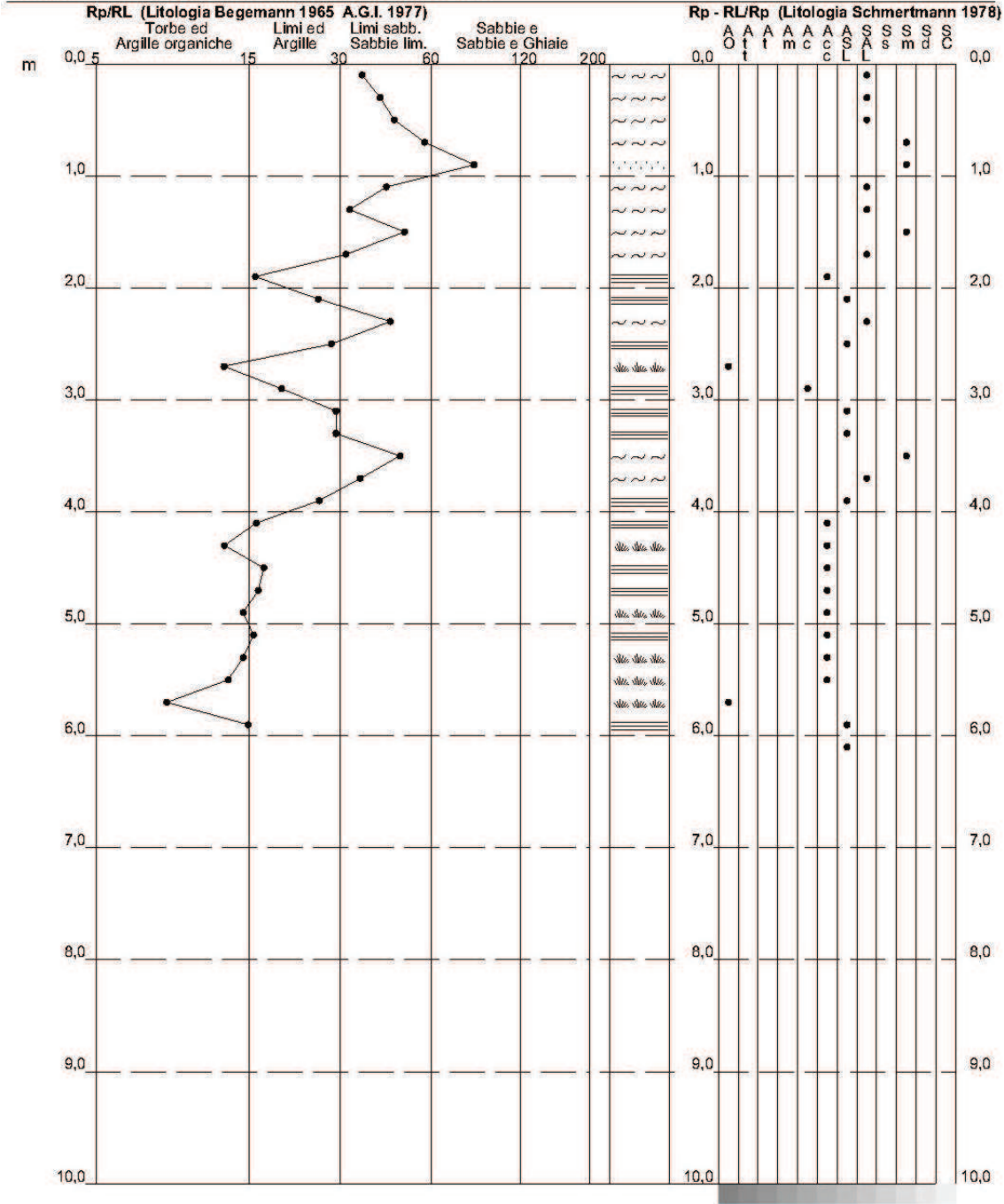
- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale

- note : prova interrotta per rifiuto all'avanzamento

- data : 28/01/2010

- quota inizio : Piano Campagna

- prof. falda : 3,00 m da quota inizio



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

CPT 2

- località :	Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale	- data :	28/01/2010
- note :	prova interrotta per rifiuto all'avanzamento	- quota inizio :	Piano Campagna
		- prof. falda :	Falda non rilevata
		- pagina :	1

Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0,20	18,0	23,0	18,0	0,40	45,0	2,80	87,0	152,0	87,0	2,20	40,0
0,40	19,0	25,0	19,0	0,80	24,0	3,00	79,0	112,0	79,0	2,00	40,0
0,60	20,0	32,0	20,0	1,20	17,0	3,20	86,0	116,0	86,0	2,20	39,0
0,80	19,0	37,0	19,0	1,13	17,0	3,40	94,0	127,0	94,0	3,93	24,0
1,00	25,0	42,0	25,0	2,80	9,0	3,60	113,0	172,0	113,0	1,47	77,0
1,20	31,0	73,0	31,0	2,13	15,0	3,80	84,0	106,0	84,0	3,73	22,0
1,40	295,0	327,0	295,0	7,20	41,0	4,00	58,0	114,0	58,0	3,73	16,0
1,60	84,0	192,0	84,0	4,13	20,0	4,20	67,0	123,0	67,0	5,47	12,0
1,80	64,0	126,0	64,0	2,33	27,0	4,40	74,0	156,0	74,0	5,80	13,0
2,00	79,0	114,0	79,0	4,07	19,0	4,60	85,0	172,0	85,0	6,40	13,0
2,20	67,0	128,0	67,0	0,93	72,0	4,80	95,0	191,0	95,0	5,40	18,0
2,40	99,0	113,0	99,0	2,07	48,0	5,00	187,0	268,0	187,0	3,20	58,0
2,60	96,0	127,0	96,0	4,33	22,0	5,20	246,0	294,0	246,0	----	----

PROVA PENETROMETRICA STATICA **TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 2

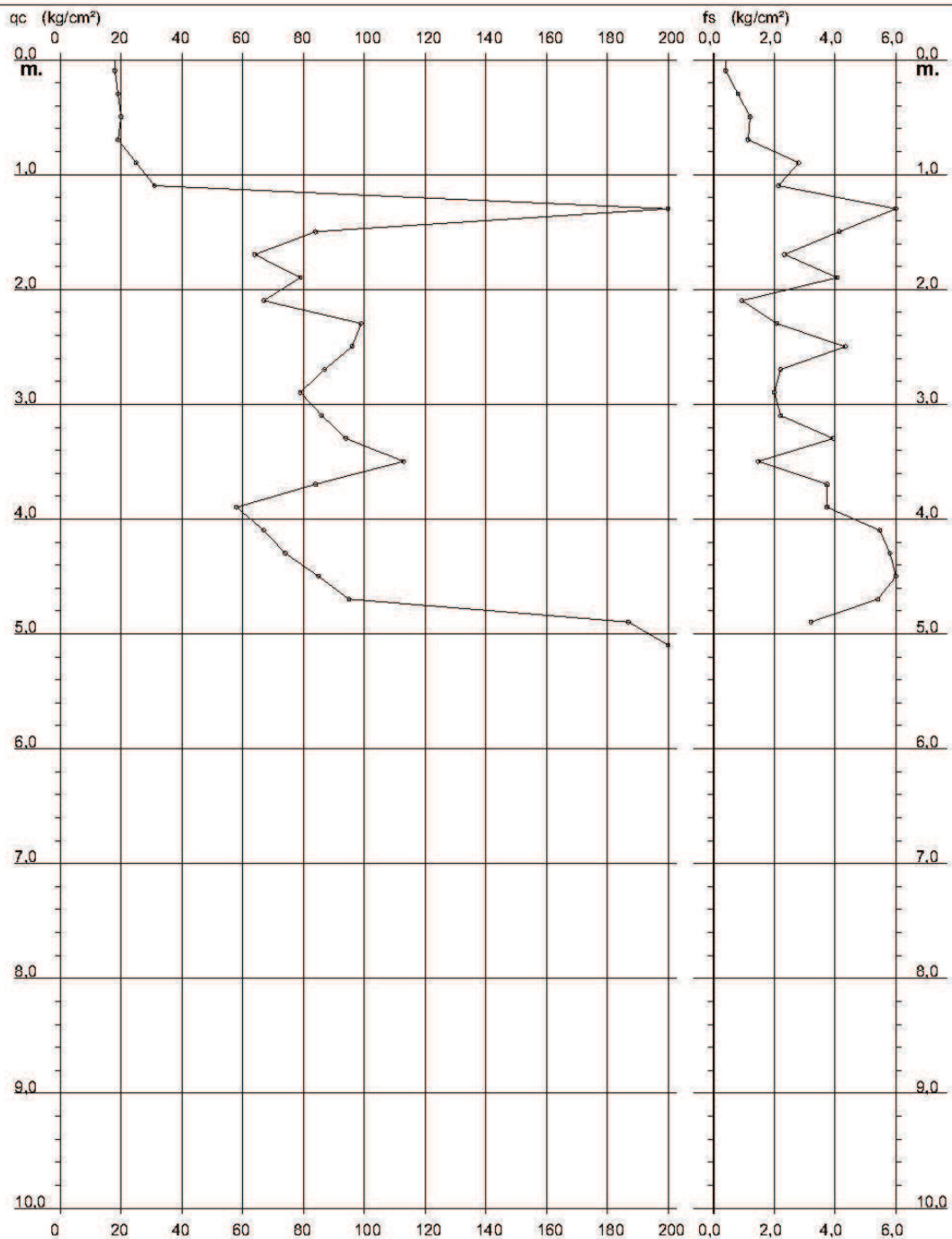
- località :	Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale	- data :	28/01/2010
- note :	prova interrotta per rifiuto all'avanzamento	- quota inizio :	Piano Campagna
		- prof. falda :	Falda non rilevata
		- pagina :	1

NATURA COESIVA												NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm²	qc/s (-)	Natura Litol.	Y' t/m²	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	σ1s (°)	σ2s (°)	σ3s (°)	σ4s (°)	σdm (°)	σmy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²		
0,20	18	45	4/1	1,85	0,04	0,75	99,9	128	191	56	93	41	42	44	45	44	27	0,235	30	45	54		
0,40	19	24	2/III	1,85	0,07	0,78	99,9	132	198	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
0,60	20	17	4/1	1,85	0,11	0,80	74,1	136	204	60	70	38	40	42	44	40	27	0,160	33	50	60		
0,80	19	17	2/III	1,85	0,15	0,78	49,8	132	198	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1,00	25	9	4/1	1,85	0,19	0,91	45,9	155	232	75	66	37	39	41	43	38	28	0,146	42	63	75		
1,20	31	15	4/1	1,85	0,22	1,03	42,9	176	264	93	68	38	39	41	43	39	29	0,155	52	78	93		
1,40	295	41	3/III	1,85	0,26	—	—	—	—	—	100	42	43	45	46	45	40	0,258	492	738	885		
1,60	84	20	4/1	1,85	0,30	2,80	99,9	476	714	252	96	41	43	44	46	42	33	0,243	140	210	252		
1,80	64	27	4/1	1,85	0,33	2,13	64,0	363	544	192	83	40	41	43	45	40	32	0,201	107	160	192		
2,00	79	19	4/1	1,85	0,37	2,63	73,0	448	672	237	88	40	42	43	45	40	33	0,217	132	198	237		
2,20	67	72	3/III	1,85	0,41	—	—	—	—	—	80	39	41	43	44	39	32	0,190	112	168	201		
2,40	99	48	3/III	1,85	0,44	—	—	—	—	—	91	41	42	44	45	41	34	0,228	165	248	297		
2,60	96	22	4/1	1,85	0,48	3,20	67,1	544	816	288	88	40	42	43	45	40	34	0,218	160	240	288		
2,80	87	40	3/III	1,85	0,52	—	—	—	—	—	83	40	41	43	45	39	33	0,201	145	218	261		
3,00	79	40	3/III	1,85	0,55	—	—	—	—	—	78	39	41	42	44	39	33	0,184	132	198	237		
3,20	86	39	3/III	1,85	0,59	—	—	—	—	—	80	39	41	43	44	39	33	0,189	143	215	258		
3,40	94	24	4/1	1,85	0,63	3,13	46,7	533	799	282	81	39	41	43	44	39	34	0,194	157	235	282		
3,60	113	77	3/III	1,85	0,67	—	—	—	—	—	86	40	42	43	45	39	34	0,210	188	283	339		
3,80	84	22	4/1	1,85	0,70	2,80	35,3	476	714	252	75	38	40	42	44	38	33	0,173	140	210	252		
4,00	58	16	4/1	1,85	0,74	1,93	20,9	329	493	174	61	36	39	41	43	36	31	0,132	97	145	174		
4,20	67	12	4/1	1,85	0,78	2,23	23,5	380	570	201	64	37	39	41	43	36	32	0,143	112	168	201		
4,40	74	13	4/1	1,85	0,81	2,47	25,1	419	629	222	67	37	39	41	43	36	32	0,149	123	185	222		
4,60	85	13	4/1	1,85	0,85	2,83	28,2	482	723	255	70	38	40	42	44	37	33	0,160	142	213	255		
4,80	95	18	4/1	1,85	0,89	3,17	30,8	538	807	285	73	38	40	42	44	37	34	0,169	158	238	285		
5,00	187	58	3/III	1,85	0,93	—	—	—	—	—	95	41	43	44	46	40	37	0,242	312	468	561		
5,20	246	—	3/III	1,85	0,96	—	—	—	—	—	100	42	43	45	46	41	39	0,258	410	615	738		

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA****CPT 2**

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale
- note : prova interrotta per rifiuto all'avanzamento

- data : 28/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

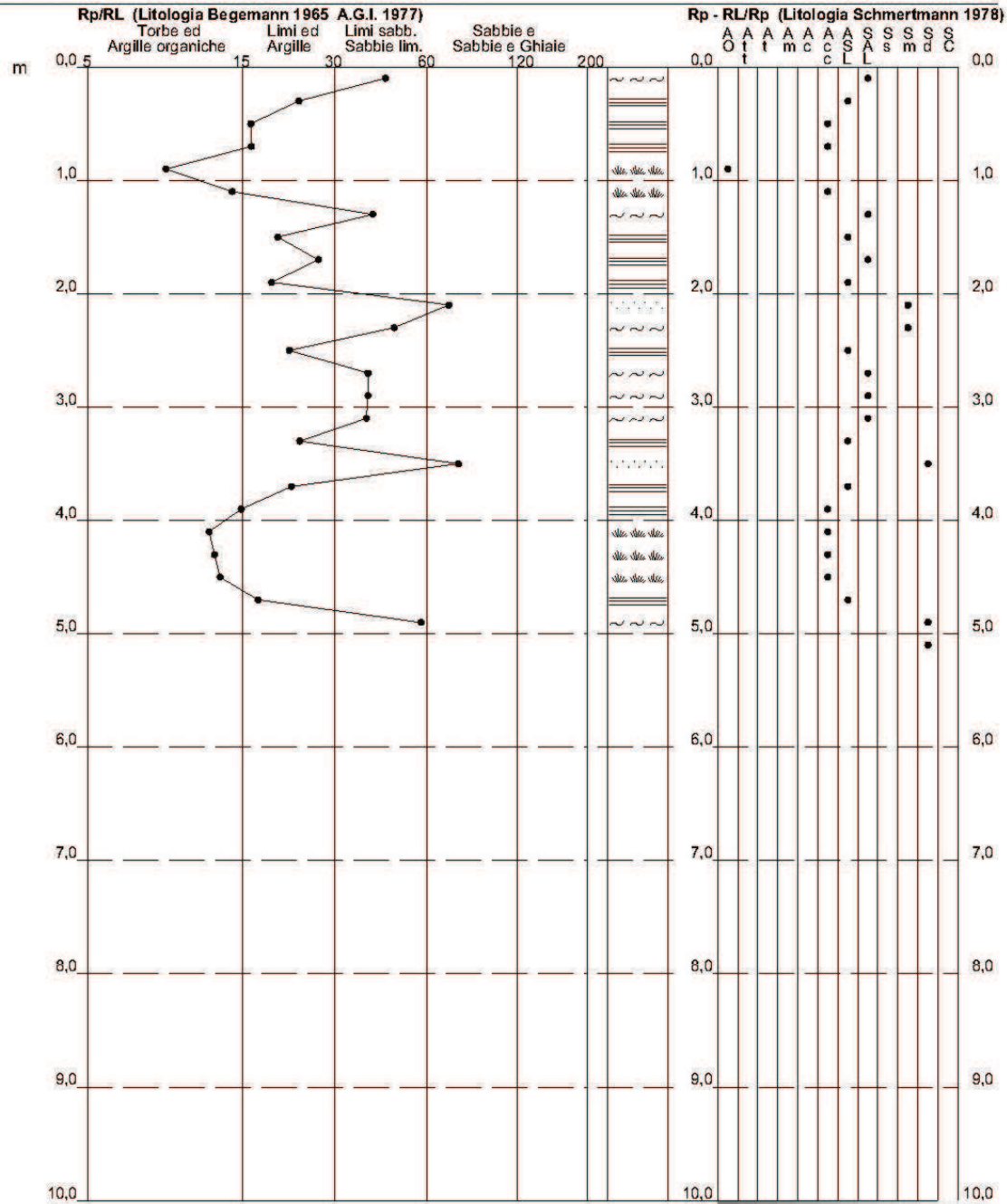
CPT 2

- località :
- note :

Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale
prova interrotta per rifiuto all'avanzamento

- data :
- quota inizio :
- prof. falda :

28/01/2010
Piano Campagna
Falda non rilevata



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

CPT 3

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale
 - note :

- data : 28/01/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc	fs	qc/fs
	punta	laterale	kg/cm ²				punta	laterale	kg/cm ²		
0,20	13,0	18,0	13,0	0,80	16,0	4,40	34,0	52,0	34,0	1,87	18,0
0,40	17,0	29,0	17,0	1,27	13,0	4,60	29,0	57,0	29,0	1,80	16,0
0,60	27,0	46,0	27,0	0,27	101,0	4,80	37,0	64,0	37,0	1,53	24,0
0,80	38,0	42,0	38,0	1,47	26,0	5,00	42,0	65,0	42,0	1,73	24,0
1,00	35,0	57,0	35,0	1,53	23,0	5,20	47,0	73,0	47,0	1,87	25,0
1,20	39,0	62,0	39,0	1,47	27,0	5,40	42,0	70,0	42,0	1,87	22,0
1,40	48,0	70,0	48,0	2,93	16,0	5,60	46,0	74,0	46,0	2,07	22,0
1,60	54,0	98,0	54,0	2,53	21,0	5,80	38,0	69,0	38,0	1,73	22,0
1,80	69,0	107,0	69,0	2,87	24,0	6,00	39,0	65,0	39,0	1,80	22,0
2,00	72,0	115,0	72,0	2,20	33,0	6,20	46,0	73,0	46,0	1,73	27,0
2,20	59,0	92,0	59,0	1,67	35,0	6,40	41,0	67,0	41,0	1,40	29,0
2,40	47,0	72,0	47,0	2,47	19,0	6,60	38,0	59,0	38,0	1,20	32,0
2,60	39,0	76,0	39,0	1,87	21,0	6,80	43,0	61,0	43,0	1,00	43,0
2,80	29,0	57,0	29,0	1,87	16,0	7,00	49,0	64,0	49,0	1,00	49,0
3,00	32,0	60,0	32,0	1,80	18,0	7,20	37,0	52,0	37,0	1,07	35,0
3,20	32,0	59,0	32,0	1,47	22,0	7,40	42,0	58,0	42,0	1,27	33,0
3,40	35,0	57,0	35,0	1,07	33,0	7,60	41,0	60,0	41,0	1,73	24,0
3,60	43,0	59,0	43,0	1,60	27,0	7,80	43,0	69,0	43,0	2,47	17,0
3,80	27,0	51,0	27,0	1,53	18,0	8,00	42,0	79,0	42,0	2,40	17,0
4,00	36,0	59,0	36,0	1,73	21,0	8,20	46,0	82,0	46,0	2,40	19,0
4,20	37,0	63,0	37,0	1,20	31,0	8,40	51,0	87,0	51,0	----	----

PROVA PENETROMETRICA STATICA **TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 3

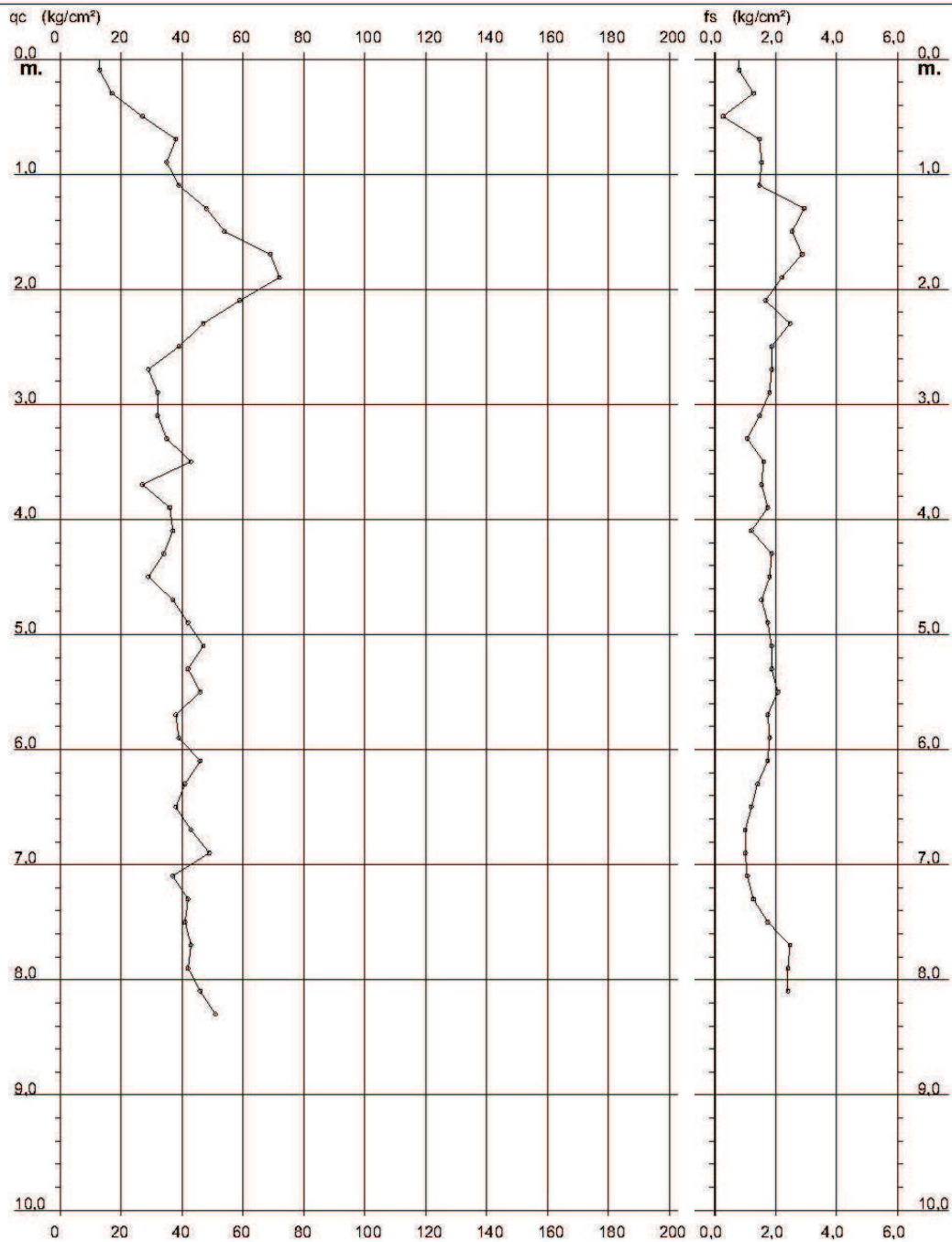
- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale

- data : 28/01/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

NATURA COESIVA												NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm²	qc/fs (-)	Natura Litol.	Y ^r t/m³	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	σ1s (°)	σ2s (°)	σ3s (°)	σ4s (°)	σdm (°)	σmy (°)	Amax/g (-)	E50 kg/cm²	E25 kg/cm²	Mo kg/cm²		
0,20	13	16	2/III	1,85	0,04	0,60	99,9	103	154	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
0,40	17	13	2/III	1,85	0,07	0,72	99,9	123	184	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
0,60	27	101	3:III	1,85	0,11	—	—	—	—	—	81	39	41	43	44	41	28	0,192	45	68	81		
0,80	38	26	4/II	1,85	0,15	1,27	91,9	215	323	114	85	40	41	43	45	41	30	0,207	63	95	114		
1,00	35	23	4/II	1,85	0,19	1,17	62,7	198	298	105	77	39	40	42	44	40	29	0,181	58	88	105		
1,20	39	27	4/II	1,85	0,22	1,30	57,2	221	332	117	76	39	40	42	44	40	30	0,178	65	98	117		
1,40	48	16	4/II	1,85	0,26	1,60	61,1	272	408	144	80	39	41	43	44	40	31	0,189	80	120	144		
1,60	54	21	4/II	1,85	0,30	1,80	60,0	306	459	162	81	39	41	43	44	40	31	0,192	90	135	162		
1,80	69	24	4/II	1,85	0,33	2,30	70,3	391	586	207	86	40	42	43	45	40	32	0,210	115	173	207		
2,00	72	33	3:III	1,85	0,37	—	—	—	—	—	85	40	41	43	45	40	32	0,206	120	180	216		
2,20	59	35	3:III	1,85	0,41	—	—	—	—	—	76	39	40	42	44	39	32	0,177	98	148	177		
2,40	47	19	4/II	1,85	0,44	1,57	30,4	266	400	141	66	37	39	41	43	37	31	0,147	78	118	141		
2,60	39	21	4/II	1,85	0,48	1,30	21,8	221	332	117	57	36	38	40	43	36	30	0,124	65	98	117		
2,80	29	16	4/II	1,85	0,52	0,98	14,0	167	251	87	45	34	37	39	42	34	29	0,093	48	73	87		
3,00	32	18	4/II	1,85	0,55	1,07	14,2	181	272	96	47	35	37	39	42	34	29	0,097	53	80	96		
3,20	32	22	4/II	1,85	0,59	1,07	13,1	181	272	96	46	34	37	39	42	34	29	0,093	53	80	96		
3,40	35	33	3:III	1,85	0,63	—	—	—	—	—	47	35	37	39	42	34	29	0,097	58	88	105		
3,60	43	27	4/II	1,85	0,67	1,43	16,4	244	366	129	53	35	38	40	42	35	30	0,111	72	108	129		
3,80	27	18	4/II	1,85	0,70	0,95	9,1	167	250	81	36	33	36	38	41	32	28	0,070	45	68	81		
4,00	36	21	4/II	1,85	0,74	1,20	11,5	204	306	108	44	34	37	39	42	33	30	0,090	60	90	108		
4,20	37	31	3:III	1,85	0,78	—	—	—	—	—	44	34	37	39	42	33	30	0,089	62	93	111		
4,40	34	18	4/II	1,85	0,81	1,13	9,5	195	293	102	40	34	36	38	41	32	29	0,080	57	85	102		
4,60	29	16	4/II	1,85	0,85	0,98	7,5	208	312	87	33	33	35	38	41	31	29	0,065	48	73	87		
4,80	37	24	4/II	1,85	0,89	1,23	9,5	213	319	111	41	34	36	39	41	32	30	0,081	62	93	111		
5,00	42	24	4/II	1,85	0,93	1,40	10,5	238	357	126	44	34	37	39	42	33	30	0,089	70	105	126		
5,20	47	25	4/II	1,85	0,96	1,57	11,6	266	400	141	47	35	37	39	42	33	31	0,096	78	118	141		
5,40	42	22	4/II	1,85	1,00	1,40	9,6	241	361	126	42	34	36	39	41	32	30	0,085	70	105	126		
5,60	46	22	4/II	1,85	1,04	1,53	10,2	261	391	138	44	34	37	39	42	32	31	0,090	77	115	138		
5,80	38	22	4/II	1,85	1,07	1,27	7,7	260	390	114	37	33	36	38	41	31	30	0,073	63	95	114		
6,00	39	22	4/II	1,85	1,11	1,30	7,6	270	405	117	37	33	36	38	41	31	30	0,073	65	98	117		
6,20	46	27	4/II	1,85	1,15	1,53	9,0	272	408	138	42	34	36	39	41	32	31	0,084	77	115	138		
6,40	41	29	4/II	1,85	1,18	1,37	7,5	290	435	123	37	33	36	38	41	31	30	0,073	68	103	123		
6,60	38	32	3:III	1,85	1,22	—	—	—	—	—	34	33	35	38	41	30	30	0,066	63	95	114		
6,80	43	43	3:III	1,85	1,26	—	—	—	—	—	37	33	36	38	41	31	30	0,074	72	108	129		
7,00	49	49	3:III	1,85	1,30	—	—	—	—	—	41	34	36	39	41	32	31	0,082	82	123	147		
7,20	37	35	3:III	1,85	1,33	—	—	—	—	—	31	32	35	38	40	30	30	0,060	62	93	111		
7,40	42	33	3:III	1,85	1,37	—	—	—	—	—	35	33	35	38	41	30	30	0,067	70	105	126		
7,60	41	24	4/II	1,85	1,41	1,37	6,1	371	556	123	33	33	35	38	41	30	30	0,064	68	103	123		
7,80	43	17	4/II	1,85	1,44	1,43	6,2	377	566	129	34	33	35	38	41	30	30	0,066	72	108	129		
8,00	42	17	4/II	1,85	1,48	1,40	5,9	395	592	126	33	33	35	38	41	30	30	0,063	70	105	126		
8,20	46	19	4/II	1,85	1,52	1,53	6,4	394	591	138	35	33	35	38	41	30	31	0,069	77	115	138		
8,40	51	—	3:III	1,85	1,55	—	—	—	—	—	38	33	36	38	41	31	31	0,075	85	128	153		

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA****CPT 3**

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale

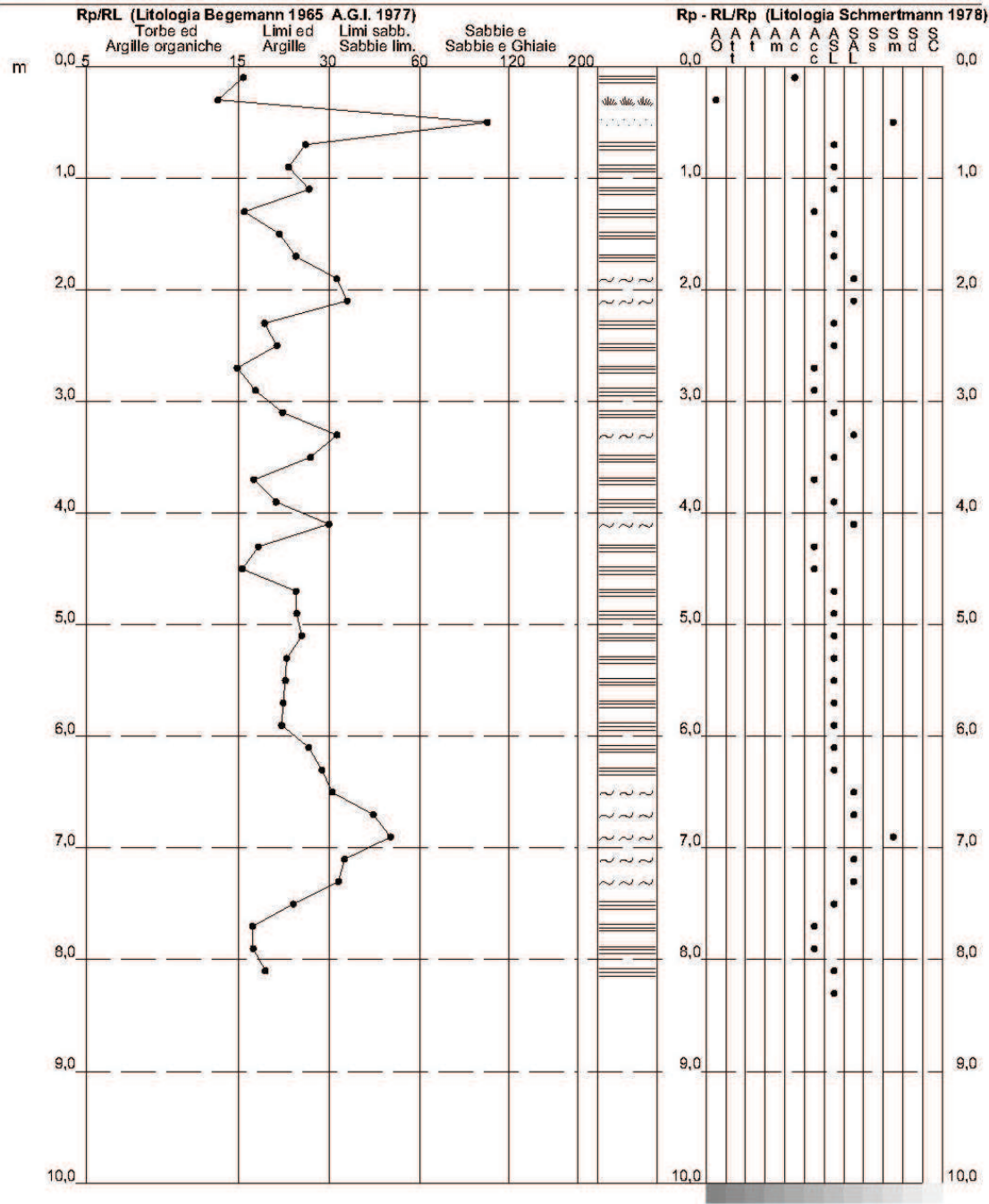
- data : 28/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata

PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 3

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale
- note :

- data : 28/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda :



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

CPT 4

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale

- data : 28/01/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna		qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	qc/fs	Prof. m	Letture di campagna		qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	qc/fs
	punta	laterale					punta	laterale			
0,20	9,0	14,0	9,0	0,60	15,0	4,40	32,0	68,0	32,0	2,73	12,0
0,40	13,0	22,0	13,0	1,13	11,0	4,60	34,0	75,0	34,0	1,87	18,0
0,60	17,0	34,0	17,0	1,33	13,0	4,80	39,0	67,0	39,0	2,07	19,0
0,80	15,0	35,0	15,0	1,53	10,0	5,00	35,0	66,0	35,0	1,67	21,0
1,00	21,0	44,0	21,0	1,60	13,0	5,20	34,0	59,0	34,0	2,07	16,0
1,20	19,0	43,0	19,0	1,80	11,0	5,40	32,0	63,0	32,0	2,13	15,0
1,40	20,0	47,0	20,0	1,73	12,0	5,60	39,0	71,0	39,0	2,47	16,0
1,60	23,0	49,0	23,0	1,73	13,0	5,80	45,0	82,0	45,0	1,67	27,0
1,80	22,0	48,0	22,0	2,13	10,0	6,00	48,0	73,0	48,0	2,13	22,0
2,00	21,0	53,0	21,0	2,07	10,0	6,20	43,0	75,0	43,0	2,20	20,0
2,20	29,0	60,0	29,0	2,40	12,0	6,40	39,0	72,0	39,0	2,40	16,0
2,40	28,0	64,0	28,0	2,33	12,0	6,60	42,0	78,0	42,0	2,27	19,0
2,60	27,0	62,0	27,0	2,60	10,0	6,80	39,0	73,0	39,0	2,73	14,0
2,80	28,0	67,0	28,0	2,53	11,0	7,00	41,0	82,0	41,0	3,40	12,0
3,00	27,0	65,0	27,0	2,47	11,0	7,20	43,0	94,0	43,0	3,07	14,0
3,20	29,0	66,0	29,0	2,60	11,0	7,40	51,0	97,0	51,0	3,20	16,0
3,40	31,0	70,0	31,0	2,53	12,0	7,60	53,0	101,0	53,0	3,27	16,0
3,60	34,0	72,0	34,0	2,47	14,0	7,80	64,0	113,0	64,0	3,20	20,0
3,80	32,0	69,0	32,0	2,73	12,0	8,00	59,0	107,0	59,0	3,13	19,0
4,00	33,0	74,0	33,0	2,33	14,0	8,20	62,0	109,0	62,0	3,47	18,0
4,20	35,0	70,0	35,0	2,40	15,0	8,40	65,0	117,0	65,0	----	----

PROVA PENETROMETRICA STATICA **TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 4

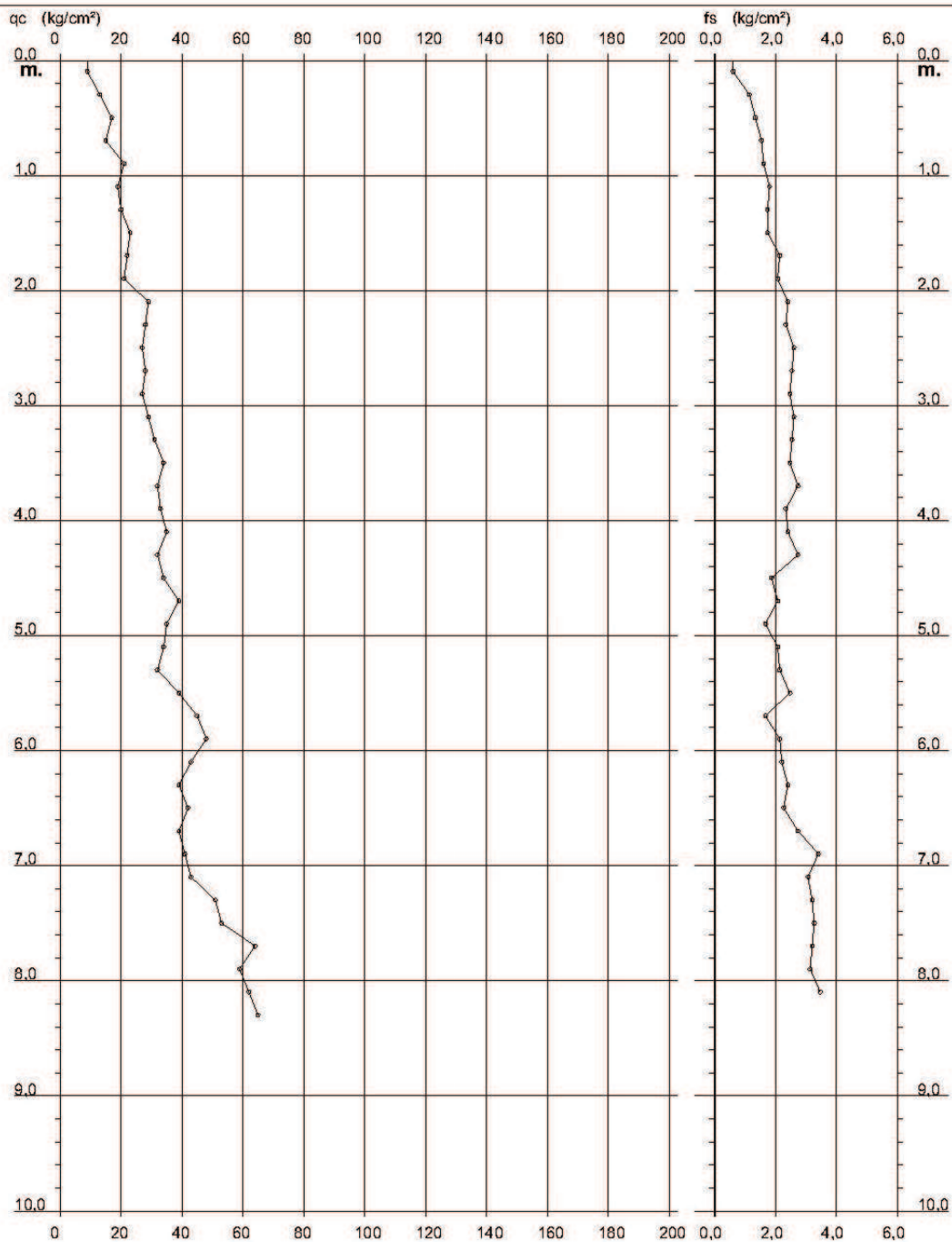
- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale

- data : 28/01/2010
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

NATURA COESIVA															NATURA GRANULARE												
Prof. m	qc kg/cm ²	qo/fs (-)	Natura Litol.	Y' t/m ²	d'vo kg/cm ²	Cu kg/cm ²	OCR (-)	Eu50 kg/cm ²	Eu25 kg/cm ²	Mo kg/cm ²	Dr %	σ1s (°)	σ2s (°)	σ3s (°)	σ4s (°)	σdm (°)	σmy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm ²	E'25 kg/cm ²	Mo kg/cm ²						
0,20	9	15	2/III	1,85	0,04	0,45	99,9	77	115	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
0,40	13	11	2/III	1,85	0,07	0,60	86,7	103	154	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
0,60	17	13	2/III	1,85	0,11	0,72	65,4	123	184	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
0,80	15	10	2/III	1,85	0,15	0,67	41,2	113	170	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
1,00	21	13	4/II	1,85	0,19	0,82	40,6	140	210	63	60	36	38	41	43	38	27	0,129	35	53	63						
1,20	19	11	2/III	1,85	0,22	0,78	30,0	132	198	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
1,40	20	12	4/II	1,85	0,26	0,80	25,7	136	204	60	50	35	37	40	42	36	27	0,103	33	50	60						
1,60	23	13	4/II	1,85	0,30	0,87	24,1	148	221	69	51	35	37	40	42	36	28	0,107	38	58	69						
1,80	22	10	4/II	1,85	0,33	0,85	20,1	144	216	66	47	35	37	39	42	35	28	0,096	37	55	66						
2,00	21	10	4/II	1,85	0,37	0,82	17,1	140	210	63	43	34	36	39	41	34	27	0,086	35	53	63						
2,20	29	12	4/II	1,85	0,41	0,98	18,9	167	251	87	51	35	37	40	42	35	29	0,108	48	73	87						
2,40	28	12	4/II	1,85	0,44	0,97	16,6	164	246	84	48	35	37	39	42	34	28	0,099	47	70	84						
2,60	27	10	4/II	1,85	0,48	0,95	14,6	161	242	81	45	34	37	39	42	34	28	0,091	45	68	81						
2,80	28	11	4/II	1,85	0,52	0,97	13,7	164	246	84	44	34	37	39	42	34	28	0,090	47	70	84						
3,00	27	11	4/II	1,85	0,55	0,95	12,2	161	242	81	41	34	36	39	41	33	28	0,083	45	68	81						
3,20	29	11	4/II	1,85	0,59	0,98	11,8	167	251	87	42	34	36	39	41	33	29	0,085	48	73	87						
3,40	31	12	4/II	1,85	0,63	1,03	11,7	176	264	93	43	34	36	39	41	33	29	0,087	52	78	93						
3,60	34	14	4/II	1,85	0,67	1,13	12,2	193	289	102	45	34	37	39	42	33	29	0,091	57	85	102						
3,80	32	12	4/II	1,85	0,70	1,07	10,6	181	272	96	41	34	36	39	41	33	29	0,083	53	80	96						
4,00	33	14	4/II	1,85	0,74	1,10	10,3	187	281	99	41	34	36	39	41	32	29	0,083	55	83	99						
4,20	35	15	4/II	1,85	0,78	1,17	10,4	198	298	105	42	34	36	39	41	33	29	0,085	58	88	105						
4,40	32	12	4/II	1,85	0,81	1,07	8,8	193	289	96	38	33	36	38	41	32	29	0,075	53	80	96						
4,60	34	18	4/II	1,85	0,85	1,13	9,0	202	303	102	39	33	36	38	41	32	29	0,077	57	85	102						
4,80	39	19	4/II	1,85	0,89	1,20	10,1	221	332	117	43	34	36	39	41	32	30	0,086	65	98	117						
5,00	35	21	4/II	1,85	0,93	1,17	8,4	220	330	105	38	33	36	38	41	32	29	0,075	58	88	105						
5,20	34	16	4/II	1,85	0,96	1,13	7,7	233	350	102	36	33	36	38	41	31	29	0,070	57	85	102						
5,40	32	15	4/II	1,85	1,00	1,07	6,8	253	380	96	33	33	35	38	41	31	29	0,064	53	80	96						
5,60	39	16	4/II	1,85	1,04	1,30	8,3	247	370	117	39	33	36	38	41	32	30	0,077	65	98	117						
5,80	45	27	4/II	1,85	1,07	1,50	9,5	258	387	135	43	34	36	39	41	32	31	0,086	75	113	135						
6,00	48	22	4/II	1,85	1,11	1,60	9,9	272	408	144	44	34	37	39	42	32	31	0,090	80	120	144						
6,20	43	20	4/II	1,85	1,15	1,43	8,3	273	410	129	40	34	36	39	41	31	30	0,079	72	108	129						
6,40	39	16	4/II	1,85	1,18	1,30	7,1	296	444	117	36	33	36	38	41	31	30	0,070	65	98	117						
6,60	42	19	4/II	1,85	1,22	1,40	7,4	300	449	126	37	33	36	38	41	31	30	0,074	70	105	126						
6,80	39	14	4/II	1,85	1,26	1,30	6,5	324	485	117	34	33	35	38	41	30	30	0,066	65	98	117						
7,00	41	12	4/II	1,85	1,30	1,37	6,7	330	495	123	35	33	35	38	41	31	30	0,069	68	103	123						
7,20	43	14	4/II	1,85	1,33	1,43	6,9	336	505	129	36	33	36	38	41	31	30	0,071	72	108	129						
7,40	51	16	4/II	1,85	1,37	1,70	8,2	327	490	153	41	34	36	39	41	31	31	0,083	85	128	153						
7,60	53	16	4/II	1,85	1,41	1,77	8,4	334	502	159	42	34	36	39	41	32	31	0,084	88	133	159						
7,80	64	20	4/II	1,85	1,44	2,13	10,2	363	544	192	48	35	37	39	42	32	32	0,098	107	160	192						
8,00	59	19	4/II	1,85	1,48	1,87	9,0	351	526	177	44	34	37	39	42	32	32	0,090	98	148	177						
8,20	62	18	4/II	1,85	1,52	2,07	9,2	361	542	186	45	34	37	39	42	32	32	0,093	103	155	186						
8,40	65	—	3:III	1,85	1,55	—	—	—	—	—	46	34	37	39	42	32	32	0,095	108	163	195						

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA****CPT 4**

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale

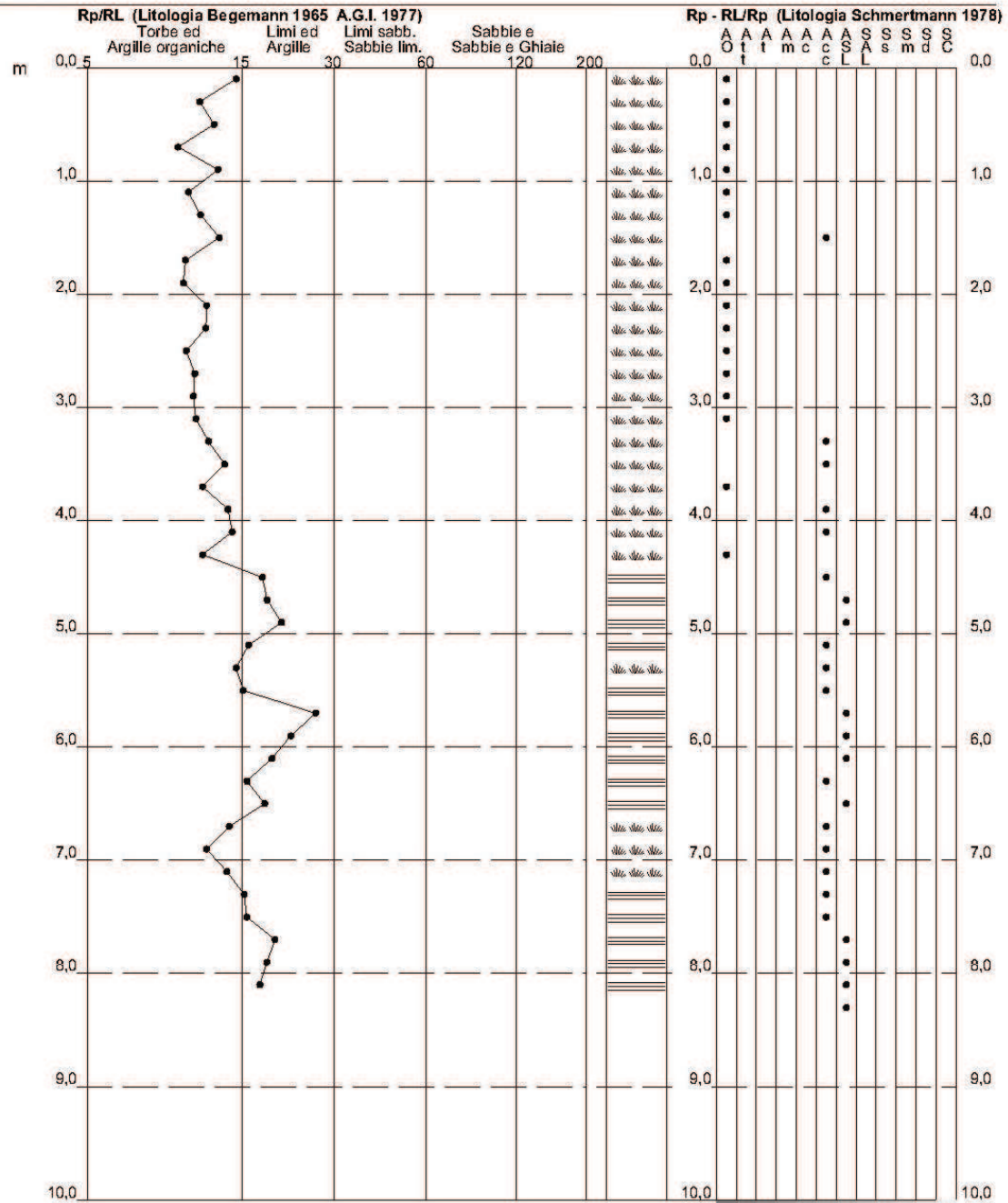
- data : 28/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata

PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 4

- località : Poggibonsi (SI) Fortezza Poggio Imperiale

- data : 28/01/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



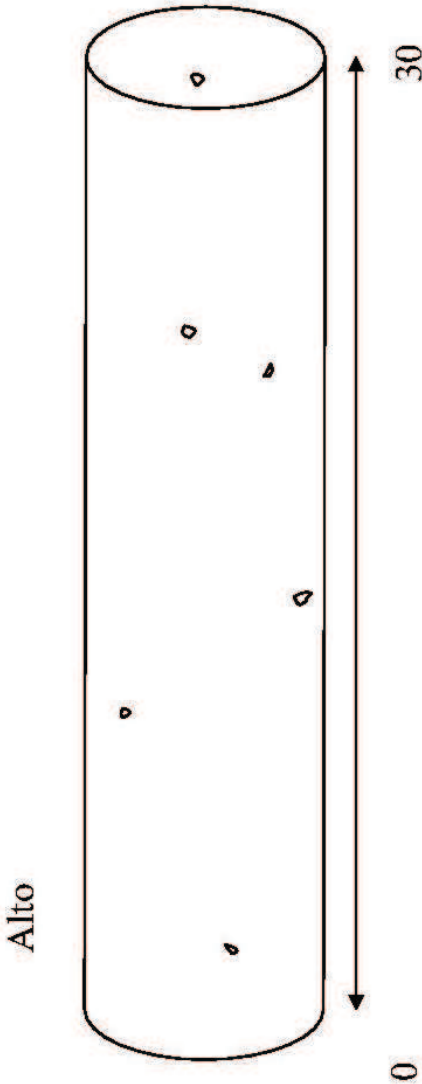
Apertura e descrizione Campione (Racc. AGI 1977)

Cantiere: Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale
Data consegna: 28/01/2010 Data apertura: 29/01/2010

Sondaggio: - Campione: CI
Prof. (m): 2.00-2.40
Modalità di campionatura: Camp.Shelby
Qualità del campione: Q5

Descrizione visuale:
Limo argilloso marrone
(Rif. Munsell 10YR4/4 Dark Yellowish Brown)
rara ghiaia fine diffusa

Prove richieste:
Classificazione UNI-EN 10006
Prova di costipamento Proctor Standard
Taglio diretto Casagrande
(su provino ricostituito all'Optimum Proctor)



Classificazione terre

Cantiere: Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale

Data consegna campione: 28/01/2010

Data apertura campione: 29/01/2010

Sondaggio: - Campione: C1

Profondità (m): 2.00-2.40

Descrizione: Limo argilloso marrone

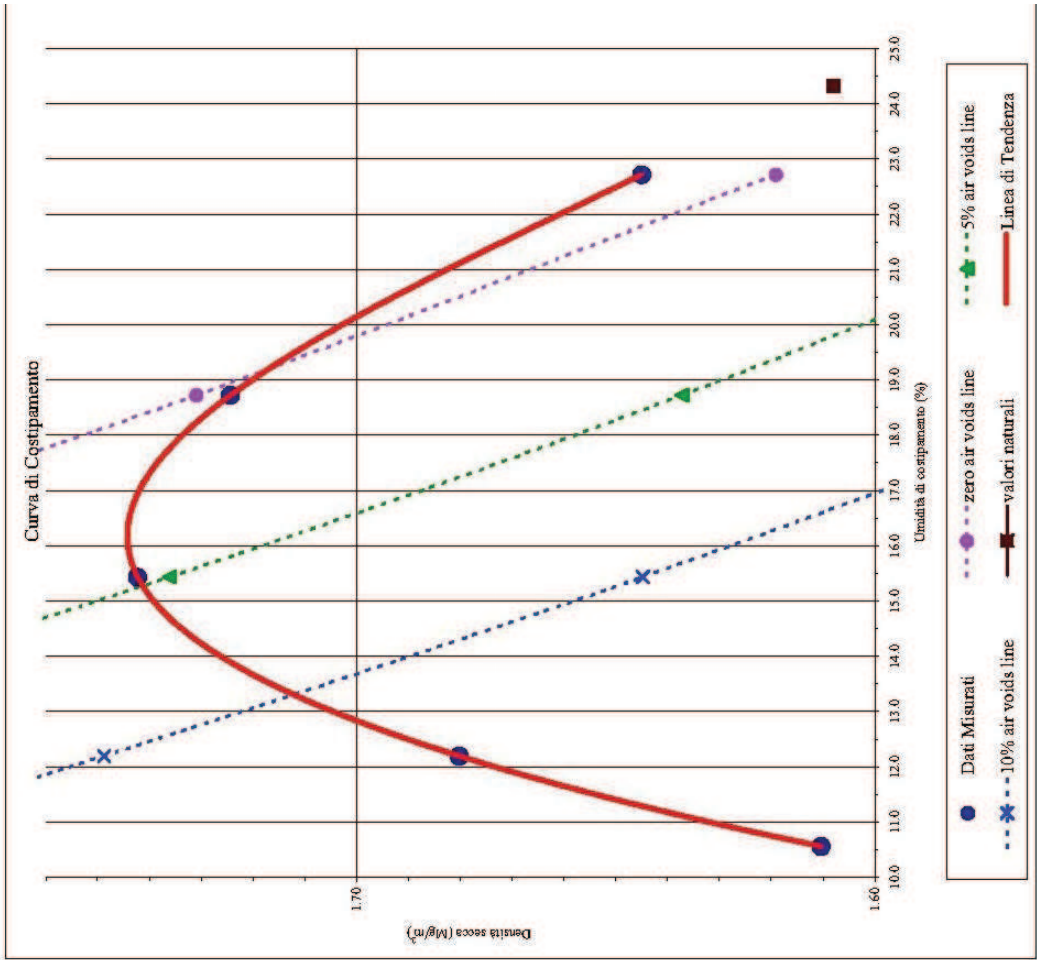
(Rif. Munsell 10YR4/4 Dark Yellowish Brown)

Data inizio prova: 02/02/2010

Data fine prova: 03/02/2010

Sondaggio	Campione	Profondità (m)	Passante % al setaccio 2 UNI 2332	Passante % al setaccio 0.4 UNI 2332	Passante % al setaccio 0.075 UNI 2332	Limite di Liquidità (%)	Limite di Plasticità (%)	Indice di Plasticità (%)	Indice di Gruppo
-	C1	2.00-2.40	95.95	86.58	67.33	43.915	22.075	21.840	12
Classificazione UNI EN 10006									
A7-6 (12)									

Prova di Costipamento Proctor (A.A.S.H.T.O.)



Cantiere: Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale

Data inizio prova:

02/02/2010

Data fine prova:

08/02/2010

Sondaggio:

-

2.00-2.40

Campione: C1

Descrizione:

Limo argilloso marrone
(Rif. Munsell 10YR4/4 Dark Yellowish Brown)

Metodo di Costipamento:

Standard

Optimum Proctor

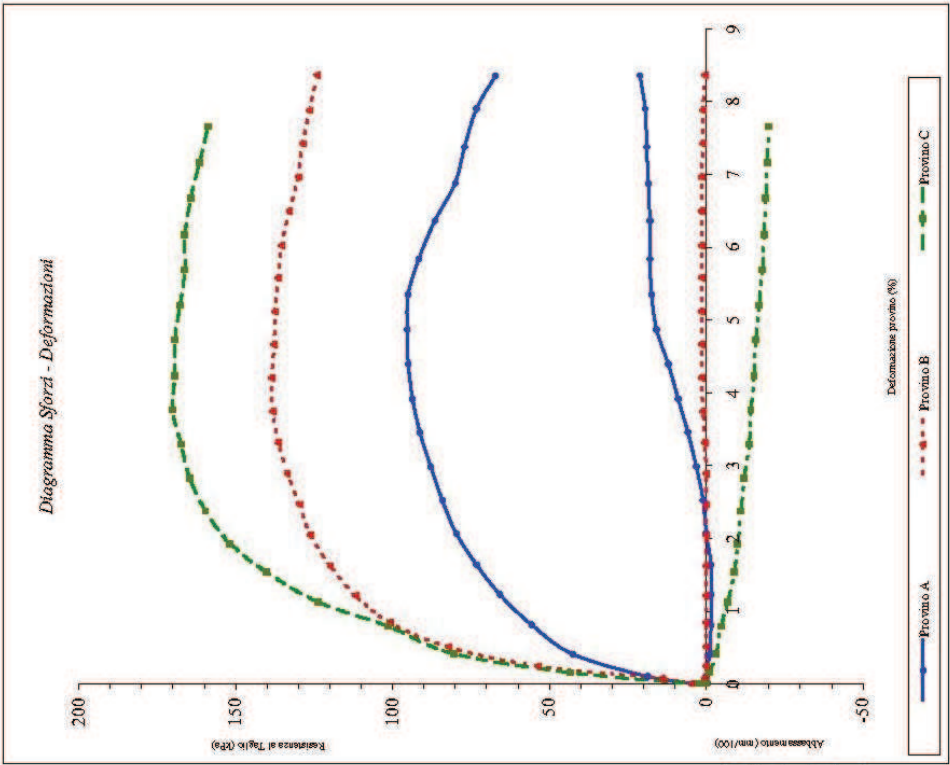
Umidità W(%)

16.5

Dens. Secca max. pd (Mg/m³)

1.746

Prova di Taglio Diretto (ASTM D3080)



Cantiera: Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale
Data consegna campione: 28/01/2010
Data apertura campione: 29/01/2010

Sondaggio: - Campione: C1
Prof. (m) 2.00-2.40

Descrizione Limo argilloso marrone
(Rif. Munsell 10YR4/4 Dark Yellowish Brown)

Data inizio prova 05/02/10
Data fine prova 08/02/10

Velocità di deform. media : 0.002 (mm/min)
Dimensione dei provini : 60*60 (mm)
Umidità media del campione: 24.32%

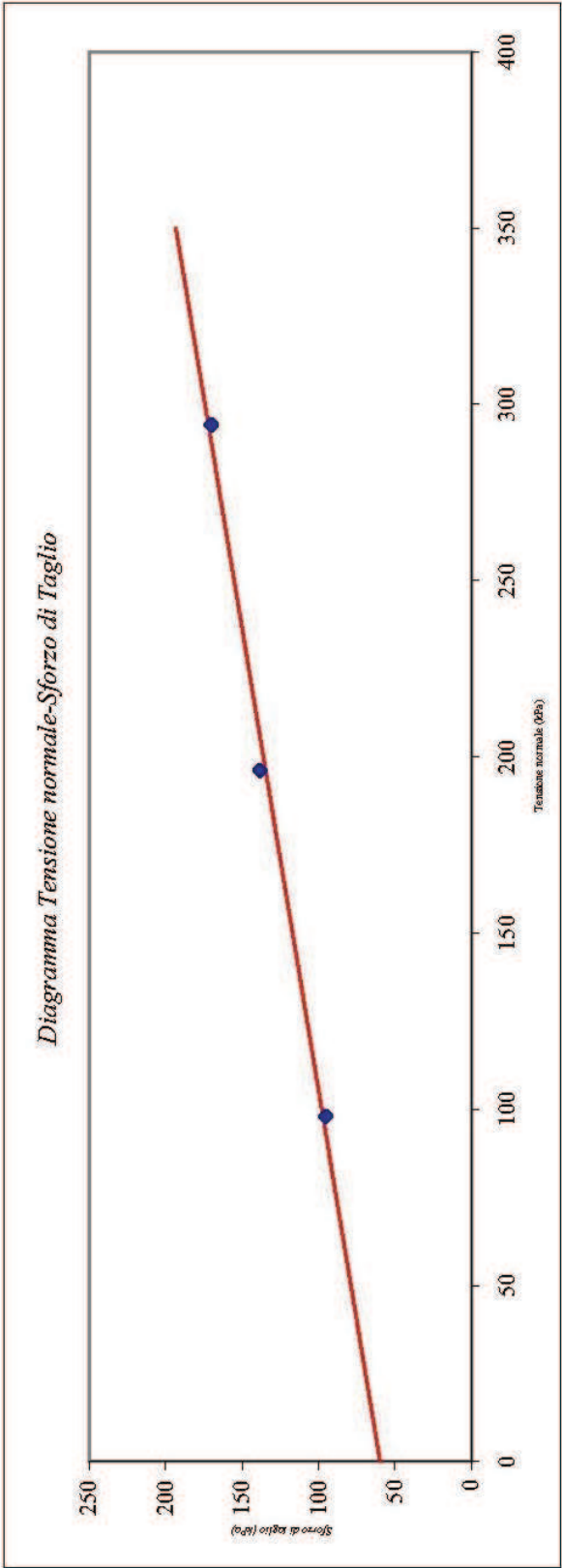
Provino		A	B	C
Umidità naturale	W in.	16.65%	16.48%	16.55%
Umidità naturale	W fin.	15.80%	15.44%	15.24%
Massa volumica apparente	ρ (Mg/m³)	2.01	2.02	2.01
Massa volumica apparente secca	ρd (Mg/m³)	1.74	1.74	1.75

Prova di Taglio diretto: interpretazione risultati

Cantiere:	Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale			Massa volumica apparente media	ρ (Mg/m ³)	2.01
Sondaggio:	-	CI			Massa volumica apparente secca media	1.74
Campione:	2.00-2.40			Umidità media del campione (%)	ρ_d (Mg/m ³)	24.32%
Prof. (m)						

Provino			
Valori di blocco	Tensione verticale σ_v (kPa)	A	B
	Sforzo di taglio max. τ_f (kPa)	98.07	196.14
	Deformazione provino (%)	95.36	138.55
	Abbassamento (mm)	4.871	4.206

Attrito Interno ϕ'	20.9°
Coesione c' (kPa)	59.893



Apertura e descrizione Campione

Cantiere:	Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale		
Data consegna campione:	28/01/2010	Data apertura:	29/01/2010
Sondaggio:	-	Campione:	C2
Prof. (m):	2		
Modalità di campionatura:	Camp.Sciolto		
Qualità del campione:	Q2		
Descrizione visuale:			
Sabbia con limo ocra			
(Rif. Munsell 2.5Y6/8 Olive Yellow)			

Prove richieste:
Classificazione UNI-EN 10006
Prova di costipamento Proctor Standard
Taglio diretto Casagrande
(su provino ricostituito all Optimum Proctor)

Classificazione terre

Cantiere: Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale
Data consegna campione: 28/01/2010
Data apertura campione: 29/01/2010

Sondaggio: - Campione: C2
Profondità (m) 02/01/1900

Descrizione: Sabbia con limo ocra
(Rif. Munsell 2.5Y6/8 Olive Yellow)

Data inizio prova: 02/02/2010
Data fine prova: 03/02/2010

Sondaggio	Campione	Profondità (m)	Passante % al setaccio 2 UNI 2332	Passante % al setaccio 0.4 UNI 2332	Passante % al setaccio 0.075 UNI 2332	Limite di Liquidità (%)	Limite di Plasticità (%)	Indice di Plasticità (%)	Indice di Gruppo
-	C2	2	98.76	94.42	47.16	22.077	18.954	3.123	2

Classificazione UNI EN 10006
A4 (2)

Prova di Costipamento Proctor (A.A.S.H.T.O.)

Cantiere: Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale

Data inizio prova: 02/02/2010 Data fine prova: 05/02/2010

Sondaggio: - Campione: C2

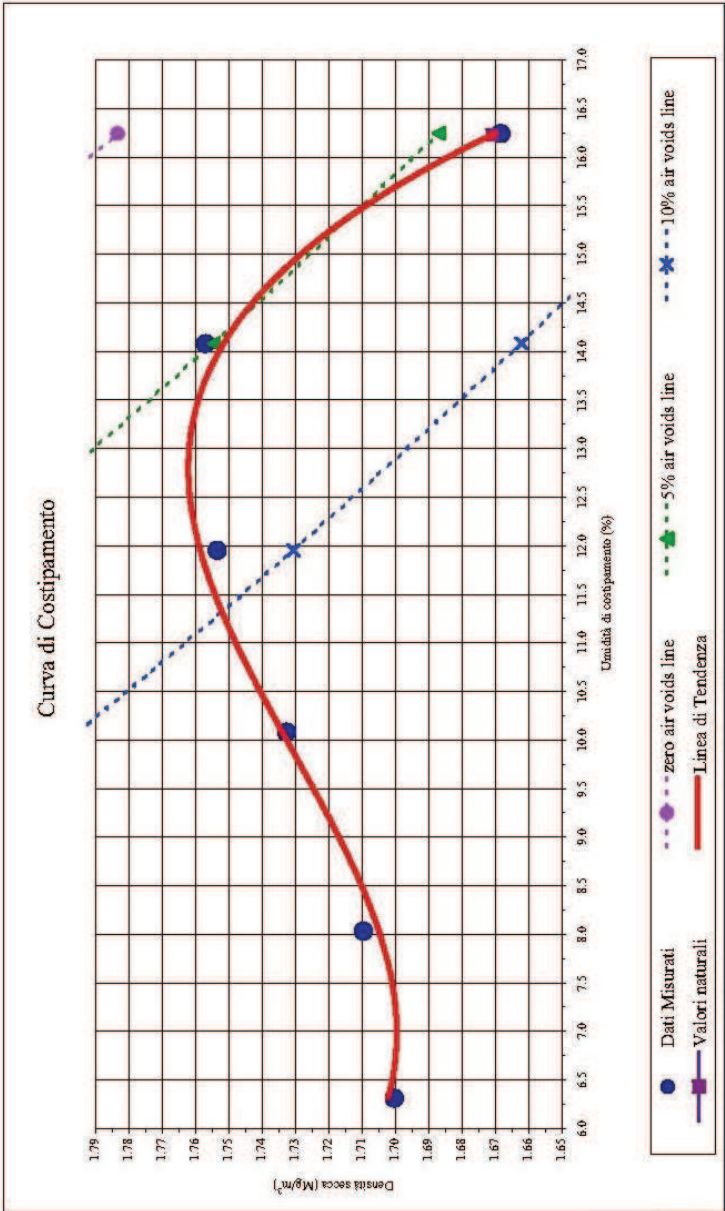
Prof. (m): 2

Descrizione: Sabbia con limo ocra
(Rif. Munsell 2.5Y6/8 Olive Yellow)

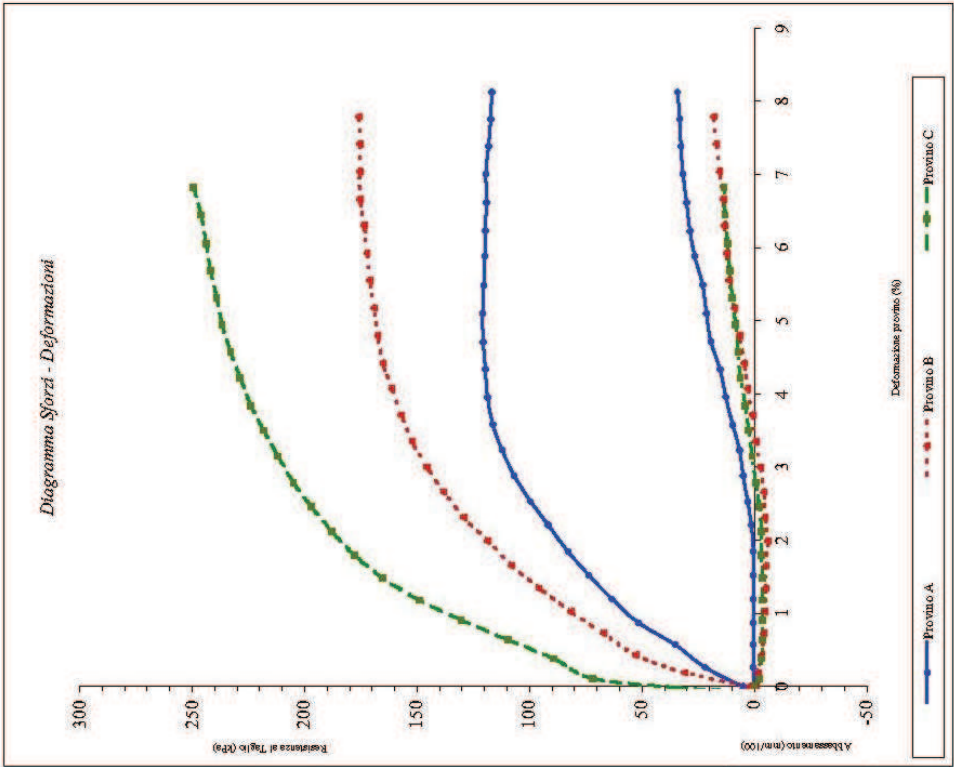
Metodo di Costipamento:
standard

Optimum Proctor

Umidità W(%) 12.75
Dens. Secca max. ρ_d (Mg/m³) 1.762



Prova di Taglio Diretto (ASTM D3080)



Cantiere: Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale
Data consegna campione: 28/01/2010
Data apertura campione: 29/01/2010

Sondaggio: - Campione: C2
Prof. (m) 2

Descrizione Sabbia con limo ocra
(Rif. Munsell 2.5Y6/8 Olive Yellow)

Data inizio prova 05/02/10
Data fine prova 08/02/10

Velocità di deform. media : 0.002 (mm/min)
Dimensione dei provini : 60*60 (mm)
Umidità media del campione: 16.23%

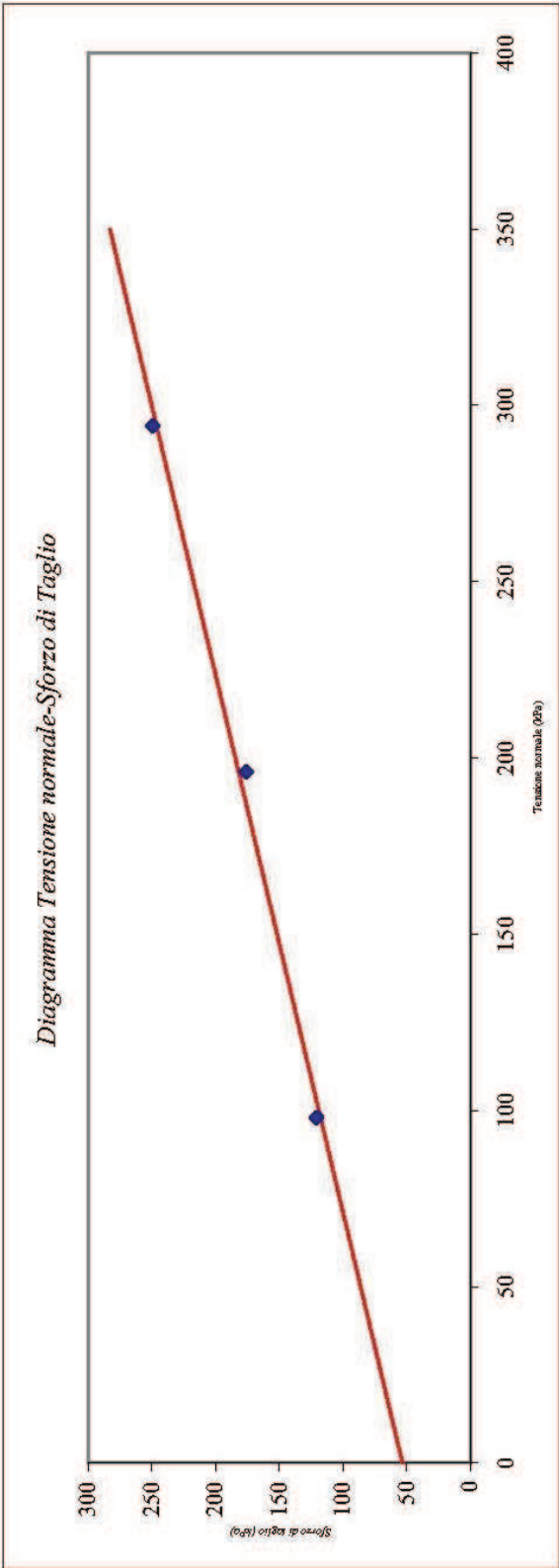
Provino		A	B	C
Umidità naturale	W in.	12.63%	12.86%	12.39%
Umidità naturale	W fin.	11.93%	12.19%	11.17%
Massa volumica apparente		p (Mg/m³)	p (Mg/m³)	p (Mg/m³)
Massa volumica apparente secca		pd (Mg/m³)	pd (Mg/m³)	pd (Mg/m³)

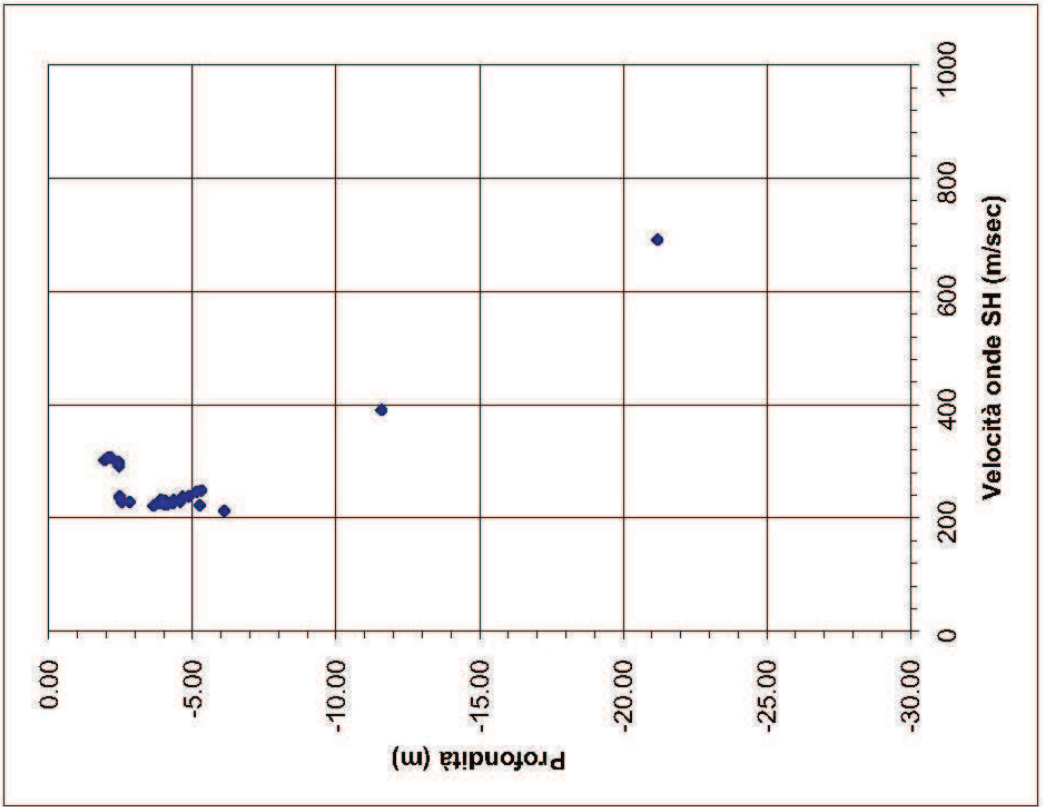
Prova di Taglio diretto: interpretazione risultati

Cantiere:	Poggibonsi (SI) Fortezza di Poggio Imperiale	Massa volumica apparente media	ρ (Mg/m ³)	1.97
Sondaggio:	-	Massa volumica apparente secca media	ρ_d (Mg/m ³)	1.75
Campione:	C2	Umidità media del campione (%)		16.23%
Prof: (m)	2			

Provino			
Tensione verticale σ_v (kPa)		A	B
		98.07	196.14
Valori di: picco	Sforzo di taglio max τ_f (kPa)	120.87	175.84
	Deformazione provino (%)	5.101	7.796
	Abbassamento (mm)	0.215	0.181

Attrito Interno ϕ'	33.3°
Coesione c' (kPa)	53.349





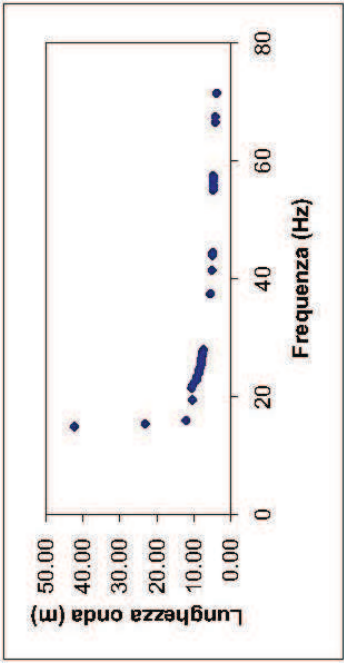
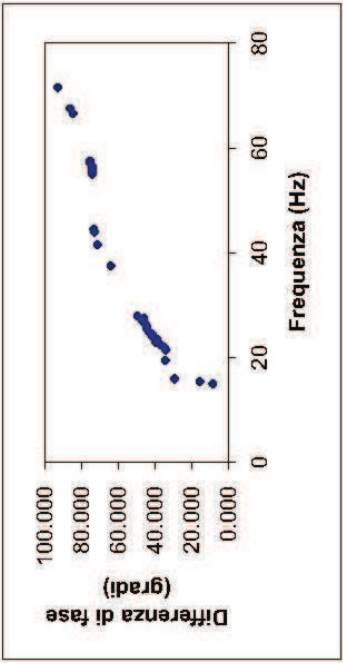
Surface-Wave Test

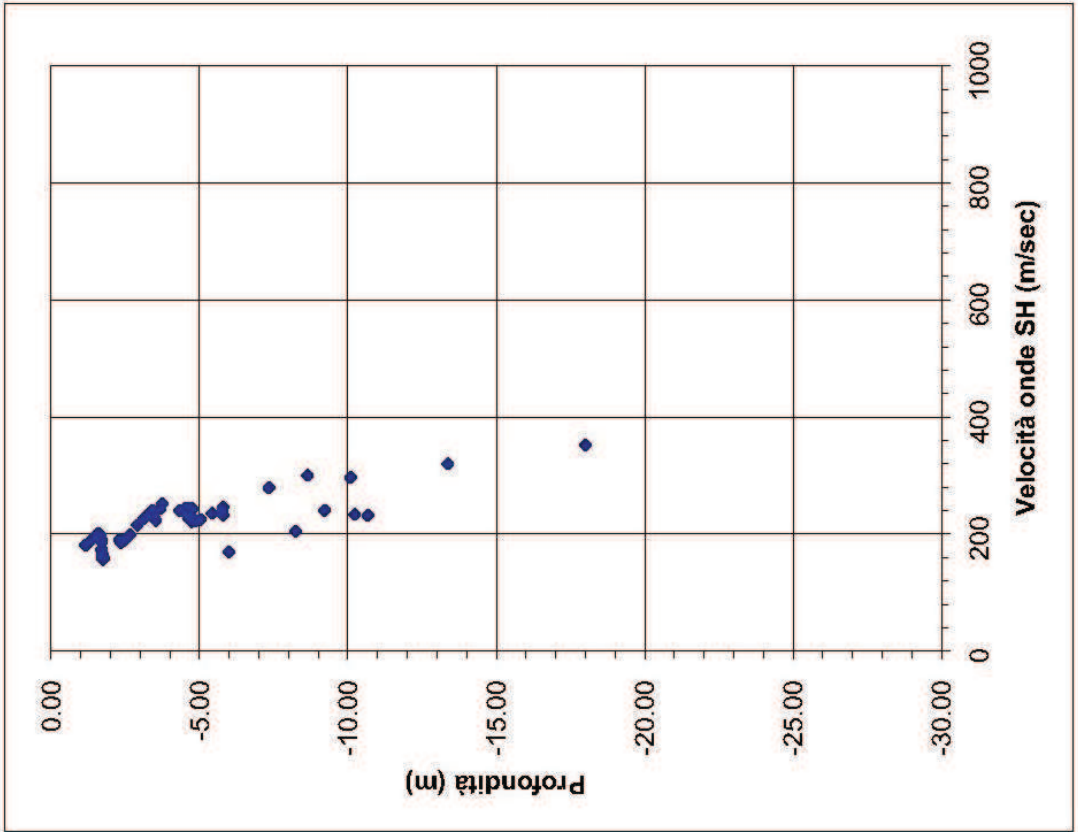
SASW test 1

Date: 02 Feb. 2010

Site: Poggibonsi (SI)

VS30
346





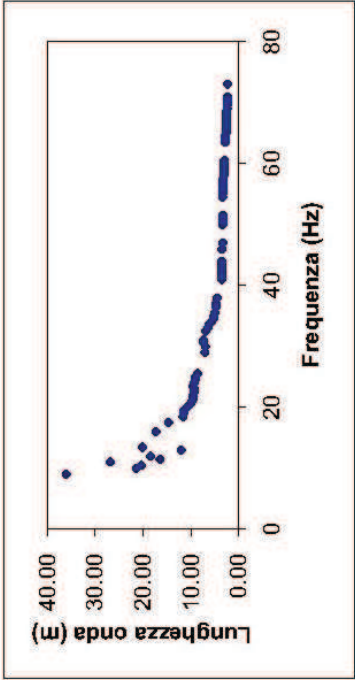
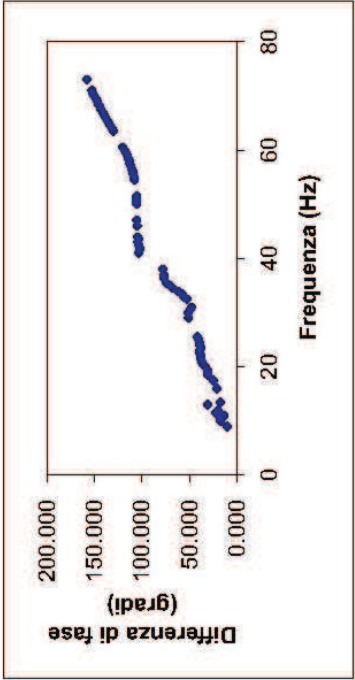
Surface-Wave Test

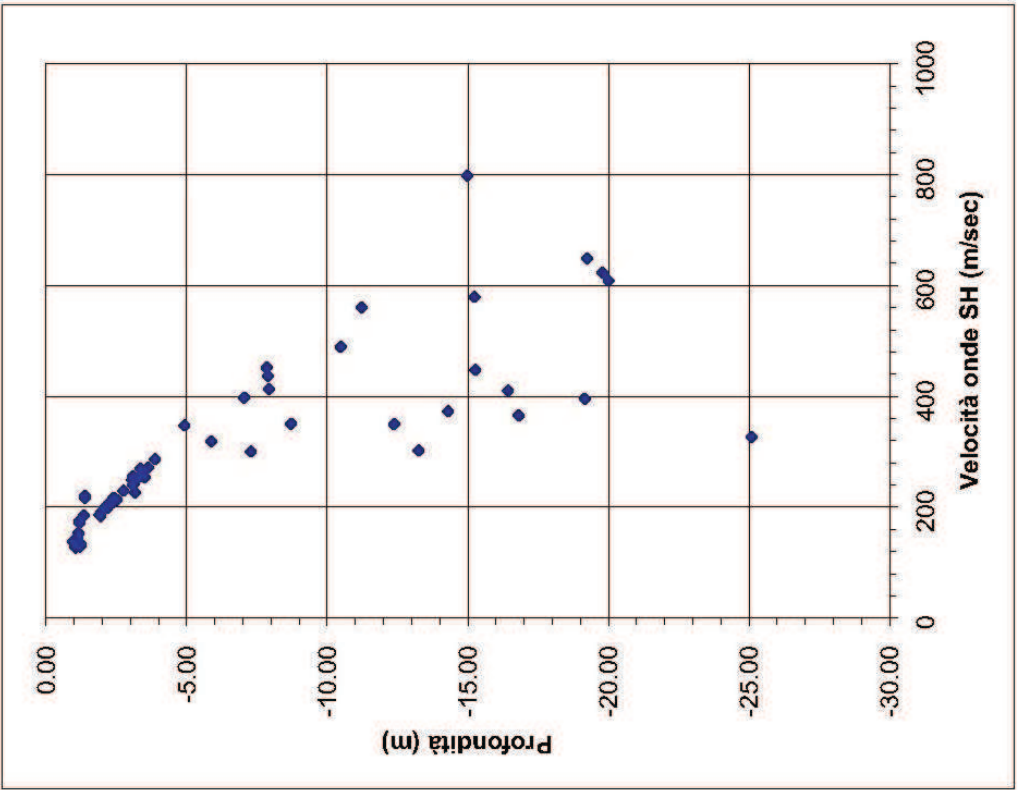
SASW test 2

Date: 02 Feb. 2010

Site: Poggibonsi (SI)

VS30
325

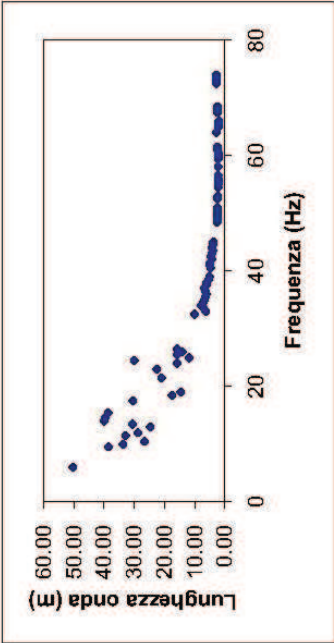
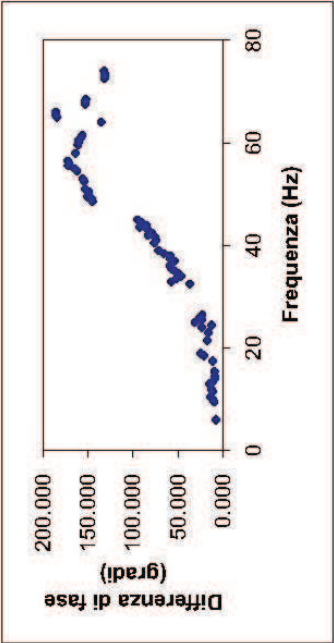




Surface-Wave Test

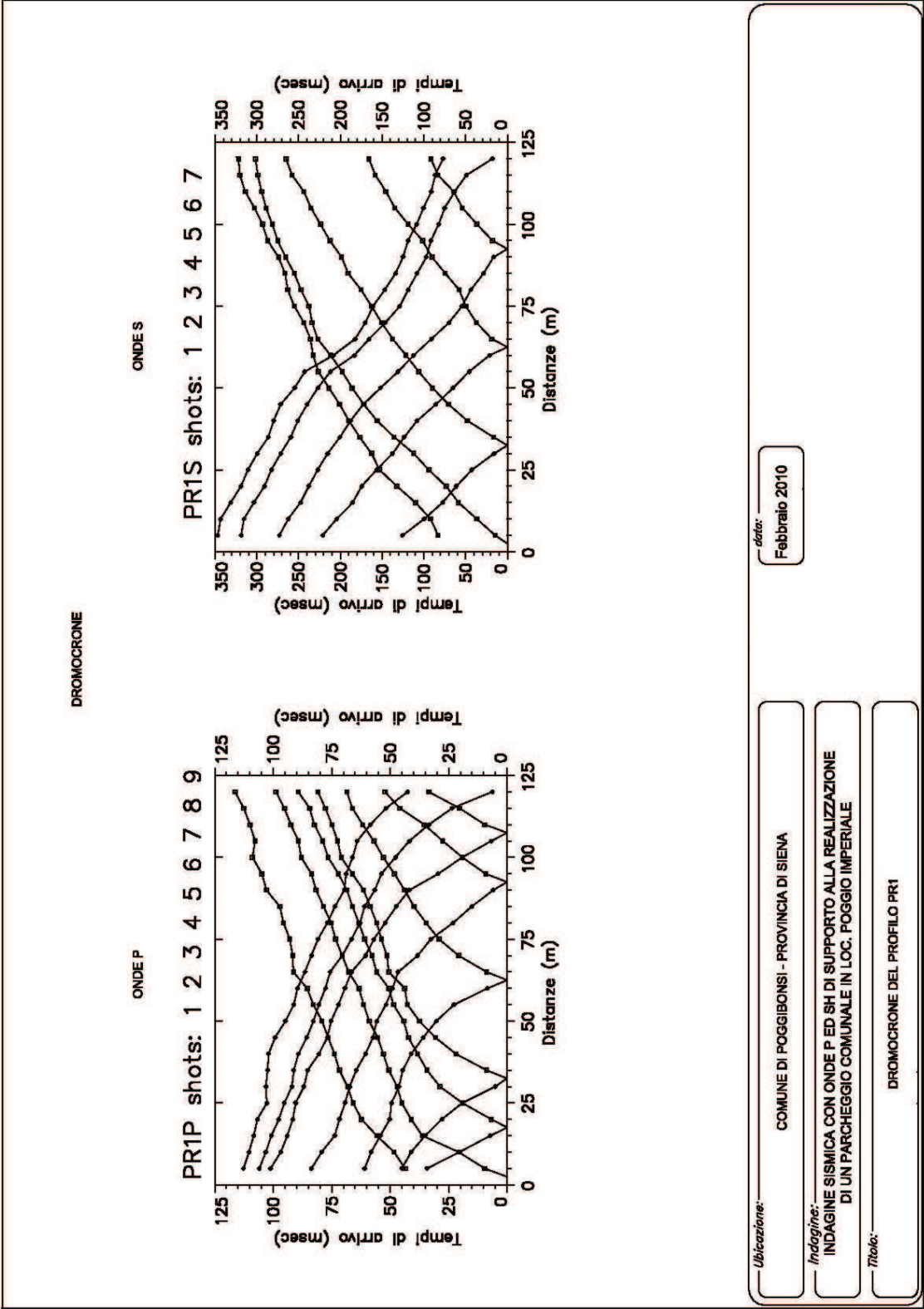
SASW test 3
Date: 02 Feb. 2010
Site: Poggibonsi (SI)

VS30
340



RESTITUZIONE DEI RISULTATI

Prova	VS30	Categoria di Suolo
SASW-1	346	C
SASW-2	325	C
SASW-3	340	C



UBICAZIONE

COMUNE DI POGGIOBONSI - PROVINCIA DI SIENA

INDAGINE

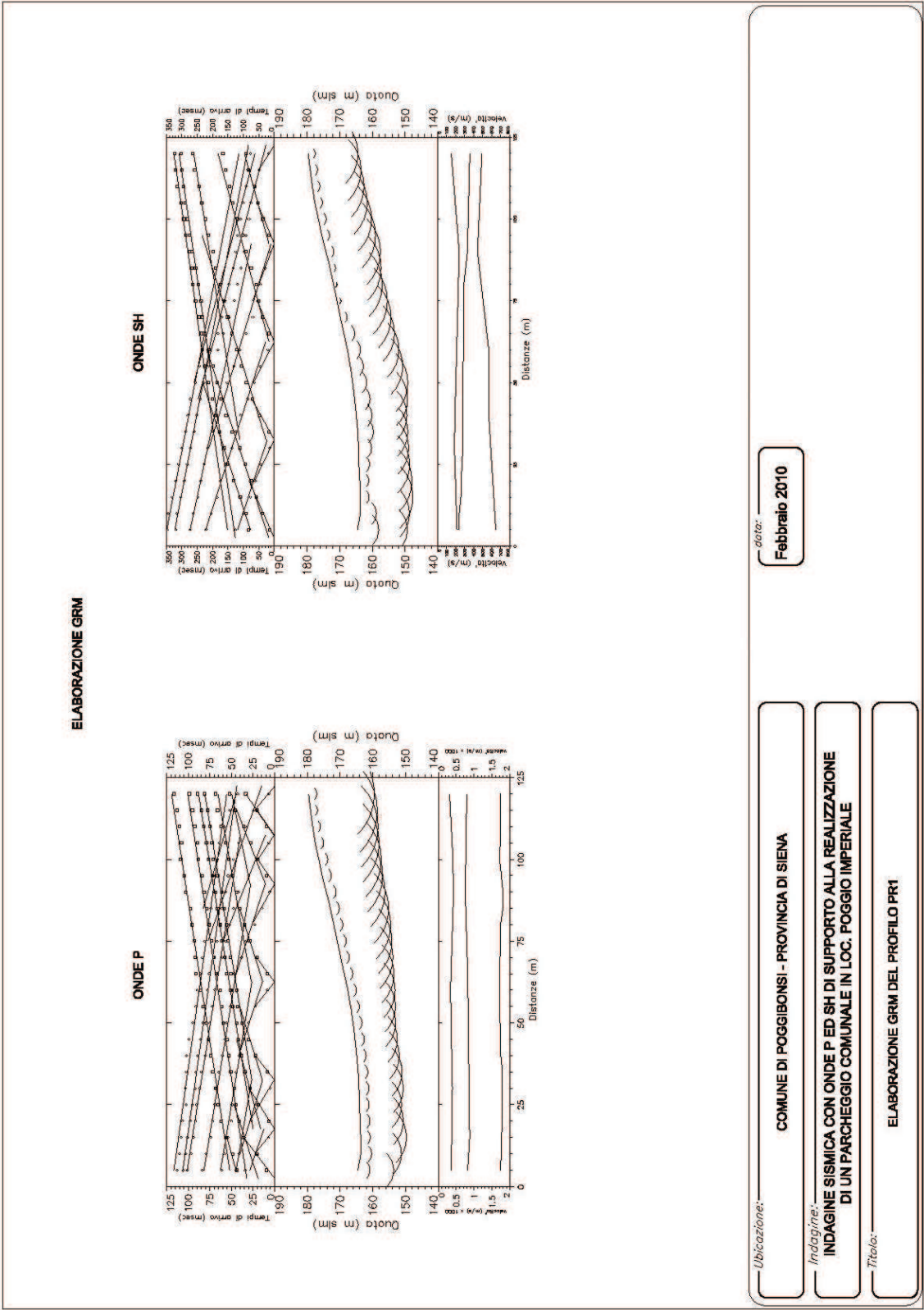
INDAGINE SISMICA CON ONDE P ED SH DI SUPPORTO ALLA REALIZZAZIONE
DI UN PARCHEGGIO COMUNALE IN LOC. POGGIO IMPERIALE

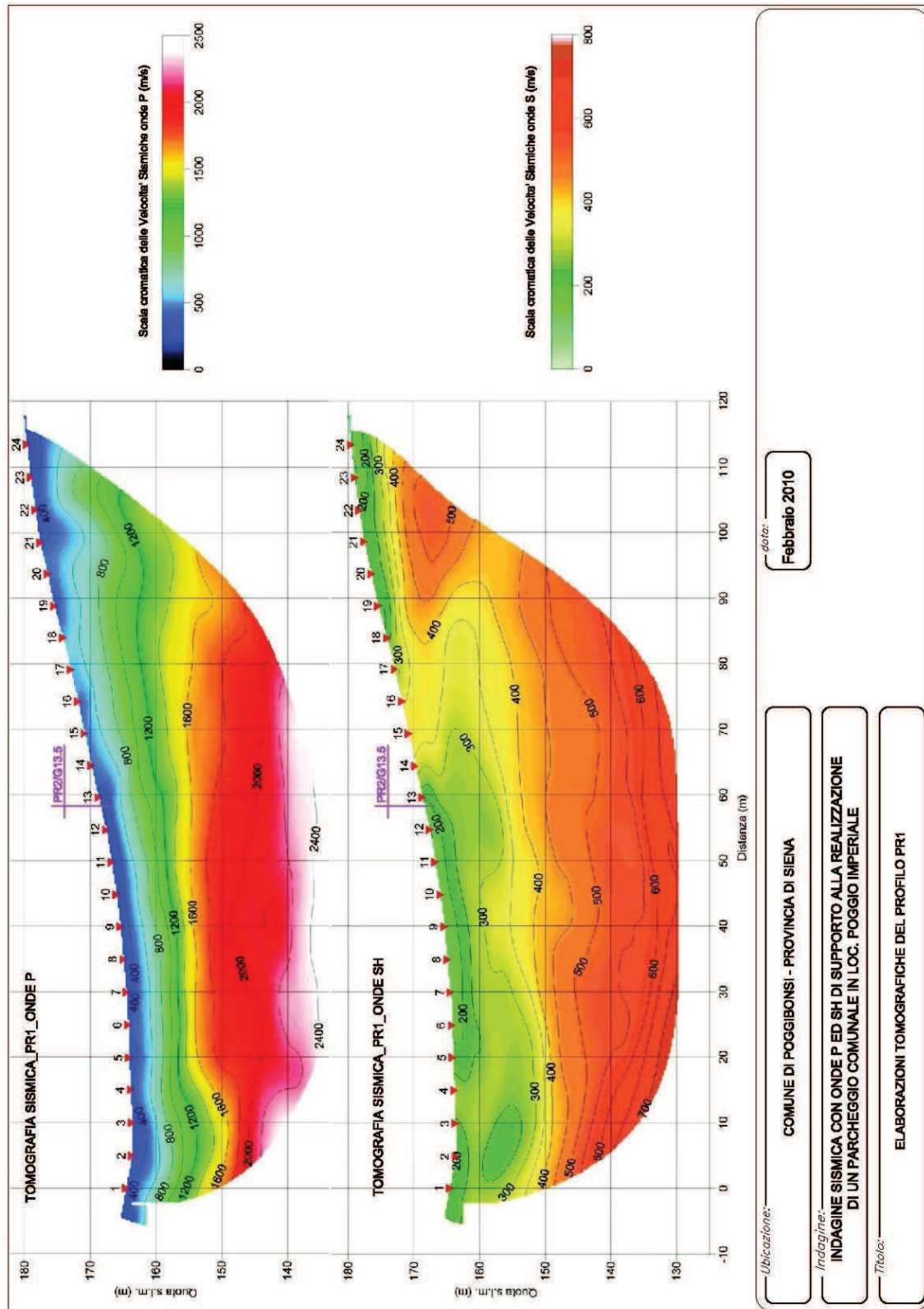
TITOLO

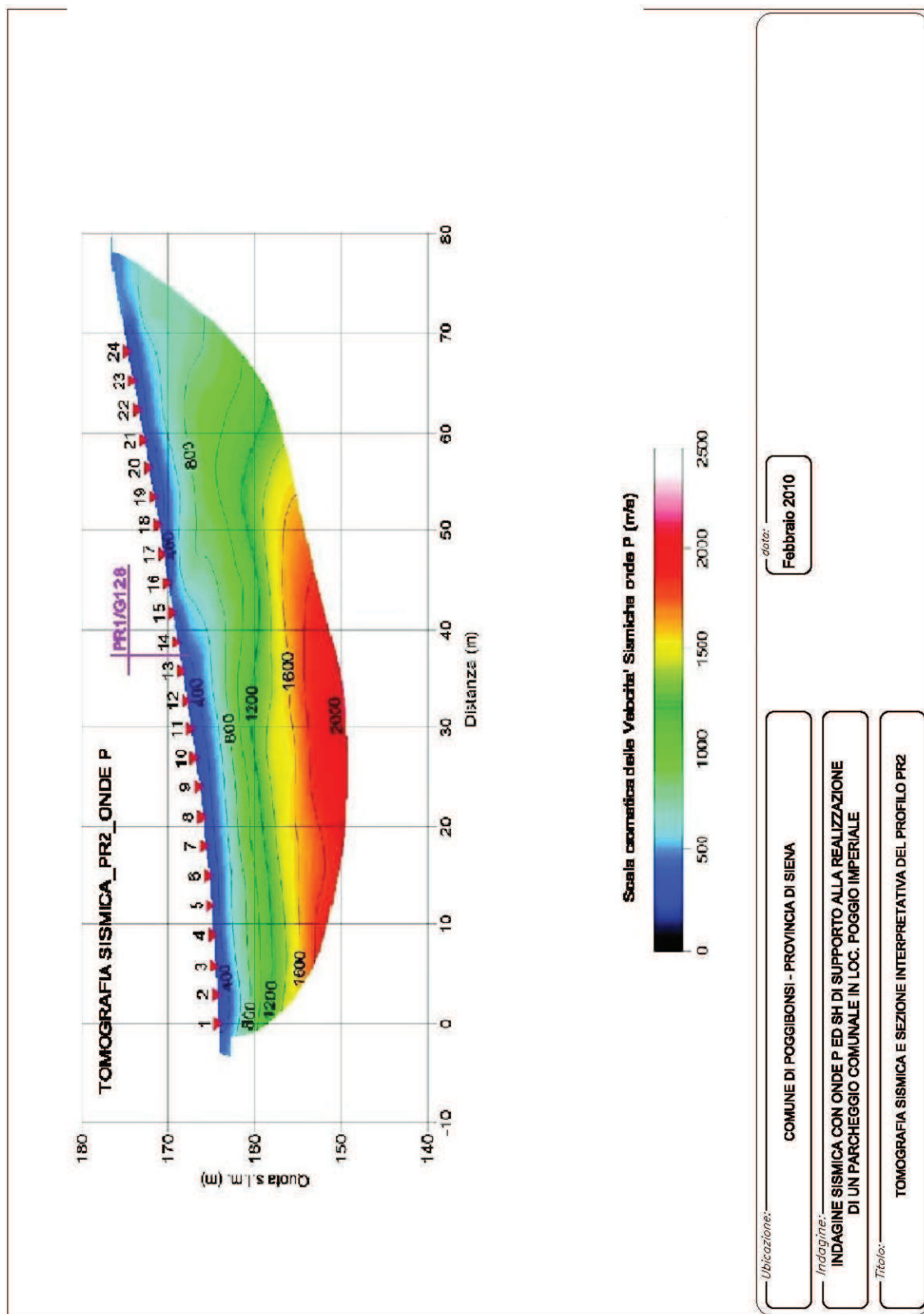
DROMICRONE DEL PROFILO PR1

DATA

Febbraio 2010







COMUNE DI POGGIBONSI

(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

116

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

06/0723

LOCALITÀ:

VIA PIEMONTE – POGGIBONSI

PROGETTO:

**COPERTURA CON TETTOIA METALLICA DI
STABILIMENTI**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

4 PROVE PENETROMETRICHE CPT

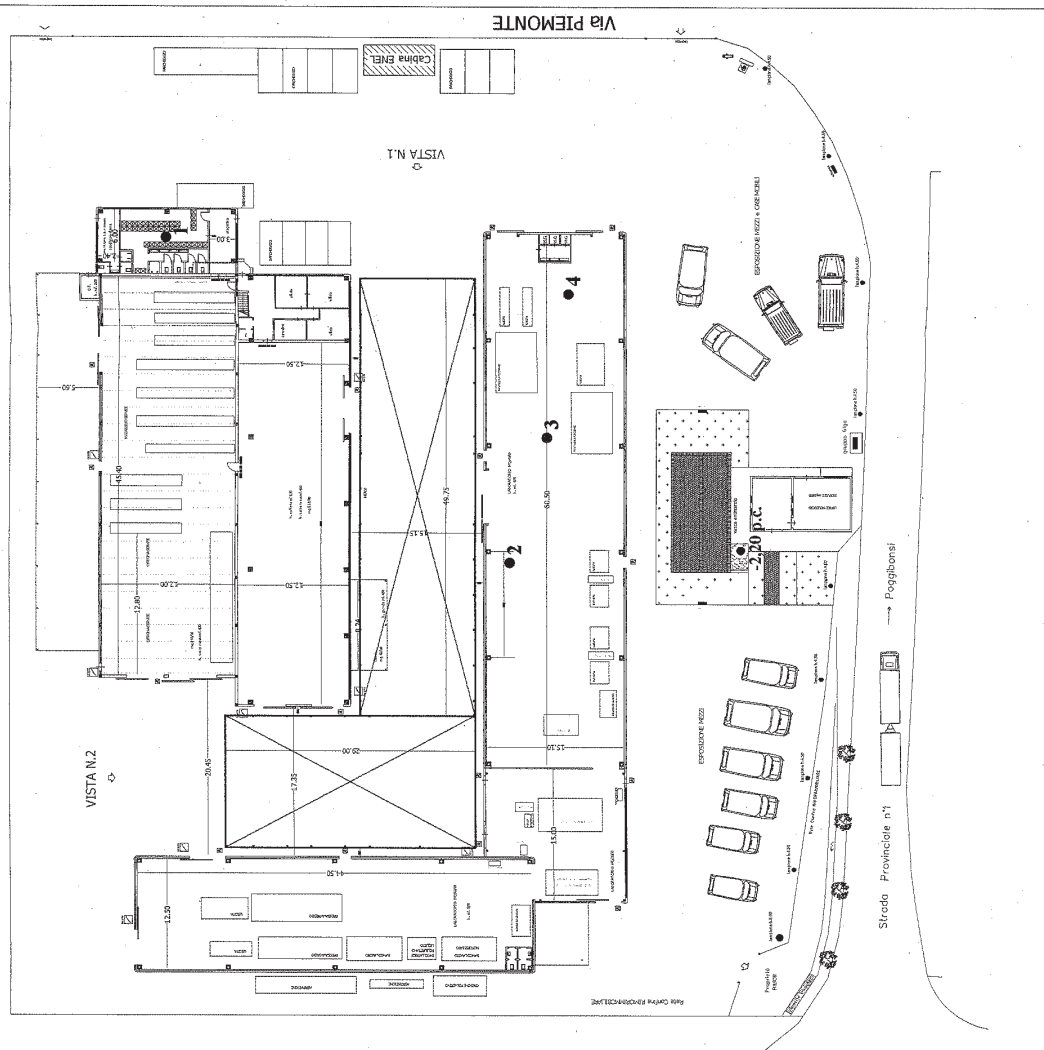
ALLEGATI:

4 CERTIFICATI CPT

DATA INDAGINE:

12/06/1992

NOTE:



Scala 1:500

PROVA PENETROMETRICA STATICA E RELATIVO
NUMERO DI RIFERIMENTO

POZZO MISURATO CON FREATIMETRO ELETTRICO
IN DATA 24.07.2006 E RELATIVO LIVELLO
PIEZOMETRICO

●
-2,20 p.c.



=====

FORMAZIONE DEGLI STRATI E DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI GEOMECCANICI IN TERMINI DI VALORI MEDI

=====

GRANDEZZE

- 1) Qca - Valore medio della resistenza alla punta - kg/cmq
 2) L. - Litologia prevalente (Begemann)
 3) Gd - Peso di volume in situ - Ton/ac
 4) PVO - Pressione verticale efficace - kg/cmq
 5) Cua - Coesione non drenata (Schnertmann 1975) - kg/cmq
 6) Fia - Angolo di attrito (Mitchell e Katti 1981) - gradi
 7) Dm - Densita' relativa (Mitchell e Katti 1981) - %
 8) P.liq. - Potenziale di liquefazione delle sabbie (Sidd 1979)
 9) Ea - Modulo di Young (Schnertmann 1970-1978) -
 10) M - Modulo di compressibilita' edometrica - kg/cmq
 (Trofimenkov 1974, Mitchell e Gardner)
 11) qad - Tensione ammissibile sullo strato secondo L'Hervinier per un incastro della fondazione (1 m) - kg/cmq

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 1 / 222

LOCALITA': FOSCI

COMUNE: POGGIORENSI

DIAGRAMMI qc, fs - STIMA LITOLOGICA

DATA: 12/06/92

														BEGEMANN 1965										SCHN. 1978		
H	qc	fs	Diagramma fs							Diagramma qc/10							H2O	AO	A	LA	LS	SL	S	SS		
m	kg/cm²		5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7											
14.6	27	2.933																								
14.8	74	0.600																								A5
15.0	76	1.266																								S1
																										S1

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 1 / 222

INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

H	Diagramma QC _s /10	QC _s L.	Qd	PV0	CU _s	F _{1s}	DR _s	P. liq.	E _s	M	q _{sd}
0	1	2	3	4	5	6	7				
0.2											
0.6											
0.8											
3.6											
3.8											
4.8											
5.0											
6.2											
6.4											
12.2											
12.4											
13.4											
13.6											
15.0											

H	Diagramma QC _s /10	QC _s L.	Qd	PV0	CU _s	F _{1s}	DR _s	P. liq.	E _s	M	q _{sd}
0	1	2	3	4	5	6	7				
0.2											
0.6											
0.8											
3.6											
3.8											
4.8											
5.0											
6.2											
6.4											
12.2											
12.4											
13.4											
13.6											
15.0											

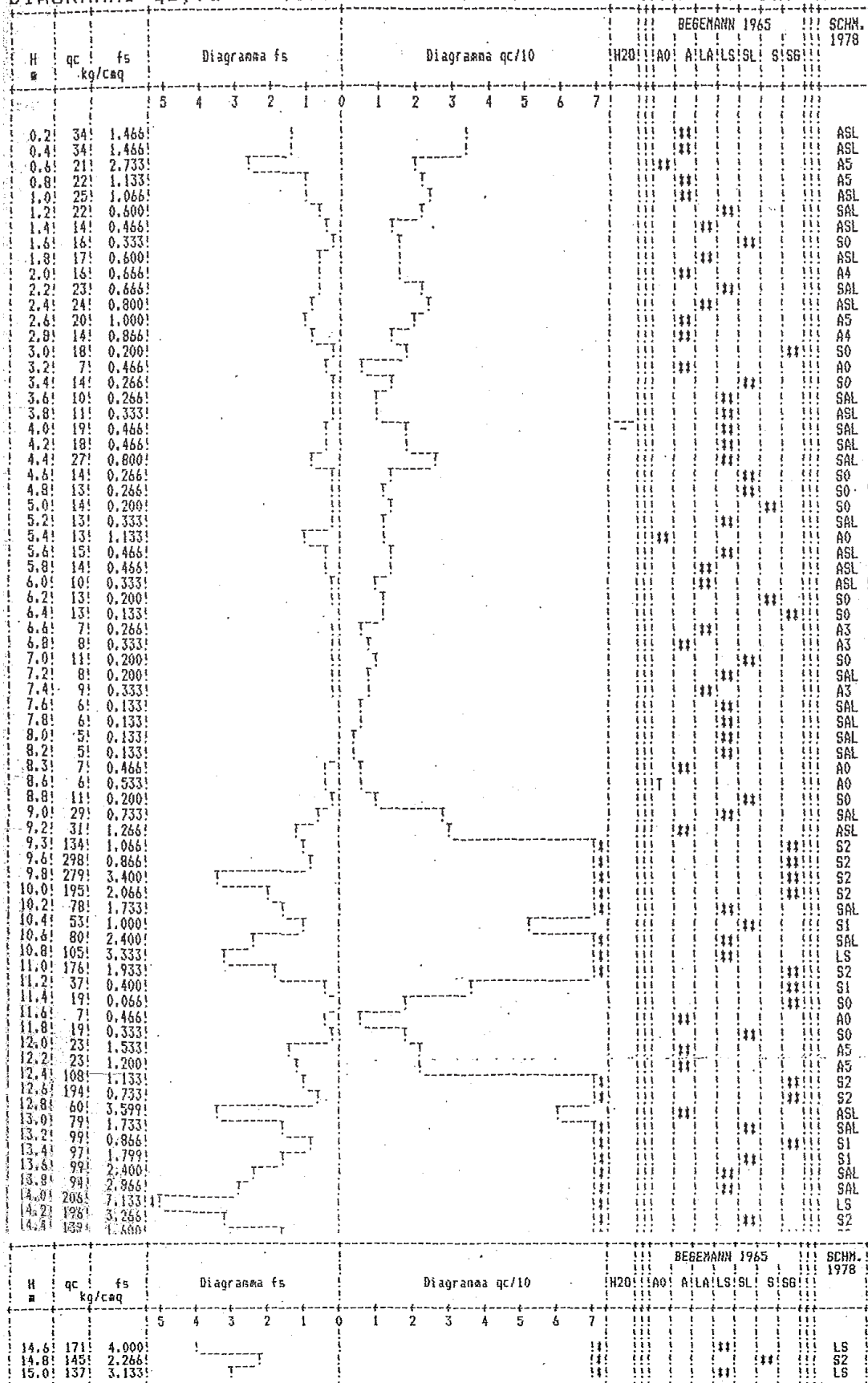
PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 2 / 222

LOCALITA': FOSCI

COMUNE: POSSIBONSI

DIAGRAMMI qc, fs - STIMA LITOLOGICA

DATA: 12/06/92



PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 2 / 222

INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

H	Diagramma QC _s /10	QC _s /L	Gd	PVQ	CU _s	Fl _s	DR _s	P. liq.	E _s	N	q _{ad}
0	1 2 3 4 5 6 7										
0.2				0.03							
				0.07							
				0.11							
				0.15							
				0.18							
				0.22							
		22.1a	1.90	0.26	1.08				55	77	66 2.2
				0.30							
				0.34							
				0.37							
				0.41							
				0.45							
2.6				0.49							
2.8				0.53							
				0.56							
				0.60							
				0.64							
				0.68							
				0.72							
				0.75							
				0.79							
				0.83							
		14.1a	1.90	0.87	0.65				35	49	42 1.4
				0.91							
				0.94							
				0.98							
				1.02							
				1.06							
				1.10							
				1.13							
				1.17							
6.4				1.21							
6.6				1.19							
				1.22							
				1.25							
				1.29							
				1.33							
				1.36							
		6.1a	1.80	1.40	0.23				15	21	18
				1.43							
				1.47							
				1.51							
				1.54							
9.8				1.58							
9.0				1.71							
				1.74							
				1.78							
				1.82							
				1.86							
				1.89							
		100's	1.90	1.93		30-32	20-40	0.04-0.10	1000	1500	350
				1.97							
				2.01							
				2.05							
				2.09							
11.2				2.12							
11.4				2.28							
				2.32							
		19.1a	2.00	2.36	0.83				47	66	57
				2.40							
12.2				2.44							
12.4				2.48							
				2.51							
				2.56							
				2.60							
				2.64							
				2.68							
				2.72							
		100's	2.00	2.76		30-32	20-40	0.04-0.10	1000	1500	350
				2.80							
				2.84							
				2.88							
n	Diagramma QC _s /10	QC _s /L	Gd	PVQ	CU _s	Fl _s	DR _s	P. liq.	E _s	N	q _{ad}
0	1 2 3 4 5 6 7										
15.0				2.96							
				3.00							

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 3. / 222

LOCALITA': FOSCI

COMUNE: POSSIBONSI

DIAGRAMMI qc, fs - STIMA LITOLOGICA

DATA: 12/06/92

H			gc		fs		Diagramma fs					Diagramma qc/10					H2O					A0					A1					A2					A3					A4					A5					A6					A7					A8					A9					A10					A11					A12					A13					A14					A15					A16					A17					A18					A19					A20					A21					A22					A23					A24					A25					A26					A27					A28					A29					A30					A31					A32					A33					A34					A35					A36					A37					A38					A39					A40					A41					A42					A43					A44					A45					A46					A47					A48					A49					A50					A51					A52					A53					A54					A55					A56					A57					A58					A59					A60					A61					A62					A63					A64					A65					A66					A67					A68					A69					A70					A71					A72					A73					A74					A75					A76					A77					A78					A79					A80					A81					A82					A83					A84					A85					A86					A87					A88					A89					A90					A91					A92					A93					A94					A95					A96					A97					A98					A99					A100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
#			kg/cmq				5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

[illegible]

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 3 / 222

INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

H	Diagramma QCa/10	QCa/L	Bd	PVO	CUa	Fia	DRa	P. liq.	Ea	M	qad
0	1 2 3 4 5 6 7										
0.2		21.1a	1.90	0.03	1.04				52	73	63
0.6				0.07							2.1
0.8				0.10							
				0.15							
				0.18							
				0.22							
				0.26							
		13.1a	1.90	0.30	0.63				32	45	39
				0.34							1.3
				0.37							
				0.41							
				0.45							
				0.49							
2.8				0.53							
3.0				0.60							
				0.64							
		10.1a	2.00	0.68	0.46				25	35	30
4.2				0.72							0.7
4.4				0.76							
				0.84							
				0.88							
				0.92							
		20.1a	2.00	0.96	0.95				50	70	60
5.6				1.00							
5.8				1.04							
				1.08							
				1.12							
				1.16							
				1.20							
				1.24							
				1.28							
				1.32							
		15.1a	2.00	1.36	0.67				37	52	45
				1.44							
				1.48							
				1.52							
				1.56							
				1.60							
8.3				1.68							
8.6				1.63							
				1.67							
				1.71							
		70.1a	1.90	1.74		30-32	20-40	0.04-0.10	175	245	245
				1.78							
				1.82							
9.6				1.96							
9.8				2.00							
		15.1a	2.00	2.03	0.64				37	52	45
10.4				2.08							
10.6				2.12							
				2.16							
				2.20							
				2.24							
				2.28							
				2.32							
				2.36							
				2.40							
		80.1a	2.00	2.44		30-32	20-40	0.04-0.10	200	280	280
				2.48							
				2.51							
				2.56							
				2.60							
				2.64							
				2.68							
13.6				2.72							
13.8				2.76							
				2.80							
				2.84							
		100.1a	2.00	2.88		30-32	20-40	0.04-0.10	1000	1500	350
				2.92							
				2.96							
15.6				3.00							

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 4 / 222

LOCALITA': FOSCI

COMUNE: POGGIBONSI

DIAGRAMMI qc, fs - STIMA LITOLOGICA

DATA: 12/06/92

[illegible]

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) N. 4 / 222

INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

INTERNE																		
H	Diagramma BCa/10							BCa/L	Gd	PV0	CUa	Fla	DRa	P. liq.	Em	M	gad	
0	1	2	3	4	5	6	7											
0.2								34	1a	1.80	0.03	1.89			85	119	102	3.4
0.6											0.07							
0.8											0.10							
											0.15							
											0.18							
											0.22							
											0.25							
											0.30							
											0.34							
											0.37							
											0.41							
								11	a	1.90	0.45	0.52			27	38	33	0.7
											0.49							
											0.53							
											0.56							
											0.60							
											0.64							
											0.68							
											0.72							
											0.75							
4.0											0.75							
4.0											0.79							
											0.83							
								24	1s	1.90	0.87	<30	<20	<0.04	60	84	84	
											0.91							
5.2											0.98							
5.4											0.97							
											1.00							
											1.04							
											1.07							
								9	1s	1.80	1.11	<30	<20	<0.04	22	31	31	
											1.15							
6.8											1.19							
7.0											1.22							
											1.33							
											1.36							
7.6								25	1s	1.90	1.40	<30	<20	<0.04	62	87	87	
7.8											1.44							
											1.48							
8.2								19	1s	1.90	1.51	<30	<20	<0.04	25	35	35	
8.2											1.55							
											1.55							
								20	1s	1.90	1.63	<30	<20	<0.04	50	70	70	
9.2											1.67							
9.2											1.74							
											1.84							
											1.89							
											1.92							
											1.95							
											2.00							
											2.03							
											2.08							
											2.12							
											2.16							
											2.20							
											2.24							
											2.28							
											2.32							
											2.36							
								85	1s	2.00	2.40	30-32	20-40	0.04-0.10	212	297	297	
											2.44							
											2.48							
											2.51							
											2.56							
											2.60							
											2.64							
											2.68							
											2.72							
											2.76							
											2.80							
											2.84							
											2.88							
H	Diagramma BCa/10							BCa/L	Gd	PV0	CUa	Fla	DRa	P. liq.	Em	M	gad	
0	1	2	3	4	5	6	7											
15.0											2.92							
											3.00							

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

117

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

02/0330

LOCALITÀ:

LOC. FOSCI – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

PROGETTAZIONE DI UNA STRUTTURA PREFABBRICATA

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 PROVE PENETROMETRICHE CPT

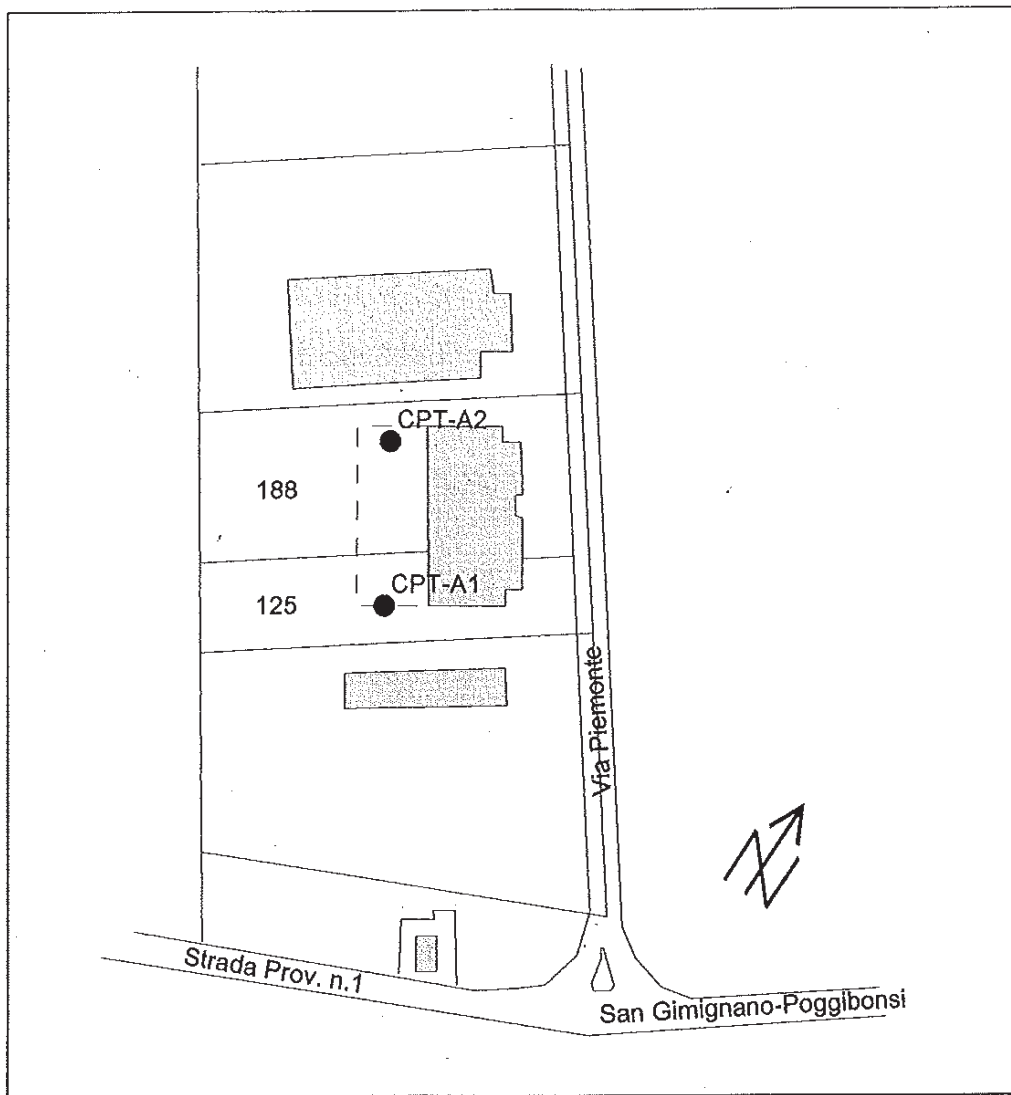
ALLEGATI:

2 CERTIFICATI PROVA CPT

DATA INDAGINE:

23/01/2002

NOTE:



ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

COMUNE DI POGGIBONSI

Foglio n.19 -- Particella n.125-188

● Ubicazione delle prove in sito

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT A1

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
 - località : Z. Art. Fosci - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI
m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-	m	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²	-
0,20	---	---	---	2,53	---	5,80	17,0	29,0	17,0	0,80	21,0
0,40	113,0	151,0	113,0	0,93	121,0	6,00	27,0	39,0	27,0	1,27	21,0
0,60	33,0	47,0	33,0	1,07	31,0	6,20	34,0	53,0	34,0	2,20	15,0
0,80	55,0	71,0	55,0	2,13	26,0	6,40	39,0	72,0	39,0	2,53	15,0
1,00	23,0	55,0	23,0	1,47	16,0	6,60	30,0	68,0	30,0	2,13	14,0
1,20	23,0	45,0	23,0	1,40	16,0	6,80	36,0	68,0	36,0	1,13	32,0
1,40	27,0	48,0	27,0	1,47	18,0	7,00	24,0	41,0	24,0	1,33	18,0
1,60	24,0	46,0	24,0	1,67	14,0	7,20	15,0	35,0	15,0	1,40	11,0
1,80	20,0	45,0	20,0	1,80	11,0	7,40	15,0	36,0	15,0	0,67	22,0
2,00	20,0	47,0	20,0	1,53	13,0	7,60	25,0	35,0	25,0	0,47	54,0
2,20	18,0	41,0	18,0	1,27	14,0	7,80	17,0	24,0	17,0	0,60	28,0
2,40	17,0	36,0	17,0	0,93	18,0	8,00	23,0	32,0	23,0	0,93	25,0
2,60	20,0	34,0	20,0	1,20	17,0	8,20	22,0	36,0	22,0	1,00	22,0
2,80	19,0	37,0	19,0	0,73	26,0	8,40	21,0	36,0	21,0	1,07	20,0
3,00	15,0	26,0	15,0	1,07	14,0	8,60	22,0	38,0	22,0	1,07	21,0
3,20	15,0	31,0	15,0	0,73	20,0	8,80	28,0	44,0	28,0	1,73	16,0
3,40	16,0	27,0	16,0	0,67	24,0	9,00	29,0	55,0	29,0	1,60	18,0
3,60	20,0	30,0	20,0	1,07	19,0	9,20	34,0	58,0	34,0	1,80	19,0
3,80	18,0	34,0	18,0	0,47	39,0	9,40	36,0	63,0	36,0	1,27	28,0
4,00	18,0	25,0	18,0	0,60	30,0	9,60	33,0	52,0	33,0	1,53	22,0
4,20	14,0	23,0	14,0	0,73	19,0	9,80	32,0	55,0	32,0	1,47	22,0
4,40	15,0	26,0	15,0	0,40	37,0	10,00	29,0	51,0	29,0	1,33	22,0
4,60	14,0	20,0	14,0	0,60	23,0	10,20	31,0	51,0	31,0	1,33	23,0
4,80	19,0	28,0	19,0	0,87	22,0	10,40	29,0	49,0	29,0	1,53	19,0
5,00	20,0	33,0	20,0	0,73	27,0	10,60	33,0	56,0	33,0	1,20	27,0
5,20	20,0	31,0	20,0	0,47	43,0	10,80	34,0	52,0	34,0	1,40	24,0
5,40	17,0	24,0	17,0	0,53	32,0	11,00	30,0	51,0	30,0	---	---
5,60	18,0	26,0	18,0	0,80	22,0						

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT A1

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
 - località : Z. Art. Fosci - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1

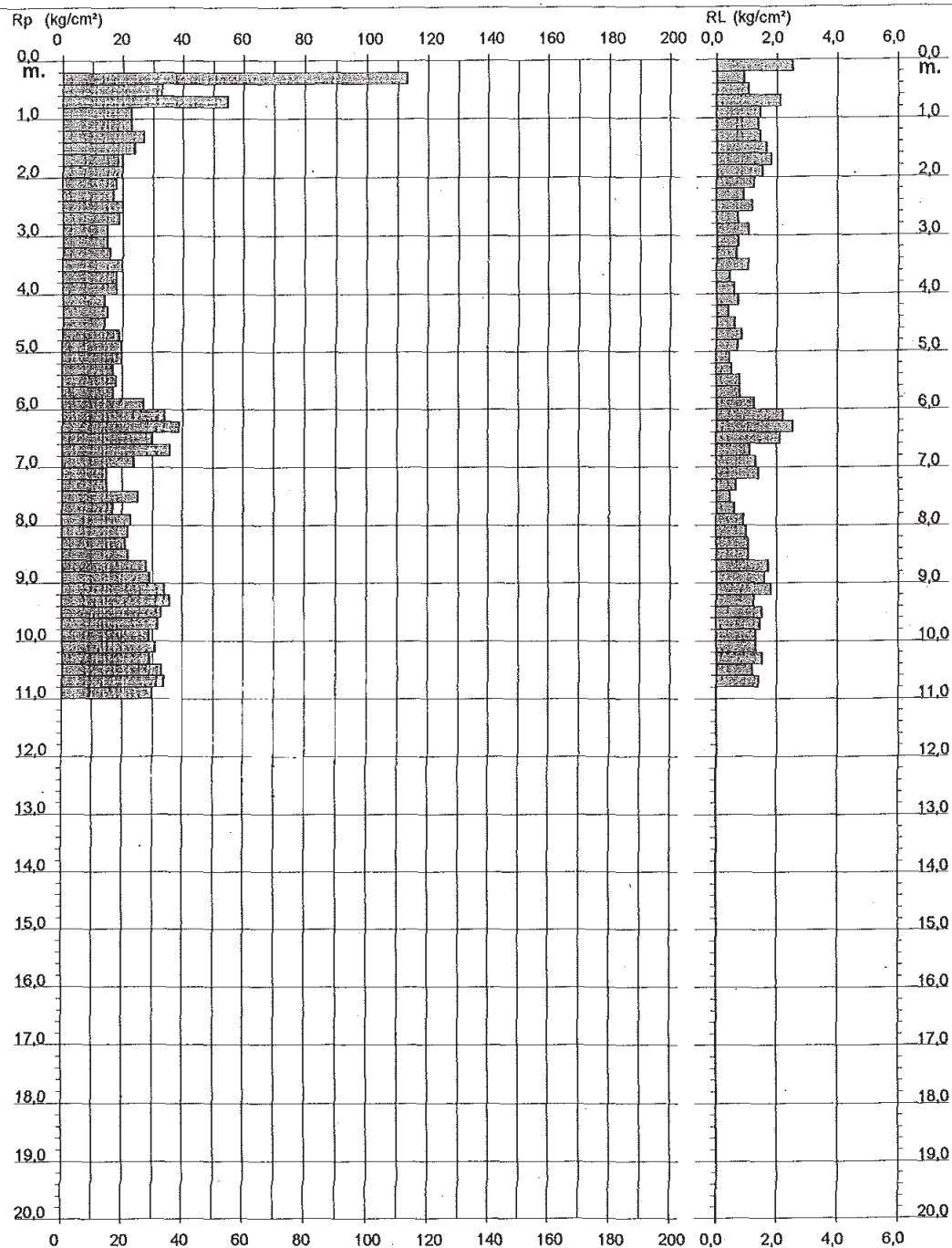
NATURA COESIVA												NATURA GRANULARE											
Prof. m	Rp kg/cm ²	Rp/RI (-)	Natura Litol.	Y' t/m ³	p'vo kg/cm ²	Cu kg/cm ²	OCR (-)	Eu50 kg/cm ²	Eu25 kg/cm ²	Mo kg/cm ²	Dr %	s1s (°)	s2s (°)	s3s (°)	s4s (°)	sdm (°)	amy (°)	Amav/g (-)	E'50 kg/cm ²	E'25 kg/cm ²	Mo kg/cm ²		
0,20	---	---	---	1,85	0,04	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
0,40	113	121	3:---	1,85	0,07	---	---	---	---	---	100	42	43	45	46	45	34	0,258	188	283	339		
0,60	33	31	3:---	1,85	0,11	---	---	---	---	---	88	40	42	43	45	42	29	0,215	55	83	99		
0,80	55	26	4:FF	1,85	0,15	1,83	99,9	312	487	165	98	42	43	44	46	43	31	0,251	92	138	165		
1,00	23	16	4:FF	1,85	0,19	0,87	43,3	148	221	69	63	37	39	41	43	38	28	0,138	38	58	69		
1,20	23	16	4:FF	1,85	0,22	0,87	34,5	148	221	69	58	36	38	40	43	37	28	0,126	38	58	69		
1,40	27	18	4:FF	1,85	0,26	0,95	31,8	161	242	81	60	36	38	41	43	37	28	0,130	45	68	81		
1,60	24	14	4:FF	1,85	0,30	0,89	24,8	151	227	72	53	35	36	40	42	36	28	0,111	40	60	72		
1,80	20	11	4:FF	1,85	0,33	0,80	18,8	136	204	60	44	34	36	39	41	34	27	0,088	33	50	60		
2,00	20	13	4:FF	1,85	0,37	0,80	16,5	136	204	60	41	34	36	39	41	34	27	0,082	33	50	60		
2,20	18	14	2:HH	1,85	0,41	0,75	13,5	128	191	56	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
2,40	17	18	2:HH	1,85	0,44	0,72	11,6	123	184	54	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
2,60	20	17	4:FF	1,85	0,48	0,80	11,9	136	204	60	35	33	35	38	41	32	27	0,067	33	50	60		
2,80	19	26	2:HH	1,85	0,52	0,78	10,4	132	198	58	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
3,00	15	14	2:HH	1,85	0,55	0,67	7,9	134	201	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
3,20	15	20	2:HH	1,85	0,59	0,67	7,3	146	220	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
3,40	16	24	2:HH	1,85	0,63	0,70	7,1	157	235	52	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
3,60	20	19	4:FF	1,85	0,67	0,80	7,9	160	241	60	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
3,80	18	39	4:FF	1,85	0,70	0,75	6,8	178	267	58	22	31	34	37	40	29	27	0,051	33	50	60		
4,00	18	30	4:FF	1,85	0,74	0,75	6,4	192	288	58	20	31	34	37	40	29	27	0,041	30	45	54		
4,20	14	19	2:HH	1,85	0,78	0,64	4,9	215	323	48	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
4,40	15	37	4:FF	1,85	0,81	0,67	4,9	225	338	50	12	30	33	36	39	28	27	0,023	25	38	45		
4,60	14	23	2:HH	1,85	0,85	0,64	4,4	238	356	48	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
4,80	19	22	2:HH	1,85	0,89	0,78	5,3	243	364	58	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
5,00	20	27	4:FF	1,85	0,93	0,80	5,2	253	380	60	19	31	33	36	39	28	27	0,035	33	50	60		
5,20	20	43	4:FF	1,85	0,96	0,80	5,0	266	398	60	18	30	33	36	39	28	27	0,034	33	50	60		
5,40	17	32	4:FF	1,85	1,00	0,72	4,2	278	419	54	11	30	33	36	39	27	27	0,022	28	43	51		
5,60	18	22	2:HH	1,85	1,04	0,75	4,2	289	434	56	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
5,80	17	21	2:HH	1,85	1,07	0,72	3,8	302	453	54	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
6,00	27	21	4:FF	1,85	1,11	0,95	5,2	305	457	81	24	31	34	37	40	29	28	0,047	45	68	81		
6,20	34	15	4:FF	1,85	1,15	1,13	6,2	301	451	102	32	32	35	38	41	30	29	0,091	57	85	102		
6,40	39	15	4:FF	1,85	1,18	1,30	7,1	296	444	117	36	33	36	38	41	31	30	0,070	65	98	117		
6,60	30	14	4:FF	1,85	1,22	1,00	4,9	338	507	90	26	32	34	37	40	29	29	0,049	60	75	90		
6,80	36	32	3:---	1,85	1,26	---	---	---	---	---	31	32	35	38	41	30	30	0,060	60	90	108		
7,00	24	18	4:FF	1,85	1,30	0,89	3,9	363	544	72	17	30	33	36	39	28	28	0,032	40	60	72		
7,20	15	11	2:HH	1,85	1,33	0,87	2,6	347	520	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
7,40	15	22	2:HH	1,85	1,37	0,67	2,6	351	526	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
7,60	25	54	3:---	1,85	1,41	---	---	---	---	---	16	30	33	36	39	27	28	0,031	42	63	75		
7,80	17	28	2:HH	1,85	1,44	0,72	2,6	376	564	54	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
8,00	23	25	4:FF	1,85	1,48	0,87	3,2	412	618	69	12	30	33	36	39	27	28	0,024	38	58	69		
8,20	22	22	4:FF	1,85	1,52	0,85	3,0	416	623	68	10	29	32	35	39	26	28	0,020	37	55	66		
8,40	21	20	4:FF	1,85	1,55	0,82	2,8	417	625	63	8	29	32	35	39	26	27	0,017	35	53	63		
8,60	22	21	4:FF	1,85	1,59	0,85	2,9	427	641	68	8	29	32	35	39	26	28	0,016	37	55	66		
8,80	28	16	4:FF	1,85	1,63	0,97	3,3	455	682	84	16	30	33	36	39	27	28	0,031	47	70	84		
9,00	29	18	4:FF	1,85	1,66	0,98	3,2	465	697	87	17	30	33	36	39	27	29	0,033	48	73	87		
9,20	34	19	4:FF	1,85	1,70	1,13	3,6	480	719	102	22	31	34	37	40	28	29	0,042	57	85	102		
9,40	36	28	4:FF	1,85	1,74	1,20	3,9	487	730	108	23	31	34	37	40	28	30	0,044	60	90	108		
9,60	33	22	4:FF	1,85	1,78	1,10	3,4	500	750	99	20	31	34	37	40	28	29	0,038	55	83	99		
9,80	32	28	4:FF	1,85	1,81	1,07	3,2	505	758	96	18	31	34	37	40	28	29	0,035	53	80	96		
10,00	29	22	4:FF	1,85	1,85	1,08	2,8	497	745	95	17	30	33	36	39	27	29	0,032	48	73	87		
10,20	31	23	4:FF	1,85	1,89	1,03	3,0	513	770	93	16	30	33	36	39	27	29	0,031	52	78	93		
10,40	29	19	4:FF	1,85	1,92	0,98	2,7	507	760	87	13	30	33	36	39	26	29	0,026	48	73	87		
10,60	33	27	4:FF	1,85	1,96	1,10	3,0	538	808	99	17	31	34	37	40	28	29	0,033	55	83	99		
10,80	34	28	4:FF	1,85	2,00	1,13	3,1	558	826	102	18	31	34	37	40	28	29	0,034	55	85	100		
11,00	30	---	3:---	1,85	2,03	---	---	---	---	---	13	30	33	36	39	26	29	0,026	50	90	108		

PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT A1

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
 - località : Z. Art. Fosci - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata

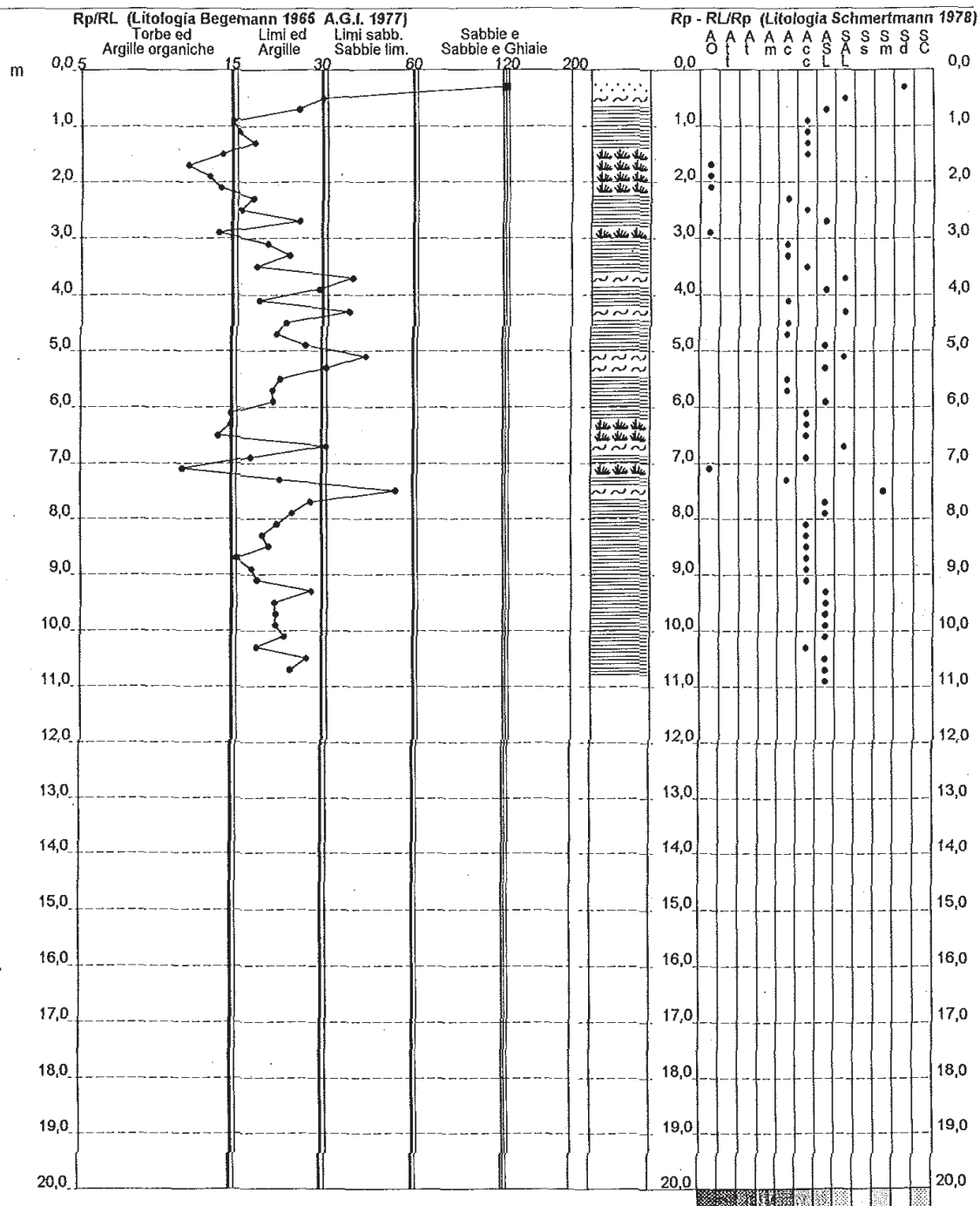


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT A1

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
- località : Z. Art. Foschi - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT A2

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
- località : Z. Art. Fosci - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI	prf	LP	LL	Rp	RL	Rp/RI
m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	-	m	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	-
0,20	----	----	--	1,93	----	4,20	17,0	25,0	17,0	0,67	25,0
0,40	149,0	178,0	149,0	1,87	80,0	4,40	12,0	22,0	12,0	0,40	30,0
0,60	75,0	103,0	75,0	1,07	70,0	4,60	17,0	23,0	17,0	0,87	20,0
0,80	44,0	60,0	44,0	1,47	30,0	4,80	17,0	30,0	17,0	0,87	20,0
1,00	35,0	57,0	35,0	1,53	23,0	5,00	21,0	34,0	21,0	0,73	29,0
1,20	21,0	44,0	21,0	1,47	14,0	5,20	25,0	36,0	25,0	0,47	54,0
1,40	21,0	43,0	21,0	2,53	8,0	5,40	16,0	23,0	16,0	0,53	30,0
1,60	40,0	78,0	40,0	1,00	40,0	5,60	18,0	26,0	18,0	0,80	22,0
1,80	35,0	50,0	35,0	1,80	19,0	5,80	16,0	28,0	16,0	0,80	20,0
2,00	26,0	53,0	26,0	1,27	21,0	6,00	17,0	29,0	17,0	0,87	20,0
2,20	32,0	51,0	32,0	1,27	25,0	6,20	17,0	30,0	17,0	1,60	11,0
2,40	19,0	38,0	19,0	0,87	22,0	6,40	23,0	47,0	23,0	1,40	16,0
2,60	25,0	38,0	25,0	1,27	20,0	6,60	25,0	46,0	25,0	1,20	21,0
2,80	19,0	38,0	19,0	0,67	28,0	6,80	30,0	48,0	30,0	1,13	26,0
3,00	12,0	22,0	12,0	0,67	18,0	7,00	26,0	43,0	26,0	1,27	21,0
3,20	18,0	28,0	18,0	0,67	27,0	7,20	31,0	50,0	31,0	1,33	23,0
3,40	12,0	22,0	12,0	0,67	18,0	7,40	31,0	51,0	31,0	1,80	17,0
3,60	12,0	22,0	12,0	1,13	11,0	7,60	33,0	60,0	33,0	1,87	18,0
3,80	18,0	35,0	18,0	0,40	45,0	7,80	38,0	66,0	38,0	1,93	20,0
4,00	12,0	18,0	12,0	0,53	22,0	8,00	39,0	68,0	39,0	-----	----

PROVA PENETROMETRICA STATICA TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT A2

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
- località : Z. Art. Fosci - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

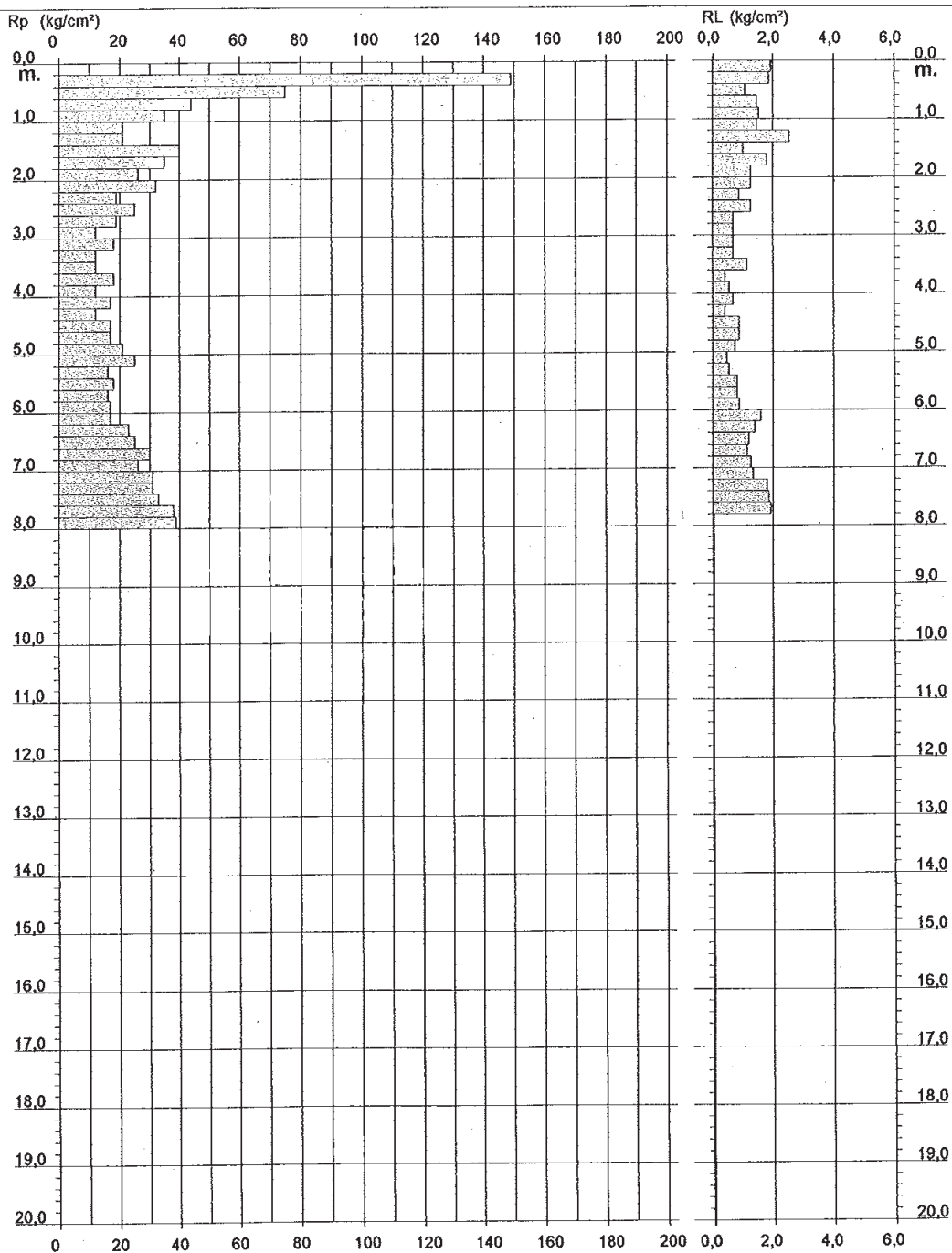
NATURA COESIVA											NATURA GRANULARE										
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' V/m²	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	σ1s (°)	σ2s (°)	σ3s (°)	σ4s (°)	σdm (°)	σmy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	--	--	???	1,85	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,40	149	80	3:---	1,85	0,07	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	36	0,258	248	373	447
0,60	75	70	3:---	1,85	0,11	--	--	--	--	--	100	42	43	45	46	45	32	0,258	125	188	225
0,80	44	30	4/5:	1,85	0,15	1,47	99,9	249	374	132	90	41	42	44	45	42	31	0,224	73	110	132
1,00	35	23	4/5:	1,85	0,19	1,17	82,7	198	298	105	77	38	40	42	44	40	29	0,181	58	88	105
1,20	21	14	4/5:	1,85	0,22	0,82	32,3	140	210	63	82	36	38	40	42	37	27	0,117	35	53	63
1,40	21	8	4/5:	1,85	0,26	0,82	26,7	140	210	63	51	35	37	40	42	36	27	0,107	35	53	63
1,60	40	40	3:---	1,85	0,30	--	--	--	--	--	70	38	40	42	44	38	30	0,160	67	100	120
1,80	35	19	4/5:	1,85	0,33	1,17	30,1	198	298	105	63	37	39	41	43	37	29	0,138	58	88	105
2,00	26	21	4/5:	1,85	0,37	0,93	19,8	158	237	78	50	35	37	40	42	35	28	0,104	43	65	78
2,20	32	25	4/5:	1,85	0,41	1,07	20,9	181	272	96	55	36	38	40	42	36	29	0,116	53	80	96
2,40	19	22	2/III:	1,85	0,44	0,78	12,6	132	198	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2,60	25	20	4/5:	1,85	0,48	0,91	13,9	155	232	75	42	34	36	39	41	33	28	0,085	42	63	75
2,80	19	28	2/III:	1,85	0,52	0,78	10,4	132	198	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,00	12	18	2/III:	1,85	0,55	0,57	6,5	143	214	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,20	18	27	2/III:	1,85	0,59	0,75	8,4	141	211	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,40	12	18	2/III:	1,85	0,63	0,57	5,6	170	255	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,60	12	11	2/III:	1,85	0,67	0,57	5,2	183	274	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3,80	18	45	4/5:	1,85	0,70	0,75	6,8	178	267	56	22	31	34	37	40	29	27	0,041	30	45	54
4,00	12	22	2/III:	1,85	0,74	0,57	4,5	206	309	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,20	17	25	2/III:	1,85	0,78	0,72	5,7	208	312	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,40	12	30	4/5:	1,85	0,81	0,57	4,0	227	341	45	4	29	32	35	38	26	26	0,010	20	30	36
4,60	17	20	2/III:	1,85	0,85	0,72	5,1	234	351	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4,80	17	20	2/III:	1,85	0,89	0,72	4,9	246	369	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,00	21	29	4/5:	1,85	0,93	0,82	5,4	251	377	63	20	31	34	37	40	29	27	0,038	35	53	63
5,20	25	54	3:---	1,85	0,96	--	--	--	--	--	25	32	34	37	40	29	28	0,048	42	63	75
5,40	16	30	4/5:	1,85	1,00	0,70	4,0	279	418	52	9	29	32	35	39	27	27	0,019	27	40	48
5,60	18	22	2/III:	1,85	1,04	0,75	4,2	289	434	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5,80	18	20	2/III:	1,85	1,07	0,70	3,7	303	454	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,00	17	20	2/III:	1,85	1,11	0,72	3,7	313	470	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,20	17	11	2/III:	1,85	1,15	0,72	3,5	324	485	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6,40	23	16	4/5:	1,85	1,18	0,87	4,3	331	496	59	17	30	33	36	39	28	28	0,033	38	58	69
6,60	25	21	4/5:	1,85	1,22	0,91	4,3	341	511	75	19	31	34	36	40	28	28	0,037	42	63	75
6,80	30	26	4/5:	1,85	1,26	1,00	4,7	350	525	90	25	32	34	37	40	29	29	0,048	50	75	90
7,00	26	21	4/5:	1,85	1,30	0,93	4,1	362	542	78	19	31	34	36	40	28	28	0,037	43	65	78
7,20	31	23	4/5:	1,85	1,33	1,03	4,6	371	557	93	25	31	34	37	40	29	29	0,047	52	78	93
7,40	31	17	4/5:	1,85	1,37	1,03	4,4	382	573	93	24	31	34	37	40	29	29	0,046	62	78	93
7,60	33	18	4/5:	1,85	1,41	1,10	4,6	391	587	99	26	32	34	37	40	29	29	0,049	55	83	99
7,80	38	20	4/5:	1,85	1,44	1,27	5,3	394	591	114	30	32	35	38	40	30	30	0,057	63	95	114
8,00	39	--	3:---	1,85	1,48	--	--	--	--	--	30	32	35	38	40	30	30	0,058	65	98	117

PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT A2

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
 - località : Z. Art. Fosci - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata

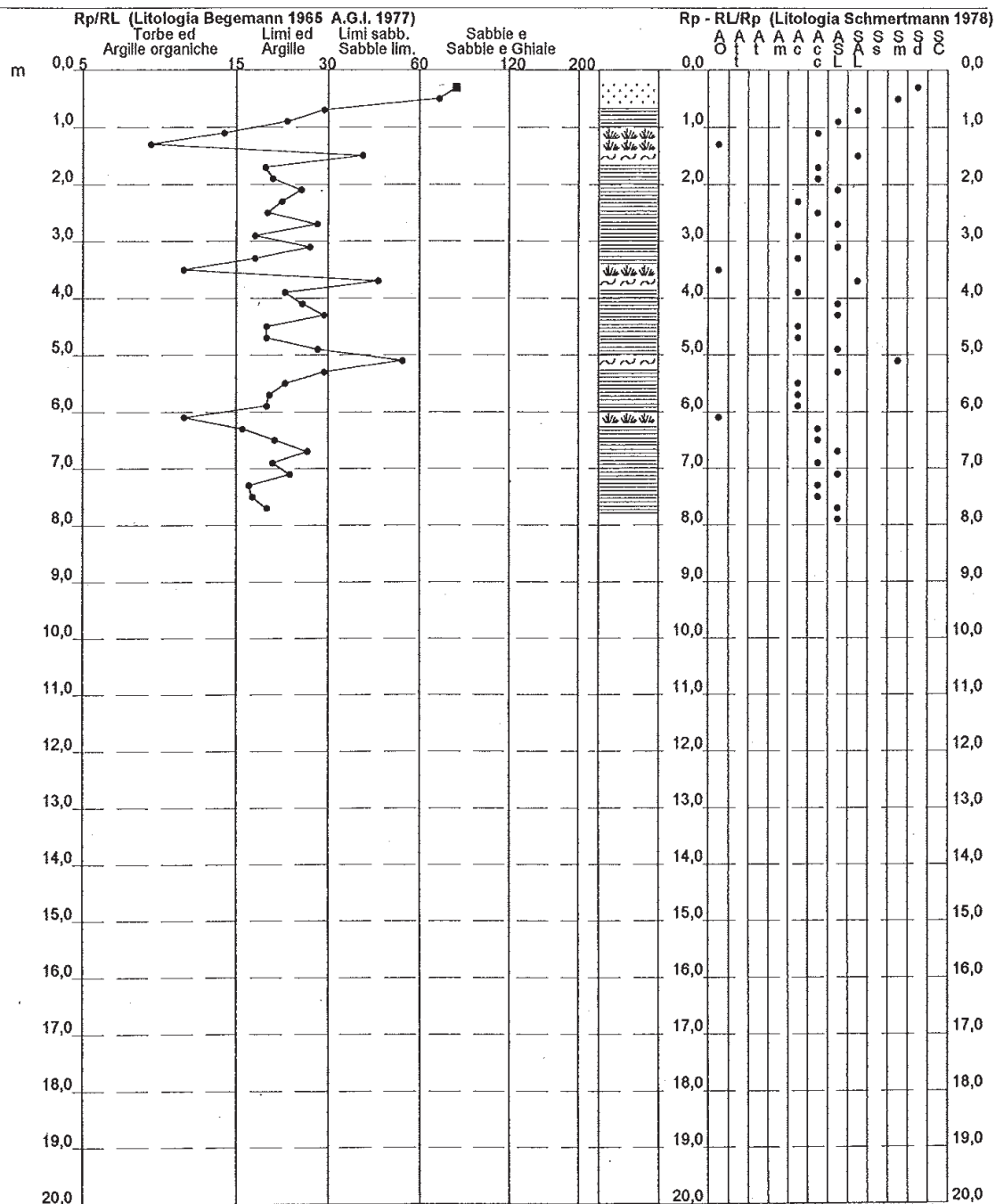


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT A2

- lavoro : Costruzione di una nuova struttura prefabbricata
 - località : Z. Art. Fosci - Via Piemonte, 7 - Poggibonsi (SI)

- data : 23/01/2002
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



COMUNE DI POGGIBONSI

(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

118

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

03/0691

LOCALITÀ:

LOC. FOCI – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

**REALIZZAZIONE DI UN FABBRICATO AD USO
COMMERCIALE E ARTIGIANALE**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 CAROTAGGI CONTINUI

4 PROVE PENETROMETRICHE CPT

4 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

ALLEGATI:

2 CAROTAGGI CONTINUI

4 CERTIFICATI PROVA CPT

3 CERTIFICATI DI LABORATORIO

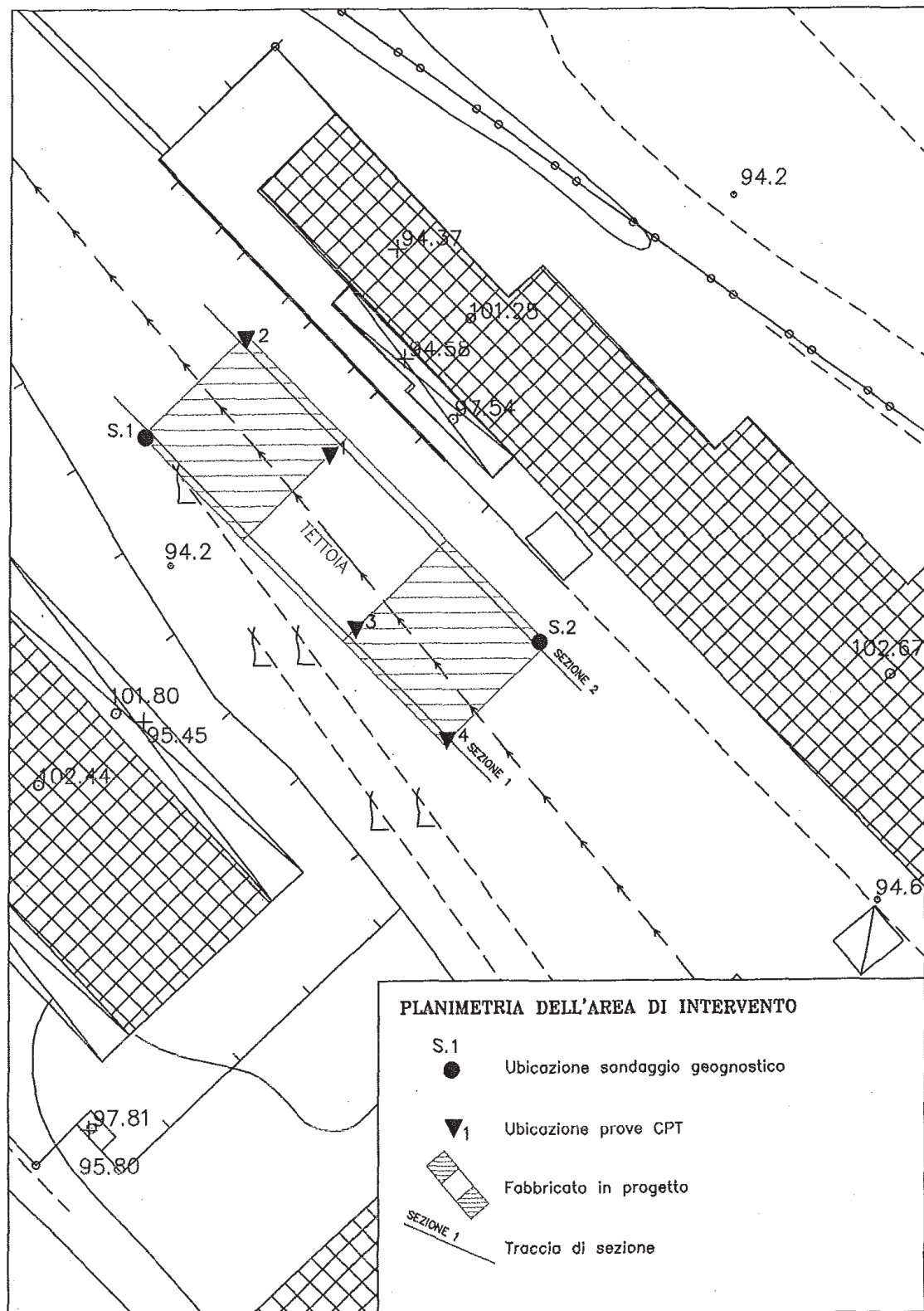
1 TABELLA RIASSUNTIVA PROVE DI LABORATORIO

DATA INDAGINE:

dal 1998 al 2001

NOTE:

**sulla relazione non sono presenti i
certificati del campione S2C2**



SONDAGGIO N. 1																								
CANTIERE		LOC. FOSCI		QUOTA m 94.2 slm																				
COMUNE		POGGIBONSI																						
LAVORO		REALIZZAZIONE DI UN CAPANNONE INDUSTRIALE																						
DATA ES.		11-02-03		AL:		12-02-03		DIAMETRO FORO		127/101 mm														
MODALITA' DI PERFORAZIONE ED AVANZAMENTO															Rotazione con asta e carotiere Ø 101 mm									
P R O F	PROFILO	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	C A M P	R I V	% CAROTAGGIO										F A L D A	S P T	N COLPI	Pocket Penetrometri kPa	TorVane kPa	NOTE	P I E Z O		P R O F	
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							1	2		
1		Terreno superficiale																		1				
2		Limo sabbioso debolmente argilloso avana mediamente addensato																		2				
3		Limo sabbioso avana mediamente addensato		2.20																3				
4		Sabbia fine argillosa avana		2.50																4				
5		Limo argilloso avana con striature nerastre e frammenti, mediamente consistente											4.50	8-14-19	250					5				
6		Sabbia limosa da sciolta a mediamente addensata, talora grossolana											6.20	3-6-7	200					6				
7																				7				
8																				8				
9																				9				
10																				10				
11													10.50	7-10-8						11				
12		Limo argilloso debolmente sabbioso grigio poco consistente													100	60-70				12				
13		Limo argilloso grigio scuro														50				13				
14		Ghiela con elementi anche grossolani in matrice sabbiosa grigio-avana											13.60	12-9-10						14				
15		Argilla grigia con rari frammenti fossili													350					15				
16																				16				
17																				17				
18																				18				
19																				19				
20																				20				
21																				21				
22																				22				

SONDAGGIO N.2																								
CANTIERE LOC. FOSCI COMUNE POGGIBONSI LAVORO REALIZZAZIONE DI UN CAPANNONE INDUSTRIALE DATA ES. 12-02-03 AL: 13-02-03					QUOTA m 94.2 slm																			
MODALITA' DI PERFORAZIONE ED AVANZAMENTO Rotazione con aste e carotiere Ø 101 mm																								
PROF	PROFILO	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	C A M P	R I V	% CAROTAGGIO										F A L S E T	S P T	N COLPI	Pocket Penetrometer kPa	TorVane kPa	NOTE	PIEZO		PROF	
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							1	2		
1		Terrano superficiale																		1				
2		Limo e limo sabbioso avana mediamente addensato		1.20												250				2				
3		Limo sabbioso argilloso avana mediamente consistente		2.20												200 300				3				
4		Limo argilloso sabbioso avana molto plastico con sfumature grigia e piccoli frammenti, moderatamente consistente		4.20												150				4				
5		Limo argilloso sabbioso avana con sfumature grigia e piccoli frammenti		4.50												200				5				
6		Limo sabbioso avana-verde oliva sciolto, con grumi di materiale organico																		6				
7		Limo sabbioso avana-verde oliva sciolto, con grumi di materiale organico											6.50		0-1-0					7				
8		Limo sabbioso avana-verde oliva sciolto, con grumi di materiale organico																		8				
9		Limo argilloso grigio-verdastro con clasti		9.00												150 200				9				
10		Limo sabbioso argilloso grigio-avana poco consistente											9.50		9-7-10					10				
11		Limo sabbioso argilloso grigio-avana con clasti																		11				
12		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente														250				12				
13		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente		12.0																13				
14		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente		13.0																14				
15		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		15				
16		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		16				
17		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		17				
18		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		18				
19		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		19				
20		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		20				
21		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		21				
22		Argilla limosa grigia con sfumature avana consistente																		22				

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 01

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
 - località : FOSCI - POGGIBONSI

- quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 2,00 m da quota inizio
 - pagina : 1

Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI	Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI
0,20	—	—	—	0,67	—	6,20	10,0	18,0	10,0	0,60	17,0
0,40	15,0	25,0	15,0	0,80	19,0	6,40	15,0	24,0	15,0	0,67	22,0
0,60	18,0	30,0	18,0	1,13	16,0	6,60	15,0	25,0	15,0	0,60	25,0
0,80	16,0	33,0	16,0	1,07	15,0	6,80	15,0	24,0	15,0	0,60	25,0
1,00	14,0	30,0	14,0	1,40	10,0	7,00	14,0	23,0	14,0	0,53	26,0
1,20	15,0	36,0	15,0	1,27	12,0	7,20	14,0	22,0	14,0	1,20	12,0
1,40	15,0	34,0	15,0	1,27	12,0	7,40	20,0	38,0	20,0	0,60	33,0
1,60	16,0	35,0	16,0	1,13	14,0	7,60	12,0	21,0	12,0	0,47	26,0
1,80	19,0	36,0	19,0	1,00	19,0	7,80	11,0	18,0	11,0	0,40	27,0
2,00	21,0	36,0	21,0	1,07	20,0	8,00	10,0	16,0	10,0	0,67	15,0
2,20	16,0	32,0	16,0	1,20	13,0	8,20	18,0	28,0	18,0	0,67	27,0
2,40	17,0	35,0	17,0	1,07	16,0	8,40	20,0	30,0	20,0	1,00	20,0
2,60	18,0	34,0	18,0	0,93	19,0	8,60	31,0	46,0	31,0	1,33	23,0
2,80	18,0	32,0	18,0	0,87	21,0	8,80	32,0	52,0	32,0	1,27	25,0
3,00	18,0	31,0	18,0	1,13	16,0	9,00	32,0	51,0	32,0	1,60	20,0
3,20	17,0	34,0	17,0	1,00	17,0	9,20	36,0	60,0	36,0	1,47	25,0
3,40	19,0	34,0	19,0	0,80	24,0	9,40	38,0	60,0	38,0	1,53	25,0
3,60	25,0	37,0	25,0	0,67	37,0	9,60	39,0	62,0	39,0	1,20	32,0
3,80	19,0	29,0	19,0	0,07	285,0	9,80	34,0	52,0	34,0	1,20	28,0
4,00	29,0	30,0	29,0	1,20	24,0	10,00	20,0	38,0	20,0	1,07	19,0
4,20	31,0	49,0	31,0	1,60	19,0	10,20	27,0	43,0	27,0	0,73	37,0
4,40	32,0	56,0	32,0	2,40	13,0	10,40	24,0	35,0	24,0	0,80	30,0
4,60	33,0	69,0	33,0	1,80	18,0	10,60	30,0	42,0	30,0	0,53	56,0
4,80	34,0	61,0	34,0	1,47	23,0	10,80	28,0	36,0	28,0	0,67	42,0
5,00	38,0	60,0	38,0	1,73	22,0	11,00	27,0	37,0	27,0	0,67	40,0
5,20	29,0	55,0	29,0	1,00	29,0	11,20	34,0	44,0	34,0	1,73	20,0
5,40	15,0	30,0	15,0	0,60	25,0	11,40	28,0	54,0	28,0	1,20	23,0
5,60	10,0	19,0	10,0	0,53	19,0	11,60	19,0	37,0	19,0	1,00	19,0
5,80	9,0	17,0	9,0	0,60	15,0	11,80	20,0	35,0	20,0	1,13	18,0
6,00	9,0	18,0	9,0	0,53	17,0	12,00	20,0	37,0	20,0	—	—

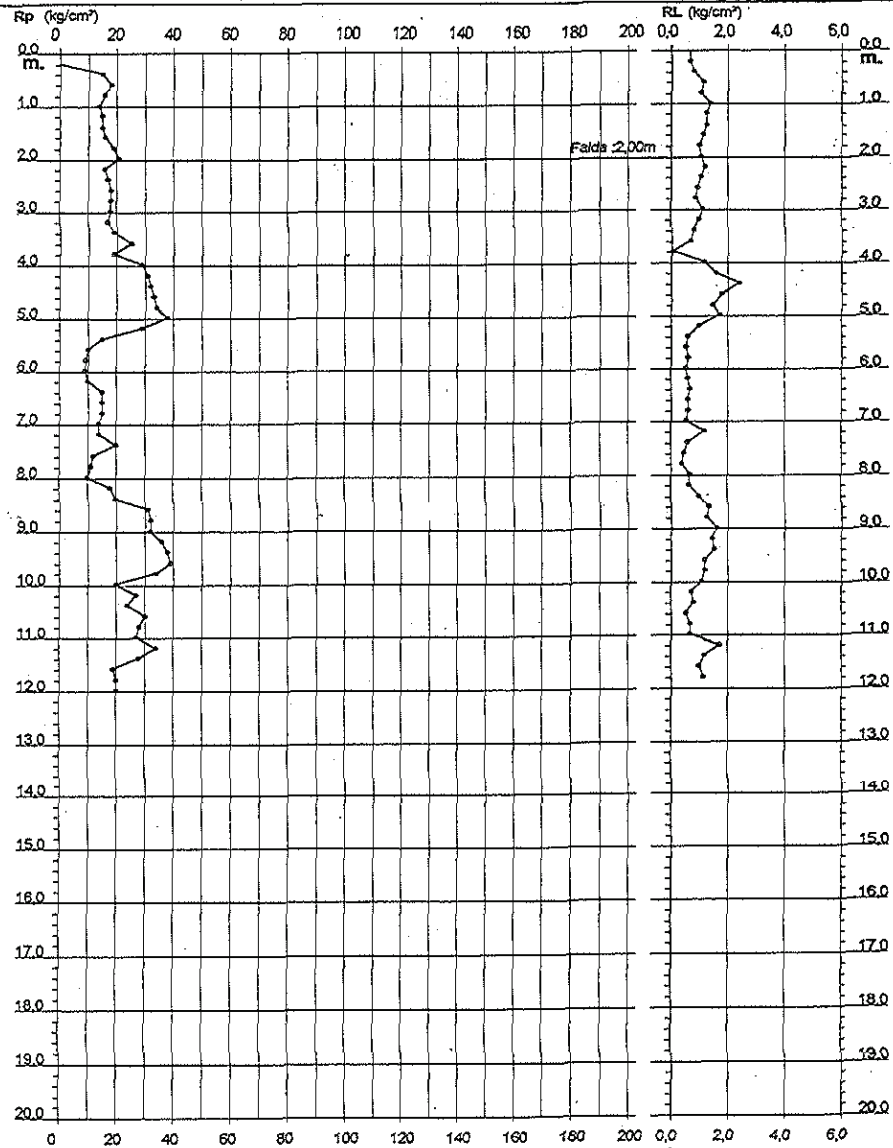
- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 20 t - (con anello allargatore) -
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
 - punta meccanica tipo Begemann $\phi = 35,7$ mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
 - manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 01

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
- località : FOSCI - POGGIBONSI

- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 02

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
 - località : FOSCI - POGGIBONSI

- quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 2,00 m da quota inizio
 - pagina : 1

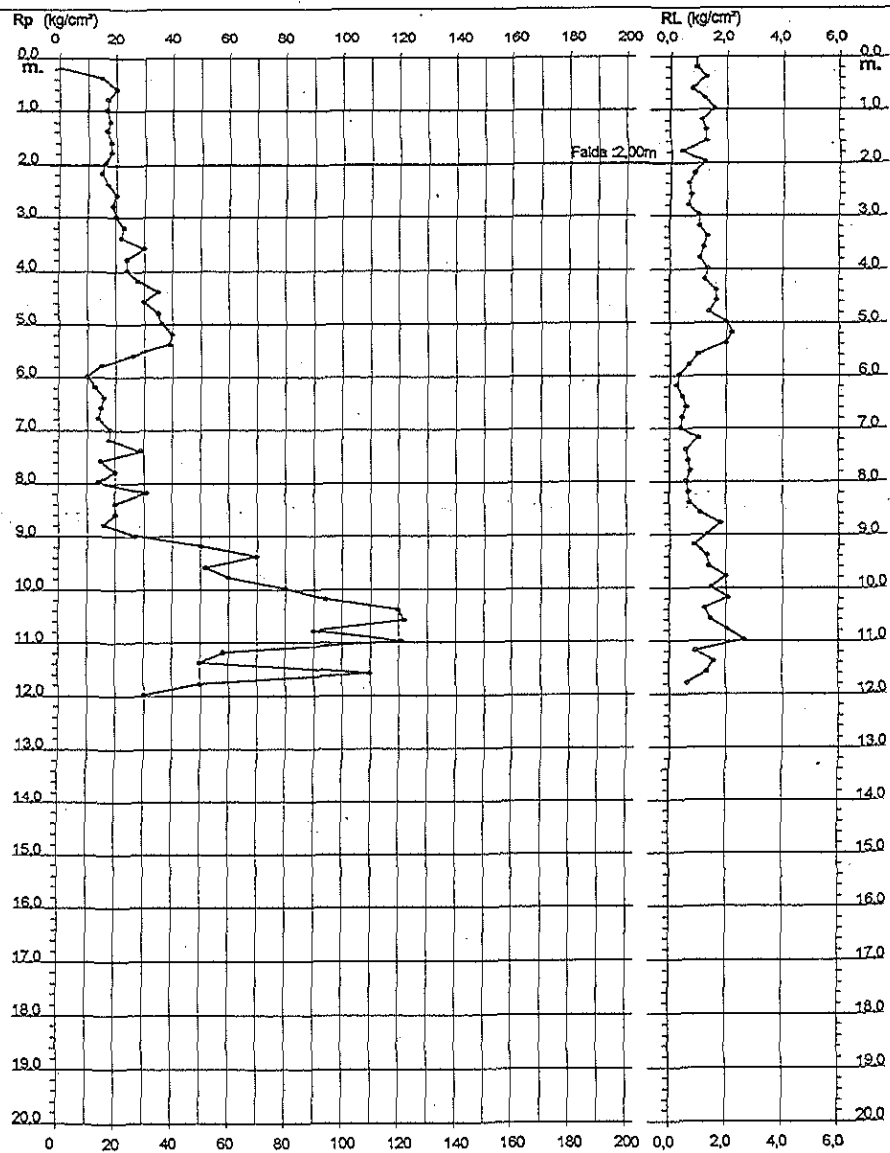
Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI	Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI
0,20	—	—	—	0,93	—	6,20	13,0	18,0	13,0	0,27	49,0
0,40	15,0	29,0	15,0	1,27	12,0	6,40	16,0	20,0	16,0	0,47	34,0
0,60	20,0	39,0	20,0	0,80	25,0	6,60	15,0	22,0	15,0	0,60	25,0
0,80	17,0	29,0	17,0	1,20	14,0	6,80	14,0	23,0	14,0	0,47	30,0
1,00	17,0	35,0	17,0	1,53	11,0	7,00	18,0	25,0	18,0	0,40	45,0
1,20	18,0	41,0	18,0	1,13	16,0	7,20	18,0	24,0	18,0	1,00	18,0
1,40	17,0	34,0	17,0	1,27	13,0	7,40	29,0	44,0	29,0	0,60	48,0
1,60	18,0	37,0	18,0	1,27	14,0	7,60	15,0	24,0	15,0	0,67	22,0
1,80	18,0	37,0	18,0	0,40	45,0	7,80	20,0	30,0	20,0	0,73	27,0
2,00	16,0	22,0	16,0	1,20	13,0	8,00	14,0	25,0	14,0	0,60	23,0
2,20	15,0	33,0	15,0	0,87	17,0	8,20	31,0	40,0	31,0	0,67	48,0
2,40	17,0	30,0	17,0	0,67	25,0	8,40	20,0	30,0	20,0	0,73	27,0
2,60	20,0	30,0	20,0	0,73	27,0	8,60	20,0	31,0	20,0	1,07	19,0
2,80	19,0	30,0	19,0	0,67	28,0	8,80	16,0	32,0	16,0	1,80	9,0
3,00	20,0	30,0	20,0	1,00	20,0	9,00	27,0	54,0	27,0	1,33	20,0
3,20	23,0	38,0	23,0	1,07	22,0	9,20	50,0	70,0	50,0	0,87	58,0
3,40	22,0	38,0	22,0	1,33	16,0	9,40	70,0	83,0	70,0	1,33	52,0
3,60	30,0	50,0	30,0	1,20	25,0	9,60	52,0	72,0	52,0	1,40	37,0
3,80	24,0	42,0	24,0	1,07	22,0	9,80	60,0	81,0	60,0	2,00	30,0
4,00	24,0	40,0	24,0	1,33	18,0	10,00	80,0	110,0	80,0	1,47	55,0
4,20	28,0	48,0	28,0	1,27	22,0	10,20	94,0	116,0	94,0	2,07	45,0
4,40	35,0	54,0	35,0	1,67	21,0	10,40	120,0	151,0	120,0	1,27	95,0
4,60	30,0	55,0	30,0	1,67	18,0	10,60	122,0	141,0	122,0	1,47	83,0
4,80	35,0	60,0	35,0	1,40	25,0	10,80	90,0	112,0	90,0	2,07	44,0
5,00	36,0	57,0	36,0	2,00	18,0	11,00	121,0	152,0	121,0	2,67	45,0
5,20	40,0	70,0	40,0	2,20	18,0	11,20	58,0	98,0	58,0	0,93	62,0
5,40	39,0	72,0	39,0	2,00	20,0	11,40	50,0	64,0	50,0	1,60	31,0
5,60	26,0	56,0	26,0	1,00	26,0	11,60	110,0	134,0	110,0	1,33	82,0
5,80	15,0	30,0	15,0	0,67	22,0	11,80	50,0	70,0	50,0	0,67	75,0
6,00	10,0	20,0	10,0	0,33	30,0	12,00	30,0	40,0	30,0	—	—

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 02

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
- località : FOSCI - POGGIBONSI

- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 03

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
 - località : FOSCI - POGGISONSI

- quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,50 m da quota inizio
 - pagina : 1

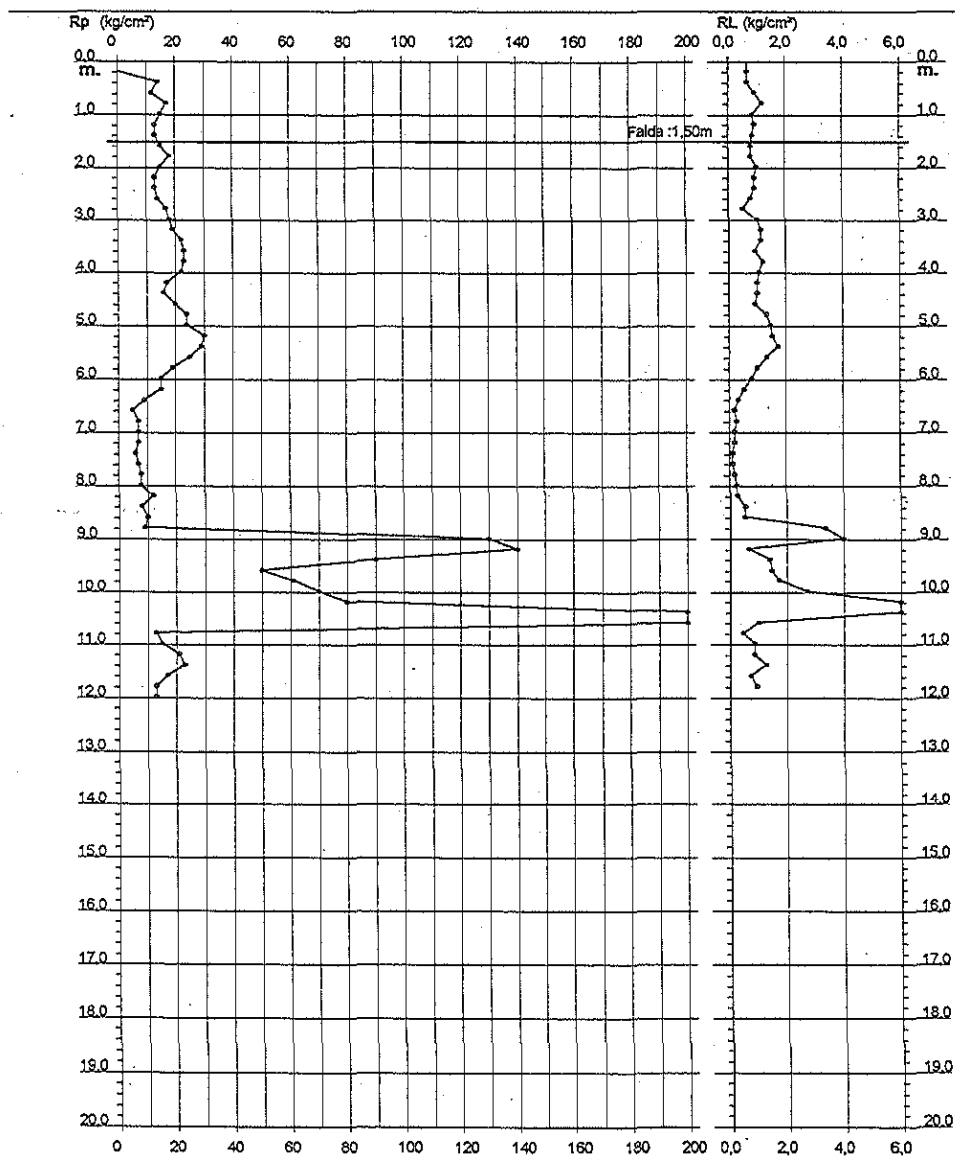
Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI	Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI
0,20	—	—	—	0,67	—	6,20	15,0	27,0	15,0	0,53	28,0
0,40	14,0	24,0	14,0	0,67	21,0	6,40	9,0	17,0	9,0	0,33	27,0
0,60	12,0	22,0	12,0	0,93	13,0	6,60	5,0	10,0	5,0	0,20	25,0
0,80	17,0	31,0	17,0	1,20	14,0	6,80	7,0	10,0	7,0	0,27	26,0
1,00	15,0	33,0	15,0	0,67	17,0	7,00	7,0	11,0	7,0	0,20	35,0
1,20	13,0	28,0	13,0	0,93	14,0	7,20	7,0	10,0	7,0	0,20	35,0
1,40	13,0	27,0	13,0	0,87	15,0	7,40	6,0	9,0	6,0	0,13	45,0
1,60	15,0	28,0	15,0	0,80	19,0	7,60	7,0	9,0	7,0	0,13	52,0
1,80	18,0	30,0	18,0	0,80	22,0	7,80	8,0	10,0	8,0	0,20	40,0
2,00	15,0	27,0	15,0	1,00	15,0	8,00	8,0	11,0	8,0	0,27	30,0
2,20	13,0	28,0	13,0	0,93	14,0	8,20	12,0	16,0	12,0	0,27	45,0
2,40	13,0	27,0	13,0	0,93	14,0	8,40	8,0	12,0	8,0	0,53	15,0
2,60	14,0	28,0	14,0	0,80	17,0	8,60	10,0	13,0	10,0	0,53	19,0
2,80	17,0	29,0	17,0	0,53	32,0	8,80	9,0	17,0	9,0	3,33	3,0
3,00	18,0	26,0	18,0	1,00	18,0	9,00	130,0	180,0	130,0	4,00	32,0
3,20	19,0	34,0	19,0	1,13	17,0	9,20	140,0	200,0	140,0	0,67	210,0
3,40	22,0	39,0	22,0	1,13	19,0	9,40	90,0	100,0	90,0	1,40	64,0
3,60	23,0	40,0	23,0	0,93	25,0	9,60	50,0	71,0	50,0	1,47	34,0
3,80	23,0	37,0	23,0	1,20	19,0	9,80	51,0	83,0	51,0	1,73	35,0
4,00	22,0	40,0	22,0	1,07	21,0	10,00	70,0	98,0	70,0	2,73	26,0
4,20	17,0	33,0	17,0	1,00	17,0	10,20	80,0	121,0	80,0	6,67	12,0
4,40	16,0	31,0	16,0	1,00	16,0	10,40	200,0	300,0	200,0	6,00	33,0
4,60	20,0	35,0	20,0	0,93	21,0	10,60	220,0	310,0	220,0	1,00	220,0
4,80	24,0	38,0	24,0	1,33	18,0	10,80	13,0	28,0	13,0	0,47	28,0
5,00	24,0	44,0	24,0	1,47	16,0	11,00	16,0	22,0	16,0	0,87	17,0
5,20	30,0	52,0	30,0	1,53	20,0	11,20	21,0	34,0	21,0	0,87	24,0
5,40	29,0	52,0	29,0	1,73	17,0	11,40	23,0	38,0	23,0	1,27	18,0
5,60	25,0	51,0	25,0	1,33	19,0	11,60	17,0	36,0	17,0	0,73	23,0
5,80	19,0	39,0	19,0	1,00	19,0	11,80	13,0	24,0	13,0	0,93	14,0
6,00	15,0	30,0	15,0	0,80	19,0	12,00	13,0	27,0	13,0	—	—

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 03

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
- località : FOSCI - POGGIBONSI

- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,50 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA STATICA **CPT 04**
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
 - località : FOSCI - POGGIBONSI

- quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,50 m da quota inizio
 - pagina : 1

Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI	Prof. m	LP kg/cm ²	LL kg/cm ²	Rp kg/cm ²	RL kg/cm ²	Rp/RI
0,20	—	—	—	0,87	—	6,20	22,0	41,0	22,0	1,07	21,0
0,40	13,0	26,0	13,0	0,93	14,0	6,40	16,0	32,0	16,0	0,60	27,0
0,60	16,0	30,0	16,0	0,87	18,0	6,60	13,0	22,0	13,0	0,67	19,0
0,80	18,0	31,0	18,0	0,93	19,0	6,80	11,0	21,0	11,0	0,47	24,0
1,00	19,0	33,0	19,0	0,73	26,0	7,00	10,0	17,0	10,0	0,27	37,0
1,20	19,0	30,0	19,0	1,53	12,0	7,20	10,0	14,0	10,0	0,53	19,0
1,40	17,0	40,0	17,0	1,40	12,0	7,40	13,0	21,0	13,0	0,47	28,0
1,60	16,0	37,0	16,0	1,40	11,0	7,60	13,0	20,0	13,0	0,53	24,0
1,80	17,0	38,0	17,0	1,13	15,0	7,80	14,0	22,0	14,0	0,47	30,0
2,00	21,0	38,0	21,0	1,13	19,0	8,00	13,0	20,0	13,0	0,67	19,0
2,20	19,0	36,0	19,0	1,07	18,0	8,20	10,0	20,0	10,0	1,00	10,0
2,40	14,0	30,0	14,0	0,73	19,0	8,40	25,0	40,0	25,0	1,47	17,0
2,60	15,0	26,0	15,0	0,73	20,0	8,60	46,0	70,0	46,0	2,40	20,0
2,80	13,0	24,0	13,0	0,93	14,0	8,80	87,0	123,0	87,0	5,07	17,0
3,00	22,0	36,0	22,0	1,13	19,0	9,00	104,0	180,0	104,0	3,33	31,0
3,20	25,0	42,0	25,0	1,27	20,0	9,20	130,0	180,0	130,0	1,60	81,0
3,40	24,0	43,0	24,0	0,60	30,0	9,40	100,0	124,0	100,0	0,87	115,0
3,60	19,0	31,0	19,0	0,33	57,0	9,60	35,0	48,0	35,0	1,00	35,0
3,80	18,0	23,0	18,0	0,80	22,0	9,80	17,0	32,0	17,0	0,67	25,0
4,00	18,0	30,0	18,0	0,93	19,0	10,00	24,0	34,0	24,0	0,67	36,0
4,20	14,0	28,0	14,0	0,60	23,0	10,20	25,0	35,0	25,0	1,20	21,0
4,40	11,0	20,0	11,0	0,20	55,0	10,40	20,0	38,0	20,0	0,33	80,0
4,60	9,0	12,0	9,0	0,47	19,0	10,60	17,0	22,0	17,0	1,00	17,0
4,80	13,0	20,0	13,0	0,40	32,0	10,80	15,0	30,0	15,0	0,67	22,0
5,00	15,0	21,0	15,0	0,67	22,0	11,00	23,0	33,0	23,0	1,60	14,0
5,20	20,0	30,0	20,0	0,80	25,0	11,20	27,0	51,0	27,0	1,20	22,0
5,40	19,0	31,0	19,0	1,00	19,0	11,40	33,0	51,0	33,0	1,33	25,0
5,60	20,0	35,0	20,0	0,53	37,0	11,60	49,0	69,0	49,0	2,27	22,0
5,80	24,0	32,0	24,0	0,67	36,0	11,80	48,0	82,0	48,0	2,93	16,0
6,00	21,0	31,0	21,0	1,27	17,0	12,00	42,0	86,0	42,0	—	—

PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 04

- lavoro : REALIZZAZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE
- località : FOSCI - POGGIBONSI

- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,50 m da quota inizio

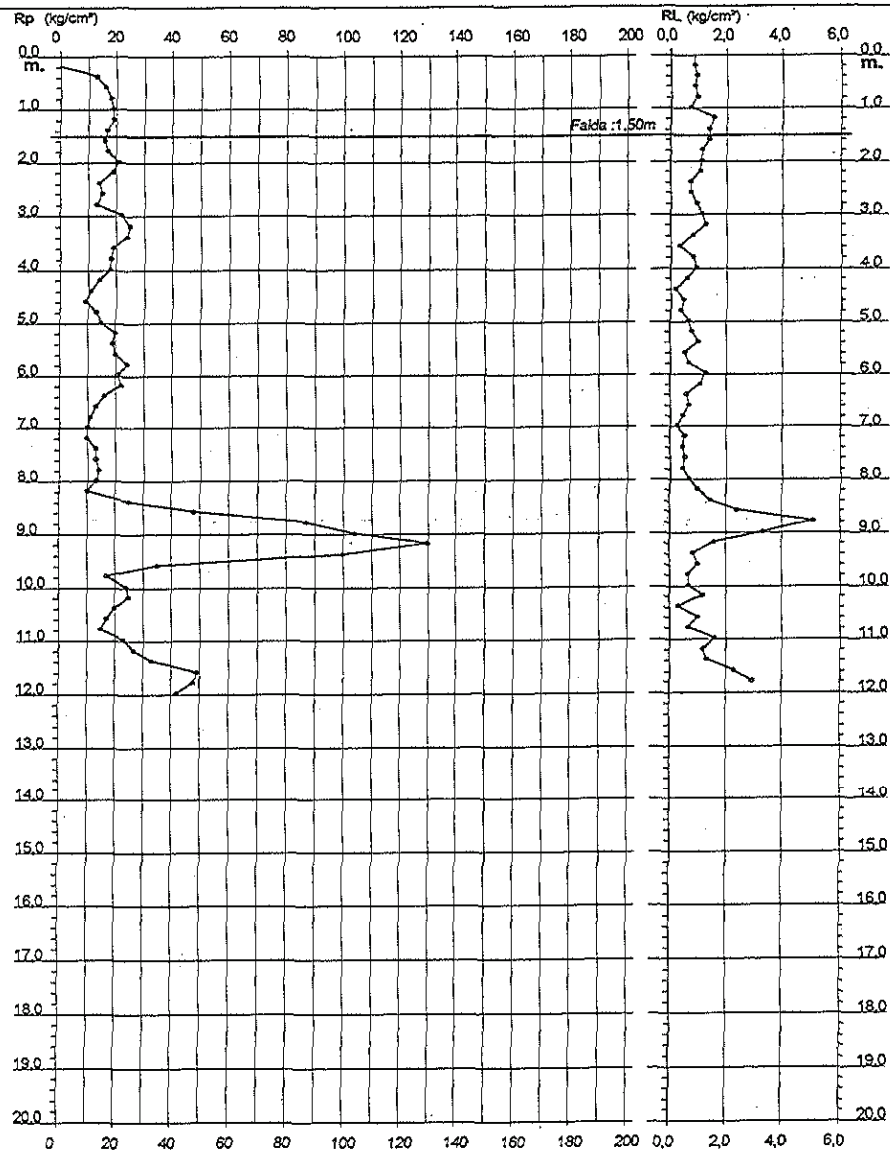


TABELLA DEI RISULTATI DELLE ANALISI DI LABORATORIO

Sigla camp. Profondità (m)	γ (KN/m ³) Wn (%)	Limiti di Atterberg	E.L.L. (KN/m ²)	Taglio C.D. (° - KN/m ²)	Descrizione Campione
S1 C1 2.20 - 2.80	$\gamma = 19.13$ Wn = 23.28	LL = 36.375 LP = 21.380 IP = 14.995	qu = 68.69	$\phi' = 20.06$ $c' = 35.41$	Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore avana-nocciola.
S2 C1 1.70 - 2.20	$\gamma = 19.23$ Wn = 23.25	LL = 44.072 LP = 22.563 IP = 21.509	qu = 143.24	$\phi' = 24.81$ $c' = 22.34$	Limo argilloso, debolmente sabbioso, di colore avana-nocciola.
S2 C2 4.20 - 4.80	$\gamma = 18.99$ Wn = 21.27				Limo argilloso sabbioso di colore avana-grigio, resti di gusci e frammenti sparsi.
S2 C3 12.60 - 13.00	$\gamma = 20.09$ Wn = 22.27		qu = 265.59		Argilla limosa grigia, consistente.

N.B.: per edometriche effettuate su S1C1 e S2C1 vedere certificati.

Cantiere : FOSCI - Poggibonsi

Data : 24-03-2003

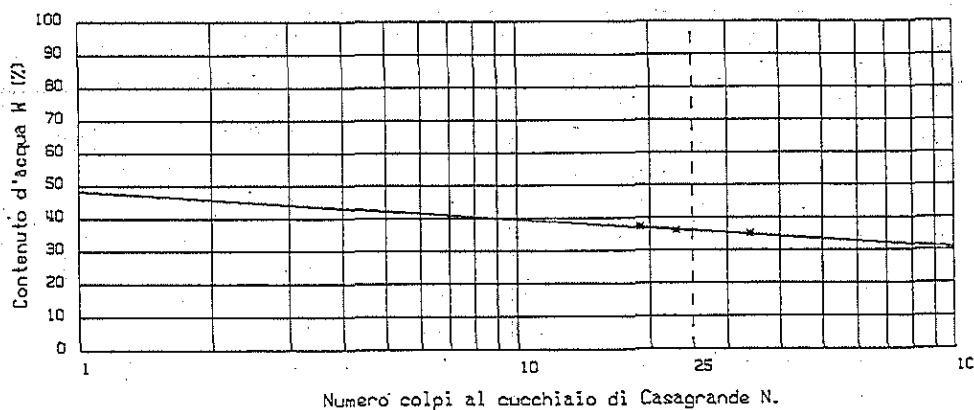
LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : S1

Campione : C1

Profondità : da 2.20 a 2.80 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
Numero colpi		34	23	19		
Contenuto d'acqua (%)		35.309	36.354	37.656		
LIMITE LIQUIDO	LL =	36.375				
LIMITE PLASTICO	LP =	21.380				
INDICE PLASTICO	IP =	14.995				



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
Contenuto d'acqua (%)		21.760	21.000			

Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Sondaggio : S1

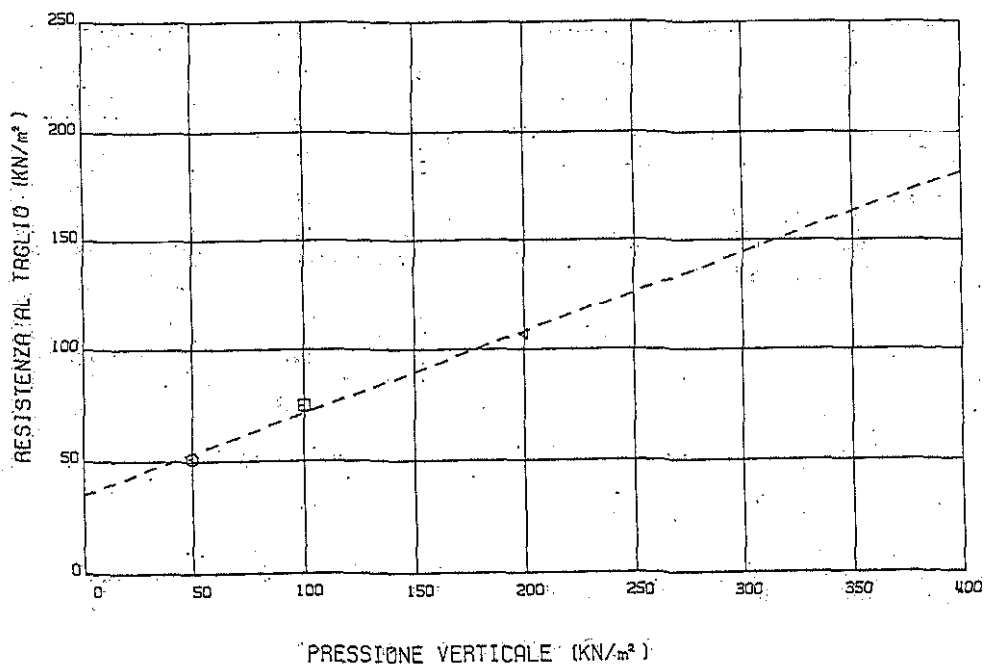
Campione : C1

Profondità : da 2.20 a 2.80 m

STATO DEL PROVINO : QS LATO (cm) : 6.0
 TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN. ALTEZZA (cm) : 3.0
 VELOCITA' DI DEF. (mm/min) : 0.005 AREA (cm²) : 36.0

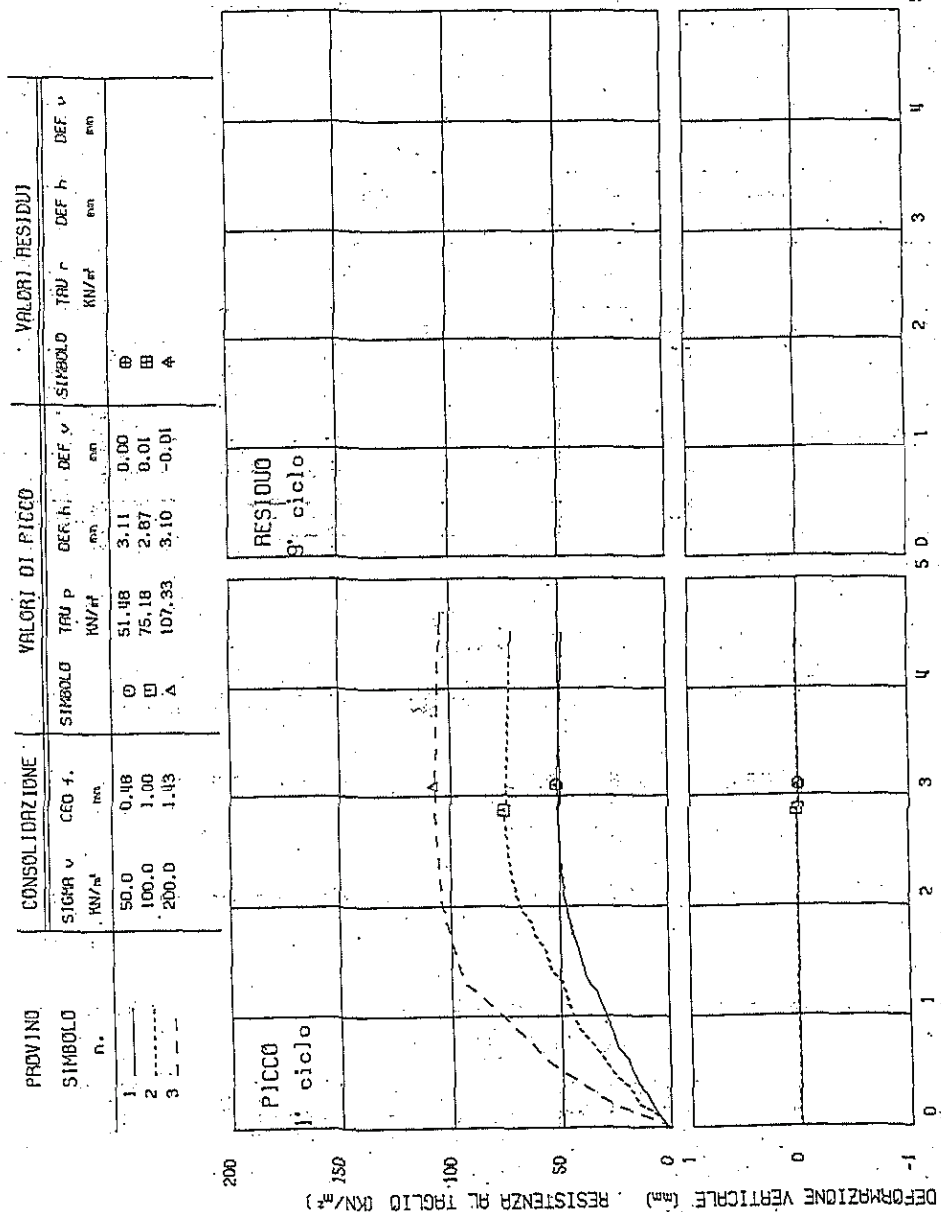
PROVINO n.	1	2	3
CONTENUTO D' ACQUA INIZIALE (%) :	23.28	23.28	23.28
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/M3) :	19.13	19.13	19.13
CONTENUTO D' ACQUA FINALE (%) :			
PESO DI VOLUME FINALE (KN/M3) :			

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (gradi) :	20.06	
COESIONE INTERCETTA (KN/m²) :	35.41	



Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003
PROVA DI TAGLIO DIRETTO
 Campione : C1 Profondità : da 2.20 a 2.80

Sondaggio : S1



Cantiere : FOSCI - Poggibonsi

Data : 24-03-2003

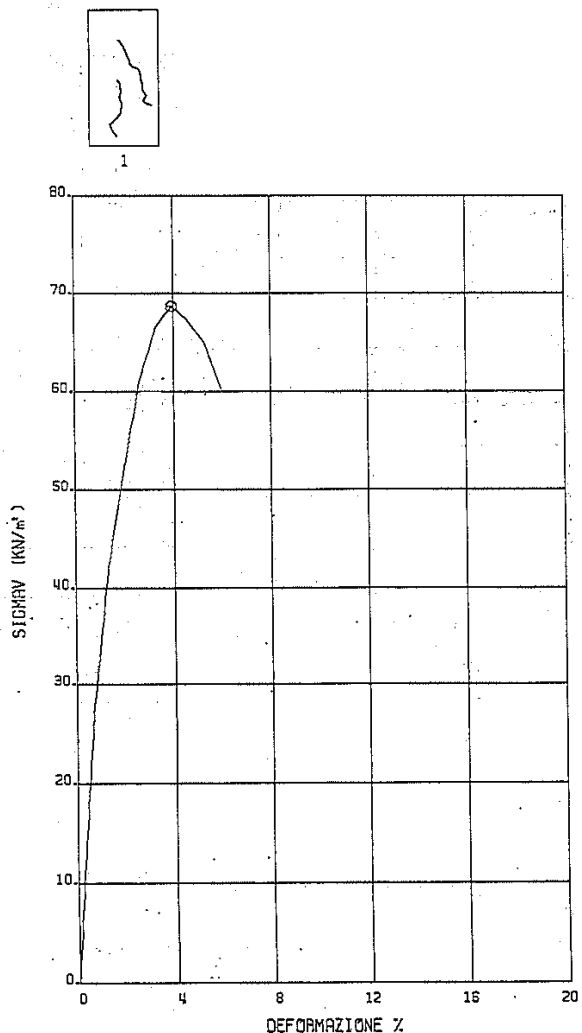
PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA

Sondaggio : S1

Campione : C1

Profondità : da 2.20 a 2.80 m

PROVINO SIMBOLO	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	PRESS. P KN/cm ²	DEF. P %	VELOCITA' mm/min
01	38.00	76.00	23.28	19.13	68.69	3.95	0.50



Cantiere:FOSCI - Poggibonsi

PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA

Sondaggio: S1

Campione: C1

Profondità: da 2.20 a 2.80

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF (%)	SIGMA (KN/m ²)	DEF (%)	SIGMA (KN/m ²)	DEF (%)	SIGMA (KN/m ²)	DEF (%)	SIGMA (KN/m ²)	DEF (%)	SIGMA (KN/m ²)
0.000	0.000								
0.658	26.460								
1.316	42.190								
1.974	52.552								
2.632	61.285								
3.289	66.613								
3.947	68.686								
4.605	67.163								
5.263	64.932								
5.921	60.252								

Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità

Sondaggio : S1

Campione : C1

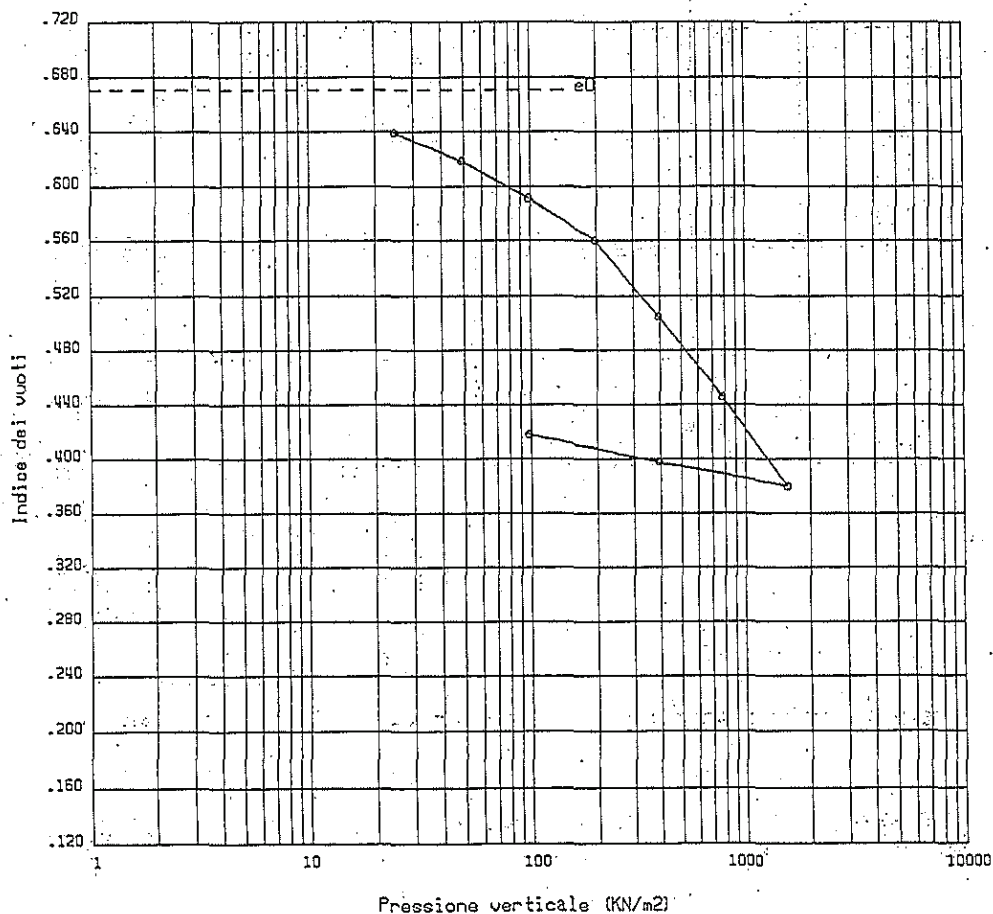
Profondità : da 2.20 a 2.80 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 16.980

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.400

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (mm) : 0.671



Cantiere: FOSCI - Poggibonsi Data: 24-03-2003

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità

Sondaggio: S1

Campione: C1

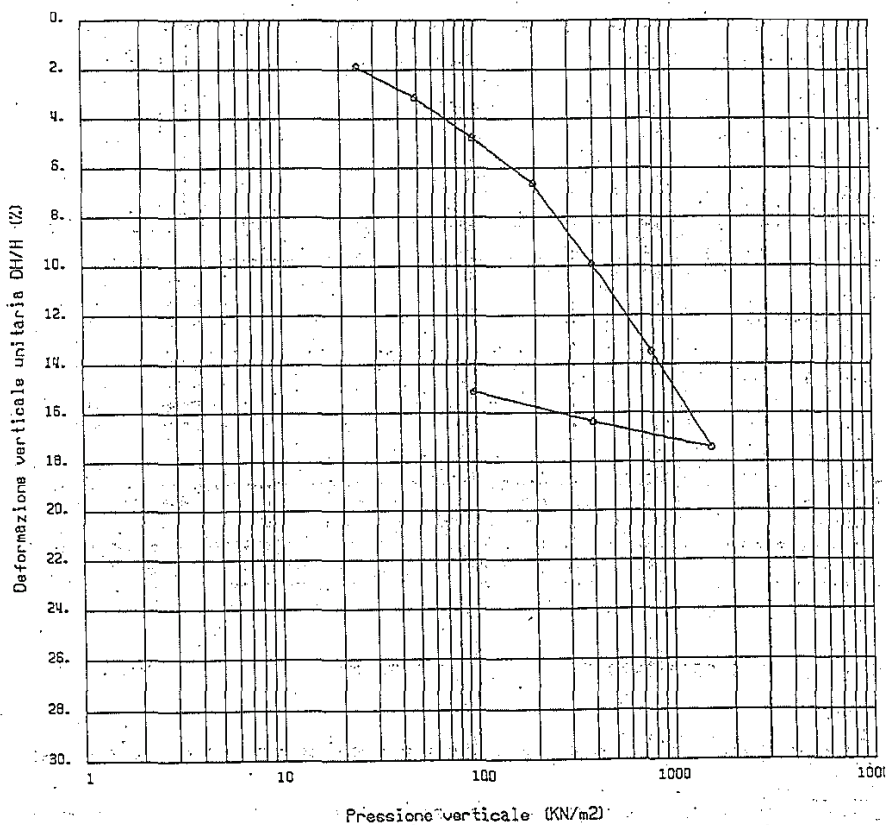
Profondità: da 2.20 a 2.80 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm): 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm): 16.980

DIAMETRO PROVINO (mm): 71.400

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (mm): 0.571



Cantiere: FOSCI Poggibonsi

Data: 24-03-2003

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

(Diagramma di compressibilità)

Sondaggio: S1

Campione: C1

Profondità: da 2.20 a 2.80 m.

p'v (KN/m2)	DK (mm)	DH/H (%)	Indice dei vuoti (e)	Ed (KN/m2)	Log(Ed)
24.52	0.370	1.850	0.640		
49.03	0.620	3.100	0.619	1961.3	3.2925
98.07	0.950	4.750	0.592	2971.7	3.4730
196.13	1.320	6.600	0.561	5300.9	3.7243
392.26	1.980	9.900	0.506	5943.4	3.7740
784.53	2.690	13.450	0.446	11049.7	4.0434
1569.06	3.480	17.400	0.380	19861.5	4.2980
392.26	3.270	16.350	0.398		
98.07	3.020	15.100	0.419		

Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : S1

Campione : C1

Profondità : da 2.20 a 2.80 m

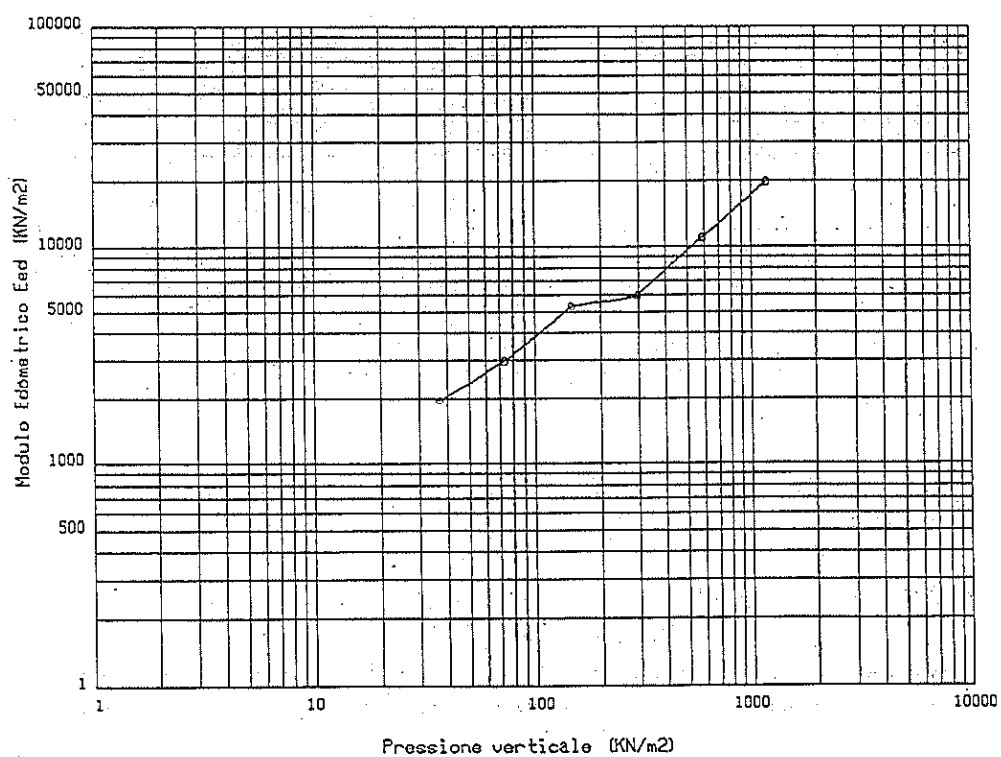
LIMITE LIQUIDO WL (%) : 36.375

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 14.995

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.643

PESO DI VOLUME (KN/m³) : 19.130

CONTENUTO D'ACQUA (%) : 23.280



Cantiere : FOSCI - Poggibonsi

Data : 24-03-2003

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Sondaggio : S2

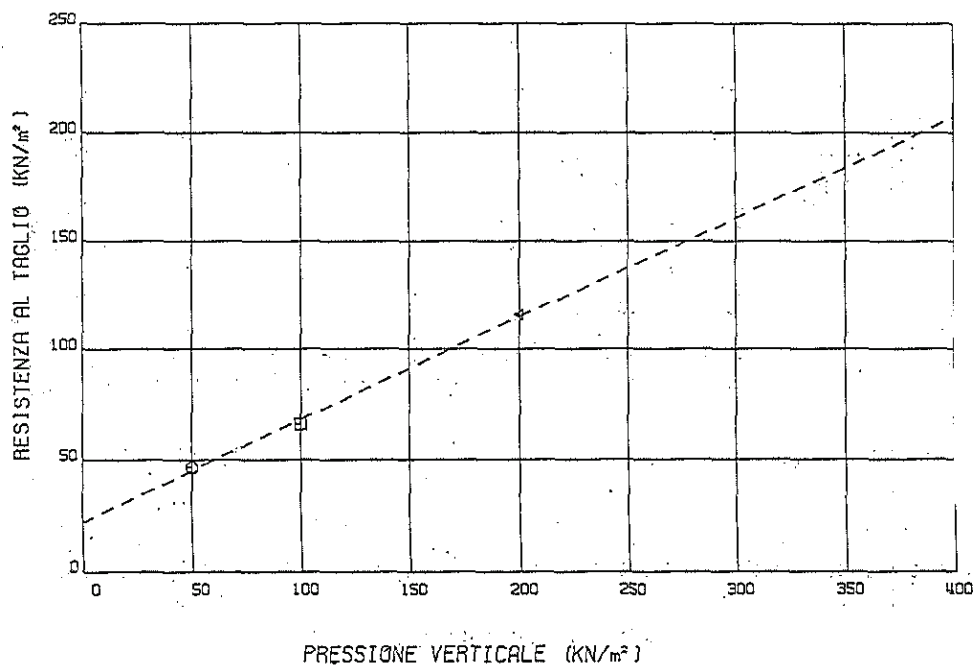
Campione : C1

Profondità : da 1.70 a 2.20 m

STATO DEL PROVINO : 05 LATO (cm) : 5.0
 TIPO DELLA PROVA : CONSOL.DREN. ALTEZZA (cm) : 3.0
 VELOCITA' DI DEF. (mm/min) : 0.005 AREA (cm²) : 36.0

PROVINO n.	1	2	3
CONTENUTO D' ACQUA INIZIALE (%) :	23.25	23.25	23.25
PESO DI VOLUME INIZIALE (KN/M3) :	19.24	19.23	19.23
CONTENUTO D' ACQUA FINALE (%) :			
PESO DI VOLUME FINALE (KN/M3) :			

CONDIZIONI DI PROVA	PICCO	RESIDUO
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO (gradi) :	24.81	
COESIONE INTERCETTA (KN/m²) :	22.34	



Cantiere : FBSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003

LIMITI DI ATTERBERG

Sondaggio : S2

Campione : C1

Profondità : da 1.70 a 2.20 m

LIMITE LIQUIDO	prova n.	1	2	3	4	5
----------------	----------	---	---	---	---	---

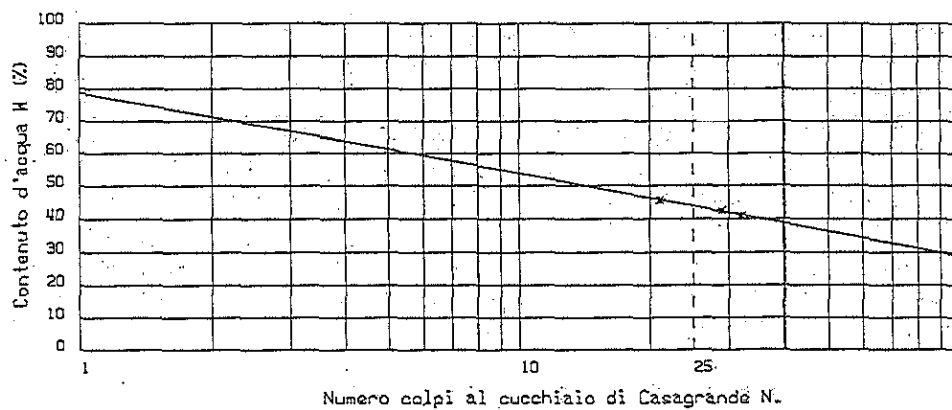
Numero colpi		32	29	21		
--------------	--	----	----	----	--	--

Contenuto d'acqua (%)		41.157	42.740	45.907		
-----------------------	--	--------	--------	--------	--	--

LIMITE LIQUIDO LL = 44.072

LIMITE PLASTICO LP = 22.563

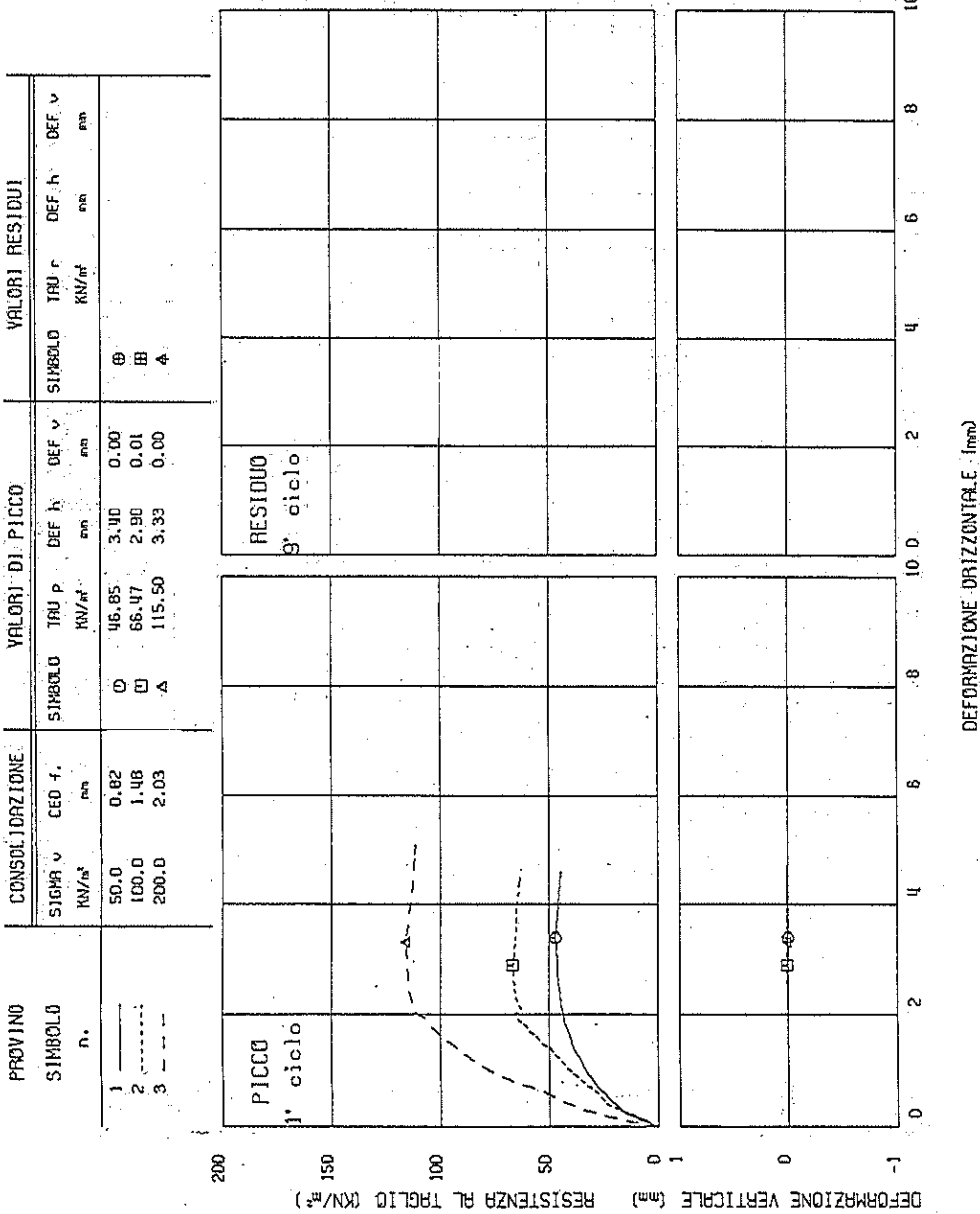
INDICE PLASTICO IP = 21.509



LIMITE PLASTICO	prova n.	1	2	3	4	5
-----------------	----------	---	---	---	---	---

Contenuto d'acqua (%)		22.270	22.857			
-----------------------	--	--------	--------	--	--	--

Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003
PROVA DI TAGLIO DIRETTO
Sondaggio : S2 Campione : C1 Profondità : da 1.70 a 2.20 m



Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003

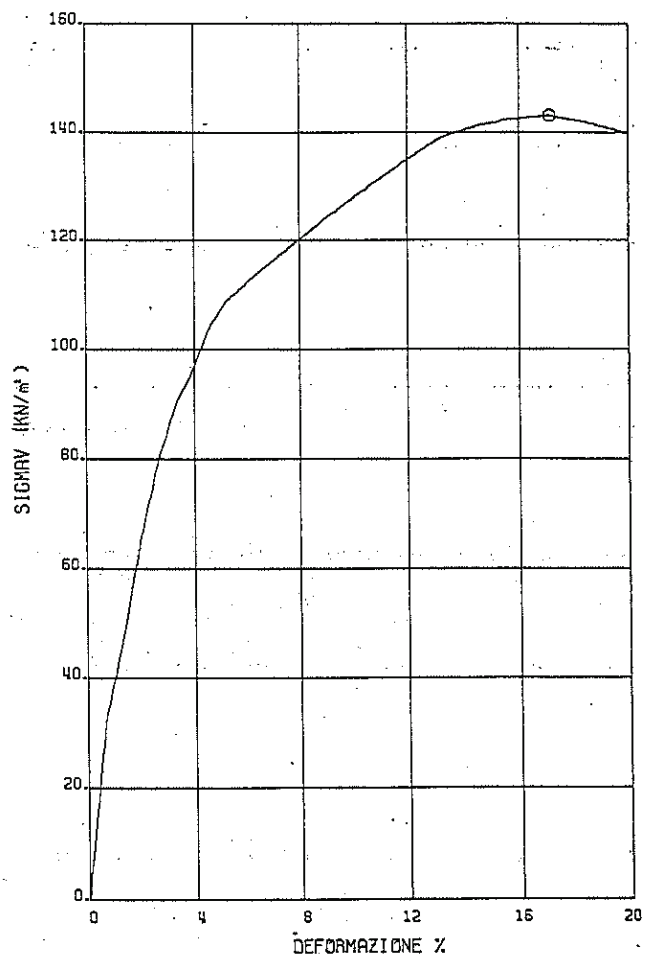
PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA

Sondaggio : S2

Campione : C1

Profondità : da 1.70 a 2.20 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONIUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m ³	PRESS. c KN/m ²	DEF. c %	VELOCITA' m/s
01	38.00	76.00	23.45	19.23	143.24	17.10	0.50



Cantiere : FOSCI - Poggibonci

Data

24-03-2003

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità

Sondaggio : S2

Campione : C1

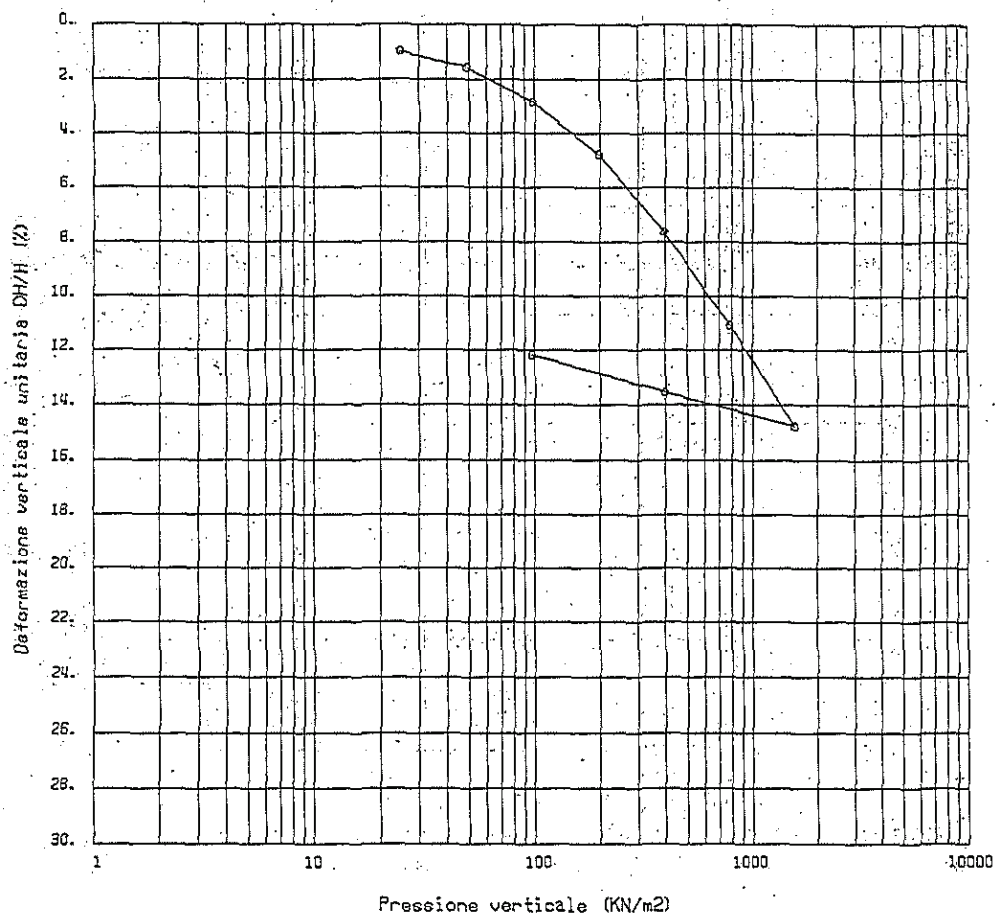
Profondità : da 1.70 a 2.20 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.570

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.400

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (mm) : 0.877



Cantiere:POSCI - Poggibonsi

PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA

Sondaggio: S2

Campione: C1

Profondit:da 1.70 a 2.20

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV
(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)
0.000	0.000								
0.658	32.780								
1.316	47.380								
1.974	65.388								
2.632	79.455								
3.289	89.747								
3.947	96.307								
4.605	104.548								
5.263	109.131								
5.921	111.965								
6.579	114.668								
7.237	117.323								
7.895	119.929								
8.553	122.485								
9.211	124.993								
9.868	127.451								
10.526	129.860								
11.184	132.220								
11.842	134.531								
12.500	136.793								
13.158	139.006								
13.816	141.198								
14.474	142.651								
15.132	143.235								
15.790	142.138								
16.448	140.458								

Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Diagramma di compressibilità

Sondaggio : S2

Campione : C1

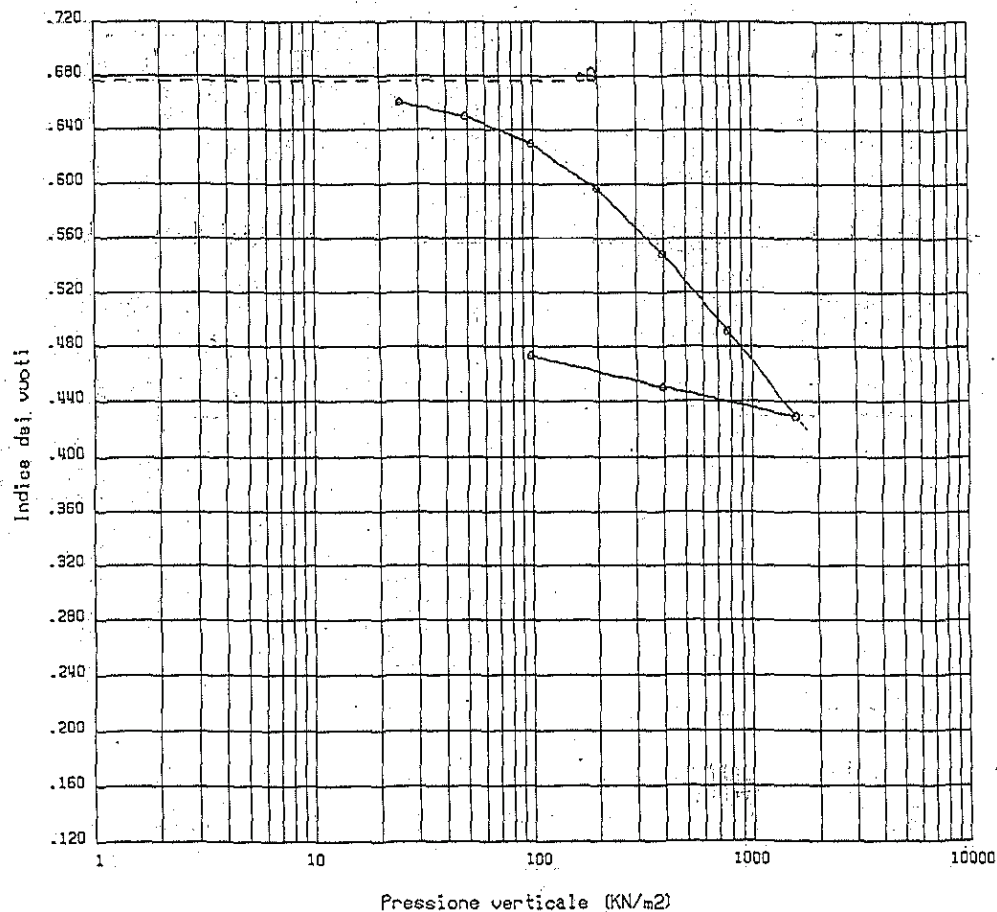
Profondità : da 1.70 a 2.20 m

ALTEZZA INIZIALE PROVINO (mm) : 20.000

ALTEZZA FINALE PROVINO (mm) : 17.570

DIAMETRO PROVINO (mm) : 71.400

INDICE INIZIALE DEI VUOTI (mm) : 0.677



Cantiere : FOSCI - Poggibonsi Data : 24-03-2003

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

Rappresentazione di Janbu (1969)

Sondaggio : S2

Campione : C1

Profondità : da 1.70 a 2.20 m

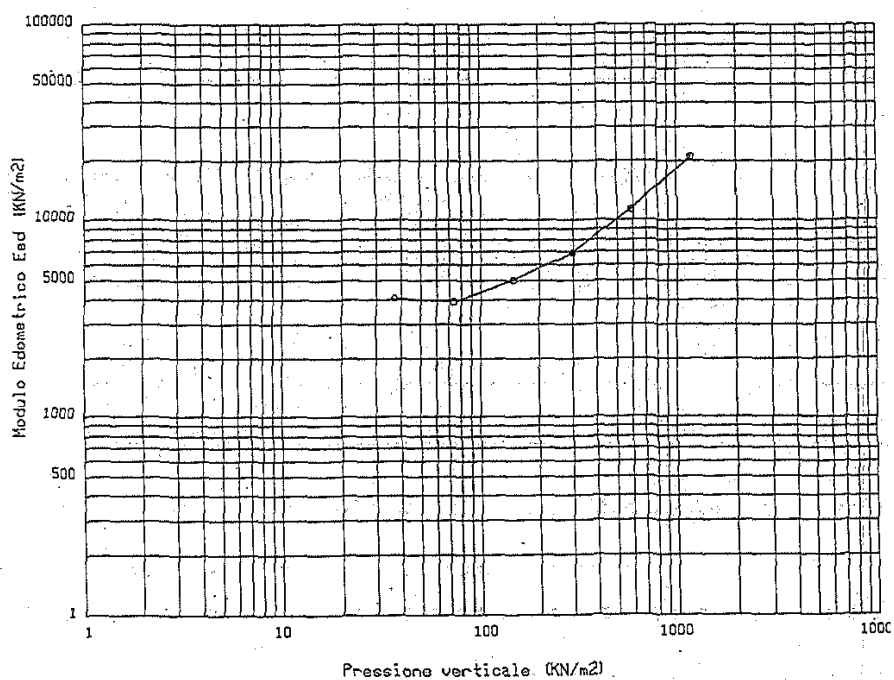
LIMITE LIQUIDO WL (%) : 44.072

INDICE DI PLASTICITA' Ip (%) : 21.509

PESO SPECIFICO GRANI G (-) : 2.664

PESO DI VOLUME (KN/m3) : 19.230

CONTENUTO D'ACQUA (%) : 23.450



Cantiere:FOSCI - Poggibonsi

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA

(Diagramma di compressibilità)

Sondaggio : S2

Campione: C1

Profondità: da 1.70 a 2.20

P.v. (KN/m2)	DM (mm)	DM/H (%)	Indice dei vuoti	Esd (KN/m2)	Log (Esd)
24.52	.190	.950	.661		
49.03	.310	1.550	.651	4086.1	3.6113
98.07	.560	2.800	.630	3222.6	3.5096
196.13	.950	4.750	.597	5029.0	3.7015
392.26	1.520	7.600	.550	6881.8	3.8377
784.53	2.210	11.050	.492	11370.0	4.0558
1569.06	2.950	14.750	.430	21203.5	4.3264
392.26	2.700	13.500	.451		
98.07	2.430	12.150	.473		

Cantiere : FOSCI - Peggibonsi Data : 24-03-2003

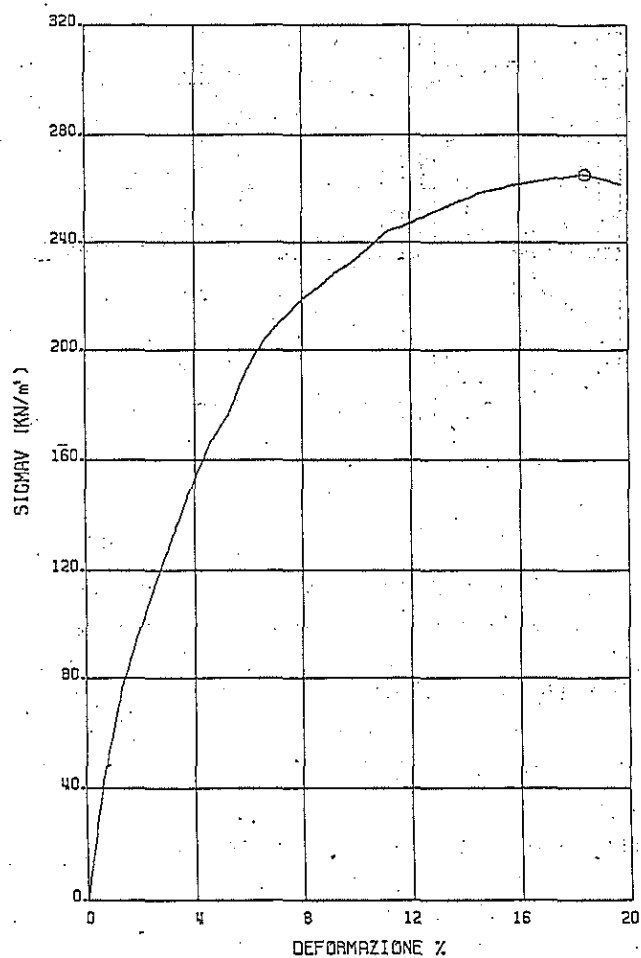
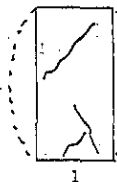
PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA

Sondaggio : S2

Campione : C3

Profondità : da 12.60 a 13.00 m

PROVINO SIMBOLO n.	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		CARATTERISTICHE FISICHE		DATI DI PROVA		
	DIAMETRO mm	ALTEZZA mm	CONTENUTO DI ACQUA %	PESO DI VOLUME KN/m^3	PRESS. σ KN/m^2	DEF. ϵ %	VELOCITA' cm/min
Ø 1	38.00	76.00	22.27	20.09	265.59	18.12	0.50



Cantiere: FOSCI - Poggibonsi

Data: 24-03-2003

PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA

Sondaggio: S2

Campione: C3

Profondità: da 12.60 a 13.00 m.

Foglio: 1

PROVINO 1		PROVINO 2		PROVINO 3		PROVINO 4		PROVINO 5	
DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV	DEF	SIGMAV
(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)	(%)	(KN/m2)
0.000	0.000								
1.658	43.988								
1.316	76.846								
1.974	98.286								
2.632	117.696								
3.289	134.949								
3.947	151.956								
4.605	166.938								
5.263	176.394								
5.921	191.688								
6.579	203.661								
7.237	210.883								
7.895	217.981								
8.553	222.940								
9.211	228.422								
9.868	232.883								
10.526	238.469								
11.184	244.400								
11.842	246.553								
12.500	249.612								
13.158	252.892								
14.474	258.346								
15.789	261.586								
17.105	263.687								
18.421	265.591								
19.737	261.920								

COMUNE DI POGGIBONSI

(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

119

RIFERIMENTO PRATICA

EDILIZIA:

04/0598

LOCALITÀ:

LOC. FOSCI – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

COSTRUZIONE DI FABBRICATO INDUSTRIALE

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 CAROTAGGI CONTINUI

3 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

3 PROVE PENETROMETRICHE CPT

ALLEGATI:

2 CAROTAGGI CONTINUI

3 CERTIFICATI PROVA CPT

1 TABELLA RIASSUNTIVA PROVE DI LABORATORIO

DATA INDAGINE:

23/01/2003

NOTE:

**sulla relazione non sono presenti i
certificati delle prove di laboratorio**

		DATA DAL: 27/01/03 AL: 28/01/03	
LOCALITA': Fosci - Poggibonsi		SOND: N. 1	
METODO DI PERFORAZIONE: Rotazione		Ø: 101 QUOTA INIZIO: P.d.c.	
DESCRIZIONE DEL TERRENO		S.P.T.	
		H W	
		POZZI	
		MAX RES	

VARIABILI STRATIGRAFICHE		STRATIGRAFIA	CAMPIONE	PROFONDITA' (m)	DESCRIZIONE DEL TERRENO	S.P.T.		POCKET	VANE TEST	
						H	N	PER	MAX	RES
0,4					Limi argillo-sabbiosi marrone-ocracei con resti vegetali; pedologico.					
1					Limi argillosi, talvolta argille limose, marrone-ocracei con fiamme nerastre, con resti vegetali e organici (torba) e con livelli sabbiosi millimetrici intercalati; saturi e plastici.					
2				2,2						
2,7				2,5						
3				3,2	Limi argillosi grigio-verdastri con fiamme nerastre e ocracee, con resti organici (torba) e, talvolta, con ghiaietto; saturi e plastici.					
3,7				3,5						
4					Limi argillosi marrone-ocracei, grigio-nerastri (da -4,4 a -4,6 m) e verdastro-ocracei; saturi e plastici.					
5				4,7						
6				5,0						
7										
8				7,6						
8,1				7,9						
9					Sabbie fini e medie limose grigiastre con fiamme ocracee, con intercalati livelli centimetrici di sabbie grossolane, con frammenti di fossili e, talvolta, con ghiaia e ghiaietto; sature e fragili allo punzonatura.					
9,9				10,0						
10				10,3	Limi argillosi e/o argille limose grigio-azzurre con fiamme grigio chiare ed ocracee, con frammenti di fossili; a buona consistenza.					
10,5					Sabbie medie e grossolane limose grigie, con ghiaia e ghiaietto e con abbondanti frammenti di fossili; sature.					
11										
11,2				11,7	Argille limose grigio-azzurre, con resti fossili e (fino a -11,5 m) con ghiaia e ghiaietto; a buona consistenza.					
12				12,0						
13										
14										
15										
16										
17										

LEGENDA

1, 2, 3 ... CAMPIONE INDISTURBATO

R CAMPIONE RIMANEGLIATO

S CAMPIONE RIMANEGLIATO DA S.P.T.

S.P.T. STANDARD PENETRATION TEST

PROFONDITA' SONDAIOGGIO	PROFONDITA' PEZOMETRO	LINEA FALDA		
		DATA	ORA	H
12,0 m	11,5 m	05/02/03	14:30:00	-0,50 m
		13/02/03	15:00:00	-0,93 m
		06/03/03	11:45:00	-0,82 m
		03/06/03	10:50:00	-1,36 m
		17/12/03	11:00:00	-1,30 m

Riassunto generale dati

Cantiere: Loc. Fosci - Poggibonsi (SI)
 Data consegna: 07/02/2003
 Data esecuzione: 07/02/2003

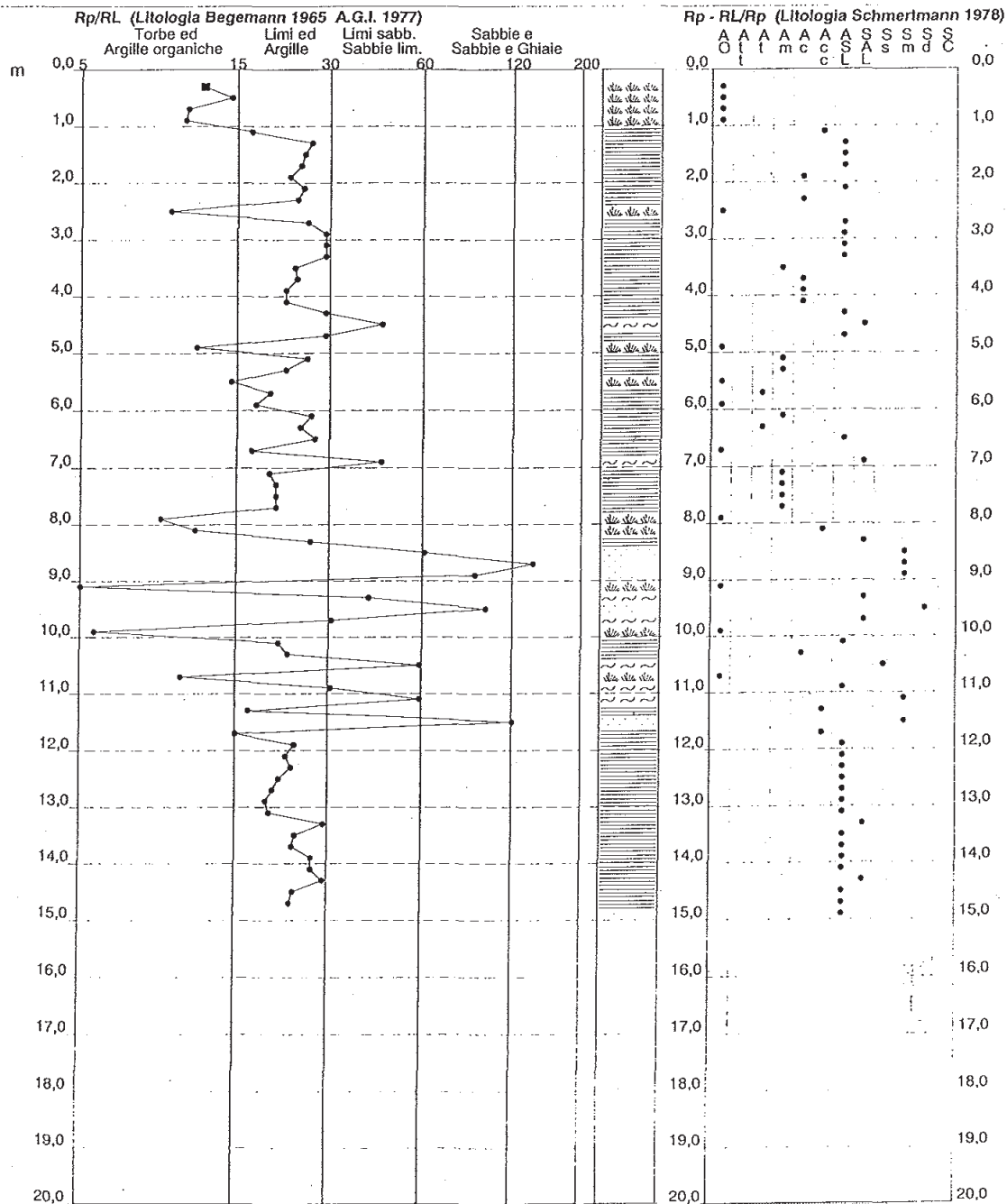
Sond.	Camp.	Prof. (m)	W (%)	γ (gr/cmc)	γ_d (gr/cmc)	c KPa	ϕ (°)	Cu KPa	e ₀	C _c	C _v cmq/sec	K cm/sec
1	2	4.20-4.50	27.11	2.034	1.616			10.949	0.777	0.159	2.06*10 ⁽⁻⁰³⁾	5.15*10 ⁽⁻⁰⁸⁾
2	1	2.20-2.50	29.8	1.96	1.518	46.561	10	70.608	0.805	0.251	7.4*10 ⁽⁻⁰⁵⁾	1.44*10 ⁽⁻⁰⁹⁾
2	6	11.7-12.0	22.22	2.137	1.756			118.089	0.611	0.182	1.00*10 ⁽⁻⁰³⁾	7.52*10 ⁽⁻⁰⁹⁾

PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

- lavoro : Costruzione capannone
 - località : Fosci - Poggibonsi (SI)

- data : 05/02/2003
 - quota inizio : Piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata

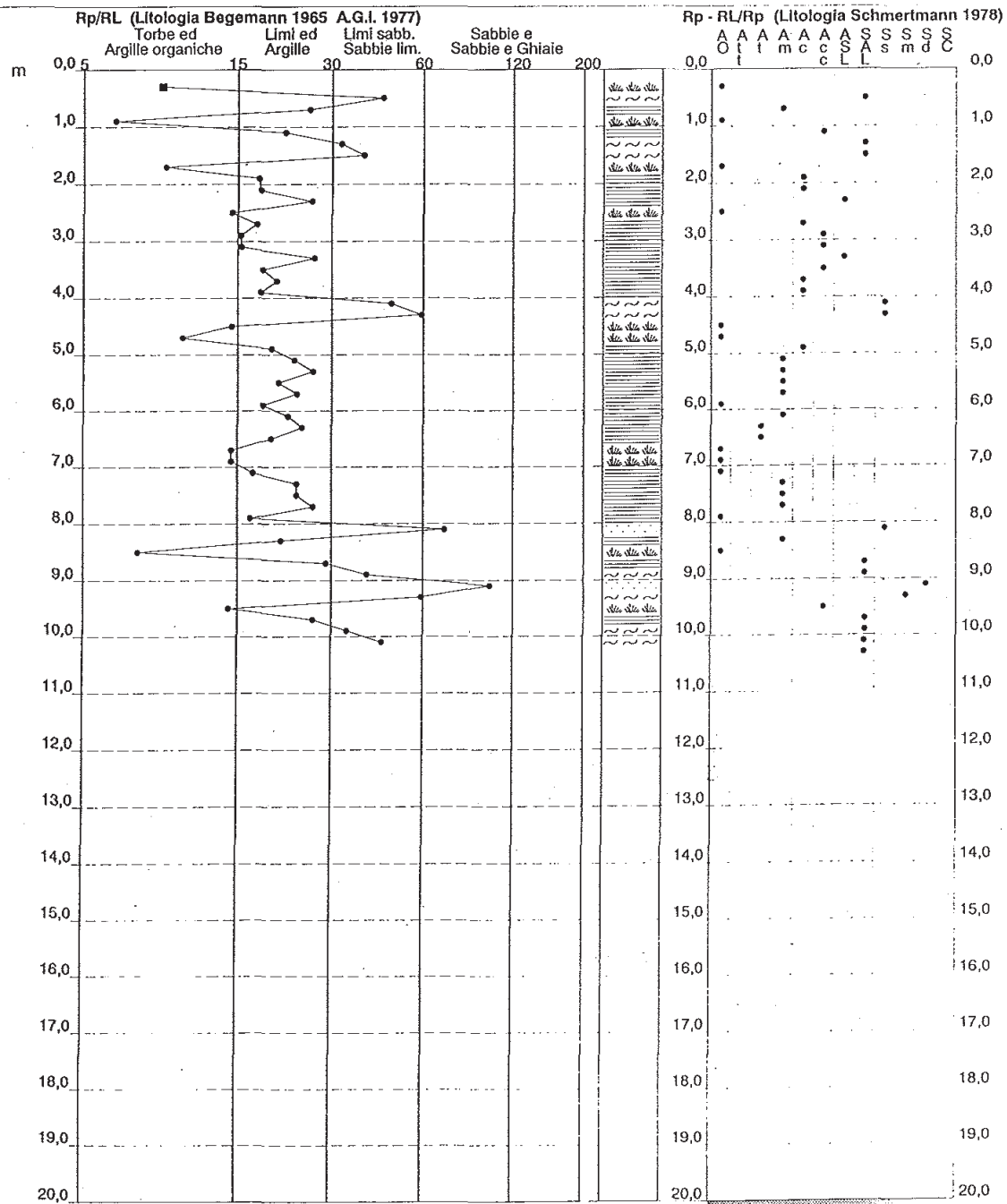


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 2

- lavoro : Costruzione capannone
 - località : Fosci - Poggibonsi (SI)

- data : 05/02/2003
 - quota inizio : Piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata

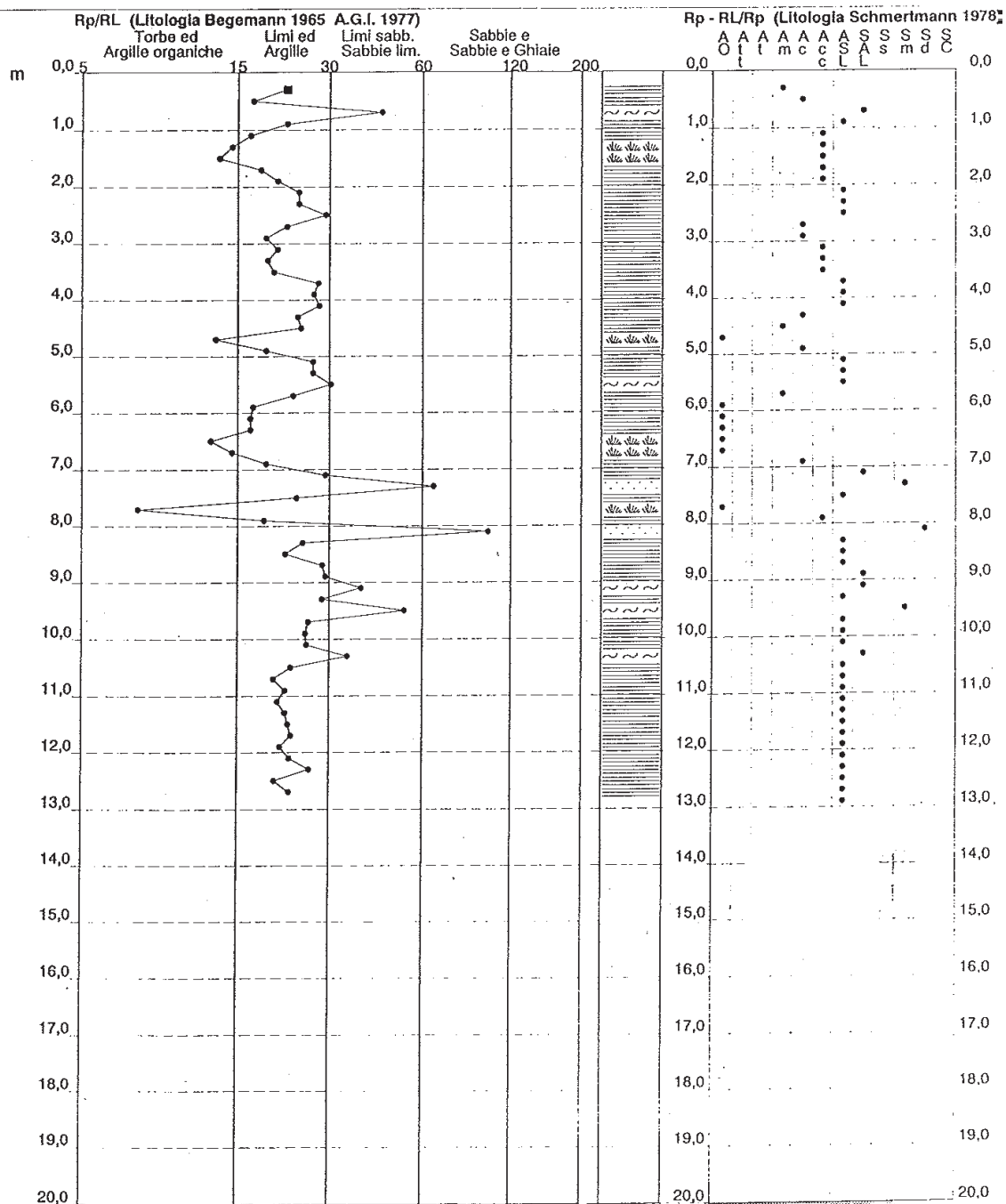


PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 3

- lavoro : Costruzione capannone
- località : Fosci - Poggibonsi (SI)

- data : 05/02/2003
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

120

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

06/0521

LOCALITÀ:

LOC. FOCI – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

**Costruzione di un fabbricato ad uso turistico-
ricettivo**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

5 CAROTAGGI CONTINUI

2 CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO

ALLEGATI:

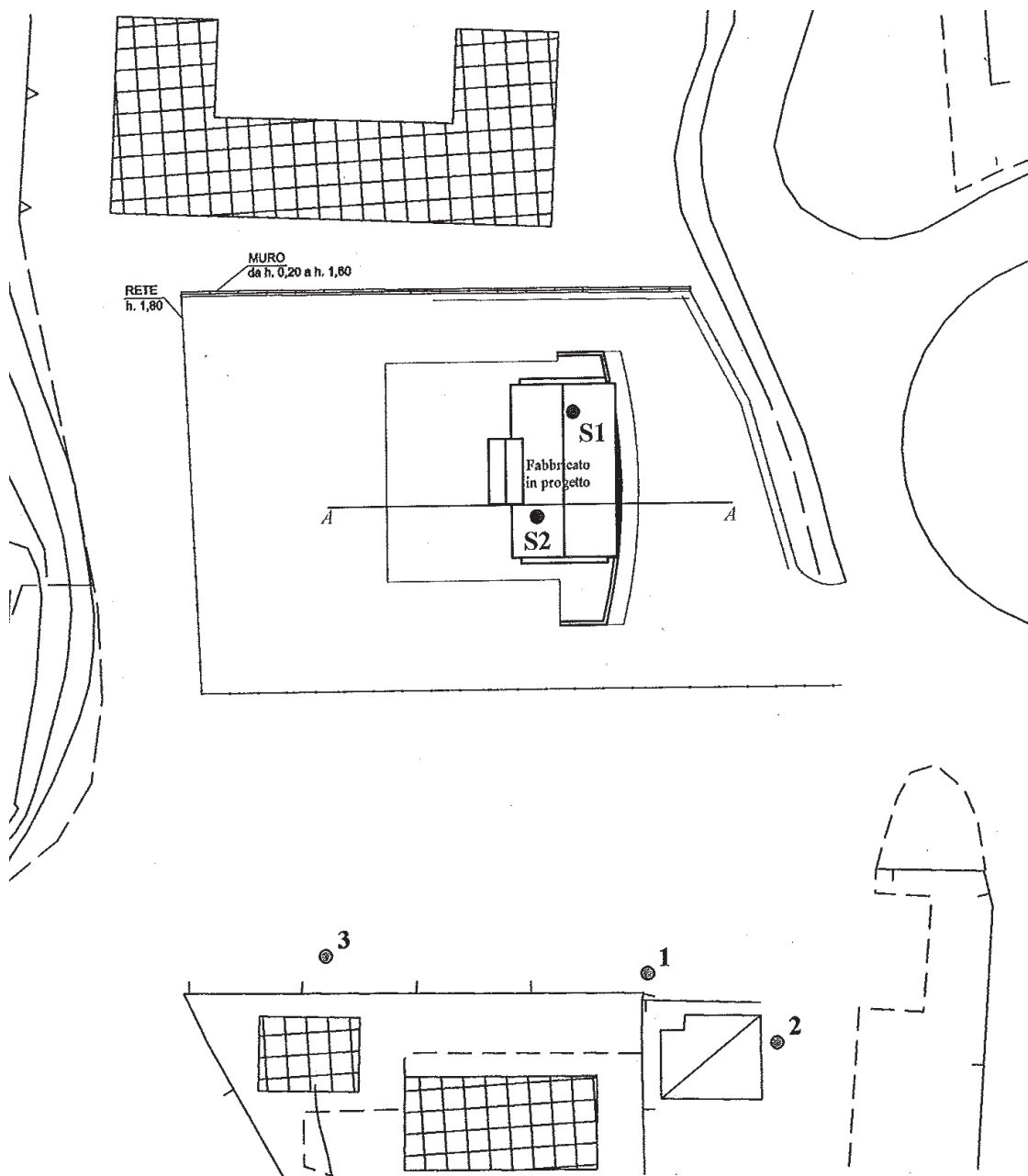
5 CAROTAGGI CONTINUI

2 CERTIFICATI DI LABORATORIO

DATA INDAGINE:

02/05/2006

NOTE:



UBICAZIONE DEI SONDAGGI GEOGNOSTICI

- S1 SONDAGGIO GEOGNOSTICO A CAROTAGGIO CONTINUO E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO
- ⊙ 3 SONDAGGIO GEOGNOSTICO D'ARCHIVIO E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO
- A — A TRACCIA DELLA SEZIONE DI FIG. 4



Data: 02.05.2006

Data: 02.05.2000

METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO

SONDAGGIO N°: 1

LOCALITA': LOC. FOCI - POGGIBONSI

PROFON. mt	QUOTA	STRATIG.	CAMPIONE	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR. Kg/cmq	VANE TEST Kg/cmq	PIEZO- METRO
1					Da mt 0,00 a mt 0,30 suolo pedologico limo-sabbioso;					
2				C1S1 2,00 2,60	da mt 0,30 a mt 2,20 sabbie fortemente limose di origine alluvionale di colore marrone, mediamente costipate, includenti ghiaie (dimensioni max 5 - 6 cm) tra mt 1,20 e mt 1,60);		3-6-8 (2,60)			
3										
4					da mt 2,20 a mt 8,10 limi a tratti debolmente sabbiosi di colore marrone e di origine alluvionale, mediamente compatti;	90%				
5										
6										
7										
8										
9					da mt 8,10 a mt 10,00 argille grigie, debolmente sabbiose di origine pliocenica, molto compatte.		7-13-19 (9,00)			
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Data: 02.05.2006

Data: 02.05.2000

METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO

SONDAGGIO N°: 2 QUOTA INIZIO: LOCALITA': LOC. FOCI - POGGIBONSI

PROFON. mt	QUOTA	STRATIG.	CAMPIONE	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR. Kg/cmq	VANE TEST Kg/cmq	PIEZO- METRO
1					Da mt 0,00 a mt 0,30 suolo pedologico limo-sabbioso;					
2					da mt 0,30 a mt 8,50 limi debolmente o mediamente sabbiosi di origine alluvionale, scarsamente compatti, che includono piccole ghiaie tra mt 2,20 e mt 3,20;					
3				C182 2,50 3,00			2-3-4 (3,00)			
4						90%				
5										
6										
7							4-6-8 (8,70)			
8										
9					da mt 8,50 a mt 9,10 sabbie grossolane quasi pulite includenti piccole ghiaie (dimensioni max cm 2 - 3);					
10					da mt 9,10 a mt 10,00 argille grigie, debolmente sabbiose di origine pliocenica, molto compatte.					
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Registrazione dati

Cantiere:	Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)			Data consegna:	18/11/98
Sondaggio:	1	Campione n°:	1	Prof. da m:	2.00 a m: 2.60
Tipo di campione:	Shelby ☒ Osterberg ☐ Cubico ☐	Sp. di carotaggio ☐ Sciolto ☐			
Qualità del camp:	Indisturbato ☒ Semidisturbato ☐ Ricostruito ☐				

Media dei Valori



Pocket Penetrometer

non

rilevato



Pocket Vane Test

non

rilevato

Tensioni applicate durante la prova di taglio

A σ_v = 49.03 kPa

B σ_v = 98.07 kPa

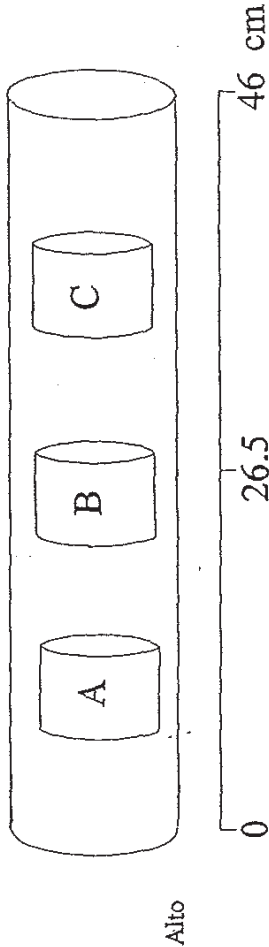
C σ_v = 196.1 kPa

Descrizione sommaria non impegnativa:

Limo sabbioso marrone (Rif. Munsell 10YR4/4 Dark Yellowish Brown) con sfumature bruno frammenti litici da centimetri a millimetri, rari frammenti di laterizi, frustoli vegetali carbonizzati e rari vacuoli millimetrici.

Tipi di prove:

Taglio diretto, consolidato drenato
Analisi Granulometrica



Cantiere:	Sondaggio:	Campione:	Data:	Descrizione:
Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)	1	1	18.11.98	Limo sabbioso marrone

Analisi con Vagli

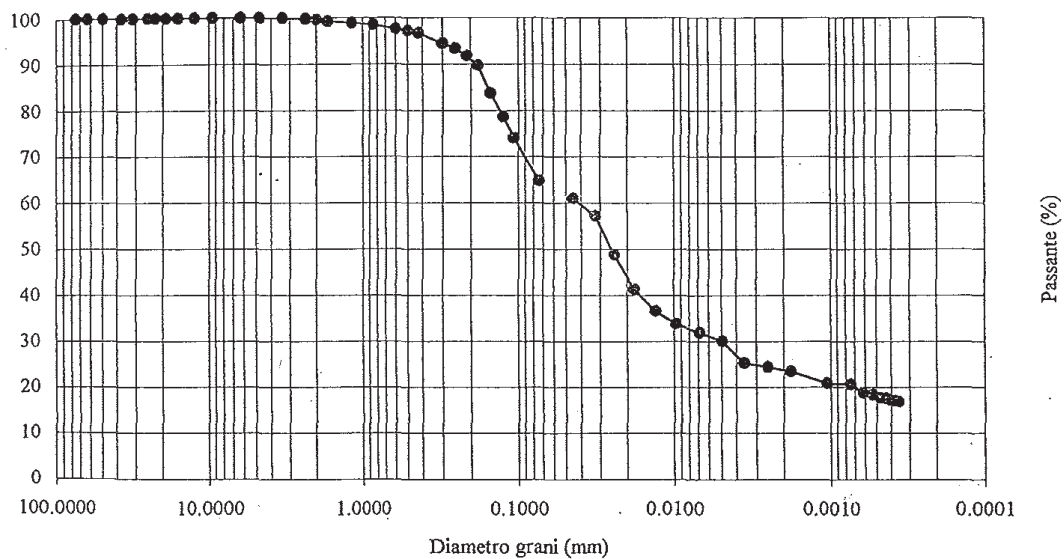
Crivello o Setaccio ASTM	Diametro Grani mm.	Trattenuto %	Passante %	Crivello o Setaccio ASTM	Diametro Grani mm.	Trattenuto %	Passante %
3	75	0.000	100.000	12	1.7	0.790	99.210
2 1/2	63	0.000	100.000	16	1.18	1.130	98.870
2	50	0.000	100.000	20	0.85	1.505	98.495
1 1/2	37.5	0.000	100.000	30	0.6	2.380	97.620
1 1/4	31.5	0.000	100.000	35	0.5	2.800	97.200
1	25	0.000	100.000	40	0.42	3.275	96.725
7/8	22.4	0.000	100.000	50	0.3	5.505	94.495
3/4	19	0.000	100.000	60	0.25	6.645	93.355
5/8	16	0.000	100.000	70	0.21	8.210	91.790
1/2	12.5	0.000	100.000	80	0.177	10.260	89.740
3/8	9.5	0.000	100.000	100	0.15	16.245	83.755
1/4	6.3	0.000	100.000	120	0.125	21.375	78.625
4	4.75	0.000	100.000	140	0.106	25.960	74.040
6	3.35	0.125	99.875	200	0.074	35.160	64.840
8	2.36	0.260	99.740	230		35.160	64.840
10	2	0.425	99.575	400		35.160	64.840

Analisi per Sedimentazione

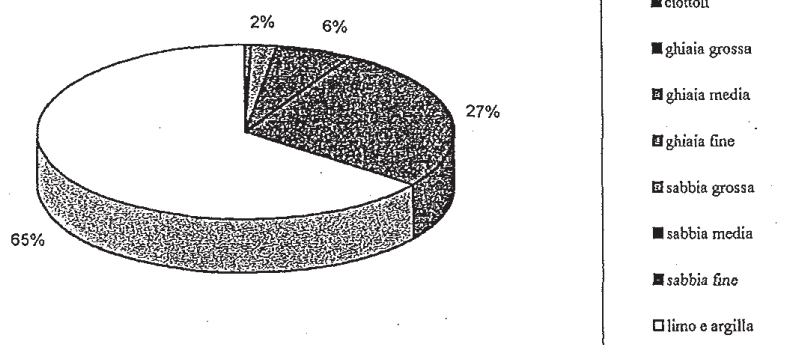
Diametro grani mm.	Passante Parziale %	Passante Totale %	Diametro grani mm.	Passante Parziale %	Passante Totale %
0.044913	94.147	61.045	0.000381	26.361	17.093
0.032637	88.353	57.288	0.000359	26.071	16.905
0.024419	75.317	48.836	0.000000		
0.018067	63.730	41.323	0.000000		
0.013117	56.488	36.627	0.000000		
0.009726	52.143	33.809	0.000000		
0.006946	49.246	31.931	0.000000		
0.004959	46.349	30.053	0.000000		
0.003590	39.107	25.357	0.000000		
0.002550	37.659	24.418	0.000000		
0.001811	36.210	23.479	0.000000		
0.001059	32.155	20.849	0.000000		
0.000749	31.865	20.661	0.000000		
0.000617	28.968	18.783	0.000000		
0.000535	28.389	18.407	0.000000		
0.000480	27.520	17.844	0.000000		
0.000439	27.230	17.656	0.000000		
0.000407	26.651	17.280	0.000000		

Cantiere:	Sondaggio:	Campione:	Data:	Descrizione:
Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)	1	1	18.11.98	Limo sabbioso marrone

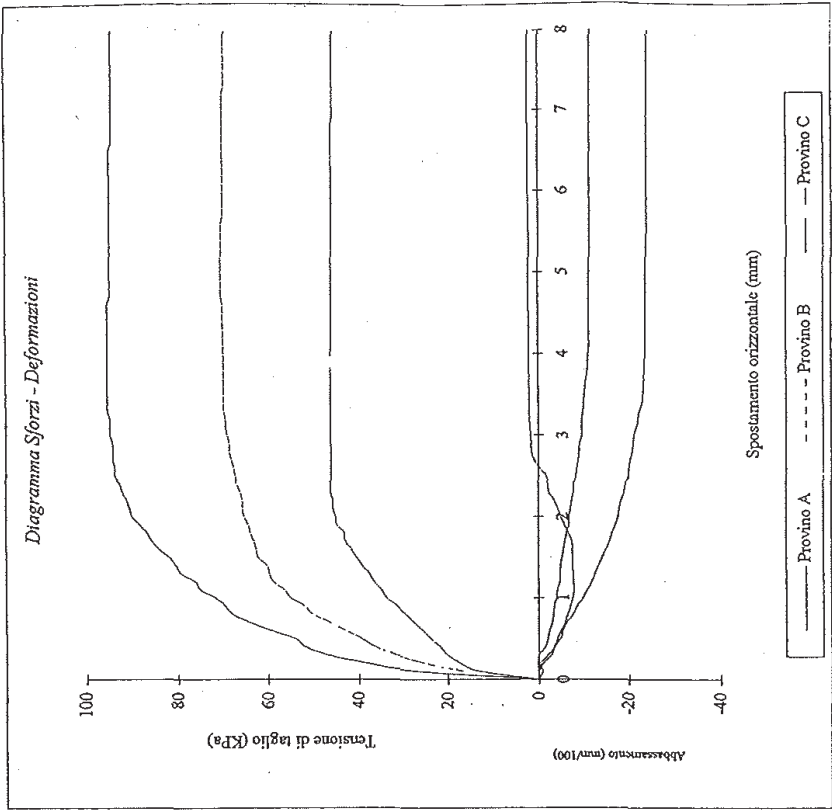
Curva Granulometrica



Classi Granulometriche Rappresentate nel Campione in Esame



Prova di Taglio Diretto C. D. (ASTM D 3080)



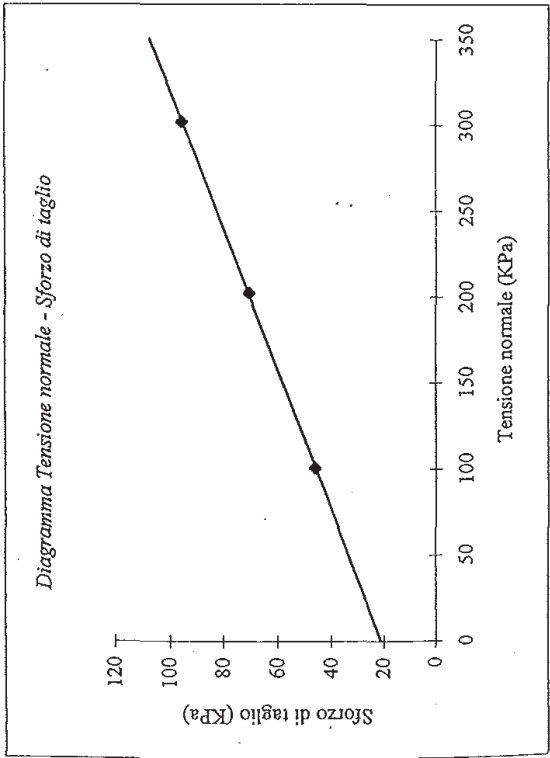
Proprietà indici:

W (%) 18.562
 γ (g/cm³) 2.045
 γ_d (g/cm³) 1.726

Attrito interno ϕ 14°
Coesione c' (KPa) 21.34

Cantiere: Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)
Data cons.: 18.11.98 Sondaggio: 1
Campione: 1 Prof. (m): da 2.00 a 2.60
Velocità di spostamento (mm/min) 0.0060

Provino	A	B	C
Tensione verticale σ_v (KPa)	100.53	201.88	301.58
Sforzo di taglio max. τ_f (KPa)	46.191	70.398	95.475
Spostamento (mm)	4	5.6	4.6
Abbassamento (mm)	0.020	-0.114	-0.237



Registrazione dati

Cantiere:	Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)		Data consegna: 18/11/98	
Sondaggio:	2	Campione n°: 1	Prof. da m: 2.50	a m: 3.00
Tipo di campione:	Shelby ☒ Osterberg ☐ Cubico ☐	Sp. di carotaggio ☐ Sciolto ☐		
Qualità del camp:	Indisturbato ☒ Semidisturbato ☐	Ricostituito ☐		

Descrizione sommaria non impegnativa:
Ghiaia grossolana, media e fine in matrice limoso - sabbiosa marrone
(Rif. Munsell 10YR4/6 Dark Yellowish Brown) con rari resti fossili e
concrezioni carbonatiche.

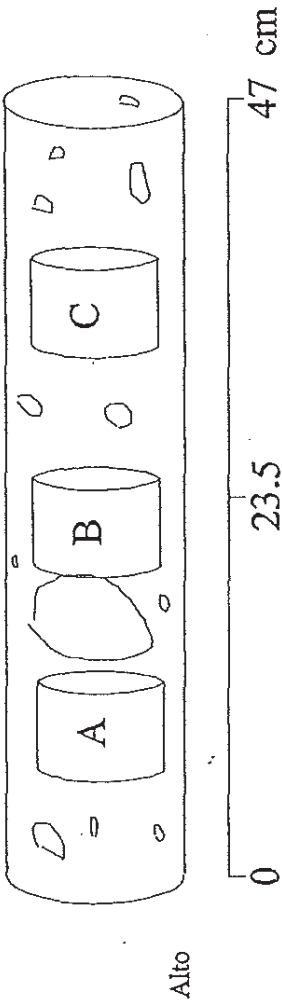
Tipi di prove:
Taglio diretto, consolidato drenato
Analisi Granulometrica

Media dei Valori

	Pocket Penetrometer	non rilevato
	Pocket Vane Test	non rilevato

Tensioni applicate durante la prova di taglio

A σ_v	= 49.03 kPa
B σ_v	= 98.07 kPa
C σ_v	= 196.1 kPa



Analisi Granulometrica

Cantiere:	Sondaggio:	Campione:	Data:	Descrizione:
Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)	2	1	18.11.98	Ghiaia in matrice limosa marrone

Analisi con Vagli

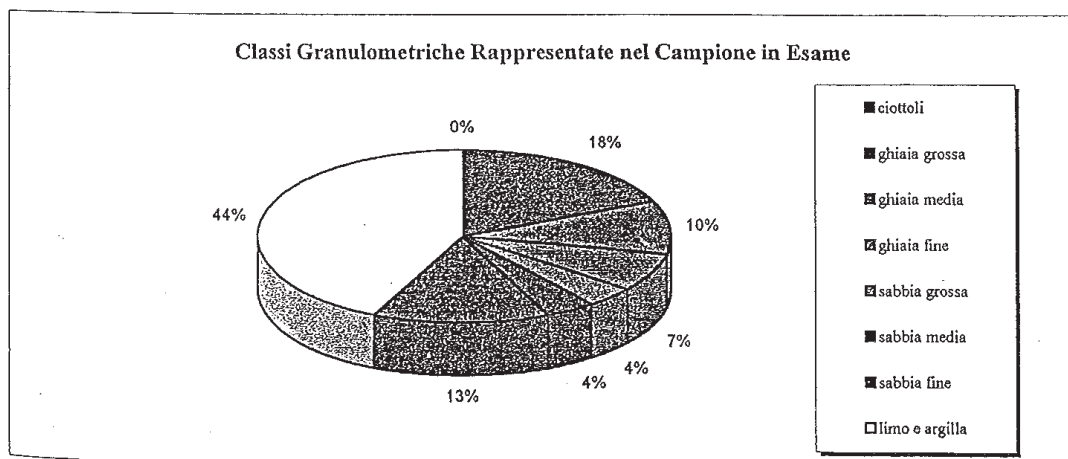
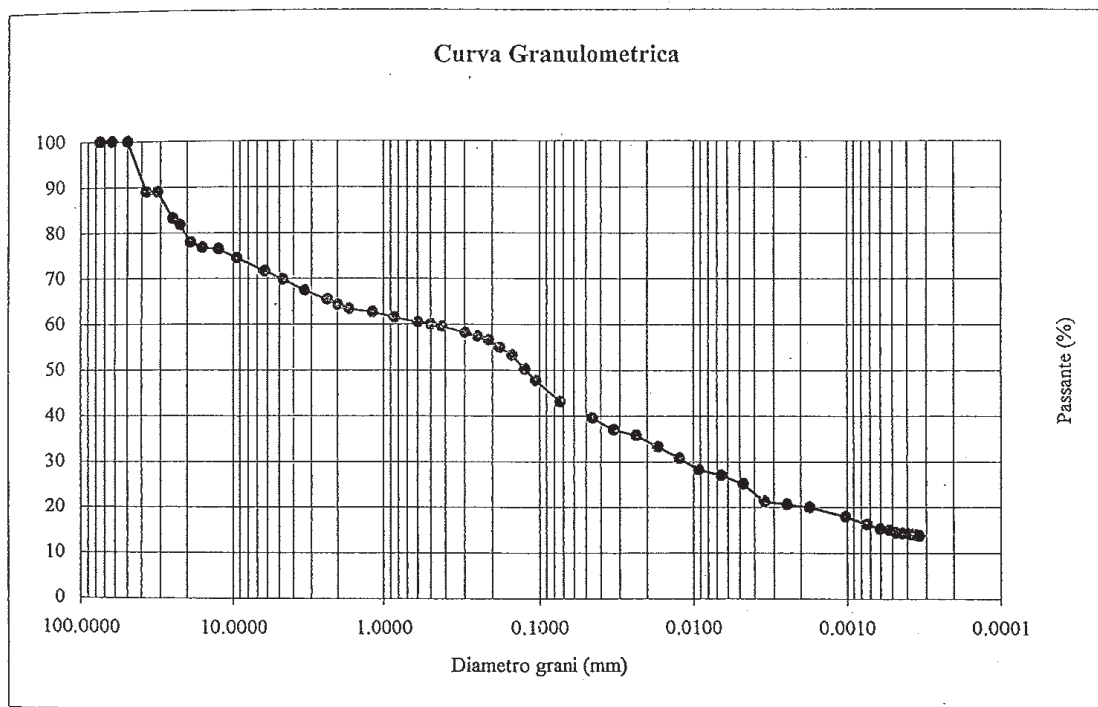
Crivello o Setaccio ASTM	Diametro Grani mm.	Trattenuto %	Passante %	Crivello o Setaccio ASTM	Diametro Grani mm.	Trattenuto %	Passante %
3	75	0.000	100.000	12	1.7	36.541	63.459
2 1/2	63	0.000	100.000	16	1.18	37.301	62.699
2	50	0.000	100.000	20	0.85	38.489	61.511
1 1/2	37.5	11.000	89.000	30	0.6	39.512	60.488
1 1/4	31.5	11.000	89.000	35	0.5	40.019	59.981
1	25	16.777	83.223	40	0.42	40.410	59.590
7/8	22.4	18.214	81.786	50	0.3	41.798	58.202
3/4	19	22.014	77.986	60	0.25	42.581	57.419
5/8	16	23.170	76.830	70	0.21	43.381	56.619
1/2	12.5	23.481	76.519	80	0.177	44.972	55.028
3/8	9.5	25.483	74.517	100	0.15	46.720	53.280
1/4	6.3	28.337	71.663	120	0.125	49.694	50.306
4	4.75	30.130	69.870	140	0.106	52.239	47.761
6	3.35	32.559	67.441	200	0.074	56.855	43.145
8	2.36	34.520	65.480	230		56.855	43.145
10	2	35.645	64.355	400		56.855	43.145

Analisi per Sedimentazione

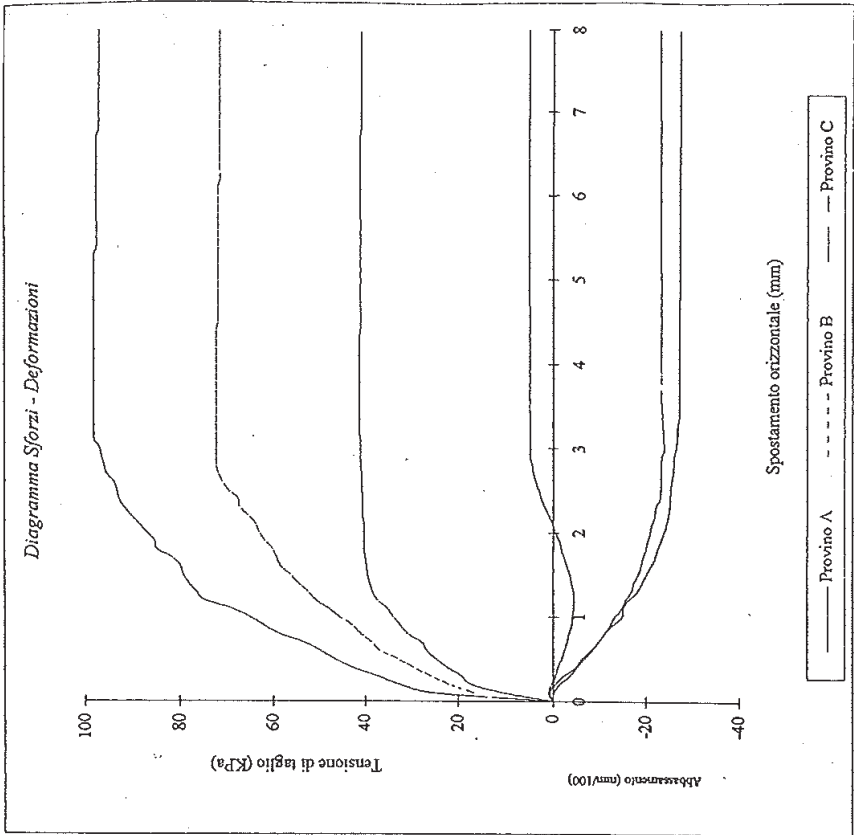
Diametro grani mm.	Passante Parziale %	Passante Totale %	Diametro grani mm.	Passante Parziale %	Passante Totale %
0.045630	91.614	39.526	0.000375	32.574	14.054
0.033134	85.797	37.017	0.000354	32.283	13.928
0.023730	82.888	35.762	0.000336	31.992	13.803
0.017198	77.072	33.252	0.000000		
0.012449	71.255	30.743	0.000000		
0.009298	65.438	28.233	0.000000		
0.006646	62.530	26.978	0.000000		
0.004775	58.167	25.096	0.000000		
0.003480	49.442	21.332	0.000000		
0.002473	47.988	20.704	0.000000		
0.001757	46.534	20.077	0.000000		
0.001031	41.590	17.944	0.000000		
0.000738	37.809	16.312	0.000000		
0.000607	35.482	15.309	0.000000		
0.000526	34.900	15.058	0.000000		
0.000473	33.446	14.430	0.000000		
0.000432	33.155	14.305	0.000000		
0.000400	32.865	14.179	0.000000		

Analisi Granulometrica

Cantiere:	Sondaggio:	Campione:	Data:	Descrizione:
Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)	2	1	18.11.98	Ghiaia in matrice limosa marrone



Prova di Taglio Diretto C. D. (ASTM D 3080)



Proprietà indici:

W (%) 11.985

γ (g/cm³) 2.014

γ_d (g/cm³) 1.713

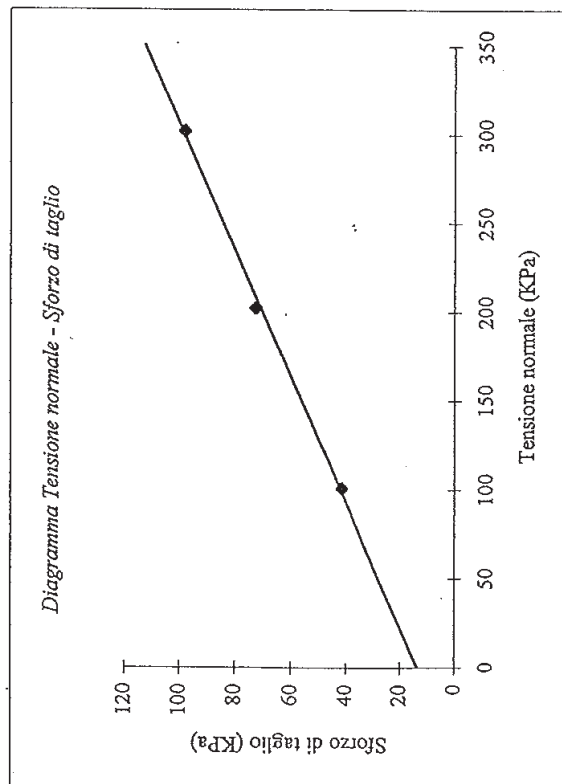
Attrito interno ϕ 16°

Coesione c' (KPa) 13.77

Canitiere: Loc. Fosci, Poggibonsi (SI)
Data cons.: 18.11.98 Sondaggio: 2
Campione: 1 Prof. (m): da 2.50 a 3.00

Velocità di spostamento (mm/min) 0.0060

Provino	A	B	C
Tensione verticale	100.53	201.88	301.58
Sforzo di taglio max.	41.360	72.500	98.171
Spostamento (mm)	4.3	4.4	5.3
Abbassamento (mm)	0.050	-0.232	-0.272



Data: 31.08.2004

DATA: 21/03/2007

METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO

SONDAGGIO N°: 1 QUOTA INIZIO: LOCALITA': LOC. FOCI - POGGIBONSI

PROFON. mt	QUOTA	STRATIG.	CAMPIONE	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR. Kg/cmq	VANE TEST Kg/cmq	PIEZO- METRO
1					Da mt 0,00 a mt 1,50 sabbie e sabbie limose di colore ocra, asciutte;					
2					da mt 1,50 a mt 4,00 sabbie e sabbie limose, color ocra, umide con striature nerastre, di possibile origine organica;					
3						90%				
4					da mt 4,00 a mt 6,00 limi sabbiosi poco consistenti con striature nerastre, di possibile origine organica;					
5										
6					da mt 6,00 a mt 7,00 sabbie e sabbie limose con inclusioni ghiaiose ad elementi centimetrici.					
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Data: 31.08.2004

DATA STRADA

METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO

SONDAGGIO N°: 2

LOCALITA': LOC. FOCI - POGGIBONSI

PROFON. mt	QUOTA	STRATIG.	CAMPIONE	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR. Kg/cmq	VANE TEST Kg/cmq	PIEZO- METRO
1					Da mt 0,00 a mt 1,00 sabbie e sabbie limose con inclusi lapidei;					
2					da mt 1,00 a mt 3,00 sabbie color ocra leggermente umide;					
3										
4					da mt 3,00 a mt 5,00 sabbie e limi color ocra, plastiche, con piccoli inclusi nerastrì;	90%				
5										
6					da mt 5,00 a mt 7,00 limi con strati molto permeabili sabbio-ghiaiosi.					
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Data: 31.08.2004

METODO DI PERFORAZIONE: CAROTAGGIO									
SONDAGGIO N°: 3				LOCALITA': LOC. FOCI - POGGIBONSI					
PROFON. mt	QUOTA	STRATIG.	PROF. CAMP.	DESCRIZIONE LITOLOGICA	% CAROT.	S.P.T.	POKET PENETR. Kg/cmq	VANE TEST Kg/cmq	PIEZO- METRO
1				Da mt 0,00 a mt 1,00 sabbie e sabbie limose molto compatte e secche;	90%				
2				da mt 1,00 a mt 3,00 limi sabbiosi color ocra mediamente addensati con inclusi piccoli ciottoli di colore bianco o grigio;					
3									
4				da mt 3,00 a mt 6,00 sabbie limose e limi sabbiosi di colore ocra con presenza di materiale granulare di colore bianco o grigio;					
5									
6									
7				da mt 6,00 a mt 7,00 ghiaie ad elementi per lo più centimetrici in matrice sabbio-limosa. Presenza di piccoli livelli arenacei.					
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

COMUNE DI POGGIBONSI
(PROVINCIA DI SIENA)

SCHEDA INDAGINE N.:

121

RIFERIMENTO PRATICA EDILIZIA:

08/0804

LOCALITÀ:

LOC. STRADA DI ORNETO – COMUNE DI POGGIBONSI

PROGETTO:

**REALIZZAZIONE DI OPERE DI URBANIZZAZIONE RELATIVE
ALLA LOTTIZZAZIONE ORNETO 1**

NUMERO E TIPO DI INDAGINE:

2 PROFILI SISMICI

ALLEGATI:

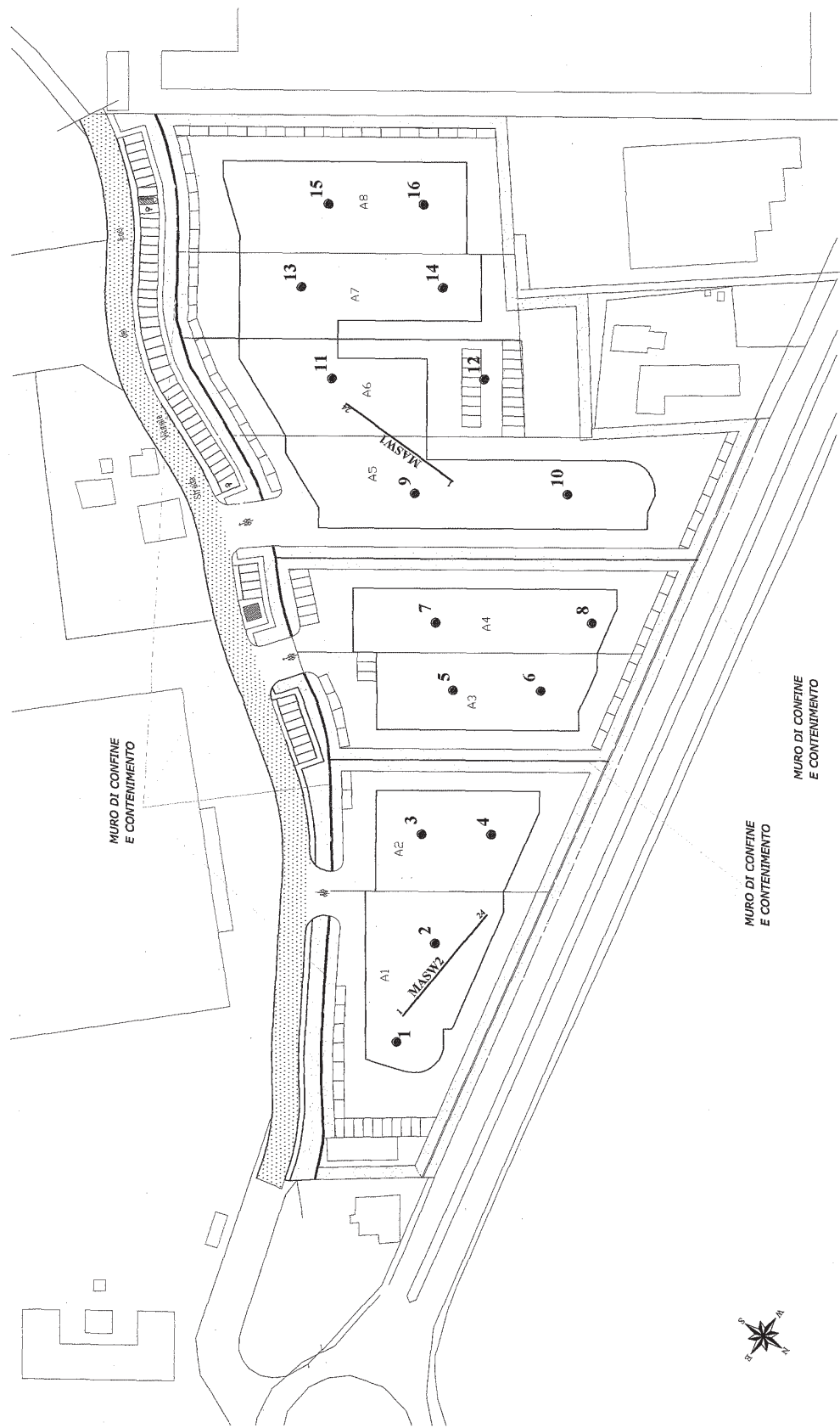
2 PROFILI SISMICI

DATA INDAGINE:

2009

NOTE:

**le prove penetrometriche riportate
sull'ubicazione fanno riferimento alla
pratica n. 007609/07 inserite in altra
scheda**



MASW1

Vs (m/s): 178, 600, 771

Spessore (m): 9.9, 16.0, 4.1

Densità (gr/cm³): 1.8, 2.1, 2.2

Modulo di Taglio (MPa): 58, 771, 1296

Analisi: Rayleigh WavesValori approssimativi di Vp e dei moduli elastici

Vp (m/s): 338, 1441, 1684

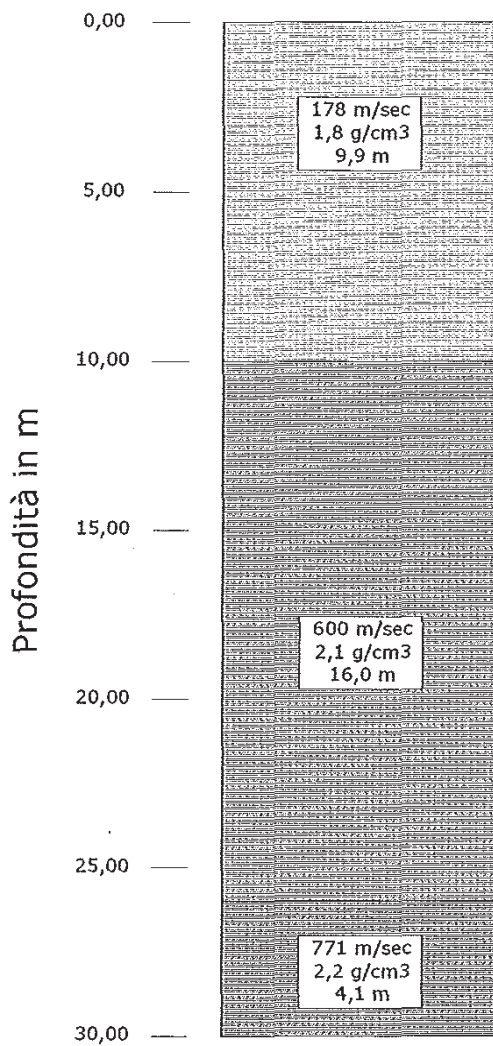
Poisson: 0.37, 0.40, 0.37

Modulo di Bulk (MPa): 198, 3421, 4456

Modulo di Young (MPa): 158, 2152, 3545

Modulo di Lamè (MPa): 159, 2906, 3591

VS30: 343 m/s



MASW1

PROBABILE STRATIGRAFIA

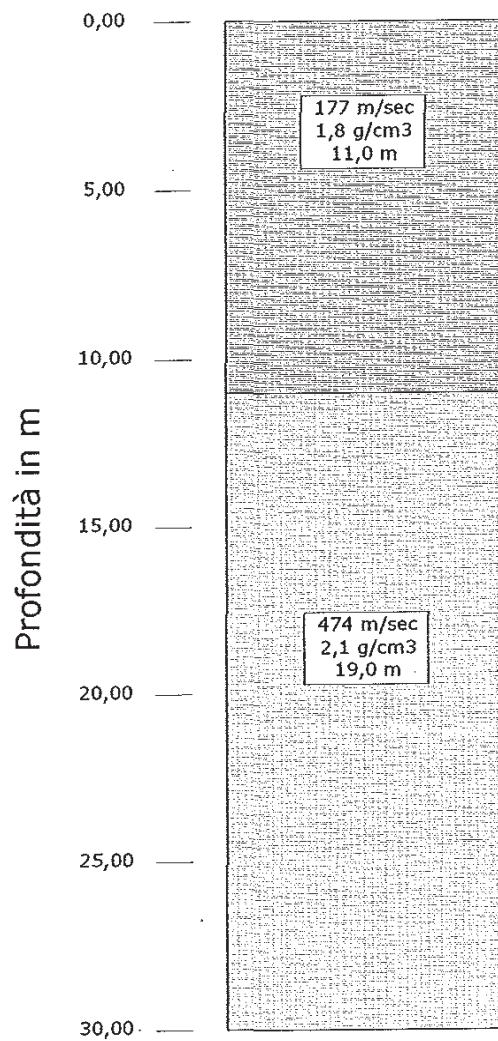
MASW2

Vs (m/s): 177, 474,
Spessore (m): 10.6, 19.4
Densità (gt/cm³): 1.8, 2.1
Modulo di Taglio (MPa): 57, 466

Analisi: Rayleigh Waves

Valori approssimativi di Vp e dei moduli elastici

Vp (m/s): 373, 1084
Poisson: 0.35, 0.38
Modulo di Bulk (MPa): 177, 1815
Modulo di Young (MPa): 154, 1288
Modulo di Lamè (MPa): 139, 1505

VS30: 297 m/s

MASW2
PROBABILE STRATIGRAFIA