



avvio del procedimento Del.C.C. n.55 del 15.05.2008  
*valutazione iniziale* Del.G.C. n. 171 del 17.07.2008  
*valutazione intermedia e rapporto ambientale preliminare* Del.C.C. n.47 del 29.05.2009  
*relazione di sintesi finale - rapporto ambientale* Del.G.C. n.251 del 29.10.2009  
*rapporto ambientale - relazione di sintesi non tecnica* Del.C.C. n..... del .....

**variante di adeguamento**  
**alla disciplina urbanistica regionale e ai contenuti dell'art.55 co.6 della L.R.1/2005**

**SCHEDE ALLEGATE ALLA CARTA DEI SONDAGGI E DEI DATI DI BASE**

# **PIANO STRUTTURALE**

dicembre 2009





comune di montevarchi - provincia di arezzo

*Sindaco*

*Giorgio Valentini*

*Assessore*

*Moreno Grassi*

*Responsabile del procedimento*

*Domenico Scrascia*

*Garante della comunicazione*

*Francesca Barucci*

*Progetto*

*Stefania Fanfani*  
*Domenico Scrascia*

*Sistema informativo*

*Ugo Fabbri*

*Ufficio di piano*

*Gabriele Banchetti*  
*Stefano Borchi*

*Indagini geologiche ed idrauliche*

*Claudia Lombardi*  
*Roberto Nevini*  
*Michele Sani*

**SCHEDE ALLEGATE ALLA CARTA DEI SONDAGGI E DEI DATI DI BASE**

# **PIANO STRUTTURALE**

dicembre 2009



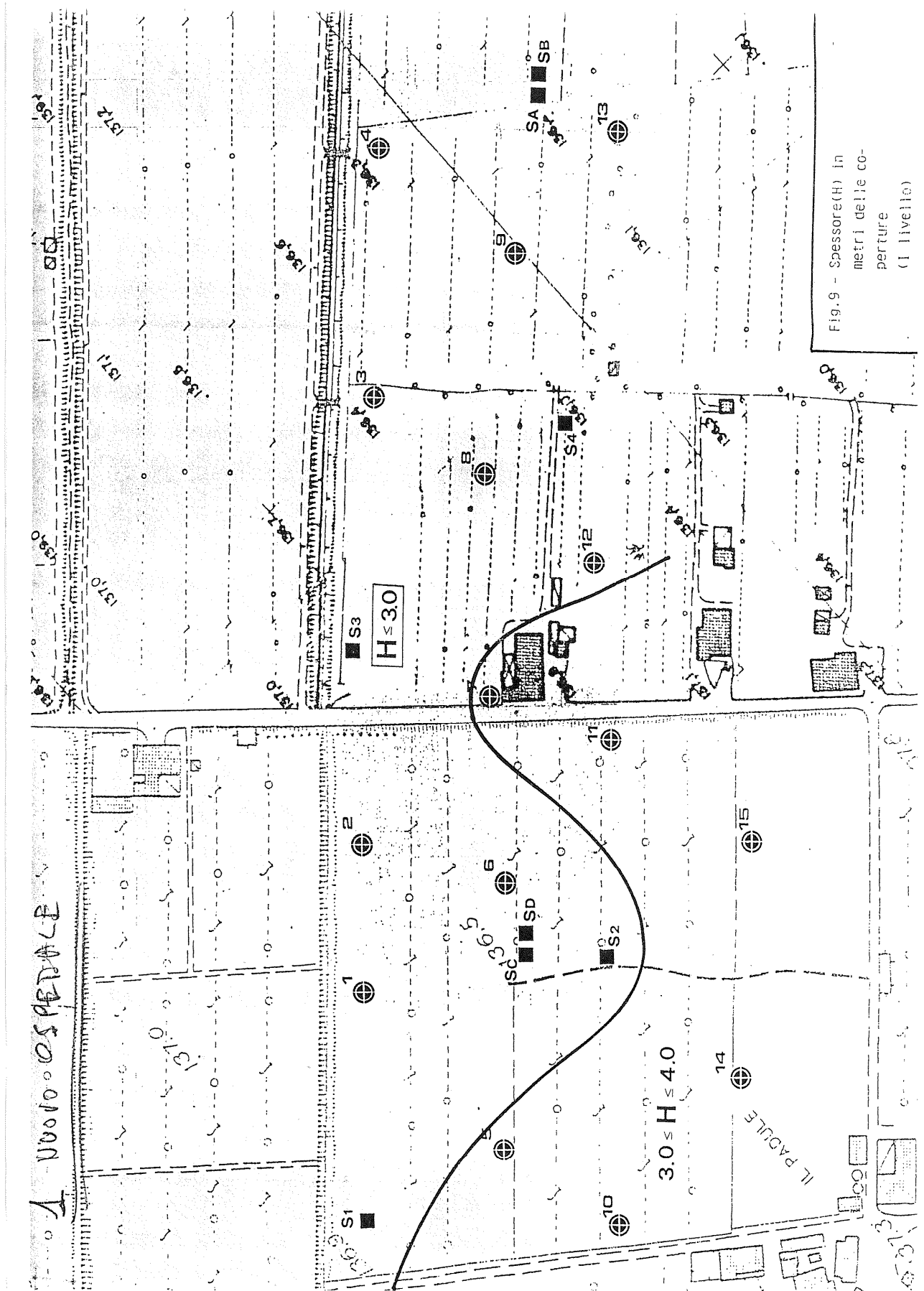
allegato 1	7
allegato 2	21
allegato 3	31
allegato 4	37
allegato 5	43
allegato 6	49
allegato 7	65
allegato 8	75
allegato 9	83
allegato 10	93
allegato 11	99
allegato 12	107
allegato 13	115
allegato 14	125
allegato 15	131
allegato 16	135
allegato 17	139
allegato 18	143
allegato 19	149
allegato 20	153
allegato 21	157
allegato 22	163
allegato 23	171
allegato 24	175
allegato 25	181
allegato 26-27	187
allegato 28	191
allegato 29-30-31	195
allegato 32	203
allegato 33	209
allegato 34	213
allegato 35	219
allegato 36	225
allegato 37	231

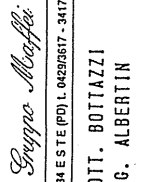


**allegato 1**







<b>COMMITTENTE</b> U.L.S.S. N.20 CANTIERE LOC. LA CRUCCIA (AR)		<b>PERIODO DI ESECUZIONE</b> DAL 02.01.90 AL 04.01.90	
<b>SONDAGGIO N°</b> A QUOTA P.C.		<b>CAMP. RIMANEGGIATI</b> A PRESSIONE <input type="checkbox"/> A PISTONE <input checked="" type="checkbox"/> A ROTAZIONE <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>ASSISTENTE</b> OPERATORE DOTT. BOTTIAZZI SIG. ALBERTIN		<b>CAMP. INDISTURBATI</b> 52G44 TAV. 02/05	
 geosondaggi s.r.l. via europea 34 E S T E (PD) I. 04220817 - 3417			

QUOTA STRATI DA PC GRAFIA	CAMPIONI		PROFONDITA' (m)	TORNYANER Kg/cm <sup>2</sup>	POCKET Kg/cm <sup>2</sup>	S.P.T.		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CAROTAGGIO	PROFONDITA' MANOVRA	R.Q.D.	STRUMENTAZIONE		ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO
	TIPO	NUMERO				N	H					POSA			
0.90								Lino argilloso marron							
1.50		1	1.60			13	1.50	- Sabbia fine liscia nocciola - Ghiaia gradata Ø max 4 cm con sabbia fine liscia nocciola							
						8	1.85	Idea c.s. con un decastrico livello di lino argilloso deb. sabbioso grigio							
						6	1.85								
						10	6.00	Ghiaia medio-fine Ø max 2-3 cm con lino sabbioso nocciola							
						15	6.30	( Presenza di acqua a m 4.50 )							
						17	6.45	Ghiaia grossa Ø max 4-5 cm con lino sabbioso nocciola							
								Idea c.s.							
9.60								- Argilla deb. liscia grigia							
10.80								Argilla liscia grigia							
								- Sabbia fine liscia grigia cospetta con resti di lasecchicchi fioriti e rari R.V.							
								Sabbia fine liscia grigia con rari centiacetri livelli di lino argilloso grigio							
								Idea c.s.							
						6	12.00								
						22	12.15								
						33	12.25								

TUBO IN FERRO Ø 89.9 - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI TUBO INCLINOMETRICO	
CAROTIERE GEMFLICE D. 101 A SECCO	D. 150 CON CIRCOLAZIONE DI ACQUA

MANOVRA	
DATA	PROFONDITA'
02/01	1.50
03/01	13.50
- GEOSONDAGGI ESTE (PDI)	



**COMMITTENTE** U.L.S.S. N.20 **CANTIERE LOC. LA GRUCCIA (AR)**

**SONDAGGIO N°** 8 **PERIODO DI ESECUZIONE** DAL 10.01.90 AL 11.01.90

**QUOTA P.C.** **CAMP. RIMANEGGIATI**

DA CAROTIERE  A PRESSIONE

DA S.P.T.  A PISTONE

DA VANE TEST  A ROTAZIONE

52G44

TAV. 03/05

*Sogno Macchia*

geosondaggi s.r.l. via Europa 34 ESTE (PD) L. 04293617 - 3417

**ASSISTENTE** DOTT. DALL'AGLIO

**OPERATORE** SIG. ALBERTIN

QUOTA STRATI DA PC GRAFIA	CAMPIONI NUMERO	PROFON DITTA	POCKET	TORVANE Kg/mq	TONVANE Kg/mq	S.P.T.		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CAROTAGGIO	PROFOND. HANOVRA	R.O.D.	STRUMENTAZIONE		ATTREZZO DI PERFORAZ	RIVESTIM
						N	H					POSA			
4.00	1	4.80	0.3	0.12	2.0	0.75	8 12 18	4.50 4.65 4.80	Linee argillose marron Limo sabbioso deb. argillose marron variegato in marron chiaro con un deciactrico livello di limo argillose marron Limo argillose grigio con conietrici livelli di sabbia limosa grigia - Ghiaia gradata Ø max 8 ca Ø medio 3-4 ca con abbondante matrice di sabbia sedia e fine limosa nocciola ( Presenza di acqua e al 4.00)	x					
9.60	2	9.20					12 15 19 21	8.00 8.15 8.30 8.45	Idea c.s. con abbondante matrice di sabbia grossa e sedia nocciola Ghiaia sedia-fine Ø max 3 ca Ø medio 1-2 ca con sabbia limosa marron - Sabbia fine limosa deb. argillose grigia con livello deciactrico di argilla limosa grigia e limo argillose-sabbioso grigio Sabbia fine limosa grigia con frequenti resti di apuluchi						
	3	15.00 15.45					13 20 27	15.00 15.15 15.30 15.45	Idea c.s. Sabbia fine a tratti sedia-fine limosa grigia						
	4	18.00 18.45					9 17 23	18.00 18.15 18.30 18.45	( Con foro e rivestimento a sf 19.50 livello acqua a sf 3.00 da p.c.) Idea c.s.						

TUBO IN FERRO Ø 88.9 - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI TUBO INCLINOMETRICO

CAROTIERE SEMPLICE D. 101 A SECCO

D. 150 CON CIRCOLAZIONE DI ACQUA

MANOVRA

DATA PROFOND

10/01 19.50

GEOSONDAGGI ESTE (PD)

SONDAGGIO N° B      COMMITTENTE U.L.S.S. N.20      CANTIERE LOC. LA CRUCCIA (AR)

QUOTA STRATI DA PC GRAFIA	TIP	CAMPIONI NUMERO	PROFON DITA*	POCKET	K/amp	TORANE K/amp	S.P.I.
25.00	5	21.50 21.95	15 20 26				N      H
							21.50 21.80 21.95
DESCRIZIONE      STRATIGRAFICA  Idea c.s. con retri centratrici livellati al limo argilloso grigio  Idea c.s. * SPT ESEGUITI CON PUNTA CONICA TERRENO RIPOSTO IN N. 5 CASSETTE CATALOGATRICI  52G44      TAV.03/05 segue				* CARTAGGIO	PROFOND. MANOVRA	P.O.D.	STRUMENTAZIONE POSA
				25.00			
				ATTEZZO DI CAROTIERE SEMPLICE D. 101 A BECCO			RIVESTITI
				D. 150 CON CIRCOLAZIONE DI ACQUA			MANOVRA DATA      PROFOND. 11/01      25.00
							- GEOSONDAGGI - ESTE IPDI

\*\*\*\*\* VEDI COMPUTERS - MONTAGNANA IPDI

**COMMITTENTE** U.L.S.S. N. 20 **CANTIERE** LOC. LA CRUCCIA (AR)

**SONDAGGIO N°** 6 **PERIODO DI ESECUZIONE** DAL 15.01.90 AL 16.01.90

**QUOTA P.C.**

*Gruppo Maffei*  
geocom&gdl s.r.l. via europea 34 ESTE (PD) I. 0429/0617 - 3417

**ASSISTENTE OPERATORE** DOTT. DALL'AGLIO  
SIG. ALBERTIN

**CAMP. RIMANEGGIATI**  
 A PRESSIONE  
 A PISTONE  
 A ROTAZIONE

**CAMP. INDISTURBATI**  
 A PRESSIONE  
 A PISTONE  
 A ROTAZIONE

52G44  
TAV. 04/05

QUOTA STRATI DA PC GRAFIA	CAMPIONI NUMERO	PROFONDITA'	POCKET	TONNARE	S.P.T.		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CAROTAGGIO	PROFOND. MANOVRA	P.Q.D.	STRUMENTAZIONE		ATTREZZO DI PERFORAZ	RIVESTIM
					N	H					POSA	MANOVRA		
0.50														
2.40	1	3.20				7 8 9	3.00 3.15 3.30 3.45							
9.40	2	7.80				17 16 15	7.50 7.65 7.80 7.95							
10.00														
12.40	3	13.50 13.95	2.0 1.9 1.7	0.9 0.8 0.64		12 25	13.50 13.65 13.80 13.95							
	4	17.00 17.45				11 23 22	17.00 17.15 17.30 17.45							

RIPORTO: Ghiaia medio-grossa con sabbia liscia scura  
 - Sabbia medio-grossa liscia a tratti deb. argillosa scura

- Ghiaia gradata B max 5 ca B medio 2-3 ca con abbondante matrice di sabbia liscia scura  
 ( Presenza di acqua a ml 5.00)

Idea c.s.

( Con foro e rivestimento a ml 6.00 livello acqua a ml 4.50 da p.c.)

- Sabbia fine liscia a tratti deb. argillosa grigia  
 - Limo argilloso a tratti deb. sabbioso grigio

- Sabbia fine liscia a tratti media deb. liscia grigia

Idea c.s.

Idea c.s. con rari R.V. e resti di molluschi

Idea c.s.

TUBO IN FERRO ø 88.9 - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI TUBO INCLINOMETRICO

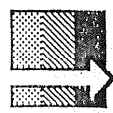
CAROTIERE GEMPLICE D. 101 A SECCO

DATA	PROFONDITÀ
15/01	6.00

- GEONDAGGI -  
ESTE (PD)

L'opera è stata eseguita con l'assistenza di: VERDI COMPUTERS - MONTAGNANA (PD)



		<b>COMMITTENTE</b> U.L.S.S. N. 20 <b>CANTIERE LOC. LA CRUCCIA (AR)</b>	
<b>SONDAGGIO N°</b> 0 <b>PERIODO DI ESECUZIONE</b> DAL 17.01.90 AL 18.01.90		<b>QUOTA P.C.</b>	
<b>ASSISTENTE OPERATORE</b> DOTT. DALL'AGLIO SIG. ALBERTIN		<b>CAMP. RIMANEGGIATI</b> <input type="radio"/> A PRESSIONE <input checked="" type="radio"/> A PISTONE <input checked="" type="radio"/> A ROTAZIONE	
geocomp.dggl s.r.l. via Europa 34 ESTE (PD) L. 04290817 - 9417		<b>CAMP. INDISTURBATI</b> 52G44 TAV. 05/05	

QUOTA STRATI DA PC GRAFIA	TIPO	CAMPIONI NUMERO	PROFONDI DITA*	POCKET	TORVANE Kg/eq	TORVANE Kg/eq	S.P.T.		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	CARTAGGIO	PROFOND. HANOVRA	R.Q.D.	STRUMENTAZIONE		RIVESTIM
							N	H					POSIZIONE	PERFORAZ.	
0.50															
1.80		1	2.20						RIPIERTO - Ghiaia gradata Ø max 8 ca Ø medio 2-3 ca con abbondante sabbia liscia sarron. - Sabbia liscia deb. argillosa sarron						
9.80		2	7.20						- Ghiaia gradata Ø max 6 ca Ø medio 2-3 ca con abbondante matrice di sabbia sciolta-grossa sarron. ( Presenza di acque a ml 5,00 )						
									Ghiaia gradata Ø max 6-7 ca Ø medio 3-4 ca con abbondante matrice di sabbia liscia nocciola						
									Idea c.s. con abbondante matrice di sabbia liscia grigio chiaro						
					1.8	0.8			- Liscio argilloso grigio con centimetri livelli di sabbia fine liscia grigia						
					1.7	0.72			- Sabbia fine liscia, a tratti sciolta deb. liscia con rari decimetri livelli di liscio argilloso e liscio sabbioso grigio						
		3	13.00 13.45						( Con foro e rivestimento a ml 6.00 livello acqua a ml 4.50 da p.c. ) Idea c.s.						
		4	19.00 19.45						Idea c.s. con frequenti resti di molluschi						
									Idea c.s.						

TUBO IN FERRO Ø 88.9 - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI TUBO INCLINOMETRICO	CAROTIERE SEMPLICE D. 101 A BECCO
HANOVRA DATA 17/01 PROFONDI 6.00	D. 150 CON CIRCOLAZIONE DI ACQUA

L'azienda fornitrice: VEDI COMPUTERS - MONTAGNANA (PD)





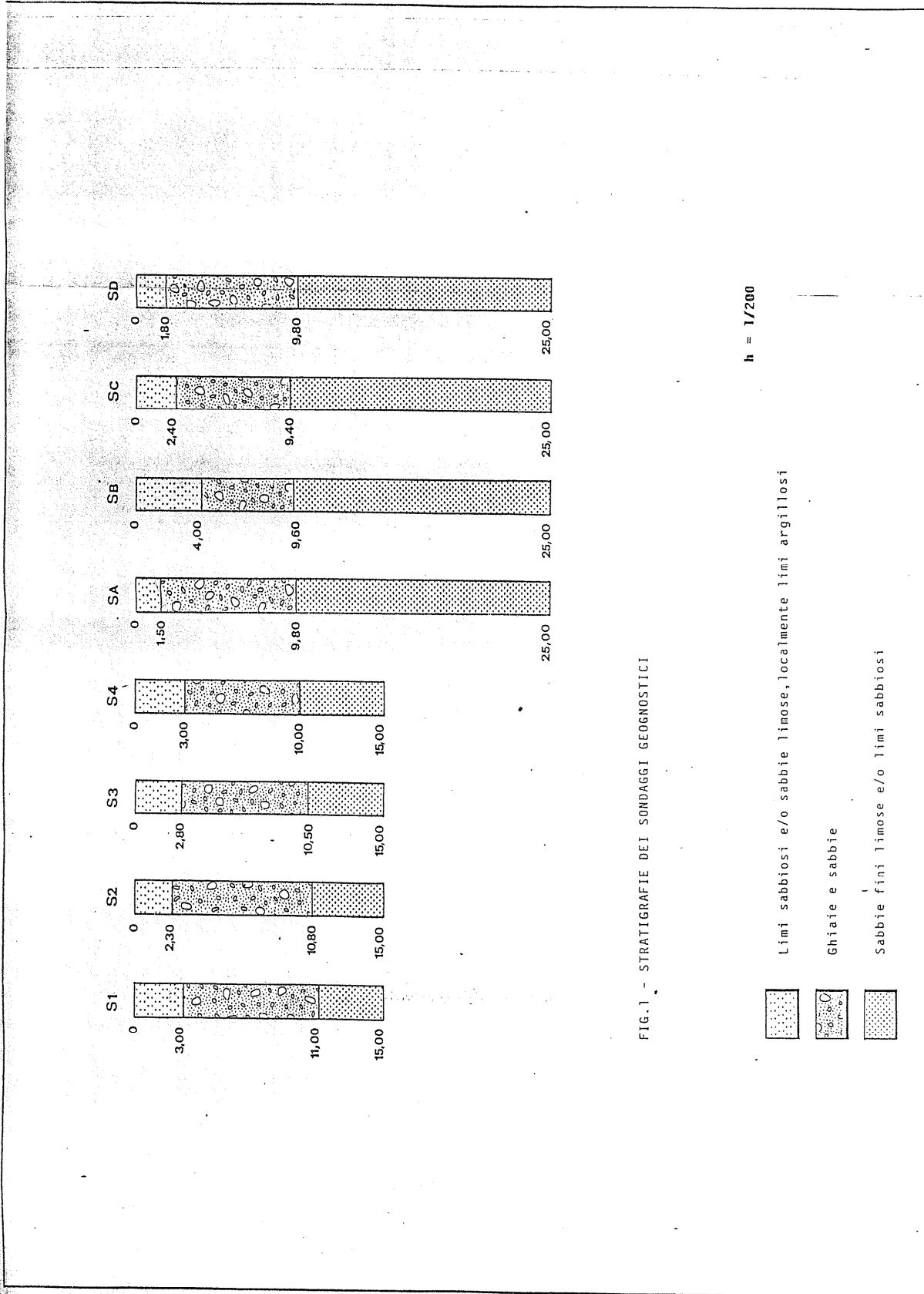


FIG.1 - STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI GEOGNOSTICI

SONDAGGIO	CARIONE	PROFONDITA'	Ghiala(%)	Sabbia(%)	Limo (%)	Argilla(%)	w%	w <sub>L</sub>	v <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	CLASSIFICAZIONE (Casagrande)	$\gamma$ g/cm <sup>3</sup>	$\gamma_s$ g/cm <sup>3</sup>	$\varphi$	c kg/cm <sup>2</sup>	c <sub>c</sub> adim.	E <sub>d</sub> <sup>2</sup> kg/cm <sup>2</sup>	$\sigma_p$ <sup>2</sup> kg/cm <sup>2</sup>
1	1	1,50-2,20	0,5	91,5	3,8	4,2	27,9	N.L.	N.P.			1,68	2,70	27°	0	0,189		
2	3	1,50-1,80	0,1	73,0	13,8	13,8	19,7	30,2	20,6	9,6	CL	1,92	2,71	25°	0,04	0,133		
	4	2,30-2,50	0,7	82,9	9,2	7,2	18,2	23,1	20,2	2,9	ML	1,96	2,72	28°	0	0,126		
3	5	1,50-2,20	0,5	85,8	6,1	7,6	21,4	24,1	21,7	2,4	ML	1,87	2,71	26°	0,02	0,143		
	6	2,80-3,00	27,3	60,8	6,6	5,3		24,4	16,8	7,6	CL							
4	7	1,70-2,00	0,2	60,3	21,9	17,6	25,4	38,6	21,1	17,5	CL	1,91	2,73	21°	0,23	0,233		

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE ANALISI GEOTECNICHE DI LABORATORIO

ANALISI ESEGUITE DA Geostud sos - Firenze

TABELLA C



**allegato 2**



2

Dr. Maurizio Magi  
geologo

Telefono 055 - 981228  
Viale Armando Diaz n. 50/int. - 52025 MONTEVARCHI (AR)  
Partita IVA 01347890517 - Codice fiscale MGA MRZ 47H22 F656 U

---

Montevarchi, 7 Ottobre 1994

C O M U N E   D I   M O N T E V A R C H I

progetto: costruzione della caserma del Corpo Forestale dello  
Stato

RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

Committente: Impresa Edile OPLONDE s.a.s.

Dr.Geol.GIANCARLO BEGGIATO - Via Ada Negri n.9 - PRATO (FI)

Rifer. CapigOpl

## PENETROM. DINAMICO tipo SUPERPESANTE - (DPSH)

classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
T i p o	Sigla di riferimento	peso della massa battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPH (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

UNITA' di MISURA (conversioni)
1 kg/cm <sup>2</sup> = 0.098067 MPa
1 MPa = 1 MN/m <sup>2</sup> = 10.197 kg/cm <sup>2</sup>
1 bar = 1.0197 kg/cm <sup>2</sup> = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

### CARATTERISTICHE TECNICHE

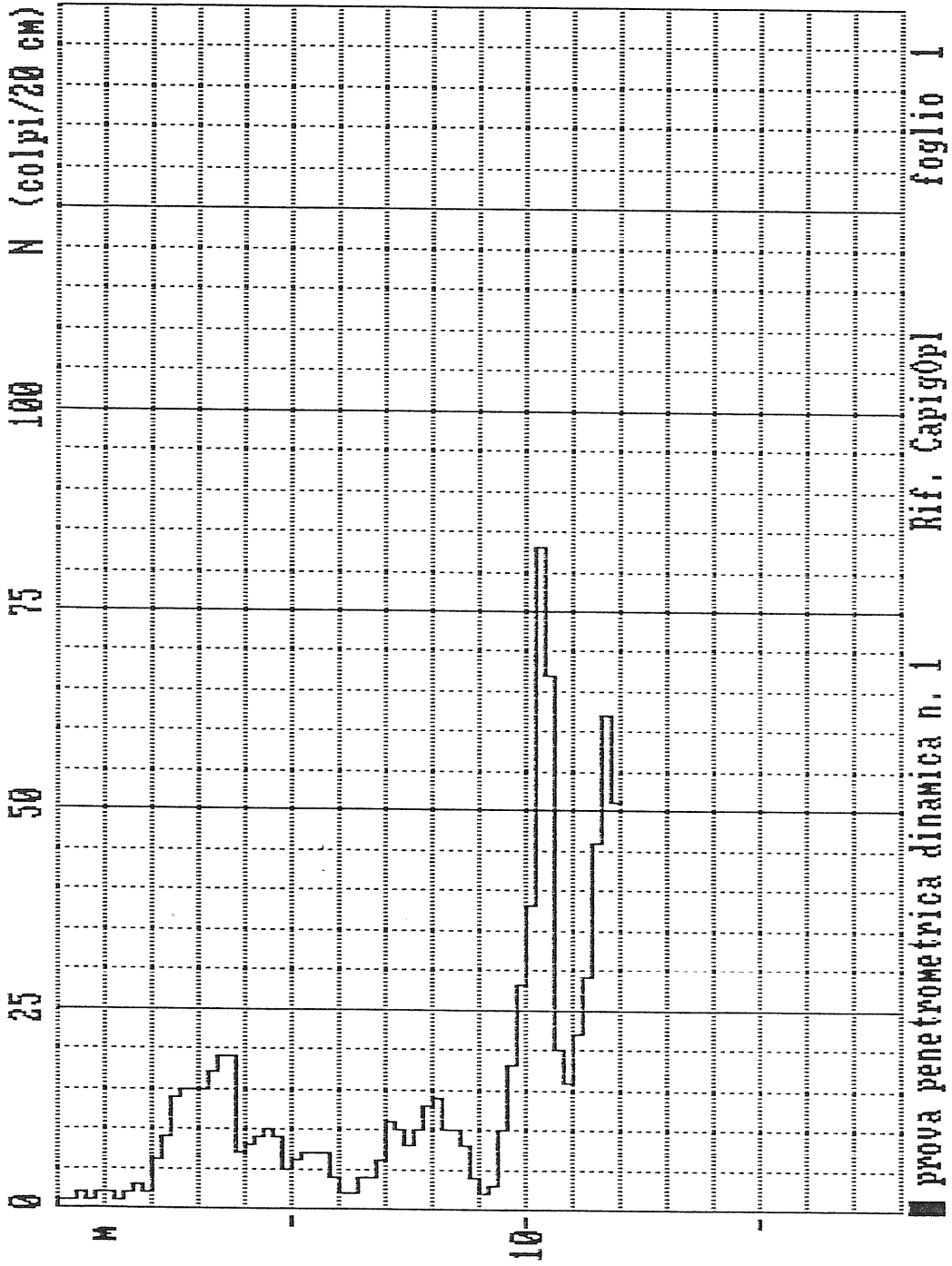
PESO MASSA BATTENTE	M = 63.50 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0.75 m
PESO SISTEMA BATTUTA	M <sub>s</sub> = 0.50 kg (esclusa massa battente)
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 50.5 mm
AREA BASE PUNTA CON.	A = 20.00 cm <sup>2</sup>
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 90^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	L <sub>a</sub> = 1.00 m
PESO ASTE PER METRO	M <sub>a</sub> = 6.30 kg/m
PROF.GIUNZIONE 1^ASTA	P <sub>1</sub> ' = 0.20 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0.20$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(20) (relativo a un avanzamento $\delta = 20$ cm)
RIVESTIMENTO / FANGHI	: NO
ENERGIA SPECIF.PER COLPO	Q = (MH)/(A $\delta$ ) = 11.91 kg/cm <sup>2</sup> ( prova SPT : Q <sub>spt</sub> = 7.83 kg/cm <sup>2</sup> )
COEFF.TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q / Q_{spt} = 1.52$ ( teoricamente : N <sub>spt</sub> = $\beta_t N$ )

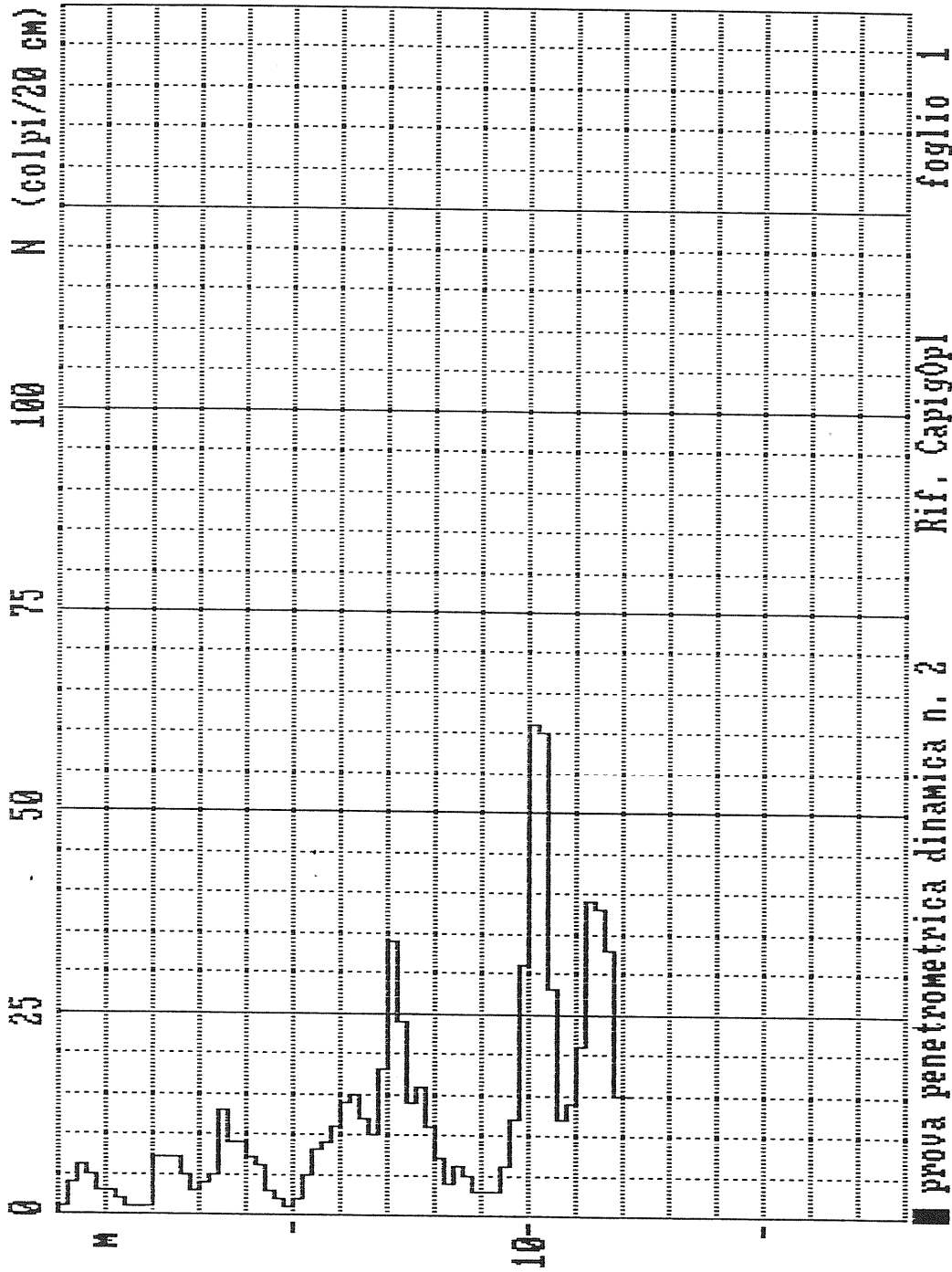
Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd in funzione del numero di colpi N (FORMULA OLANDESE) :

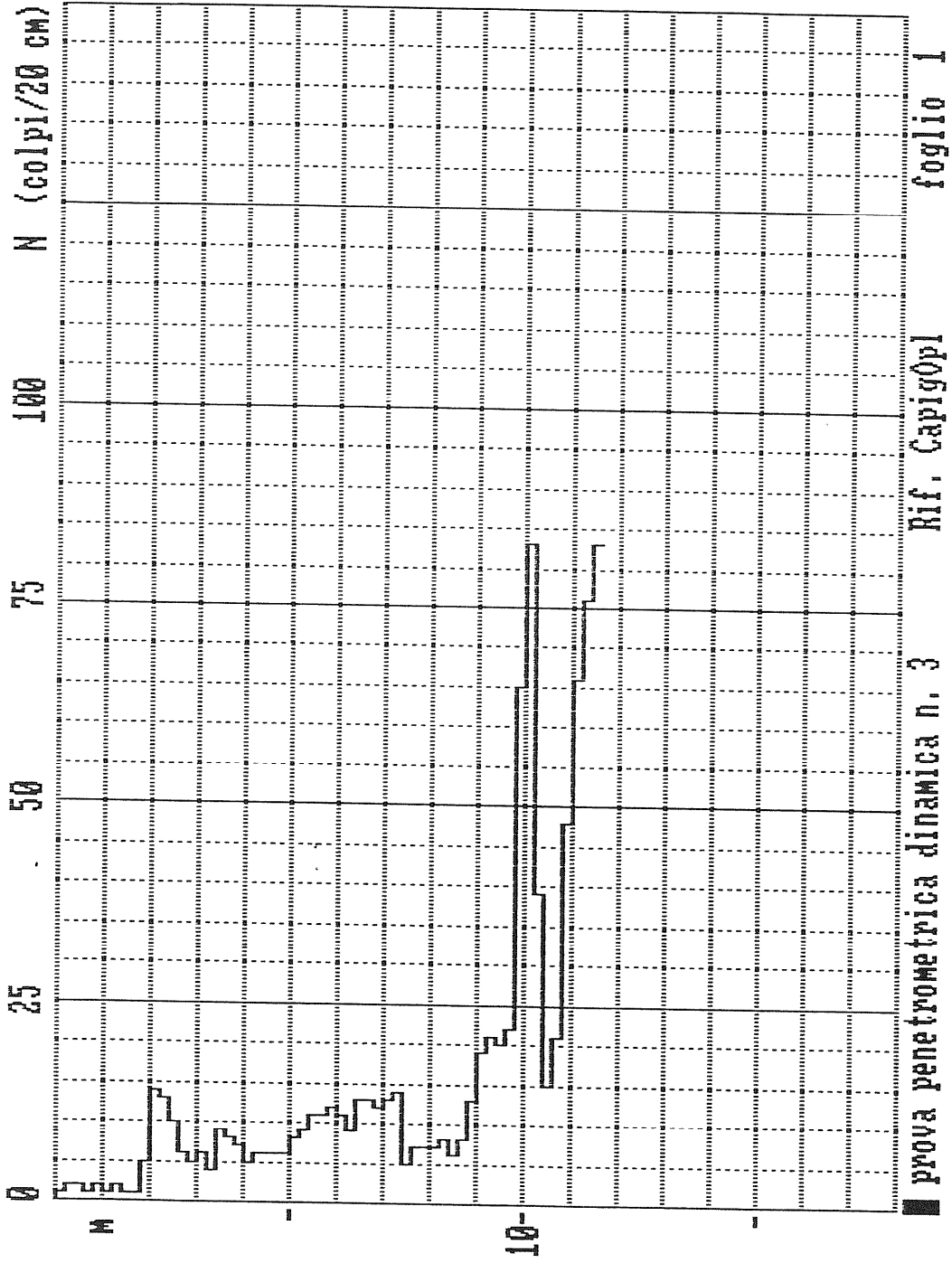
$$Rpd = M^2 H / [A e (M + P)] = M^2 H N / [A \delta (M + P)] \quad \text{ove :}$$

Rpd = resist.din.punta [ area A ]                      M = peso massa battente (altezza caduta H)  
e = infissione per colpo =  $\delta / N$                       P = peso totale aste e sistema di battuta

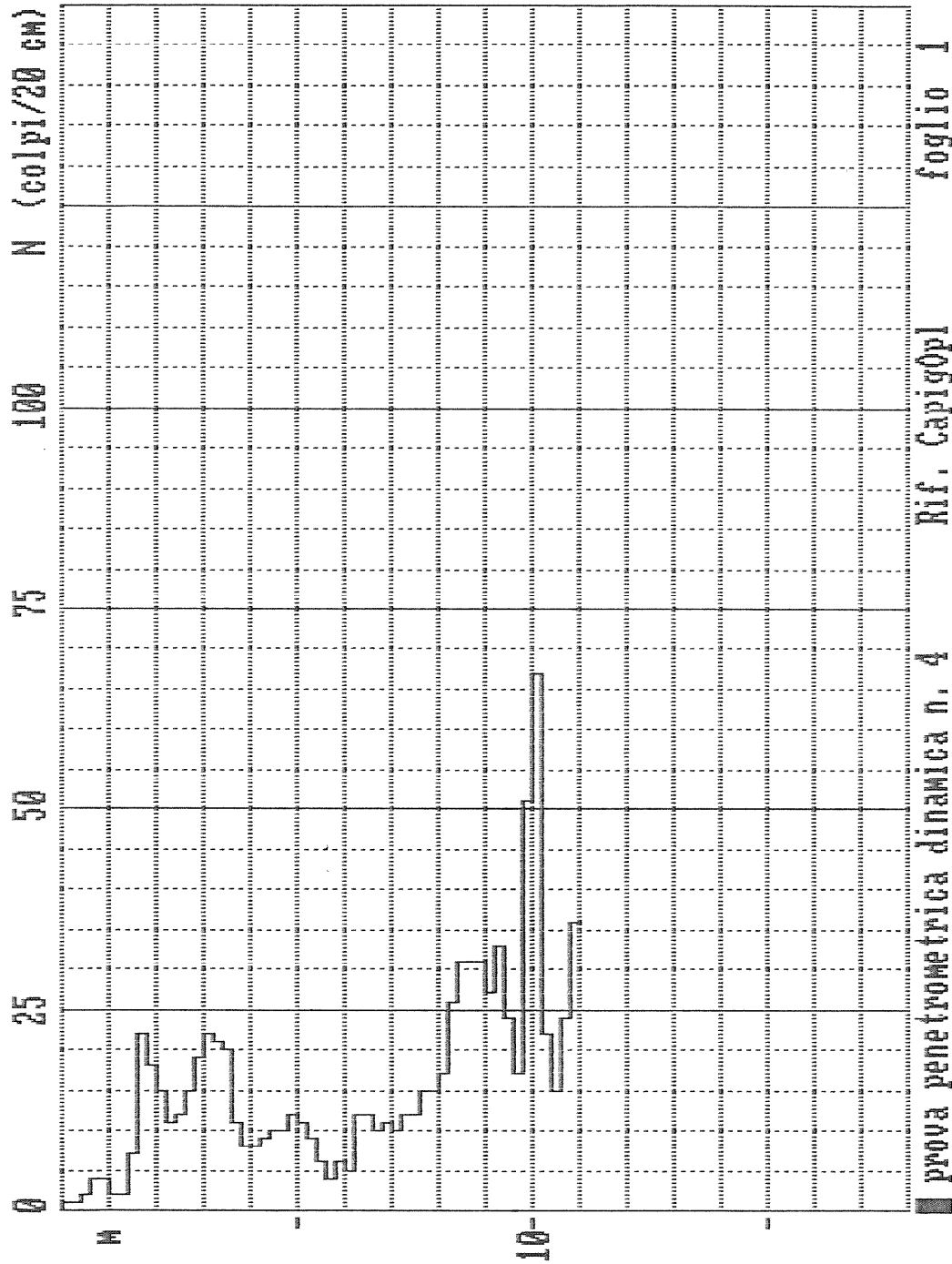


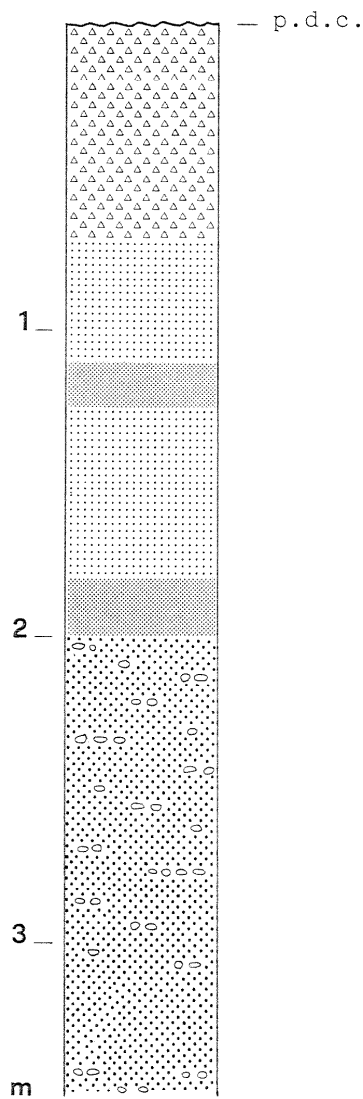











prova penetrometrica dinamica n. 3      Rif. Capigòpi      foglio 1





scala 1:20

-  terreno agrario rimaneggiato
-  sabbie medie giallastre
-  sabbie fini limose
-  sabbie medio-grossolane
-  sabbie grossolane ghiaiose


Successione litologica sondaggio esplorativo



**allegato 3**





 <b>GEOTECNICA PALAZZI Srl</b> Via G. Di Vittorio 3 - Chianciano Terme 0578/63921-fax 63987						<b>SONDAGGIO n° 1</b>										
committente: <b>COMUNE DI MONTEVARCHI</b> località: <b>MONTEVARCHI</b>			data: 6/5/99      quota: p.c. cantiere: <b>SP 59 PONTE MOCARINI</b>													
diametro mm.	profondità dal p.c.	quota campioni	tubaggio	scala rif.	stratigrafia	faldia	descrizione dei terreni attraversati	quota (m. dal p.c.)	p. volume Kg/cm <sup>3</sup>	Pocket P. Kg/cm <sup>2</sup>	Vane test Kg/cm <sup>2</sup>	SPT=N colpi 15+15+15 cm	ELL=cu (Kg/cm <sup>2</sup> )	taglio=ff°	taglio=cf(Kg/cm <sup>2</sup> )	E=Kg/cm <sup>2</sup>
101	1,0			1			Riporto									
	2,7	2,2		2			Sabbia fine, limosa, bruna									
	3,5			3			Sabbia bruna con ghiaia	3,4				13/13/13				
				4			Ghiaia in matrice sabbiosa con acqua intorno a q. - 5,50 ml. dal p.c.									
				5				6,0				6/7/9				
				6				8,4				10/11/16				
	10,3			7				10,0				16/23/32				
	10,6			8			Sabbia fine grigio-chiara									
	11,4			9			Sabbia fine grigio-scura									
	12,5			10			Argilla limosa grigio-azzurra	12,5				16/18/21				
				11			Argilla grigia con torba									
	14,0			12			Argilla grigia con torba									
				13			TERMINE SONDAGGIO									
				14			Installato tubo piezometrico ml. 14,00									
				15			Carotaggio conservato in 4 cassette									
				16												
				17												
				18												
				19												
				20												
				21												
				22												
				23												
				24												
				25												

<b>GEOTECNICA PALAZZI Srl</b> Via G. Di Vittorio 3 - Chianciano Terme 0578/63921-fax 63987						<b>SONDAGGIO n° 2</b>											
committente: COMUNE DI MONTEVARCHI località: MONTEVARCHI			data: 7/5/99 cantiere: SP 59 PONTE MOCARINI			quota: p.c.											
diametro mm.	profondità dal p.c.	quota campioni	tubaggio	scala rif.	stratigrafia	falda	descrizione dei terreni attraversati	quota (m. dal p.c.)	p. volume Kg/cm <sup>3</sup>	Pocket P. Kg/cm <sup>2</sup>	Vane test Kg/cm <sup>2</sup>	SPT=N colpi 15+15+15 cm	ELL=cu (Kg/cm <sup>2</sup> )	taglio=ff°	taglio=c(Kg/cm <sup>2</sup> )	E=Kg/cm <sup>2</sup>	
101				1			Riporto - ghiaia con sabbia e laterizi										
	1,8			2			Sabbia limosa bruna	2,4				2/4/5					
	2,8			3			Sabbia fine bruna con ghiaino	3,4				23/33/31					
	3,8			4			Ghiaia in matrice sabbiosa con acqua intorno a q. - 5,80 ml. dal p.c.	5,0				26/36/38					
				5				7,5				11/23/26					
	9,9			9													
				10													
	11,5			11			Limo sabbioso grigio-azzurro	11,0				10/13/14					
				12			Argilla grigio torbosa										
	14,0			14			Argilla grigio torbosa										
				15			TERMINE SONDAGGIO										
				16			Carotaggio conservato in 4 cassette										
				17													
				18													
				19													
				20													
				21													
				22													
				23													
				24													
				25													

<p align="center"><b>GEOTECNICA PALAZZI Srl</b></p> <p align="center">Via G. Di Vittorio 3 - Chianciano Terme 0578/63921-fax 63987</p>						<p align="center"><b>SONDAGGIO n° 3</b></p>										
committente: <b>COMUNE DI MONTEVARCHI</b>			data: 10/5/99			quota: p.c.										
località: <b>MONTEVARCHI</b>			cantiere: <b>SP 59 PONTE MOCARINI</b>													
diametro mm.	profondità dal p.c.	quota campioni	tubaggio	scala rif.	stratigrafia	falda	descrizione dei terreni attraversati	quota (m. dal p.c.)	p. volume Kg/cm <sup>3</sup>	Pocket P. Kg/cm <sup>2</sup>	Vane test Kg/cm <sup>2</sup>	SPT=N colpi 15*15*15 cm	ELL=cu (Kg/cm <sup>2</sup> )	taglio=f°	taglio=c(Kg/cm <sup>2</sup> )	E=Kg/cm <sup>2</sup>
101							Riporto									
	1,5			1			Sabbia limosa bruno-verde	1,5				2/2/3				
	2,3			2			Sabbia bruna	2,3				3/3/4				
				3												
				4				4,0				1/2/2				
	5,5			5				5,2				4/5/5				
				6												
				7				7,0				14/15/13				
				8			Ghiaia in matrice sabbiosa con acqua intorno a q. - 7,20 ml. dal p.c.									
				9												
				10				10,0				16/19/23				
	11,8			11												
	12,0			12			Sabbia fine grigia									
				13			Sabbia limosa grigio-azzurra	13,0				11/14/18				
	13,3			14												
				15			Argilla grigio-scura torbosa									
				16												
	16,5	16,1		17			Sabbia fine grigio-azzurra sciolta con acqua									
				18												
	18,4			19			Argilla limosa grigio-scura									
	19,0			19			Sabbia grigia									
	19,1			20												
				21			TERMINE SONDAGGIO									
				22			Installato tubo piezometrico ml. 19,00									
				23			Carotaggio conservato in 5 cassette									
				24												
				25												

<p align="center"><b>GEOTECNICA PALAZZI Srl</b></p> <p align="center">Via G. Di Vittorio 3 - Chianciano Terme 0578/63921-fax 63987</p>						<p align="center"><b>SONDAGGIO n° 4</b></p>										
committente: <b>COMUNE DI MONTEVARCHI</b>			data: 11/5/99 quota: p.c.													
località: <b>MONTEVARCHI</b>			cantiere: <b>SP 59 PONTE MOCARINI</b>													
diámetro mm.	profondità dal p.c.	quota campioni	tubaggio	scala rif.	stratigrafia	falda	descrizione dei terreni attraversati	quota (m. dal p.c.)	p.volumi Kg/cm <sup>3</sup>	Pocket P. Kg/cm <sup>2</sup>	Vane test Kg/cm <sup>2</sup>	SPT=N colpi 15+15+15 cm	ELL=cu (Kg/cm <sup>2</sup> )	taglio=f <sup>o</sup>	taglio=c(Kg/cm <sup>2</sup> )	E=Kg/cm <sup>2</sup>
101																
				1			Massicciata stradale - ghiaia con sabbia	2.0				13/11/8				
	3.0			2			Limo sabbioso grigio-bruno	3.5				2/4/4				
	3.5			3			Sabbia limosa bruna									
				4												
	5.3			5												
				6			Ghiaia con sabbia e acqua intorno a q. - 7,50 a q. - 7,20 ml. dal p.c.	5.3				11/17/15				
				7				7.0				18/20/23				
				8				9.0				11/16/19				
				9												
				10												
	12.0			11												
	13.0			12			Sabbia nocciola sciolta									
	14.4			13			Argilla limosa grigio-azzurra									
				14												
				15			Argilla grigia scura, torbosa									
	17.7			16												
				17												
	19.4			18			Sabbia grigia sciolta con acqua									
	20.0			19												
				20			Argilla limosa grigio-scura									
				21			TERMINE SONDAGGIO									
				22			Carotaggio conservato in 5 cassette									
				23												
				24												
				25												

**allegato 4**



1 - 4

Dott. **Giorgio Francini** geologo

✉ Via Mazzini n° 12 (AR)

☎/Fax - 0575/352274

---

---

**COMUNE DI MONTEVARCHI**

PROVINCIA DI AREZZO

---

*LOCALITA': S.P.Montevarchi - Terranuova B.ni*

---

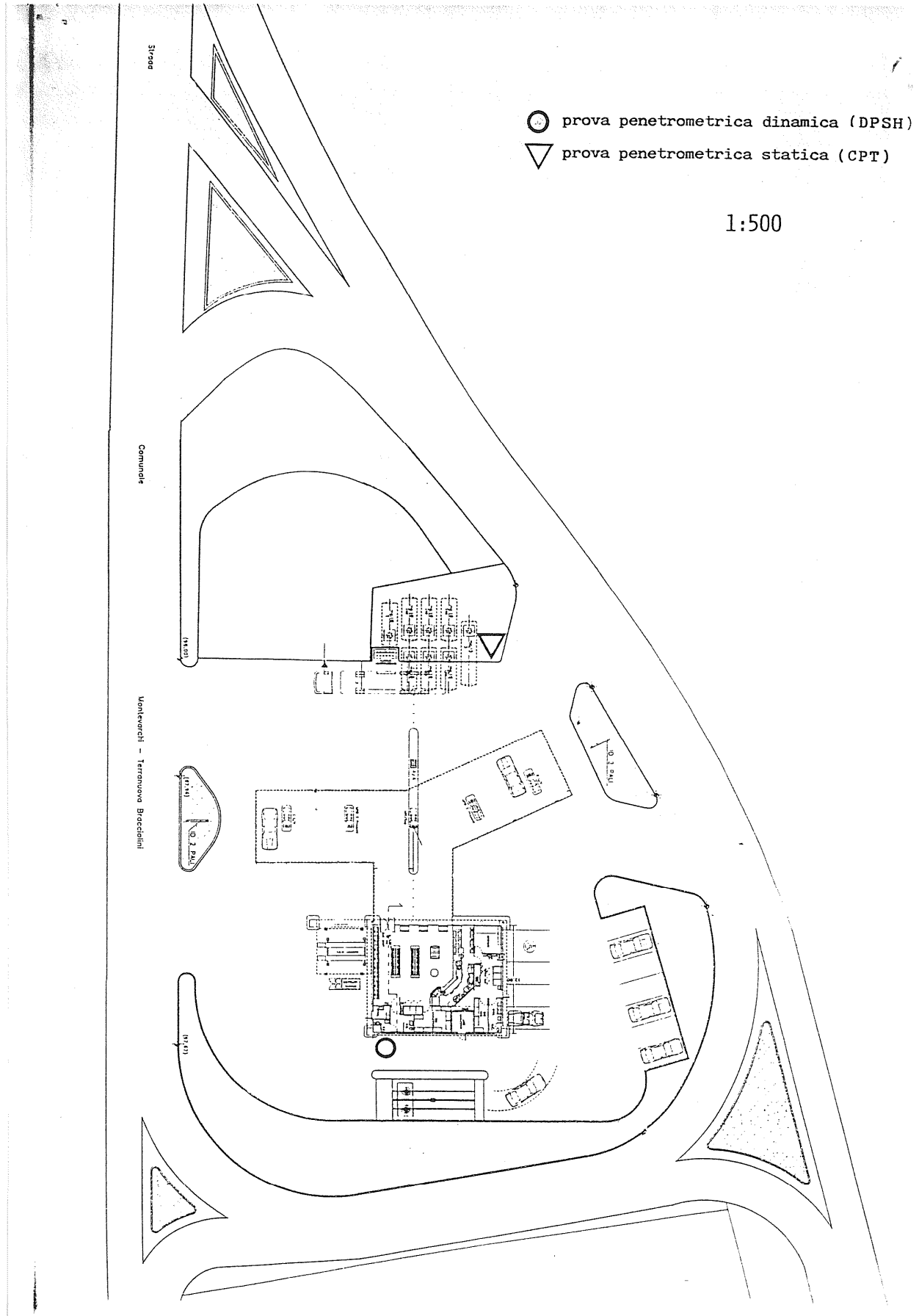
RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA SULL'AREA  
DOVE E' PREVISTA LA DEMOLIZIONE E  
RICOSTRUZIONE DEL PUNTO VENDITA  
CARBURANTI DELLA ESSO ITALIANA SPA.

---

---

Cod. Fisc. FRN GRG 36L28 A390V

Partita IVA n° 00223850512





# TECNA

s.n.c. di Moretti Dr. Giuliano & C.

Via B. di Ser Gorello, 11/a - 52100 AREZZO

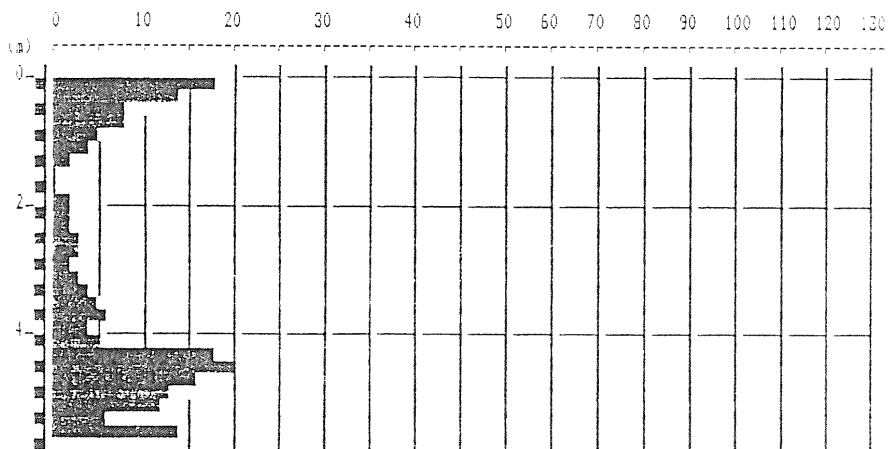
Tel. e Fax (0576) 22730 - Tel. 0337/668617

Rifer. : D11fran1

PROVA PENETROMETR. DINAMICA n. 1-D  
 COD. FISC. e Part. IVA 01358250510  
 DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA 3PD-7-92

PENETROMETRO DINAMICO tipo SUPERPESANTE - (DPSH) ■  
 M = 63.5 kg - H = 0.75 m - A = 20.00 cm<sup>2</sup> - D = 50.5 mm  
 uso rivestimento/fanghi iniezione : Si  
 N = N(20) [δ = 20 cm]  
 Cantiere : costruzione di una stazione di servizio ESSO  
 Località : Montevarchi ( AR )  
 note : aste asciutte, livello acqua assente nel foro dopo la prova  
 prof. falda = 99.00 m da quota inizio  
 data : giovedì 13-01-1997

N = N(20) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento δ = 20 cm

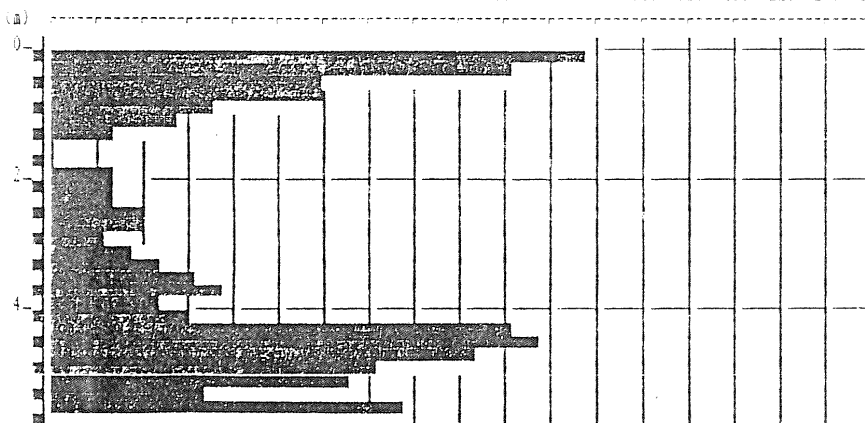


Rifer. : D11fran1

PROVA PENETROMETR. DINAMICA n. 1-D  
 DIAGRAMMA RESIST. DINAMICA 3PD-7-92

PENETROMETRO DINAMICO tipo SUPERPESANTE - (DPSH) ■  
 M = 63.5 kg - H = 0.75 m - A = 20.00 cm<sup>2</sup> - D = 50.5 mm  
 uso rivestimento/fanghi iniezione : Si  
 N = N(20) [δ = 20 cm]  
 Cantiere : costruzione di una stazione di servizio ESSO  
 Località : Montevarchi ( AR )  
 note : aste asciutte, livello acqua assente nel foro dopo la prova  
 prof. falda = 99.00 m da quota inizio  
 data : giovedì 13-01-1997

R<sub>pd</sub> (kg/cm<sup>2</sup>) resistenza dinamica alla punta (formula olandese)  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 140 160 180 200 220 240 260



TECNA s.n.c.  
 di Moretti Dr. Giuliano &  
 Via B. di Ser Gorello n. 11-  
 52100 AREZZO  
 C.F. e P. IVA 01358250510



TECNA - AREZZO - Tel.0575/365647 - Fax Tel.0575/22730 - 0337/688517

Rifer. : 11franc2

PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 02  
GPD-Z-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t

data : giovedì 13-02-1997

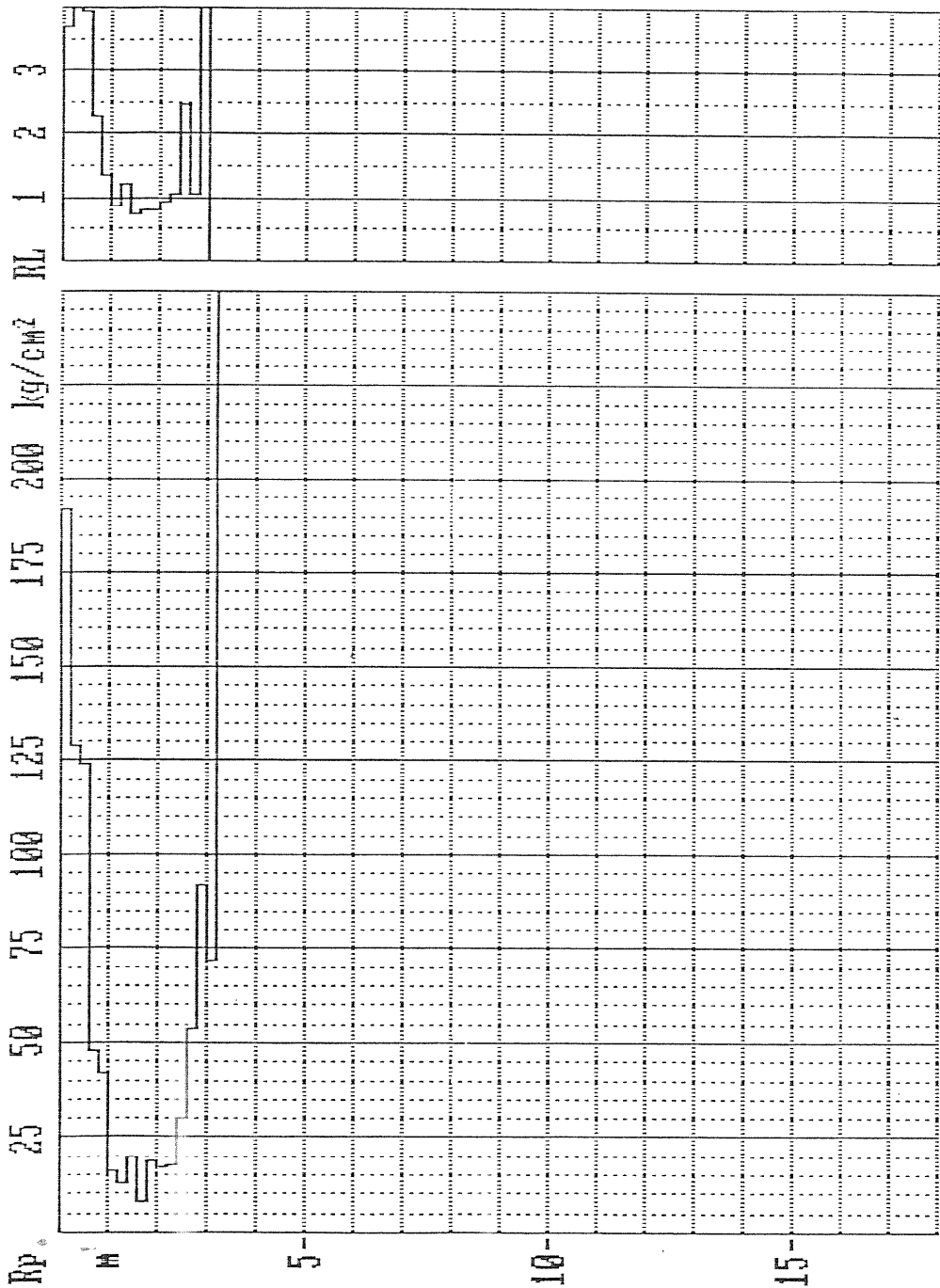
Cantiere : costruzione di una stazione di servizio ESSO

quota inizio : piano lavoro = piano campagna

Località : Montevarchi ( AR )

prof. falda = 99.00 m da quota inizio

note : aste asciutte, livello acqua assente nel foro dopo la prova



Rif. 11franc2

foglio 1

prova penetrometrica statica CPT 02

TECNA S.n.c.  
di Roberto Cecchi e C.  
Via S. Maria della Pace, 10  
52014 Arezzo (AR)  
C.F. e P. IVA: 01500060510

**allegato 5**



5

**COMUNE DI MONTEVARCHI**  
(*PROVINCIA DI AREZZO*)

Costruzione di edificio per abitazione civile, comprendente  
due alloggi unifamiliari, in Via Perosi, località Il Fossato

Proprietà: PAGNI PIERO e BIGIARINI LUCIA

**INDAGINE GEOTECNICA**

Dr. Geol. Daniele Capigatti

Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapigPer

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 1**  
**DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-GP-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 28/05/1999

Cantiere : Via Perosi

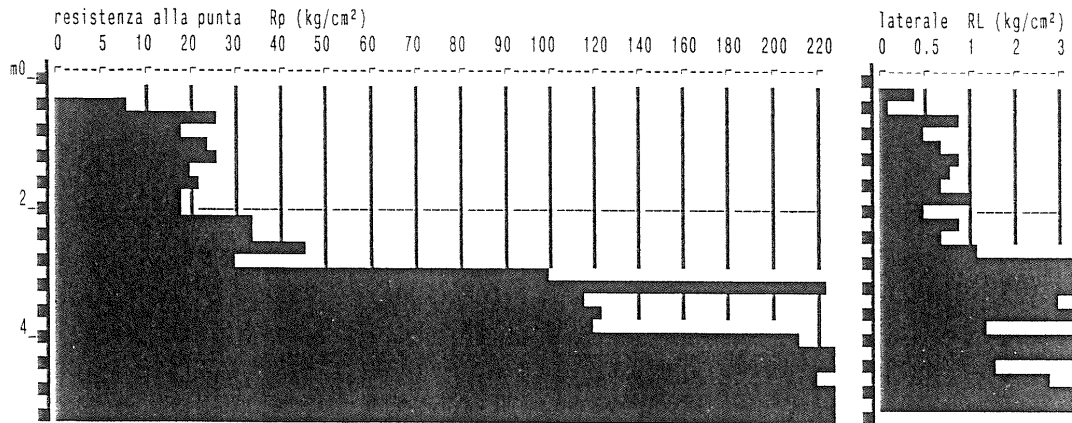
quota inizio : p.c.

Località : Montevarchi (AR)

prof. falda = 4.40 m da quota inizio

note : nn

scala profondità = 1 : 100



Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapigPer

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 2**  
**DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-GP-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 28/05/1999

Cantiere : Via Perosi

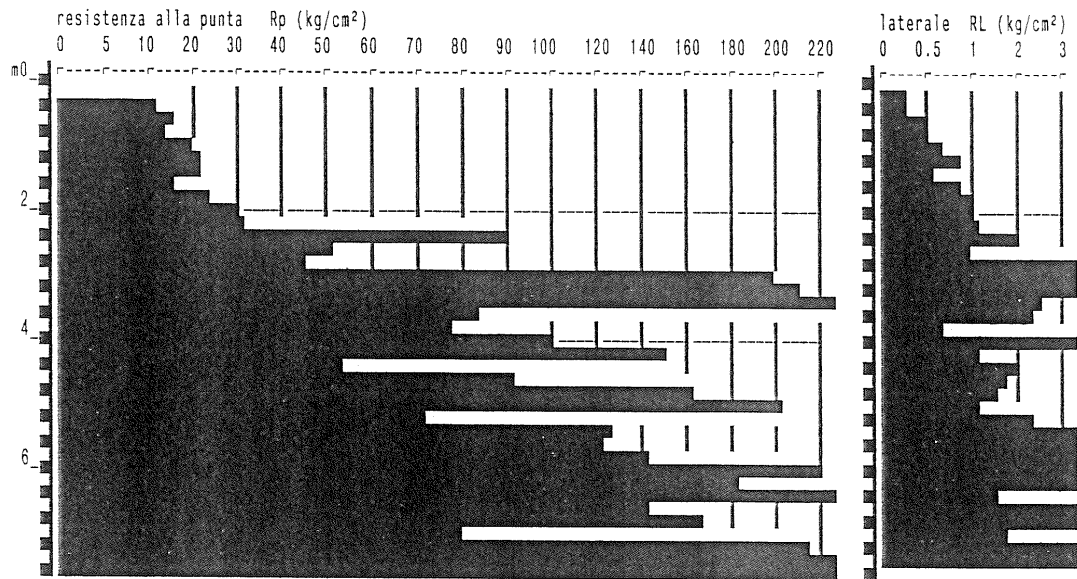
quota inizio : p.c.

Località : Montevarchi (AR)

prof. falda = 4.40 m da quota inizio

note : nn

scala profondità = 1 : 100



Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapigPer

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 3**  
**DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-GP-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 28/05/1999

Cantiere : Via Perosi

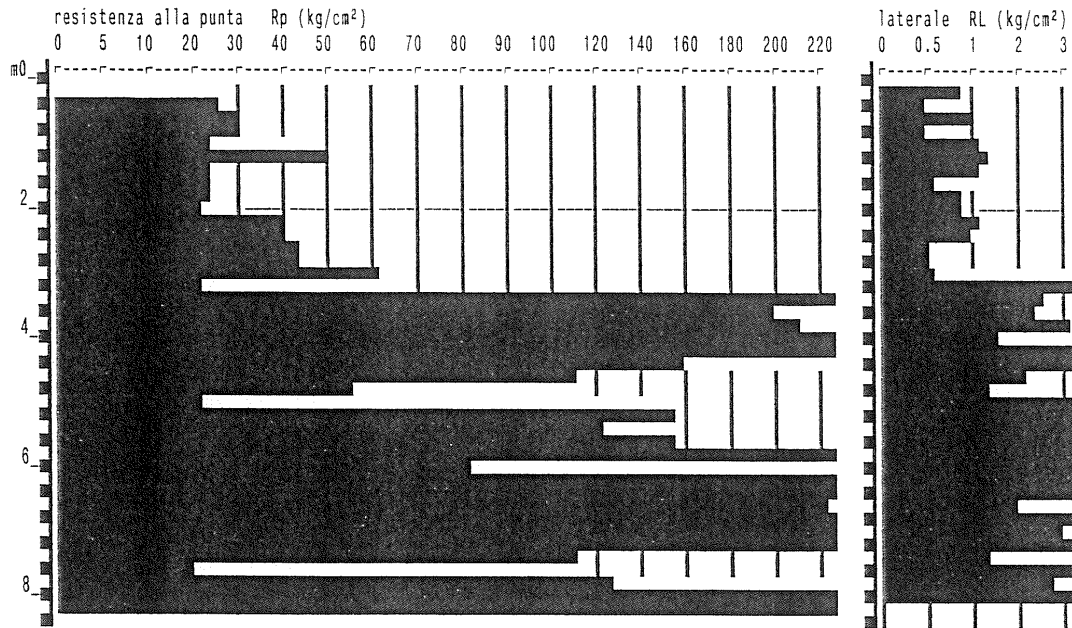
quota inizio : p.c.

Località : Montevarchi (AR)

prof. falda = 4.40 m da quota inizio

note : nn

scala profondità = 1 : 100





**allegato 6**



6

-----  
Dott. ANGELO ANGELI  
-----  
Studio Geologia Tecnica  
-----  
Impresa GEOTECNICA  
-----  
CESENA, via Padre Genocchi n. 222  
-----  
Tel. : 0547-27682 \* Fax.: 21128  
-----

=====  
Committente : IMMOBILIARE FIORENZA srl  
Via Santa Reparata n. 43  
F I R E N Z E  
=====

-----  
PROGETTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE CONNESSE  
-----  
AD UN EDIFICIO AD USO COMMERCIALE DA COSTRUIRE  
-----  
IN COMUNE DI MONTEVARCHI (AR)  
-----  
COSTRUZIONE STRADA DI P.R.G.  
-----

-----  
RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA  
-----

Cesena, Settembre 1992

ORDINE NAZIONALE DEI GEOLOGI  
Dott. ANGELO ANGELI  
iscritto all'Albo col. N. 27

<b>Impresa Geotecnica</b> <b>ANGELI dr. ANGELO</b> CESENA - TEL. 0547.27682									
Committente <b>IMMOBILIARE FIORENZA</b> Cantiere <b>COSTRUZIONE SUPERMERCATO</b> Localita' <b>MONTEVARCHI (AR)</b> Data <b>SETTEMBRE 1992</b>	Quota <b>p.c.</b>								
<b>SOND. N. 1</b>									
sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm rivestimento: Diametro 127 mm									
PROF.	CAMP.	DESCRIZIONI	PENETROM. TASCABILE kg/cmq	TORVANE kg/cmq	CANNIA PIEZOMETRICA	FALDA	Wp      W      WI □      □      □	Passante al 200 ASTM	%
1.00	□ A 0.80	SABBIA FINE ARGILLOSO-LIMOSA GIALLO-BRUNA	3.75-3.00						
2.00	□ B 2.00	LIMO ARGILLOSO ED ARGILLA LIMOSO-SABBIOSA GIALLO-BRUNA	1.50	0.45					
3.40 3.70	□ C 3.20 □ D 3.80	SABBIA NERA GHIAIA CON SABBIA	1.50	0.60					
4.80	□ E 4.80								
5.50	□ F 5.50								
6.00		n. 2 cassette catalogatrici							
7.00									
8.00									
9.00									

CAMPIONE DISTURBATO

GRAFICAZIONE DATI : ANGELI GIACOMO - CESENA (FO)

<b>Committente</b> IMMOBILIARE FIORENZA <b>Cantiere</b> COSTRUZIONE SUPERMERCATO <b>Località</b> MONTEVARCHI (AR) <b>Data</b> SETTEMBRE 1992		<b>Impresa Geotecnica</b> ANGELI dr. ANGELO CESENA - TEL 0547.27682				
<b>SOND. N. 2</b>		sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm rivestimento: Diametro 127 mm				
Quota p.c.		Wp    W    WI    □ Passante al 200 ASTM				
PROF.	CAMP.	DESCRIZIONI	PENETROM. TASCABILE kg/cmq	TORVANE kg/cmq	CANNI PEZOMETRICA FALDA	Wp    W    WI    □ Passante al 200 ASTM
1	<input type="checkbox"/> A 0.80	LIMO ARGILLOSO BRUNO CON SABBIA FINE IMPURITÀ ALTA ESSICCAMENTO NELLA PARTE ALTA	5.50 4.00	0.40		GRAFICIZZAZIONE DATI : ANGELI GIACOMO - CESENA (FC)
2	<input type="checkbox"/> B 1.70		1.25			
3	<input type="checkbox"/> C 2.70	ARGILLA LINGOSO-SABBIOSA BRUNA	1.75 2.75	0.90		
4	<input type="checkbox"/> D 3.80	SABBIA LINGOSO-ARGILLOSA ED ARGILLA SABBIOSA MOLLE	0.50-0.75	0.20		
5	<input type="checkbox"/> E 4.80	SABBIA E GHIAIA CON VENE DI ARGILLA MOLLE				
6	<input type="checkbox"/> F 6.00	GHIAIA E SABBIA SCIOLTA				
7	<input type="checkbox"/> G 7.00					
8		n. 2 cassette catalogatrici				
9						

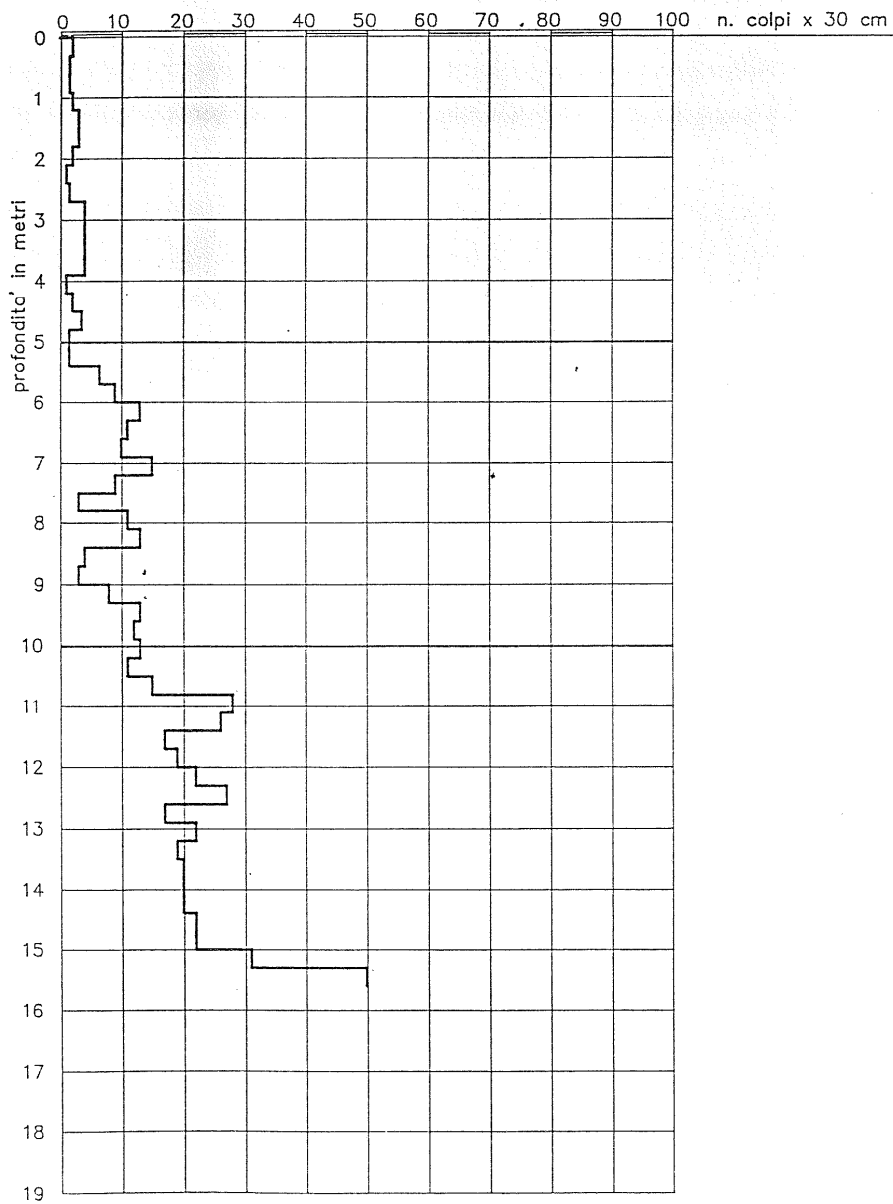
CAMPIONE DISTURBATO

Impresa Geotecnica ANGELI dr. ANGELO - CESENA - tel.0547.27682

Committente UNICOOP FIRENZE  
Lavoro COSTRUZIONE SUPERMERCATO  
Localita' MONTEVARCHI (AR)  
Data 25.03.1992 Quota p.c. Falda

### PROVA DINAMICA N.1

peso del maglio: kg 73  
altezza di caduta: cm 75  
angolo punta conica: gradi 60  
sezione punta conica: cmq 20  
diametro aste: mm 32  
peso aste: kg/m 4.5



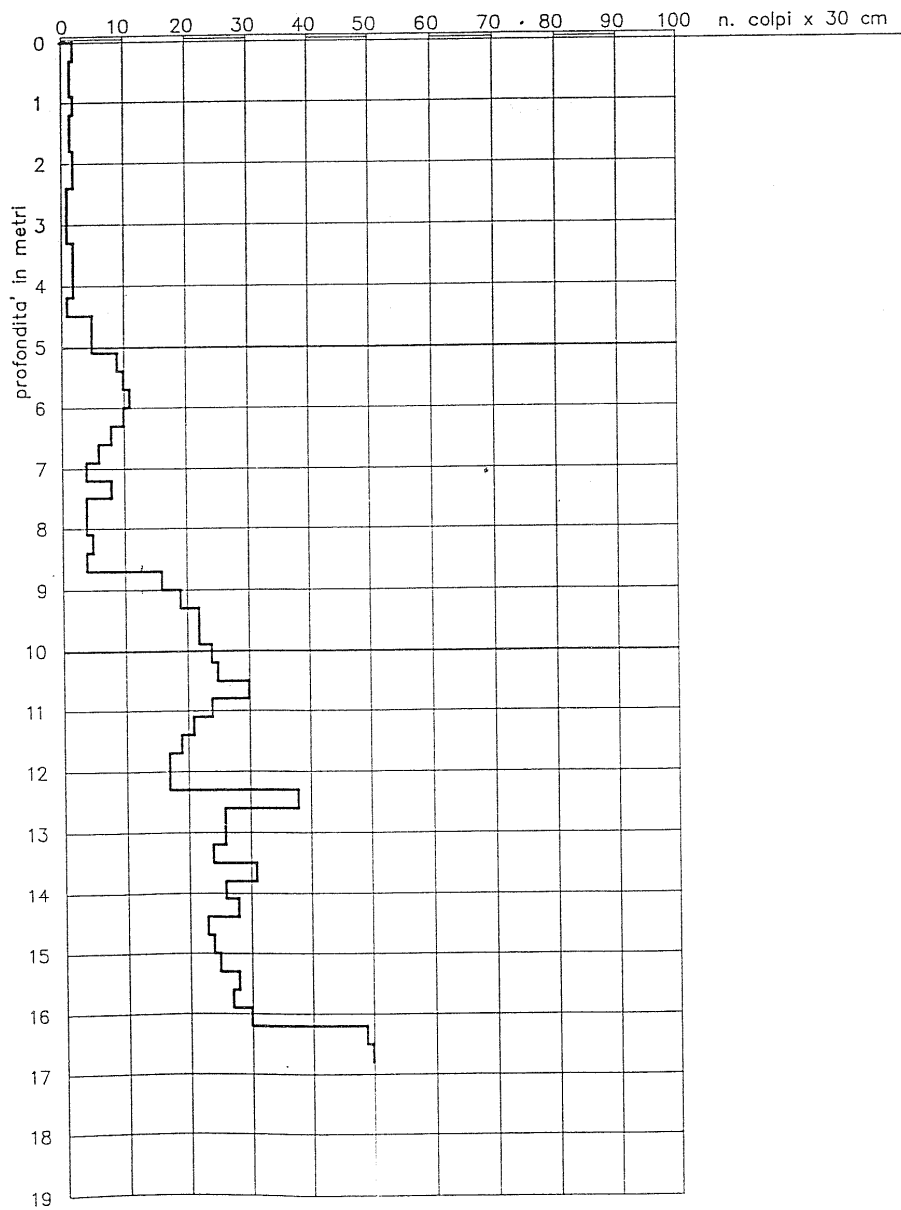
ELABORAZIONE DATI : ANGELI GIACOMO - CESENA

Impresa Geotecnica ANGELI dr. ANGELO - CESENA - tel.0547.27682

Committente UNICOOP FIRENZE  
Lavoro COSTRUZIONE SUPERMERCATO  
Localita' MONTEVARCHI (AR)  
Data 25.03.1992 Quota p.c. Falda

### PROVA DINAMICA N.2

peso del maglio: kg 73  
altezza di caduta: cm 75  
angolo punta conica: gradi 60  
sezione punta conica: cmq 20  
diametro aste: mm 32  
peso aste: kg/m 4.5



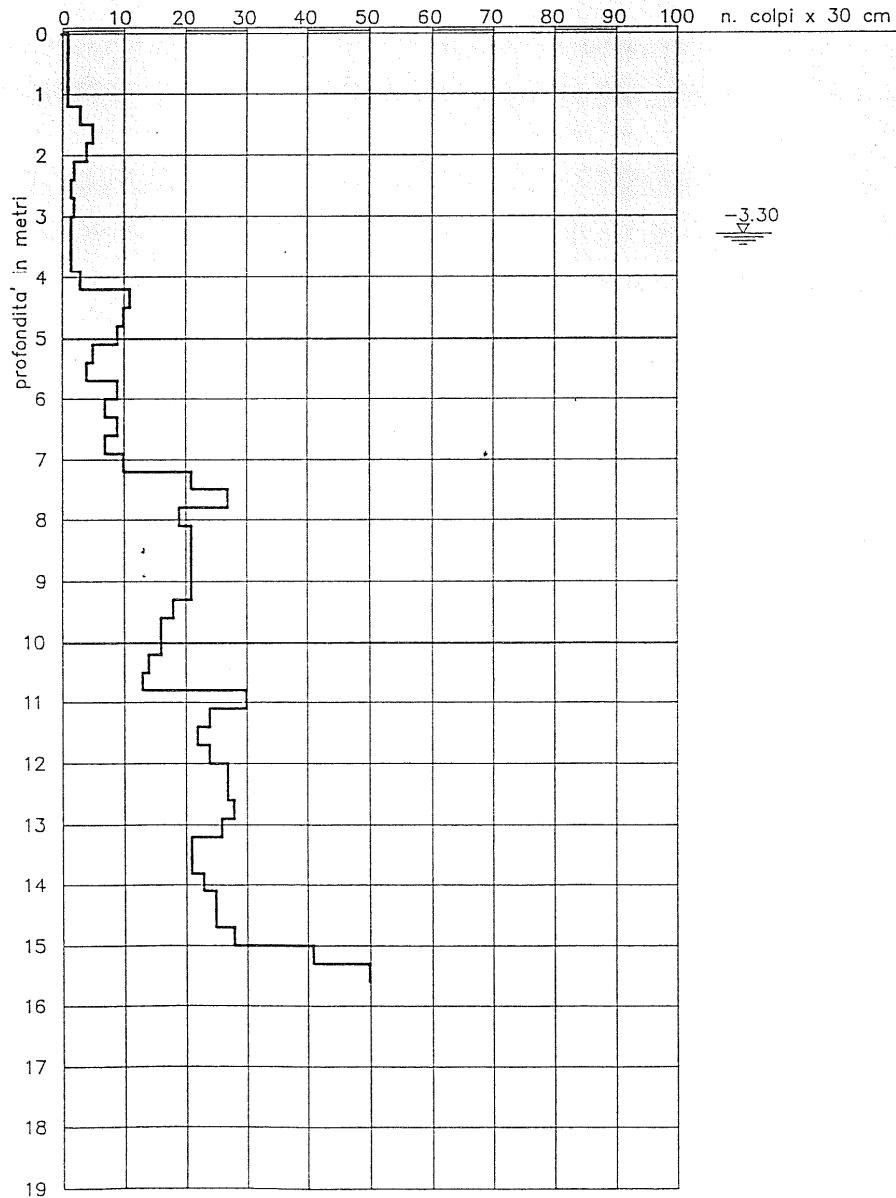
ELABORAZIONE DATI: ANGELI CIACCI (1992)

Impresa Geotecnica ANGELI dr. ANGELO - CESENA - tel.0547.27682

Committente UNICOOP FIRENZE  
 Lavoro COSTRUZIONE SUPERMERCATO  
 Localita' MONTEVARCHI (AR)  
 Data 25.03.1992 Quota p.c. Falda -3.30

PROVA DINAMICA N.3

peso del maglio: kg 73  
 altezza di caduta: cm 75  
 angolo punta conica: gradi 60  
 sezione punta conica: cmq 20  
 diametro aste: mm 32  
 peso aste: kg/m 4.5



ELABORAZIONE DATI : ANGELI CIACCIO - CESENA

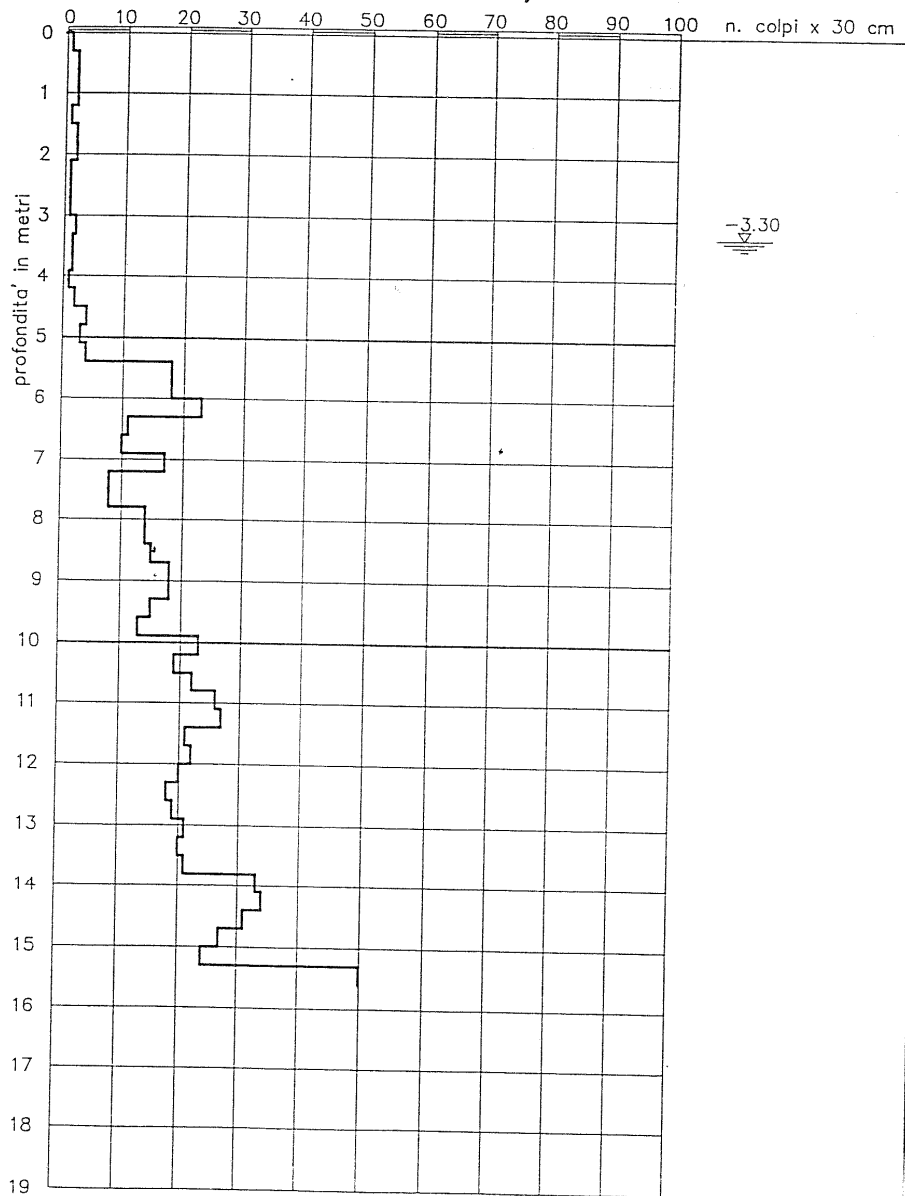


**Impresa Geotecnica ANGELI dr. ANGELO** - CESENA - tel.0547.27682

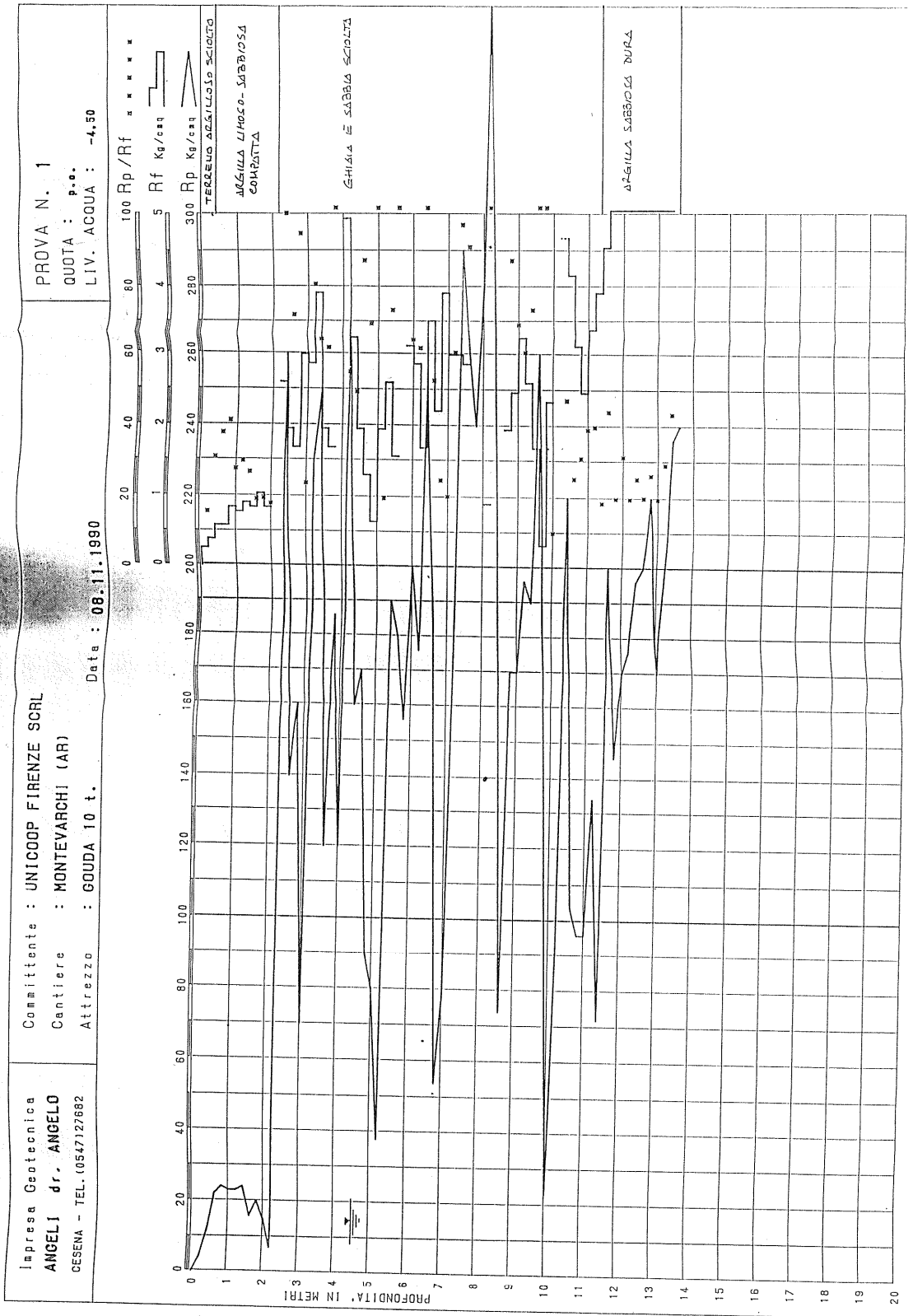
Committente **UNICOOP FIRENZE**  
 Lavoro **COSTRUZIONE SUPERMERCATO**  
 Localita' **MONTEVARCHI (AR)**  
 Data **25.03.1992** Quota **p.c.** Falda **-3.30**

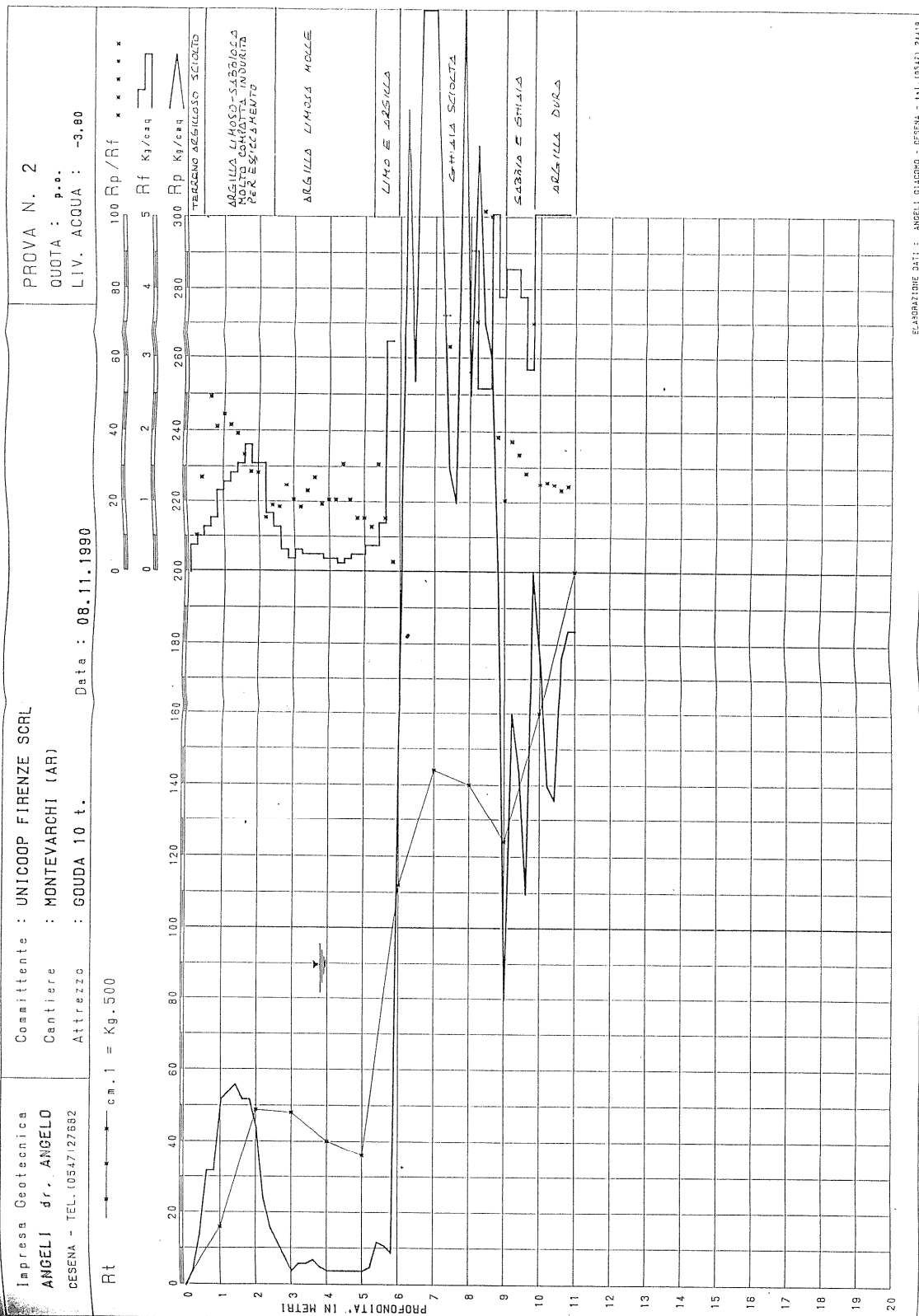
**PROVA DINAMICA N.4**

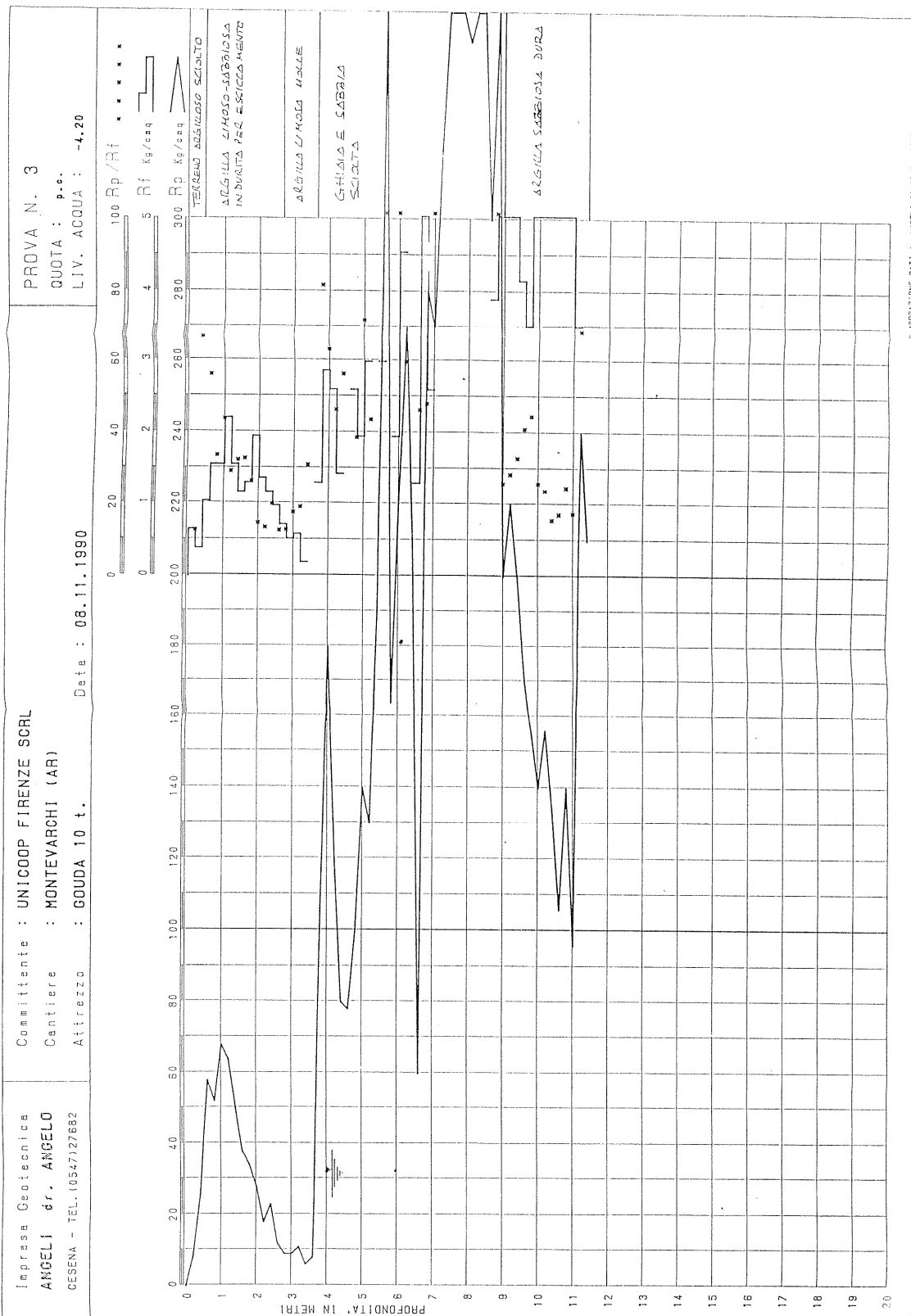
peso del maglio: kg 73  
 altezza di caduta: cm 75  
 angolo punta conica: gradi 60  
 sezione punta conica: cmq 20  
 diametro aste: mm 32  
 peso aste: kg/m 4.5



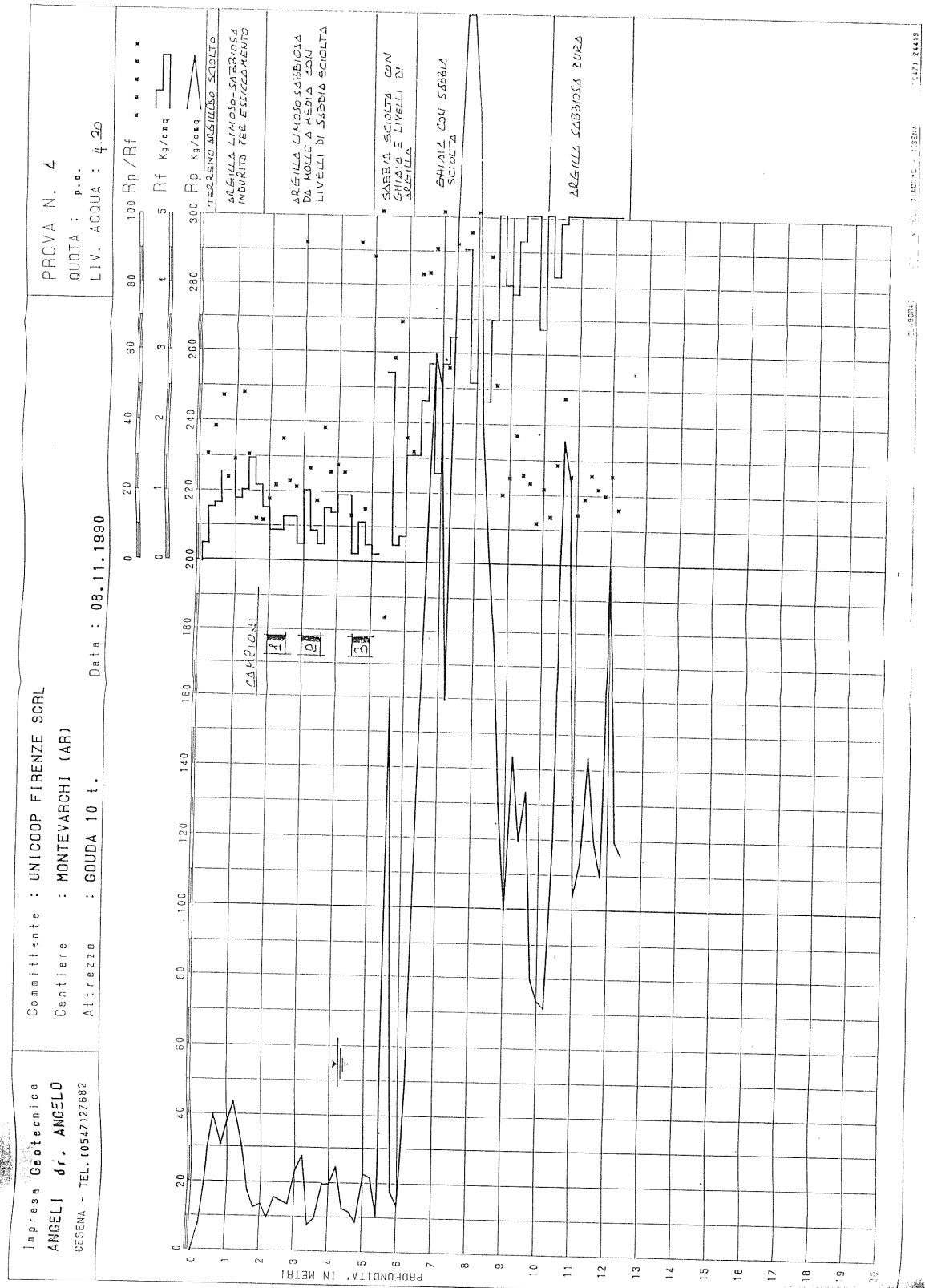
ELABORAZIONE DATI : ANGELI dr. ANGELO







C. SEBASTIANI - ANGELI & ANGELO - CESENA - TEL. (0547) 24419



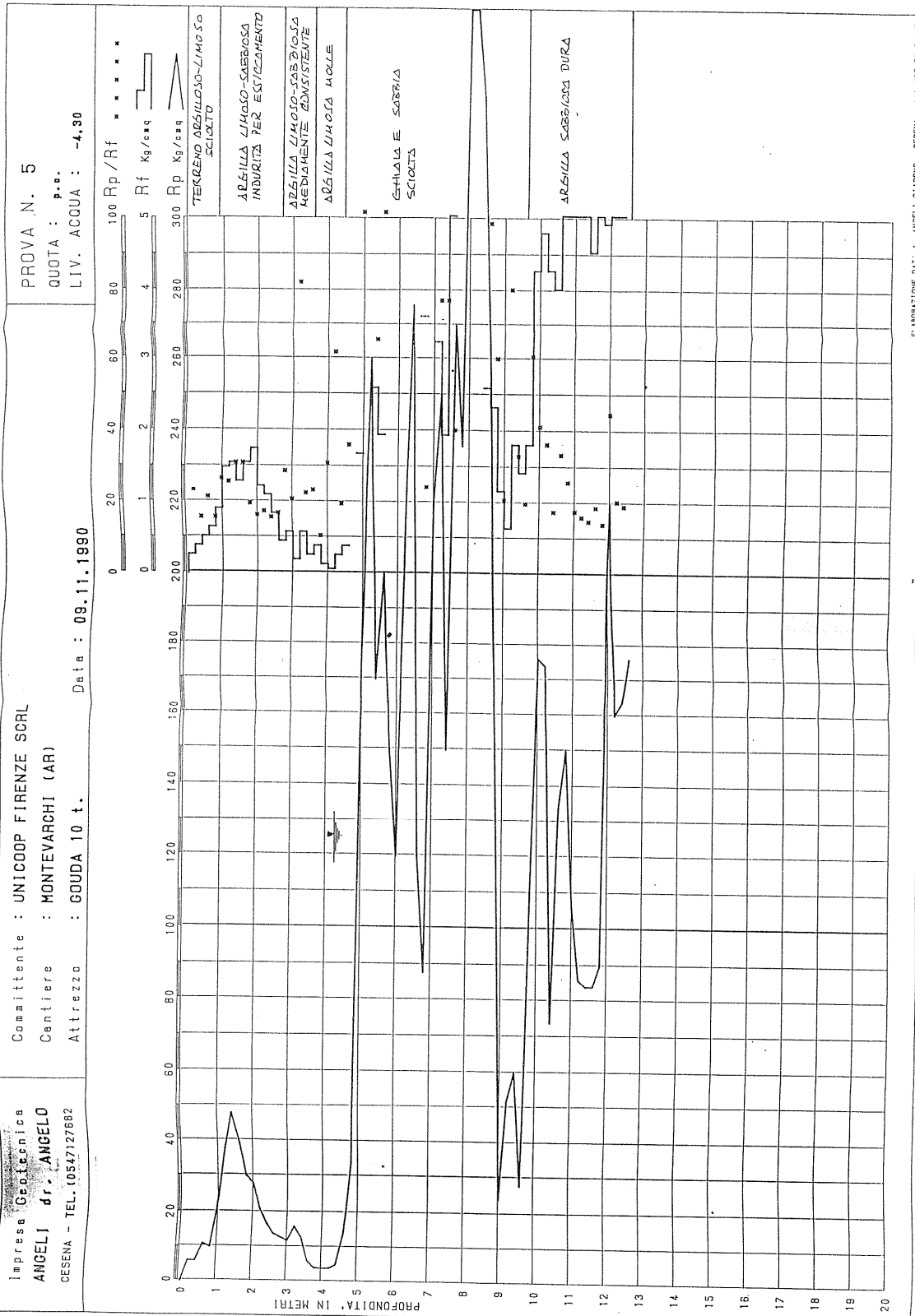
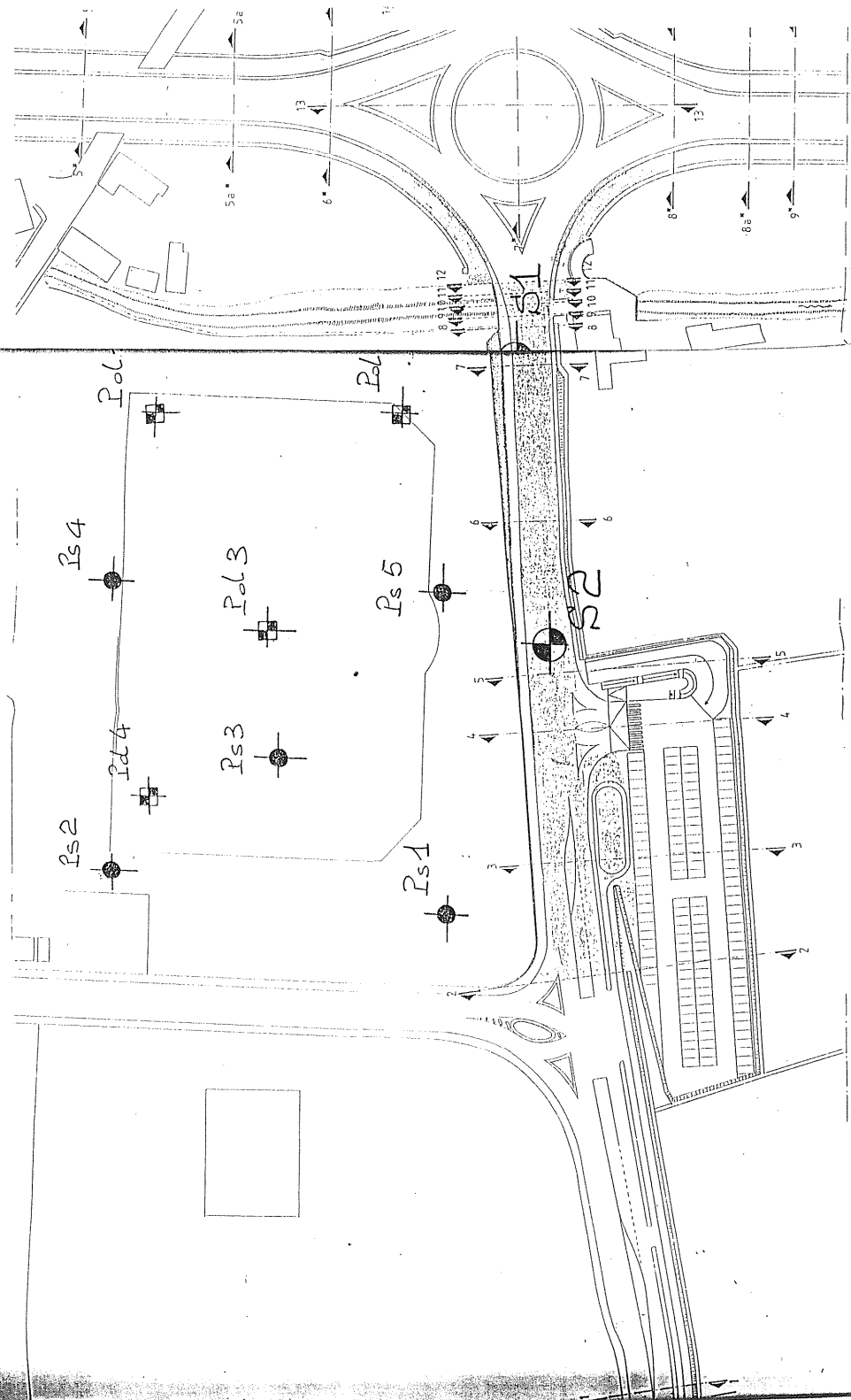


TAVOLA III  
UBICAZIONE SONDAGGI  
SCALA 1/1000



- SONDAGGIO A CAROTAGGIO
- PROVA PENETROMETRICA STATICA
- PROVA PENETROMETRICA DINAMICA





**allegato 7**





7

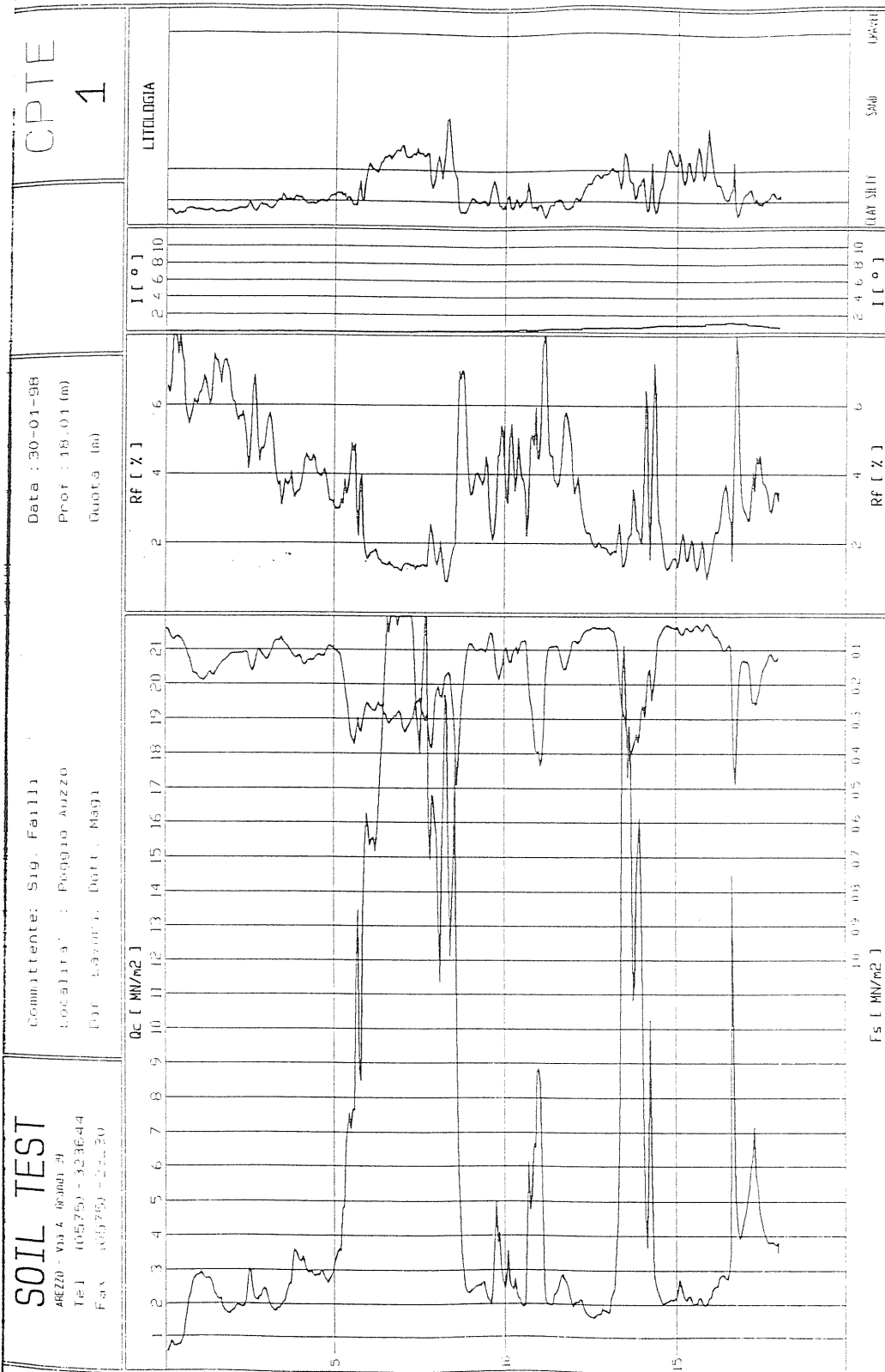
*Dr. Geol Maurizio Magi*  
*viale A. Diaz 50/int.*  
*52025 MONTEVARCHI*

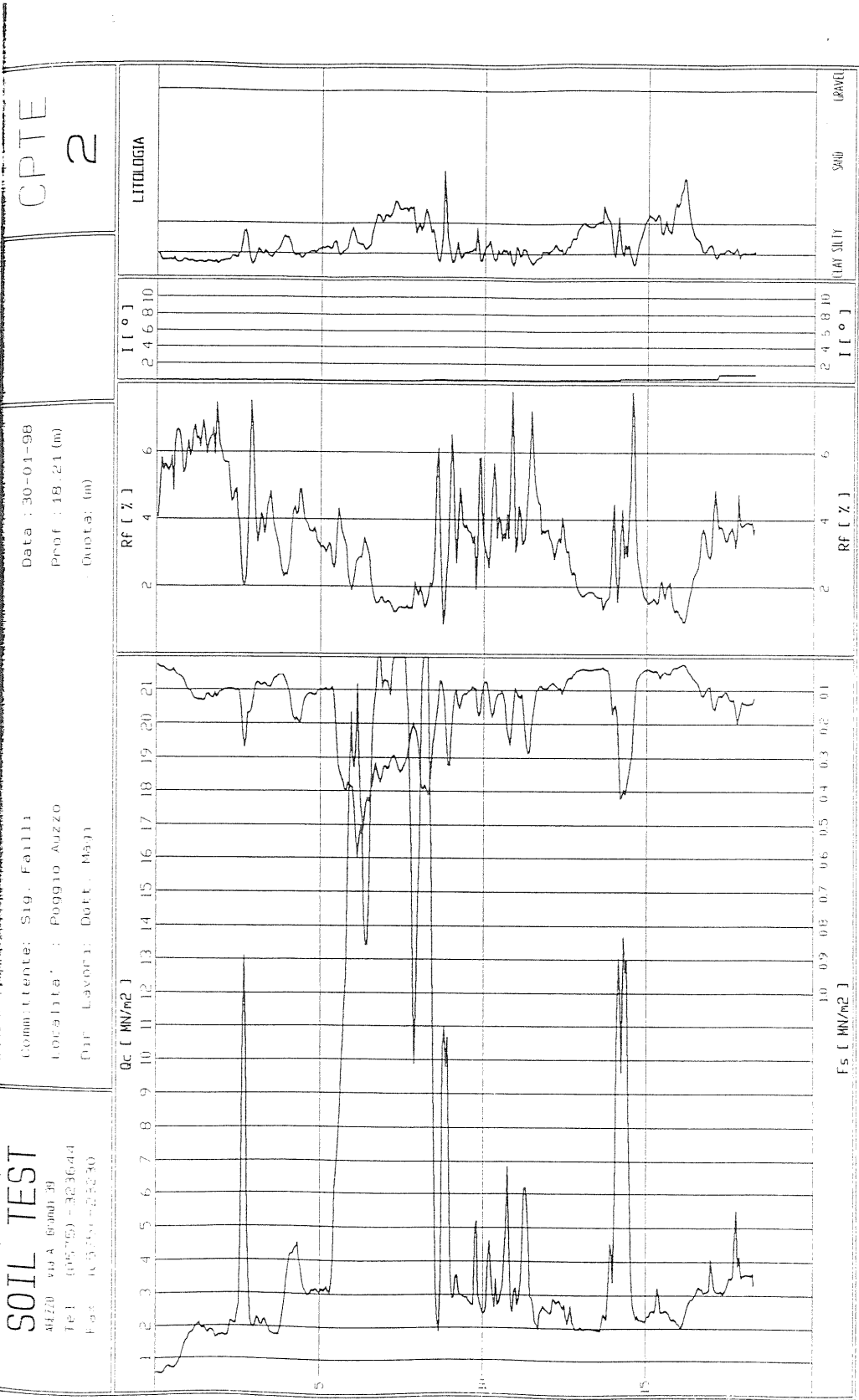
COMUNE DI MONTEVARCHI

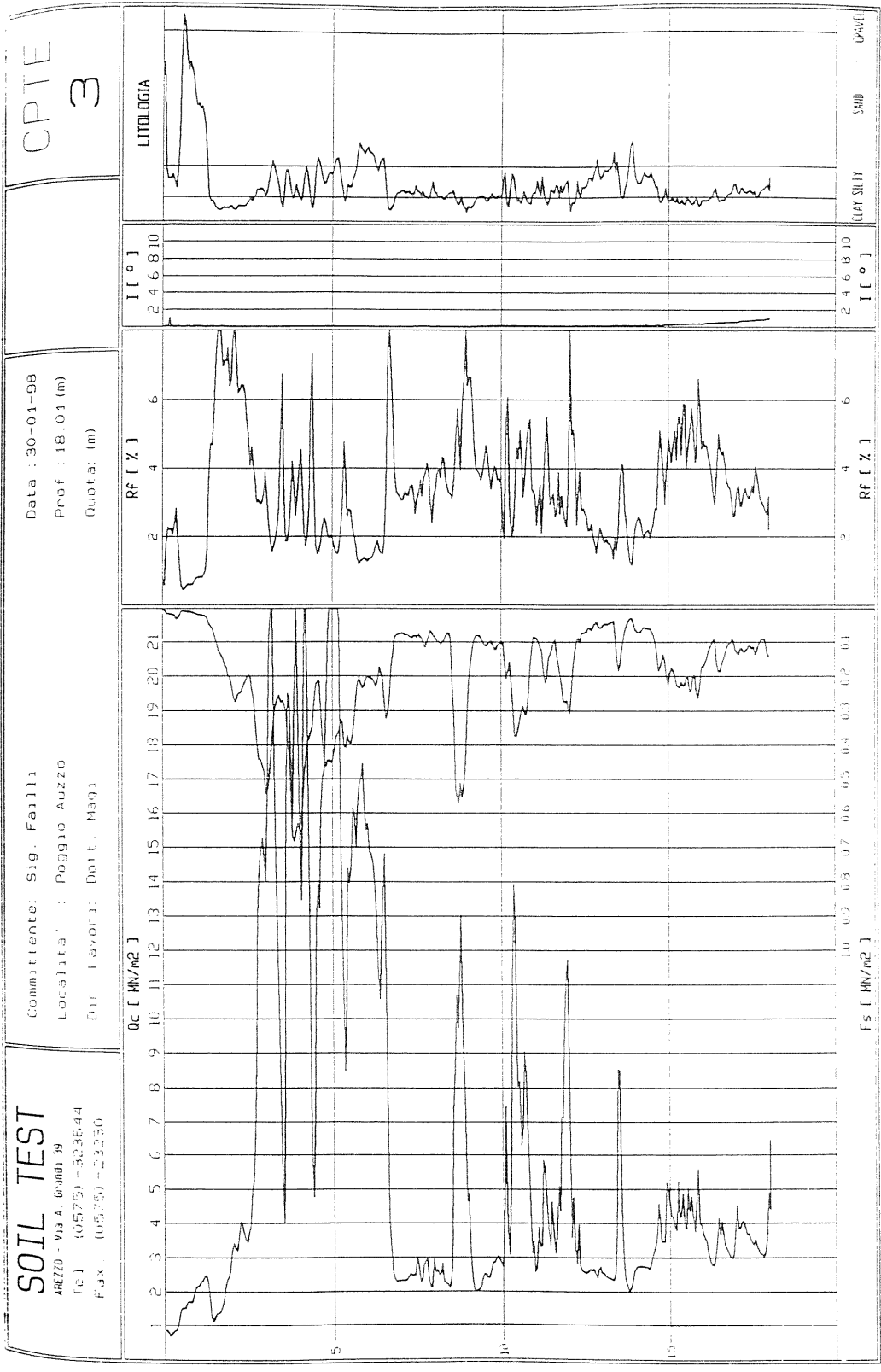
progetto di ristrutturazione e cambiamento di destinazione d'uso  
di un fabbricato rurale posto in località "Poggio Auzzo"

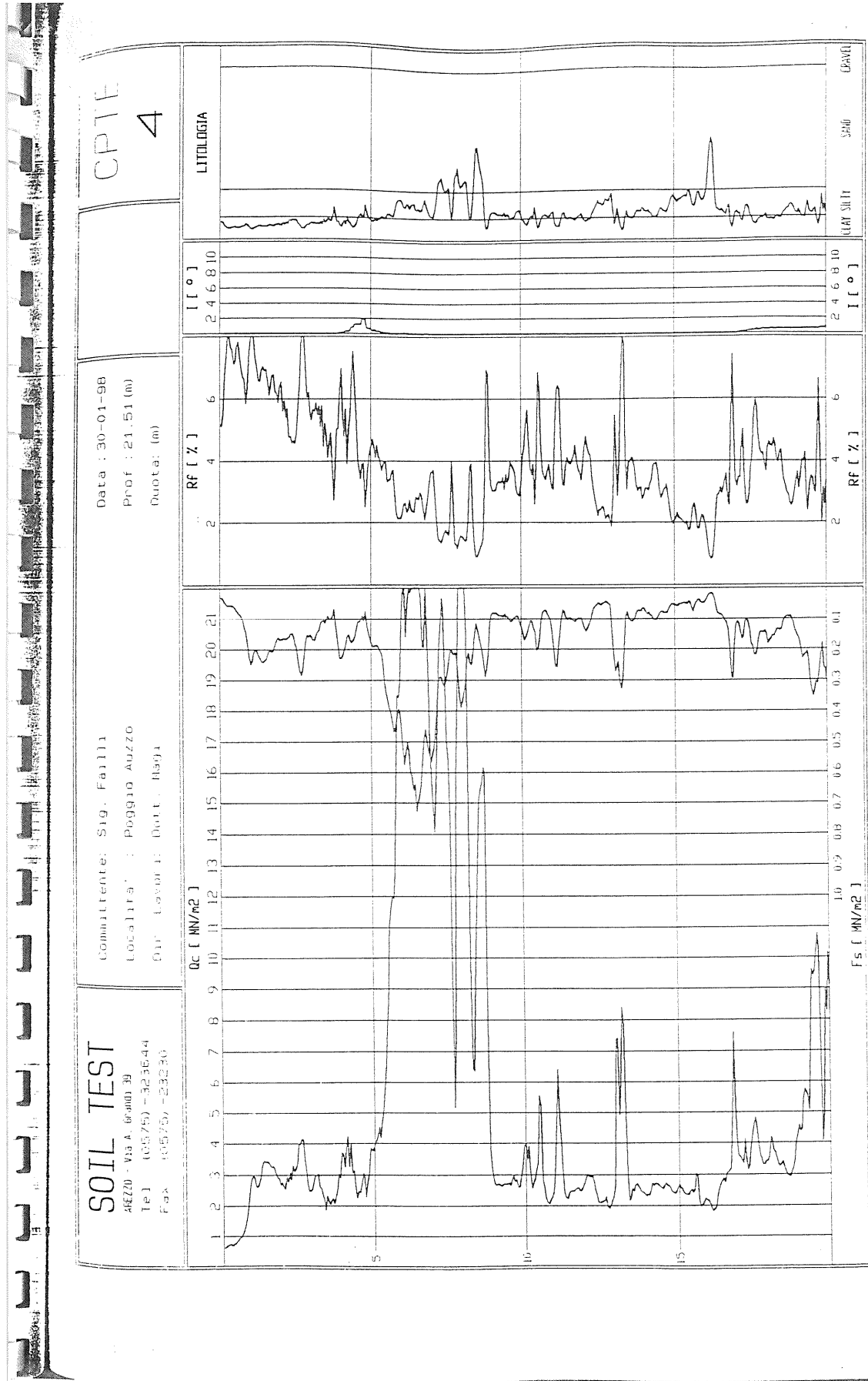
committente: M. FAILLI

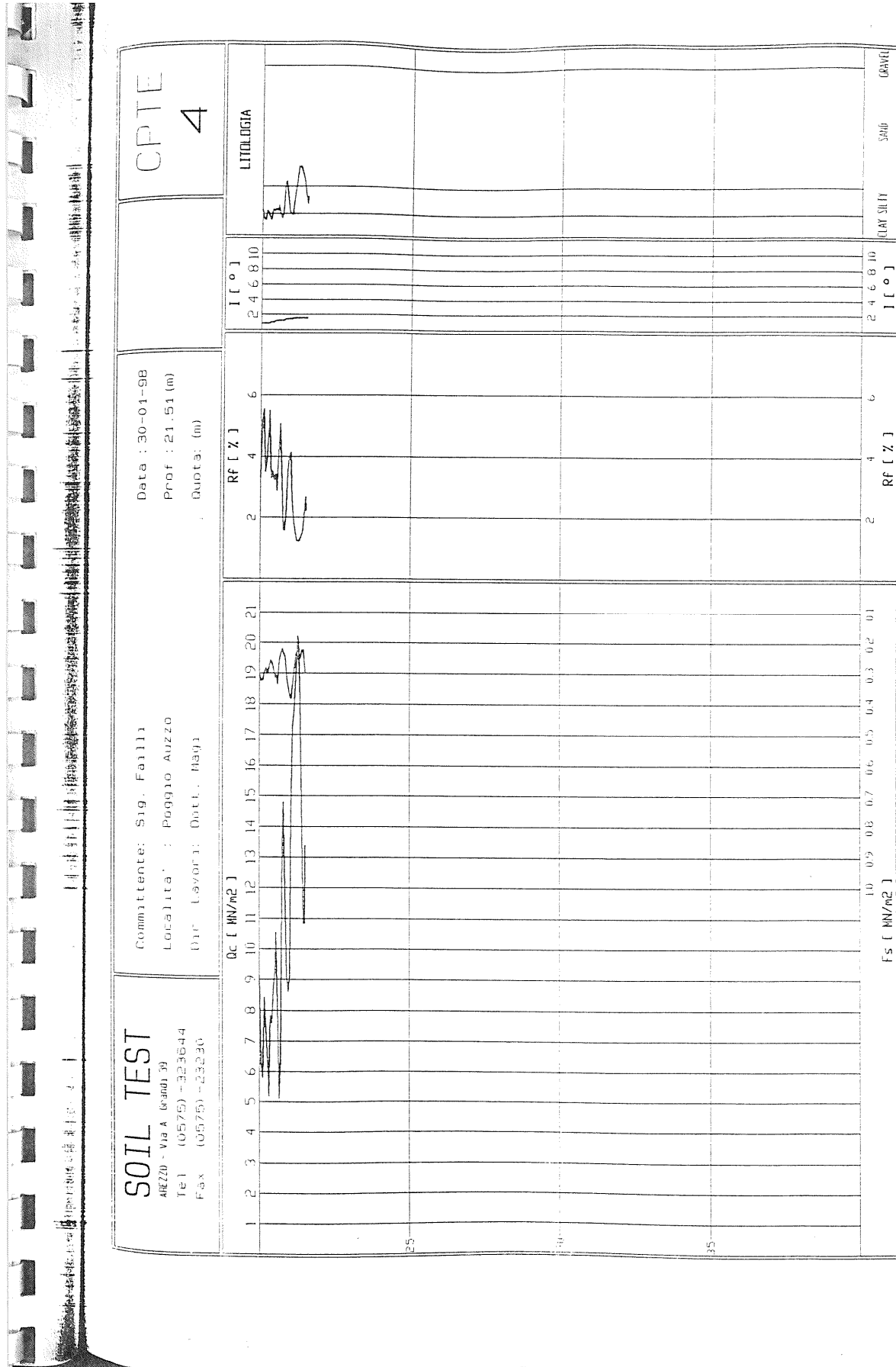
INDAGINE GEOLOGICA E GEOTECNICA



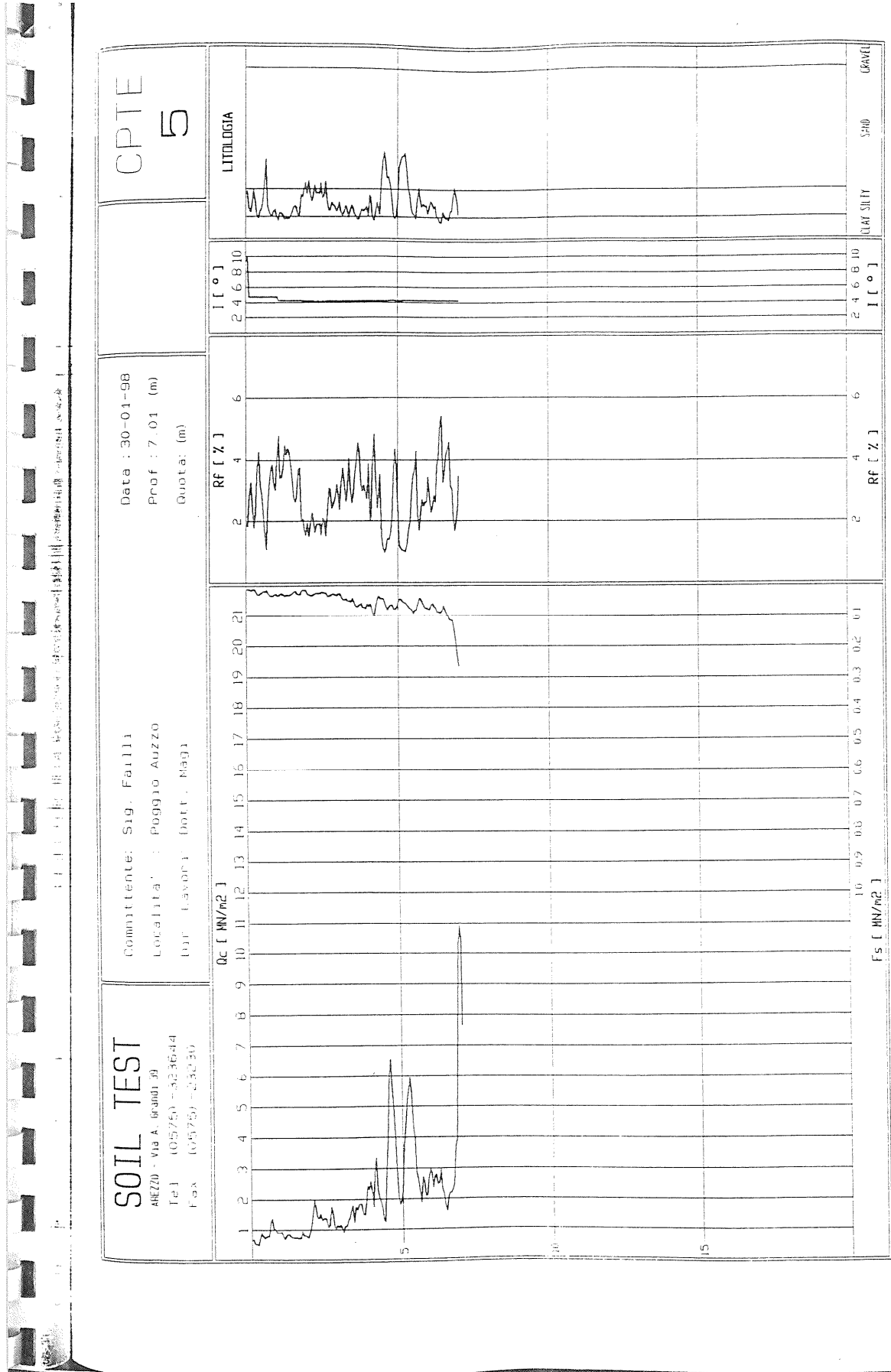


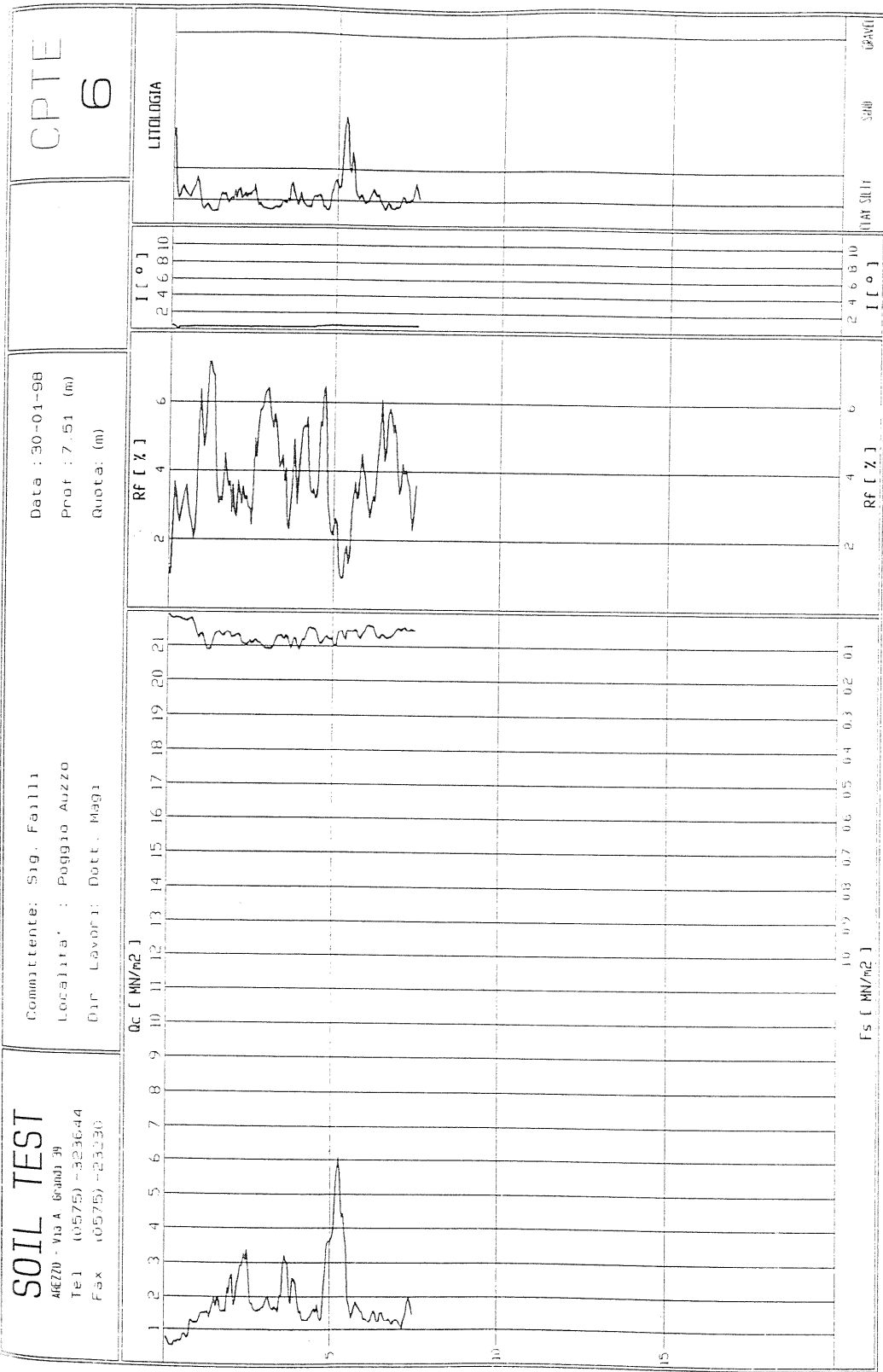












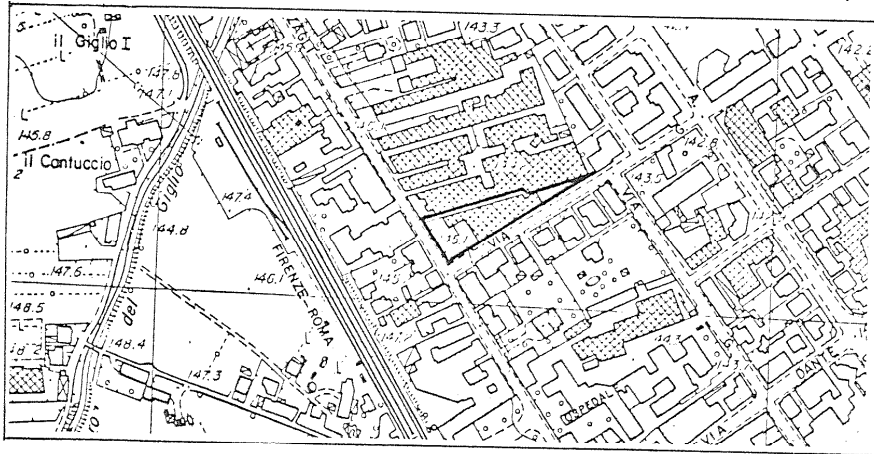
**allegato 8**



8

COMUNE MONTEVARCHI

LOC. VIA GIACOMO PUCCINI



PROPRIETA' SIFADUE SOC. IMMOB.FIN.ARTIGIANA s.r.l.

PROGETTO : COSTRUZIONE DI EDIFICIO

RELAZIONE

06 OTT. 1989

Ordine Nazionale Geologi  
Dott. Giovanni Billi  
Iscritto con n. 140

GEOLOGO DOTT : **GIOVANNI BILLI**  
SAN GIOVANNI V/NO

**GEOLOGICA E GEOTECNICA**

**RELAZIONI**  
(P.M.11-03-88)

**OSCOPALI FONDAZIONI s.r.l.**  
 0 AREZZO - Via Porta Buia, 10 - Tel. (0575) 29736 - 353651  
 Ex Cons. Prov. le Agrario di Arezzo  
 Via A. Burzagli MONEVARCHI (AR)

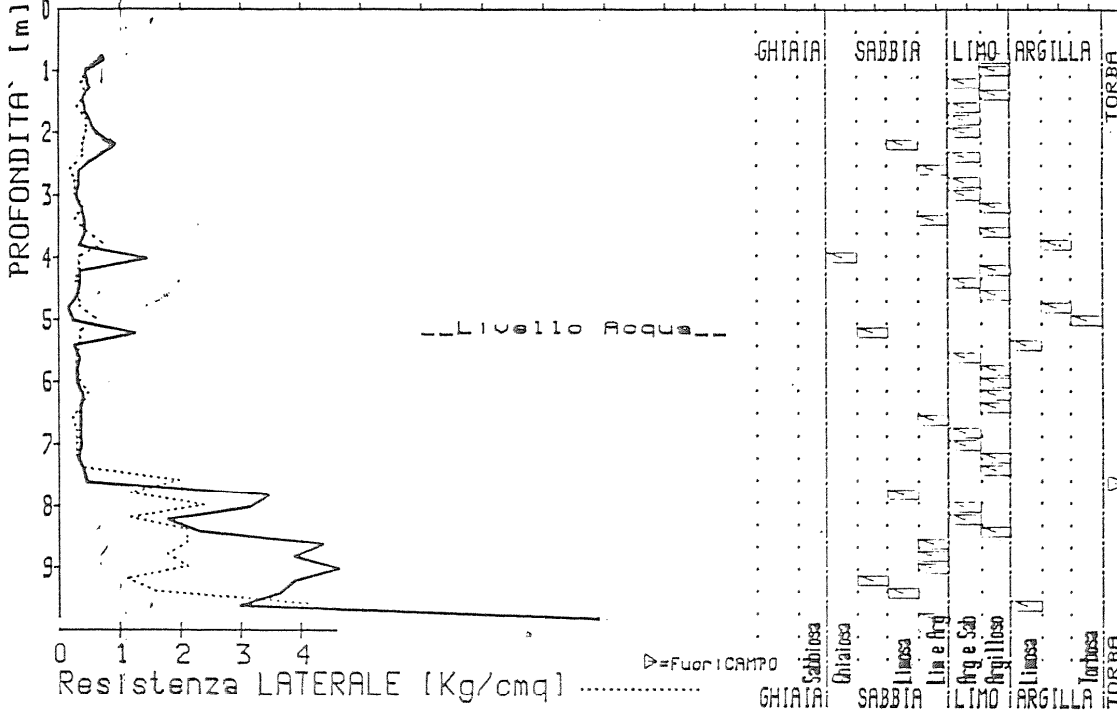
**PROVA n. 1  
 PENETROMETRICA STATICA**

CO.AR.C.E srl - D.L. Dott. BILLI

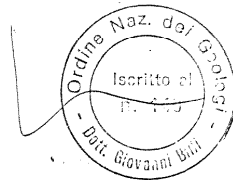
Misura del 7 Luglio 1989 da 0,8 a 9,8 [m]

Resistenza alla PUNTA [Kg/cm<sup>2</sup>]  
 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180

Descrizione TERRENO secondo I.U. SEARLE (London)



Reg(18) Elaborazione, SIEGET di Scelcorbi Roberto - Roma



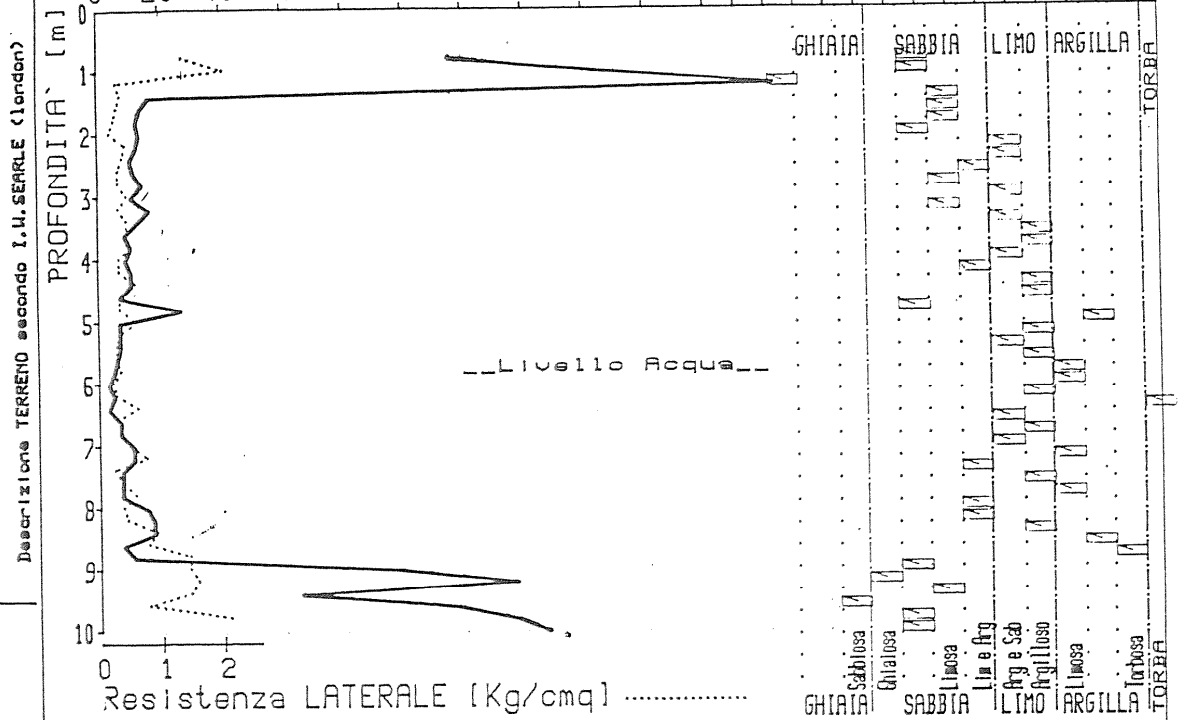
**OSCOPALI** FONDAZIONI s.r.l.  
 2100 AREZZO - Via Porta Bula, 10 - Tel. (0575) 29736 - 353651  
 Ex Cons. Prov. le Agrario di Arezzo  
 Via A. Burzagli MONTEVARCHI (AR)

**PROVA n. 2**  
**PENETROMETRICA STATICA**  
 CO.AR.C.E s.r.l. - D.L. Dott. BILLI

Misura del 7 Luglio 1989 da 0,8 a 10 [m]

Resistenza alla PUNTA [Kg/cm<sup>2</sup>]

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 240 280



Elaborazione: SIEGET di Soalorbi Roberto - Roma







**TOSCOPALI** FONDAZIONI s. r. l.  
 52100 AREZZO - Via Porta Buia, 10 - Tel. (0575) 29736 - 353651

Ex Cons. Prov. Le Agrario di Arezzo

Via A. Burzagli MONTEVARCHI (AR)

CO. AR. C. E. scr. I - D. L. Dott. BILLI

PROVA n. 4

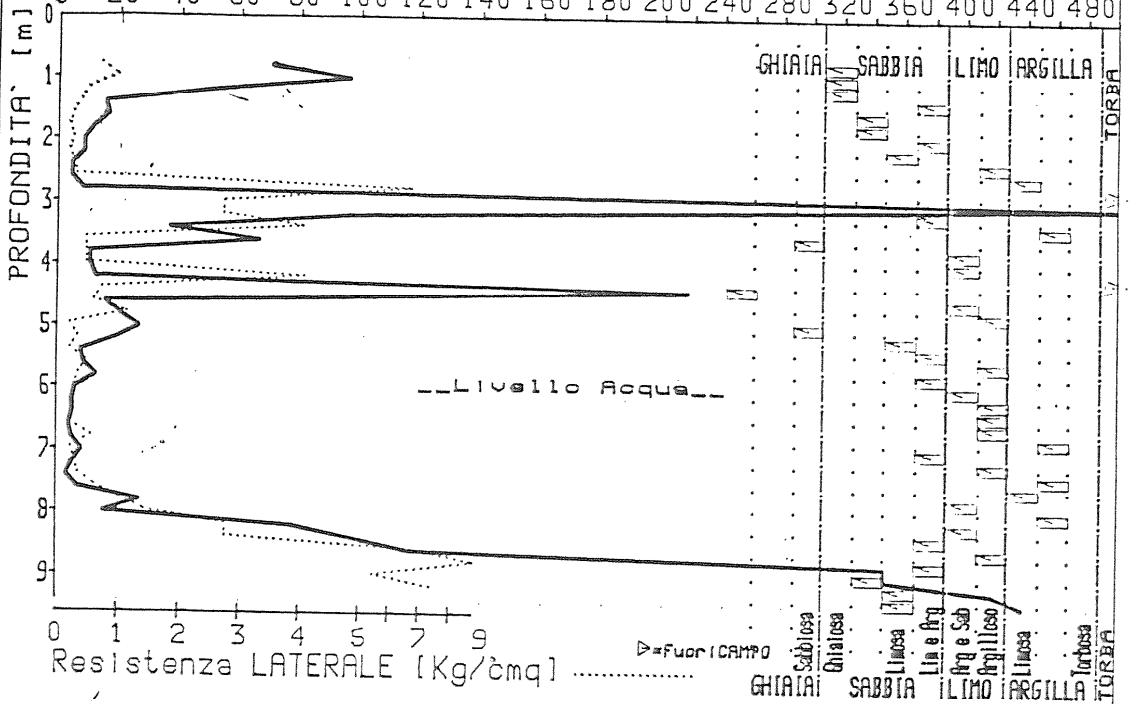
PENETROMETRICA STATICA

Misura del 7 Luglio 1989 da 0.8 a 9.4 [m]

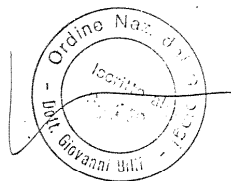
Resistenza alla PUNTA [Kg/cm<sup>2</sup>]

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 240 280 320 360 400 440 480

Descrizione TERRENO secondo I.U. SEARLE (London)



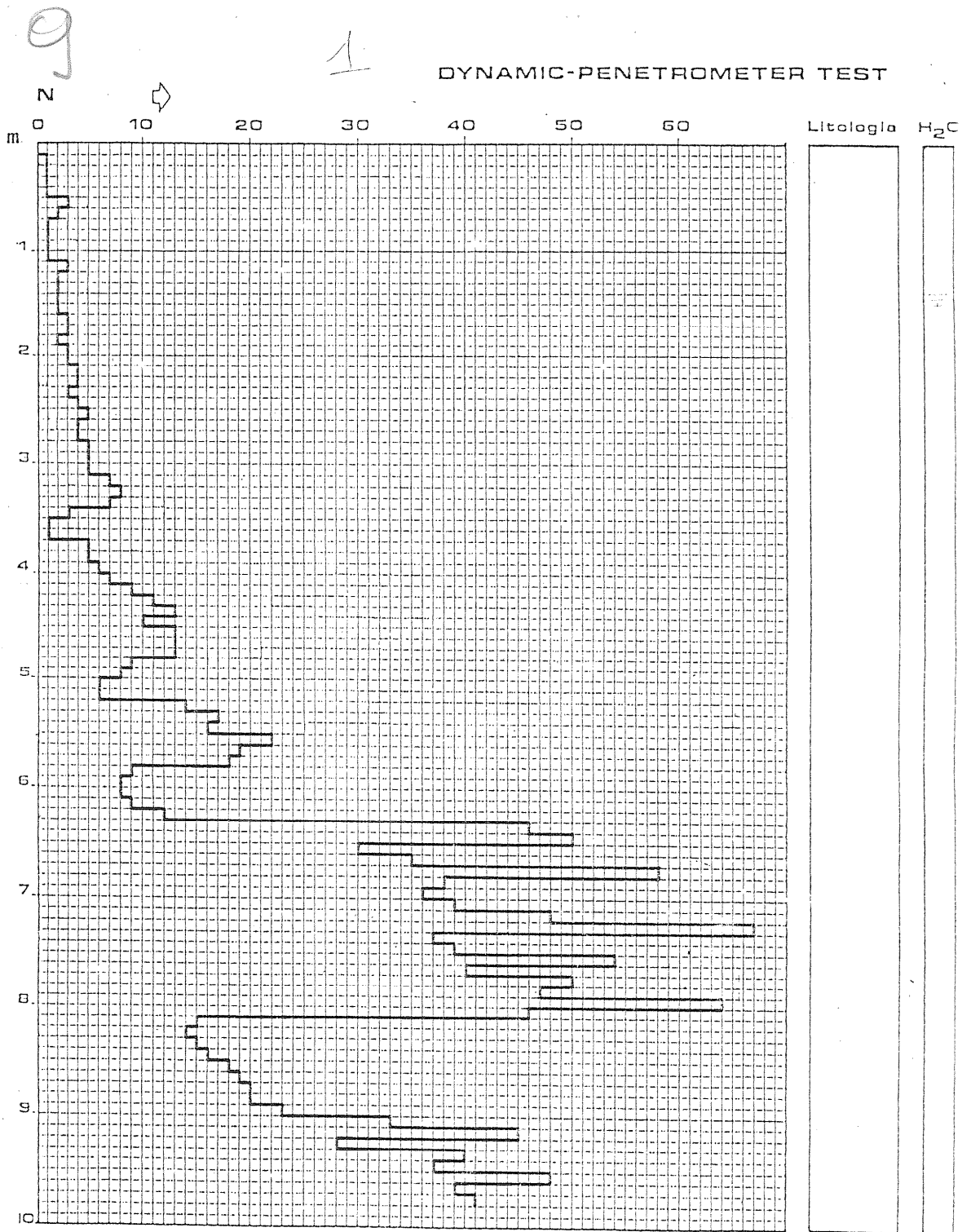
Reg(21) Elaborazione: SIESET di Scalorbi Roberto - Roma



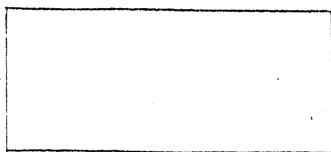


**allegato 9**



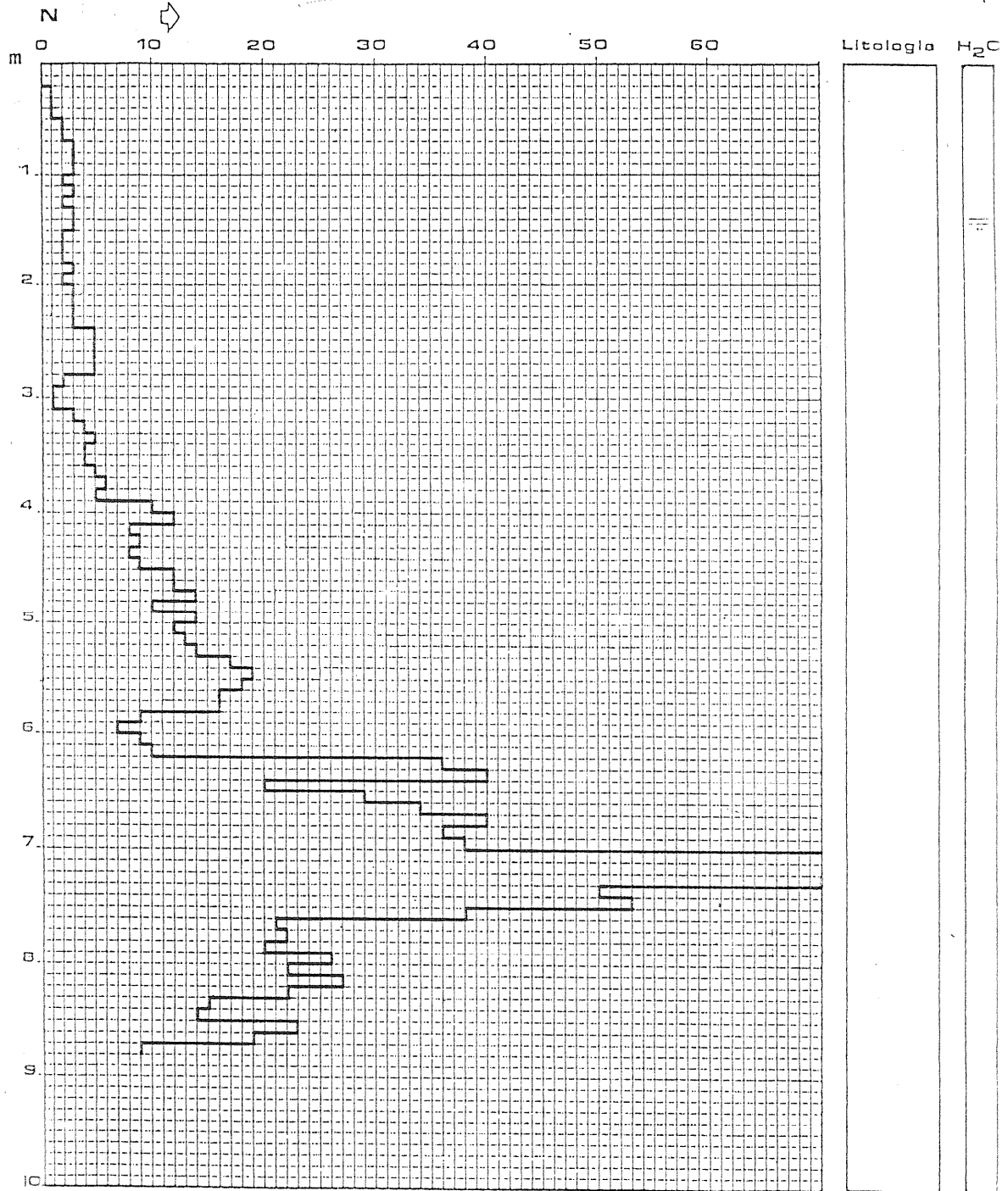


Descrizione:

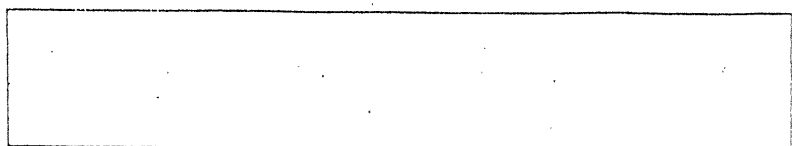
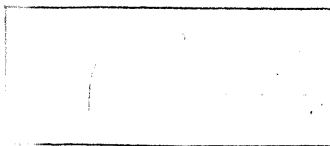


CASA 2 - 3 - 4 - 5 (PAB)  
MONTEDARCO

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

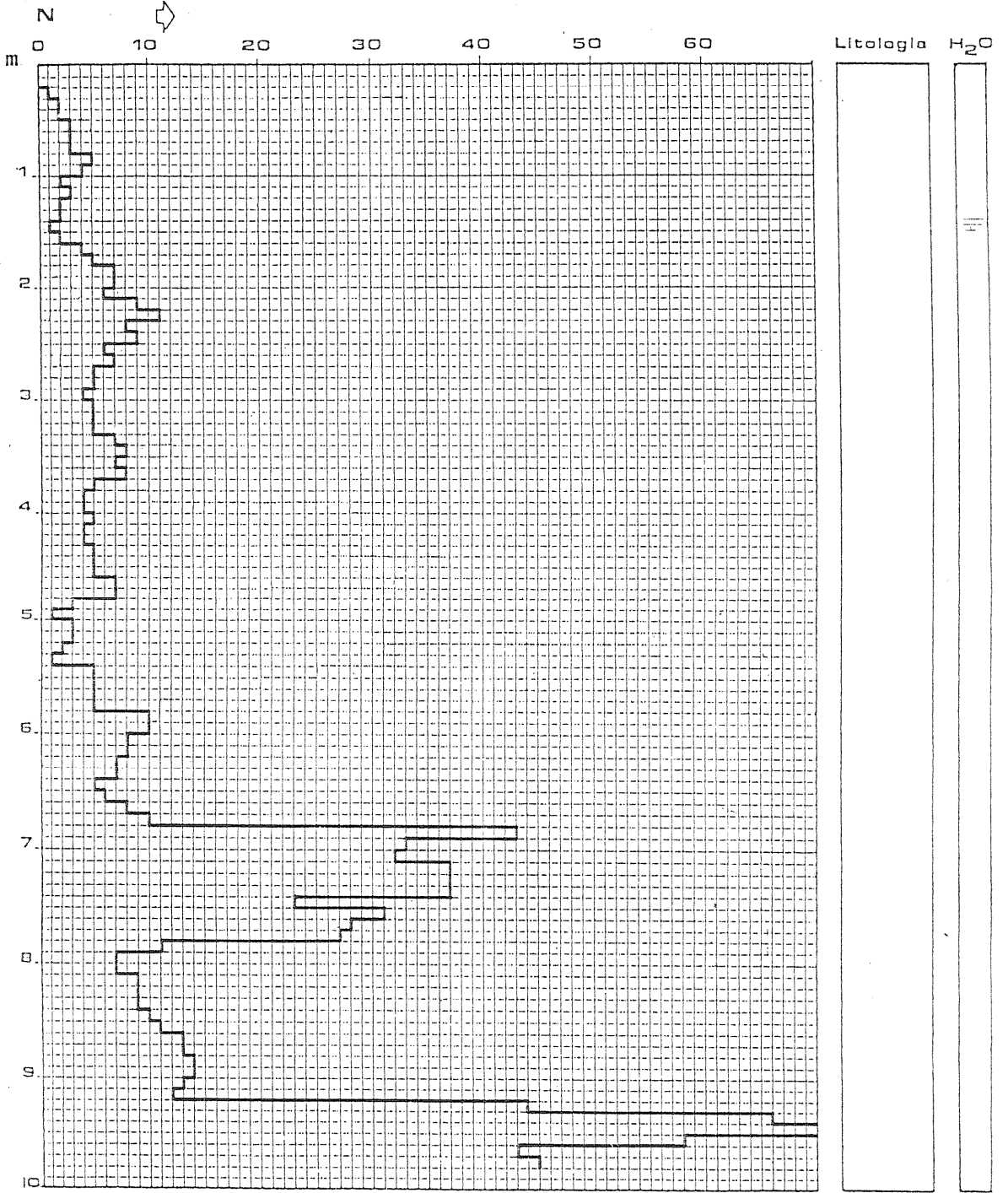


Descrizione:



3

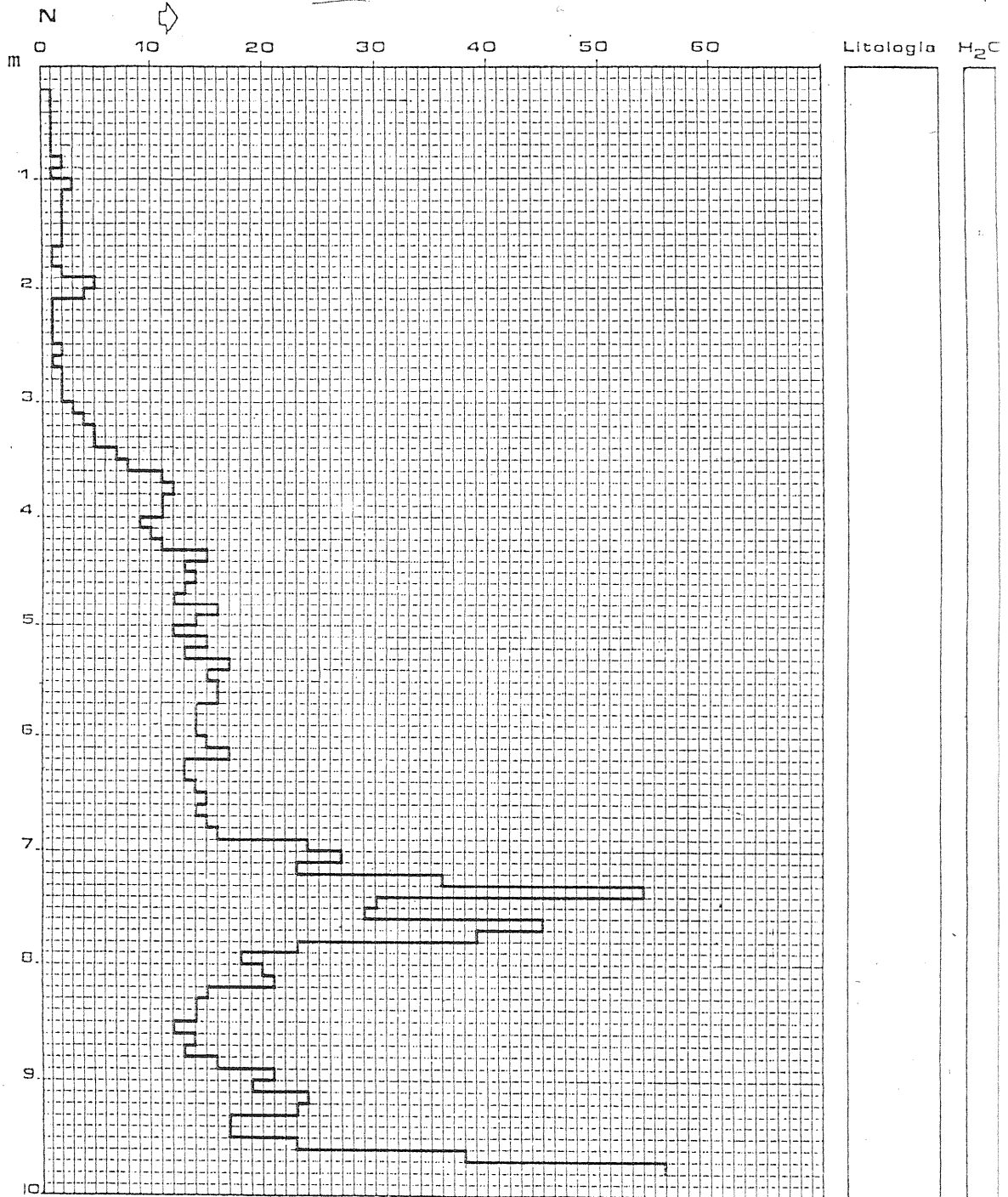
DYNAMIC-PENETROMETER TEST



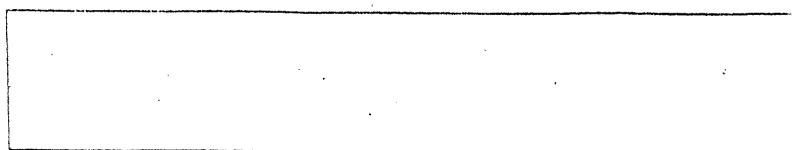
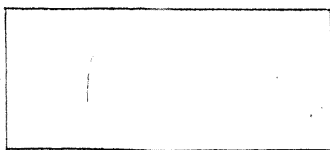
Descrizione:

4

### DYNAMIC-PENETROMETER TEST

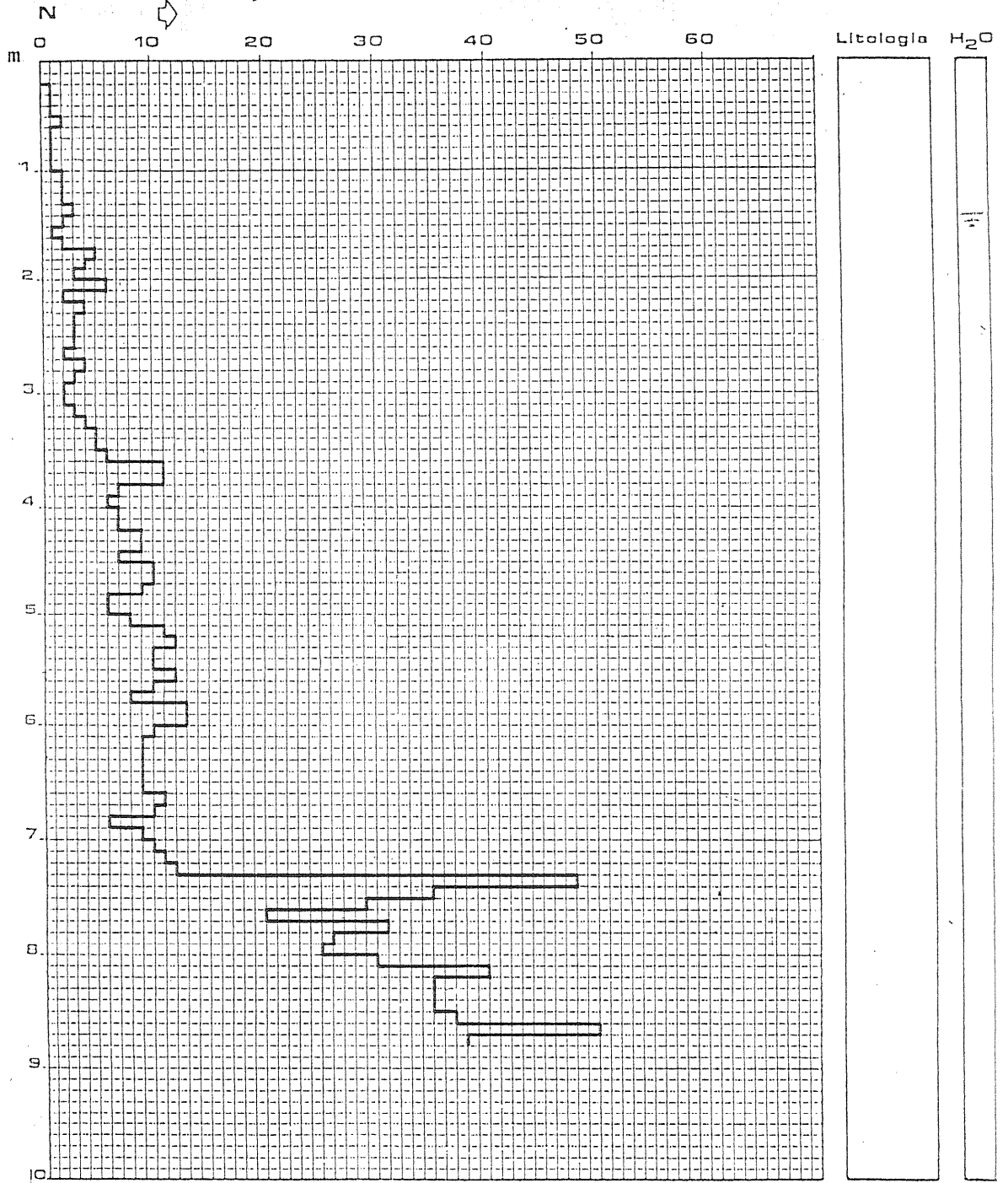


Descrizione:

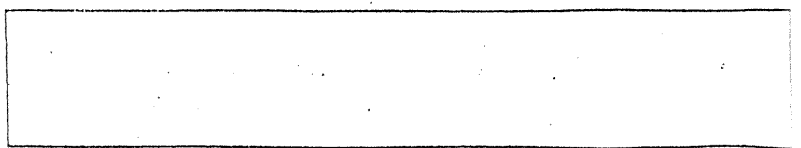
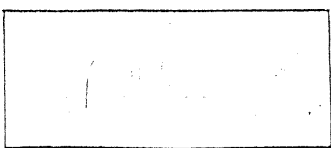




DYNAMIC-PENETROMETER TEST

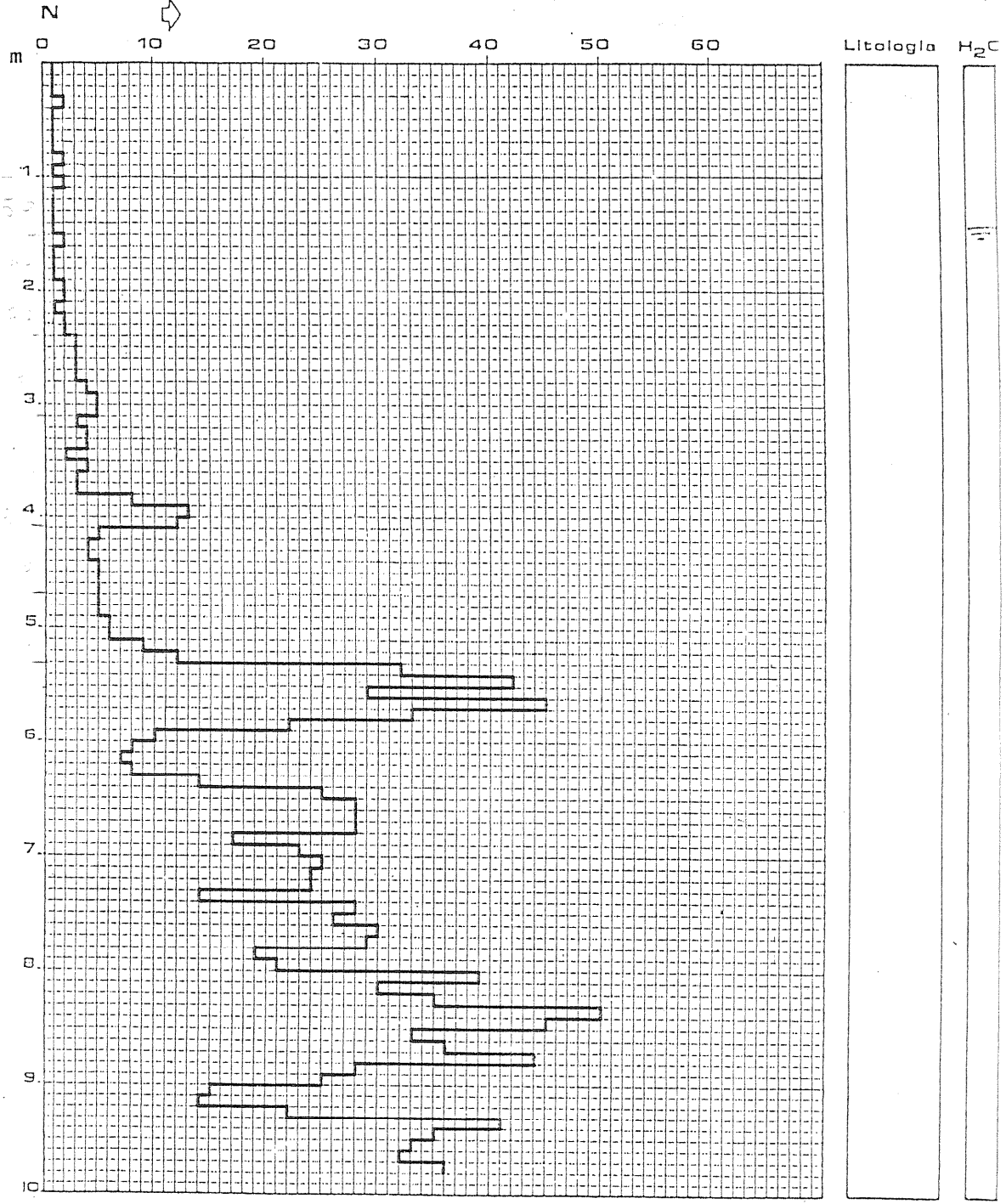


Descrizione:

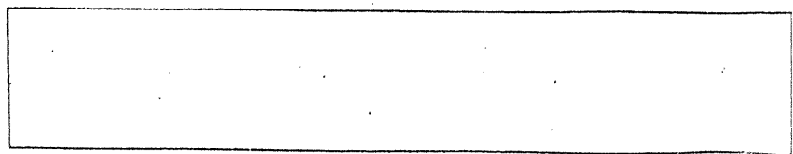
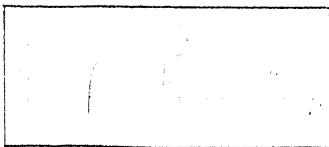


6

### DYNAMIC-PENETROMETER TEST

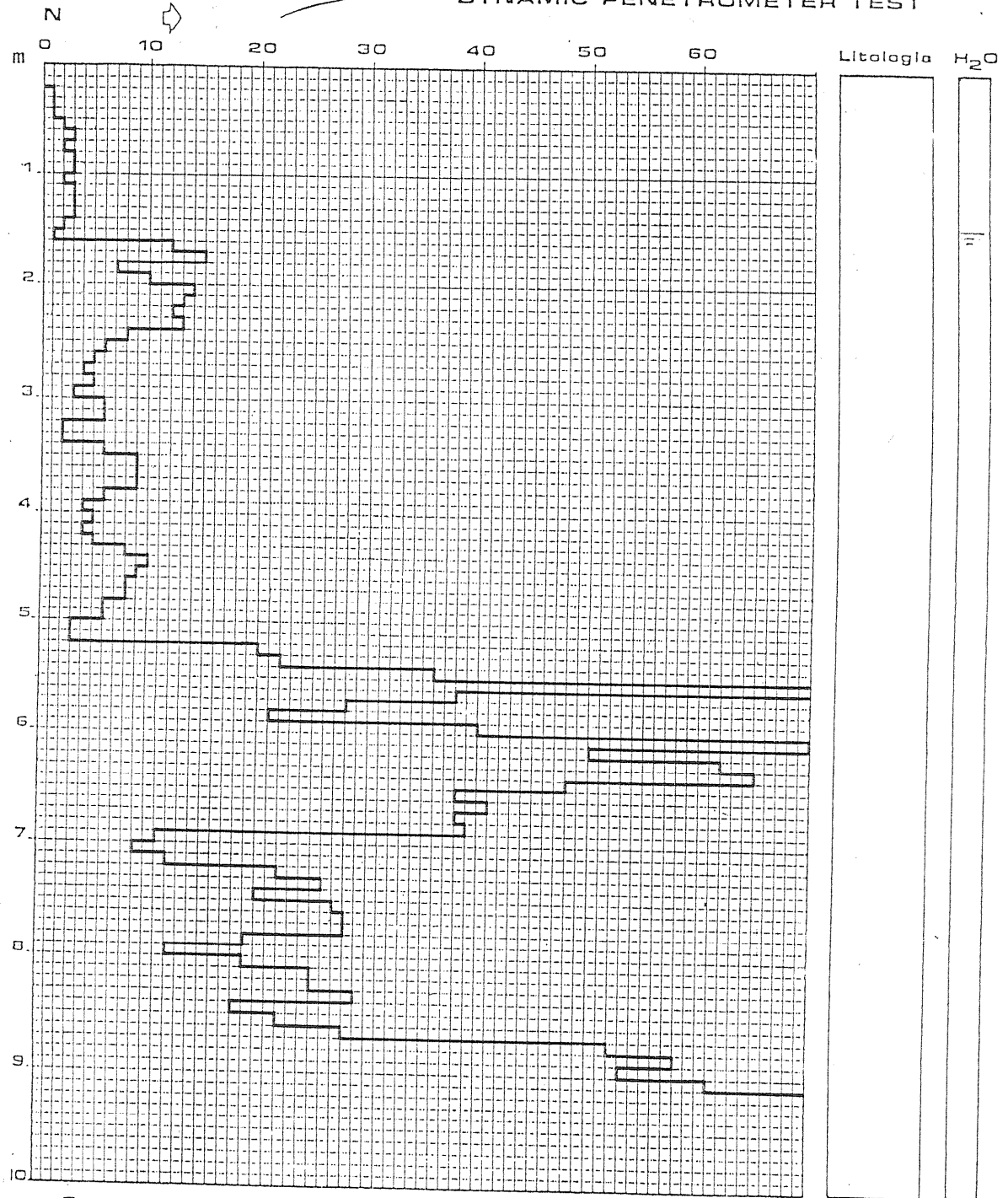


Descrizione:

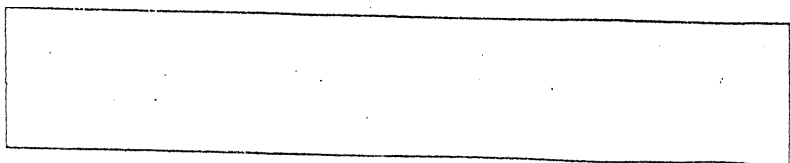
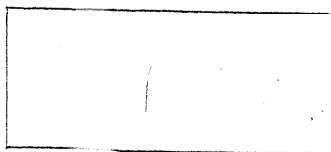


7

### DYNAMIC-PENETROMETER TEST



Descrizione:





**allegato 10**



10

Dr. Geol. BIANCARLO BEGGIATO - Via Ada Negri n.9 - PRATO (FI)

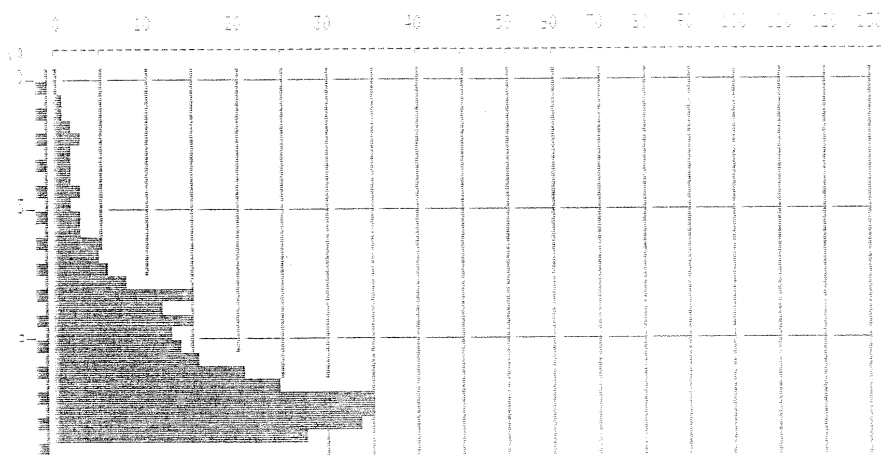
Rifer. : CapicRic

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
 DIABRAMMA NUM. COLPI PUNTA

n. 1  
 3FD-I-92

PENETROMETRO DINAMICO tipo SUPERPEBANTE - (DPFH) ■  
 M = 60,5 kg - H = 0,75 m - A = 20,00 cm<sup>2</sup> - D = 50,5 mm  
 Cantiere : geol. CAPIGATTI e MAGI  
 Località : RICASOLI (Montevarchi)  
 note : eseguita a lato della penetrometria statica DPT  
 uso rivestimento/impaghi iniezione : NO  
 N = NICOI (S = 30 cm)  
 quota inizio : 2,0.  
 prof. fondo = 3,00 m da quota inizio  
 data : 17 - 01 - 92

$N_{60} = N_{100}$  numero di colpi penetrazione punta - avanzamento  $> 30$  cm



Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapigRic

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 1  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA RC-07-90

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : geol. CARIGATTI e MAGI

Località : RICASOLI (Montevsarchi)

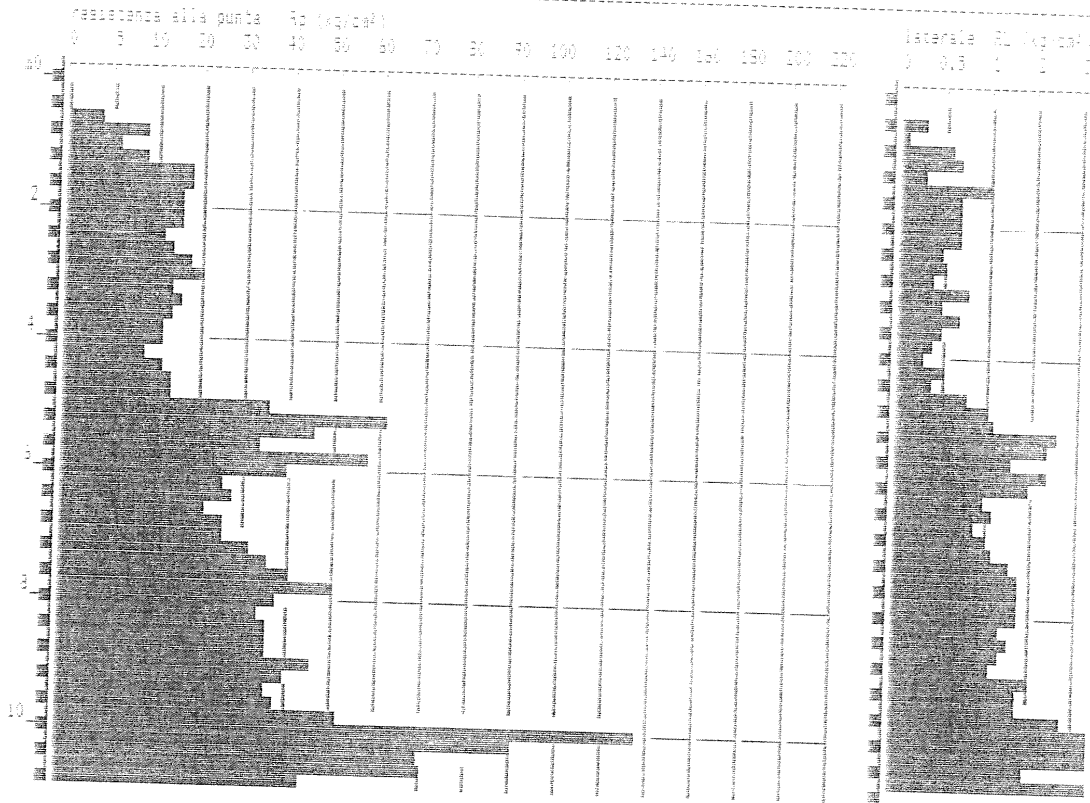
note : no

data : 17 / 02 / 93

quota inizio : p.s.

prof. falda = 5.30 m da quota inizio

scala profondità % 1 : 100





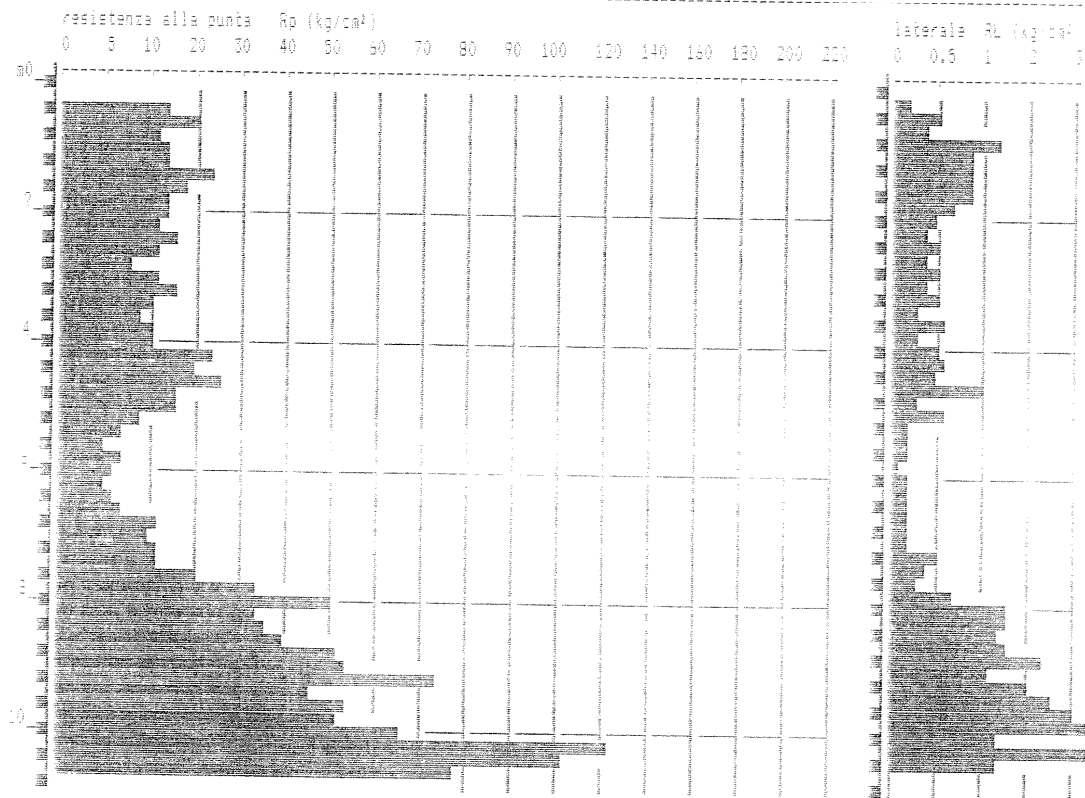
Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapigRic

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 2  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA RI-6P-90

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
Cantiere : geol. CAPIGATTI e MAGI  
Località : RICHSDLI (Montevarchi)  
note : quota inizio + 0,50 m. da prova CPT 1

data : 17 / 02 / 93  
quota inizio : p.c.  
prof. falda = 5,00 m da quota inizio  
scala profondità % 1 : 100



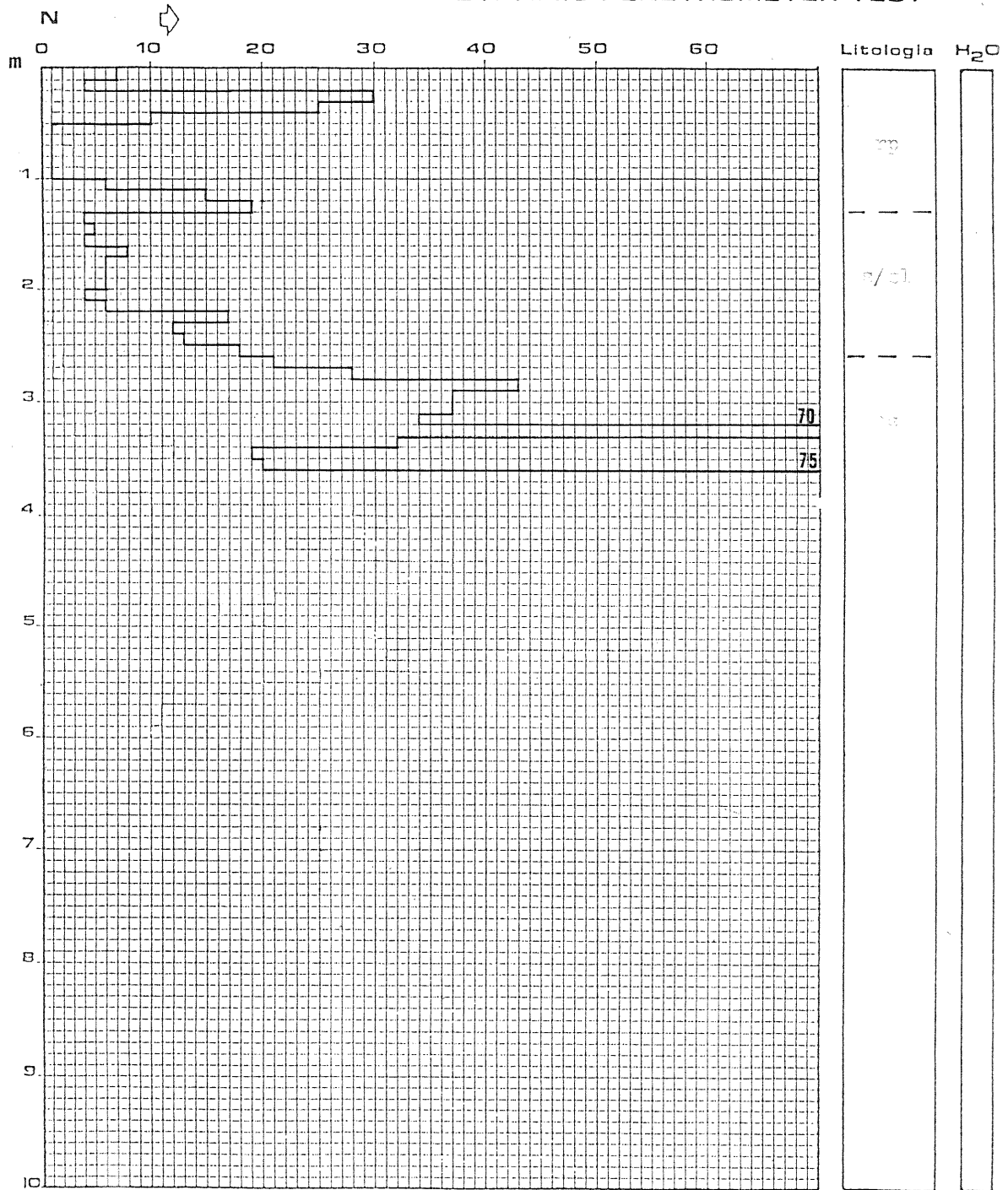


**allegato 11**





DYNAMIC-PENETROMETER TEST

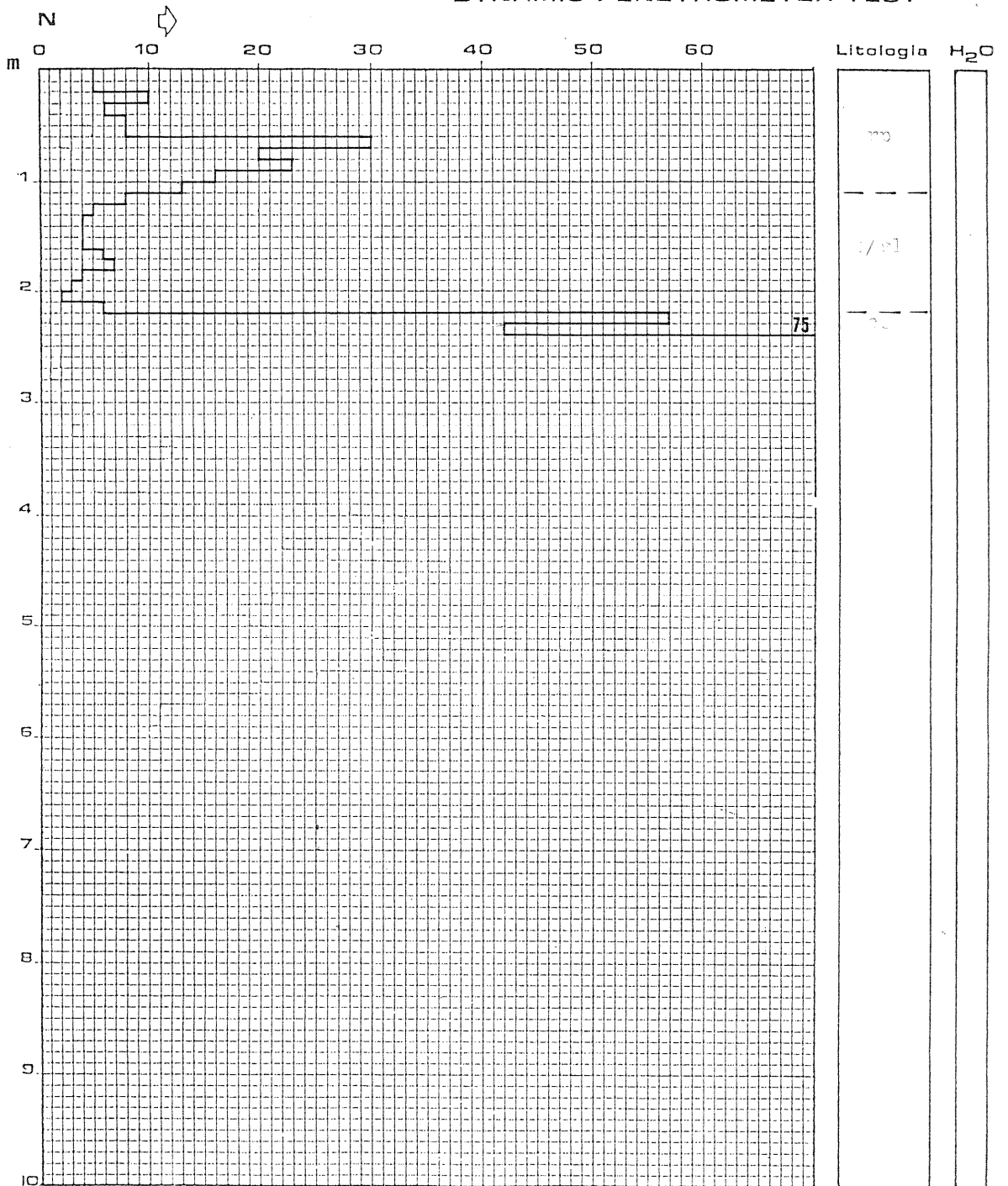


Descrizione: via G. Amendola, zona PEEP - Monteverchi

PRIMA n° 1

rn = materiale di riporto  
 s/cl = sabbie e sabbie limose  
 sa = ciottolami e sabbie

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

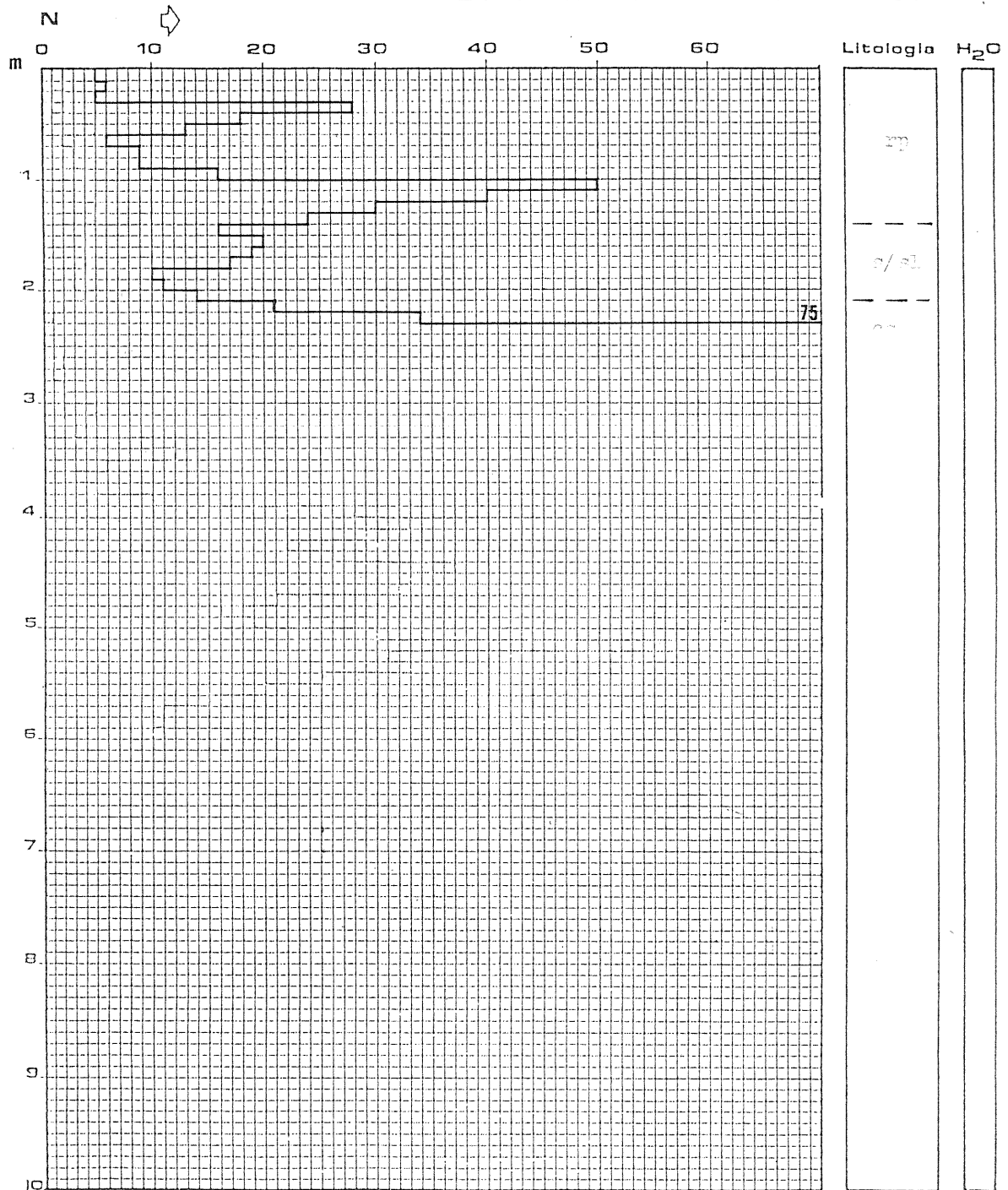


Descrizione: via G. Amendola, zona PEP - Monteverchi

PROVA n° 2

rm = materiale di riporto  
 s/sl = sabbie e sabbie limose  
 as = ciottolami e sabbie

DYNAMIC-PENETROMETER TEST



Descrizione: via G. Amendola, zona PEEP - Monteverchi

PROVA n° 3

rp = materiale di riporto  
 s/sl = sabbie e sabbie limose  
 cs = ciottolami e sabbie



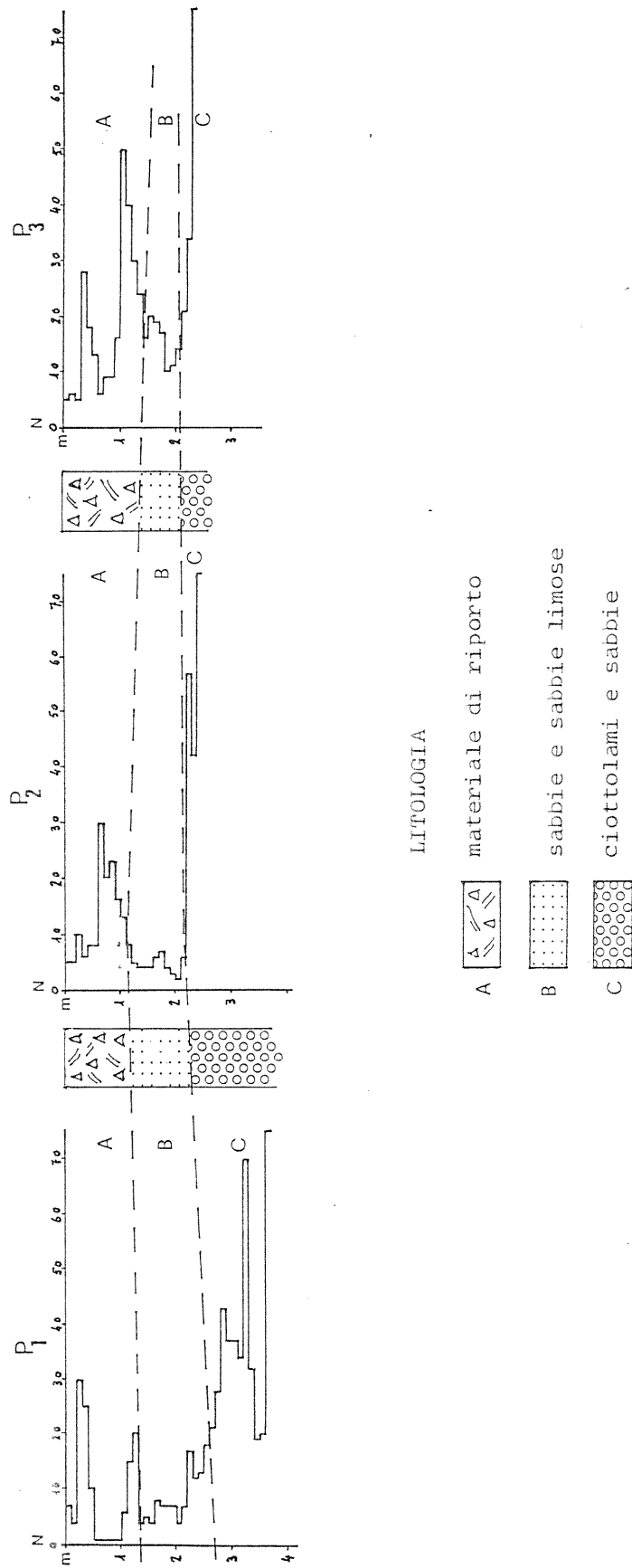


Fig. 5 - SEZIONE SCHEMATICA INTERPRETATIVA



**allegato 12**



12  
**Maurizio MAGI**  
geologo

Telefono 055 - 981228  
Viale Armando Diaz n. 50/int. - 52025 MONTEVARCHI (AR)  
Partita IVA 01347890517 - Codice fiscale MGA MRZ 47H22 F656 U

---

Montevarchi, 25 Giugno 1993

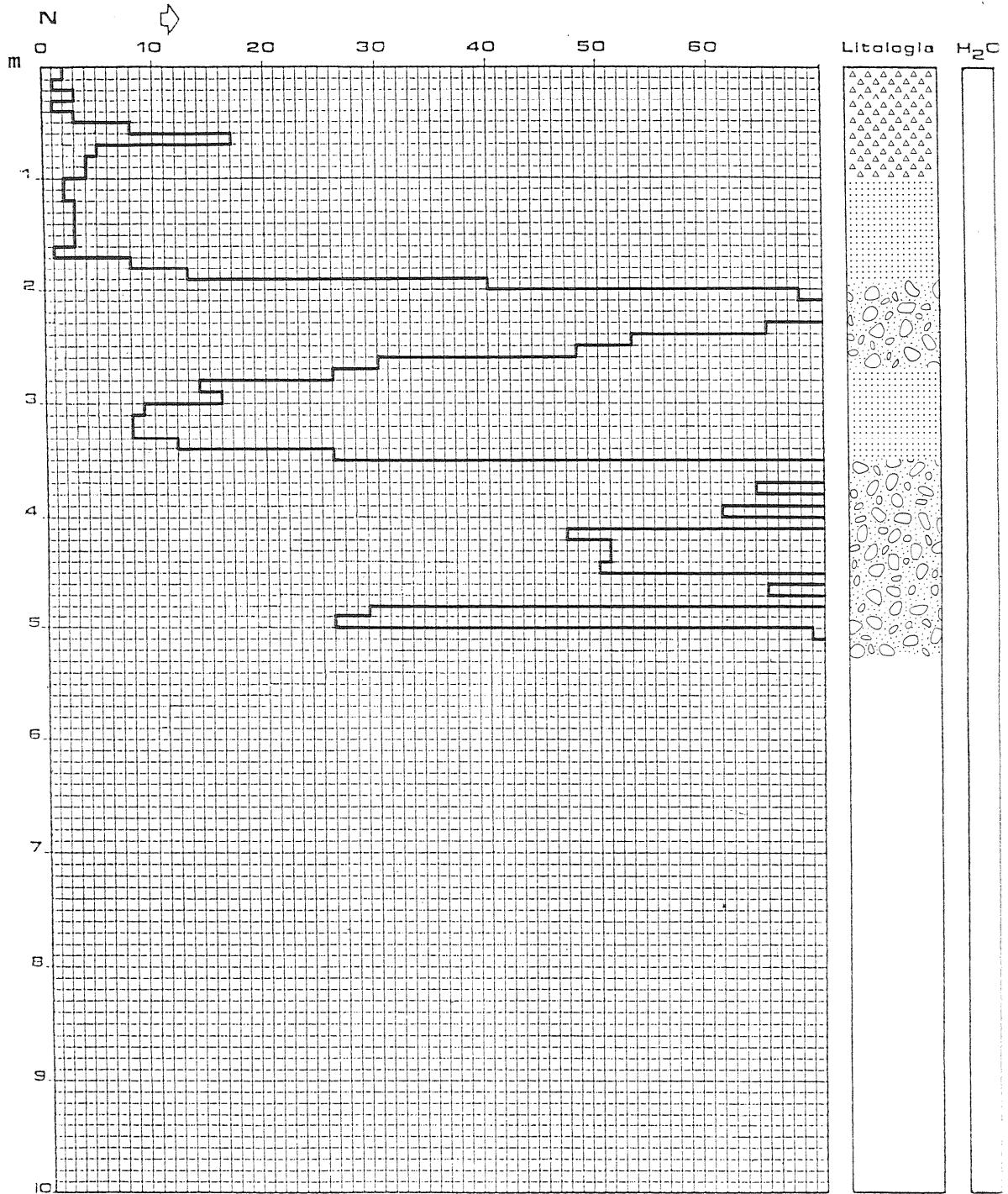
C O M U N E   D I   M O N T E V A R C H I

progetto: costruzione di una scuola materna nella zona  
scolastica P.E.E.P. del Capoluogo

RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA




Committente: Edilizia F.lli Rossi s.n.c.

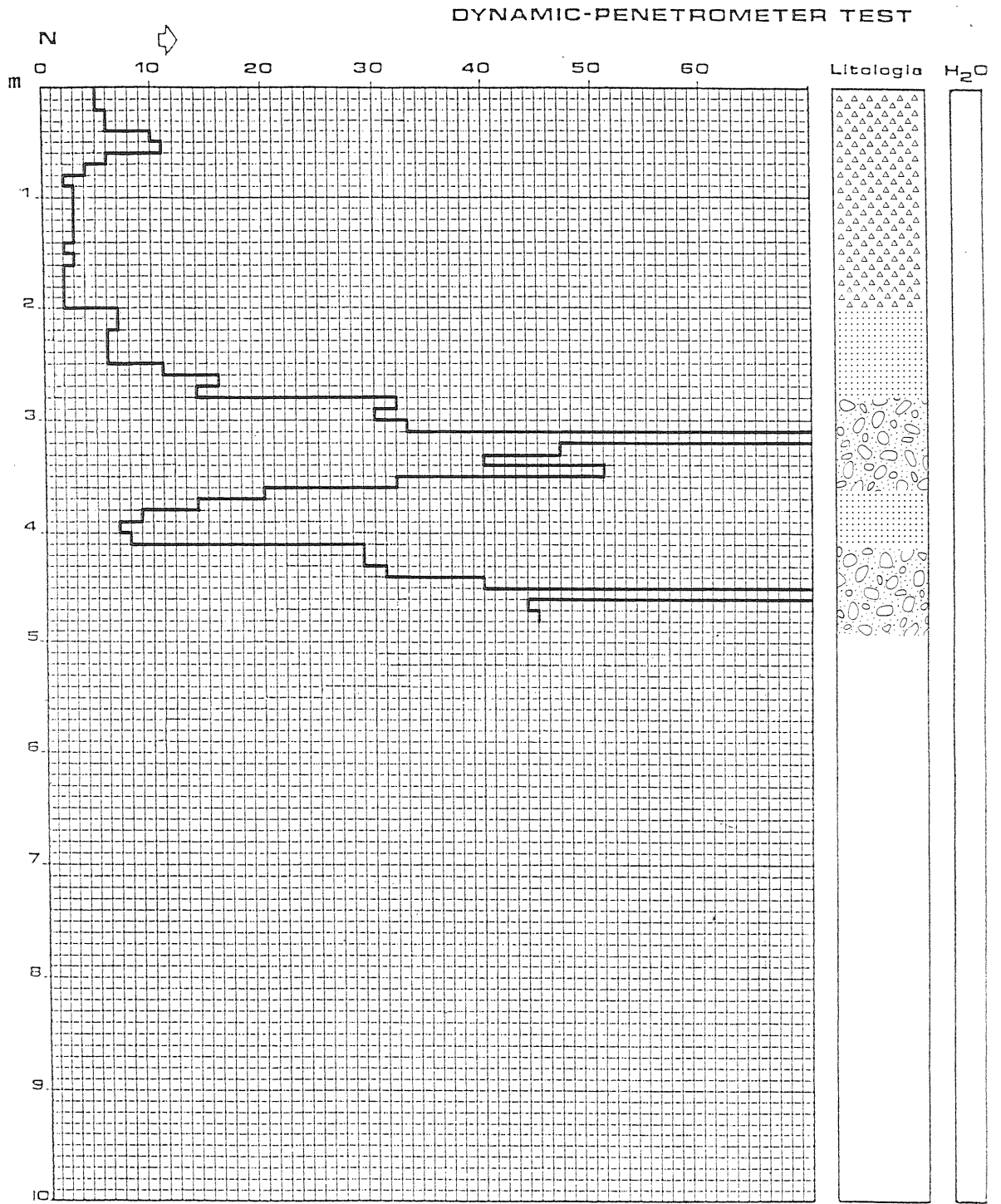
DYNAMIC-PENETROMETER TEST



Descrizione:

Scuola materna - Prova penetrometrica dinamica 1

	terreno di riporto e/o rimaneggiato		ghiaie e sabbie
	sabbie più o meno limose e/o limi sabbioso-argillosi		

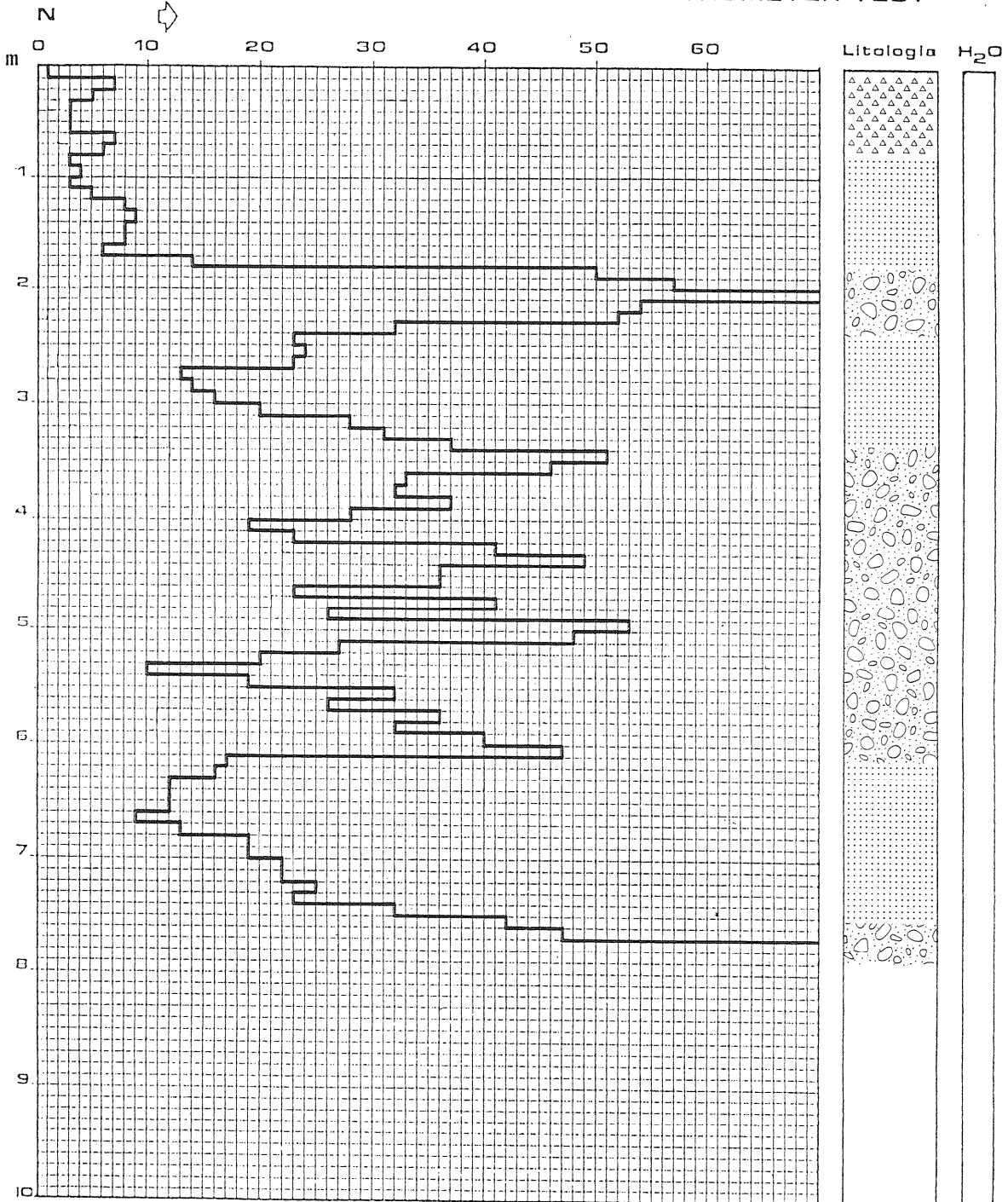


Descrizione:

Scuola materna - Prova penetrometrica dinamica **2**

	terreno di riporto e/o rimaneggiato		ghiaie e sabbie
	sabbie più o meno limose e/o limi sabbioso-argillosi		

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

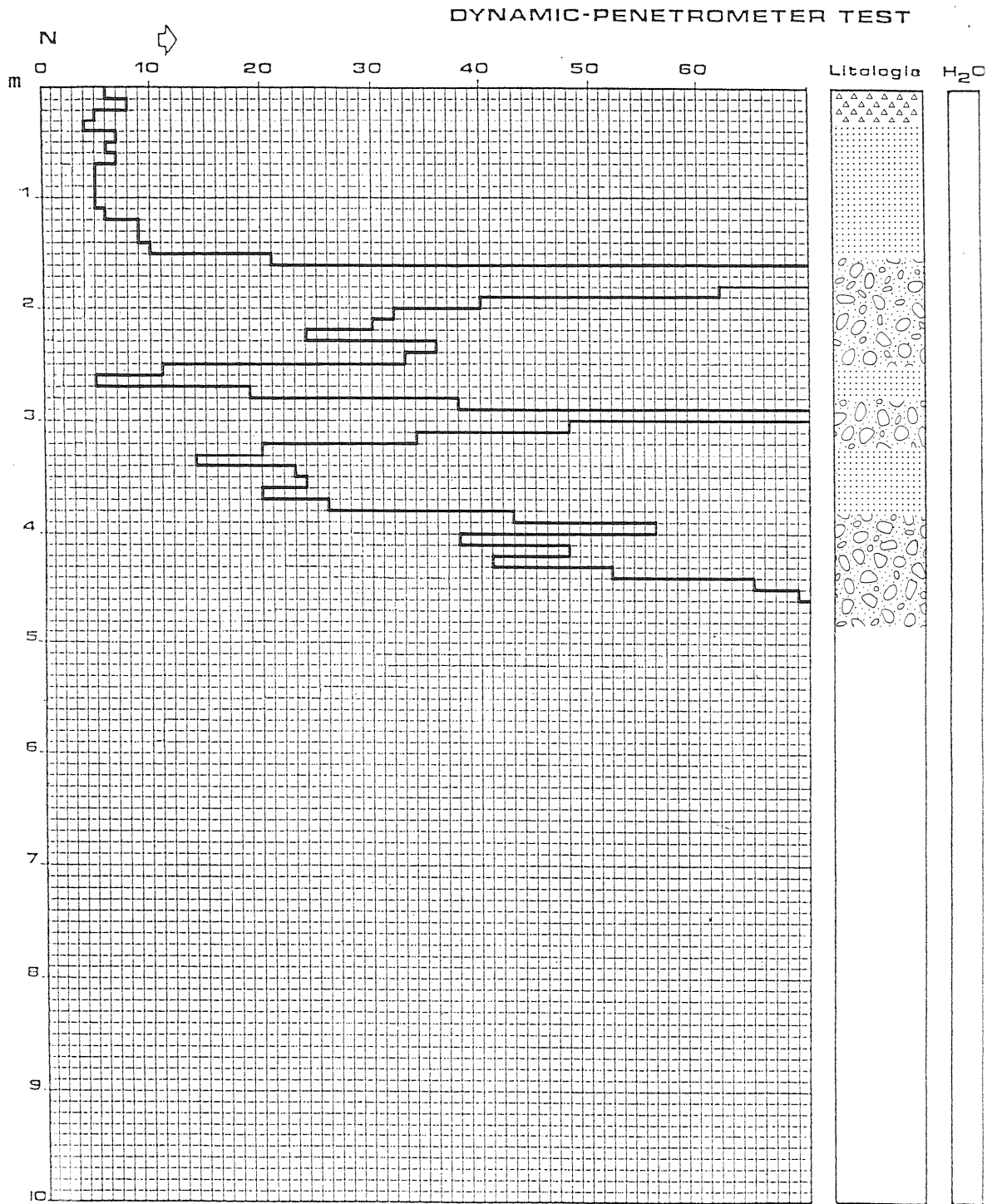


Descrizione:

Scuola materna - Prova penetrometrica dinamica 3

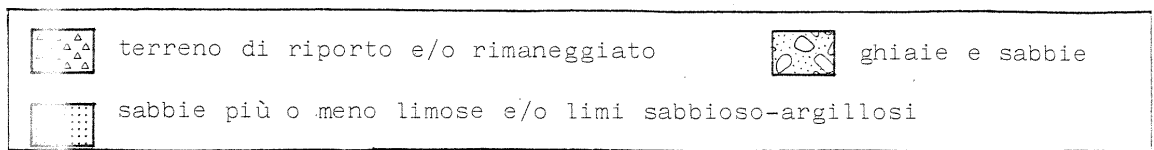
	terreno di riporto e/o rimaneggiato		ghiaie e sabbie
	sabbie più o meno limose e/o limi sabbioso-argillosi		





Descrizione:

Scuola materna - Prova penetrometrica dinamica 4





**allegato 13**



Dott. MAURIZIO MAGI  
- geologo -  
Viale A. Diaz, 50 - tel. (055) 981228  
52025 - MONTEVARCHI

13

COMUNE DI MONTEVARCHI

Progetto: costruzione del nuovo Distretto Socio - Sanitario

RELAZIONE GEOLOGICO - TECNICA

Montevarchi, marzo 1991



# Laboratorio SIGMA s.r.l.

Per esperienze su materiali - Autorizzato D. M. 8-11-75 n. 14105 (art. 20 legge 1086)  
 C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N. 21921 C/C Postale N. 19025501/ - Cod. Fisc. / Partita I.V.A. 00667530489  
 Via Piero Gobetti - 50010 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE tel. 055 / 89.83.29 - 89.85.519 - 89.85.520

COMMITTENTE            COMUNE DI MONTEVARCHI

CANTIERE            Viale Matteotti - Montevarchi

		Prova penetrometrica dinamica N. <u>1</u> data <u>1/2/91</u>						
		Punta			Rivestimento			
Profon. relat. (m.)	Profon. da p.c. (m.)	N. colpi rivest.	20	40	60	80	100	120
		N. colpi punta	10	20	30	40	50	60
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

A.L.I. ASSOCIAZIONE LABORATORI INGEGNERIA



# Laboratorio SIGMA s.r.l.

Per esperienze su materiali - Autorizzato D. M. 8-11-75 n. 14105 (art. 20 legge 1086)  
 C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N. 21921 C/C Postale N. 19025501/ - Cod. Fisc. / Partita I.V.A. 00667530489  
 Via Piero Gobetti - 50010 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE tel. 055 / 89.83.29 - 89.85.519 - 89.85.520

COMMITTENTE		COMUNE DI MONTEVARCHI					
CANTIERE		Viale Matteotti - Montevarchi					
		Prova penetrometrica dinamica N. <u>2</u> data <u>1/2/91</u>					
		Punta			Rivestimento		
Profon. relat. (m.)	Profon. da p.c. (m.)	N. colpi rivest. 20	40	60	80	100	120
		N. colpi punta 10	20	30	40	50	60
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

A.L.I. ASSOCIAZIONE LABORATORI INGEGNERIA



# Laboratorio SIGMA s.r.l.

Per esperienze su materiali - Autorizzato D. M. 8-11-75 n. 14105 (art. 20 legge 1086)

C.C.I.A.A. Firenze N 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N. 21921 C/C Postale N. 19025501/ - Cod. Fisc. / Partita I.V.A. 00667530489  
 Via Piero Gobetti - 50010 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE tel. 055 / 89.83.29 - 89.85.519 - 89.85.520

COMMITTENTE COMUNE DI MONTEVARCHI

CANTIERE Viale Matteotti - Montevarchi

Prova penetrometrica dinamica N. 3 data 1/2/91

Profon. relat. (m.)	Profon. da p.c. (m.)	Punta						Rivestimento		
		N. colpi rivest.	20	40	60	80	100	120		
		N. colpi punta	10	20	30	40	50	60		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

A.L.I. ASSOCIAZIONE LABORATORI INGEGNERIA





# Laboratorio SIGMA s.r.l.

Per esperienze su materiali - Autorizzato D. M. 8-11-75 n. 14105 (art. 20 legge 1086)  
 C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N. 21921 C/C Postale N. 19025501/ - Cod. Fisc. / Partita I.V.A. 00667530489  
 Via Piero Gobetti - 50010 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE tel. 055 / 89.83.29 - 89.85.519 - 89.85.520

COMMITTENTE		COMUNE DI MONTEVARCHI					
CANTIERE		Viale Matteotti - Montevarchi					
		Prova penetrometrica dinamica N. <u>4</u> data <u>1/2/91</u>					
		Punta			Rivestimento		
Profon. relat. (m.)	Profon. da p.c. (m.)	N. colpi rivest. 20	40	60	80	100	120
		N. colpi punta 10	20	30	40	50	60
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

A.L.I. ASSOCIAZIONE LABORATORI INGEGNERIA



**Laboratorio SIGMA s.r.l.**

Per esperienze su materiali - Autorizzato D. M. 8-11-75 n. 14105 (art. 20 legge 1086)  
 C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N. 21921 C/C Postale N. 19025501/ - Cod. Fisc. / Partita I.V.A. 00667530489  
 Via Piero Gobetti - 50010 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE tel. 055 / 89.83.29 - 89.85.519 - 89.85.520

COMMITTENTE		COMUNE DI MONTEVARCHI						
CANTIERE		Viale Matteotti - Montevarchi						
		Prova penetrometrica dinamica N. <u>5</u> data <u>1/2/91</u>						
		Punta			Rivestimento			
Profon. relat. (m.)	Profon. da p.c. (m.)	N. colpi rivest.	20	40	60	80	100	120
		N. colpi punta	10	20	30	40	50	60
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

A.L.I. ASSOCIAZIONE LABORATORI INGEGNERIA



**Laboratorio SIGMA s.r.l.**

Per esperienze su materiali - Autorizzato D. M. 8-11-75 n. 14105 (art. 20 legge 1086)  
 C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N. 21921 C/C Postale N. 19025501/ - Cod. Fisc. / Partita I.V.A. 00667530489  
 Via Piero Gobetti - 50010 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE tel. 055 / 89.83.29 - 89.85.519 - 89.85.520

COMMITTENTE            COMUNE DI MONTEVARCHI

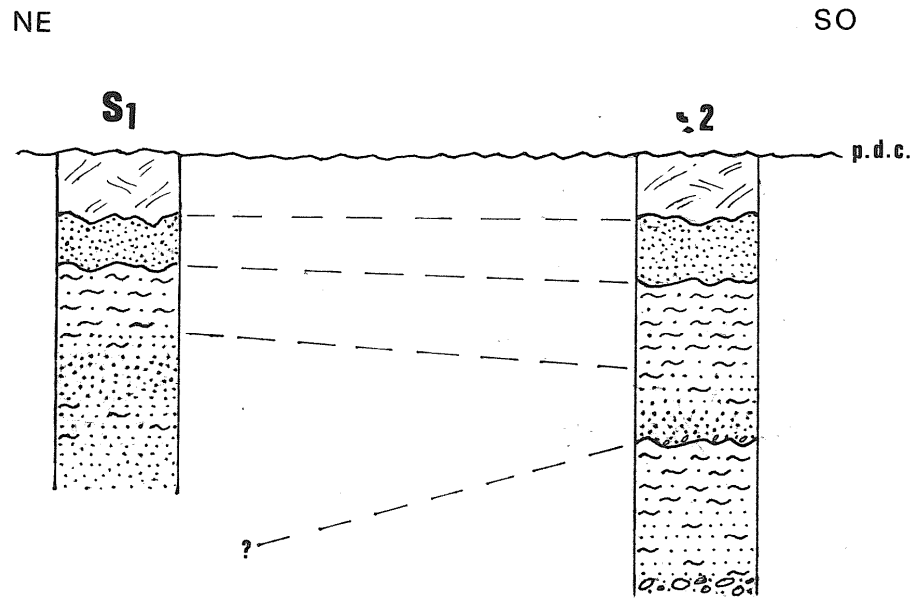
CANTIERE            Viale Matteotti - Montevarchi

Prova penetrometrica dinamica N.          6          data          1/2/91

----- Punta ----- Rivestimento

Profon. relat. (m.)	Profon. da p.c. (m.)	N. colpi rivest.	20	40	60	80	100	120
		N. colpi punta	10	20	30	40	50	60
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

A.L.I. ASSOCIAZIONE LABORATORI INGEGNERIA



scala orizzontale 1:50  
" verticale 1:500

-  terreno agrario
-  limi argilloso-sabbiosi
-  sabbie limose
-  sabbie
-  ciottolami e sabbie

Fig. 4 - STRATIGRAFIE DEI POZZETTI ESPLORATIVI

**allegato 14**



14

11 OTT. 1989

**GEO-M.I.T. STUDIO**

**OGGETTO .** REALIZZAZIONE DI EDIFICI PER CIVILE  
ABITAZIONE SU DUE LOTTI DI TERRENO

**COMMITTENTE .** Imp. edile FOCARDI REMO

**LOCALITA' .** Via Piave - Via Montenero

**COMUNE .** MONTEVARCHI

## RELAZIONE GEOLOGICO - TECNICA

STUDIO GEOLOGICO GEO M.I.T.

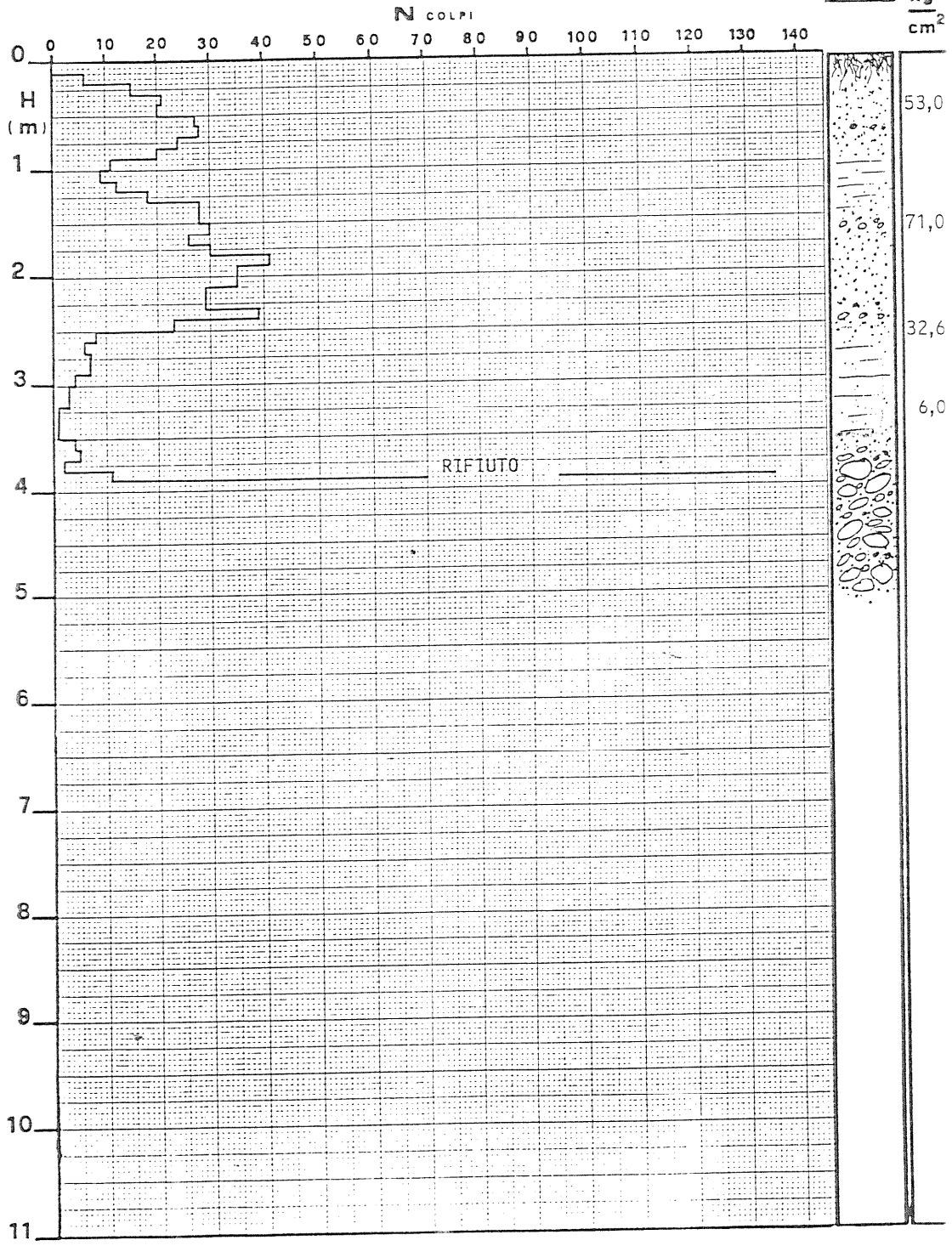
Via F. Mochi 17

52025 MONTEVARCHI

Tel. 055 - 982649

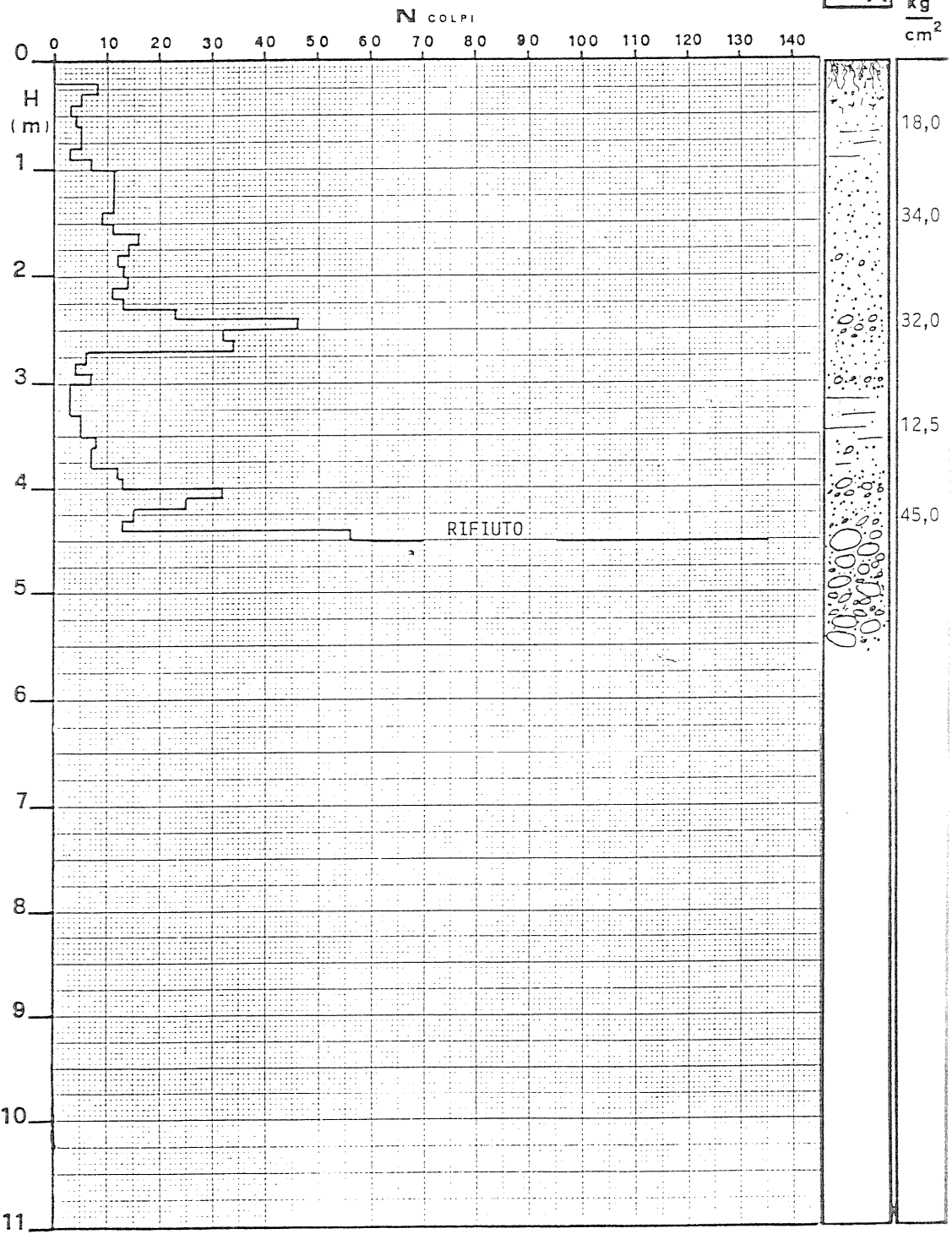
Part. IVA n. 01223640515

<b>GEO M.I.T.</b>	<b>PROVA N. 1</b>	<b>STRATIGRAFIA</b>	rd
<b>Localita':</b> Montevarchi - Via Piave			
<b>Committente:</b> Imp. edile FOCARDI REMO	<b>Data:</b> 9/10/89		





<b>GEO M.I.T.</b>	<b>PROVA N. 2</b>	<b>STRATI GRAFIA</b>	
<b>Localita':</b> Montevarchi - Via Montenero			rd
<b>Committente:</b> Imp. edile FOCARDI REMO	<b>Data:</b> 09/10/89		





**allegato 15**



15

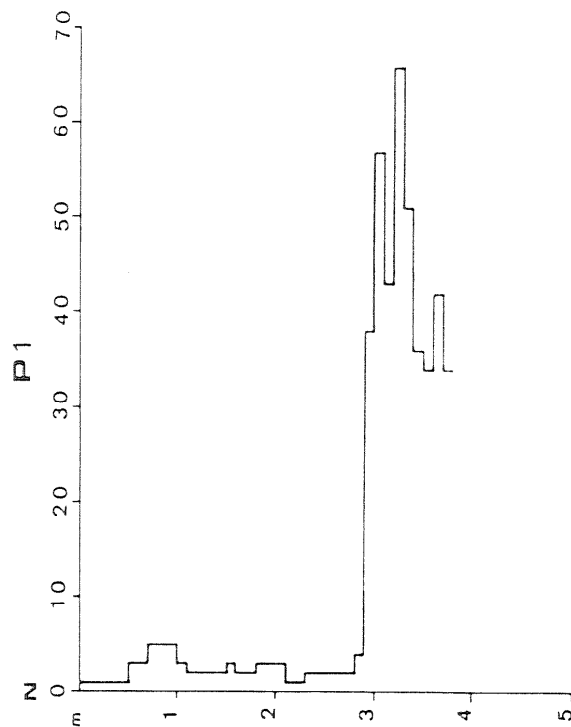
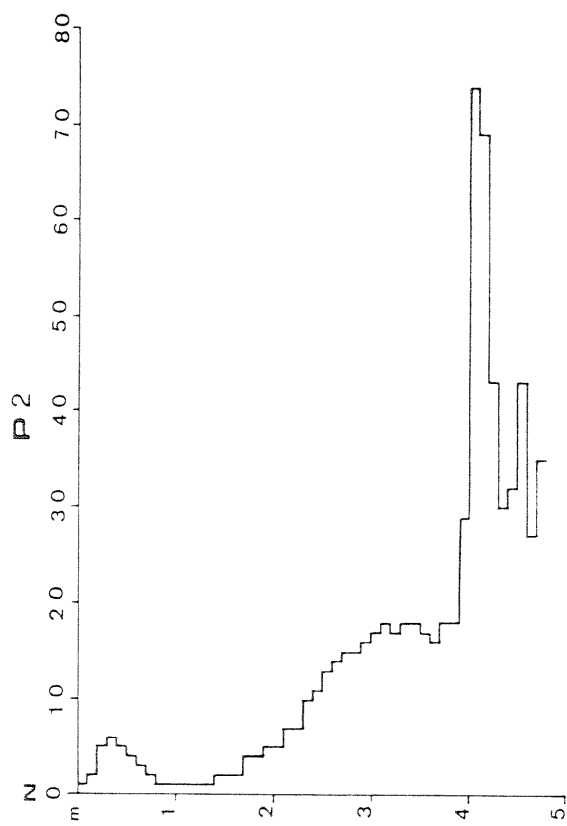


Fig. 2 - Istogrammi relativi alle prove autoriscaldite 2



**allegato 16**





16

Febbraio 1998

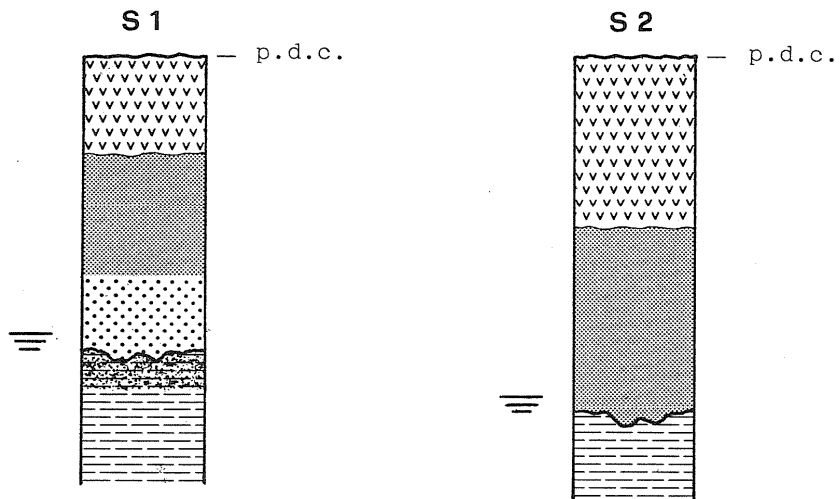
**COMUNE DI MONTEVARCHI**

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE "IL CIPRESSO"**  
costruzione di edificio residenziale  
- LOTTO 2 -

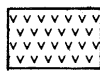
**committente: F.lli Tinaglia**

**RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA**

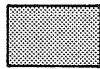
**Dr. Geol. Capigatti Daniele**



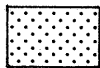
scala vert. 1:50



terreno rimaneggiato e/o di riporto



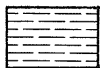
sabbie da medie a fini, talora con livelli di sabbie fini limose e/o limi sabbiosi



sabbie medio-grossolane con ciottolotti dispersi



argille limose ricche di sostanza organica



argille e argille limose



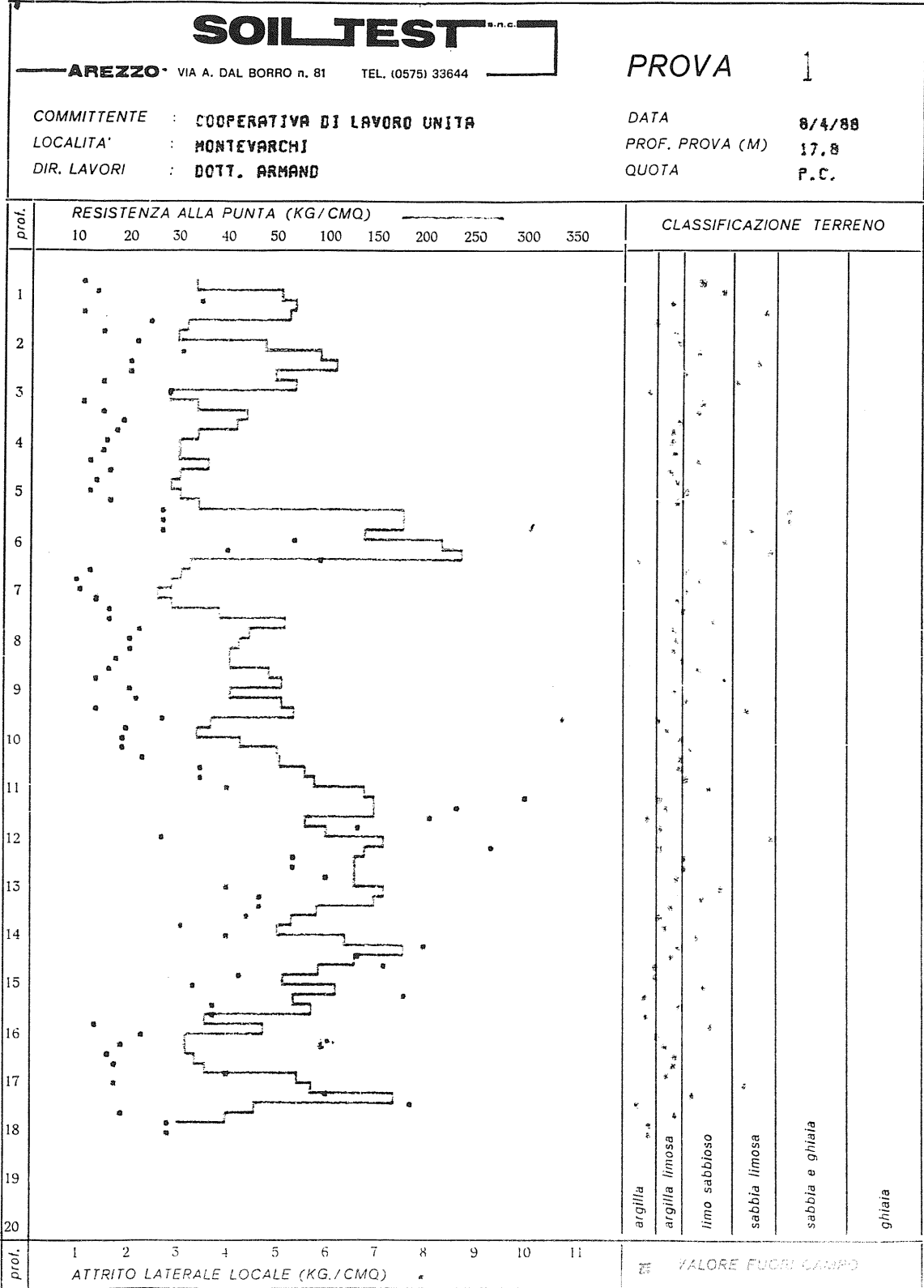
modesta falda idrica

STRATIGRAFIE DEGLI SCAVI ESPLORATIVI

**allegato 17**



17





**allegato 18**





18

giugno 1991

COMUNE DI MONTEVARCHI

Progetto: costruzione della chiesa e complesso parrocchiale  
"Maria Madre della Chiesa", località Pestello

RELAZIONE GEOLOGICO - TECNICA

I Tecnici

Dr. Maurizio Magi

Dr. Daniele Capigatti

Sondaggio N. 1 Località Pestello - Montevarchi  
 quota 171,30 m s/m data 08/01/91 Committente Parrocchia Pestello

Profond. m	Stratigrafia	Spessore strati	Descrizione litologica	Campioni	S.P.T.	Falda	Piezo- metro	argille limi sabbie fini sabbie medie sabbie gross. ghiaie e ciott.
1	///=///	80	terreno rimaneggiato					
2	[stippled]	120	sabbie medio-grossolane ocracee con limi sabbiosi, addensate, talora leggermente cementate					
3	[stippled]	285	sabbie e sabbie limose giallo-rossastre, da medio-fini a grossolane, con ciottolotti dispersi e concrezioni di ossidi di Fe/Mn, da mediamente a ben addensate, talora leggermente cementate con cemento ferruginoso		▼			
5	[horizontal lines]	30	limi argillosi grigi, compatti					
6	[stippled]	110	sabbie fini giallastre, bene addensate, con livello (20 cm) di limi argilloso-sabbiosi grigi, compatti					
7	[horizontal lines]	185	limi argilloso-sabbiosi grigi in livelli di 10-20 cm, compatti, alternati a livelletti (3-5 cm) di sabbie fini ocracee					
9	[stippled]	370	sabbie e sabbie limose da fini a grossolane, giallastre, con tracce di ossidazione, bene addensate, talora leggermente cementate con cemento ferruginoso, con intercalati sottili livelli limosi		▼			
12	[horizontal lines]	115	argille limose grigio-azzurre con frustoli carboniosi e livelletto di lignite, poco plastiche, compatte					
13	[stippled]	65	sabbie limose giallastre con sottili livelli di limi					
14	[horizontal lines]	155	argille limose grigio-azzurre molto compatte, poco plastiche, alternate a sabbie giallastre bene addensate					
16	[horizontal lines]	440	argille e argille limose grige con sottili passate di sabbie limose, con tracce di sostanza organica e di ossidazione, da leggermente plastiche a plastiche, molto consistenti					
20	[stippled]	145	sabbie argilloso-limose grigio-azzurre, compatte					
22	[stippled]	200	sabbie da medie a grossolane, più o meno limose, grigio-azzurre, bene addensate, con intercalati sottili (5 cm) livelli argillosi					
24								

Sondaggio N. 2 Località Pestello - Montevarchi  
 quota 174,20 m s/m data 09/01/91 Committente Parrocchia Pestello

Profond. m	Stratigrafia	Spessore strati	Descrizione litologica	Campioni	S. P. T.	Falda	Piezo- metro	argille limi sabbie fini sabbie medie sabbie gross. ghiaie e ciott.
		40	terreno rimaneggiato					
1		340	sabbie da medie a grossolane ocracee, talora limose, bene addensate, con ciottolotti dispersi o organizzati in livelletti, piccole zolle di limi grigi (clay chips ?) e livello di limi sabbioso-argillosi (10 cm) leggermente plastici, compatti, talora leggermente cementate con cemento ferruginoso					
2								
3								
4		120	sabbie medio-fini ocracee molto addensate, con al tetto livello (20 cm) di limi grigi molto compatti					
5		170	sabbie da medie a grossolane ocracee, con ciottolotti arenacei dispersi, bene addensate					
6								
7		90	limi argillosi grigi con livello ricco di sostanza organica, consistenti					
8		80	sabbie medio-grossolane giallo-ocracee, bene addensate					
9		125	ghiaie arenacee con matrice sabbiosa grossolana (Ø max. 4 cm), ocracee, fortemente addensate e cementate					
10		130	sabbie medio-grossolane ocracee, molto addensate, con livello (40 cm) di limi consistenti e ghiaie alla base					
11		65	limi argilloso-sabbiosi grigi, con intercalato livello di sabbie					
12		280	sabbie e sabbie limose giallo-ocracee con sottili intercalazioni limoso-argillose, bene addensate, al tetto cementate					
13								
14		155	argille limose grigio-azzurre con sostanza organica e frustoli carboniosi, mediamente plastiche, consistenti, al tetto ossidate					
15								
16		90	sabbie giallastre, addensate, con sottili intercalazioni limose					
17		275	argille e argille limose grige con tracce di sostanza organica, frustoli carboniosi e piccole concrezioni calcaree, plastiche, consistenti, con livello (30 cm) di sabbie medio-fini grige, poco addensate					
18								
19								
20		90	argille limoso-sabbiose grige, con frustoli carboniosi, compatte					
21		75	sabbie fini limoso-argillose grige, addensate					
22		380	sabbie medio-grossolane di colore grigio, più o meno limose, alla base grigio-violacee con tracce di sostanza organica e livelletto di lignite (2 cm), da poco a mediamente addensate, sature					
23								
24								
25								

Sondaggio N. 3 Località Pestello - Montevarchi  
 quota 163,70 m s/m data 10/01/91 Committente Parrocchia Pestello

Profond. m	Stratigrafia	Spessore strati	Descrizione litologica	Campioni	S. P. T.	Falda	Piezo- metro	argille	limi	sabbie fini	sabbie medie	sabbie gross.	ghiaie e ciott.
1	///	50	terreno rimaneggiato										
2	●●●●	235	sabbie medio-grossolane, leggermente limose, bruno-giallastre, con ciottolotti dispersi, tracce di radici e sostanza organica, sciolte (colluvium ?)										
3	●●●●				▼								
4	●●●●				▼								
5	●●●●	340	sabbie da fini a grossolane giallo-ocracee, più o meno limose, con ciottolotti dispersi e tracce di ossidazione, mediamente addensate										
6	●●●●												
7	~~~~~	55	limi argillosi grigi, compatti										
8	●●●●	230	sabbie medio-fini leggermente limose ocracee, addensate, con intercalato sottile livello di limi argillosi (15 cm) grigi con tracce di ossidazione	■									
9	●●●●												
10	~~~~~	175	limi argillosi grigio-giallastri, con tracce di ossidazione, plastici, consistenti	■									
11	●●●●												
12	●●●●	275	sabbie da fini a grossolane, più o meno limose, bruno-giallastre, bene addensate, con livelli (max. 10 cm) di limi grigi e livelli di ghiaie prevalentemente silicee (Ø max. 1,5 cm) addensate										
13	●●●●												
14	~~~~~	90	argille limose grigio-azzurre, plastiche, consistenti	■									
15	~~~~~	150	argille sabbioso-limose grige, mediamente plastiche, consistenti, con tracce di sostanza organica										
16	~~~~~												
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

**allegato 19**



19

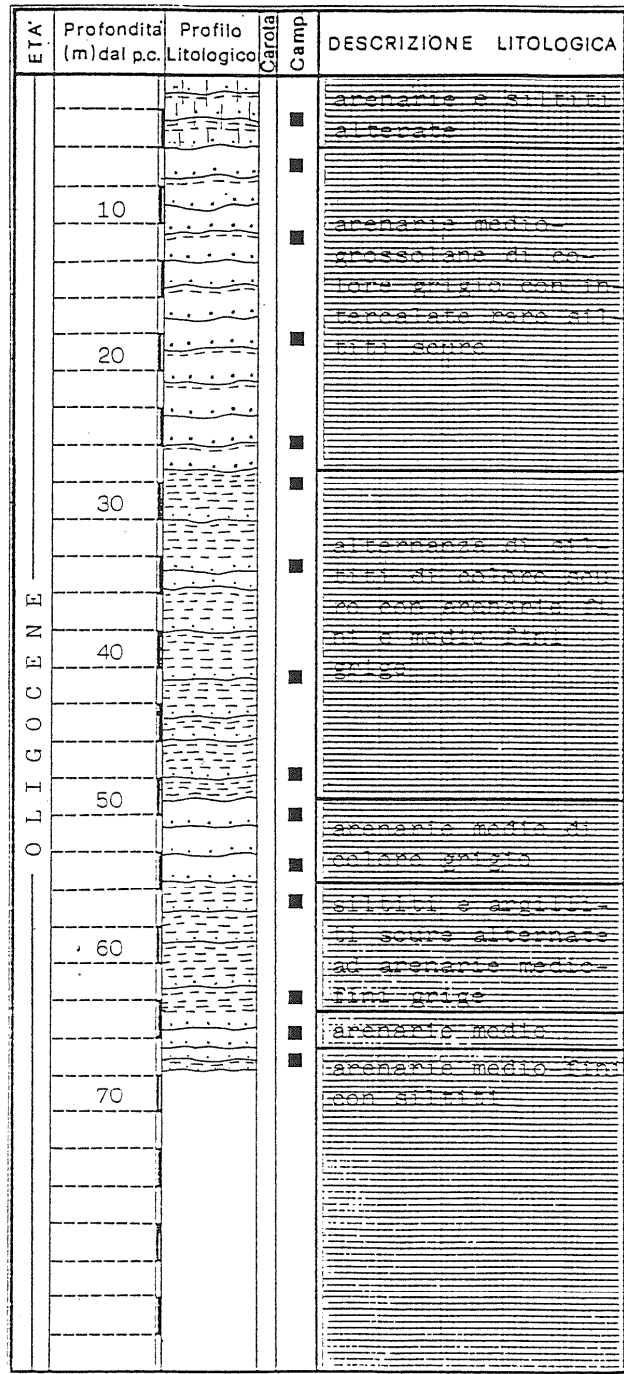


Fig. 6 - Successione litologica pozzo Rendola





**allegato 20**



20

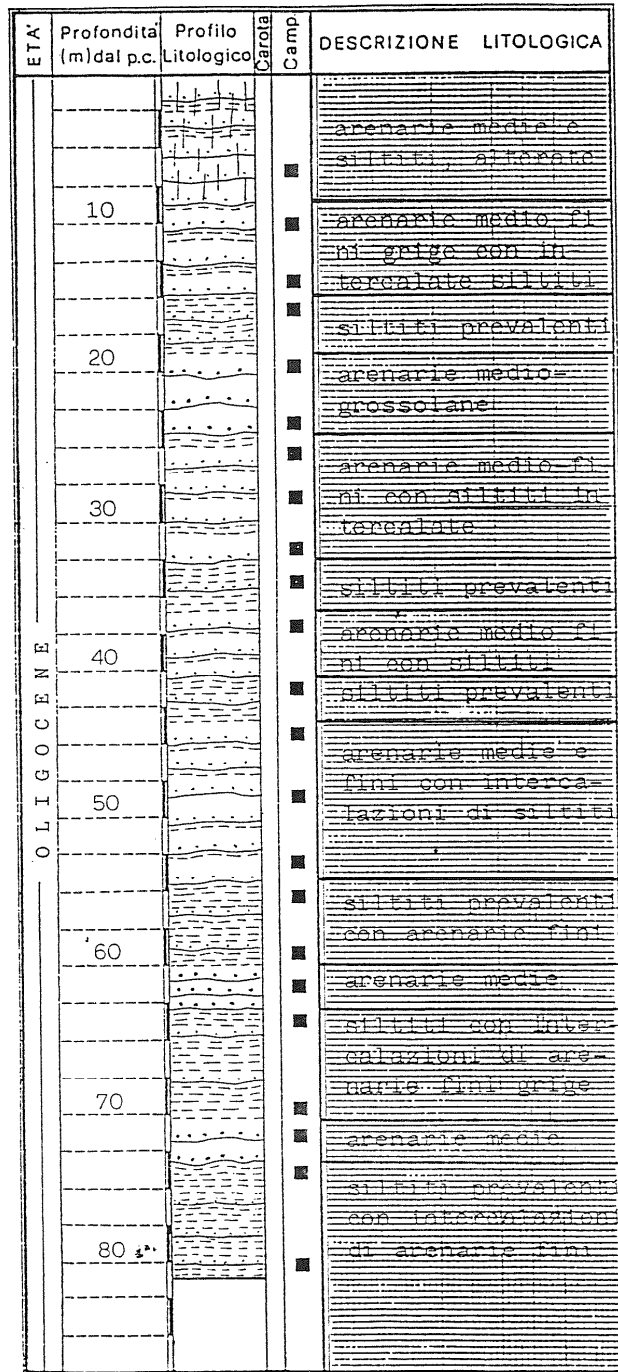


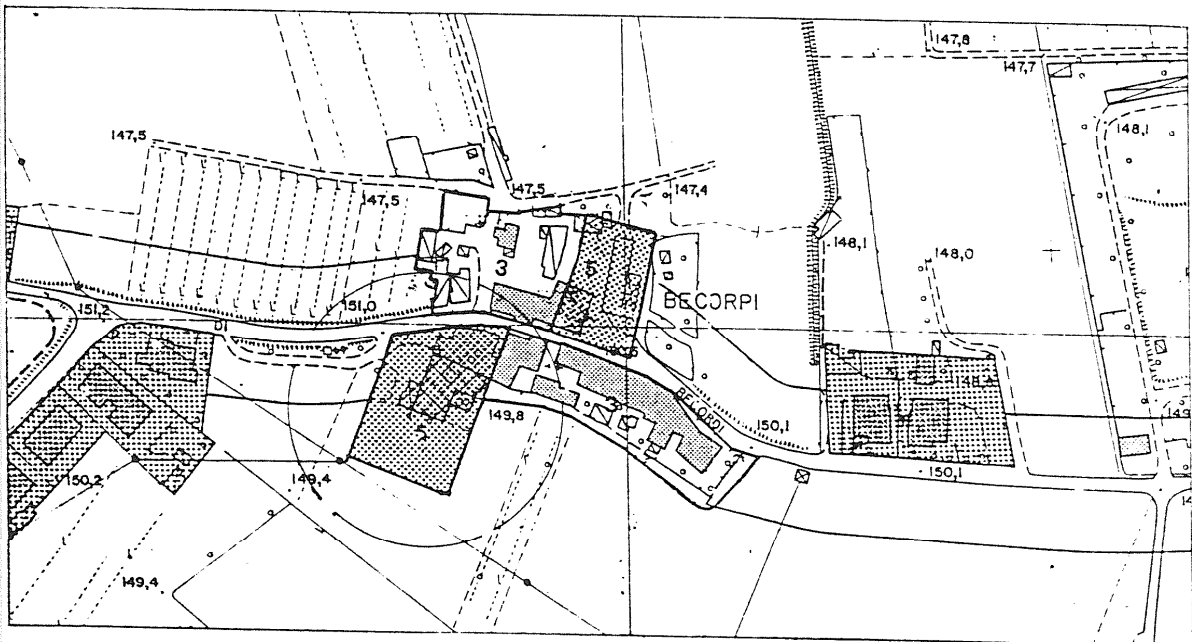
Fig. 3 - Successione litologica presso Venezia



**allegato 21**



FABBRICATO URBANO QUADRIFAMILIARE			
Montevarchi via Becorpi		PLANIMETRIE	
TAV. n° 3	scala 1: 500 250 100	STUDIO TECNICO <i>Alfonsini</i>	Proprietà: SAPIMM s.r.l. Firenze



*2.1*

Dr.Geol.GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel.0574-36385 St. - 462613 At.

Rifer. : CapiMont

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 1  
 DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-GP-90

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t

data : 06 / 02 / 92

Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione

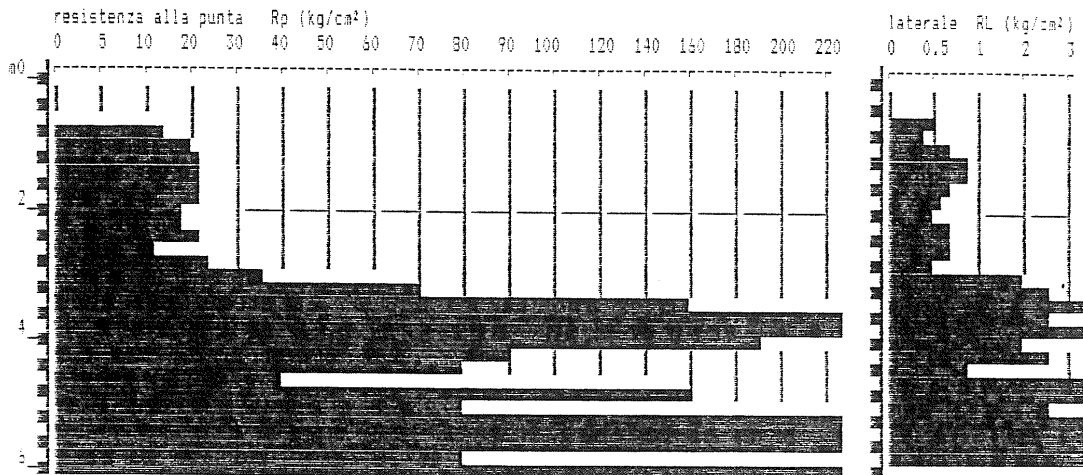
quota inizio : p.c.

Località : MONTEVARCHI Becorpi

prof. falda =

note : nn

scala profondità % 1 : 100





Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiMont

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 2  
 DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-8P-90

PENETROMETRO STATICO tipo GGUDA da 12 t

data : 06 / 02 / 92

Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione

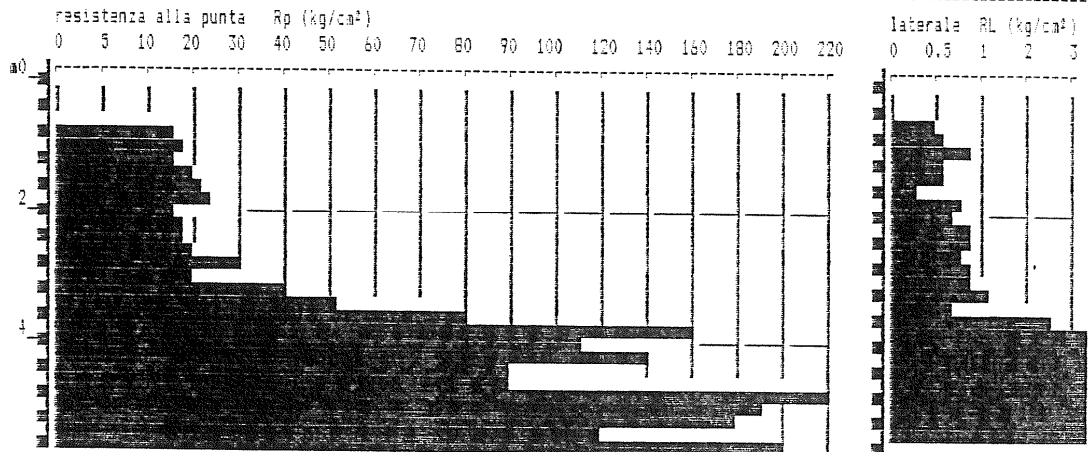
quota inizio : p.c.

Località : MONTEVARCHI Becorpi

prof. falda =

note : nn

scala profondità % 1 : 100



Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiMont

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 3  
 DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-6P-90

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t

data : 06 / 02 / 92

Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione

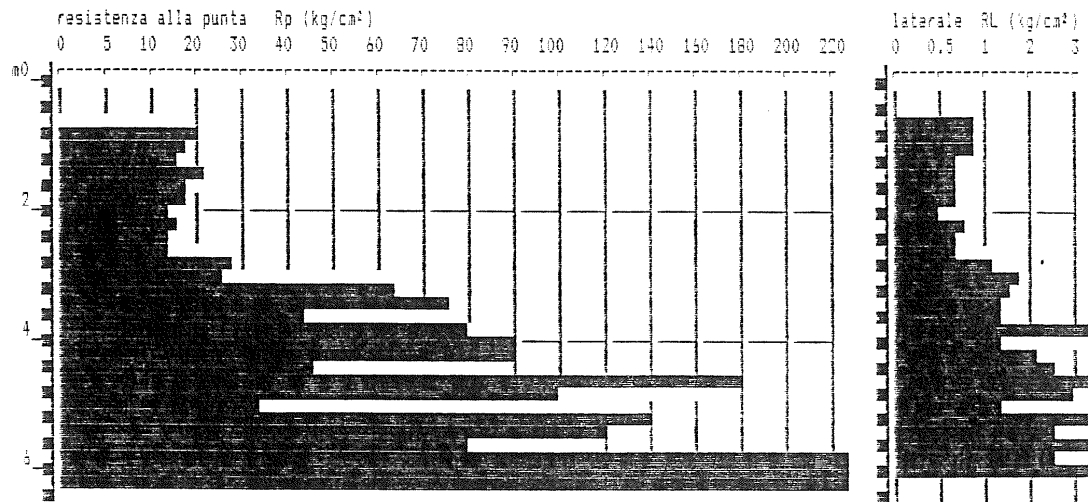
quota inizio : p.c.

Località : MONTEVARCHI Becorpi

prof. falda =

note : nn

scala profondità  $\approx$  1 : 100



**allegato 22**



22

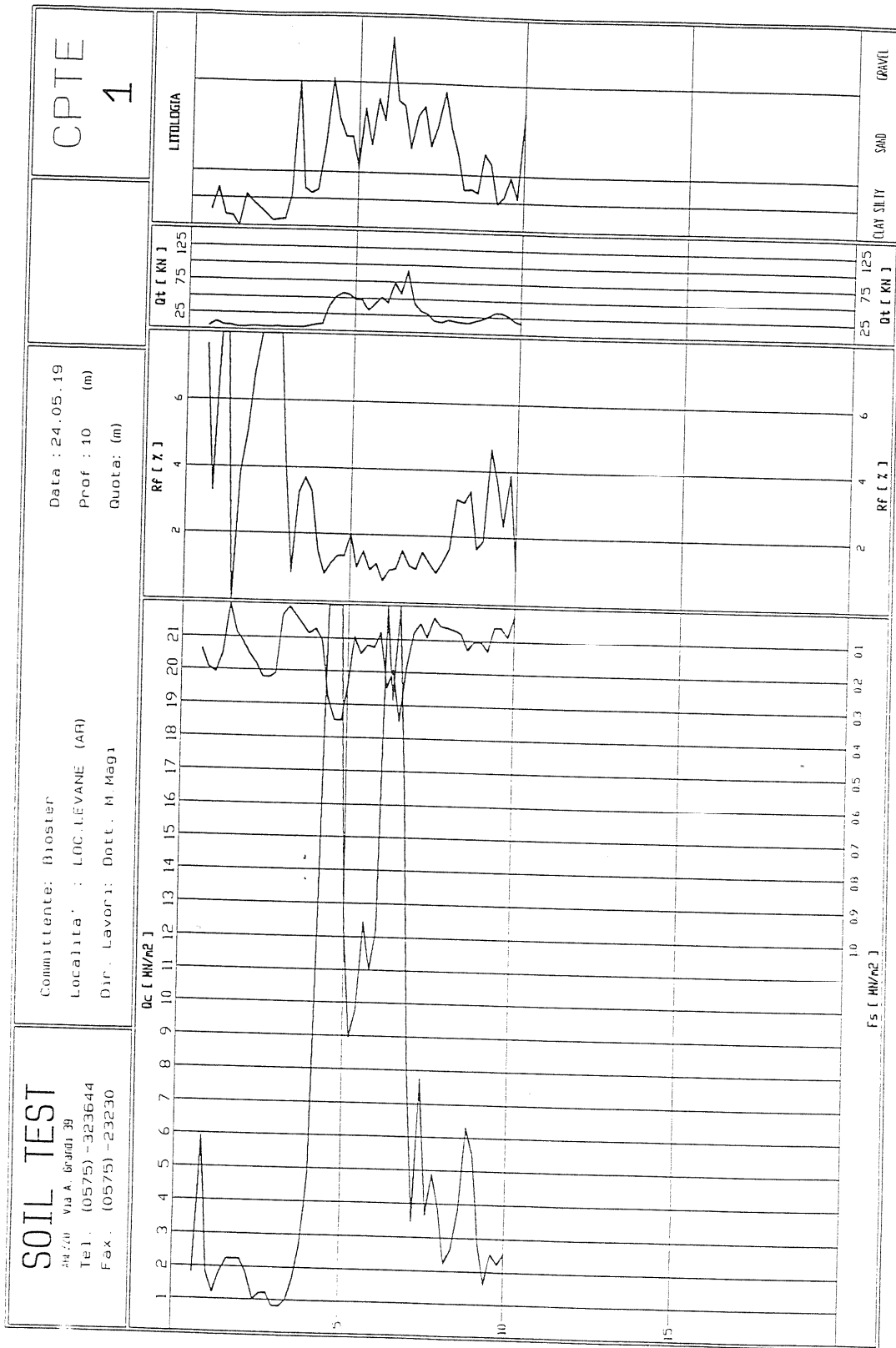
**COMUNE DI MONTEVARCHI**  
(*PROVINCIA DI AREZZO*)

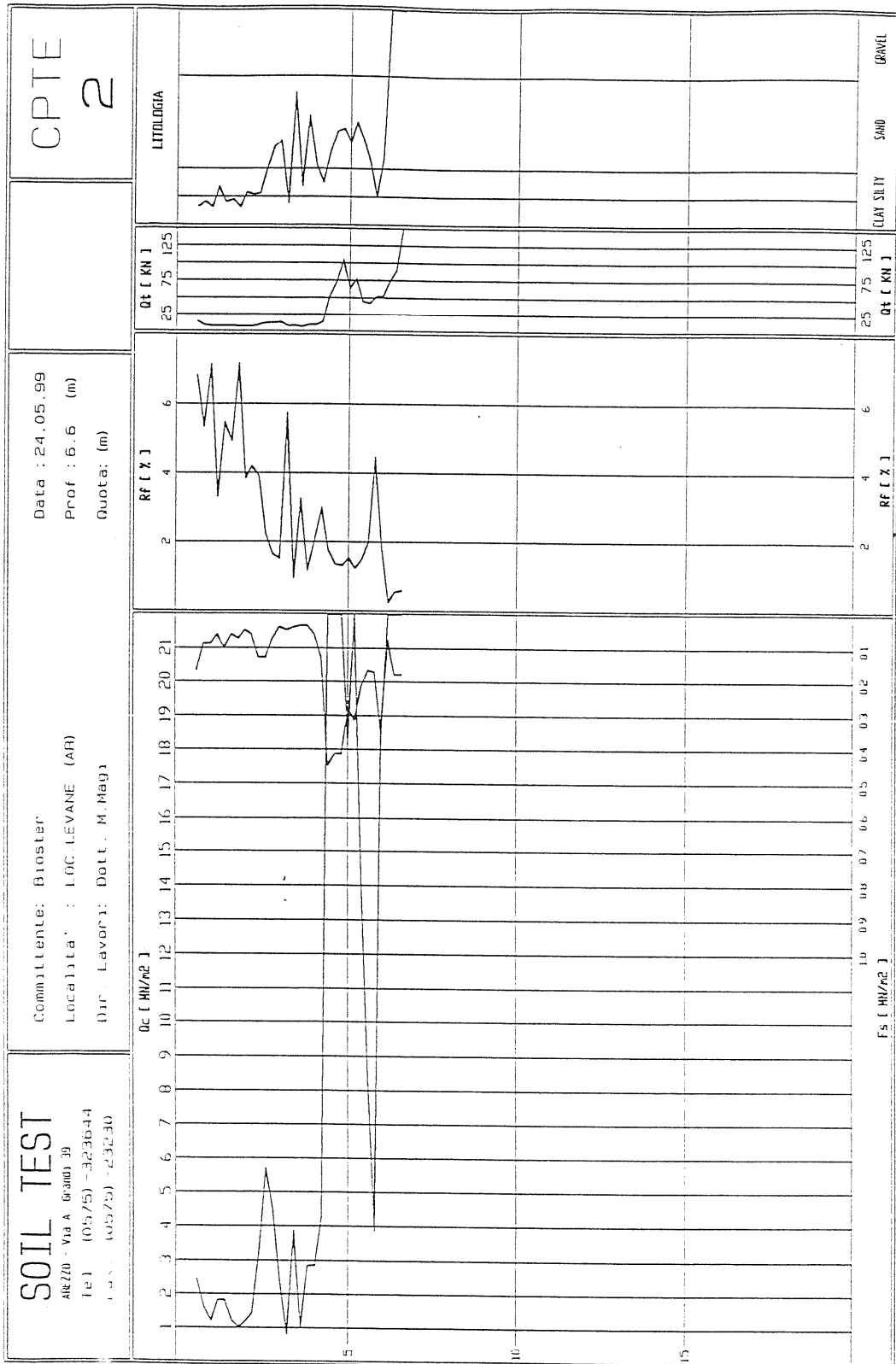
**Ampliamento ad uso magazzino della porzione artigianale del fabbricato  
ricadente nei Lotti 6 - 7 Zona PIP Levanella, Via della Tecnica n° 5**

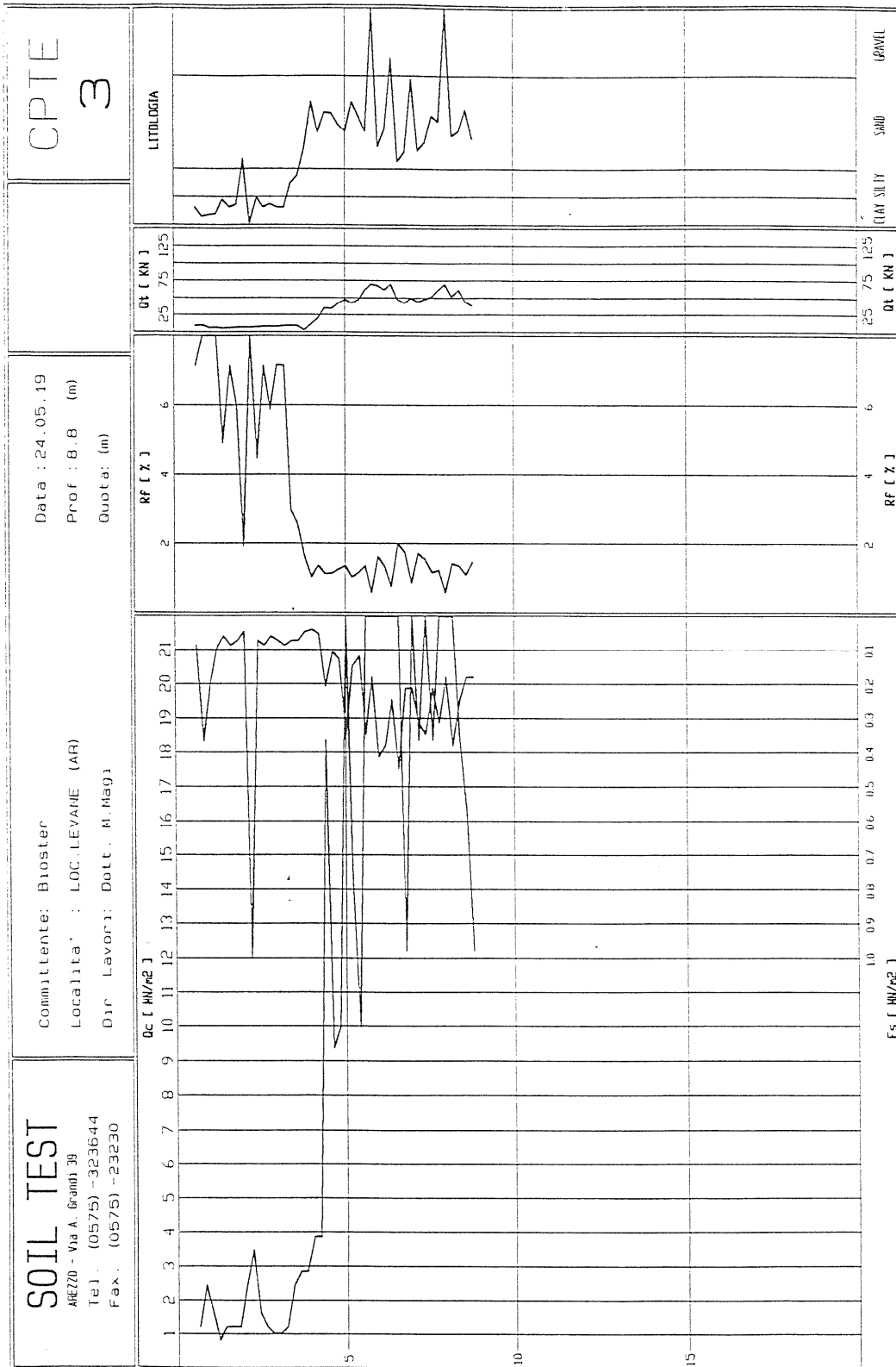
Proprietà: Ditta BIOSTER s.p.a.

**INDAGINE GEOTECNICA**

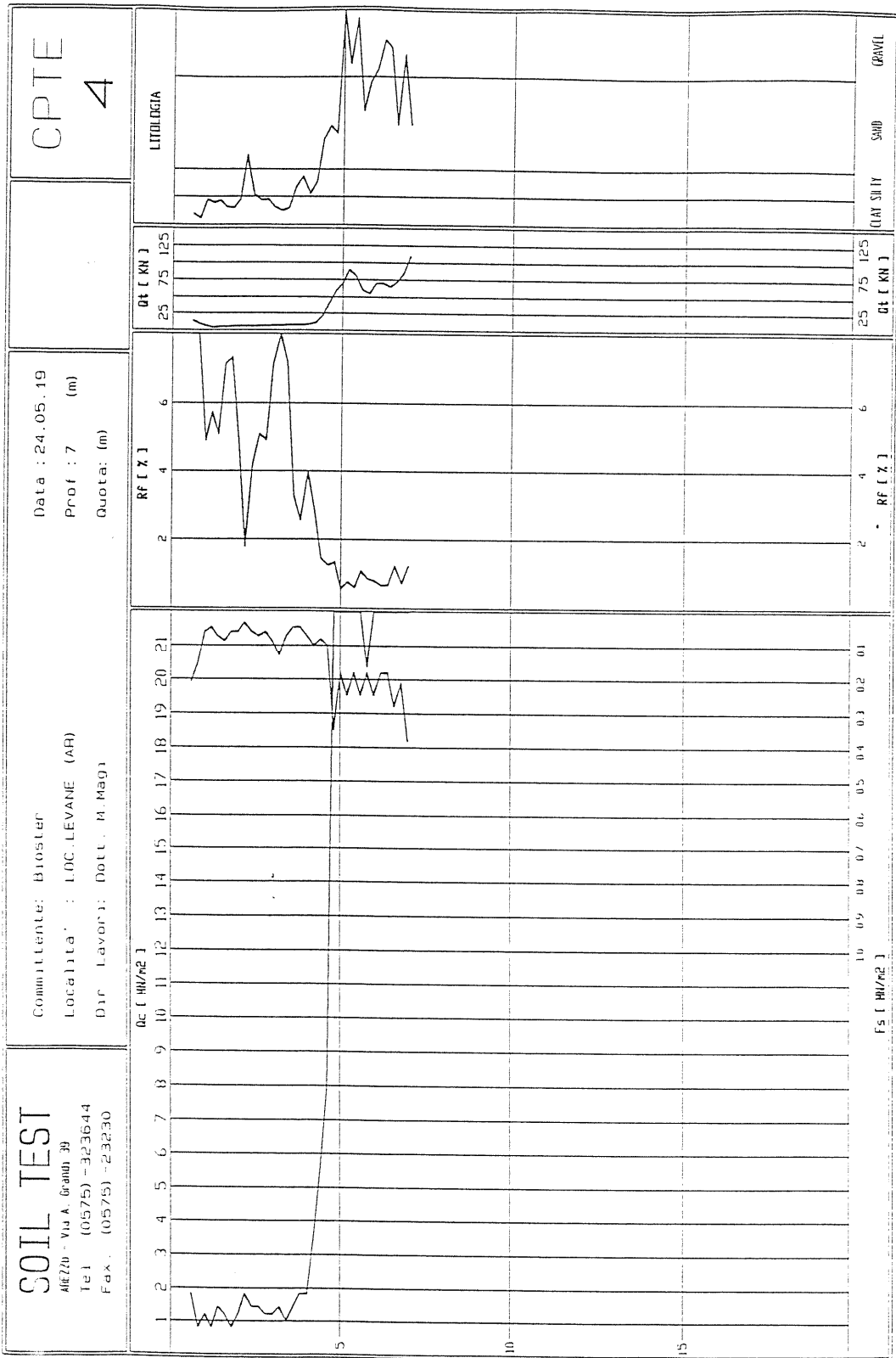
Dr. Geol. Daniele Capigatti

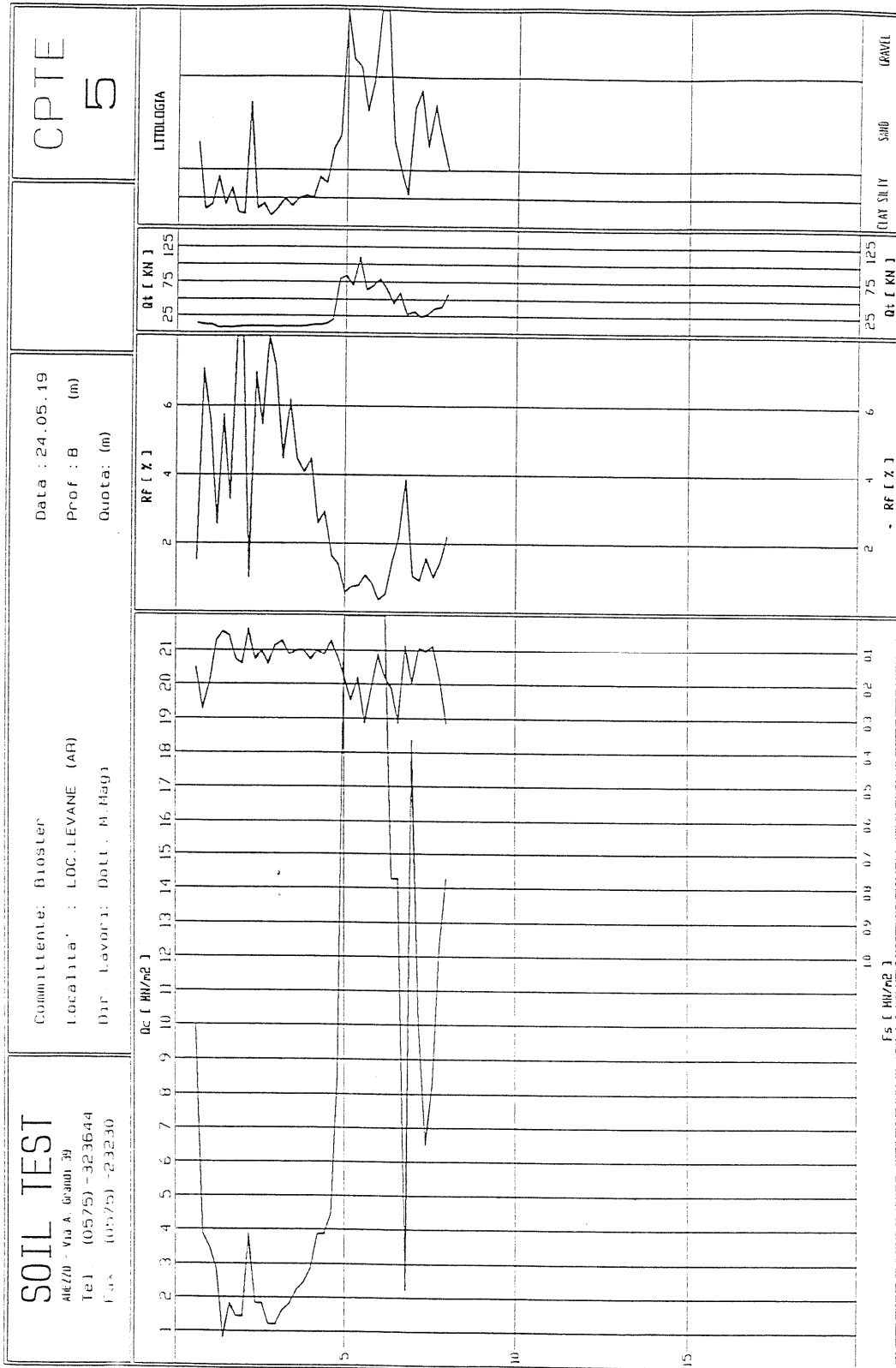






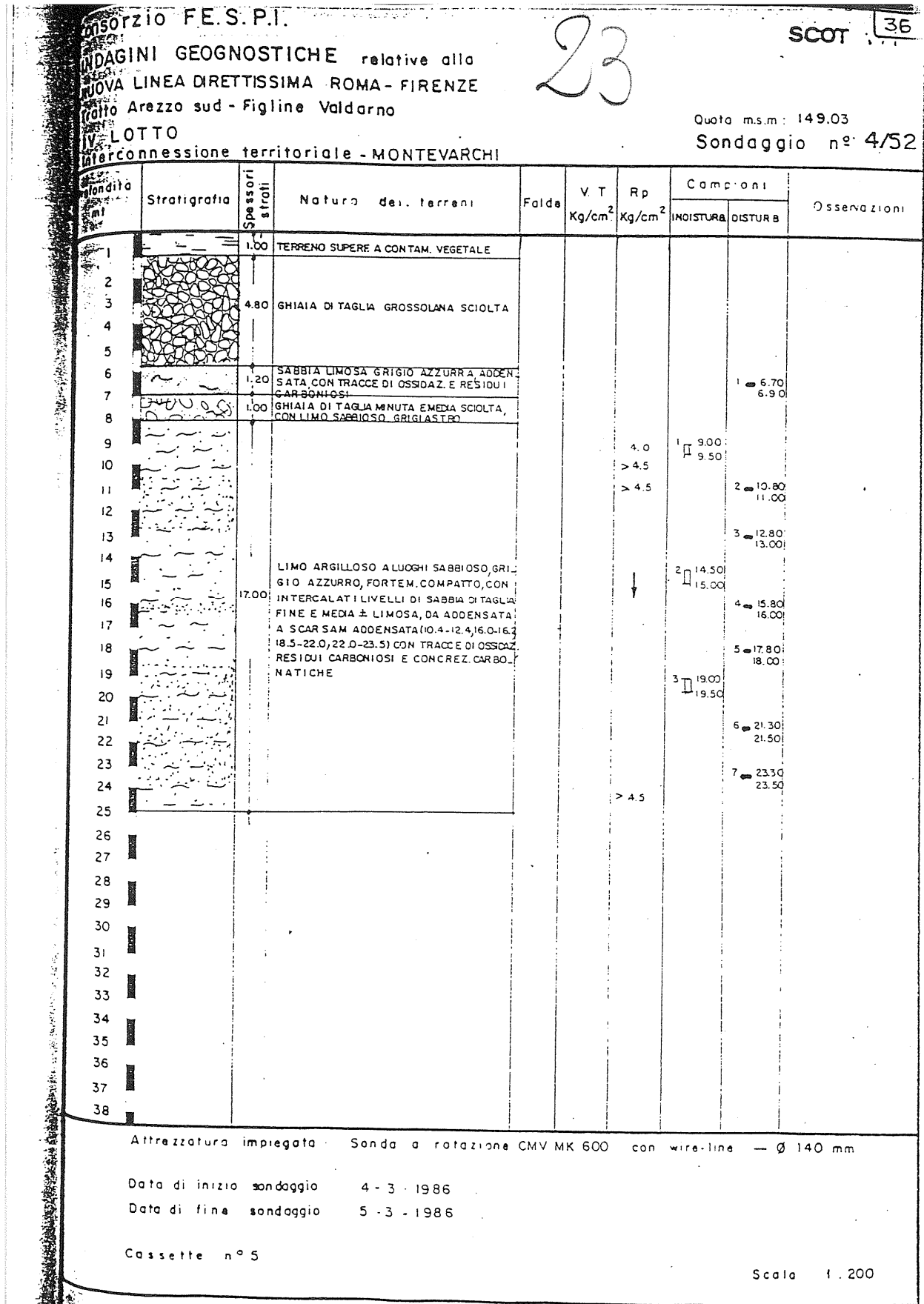






**allegato 23**







**allegato 24**





24

Febbraio 1992

RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA INERENTE IL PROGETTO  
PER LA COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO INDUSTRIALE  
NEI LOTTI 4 E 5 DELLA ZONA ZI/L3 DI LEVANELLA,  
COMUNE DI MONTEVARCHI

Committente: M.C.M. Mader Costruzioni Meccaniche

Dr. Daniele Capigatti

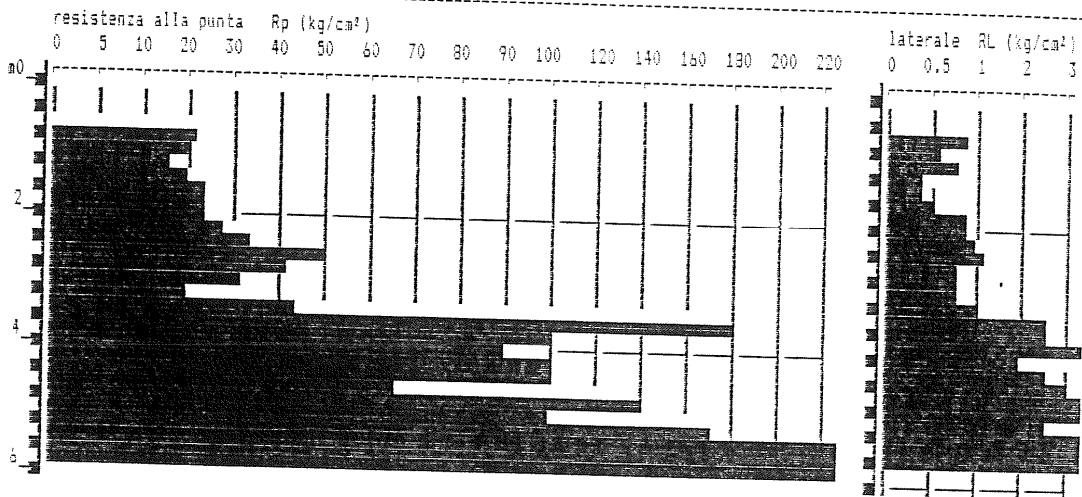
Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : Capilev2

PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT 1  
 DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-9P-90

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t  
 Cantiere : Lotti 4 e 5  
 Località : Levane ( Montevarchi )  
 note : nn

data : 12 / 02 / 92  
 quota inizio : p.c.  
 prof. falda = 10.00 m da quota inizio  
 scala profondità % 1 : 100



Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiLev2

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 2  
 DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-6P-90

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t

Cantiere : Lotti 4 e 5

Località : Levane (Montevarchi)

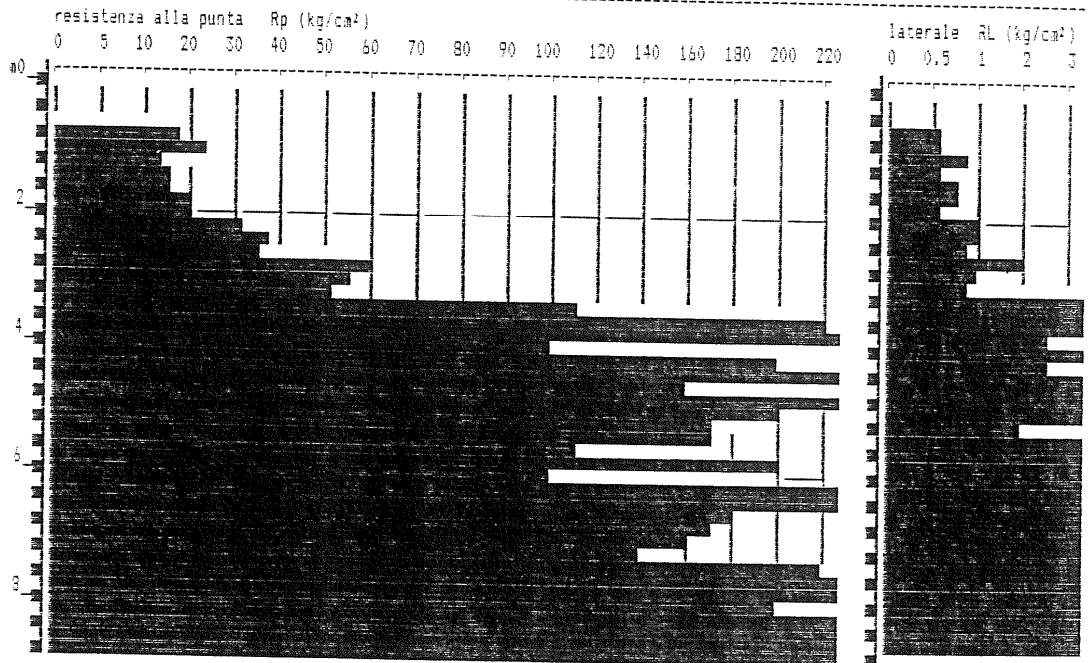
note : nn

data : 12 / 02 / 92

quota inizio : p.c.

prof. falda = 10.00 m da quota inizio

scala profondità % 1 : 100



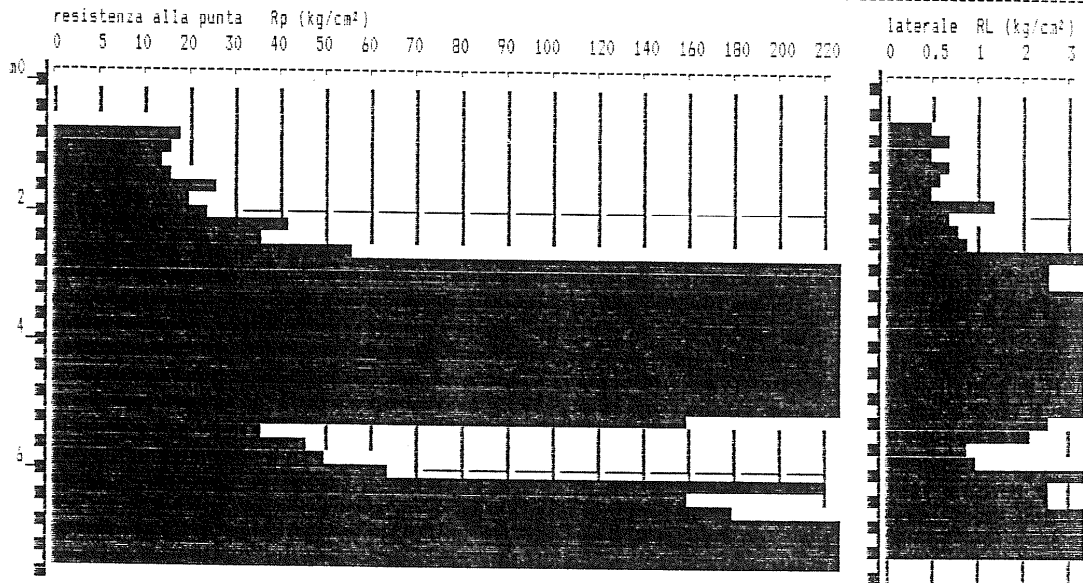
Dr.Geol.GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel.0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : Capilev2

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 3  
 DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-SP-90

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t  
 Cantiere : Lotti 4 e 5  
 Località : Levane ( Montevarchi )  
 note : nn

data : 12 / 02 / 92  
 quota inizio : p.c.  
 prof. falda = 10.00 m da quota inizio  
 scala profondità % 1 : 100



**allegato 25**



25

Rifer. CapigArn

## PENETROM. DINAMICO tipo SUPERPESANTE - (DPSH)

classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
T i p o	Sigla di riferimento	peso della massa battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

UNITA' di MISURA (conversioni)
$1 \text{ kg/cm}^2 = 0.098067 \text{ MPa}$
$1 \text{ MPa} = 1 \text{ MN/m}^2 = 10.197 \text{ kg/cm}^2$
$1 \text{ bar} = 1.0197 \text{ kg/cm}^2 = 0.1 \text{ MPa}$
$1 \text{ kN} = 0.001 \text{ MN} = 101.97 \text{ kg}$

### CARATTERISTICHE TECNICHE

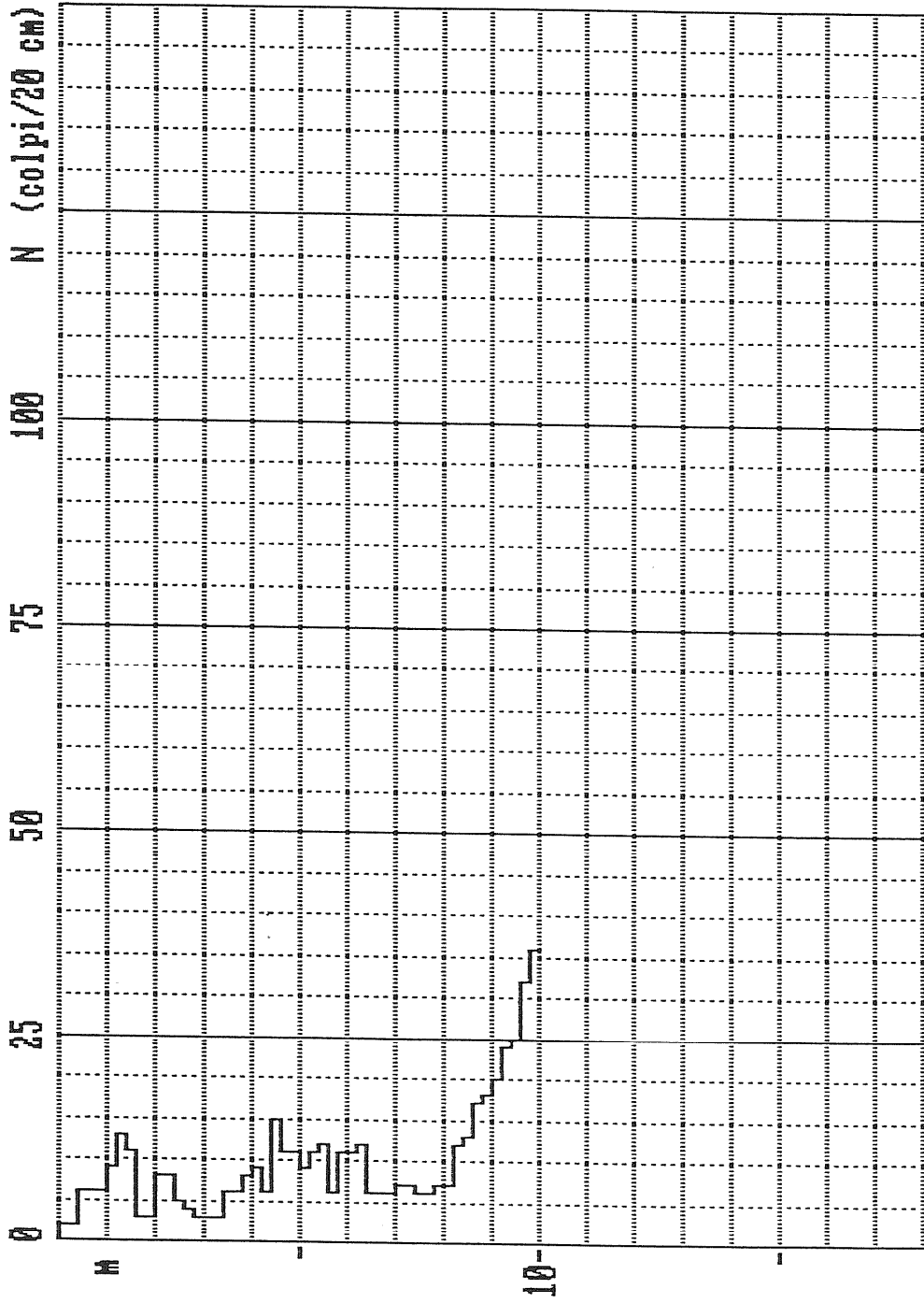
PESO MASSA BATTENTE	$M = 63.50 \text{ kg}$
ALTEZZA CADUTA LIBERA	$H = 0.75 \text{ m}$
PESO SISTEMA BATTUTA	$M_s = 0.50 \text{ kg}$ (esclusa massa battente)
DIAMETRO PUNTA CONICA	$D = 50.5 \text{ mm}$
AREA BASE PUNTA CON.	$A = 20.00 \text{ cm}^2$
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 90^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	$L_a = 1.00 \text{ m}$
PESO ASTE PER METRO	$M_a = 6.30 \text{ kg/m}$
PROF. GIUNZIONE 1^ASTA	$P_1 = 0.20 \text{ m}$
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0.20 \text{ m}$
NUMERO DI COLPI PUNTA	$N = N(20)$ (relativo a un avanzamento $\delta = 20 \text{ cm}$ )
RIVESTIMENTO / FANGHI :	NO
ENERGIA SPECIF. PER COLPO	$Q = (MH)/(A\delta) = 11.91 \text{ kg/cm}^2$ ( prova SPT : $Q_{spt} = 7.83 \text{ kg/cm}^2$ )
COEFF. TEORICO DI ENERGIA	$B_t = Q / Q_{spt} = 1.52$ ( teoricamente : $N_{spt} = B_t N$ )

Valutazione resistenza dinamica alla punta  $R_{pd}$  in funzione del numero di colpi  $N$  (FORMULA OLANDESE) :

$$R_{pd} = M^2 H / [A e (M + P)] = M^2 H N / [A \delta (M + P)] \quad \text{ove :}$$

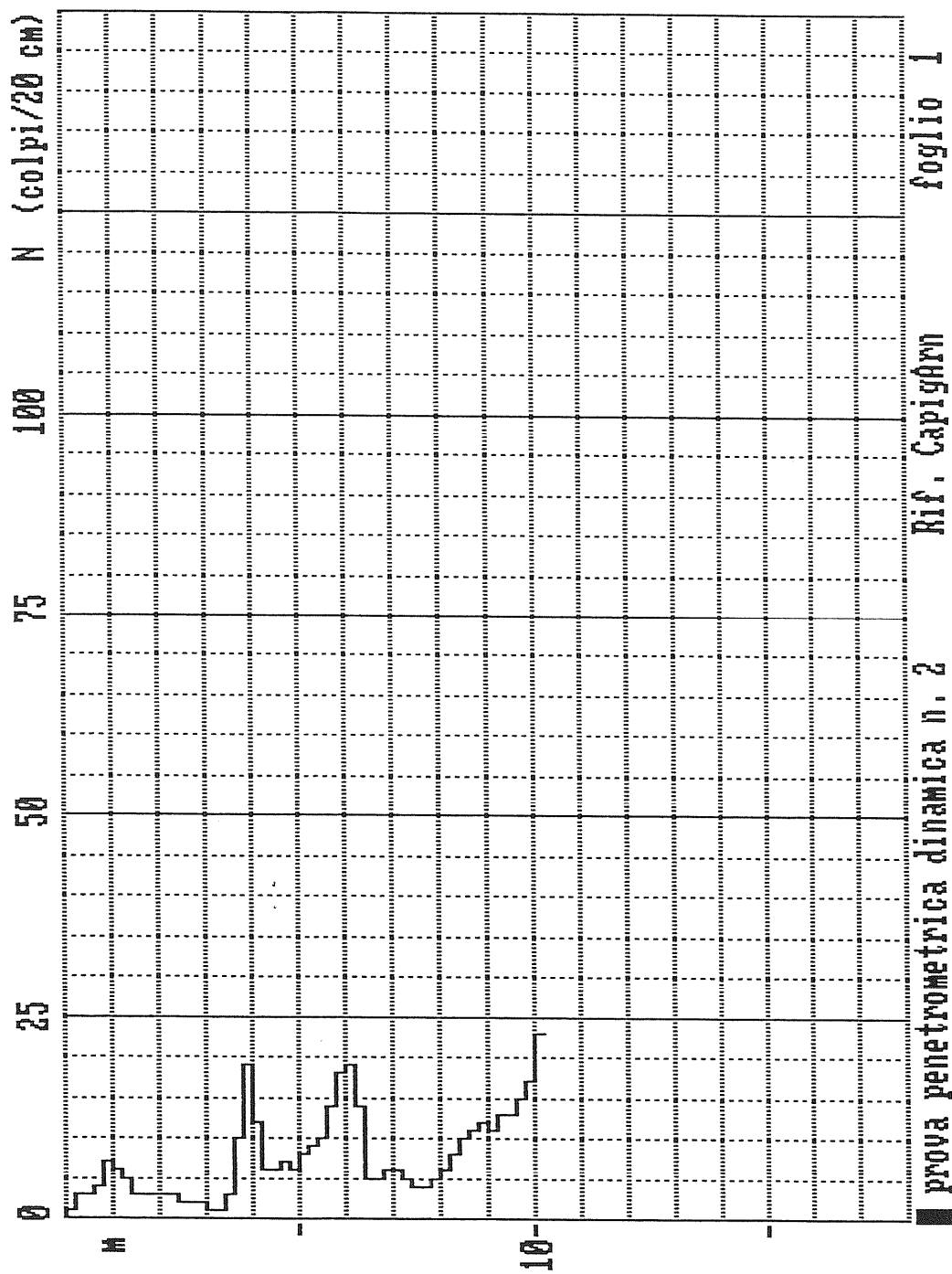
$$R_{pd} = \text{resist.din.punta [ area A ]} \quad M = \text{peso massa battente (altezza caduta H)}$$

$$e = \text{infissione per colpo} = \delta / N \quad P = \text{peso totale aste e sistema di battuta}$$

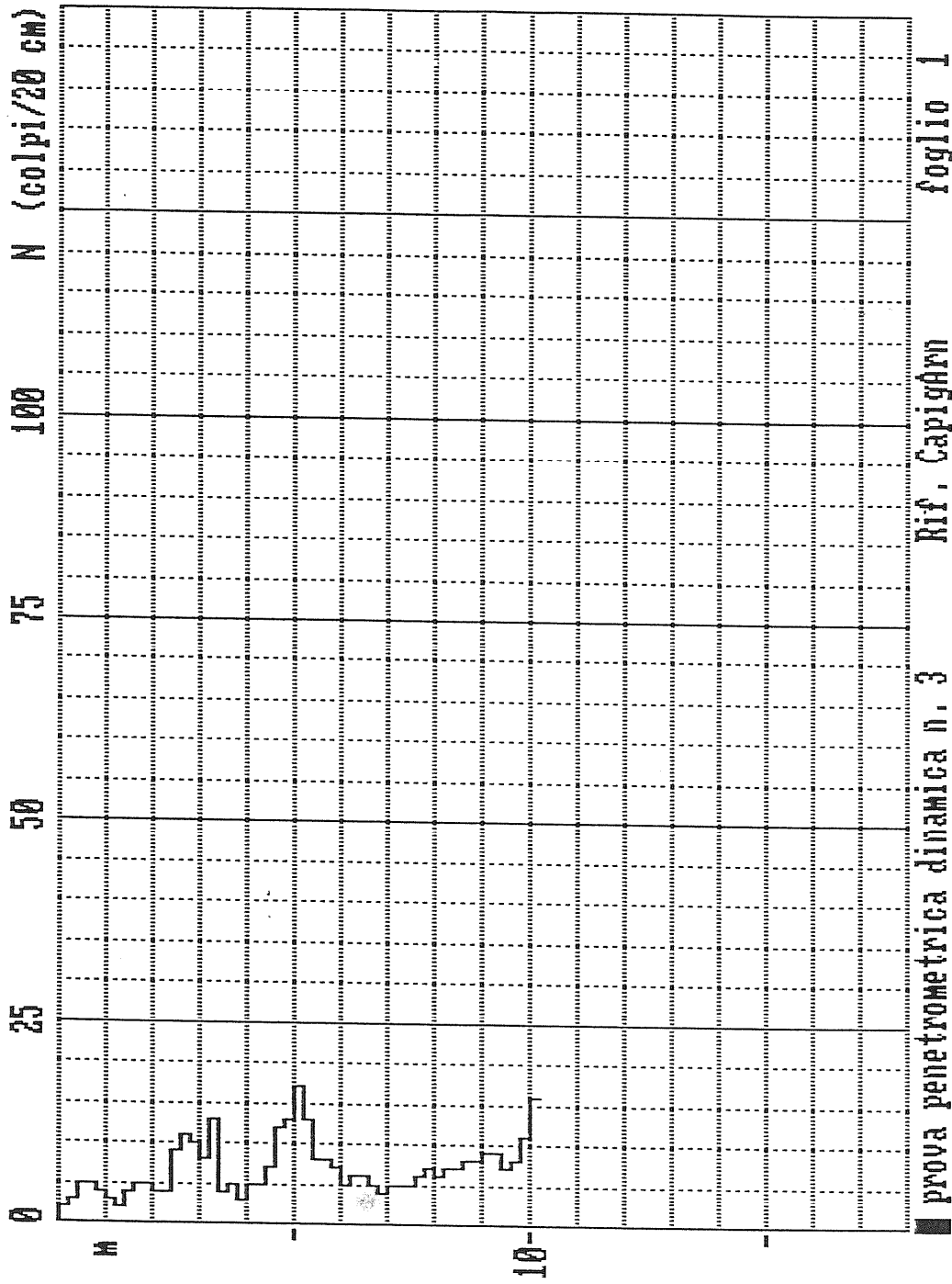


prova penetrometrica dinamica n. 1 Rif. Capigiani foglio 1





prova penetrometrica dinamica n. 2      Rif. Capigiani      foglio 1

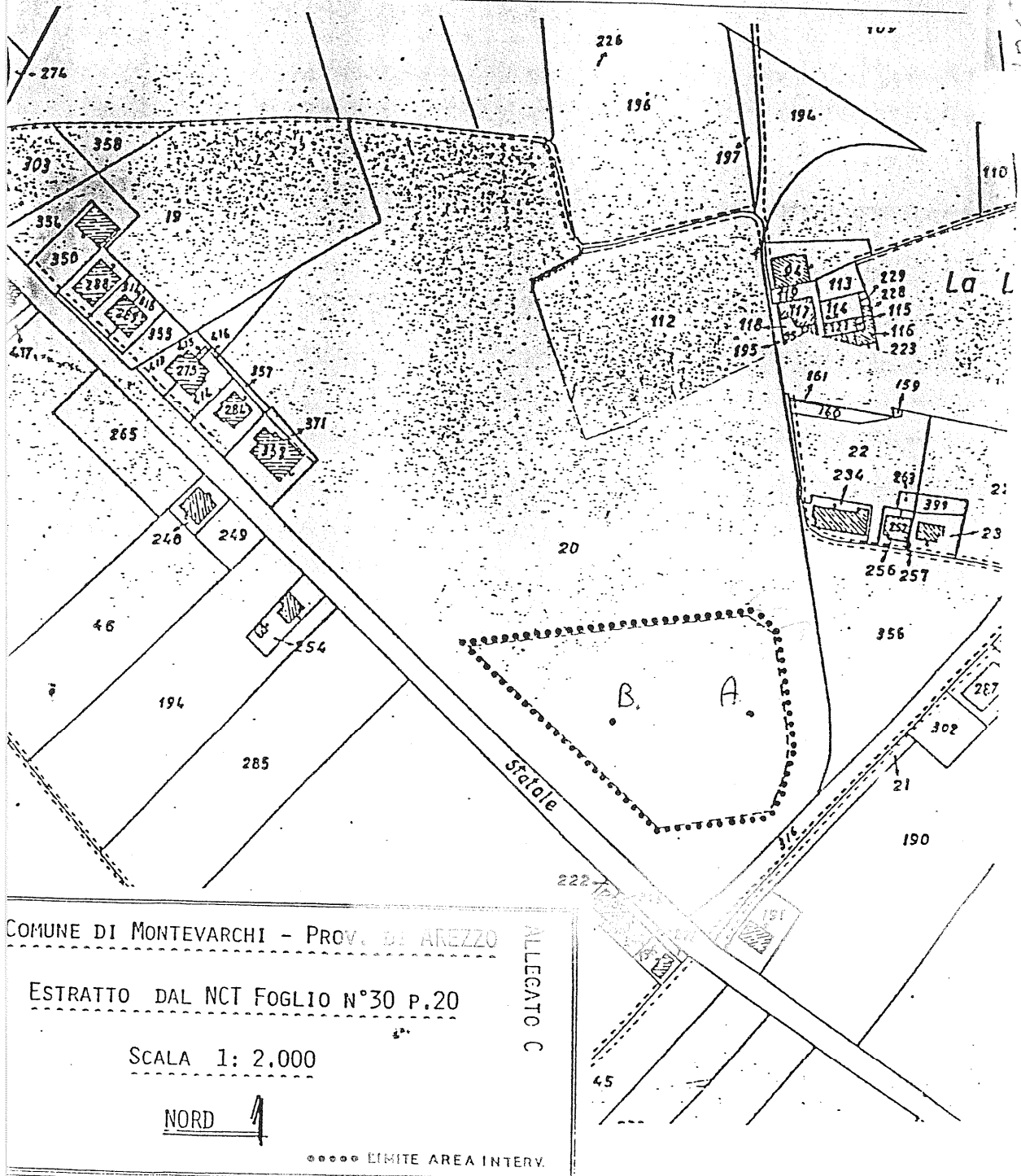


prova penetrometrica dinamica n. 3 Rif. Capigiani foglio 1

**allegato 26-27**



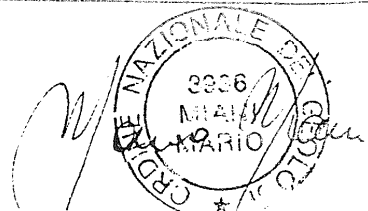
Dott. Geol. Miani Mario 3936 O.N.G. 52010 Soci (Ar) Corso Gramsci, 22 tel. 0575/560268



RIFERIMENTI CATASTALI

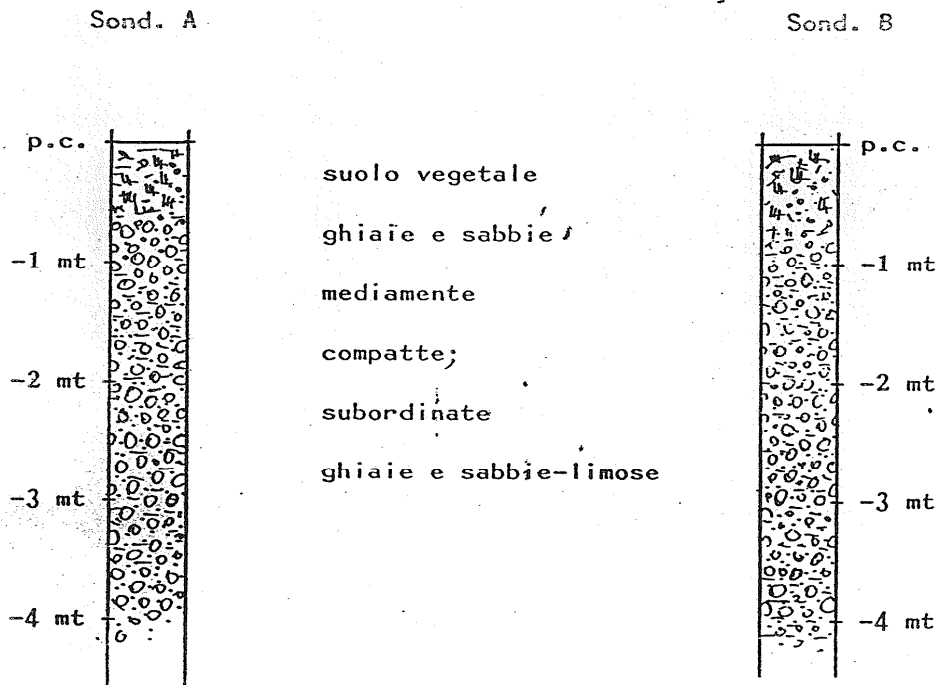
⊕; B;  
•

ubicazione dei sondaggi





Dott. Geol. Miani Mario 3936 O.N.G. 52010 Soci (Ar) Corso Gramsci, 22 tel. 0575/560268

Nel corso dello studio sono stati eseguiti due sondaggi che hanno permesso di ricavare le seguenti colonne stratigrafiche:



Dal momento che la caratteristica prevalente dei terreni è data dalle ghiaie e dalle sabbie che sono da considerare caratterizzati da buoni parametri geotecnici e che l'area risulta intensamente urbanizzata, non ho ritenuto opportuno realizzare prove di laboratorio e/o in situ, ma desumere i parametri geotecnici per l'elaborazione

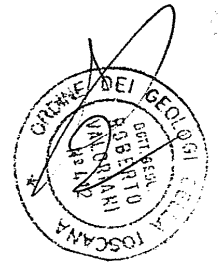
**allegato 28**





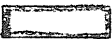



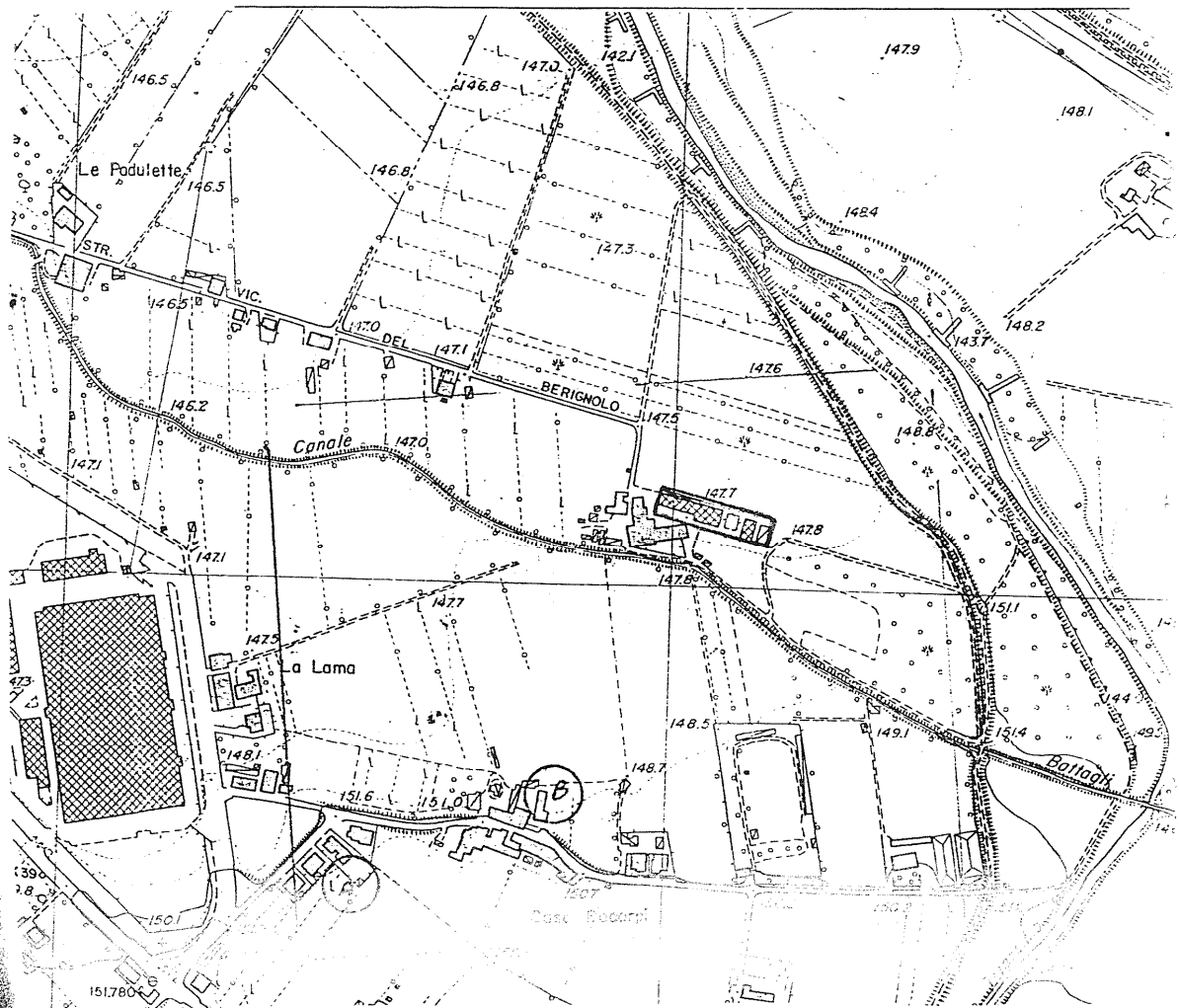
# Comune di Montevarchi

Località Becorpi - Padulette - variante al P.R.G.



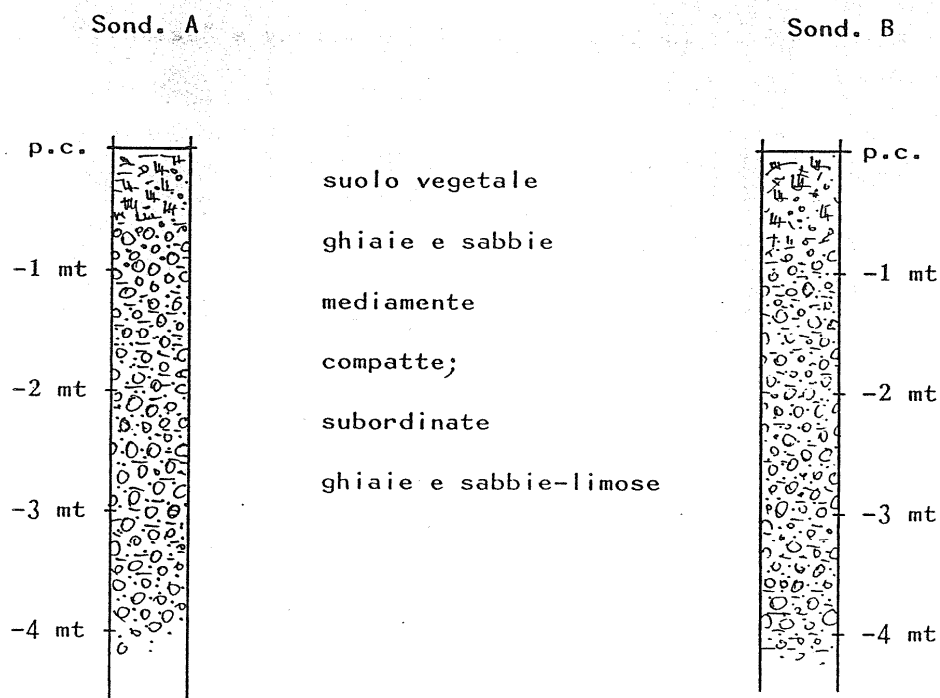
## Carta Litotecnica scala 1/5.000

-  Terreni sciolti di origine fluviale in normale sequenza sedimentaria: sabbie, sabbie e ghiaie minute, ciottoli in matrice sabbiosa con falda.
-  Rilevato in terra stabilizzato       Area della variante
-  Area di provenienza dei dati di base (diagrammi penetrometrici DL30)



Dott. Geol. Miani Mario 3936 O.N.G. 52010 Soci (Ar) Corso Gramsci, 22 tel. 0575/560268

Nel corso dello studio sono stati eseguiti due sondaggi che hanno permesso di ricavare le seguenti colonne stratigrafiche:



Dal momento che la caratteristica prevalente dei terreni è data dalle ghiaie e dalle sabbie che sono da considerare caratterizzati da buoni parametri geotecnici e che l'area risulta intensamente urbanizzata, non ho ritenuto opportuno realizzare prove di laboratorio e/o in situ, ma desumere i parametri geotecnici per l'elaborazione

*Miani Mario*



**allegato 29-30-31**



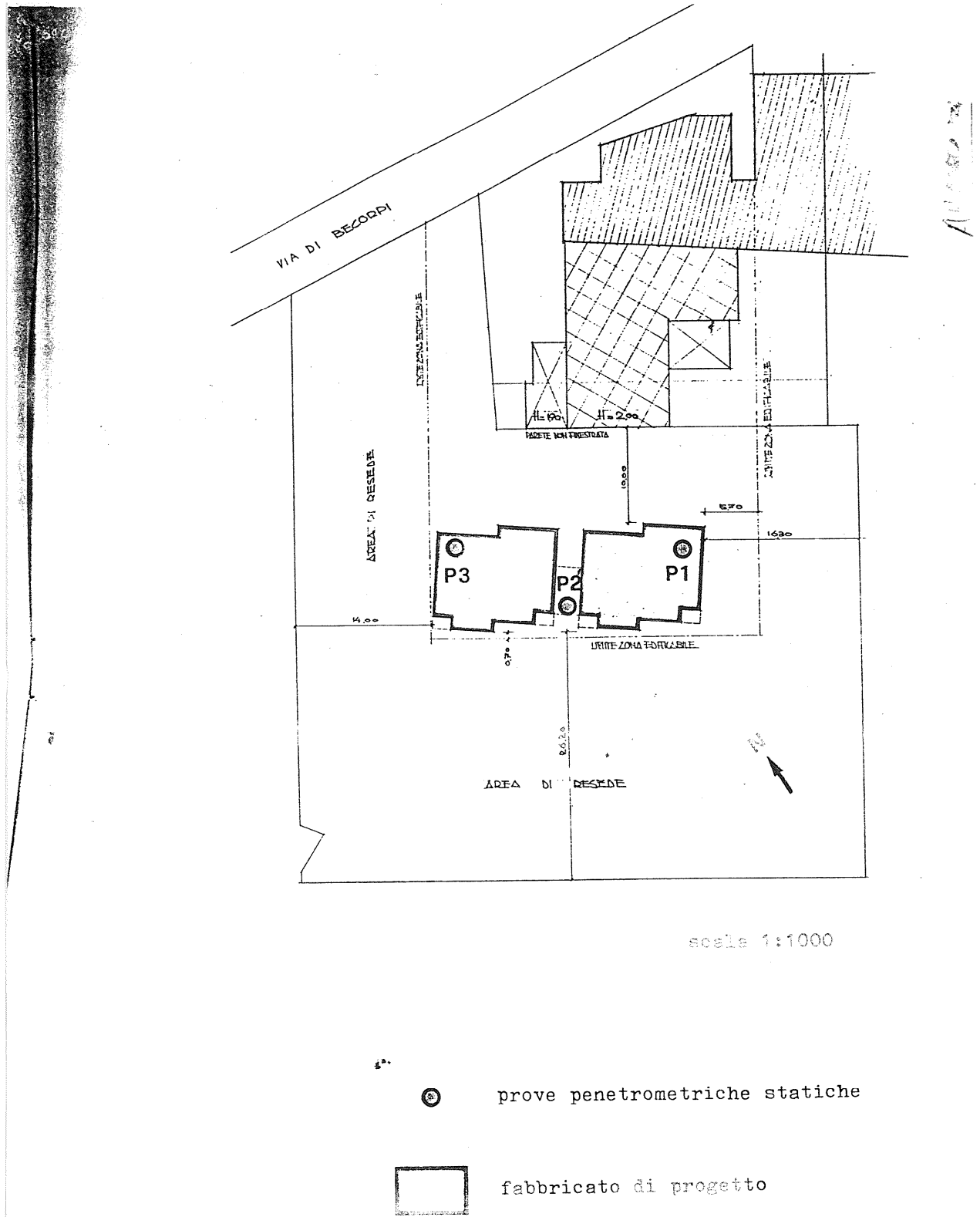


Fig. 4 - Ubicazione prove penetrometriche

Dr. Geol. CIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-36385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiMont

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA**

**CPT 1**  
**RZ-6P-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 20.00  
 punta meccanica tipo Begemann  $\phi$  35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione quota inizio : p.c.  
 Località : MONTEVARCHI Becorpi prof. falda =  
 note : nn data : 06 / 02 / 92

prof.(m)	Lecture di campagna			Rp	RL	Rp/RL	Rt		prof.(m)	Lecture di campagna			Rp	RL	Rp/RL	Rt	
	punta	later.	totale							prof.(m)	punta	later.					
0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	3.20	35.0	50.0	-	70	2.67	26	-	
0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	3.40	80.0	100.0	-	160	4.00	40	-	
0.60	-	-	-	-	0.53	-	-	-	3.60	150.0	180.0	-	300	2.67	113	-	
0.80	6.5	10.5	-	13	0.40	33	-	-	3.80	140.0	160.0	-	280	7.33	38	-	
1.00	10.0	13.0	-	20	0.73	27	-	-	4.00	95.0	150.0	-	190	2.00	95	-	
1.20	10.5	16.0	-	21	0.87	24	-	-	4.20	45.0	60.0	-	90	2.67	34	-	
1.40	10.5	17.0	-	21	0.87	24	-	-	4.40	40.0	60.0	-	80	0.93	86	-	
1.60	10.5	17.0	-	21	0.73	29	-	-	4.60	20.0	27.0	-	40	4.00	10	-	
1.80	10.5	16.0	-	21	0.60	35	-	-	4.80	80.0	110.0	-	160	5.33	30	-	
2.00	8.5	13.0	-	17	0.47	36	-	-	5.00	40.0	80.0	-	80	2.67	30	-	
2.20	8.5	12.0	-	17	0.73	23	-	-	5.20	140.0	160.0	-	280	4.00	70	-	
2.40	10.5	16.0	-	21	0.67	32	-	-	5.40	120.0	150.0	-	240	4.00	60	-	
2.60	6.0	11.0	-	12	0.73	16	-	-	5.60	130.0	160.0	-	260	4.00	65	-	
2.80	11.5	17.0	-	23	0.53	43	-	-	5.80	40.0	70.0	-	80	4.67	17	-	
3.00	18.0	22.0	-	36	2.00	18	-	-	6.00	145.0	180.0	-	290	-	-	-	

Dr. Geol. CIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-36385 St. - 462613 Ab.

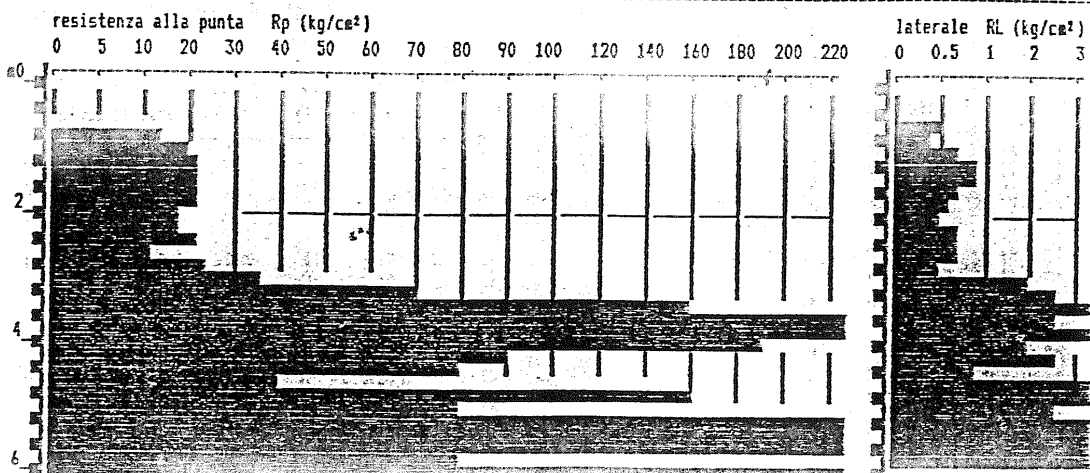
Rifer. : CapiMont

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 1**  
**RZ-6P-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t  
 Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione  
 Località : MONTEVARCHI Becorpi  
 note : nn

data : 06 / 02 / 92  
 quota inizio : p.c.  
 prof. falda =  
 scala profondità  $\approx$  1 : 100



Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-36385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiMont

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 2**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12t (con anello allargatore) - avvio: 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE CL = 20.00  
 punta meccanica tipo Begemann  $\phi$  35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 14°) - canicotta laterale (superficie 100 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione quota inizio : p.c.  
 Località : MONTEVARCHI Becorpi prof. falda =  
 note : nn data : 06 / 02 / 92

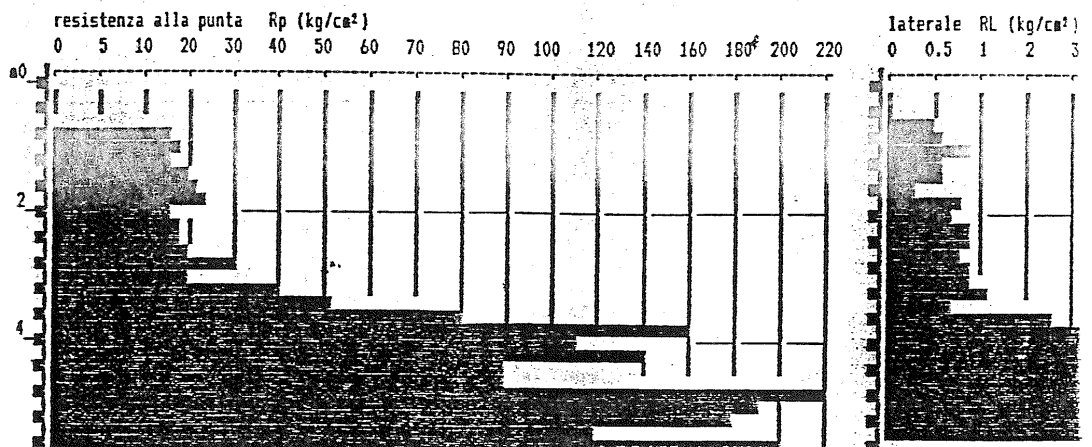
prof.(m)	Lecture di campagna				Rp	RL	Rp/RL	Rt	prof.(m)	Lecture di campagna				Rp	RL	Rp/RL	Rt
	punta	later.	totale							punta	later.	totale					
0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	10.0	17.0	18.0	20	0.87	23	360	
0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	3.20	19.5	26.0	22.0	39	1.20	33	440	
0.60	-	-	-	-	-	0.53	-	-	3.40	26.0	35.0	28.0	52	0.67	78	560	
0.80	8.0	12.0	12.0	16	0.60	27	240	3.60	40.0	45.0	43.0	80	2.67	30	860		
1.00	8.5	13.0	13.0	17	0.87	20	260	3.80	80.0	100.0	38.0	160	3.33	48	760		
1.20	7.5	14.0	13.0	15	0.60	25	260	4.00	55.0	80.0	45.0	110	5.33	21	900		
1.40	9.5	14.0	14.0	19	0.60	32	280	4.20	70.0	110.0	53.0	140	4.00	35	1060		
1.60	10.5	15.0	15.0	21	0.87	24	300	4.40	45.0	75.0	58.0	90	3.33	27	1160		
1.80	11.5	18.0	15.0	23	0.80	29	300	4.60	45.0	70.0	63.0	90	5.33	17	1260		
2.00	8.0	14.0	15.0	16	0.73	22	300	4.80	110.0	150.0	65.0	220	9.99	22	1300		
2.20	8.5	14.0	15.0	17	0.93	18	300	5.00	95.0	170.0	70.0	190	9.99	19	1400		
2.40	9.0	16.0	16.0	18	0.87	21	320	5.20	90.0	170.0	70.0	180	6.67	27	1400		
2.60	9.5	16.0	15.0	19	0.80	24	300	5.40	60.0	110.0	80.0	120	4.00	30	1600		
2.80	15.0	21.0	15.0	30	0.93	32	300	5.60	100.0	130.0	110.0	200	-	-	2200		

Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-36385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiMont

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 2**  
**DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-6P-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t data : 06 / 02 / 92  
 Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione quota inizio : p.c.  
 Località : MONTEVARCHI Becorpi prof. falda =  
 note : nn scala profondità  $\approx$  1 : 100



Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiMont

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 3**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-GP-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12t (con anello allargatore) - avvenz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 20.00  
 punta meccanica tipo Begeane  $\phi$  35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - superficie laterale (superficie) 150 cm<sup>2</sup>  
 Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione quota inizio : p.c.  
 Località : MONTEVARCHI Becorpi prof. falda =  
 note : nn data : 06 / 02 / 92

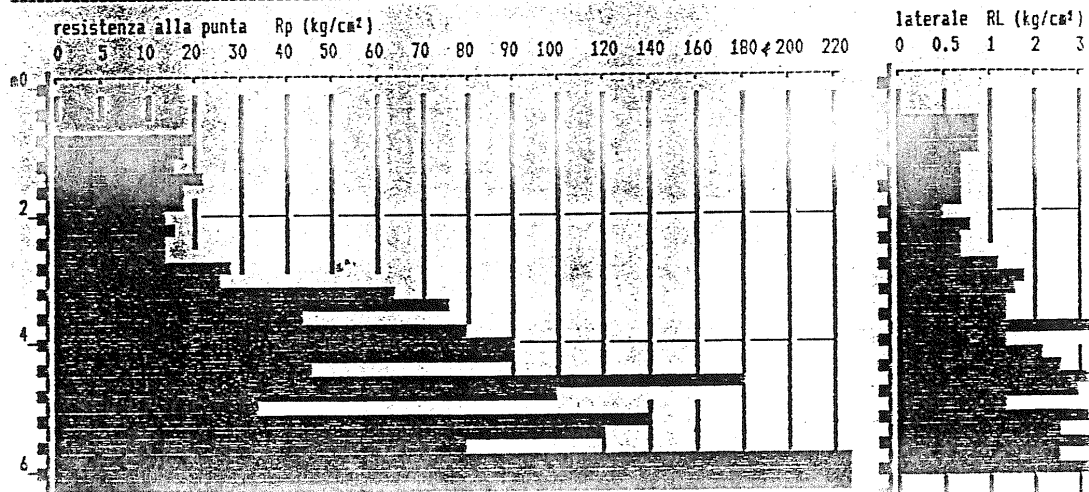
prof.(m)	Letture di campagna				Rp	RL	Rp/RL	Rt	prof.(m)	Letture di campagna				Rp	RL	Rp/RL	Rt
	punta	laterale	totale	kg/cm <sup>2</sup>						kg/cm <sup>2</sup>	-	kg	punta				
0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	3.40	38.0	50.0	30.0	76	1.47	52	600	
0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	3.60	22.0	33.0	30.0	44	1.33	33	600	
0.60	-	-	-	-	-	0.87	-	-	3.80	40.0	50.0	32.0	80	5.33	15	640	
0.80	9.5	16.0	15.0	19	0.87	22	300	4.00	45.0	85.0	45.0	90	1.33	68	900		
1.00	8.5	15.0	15.0	17	0.87	20	300	4.20	45.0	55.0	35.0	90	2.27	40	700		
1.20	7.5	14.0	15.0	15	0.73	20	300	4.40	23.0	40.0	50.0	46	2.67	17	1000		
1.40	10.5	16.0	15.0	21	0.73	29	300	4.60	90.0	110.0	53.0	180	5.33	34	1060		
1.60	8.5	14.0	14.0	17	0.67	26	260	4.80	50.0	90.0	38.0	100	3.07	33	760		
1.80	9.0	14.0	13.0	18	0.67	27	260	5.00	17.0	40.0	43.0	34	1.33	26	860		
2.00	7.0	12.0	14.0	14	0.47	30	280	5.20	70.0	80.0	55.0	140	4.00	35	1100		
2.20	7.5	11.0	13.0	15	0.80	19	260	5.40	60.0	90.0	47.0	120	2.67	45	940		
2.40	7.0	13.0	13.0	14	0.67	21	260	5.60	40.0	60.0	65.0	80	4.00	20	1300		
2.60	7.0	12.0	14.0	14	0.67	21	280	5.80	130.0	160.0	90.0	260	2.67	98	1800		
2.80	14.0	19.0	15.0	28	1.20	23	300	6.00	180.0	200.0	110.0	360	4.00	90	2200		
3.00	13.0	22.0	20.0	26	1.73	15	400	6.20	200.0	230.0	110.0	400	-	-	2200		
3.20	32.0	45.0	28.0	64	1.60	40	560										

Dr. Geol. GIANCARLO BEGGIATO - Prato - Tel. 0574-38385 St. - 462613 Ab.

Rifer. : CapiMont

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 3**  
**DIAGRAMMI DI RESISTENZA RZ-GP-90**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 12 t data : 06 / 02 / 92  
 Cantiere : costruzione edificio per civile abitazione quota inizio : p.c.  
 Località : MONTEVARCHI Becorpi prof. falda =  
 note : nn scala profondità  $\approx$  1 : 100





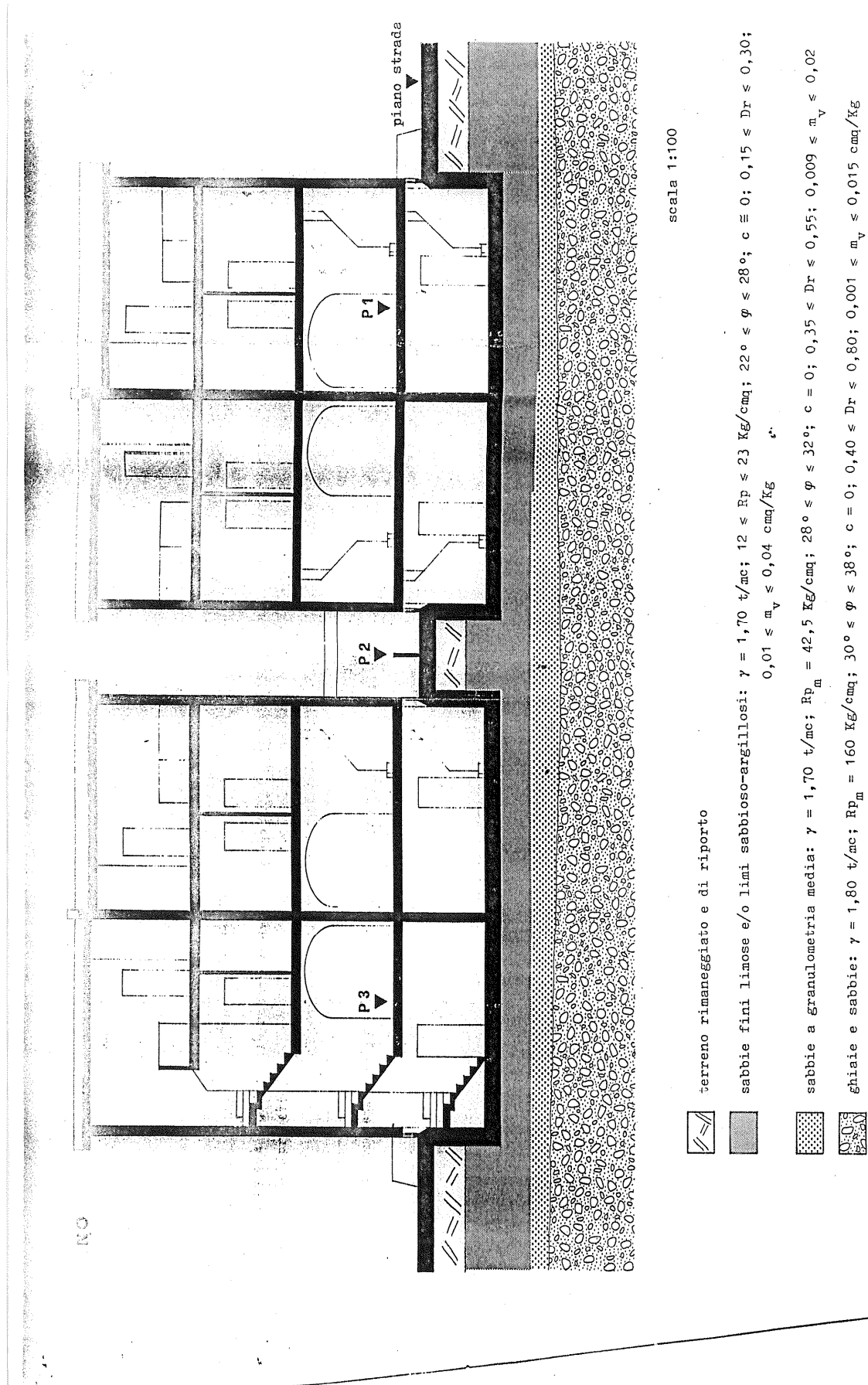
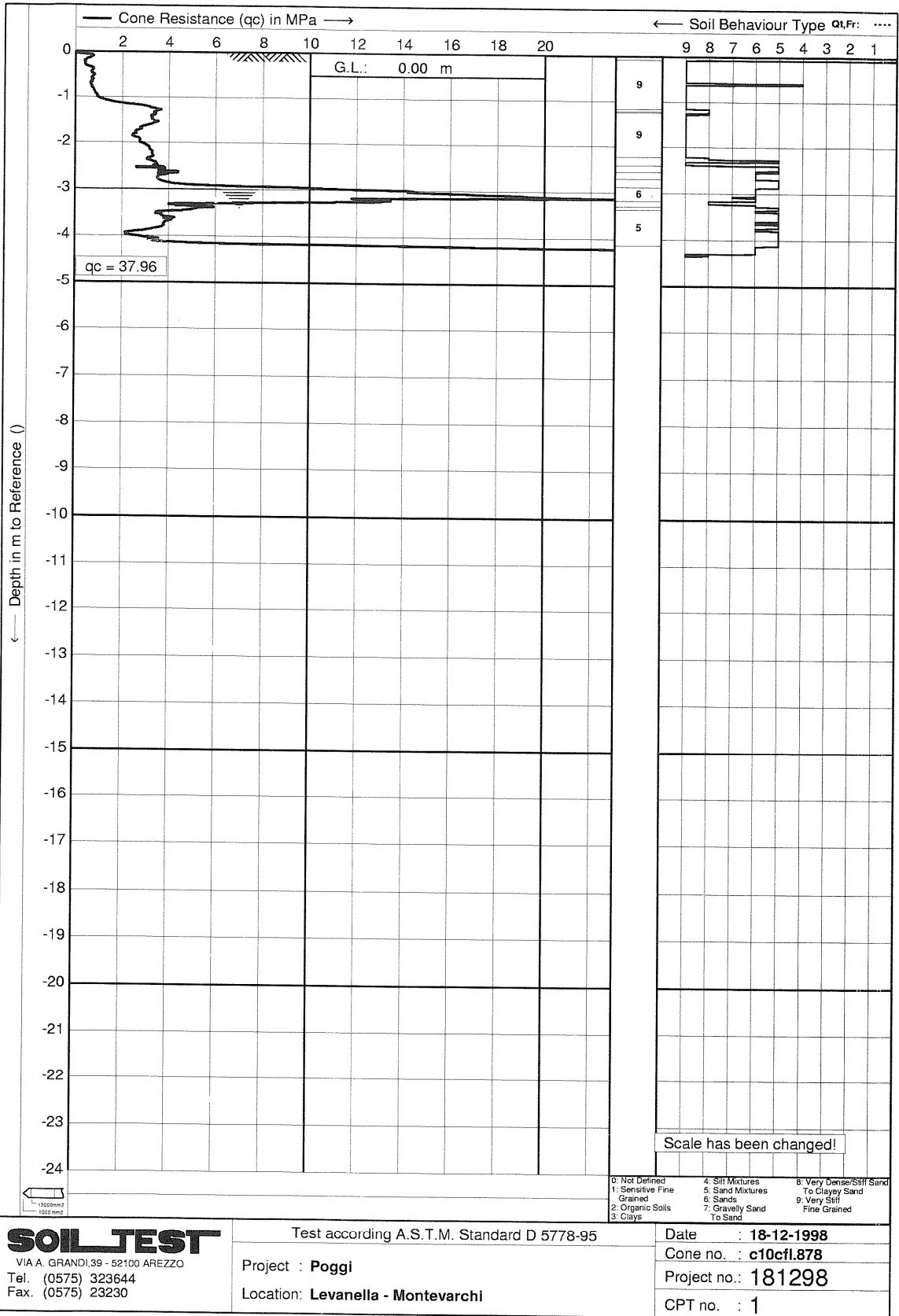


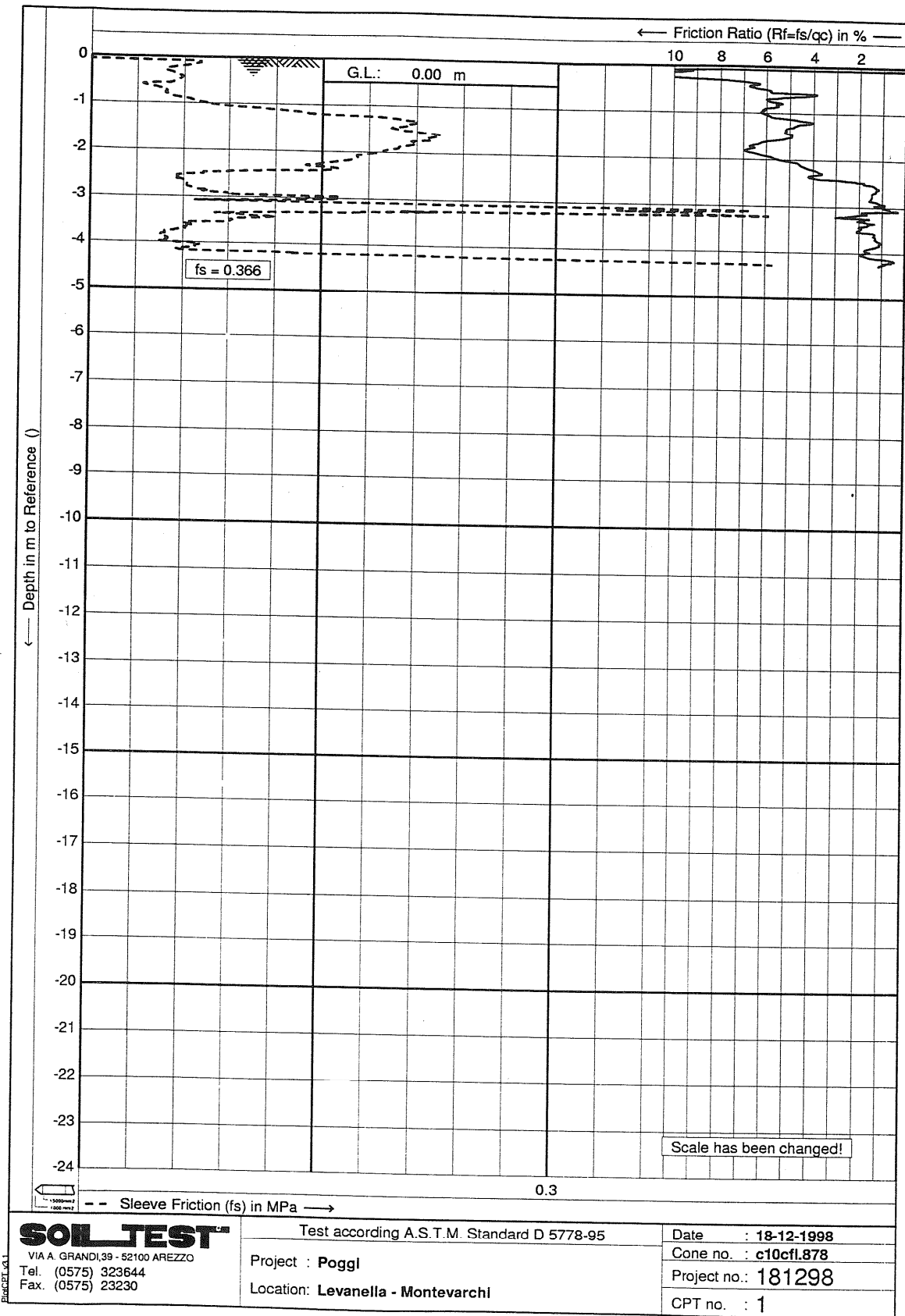
Fig. 6 - Schema geotecnico

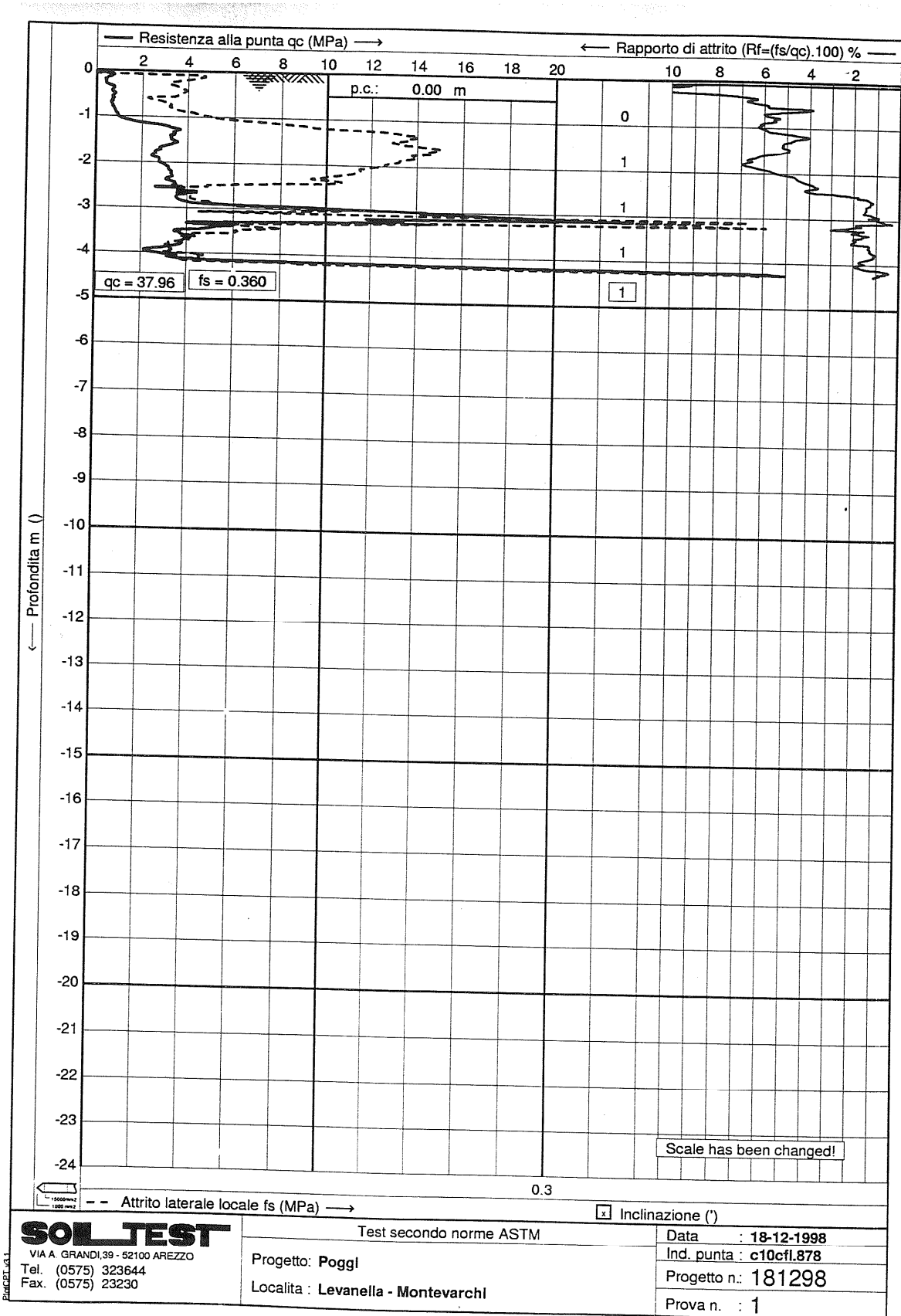


**allegato 32**











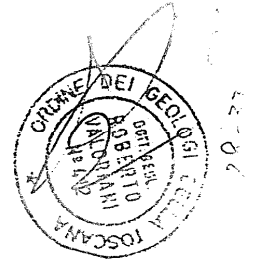


**allegato 33**



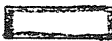



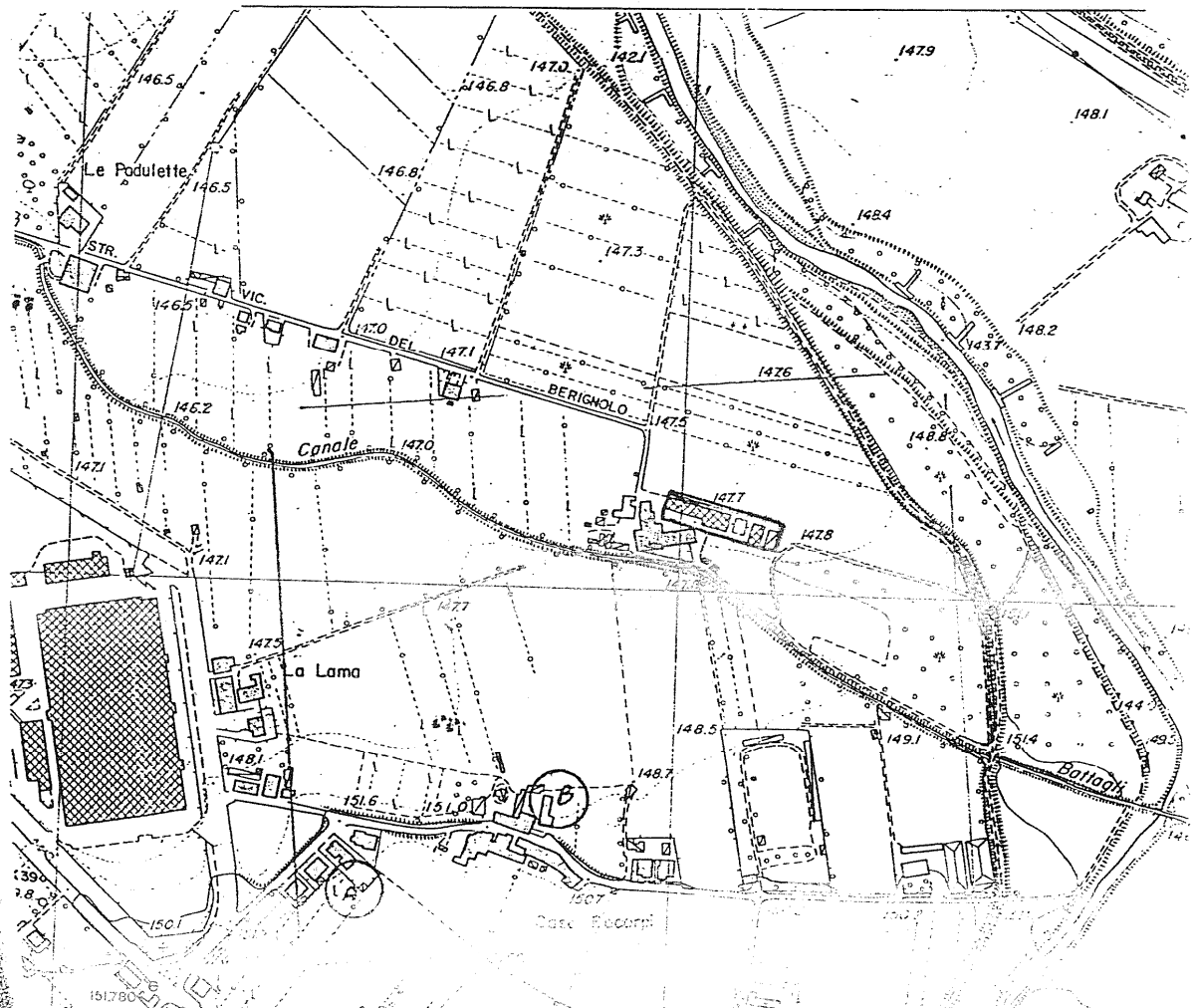
# Comune di Montevarchi

Località Becorpi - Padulette - variante al P.R.G.



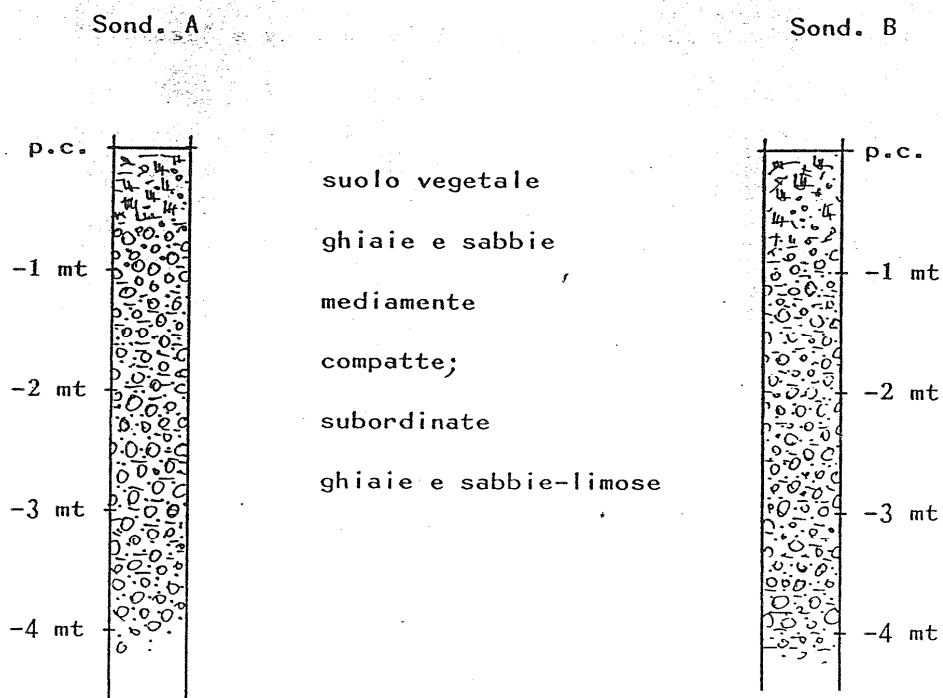
Carta Litotecnica scala 1/5.000

-  Terreni sciolti di origine fluviale in normale sequenza sedimentaria: sabbie, sabbie e ghiaie minute, ciottoli in matrice sabbiosa con falda.
-  Rilevato in terra stabilizzato
-  Area della variante
-  Area di provenienza dei dati di base (diagrammi penetrometrici DL30)



Dott. Geol. Miani Mario 3936 O.N.G. 52010 Soci (Ad Corso Gramsci, 22 tel. 0575/500266

Nel corso dello studio sono stati eseguiti due sondaggi che hanno permesso di ricavare le seguenti colonne stratigrafiche:

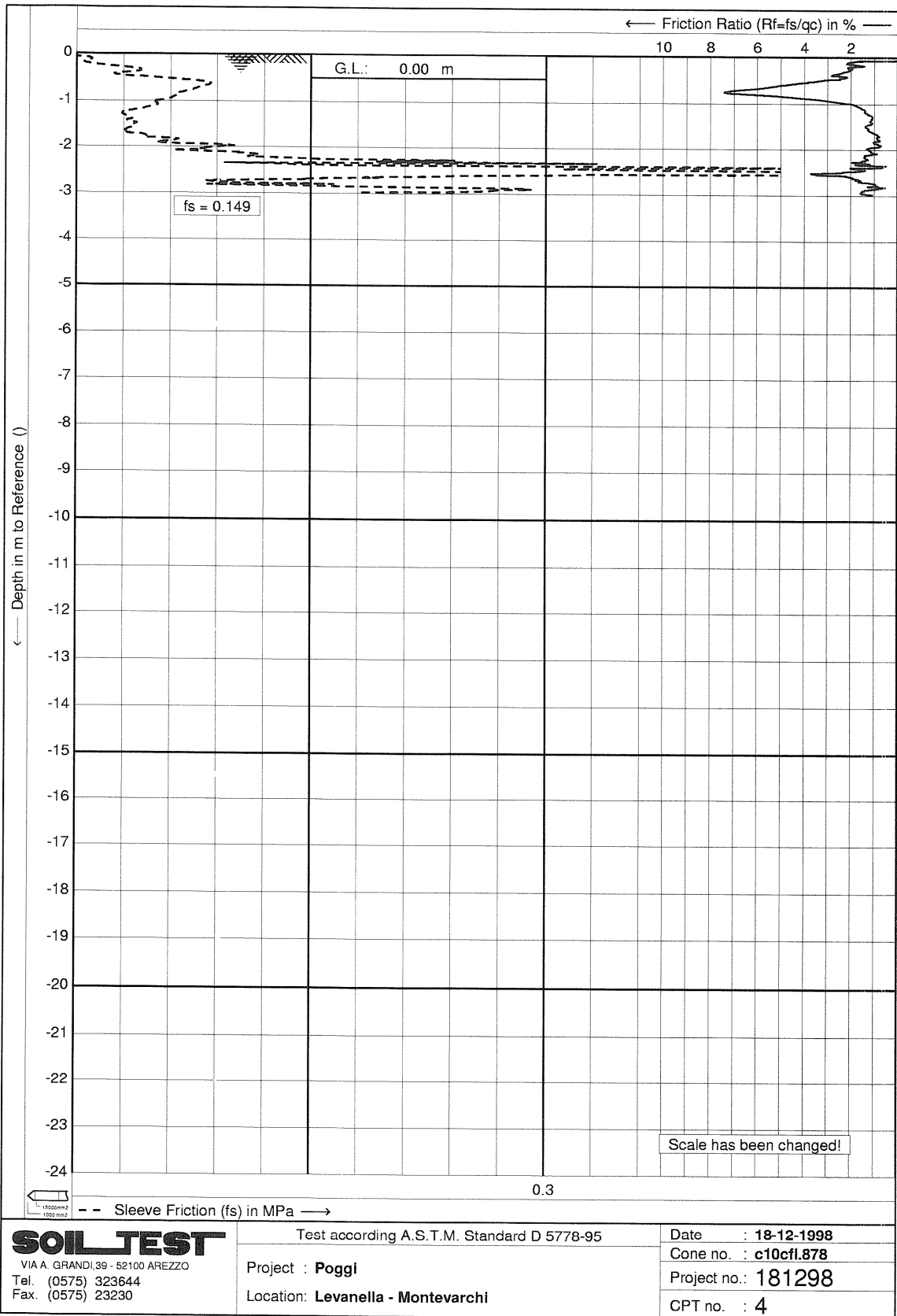


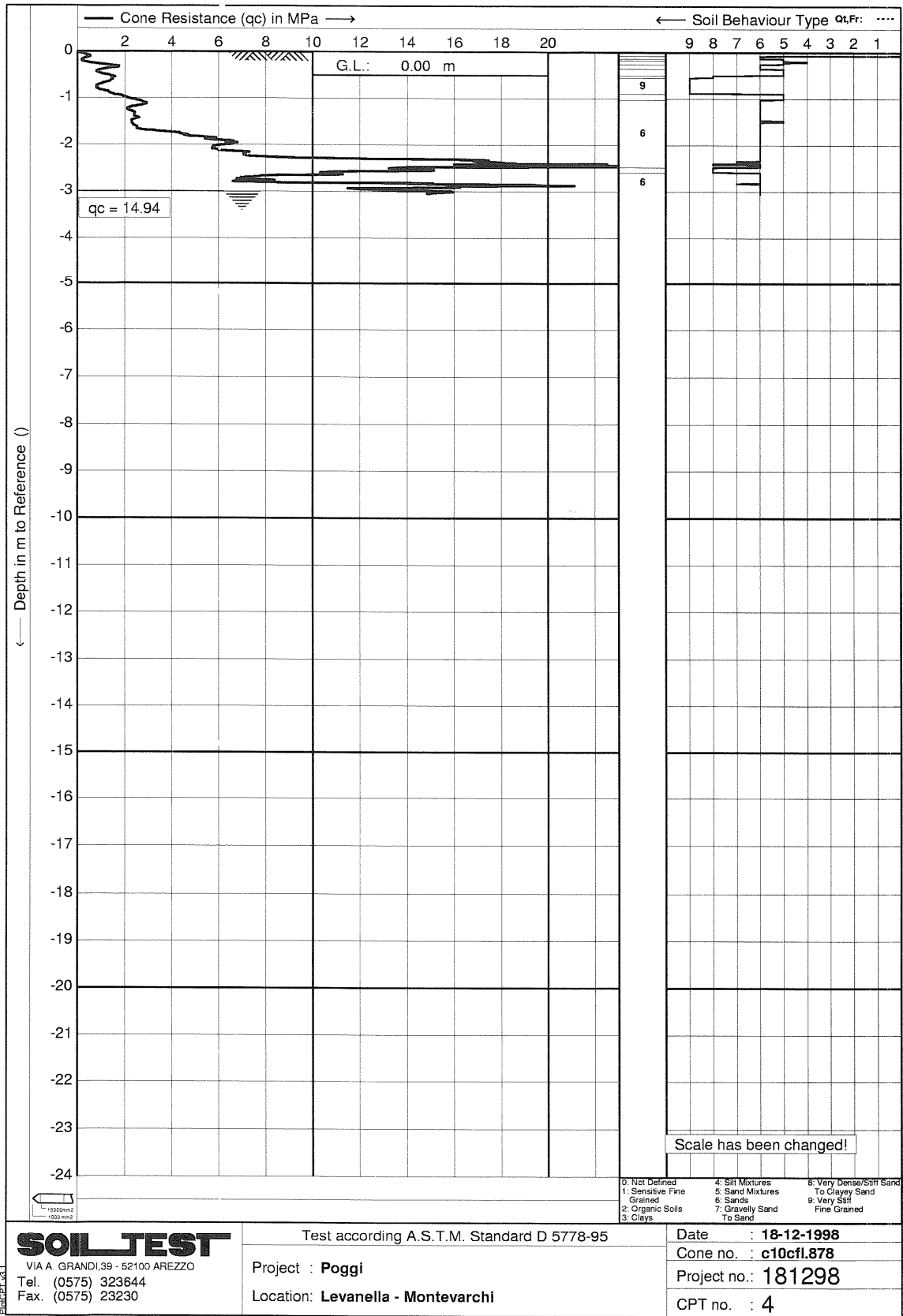
Dall' momento che la caratteristica prevalente dei terreni è data dalle ghiaie e dalle sabbie che sono da considerare caratterizzati da buoni parametri geotecnici e che l'area risulta intensamente urbanizzata, non ho ritenuto opportuno realizzare prove di laboratorio e/o in situ, ma desumere i parametri geotecnici per l'elaborazione

*Miani Mario*  
 DIREZIONE REGIONALE DEL CANTONIERATO  
 MARIANO  
 MARIANO

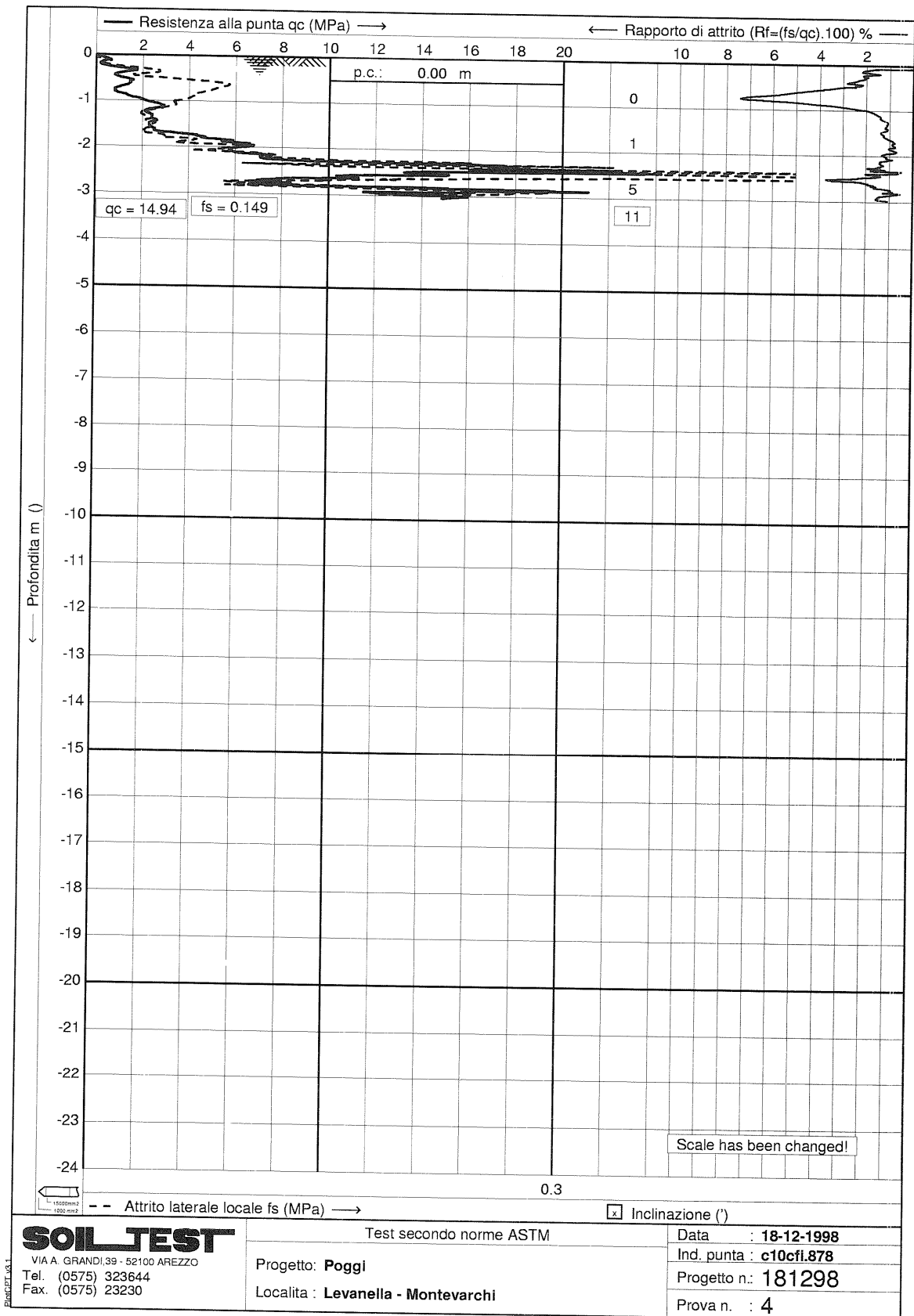
**allegato 34**







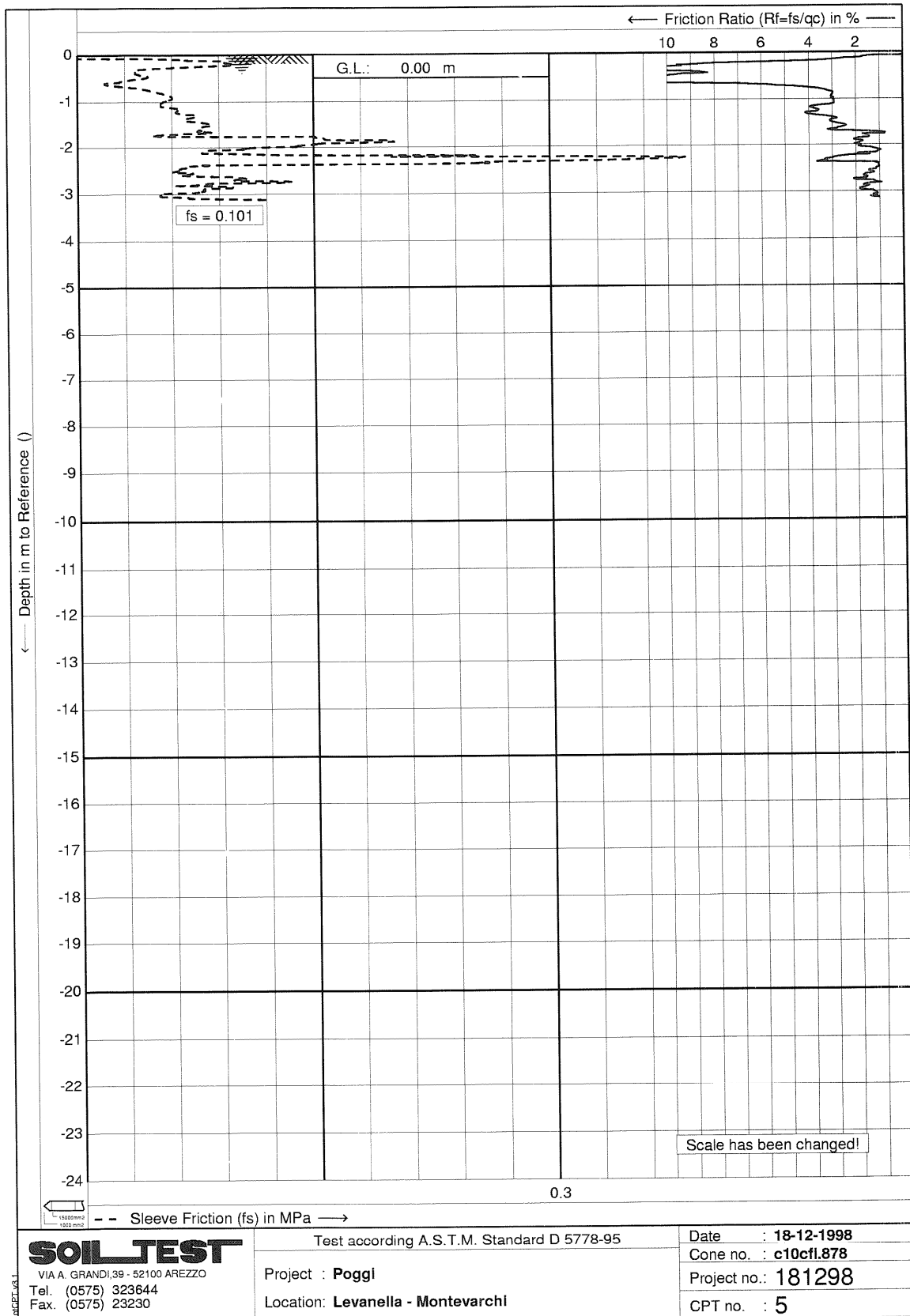






**allegato 35**

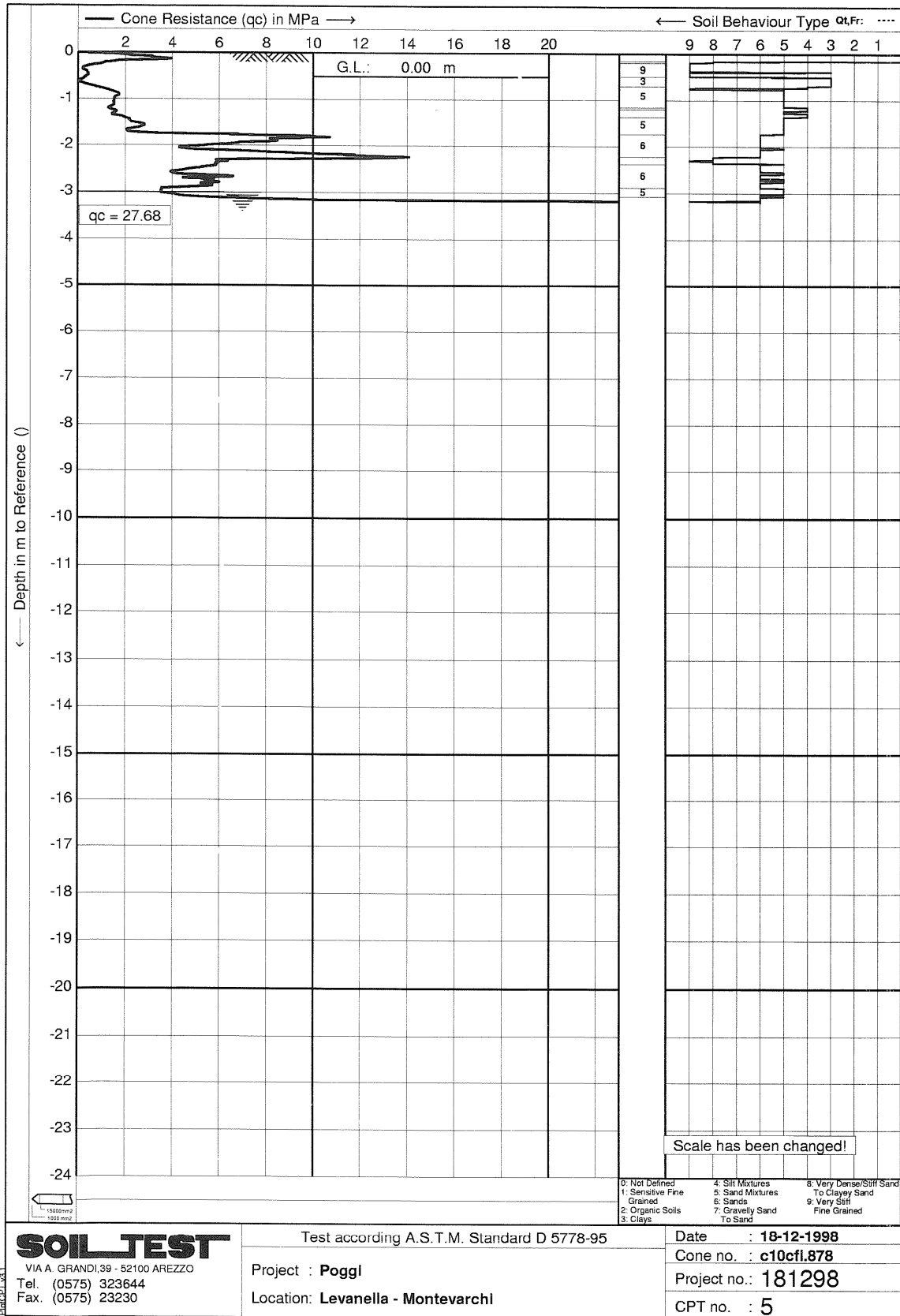


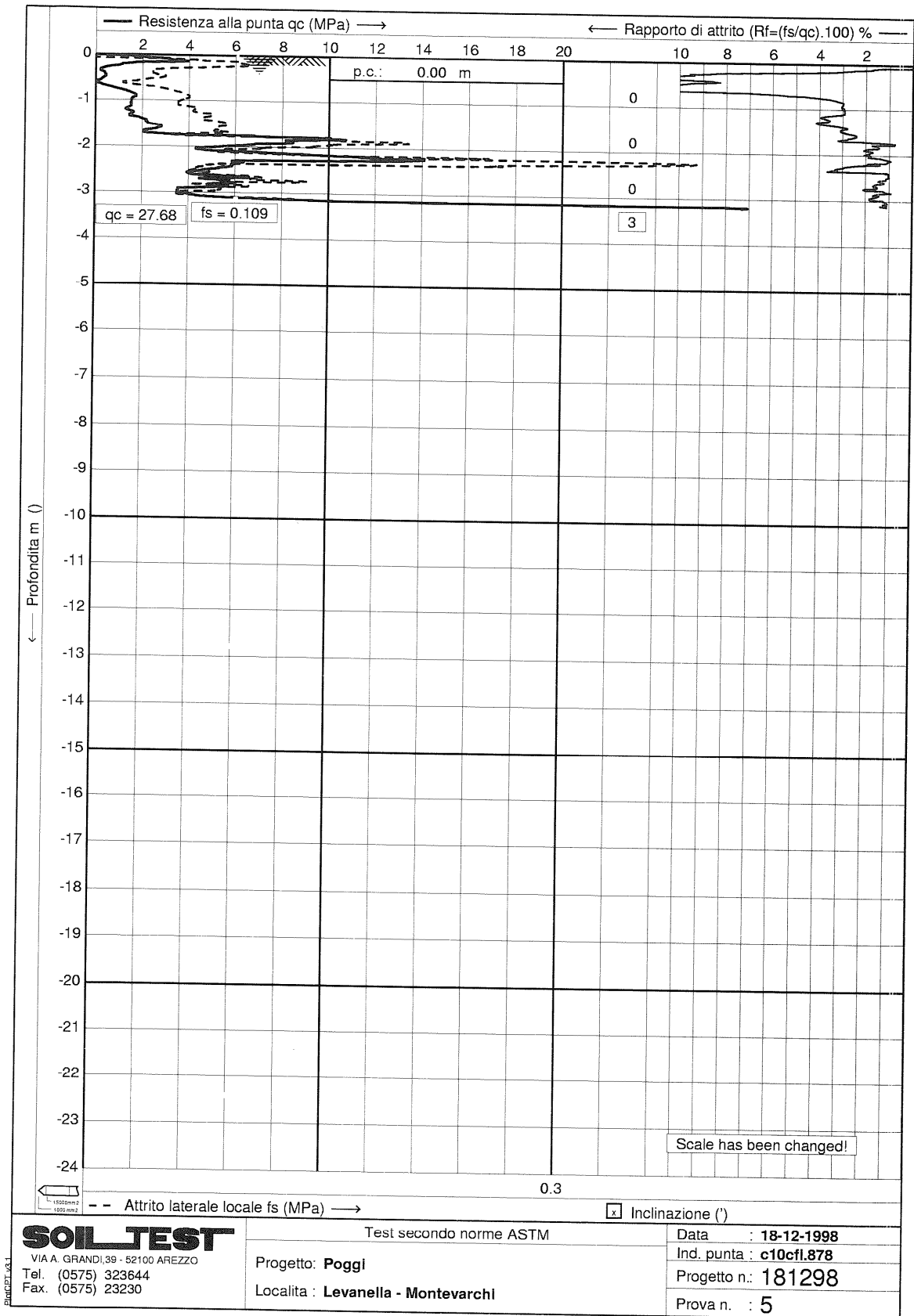


**SOILTEST**  
 VIA A. GRANDI, 39 - 52100 AREZZO  
 Tel. (0575) 323644  
 Fax. (0575) 23230

Test according A.S.T.M. Standard D 5778-95  
 Project : **Poggi**  
 Location: **Levanella - Montevarchi**

Date : **18-12-1998**  
 Cone no. : **c10cfl.878**  
 Project no.: **181298**  
 CPT no. : **5**



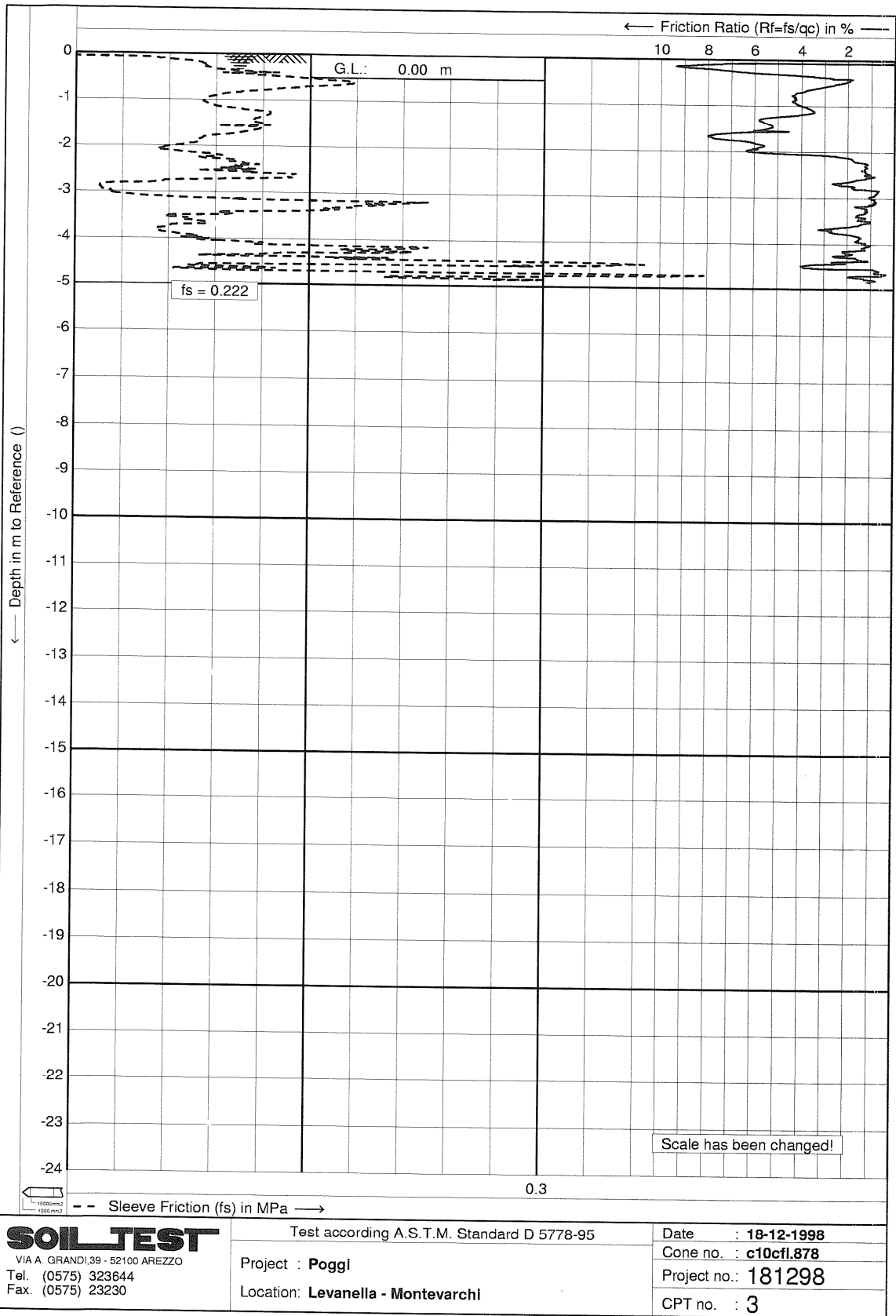


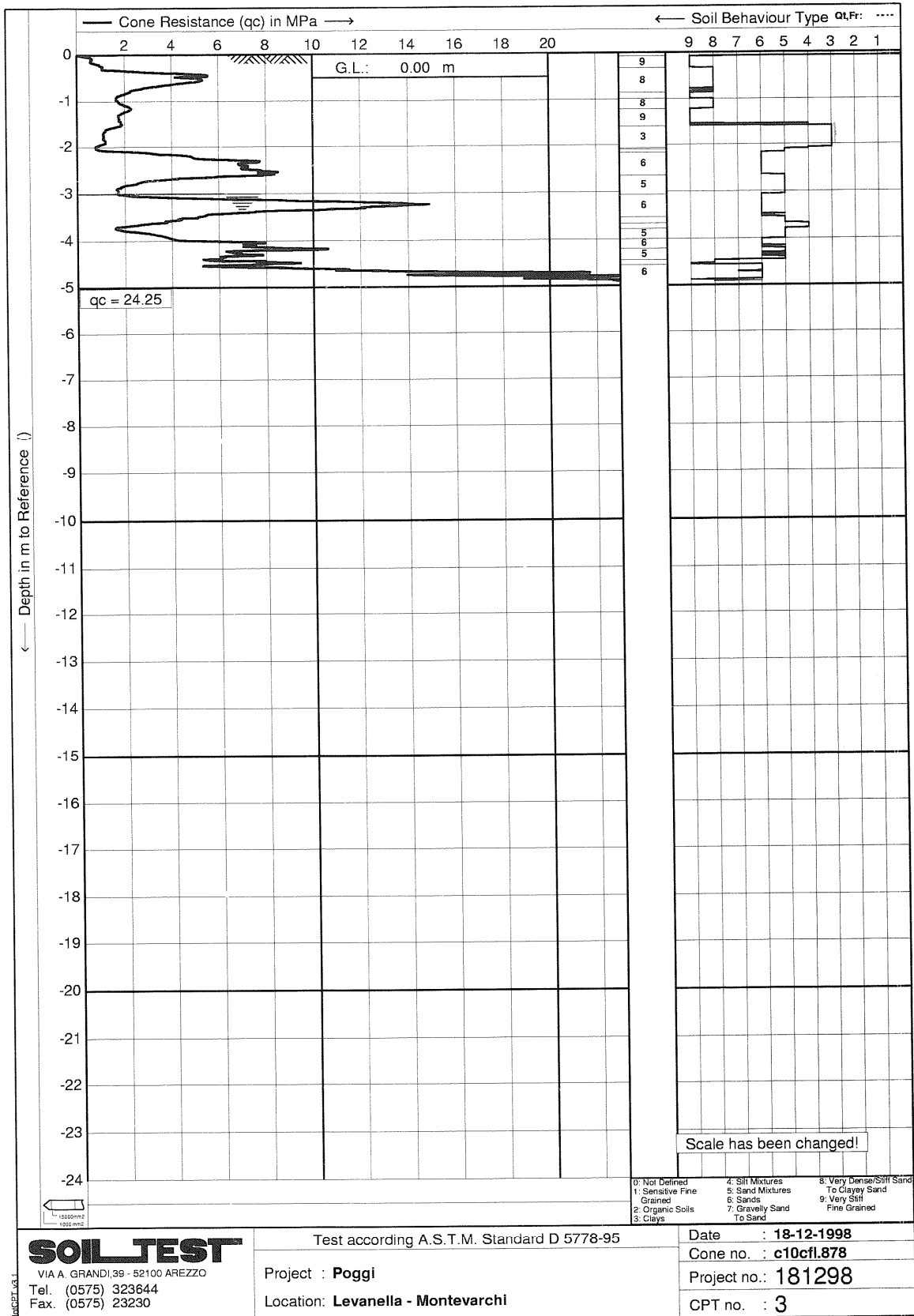




**allegato 36**





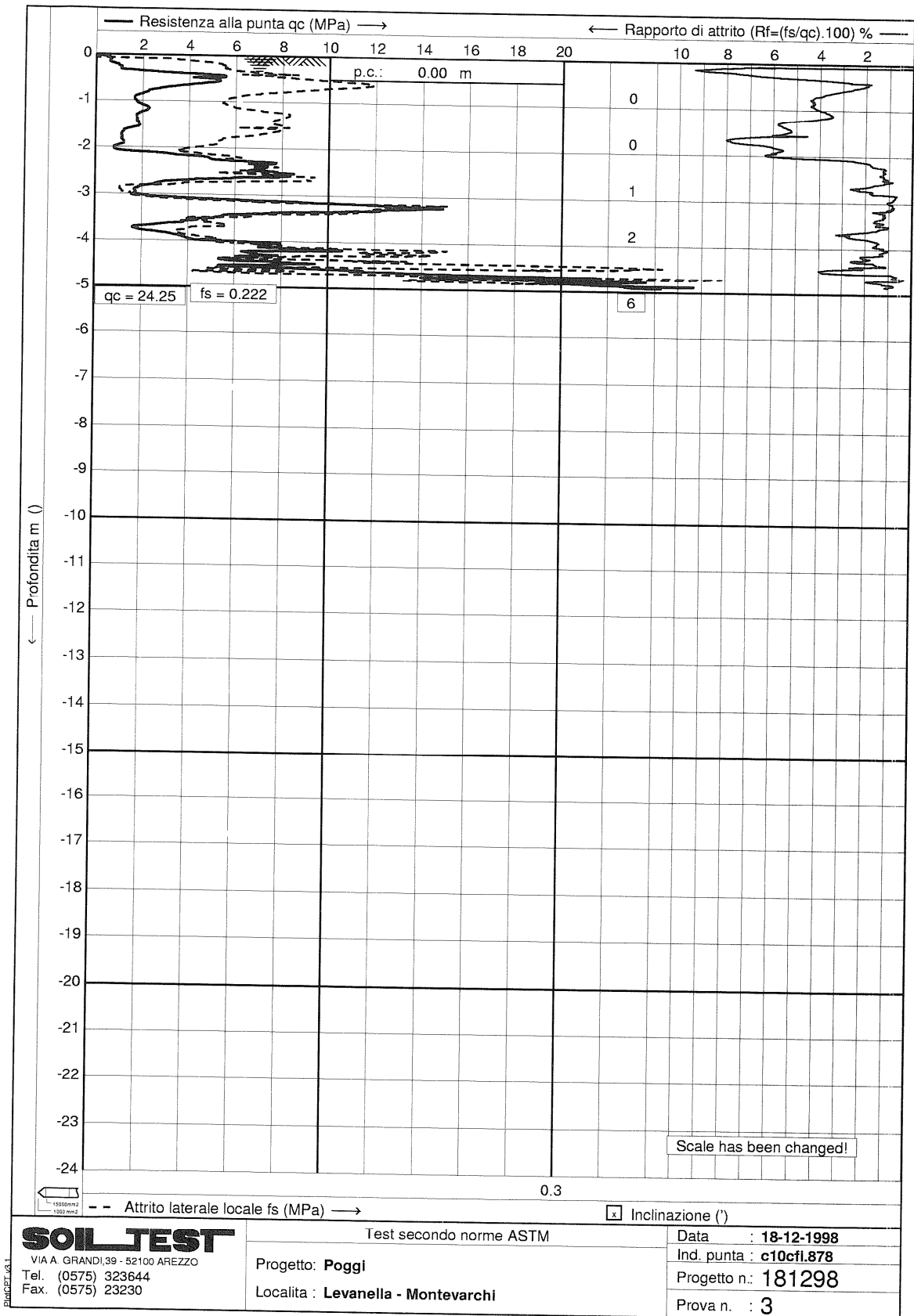


**SOILTEST**  
 VIA A. GRANDI, 39 - 52100 AREZZO  
 Tel. (0575) 323644  
 Fax. (0575) 23230

Test according A.S.T.M. Standard D 5778-95

Project : Poggi  
 Location: Levaneella - Montevarchi

Date : 18-12-1998  
 Cone no. : c10cfl.878  
 Project no.: 181298  
 CPT no. : 3

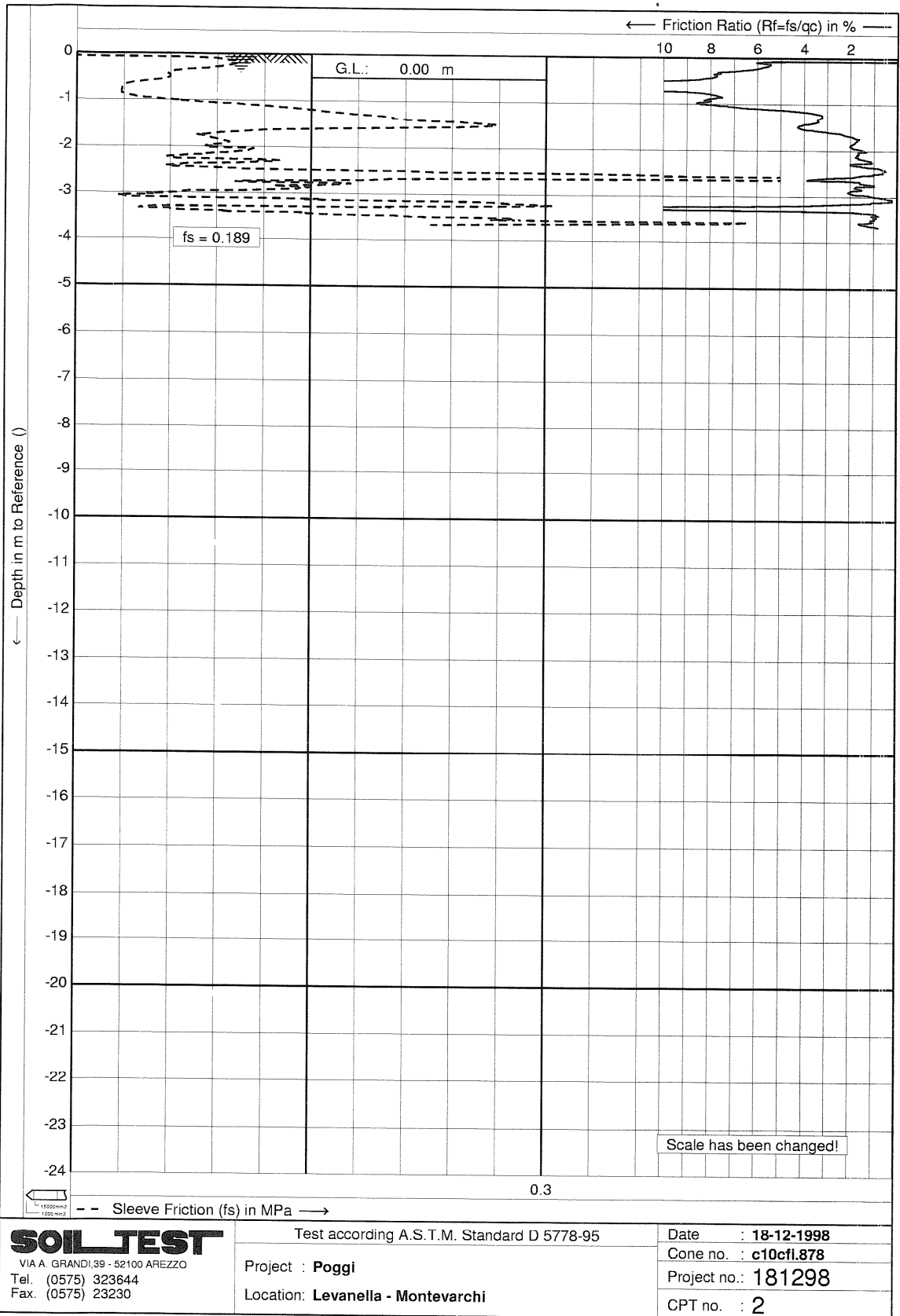


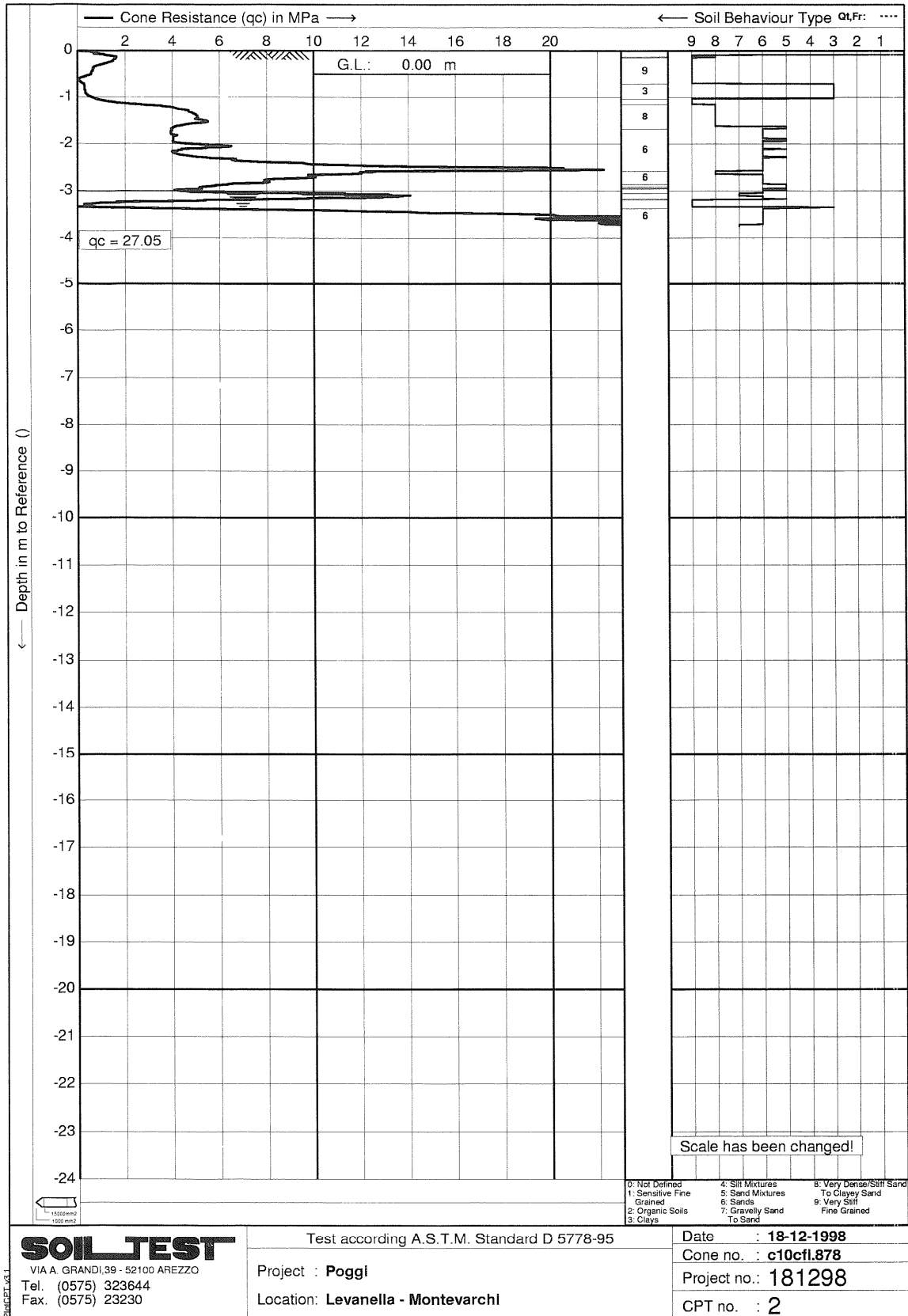


**allegato 37**









**SOILTEST**  
 VIA A. GRANDI, 39 - 52100 AREZZO  
 Tel. (0575) 323644  
 Fax. (0575) 23230

Test according A.S.T.M. Standard D 5778-95  
 Project : **Poggi**  
 Location: **Levanella - Montevarchi**

Date : **18-12-1998**  
 Cone no. : **c10cfl.878**  
 Project no.: **181298**  
 CPT no. : **2**

