Unione Reno Galliera

Provincia di Bologna

Comune di
ARGELATO

PSC

ELABORATO IN FORMA ASSOCIATA

PIANO STRUTTURALE COMUNALE

AGGIORNAMENTO OTTOBRE 2013

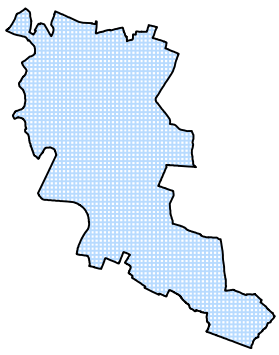
PERICOLOSITA E MICROZONAZIONE SISMICA (DAL 112/2007)
Archivio prove geognostiche e geofisiche di riferimento

Sindaco
Andrea Tolomelli

Segretario comunale
Dott. Fausto Mazza

Responsabile Ufficio Pianificazione Territoriale
Arch. Piero Vignali

Elaborazione
Studio Sangiorgi: Dott. Geol. Samuel Sangiorgi
Dott. Geol. Venusia Ferrari



PRIMA APPROVAZIONE
adozione delib. C.C n.38 del 30.05.2008
approvazione delib. C.C n.14 del 27.03.2009

VARIANTI

Variante in materia di riduzione del rischio sismico – Co-pianificazione ai sensi dell'art. 21 della L.R. 20/2000 con variante al PTCP.	
Approvazione Accordo di Pianificazione:	delibera Cons. Prov. n. 1 del 07/01/2013
Adozione:	delibera Cons. Prov. n. 4 del 14/01/2013
Approvazione:	delibera Cons. Prov. n. 57 del 28/10/2013

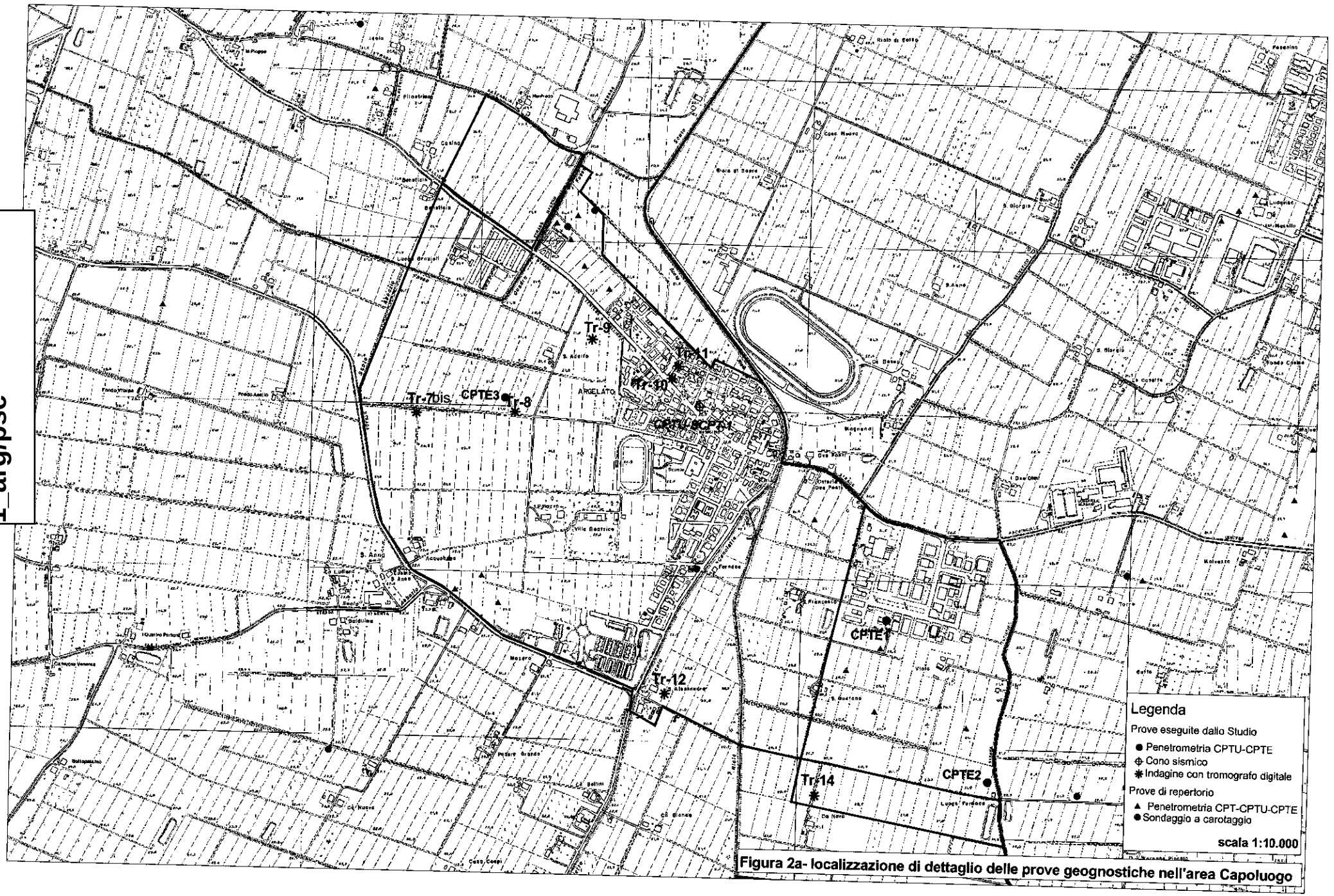


Figura 2a- localizzazione di dettaglio delle prove geognostiche nell'area Capoluogo

ARGELATO

1_arg/psc

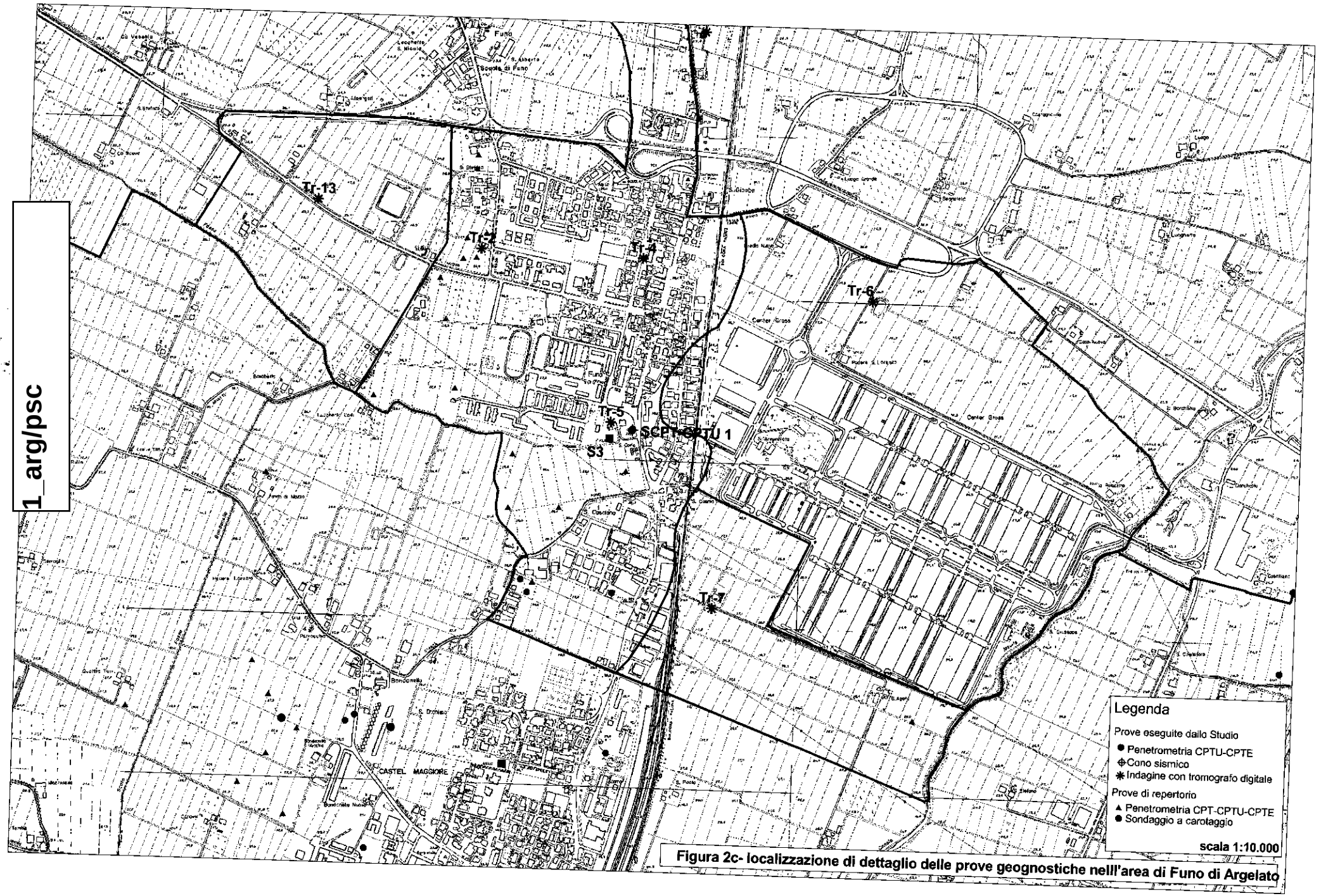


Figura 2c- localizzazione di dettaglio delle prove geognostiche nelll'area di Funo di Argelato

1_arg/psc/CPTU1

Comune	Argelato
Via	G. Puccini
Localita'	Funo
Committente	Studio Viel & Associati
Data	21-Dec-07

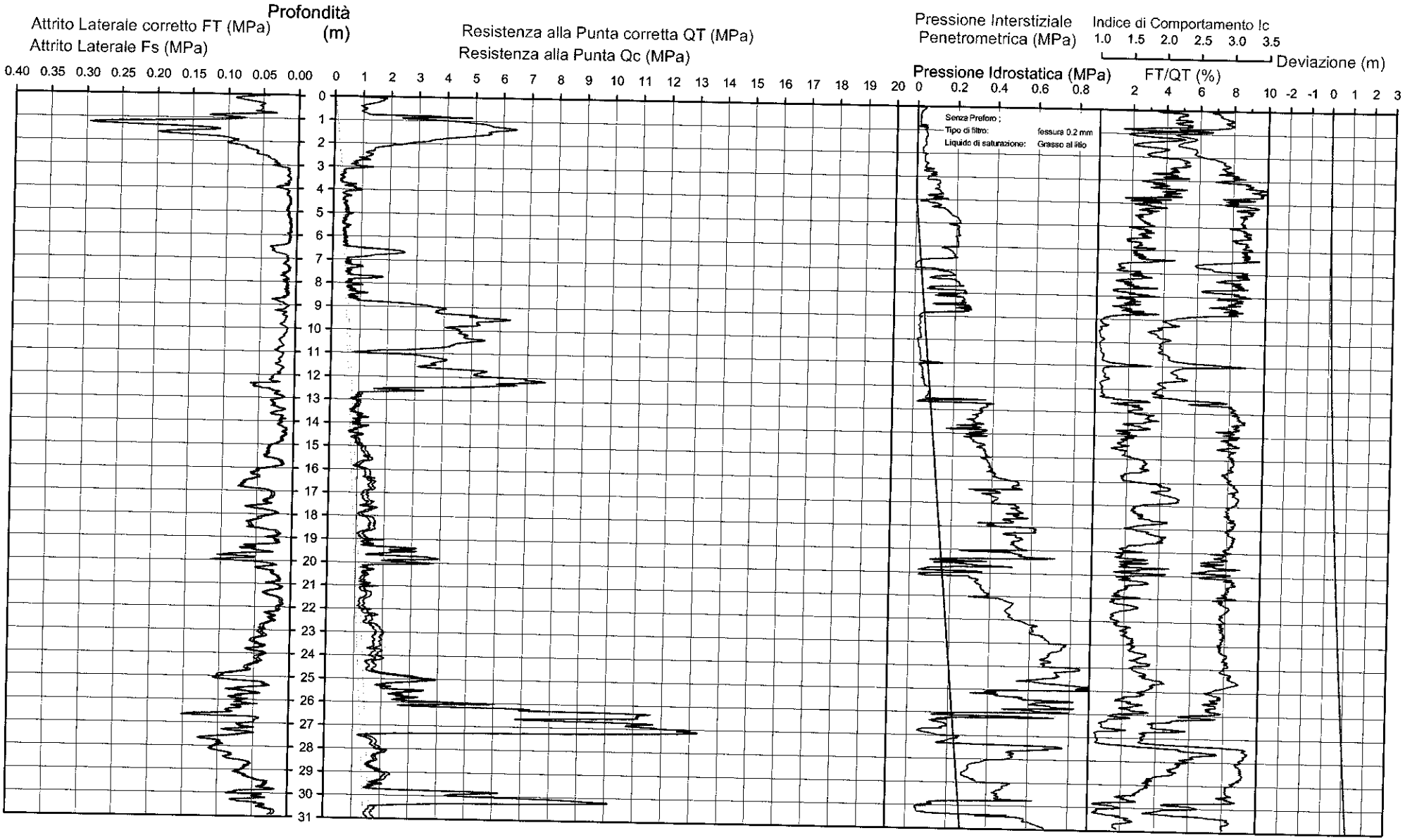
Falda 3.9 m

Sigla della Punta	Tecnopenta 161006
Azzeramento	Inizio prova
Ultimo taratura guadagno	15-nov-2007
Ultimo taratura per deriva termica	15-nov-2007

SGT Società di Geologia Territoriale

S.G.T. sas
di Van Zutphen Albert & C.
Via Matteotti 50
48012 Bagnacavallo (RA)
www.geo55.com

CPTU 1



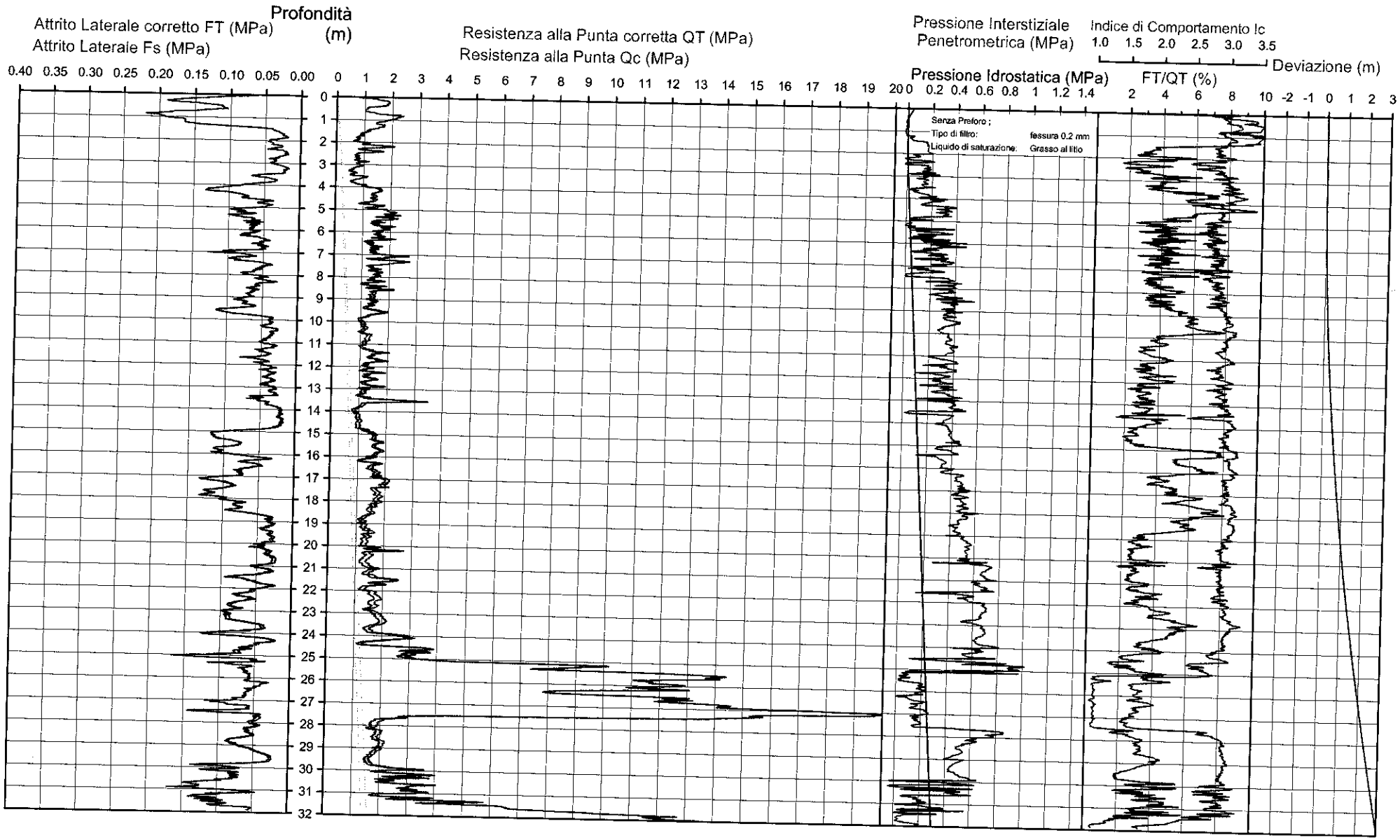
1_arg/psc/CPTU2

Comune	argelato
Via	stiatico
Localita'	zona industriale
Committente	viel associati
Data	03-apr-07

Falda 2 m

Sigla della Punta	Tecnopenta 161006
Azzeramento	Inizio prova
Ultimo taratura guadagno	3-apr-2007
Ultimo taratura per deriva termica	17-ott-2006

CPTU 2



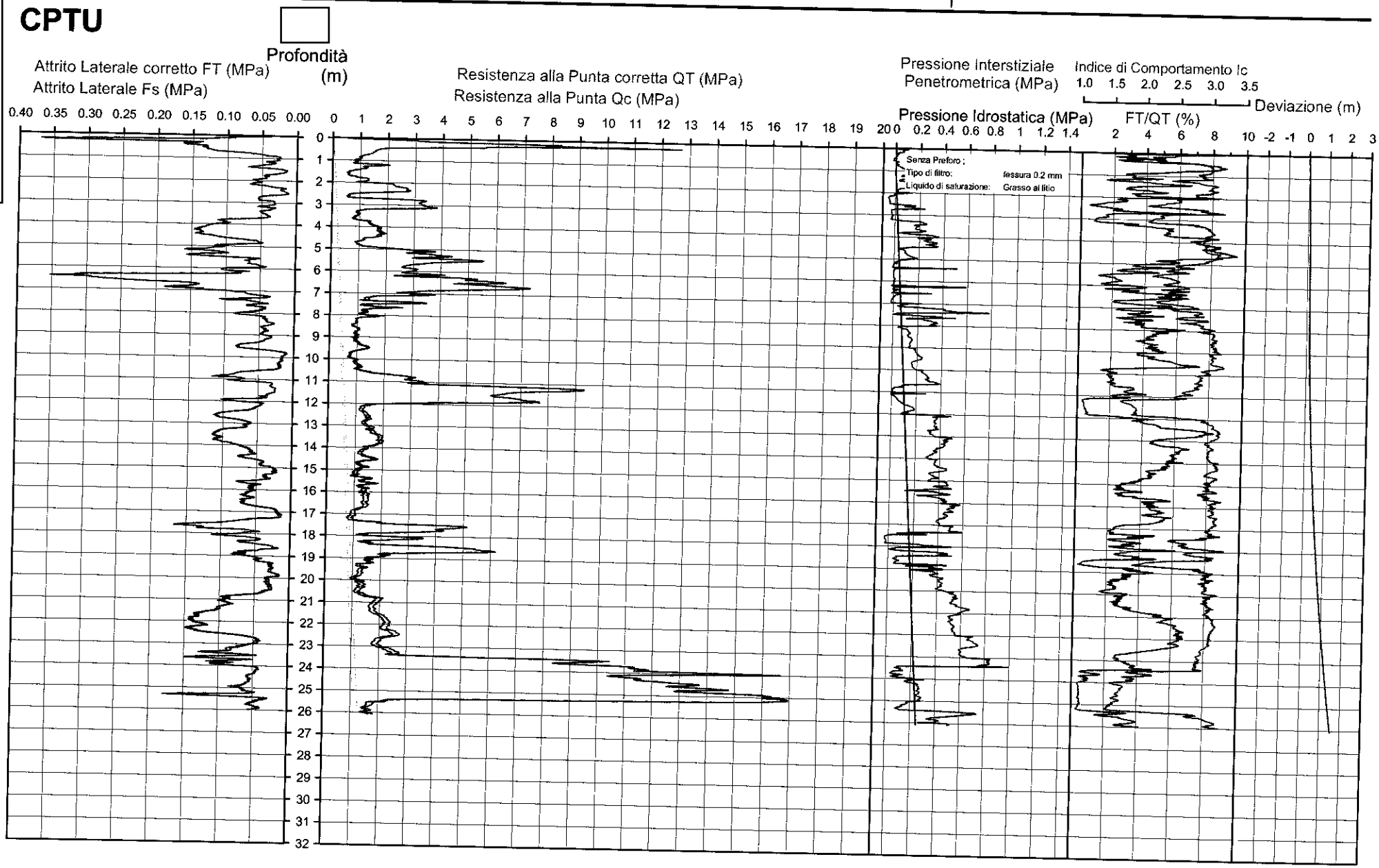
1_arg/psc/CPTU3

Comune	argelato
Via	del lavoro
Localita'	zona industriale
Committente	viel associati
Data	03-apr-07

Falda 1.1 m

Sigla della Punta	Tecnopenta 161006
Azzeramento	Inizio prova
Ultimo taratura guadagno	3-apr-2007
Ultimo taratura per deriva termica	17-ott-2006

CPTU



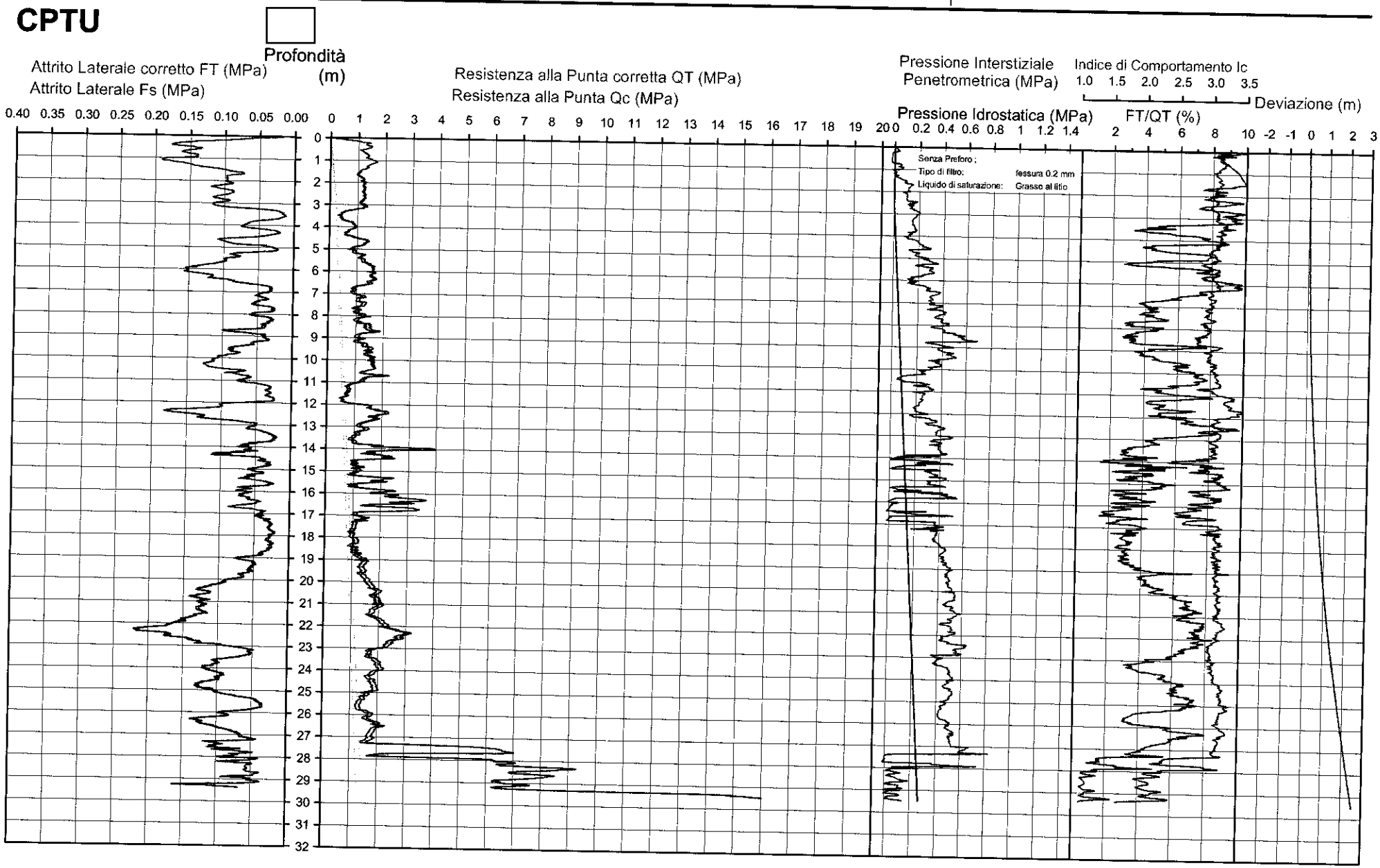
1_arg/psc/CPTU4

Comune	argelato
Via	scuola materna
Localita'	argelato
Committente	viel associati
Data	03-apr-07

Falda 2m

Sigla della Punta	Tecnopenta 161006
Azzeramento	Inizio prova
Ultimo taratura guadagno	3-apr-2007
Ultimo taratura per deriva termica	17-ott-2006

CPTU



1_arg/psc/CPTU5

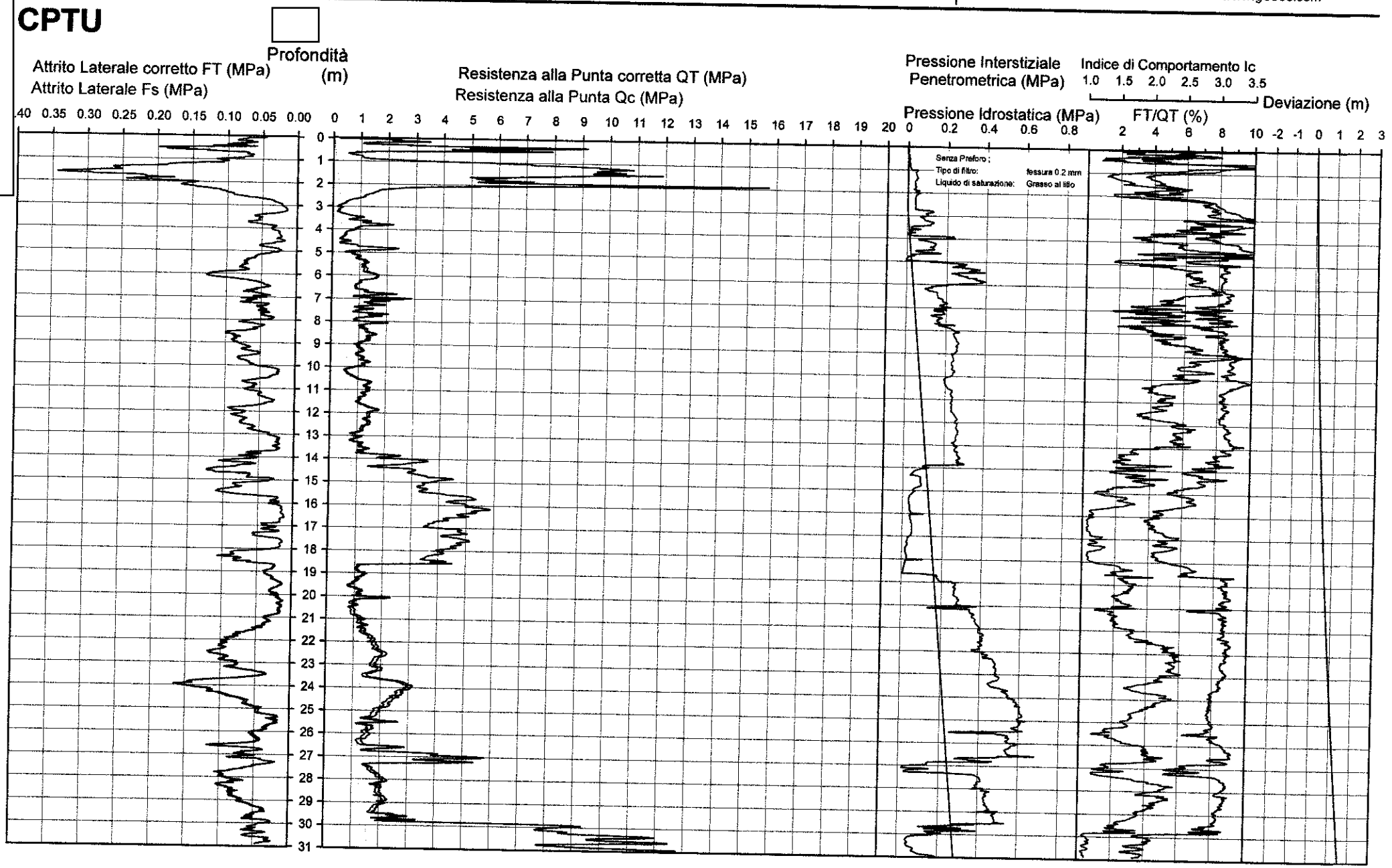
Comune	Argelato
Via	Chiesa
Localita'	Chiesa
Committente	Studio Viel & Associati
Data	21-dic-07

Falda 2.8 m

Sigla della Punta	Tecnopenta 161006
Azzeramento	Inizio prova
Ultimo taratura guadagno	15-nov-2007
Ultimo taratura per deriva termica	15-nov-2007

SGT Società di Geologia Territoriale
S.G.T. sas
di Van Zutphen Albert & C.
Via Matteotti 50
48012 Bagnacavallo (RA)
www.geo55.com

CPTU



1_arg/psc/SCPT1

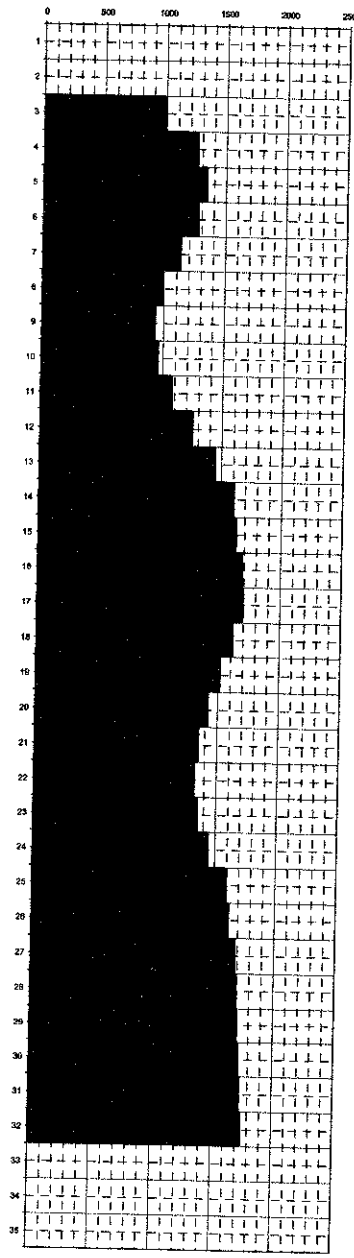
COMMITTENTE	Studio VIEL
CONO SISMICO	CPT N°1
Località	Argelato Chiesa
Data acquisizione	21/12/07

Codice lavoro 509-20

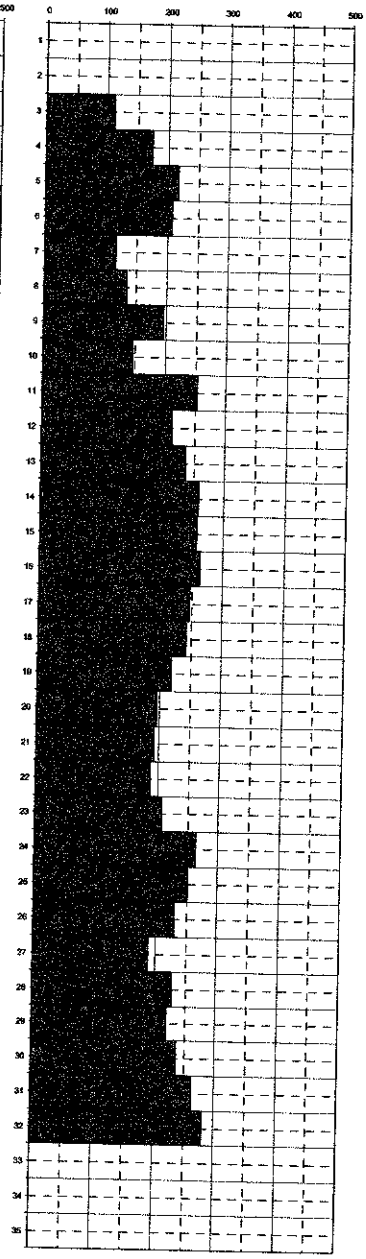
PROGEO S.r.l.
Via Talete 10/B - 47100 Forlì
tel 0543 / 723580
fax 0543 / 721488
e-mail: progeo@sn.it

Profondità	Vp m/sec.	Vs m/sec.	v	γ T/m³	Edin Kg/cm²	Gdin Kg/cm²	Kdin Kg/cm²
0							
1							
2							
3	989	111	0.49	1.89	711	238	18536
4	1261	174	0.49	1.98	1825	612	31281
5	1342	217	0.49	2.00	2871	966	35498
6	1272	207	0.49	1.98	2578	867	31557
7	1129	116	0.49	1.94	798	267	24838
8	995	135	0.49	1.89	1051	352	18634
9	930	196	0.48	1.87	2156	730	15504
10	960	147	0.49	1.88	1230	413	17112
11	1079	254	0.47	1.92	3724	1266	21127
12	1255	213	0.49	1.98	2723	917	30541
13	1446	236	0.49	2.03	3426	1153	41781
14	1606	259	0.49	2.07	4216	1418	52620
15	1630	257	0.49	2.08	4160	1399	54446
16	1685	263	0.49	2.09	4397	1478	58585
17	1693	247	0.49	2.09	3882	1303	59449
18	1614	242	0.49	2.08	3699	1243	53450
19	1516	219	0.49	2.05	2986	1002	46707
20	1420	196	0.49	2.03	2354	790	40578
21	1346	193	0.49	2.00	2276	764	36007
22	1316	188	0.49	2.00	2146	720	34283
23	1346	207	0.49	2.00	2612	878	35856
24	1443	264	0.48	2.03	4285	1445	41195
25	1597	252	0.49	2.07	3977	1337	52062
26	1620	231	0.49	2.08	3363	1129	54052
27	1680	189	0.49	2.09	2267	759	59151
28	1695	229	0.49	2.09	3334	1118	59854
29	1706	220	0.49	2.10	3098	1039	60836
30	1723	237	0.49	2.10	3587	1203	61982
31	1732	263	0.49	2.10	4429	1488	62332
32	1748	281	0.49	2.11	5031	1692	63369
33							
34							
35							

VELOCITA' ONDE DI COMPRESSIONE
m/sec



VELOCITA' ONDE DI TAGLIO
m/sec



Legenda parametri dinamici

Tp	Tempi onde di compressione	millisecondi	γ	Peso di volume	T/m³
Ts	Tempi onde di taglio	millisecondi	Edin	Modulo di Elasticità dinamico	Kg/cm²
Vp	Velocità onde di compressione	m/sec	Gdin	Modulo di Taglio dinamico	Kg/cm²
Vs	Velocità onde di taglio	m/sec	Kdin	Modulo di Compressibilità dinamico	Kg/cm²
v	Coefficiente di Poisson	-			

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI
(NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI P.C.M. n° 3341 del 14/09/2005)

$$Vs_{30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_i}}$$

Vs_{30} = **203** m/sec

CATEGORIA SUOLO = **C**

1_arg/psc/SCPT2

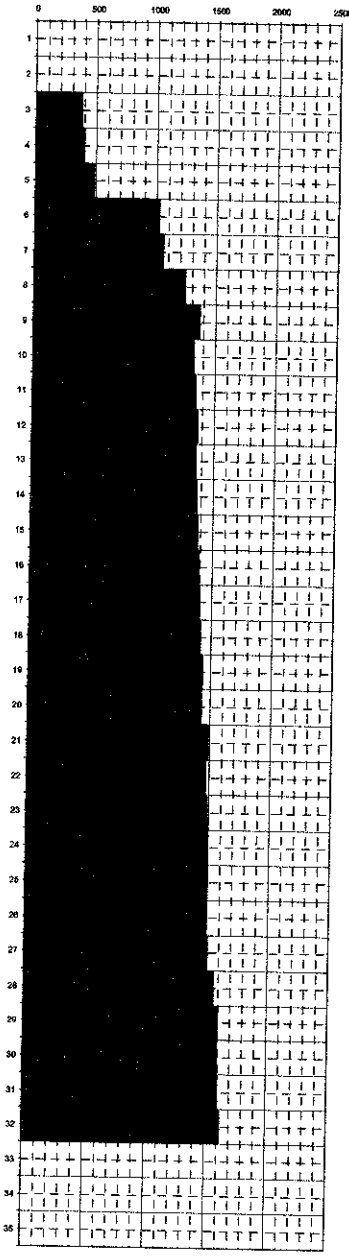
COMMITTENTE	Studio VIEL
CONO SISMICO	CPT N°2
Località	Funo Biblioteca
Data acquisizione	21/12/07

Codice lavoro 509-20

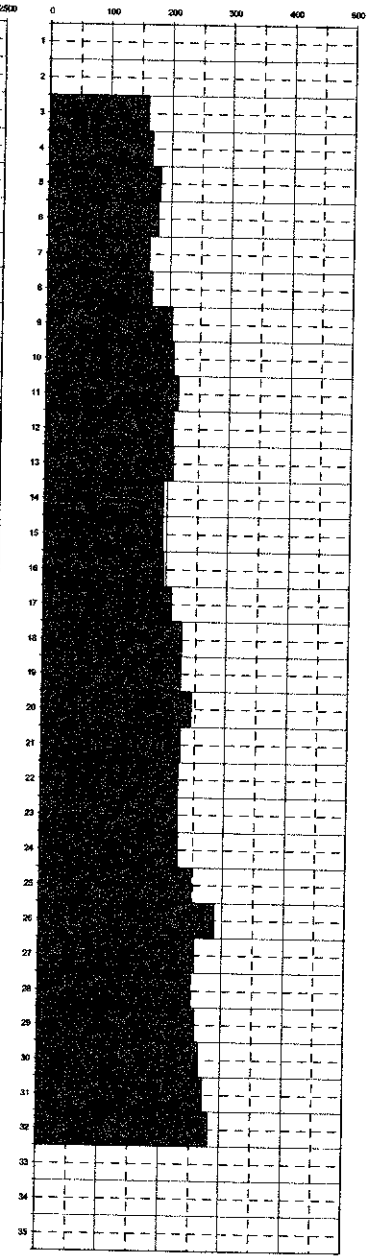
PROGEO S.r.l.
Via Talete 10/B - 47100 Forlì
tel 0543 / 723580
fax 0543 / 721486
e-mail: progeo@fo.it

Profondità	Vp	Vs	ν	γ	Edin	Gdin	Kdin
	m/sec	m/sec		T/m³	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²
0							
1							
2							
3	380	161	0.39	1.58	1158	416	1766
4	398	168	0.39	1.59	1278	459	1956
5	485	182	0.42	1.65	1579	557	3217
6	1023	180	0.48	1.90	1858	626	19467
7	1056	166	0.49	1.91	1596	536	21048
8	1240	170	0.49	1.97	1743	585	30159
9	1369	205	0.49	2.01	2562	861	37279
10	1320	207	0.49	2.00	2598	873	34314
11	1340	216	0.49	2.00	2827	951	35398
12	1363	209	0.49	2.01	2658	893	36867
13	1352	209	0.49	2.01	2668	897	36193
14	1365	193	0.49	2.01	2284	767	37158
15	1375	194	0.49	2.01	2295	770	37769
16	1390	196	0.49	2.02	2364	793	38671
17	1398	210	0.49	2.02	2697	906	39023
18	1410	227	0.49	2.02	3163	1064	39573
19	1430	226	0.49	2.03	3148	1058	40864
20	1426	244	0.48	2.03	3661	1229	40378
21	1486	228	0.49	2.04	3211	1079	44547
22	1469	225	0.49	2.04	3117	1047	43445
23	1485	225	0.49	2.04	3127	1050	44517
24	1489	226	0.49	2.04	3161	1062	44773
25	1490	248	0.49	2.04	3817	1285	44544
26	1496	288	0.48	2.05	5106	1724	44368
27	1506	255	0.49	2.05	4037	1359	45540
28	1556	250	0.49	2.06	3899	1311	49115
29	1594	257	0.49	2.07	4133	1390	51770
30	1596	264	0.49	2.07	4366	1469	51811
31	1602	271	0.49	2.07	4622	1556	52139
32	1620	281	0.48	2.08	4966	1673	53327
33							
34							
35							

VELOCITA' ONDE DI COMPRESSIONE
m/sec



VELOCITA' ONDE DI TAGLIO
m/sec



Legenda parametri dinamici

Tp	Tempi onde di compressione	millisecondi	γ	Peso di volume	T/m³
Ts	Tempi onde di taglio	millisecondi	Edin	Modulo di Elasticità dinamico	Kg/cm²
Vp	Velocità onde di compressione	m/sec	Gdin	Modulo di Taglio dinamico	Kg/cm²
Vs	Velocità onde di taglio	m/sec	Kdin	Modulo di Compressibilità dinamico	Kg/cm²
ν	Coefficiente di Poisson	-			

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI
(NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI P.C.M. n° 3341 del 14/09/2005)

$$Vs_{30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_i}}$$

Vs_{30} = 214 m/sec

CATEGORIA SUOLO = C

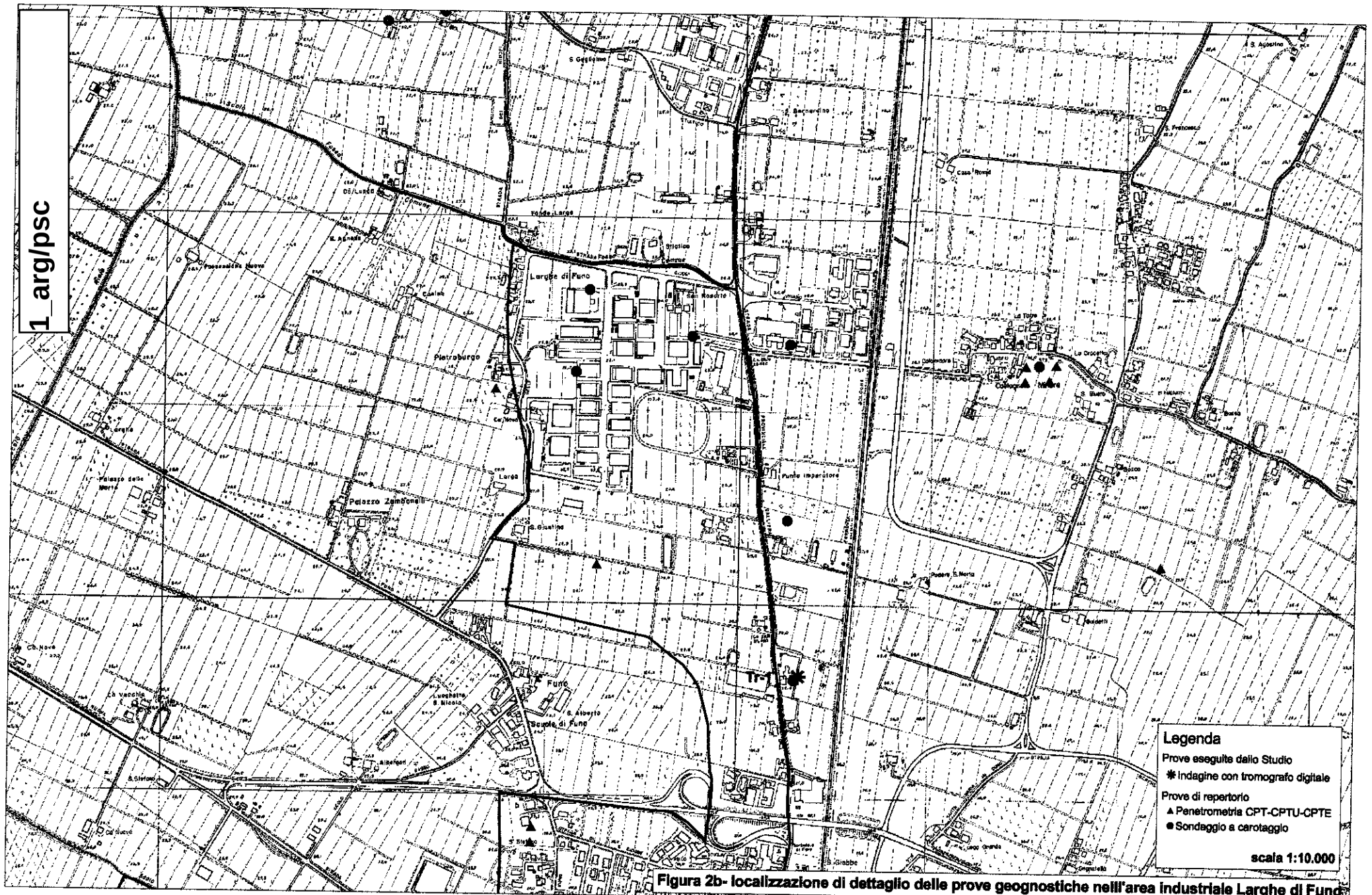


Figura 2b- localizzazione di dettaglio delle prove geognostiche nell'area industriale Larghe di Funo

1_arg/psc

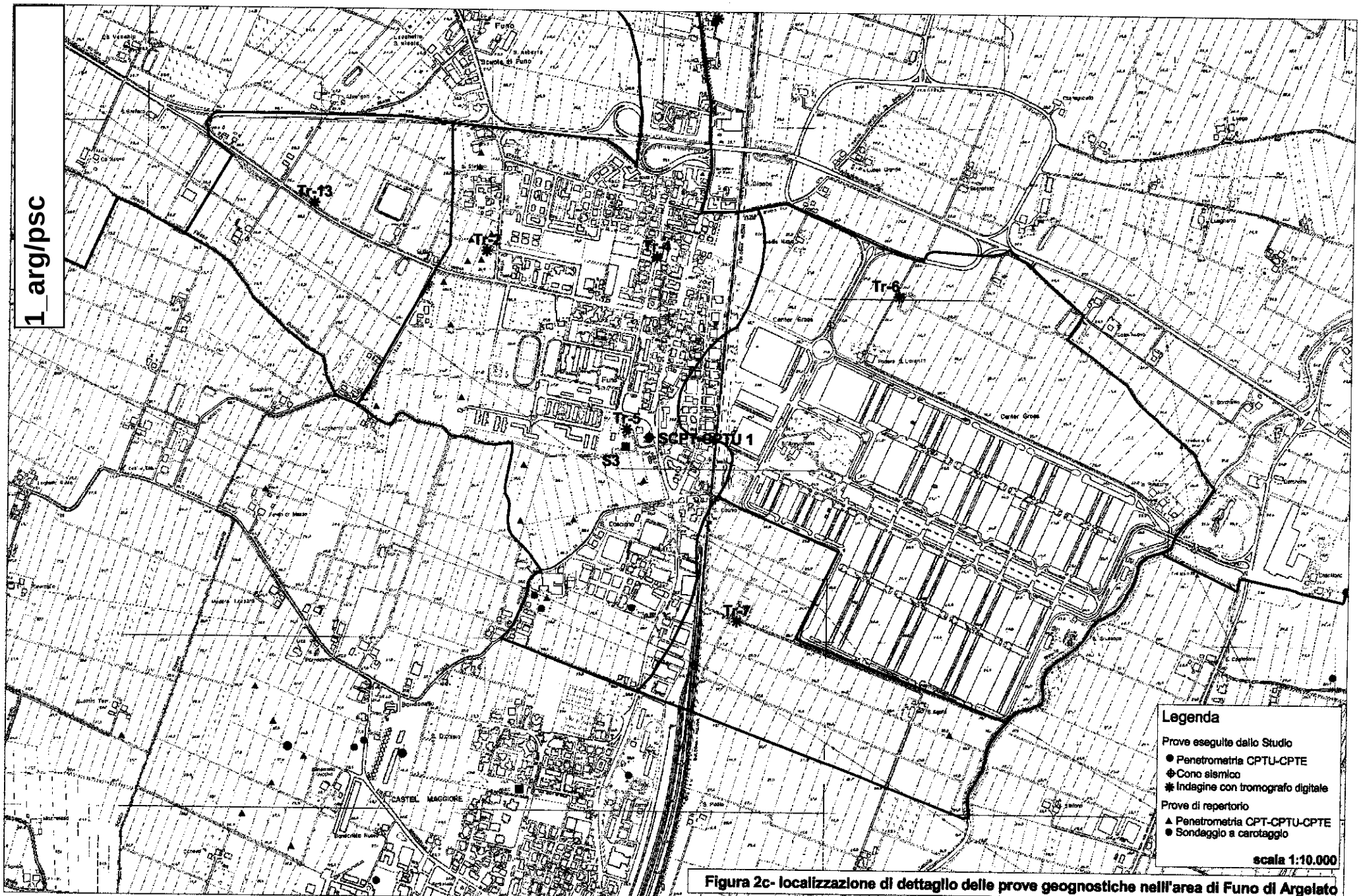
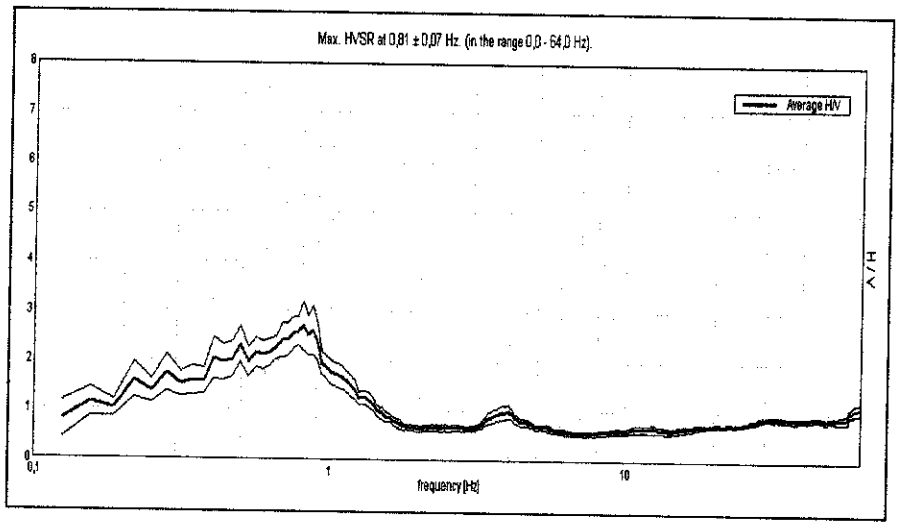


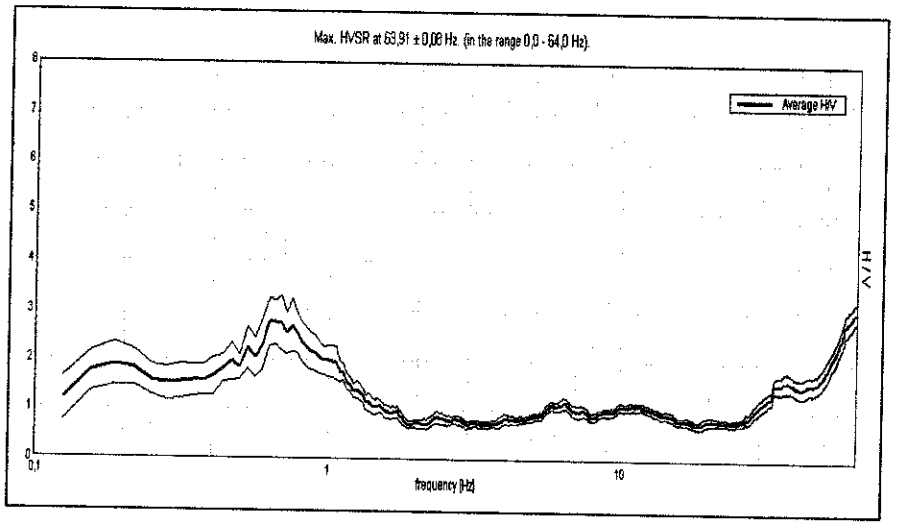
Figura 2c- localizzazione di dettaglio delle prove geognostiche nell'area di Funo di Argelato

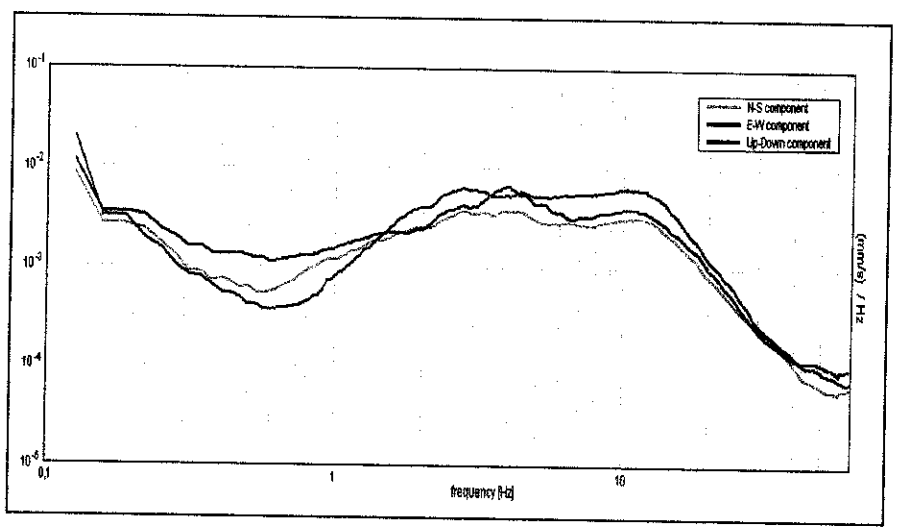
1_arg/psc

Figura 2a- localizzazione di dettaglio delle prove geognostiche nell'area Capoluogo

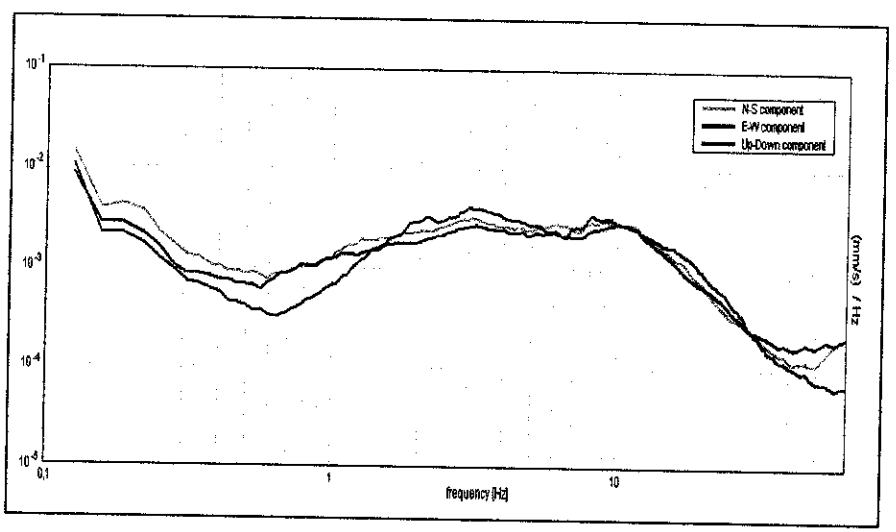
COMUNE DI ARGELATO



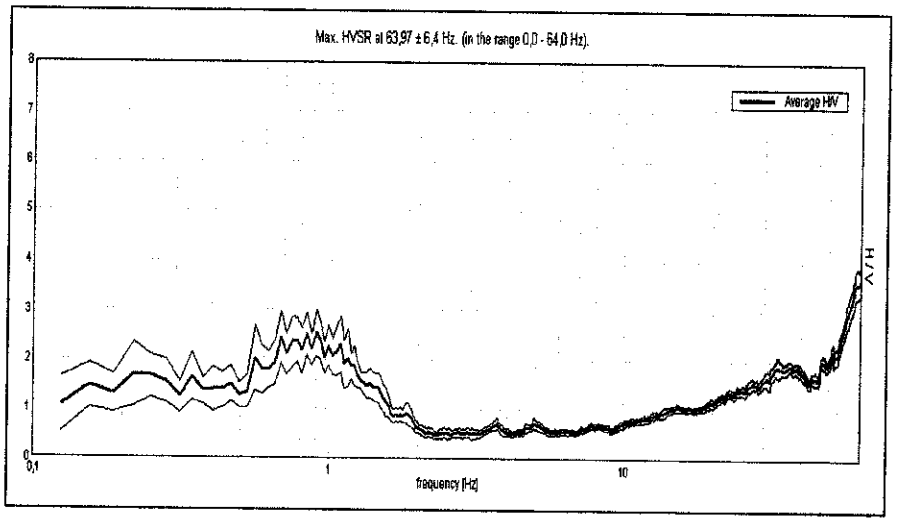


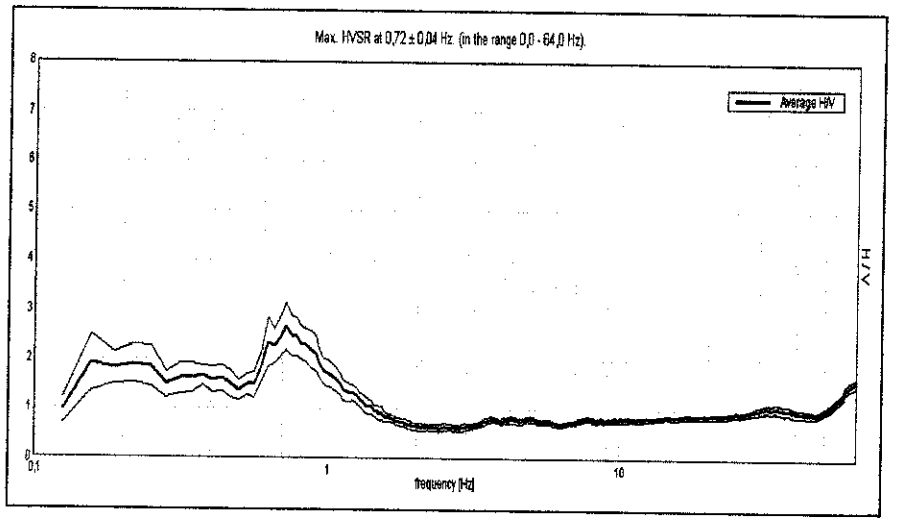


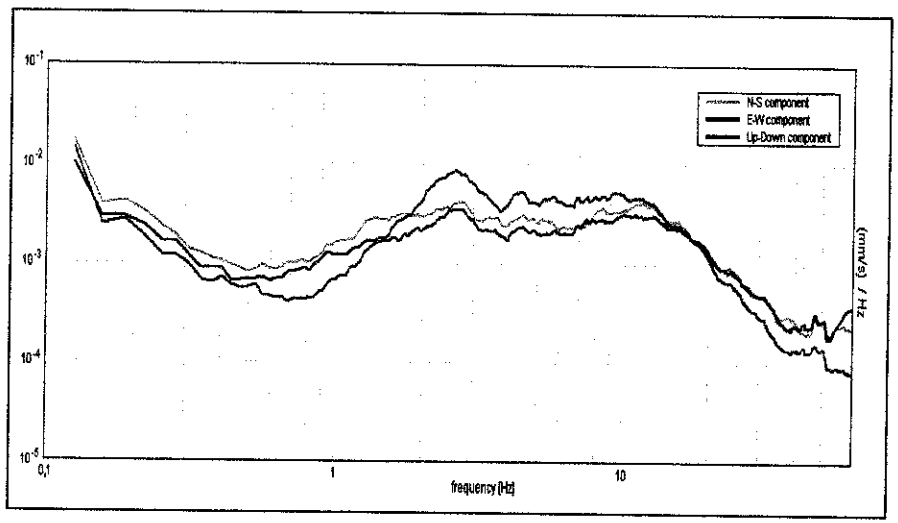
1_ben/psc/TR15

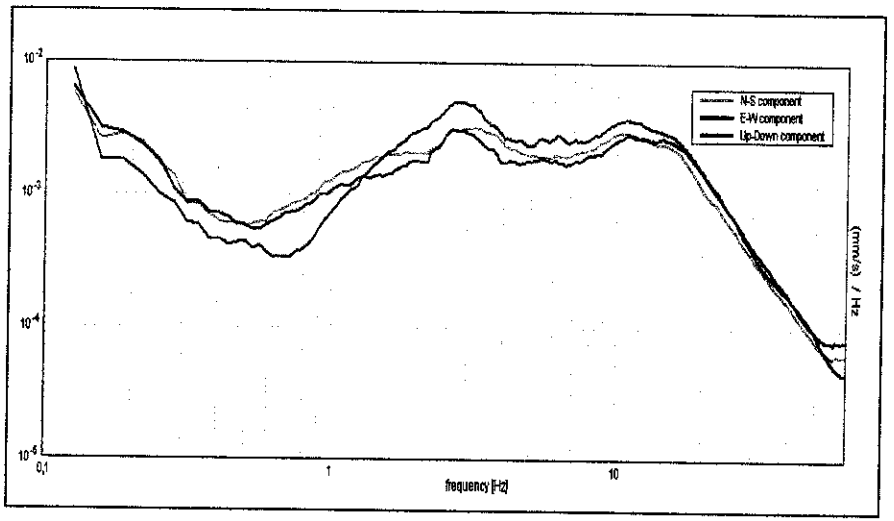


1_arg/psc/TR2



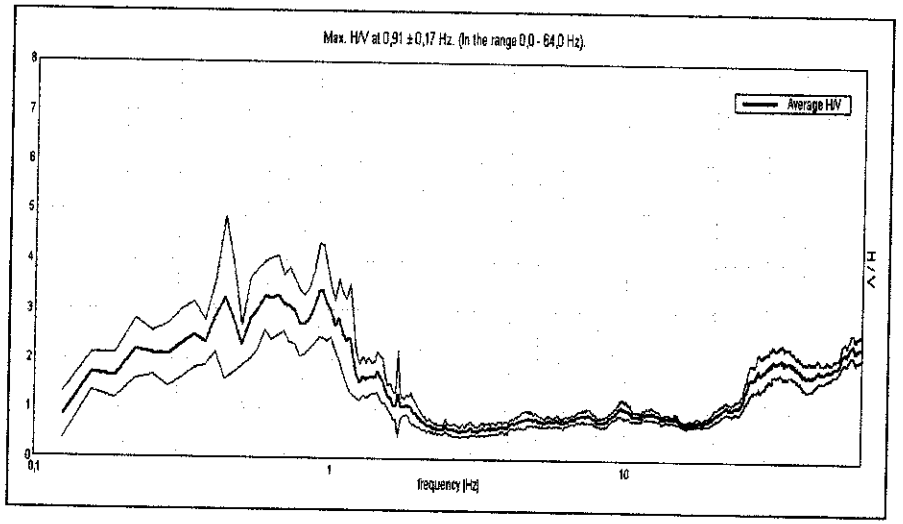


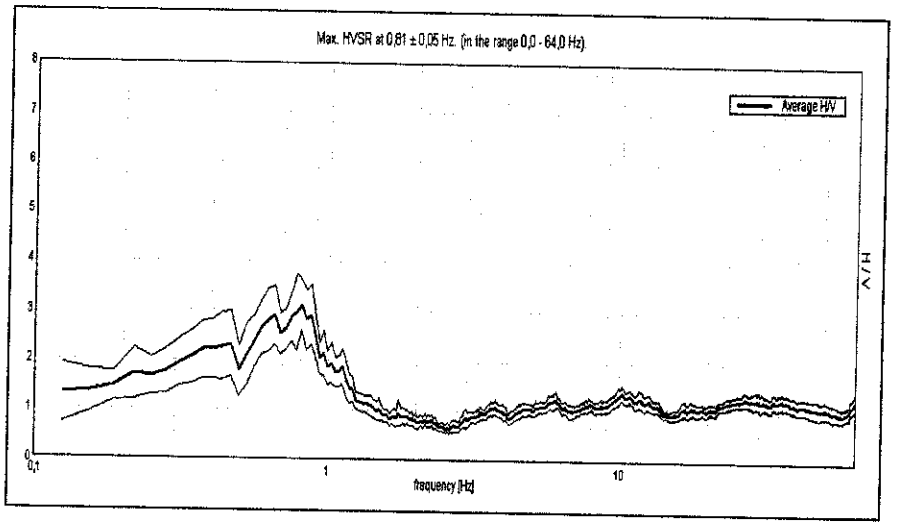


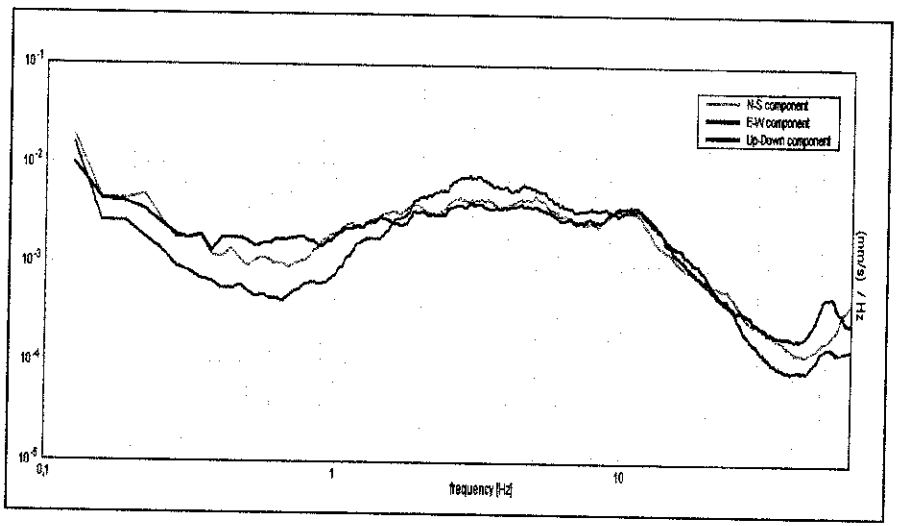


1_arg/psc/TR4

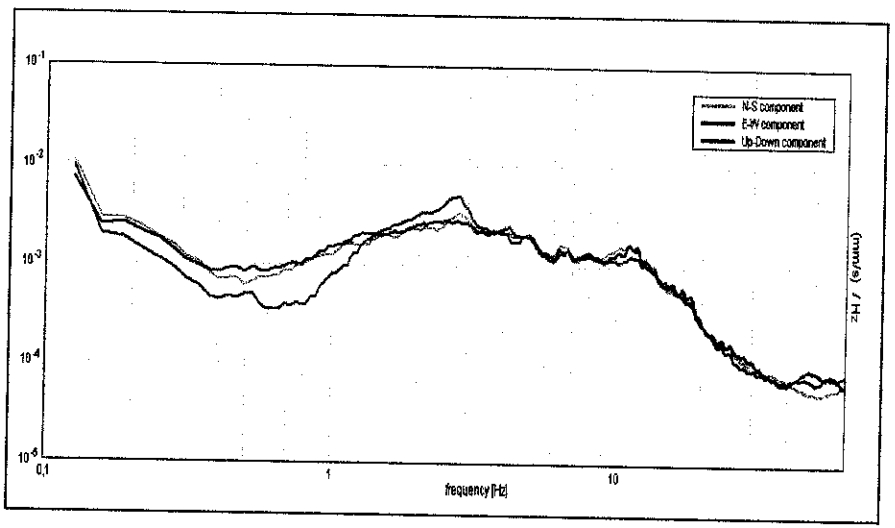
1_arg/psc/TR5



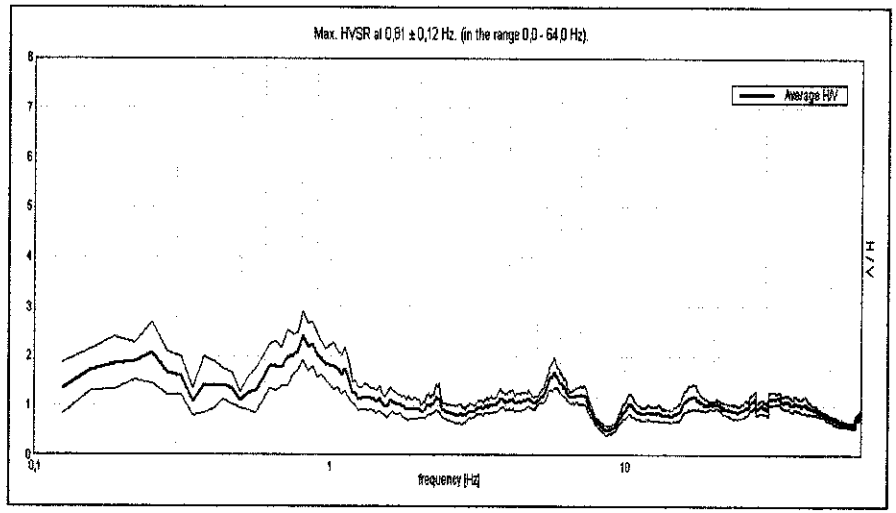


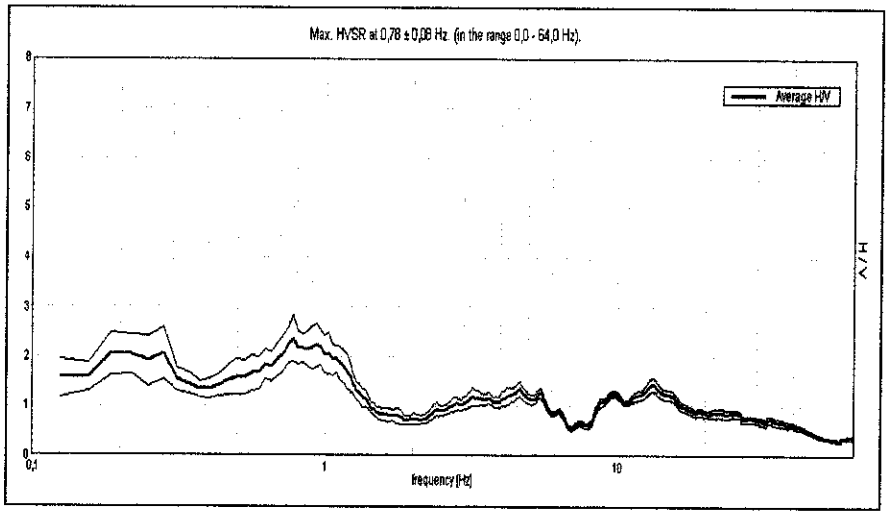


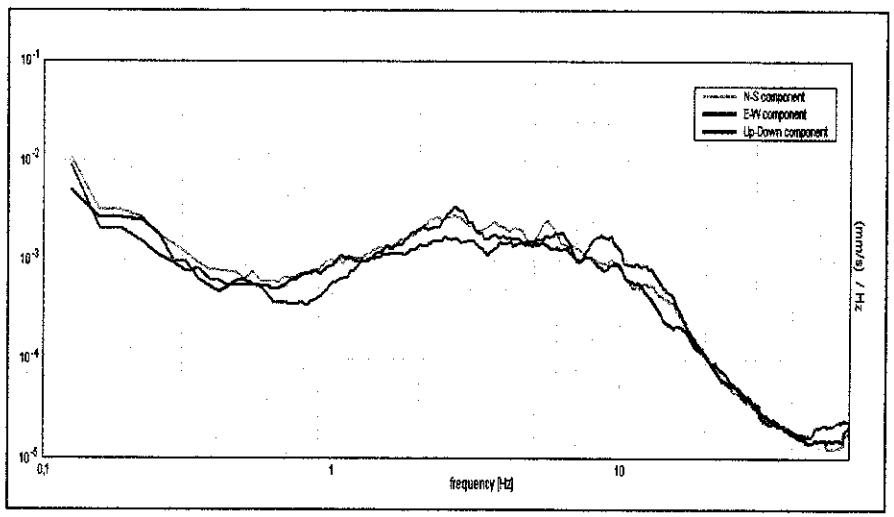
1_arg/psc/TR6



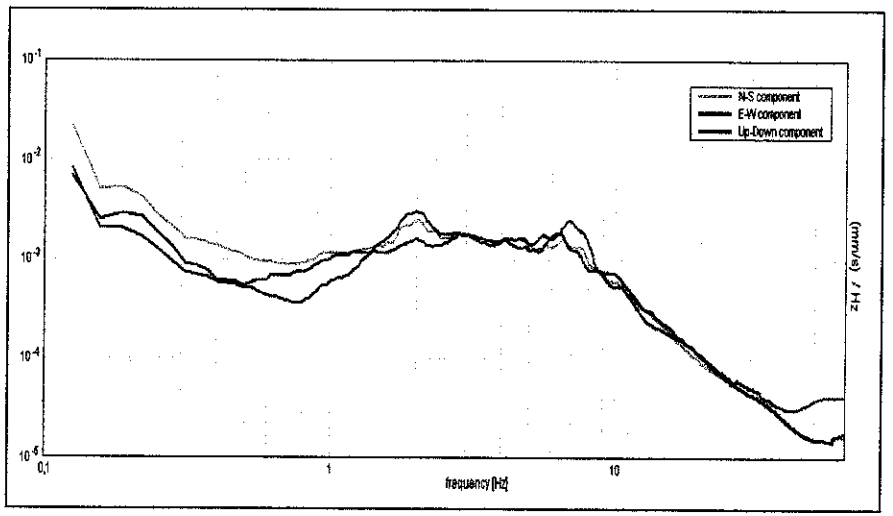
1_arg/psc/TR7



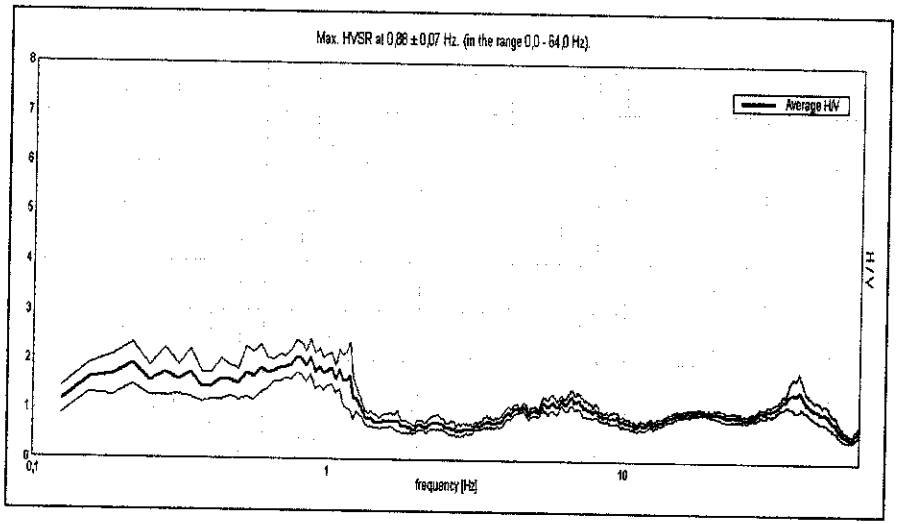


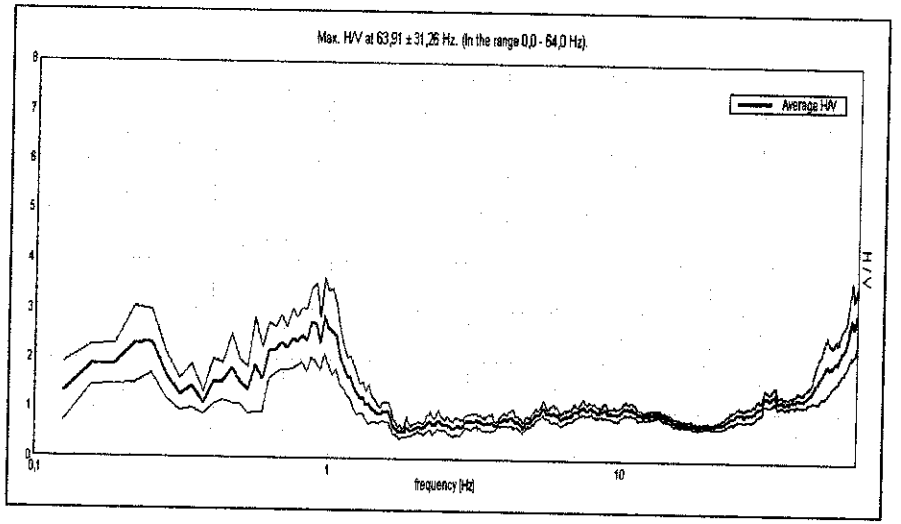


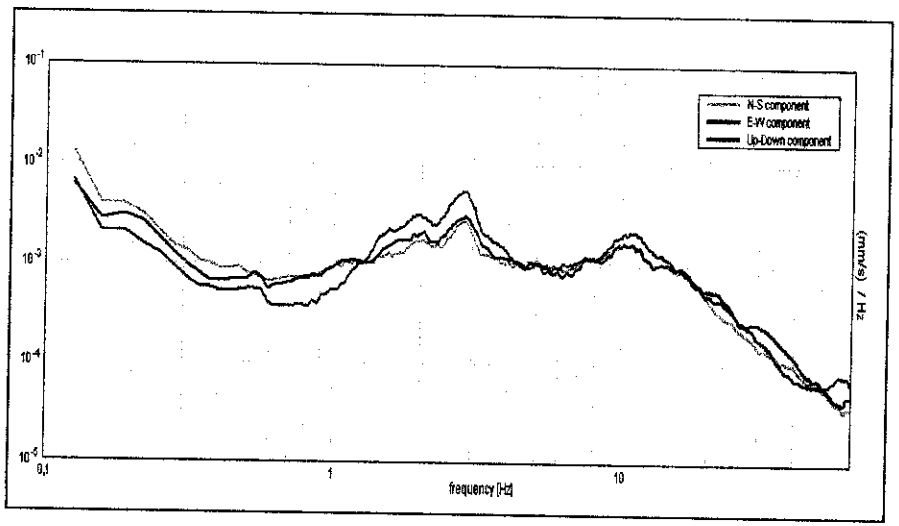
1_arg/psc/TR15



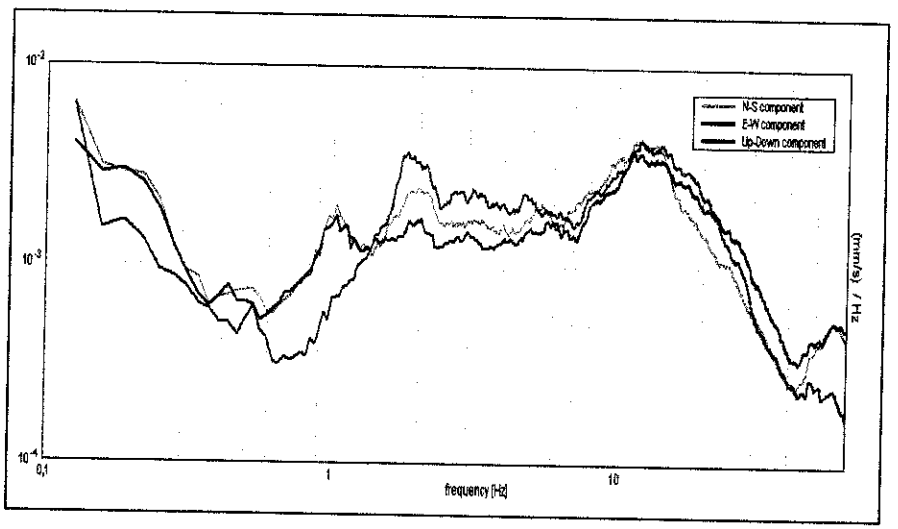
1_arg/psc/TR8



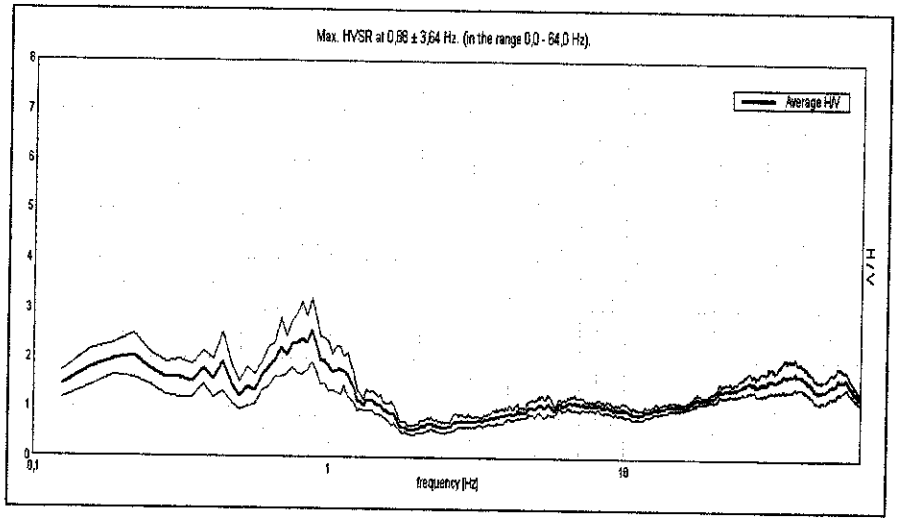


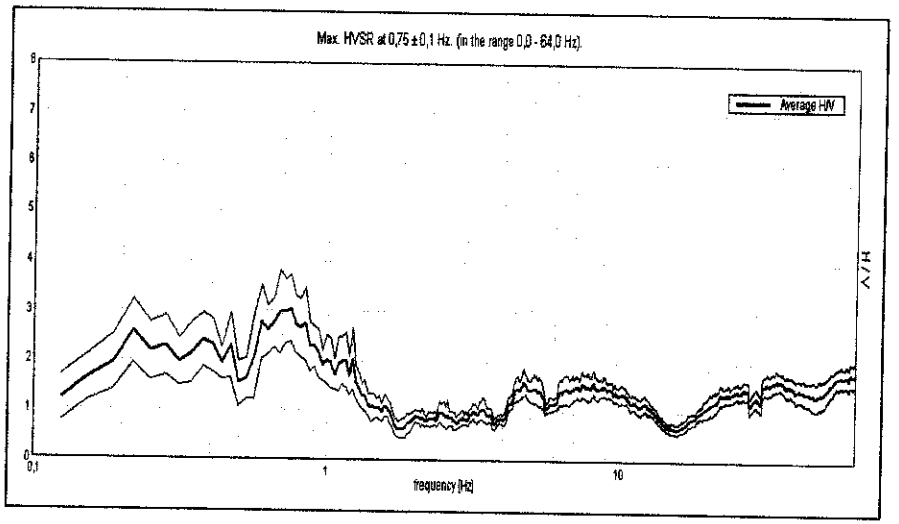


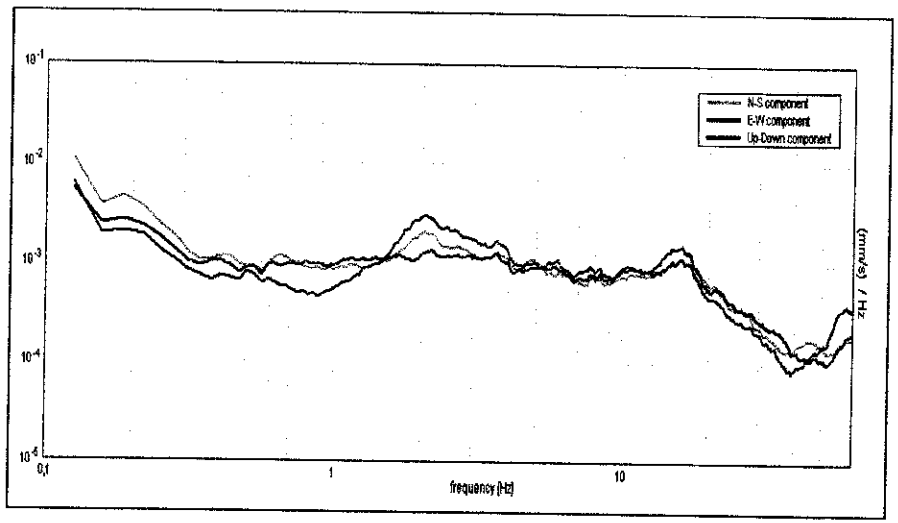
1_arg/psc/TR9



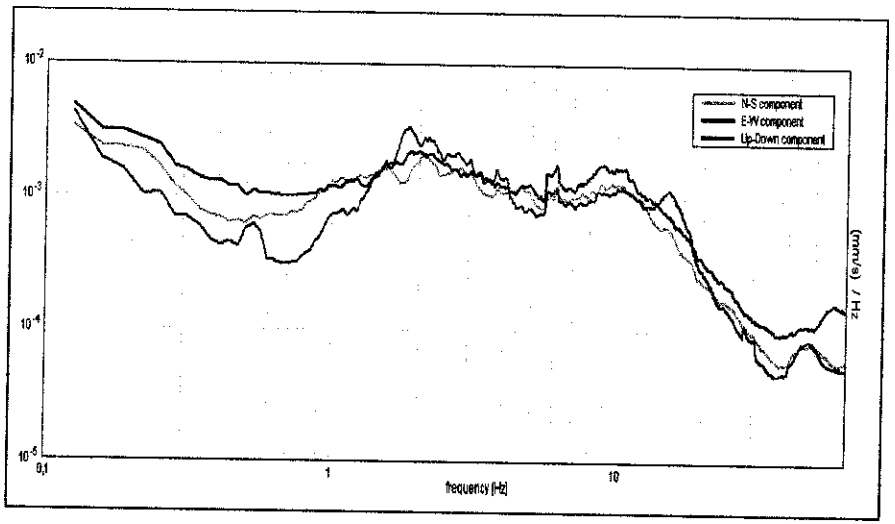
1_arg/psc/TR10



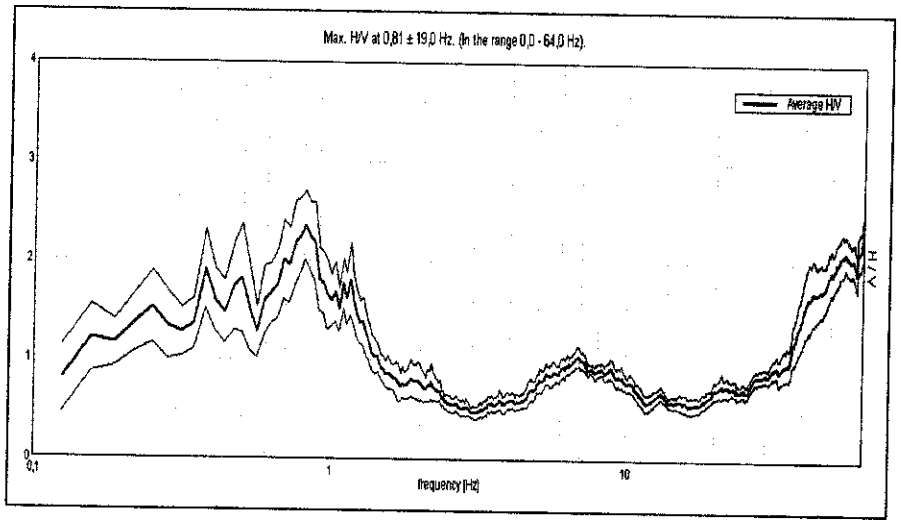


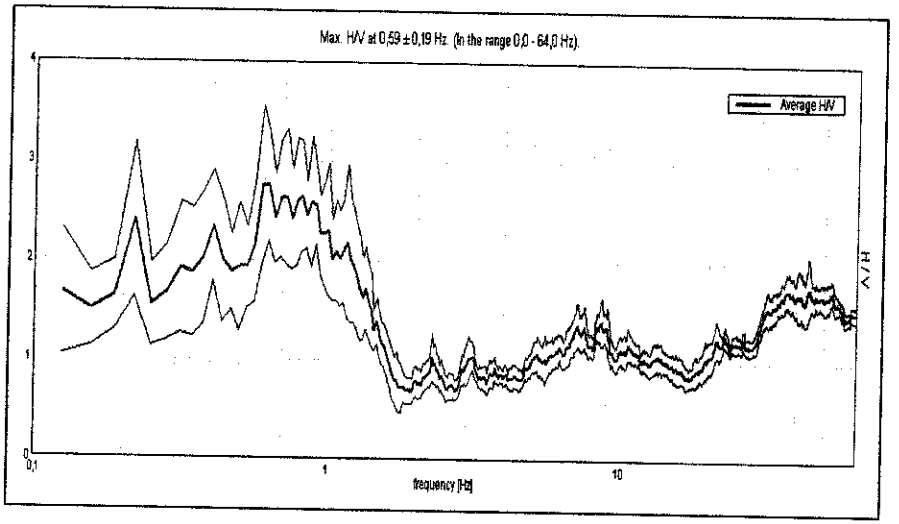


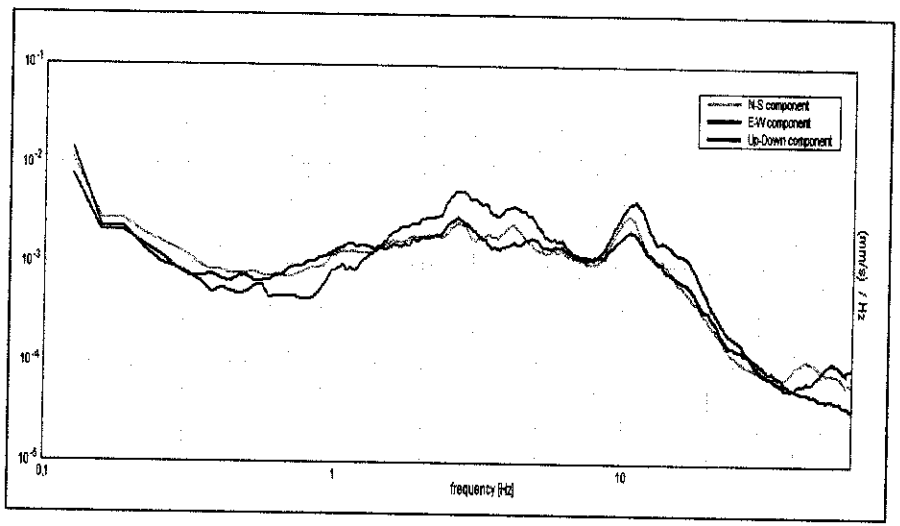
1_arg/psc/TR11

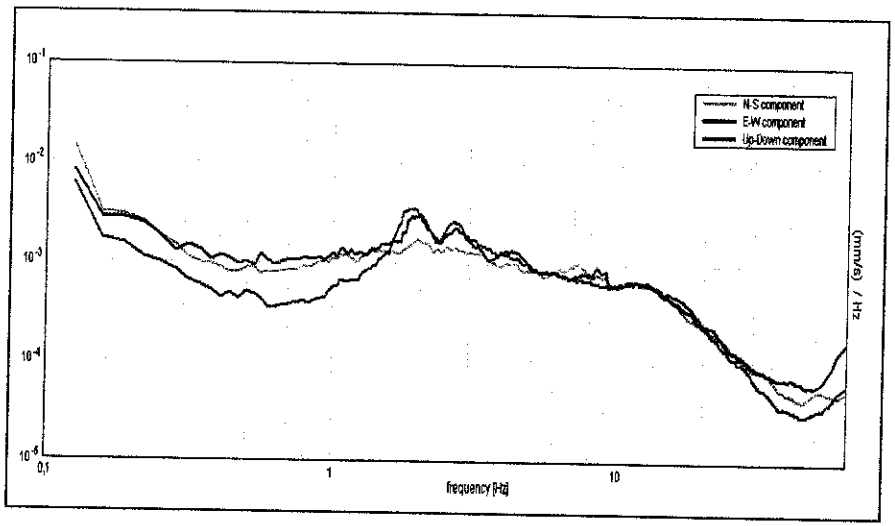


1_arg/psc/TR12









1_arg/psc/TR13

1_arg/psc/TR14

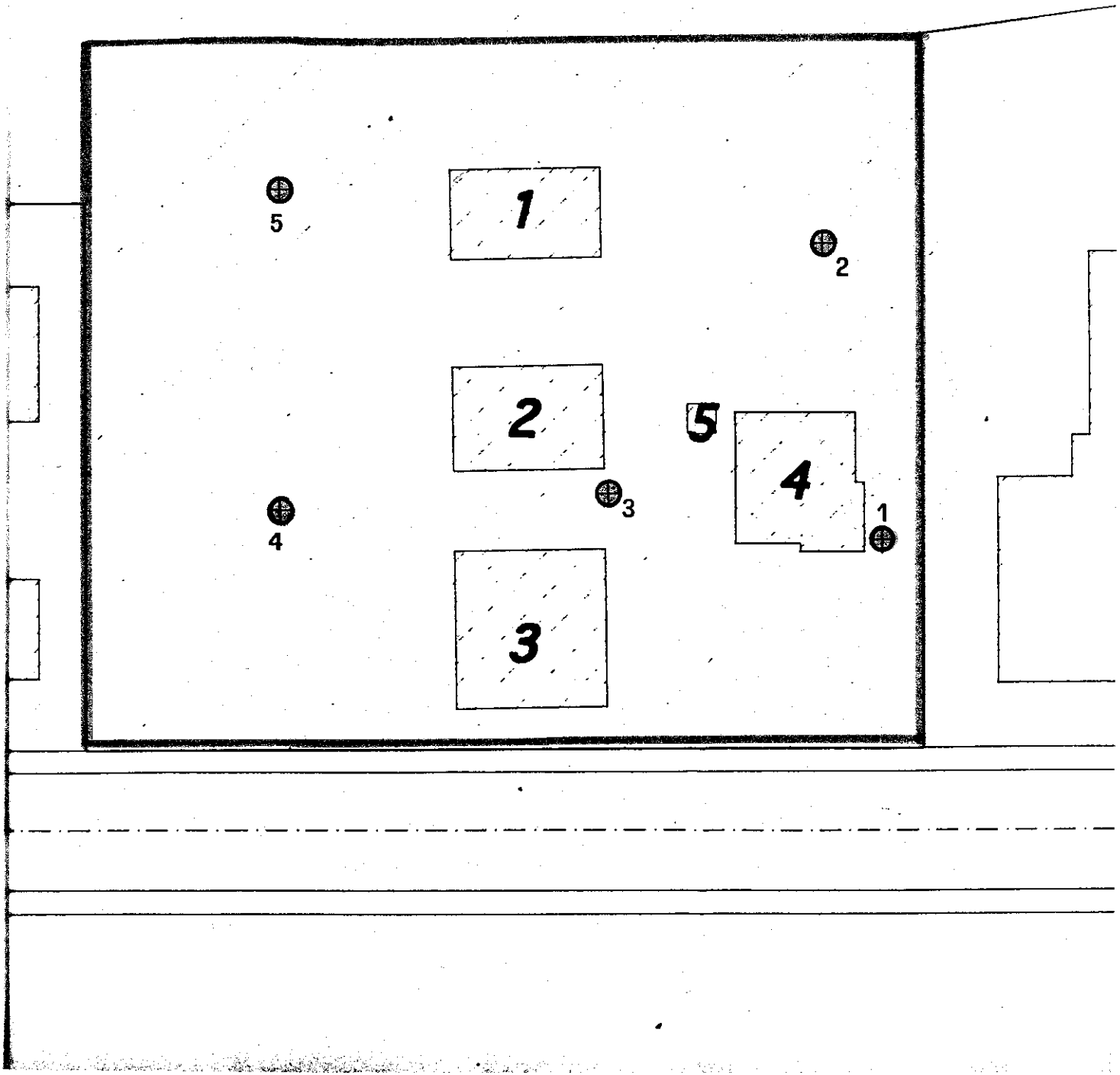
a BO-PD

2_arg/rep

comune di ARGELATO (BO) scala 1:500

Località FUNO

Ubicazione delle penetrometrie STATICHE.



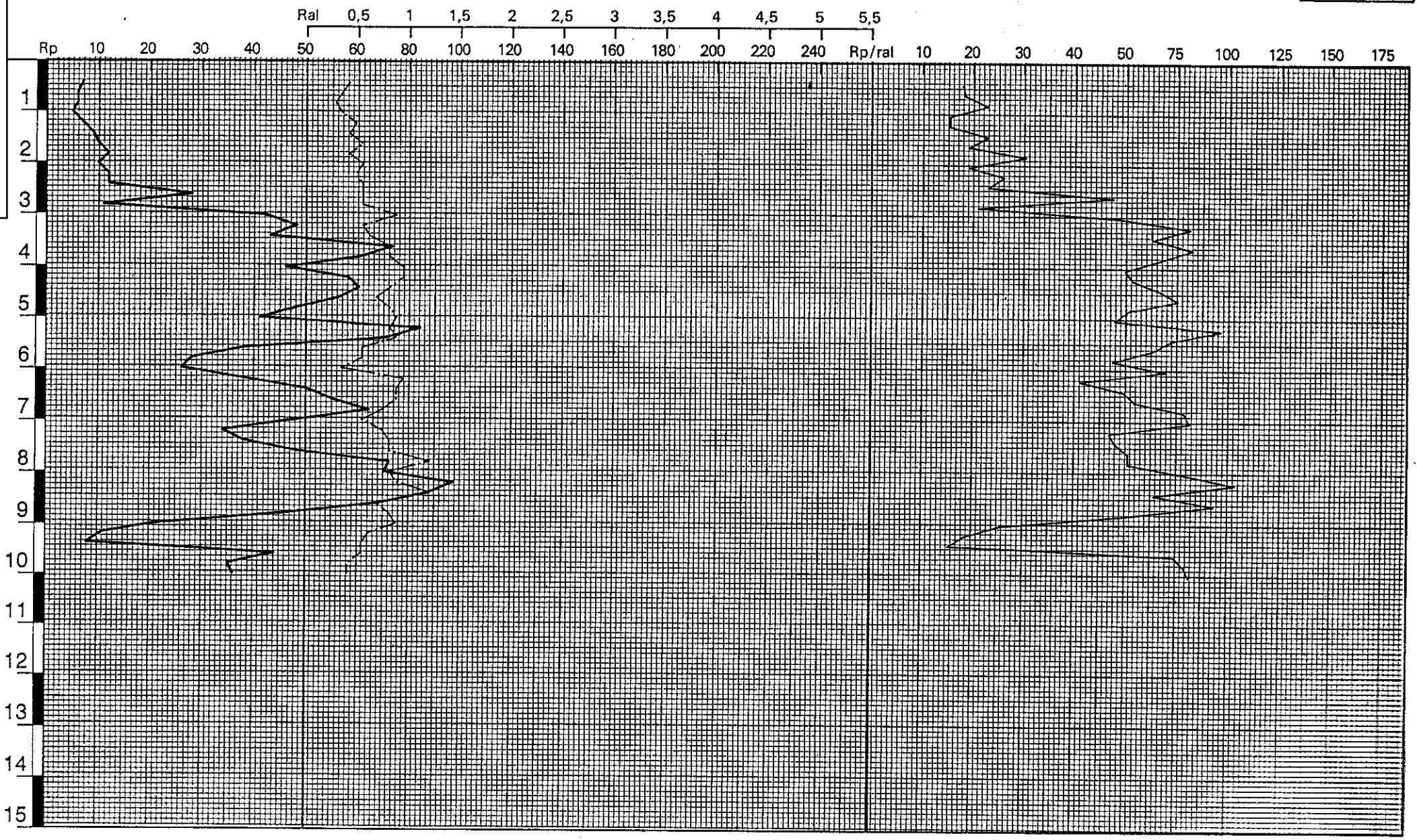
2_arg/rep/CPT1

Geologo - Dott. COSTA ILARIO
Via Matteucci n.13 - 40139 Bologna
Tel. 051/341806
Cod. Fisc. CST LRI 49B16 A944C
Partita IVA 01048580375

COMMITTENTE: SIG. PASSERINI
CANTIERE : FUNO -Via Galliera 230-
DATA PROVA : 16 - 04 - 1993

Ral resistenza attrito laterale (Kg/cmq)
Rp/Ral rapporto Begemann

C.P.T. N° 1



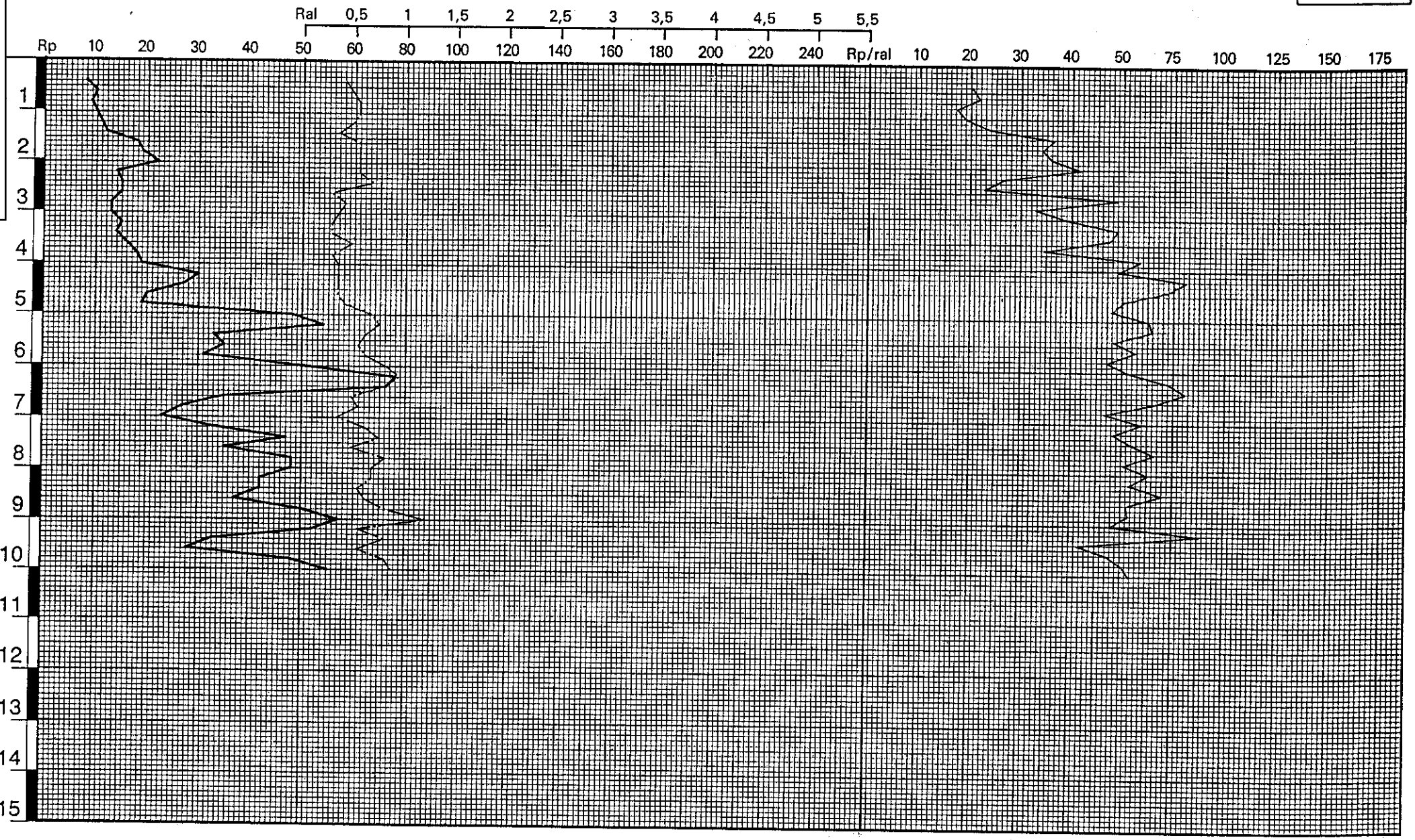
2_arg/rep/CPT2

Geologo - Dott. COSTA ILARIO
Via Matteucci n.13 - 40139 Bologna
Tel. 051/341806
Cod. Fisc. CST LRI 49B16 A944C
Partita IVA 01048580375

COMMITTENTE: SIG. PASSERINI
CANTIERE : FUNO -Via Galliera 230-
DATA PROVA : 16 - 04 - 1993

Ral resistenza attrito laterale (Kg/cmq) . — . —
Rp/Ral rapporto Begemann ——

C.P.T. N° 2



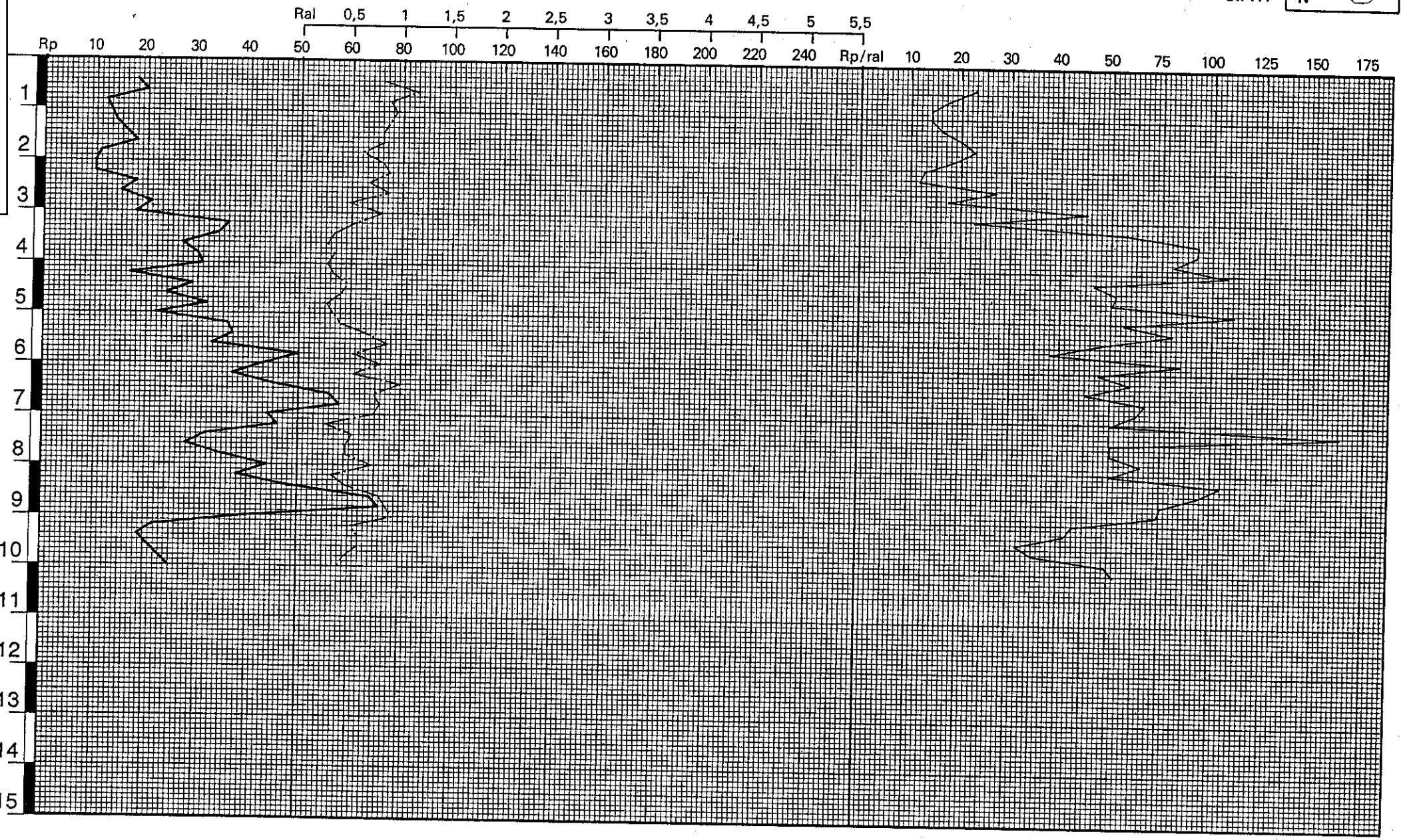
2_arg/rep/CPT3

Geologo - Dott. COSTA ILARIO
Via Matteucci n.13 - 40139 Bologna
Tel. 051/341806
Cod. Fisc. CST LRI 49B16 A944C
Partita IVA 01048580375

COMMITTENTE: SIG. PASSERINI
CANTIERE : FUNO -Via Galliera 230-
DATA PROVA : 16 - 04 - 1993

Ral resistenza attrito laterale (Kg/cmq)
Rp/Ral rapporto Begemann

C.P.T. N° 3



STUDIO DI GEOLOGIA E GEOTECNICA
Geologo - Dott. COSTA ILARIO
Via Matteucci n.13 - 40139 Bologna
Tel. 051/341806
Cod. Fisc. CST LRI 49B16 A944C
Partita IVA 01048580375

Diagramma prova penetrometrica statica

COMMITTENTE: SIG. PASSERINI

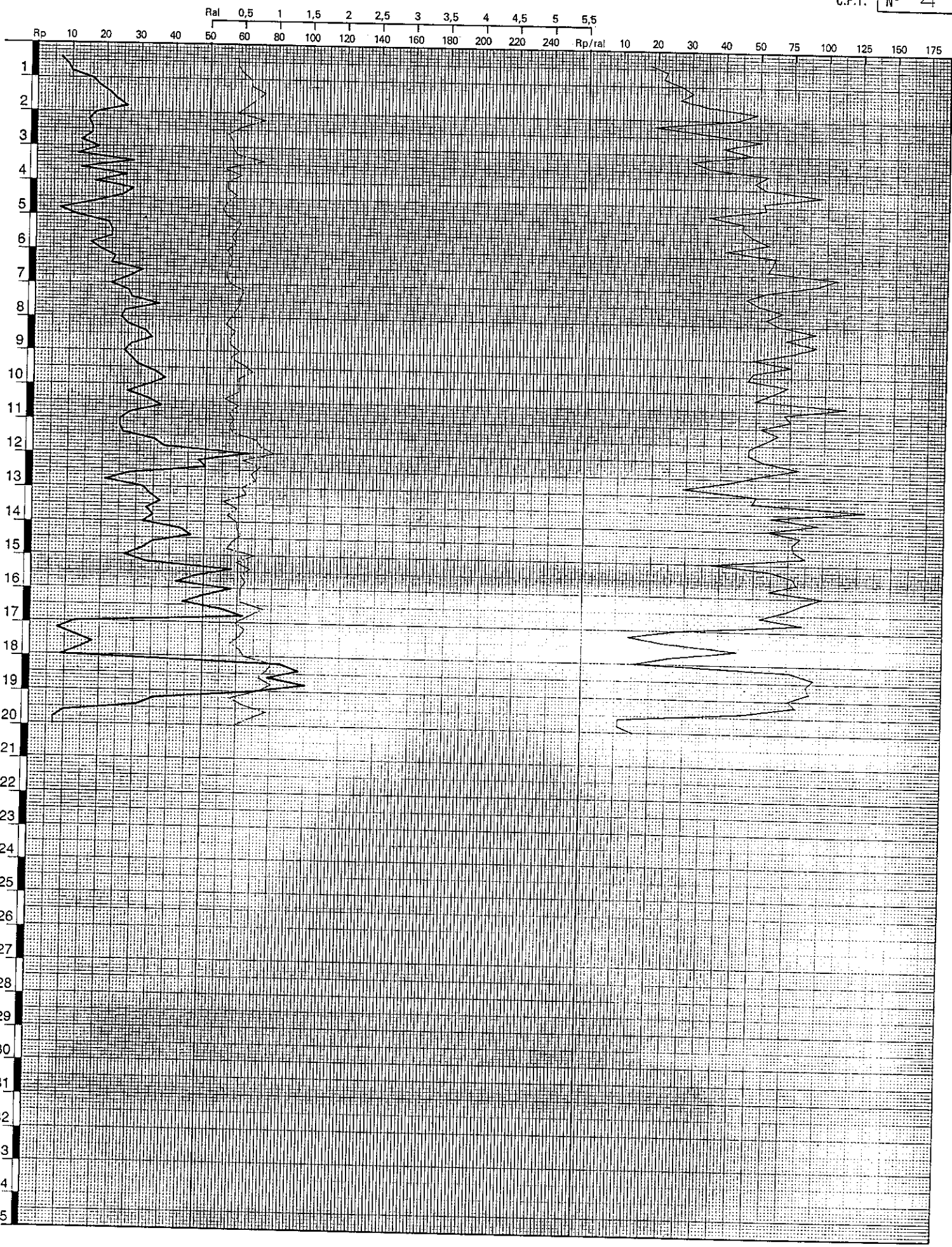
CANTIERE : FUNO -Via Galliera 230-

DATA PROVA : 16 - 04 - 1993

2_arg/rep/CPT4

Rp/Ral rapporto Begemann

C.P.T. N° 4



Geologo - Dott. COSTA ILARIO
Via Matteucci n.13 - 40139 Bologna
Tel. 051/341806
Cod. Fisc. CST LRI 49B16 A944C
Partita IVA 01048580375

Diagramma prova penetrometrica statica

COMMITTENTE: SIG. PASSERINI

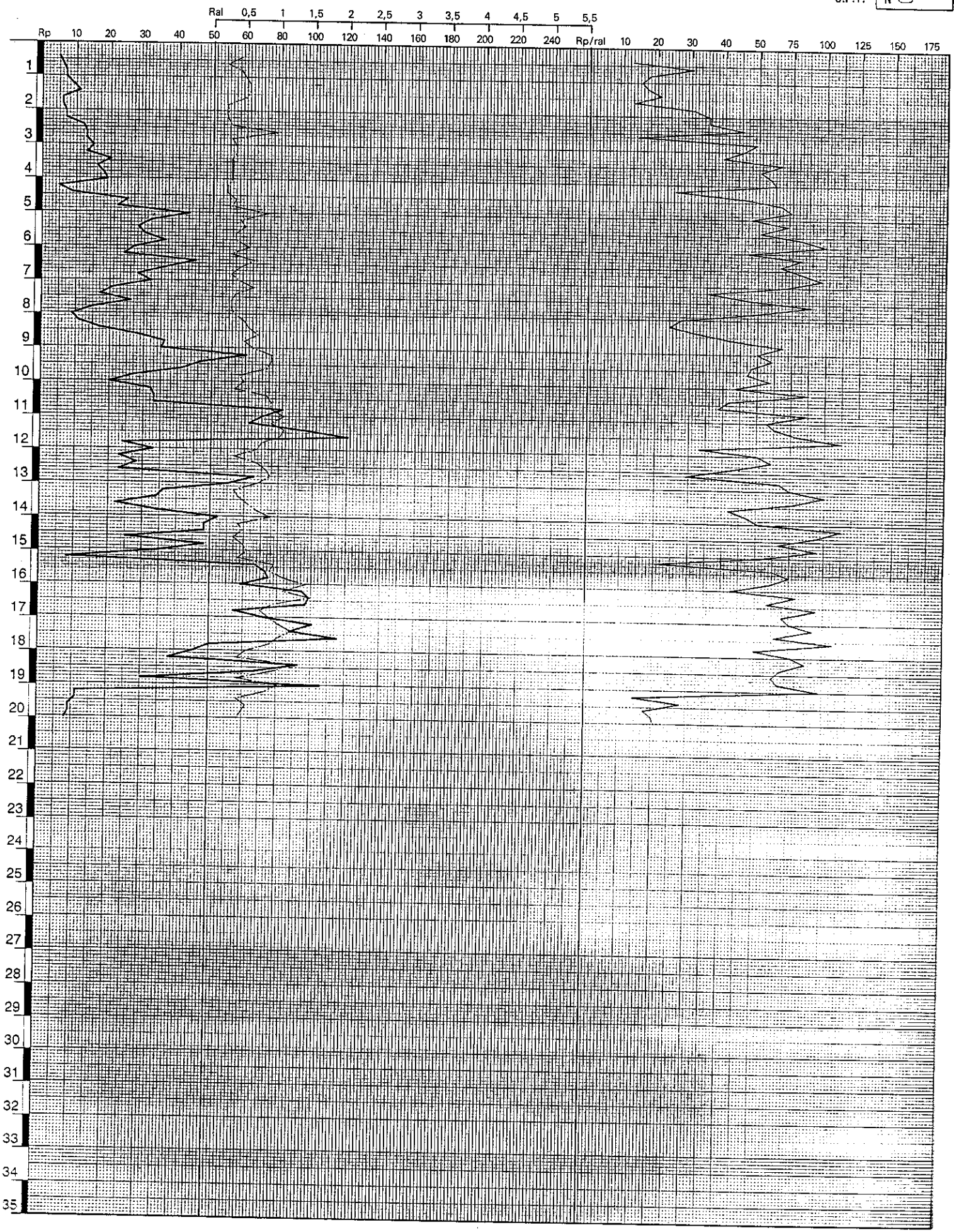
CANTIERE : FUNO -Via Galliera 230-

DATA PROVA : 16 - 04 - 1993

2_arg/rep/CPT5

Rp/Ral rapporto Begemann

C.P.T. N°5



ARGELATO

3_arg/rep

UBICAZIONE PROVE

SCALA 1:1000

25,7

,5

25,3

25

7

VIA FIUME

3_arg/rep/CPT1

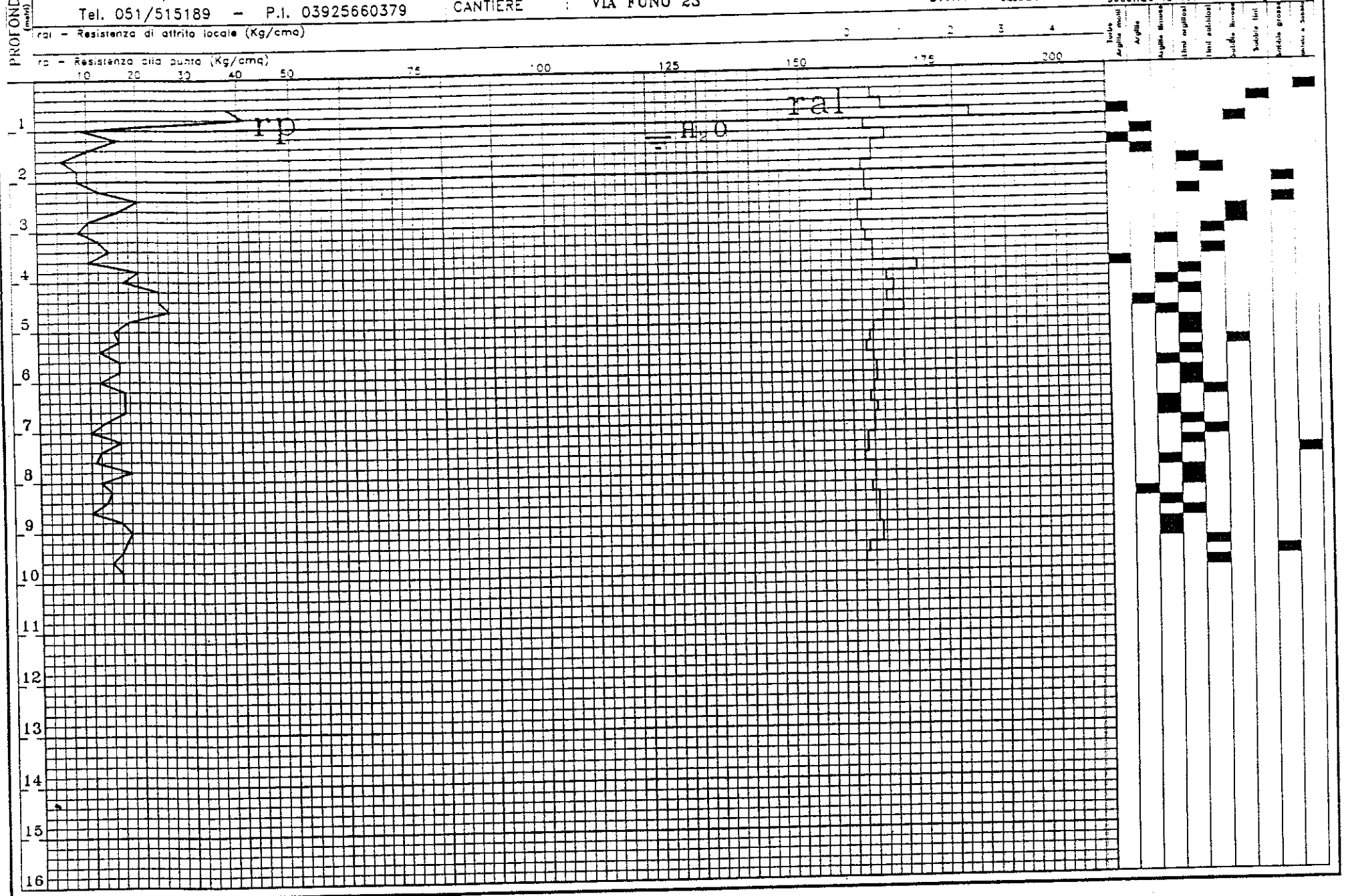
GEO–TECNICA s.r.l.

Viale Della Repubblica, 25 – 40127 BOLOGNA
Tel. 051/515189 – P.I. 03925660379

PROVA PENETROMETRICA N. 01

COMMITTENTE : IMPRESA GIACOBAZZI
CANTIERE : VIA FUNO 23
DATA : MAG. 94

SEZIONE GEOTECNICA
IL GEOLOGO.....
Classificazione dei terreni secondo la teoria del Begemann



3_arg/rep/CPT2

GEO–TECNICA s.r.l.

Viale Della Repubblica, 25 – 40127 BOLOGNA

Tel. 051/515189 – P.I. 03925660379

PROVA PENETROMETRICA N. 02

COMMITTENTE : IMPRESA GIACOBAZZI

CANTIERE : VIA FUNO 23

DATA : MAG. 94

PROFONDITA' (metri)

ral – Resistenza di attrito locale (Kg/cmq)

rp – Resistenza alla punta (Kg/cmq)

10 20 30 40 50 75 100 125 150 175 200

0 1 2 3 4

rp

ral

$\equiv H_2O$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

SEZIONE GEOTECNICA

IL GEOLOGO.....

Classificazione dei terreni secondo la teoria del Begemann

Torbe
Argille molli
Argille
Argille limose
Limi argillosi
Limi addensati
Sabbie limose
Sabbie fini
Sabbie grosse
Ghiaie e Sabbie

3_arg/rep/CPT3

GEO-TECNICA s.r.l.

Viale Della Repubblica, 25 - 40127 BOLOGNA
Tel. 051/515189 - P.I. 03925660379

PROVA PENETROMETRICA N. 03

COMMITTENTE : IMPRESA GIACOBAZZI
CANTIERE : VIA FUNO 23
DATA : MAG. 94

SEZIONE GEOTECNICA
IL GEOLOGO.....

Classificazione dei terreni secondo la teoria del Begemann

PROFONDITA' (metri)

rp - Resistenza alla punta (Kg/cmq)
10 20 30 40 50 75 100 125 150 175 200

rpl - Resistenza di attrito locale (Kg/cmq)
0 1 2 3 4

rp

rpl

H_2O

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Torba
Argilla molle
Argilla
Argilla limosa
Limi argillosi
Limi sabbiosi
Sabbia limosa
Sabbia fine
Sabbia grossa
Ghiaia e Sabbia

3_arg/rep/CPT4

GEO–TECNICA s.r.l.

Viale Della Repubblica, 25 – 40127 BOLOGNA
Tel. 051/515189 – P.I. 03925660379

PROVA PENETROMETRICA N. 04

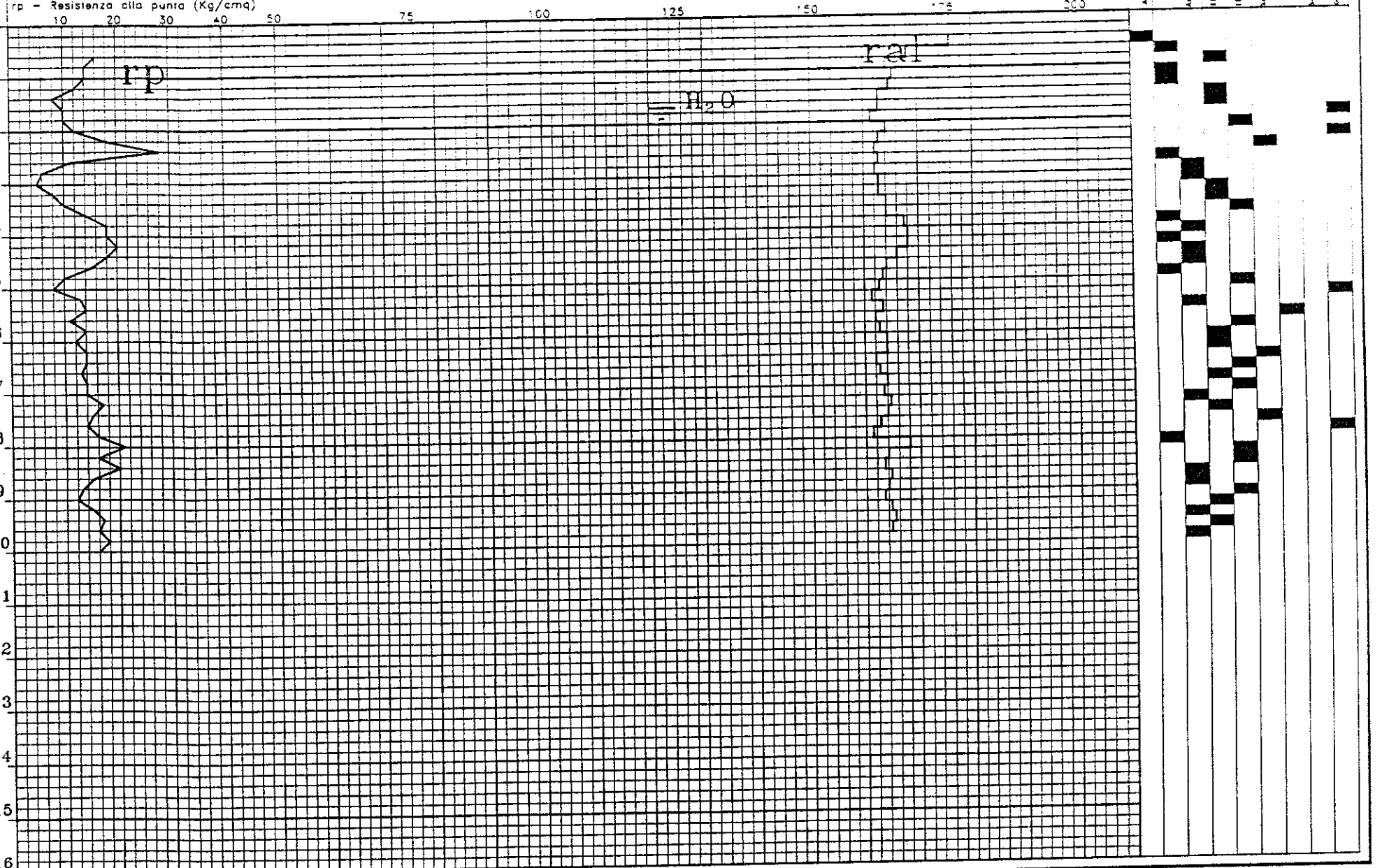
COMMITTENTE : IMPRESA GIACOBAZZI
CANTIERE : VIA FUNO 23
DATA : MAG. 94

SEZIONE GEOTECNICA
IL GEOLOGO.....
Classificazione dei terreni secondo la teoria del Begemann

PROFONDITA' (metri)

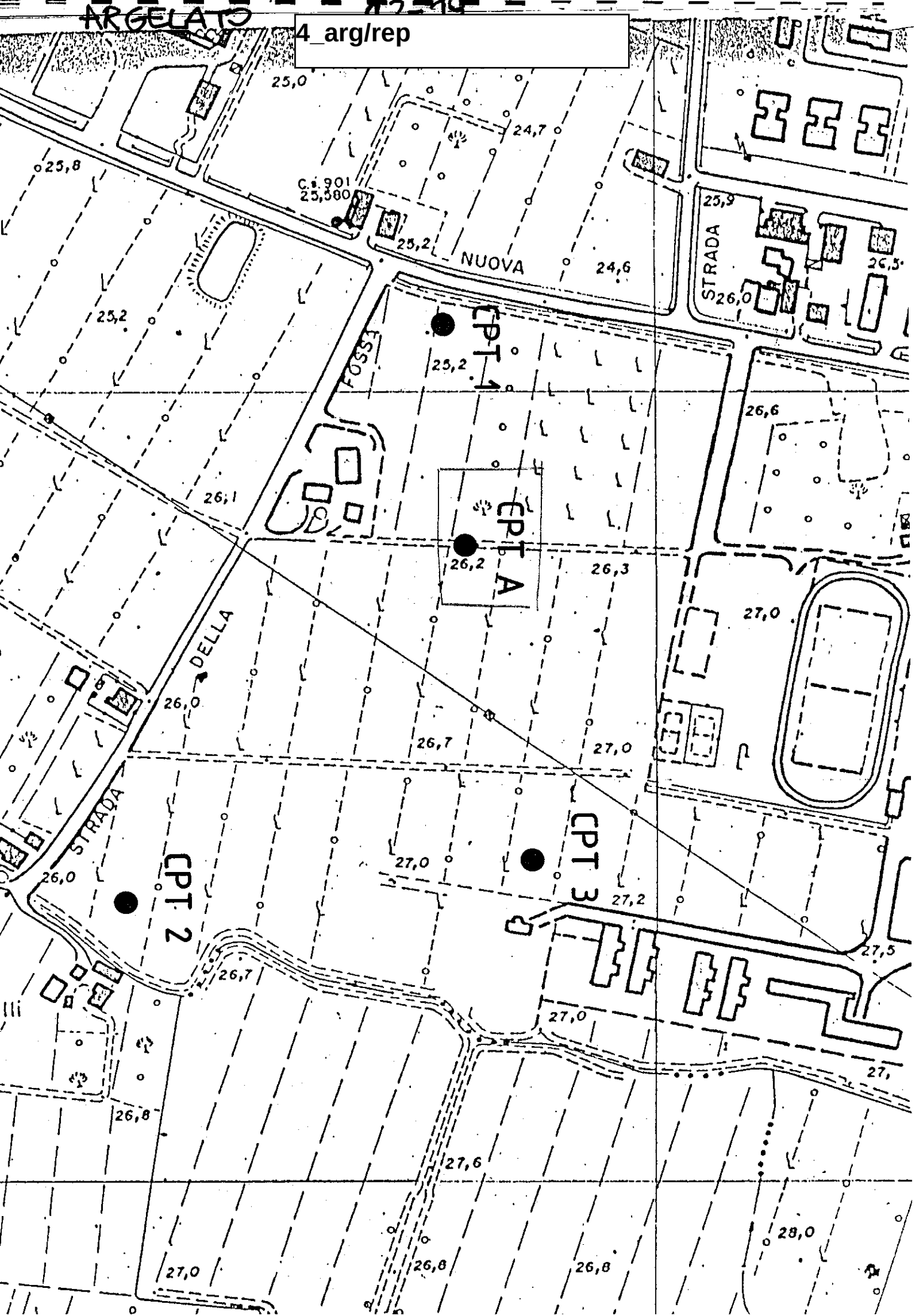
ral – Resistenza di attrito locale (Kg/cmq)

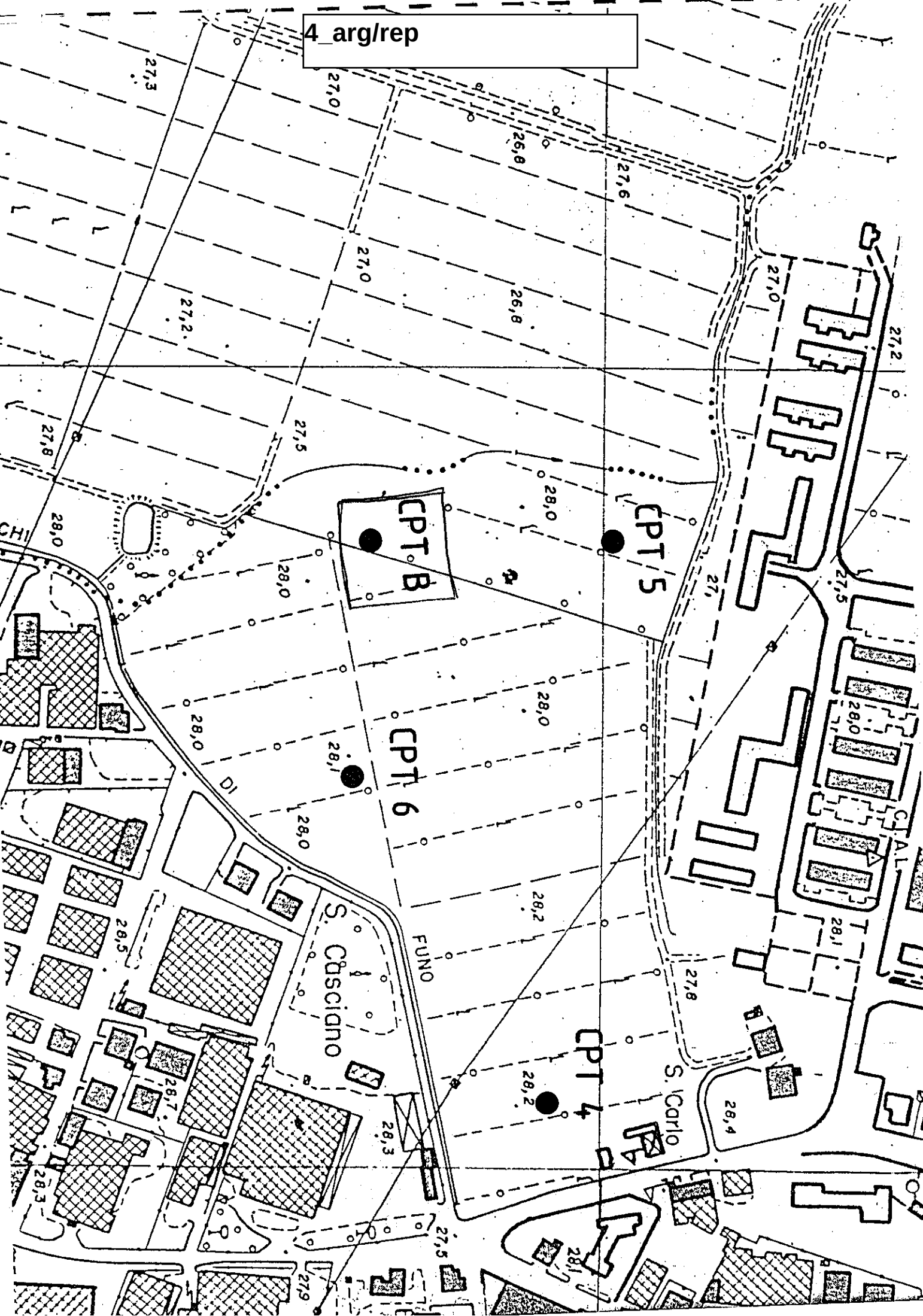
rp – Resistenza alla punta (Kg/cmq)



ARGELATO

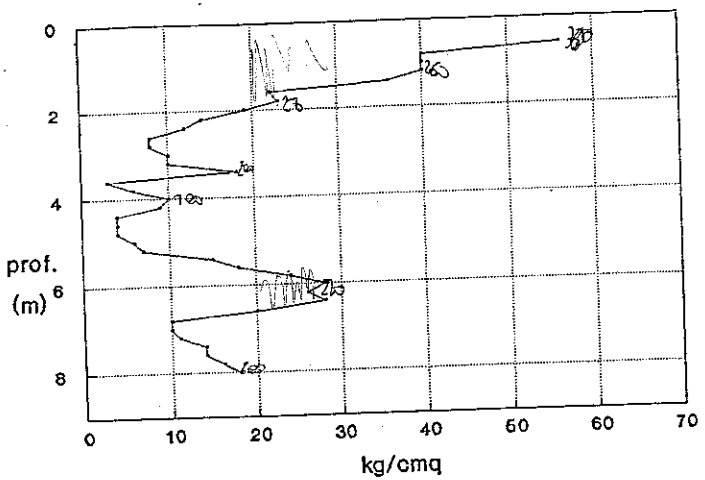
4_arg/rep



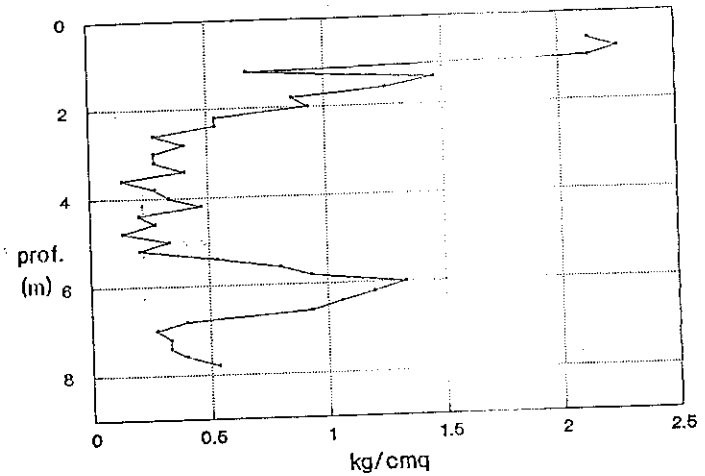

4_arg/rep
CPT B
CPT 5
CPT 6
CPT 4
S. Casciano
S. Carlo
FUNO

C o 48

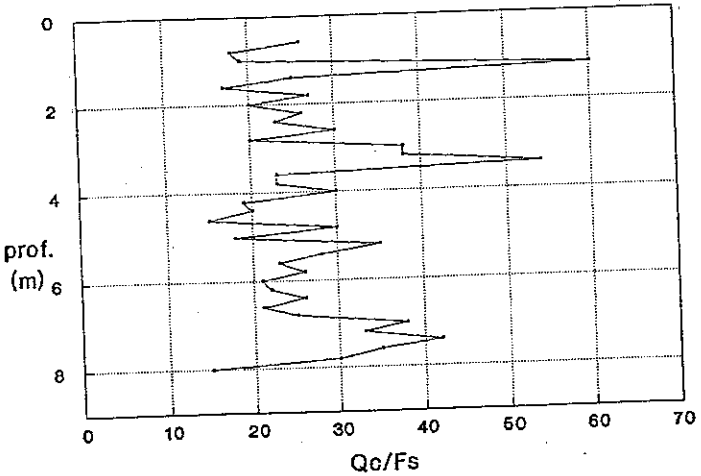
CPT A : Comparto n 5 - Funo di Argelato
RESISTENZA ALLA PUNTA Qc



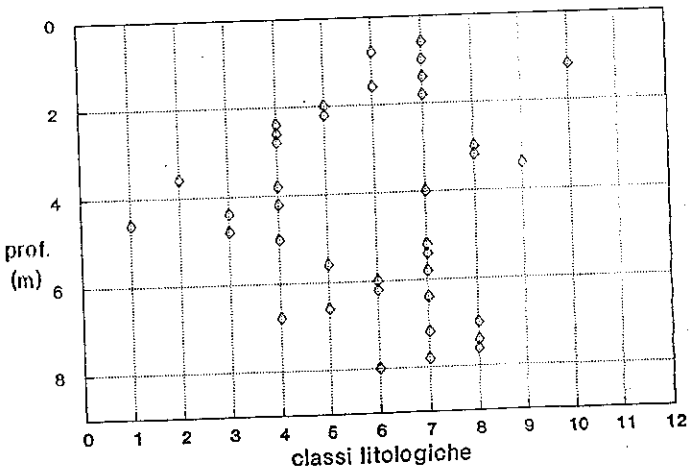
CPT A : Comparto n 5 - Funo di Argelato
RESISTENZA DI ATTRITO LATERALE LOCALE Fs



CPT A : Comparto n 5 - Funo di Argelato
RAPPORTO DI BEGEMANN (Qc/Fs)



CPT A : Comparto n 5 - Funo di Argelato
LITOLOGIA (Schmertmann, 1978)

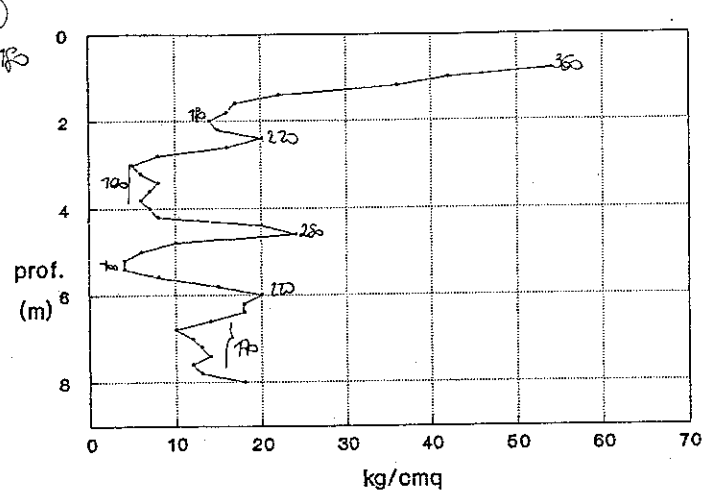


0-15 : Argille molli
16-25 : Argille
26-35 : Argille limose
36-45 : Limi argillosi
46-54 : Limi sabbiosi
55-65 : Sabbie limose
66-72 : Sabbie fini
73-84 : Sabbie grossolane
> 85 : Ghiaie sabbiose

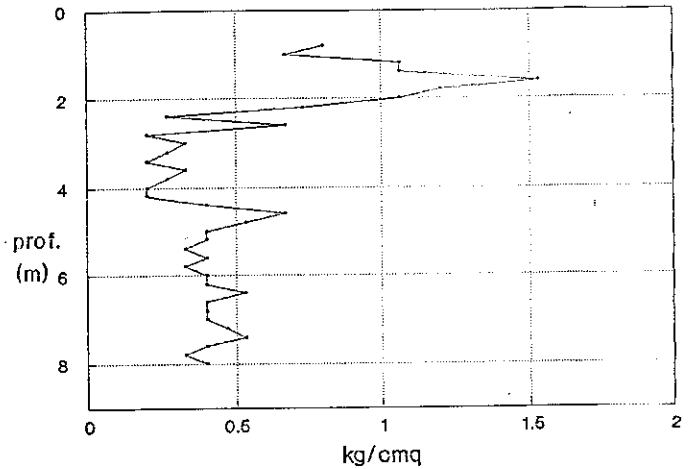
1 = Argille organiche e terreni misti
2 = Argille inorganiche - consistenza molto bassa
3 = Argille inorganiche - consistenza bassa
4 = Argille inorganiche - consistenza media
5 = Argille inorganiche - compatte
6 = Argille inorganiche - molto compatte
7 = Argille sabbiose e limose
8 = Limi argillosi e sabbiosi
9 = Sabbie sciolte
10 = Sabbie
11 = Sabbie addensate
12 = Sabbie molto addensate

c047

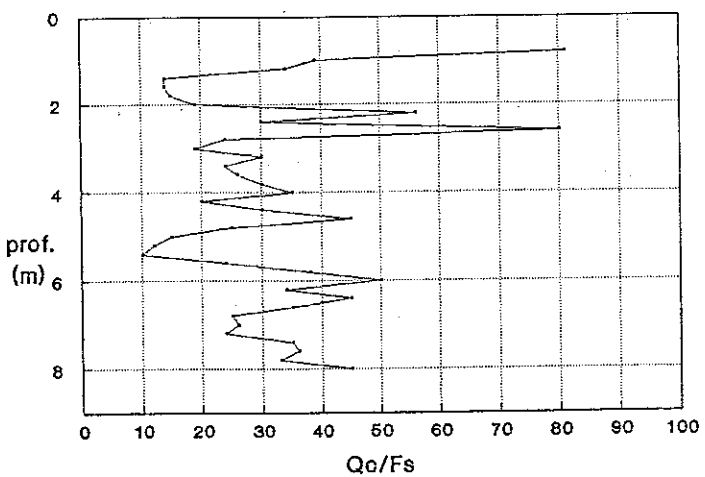
CPT B : Comparto n 5 - Funo di Argelato
RESISTENZA ALLA PUNTA Qc



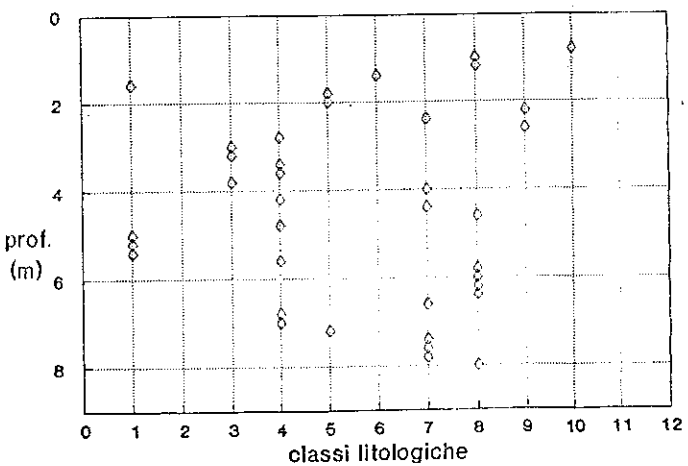
CPT B : Comparto n 5 - Funo di Argelato
RESISTENZA DI ATTRITO LATERALE LOCALE Fs



CPT B : Comparto n 5 - Funo di Argelato
RAPPORTO DI BEGEMANN (Qc/Fs)



CPT B : Comparto n 5 - Funo di Argelato
LITOLOGIA (Schmertmann, 1978)



0-15 : Argille molli
16-25 : Argille
26-35 : Argille limose
36-45 : Limi argillosi
46-54 : Limi sabbiosi
55-65 : Sabbie limose
66-72 : Sabbie fini
73-84 : Sabbie grossolane
> 85 : Ghiaie sabbiose

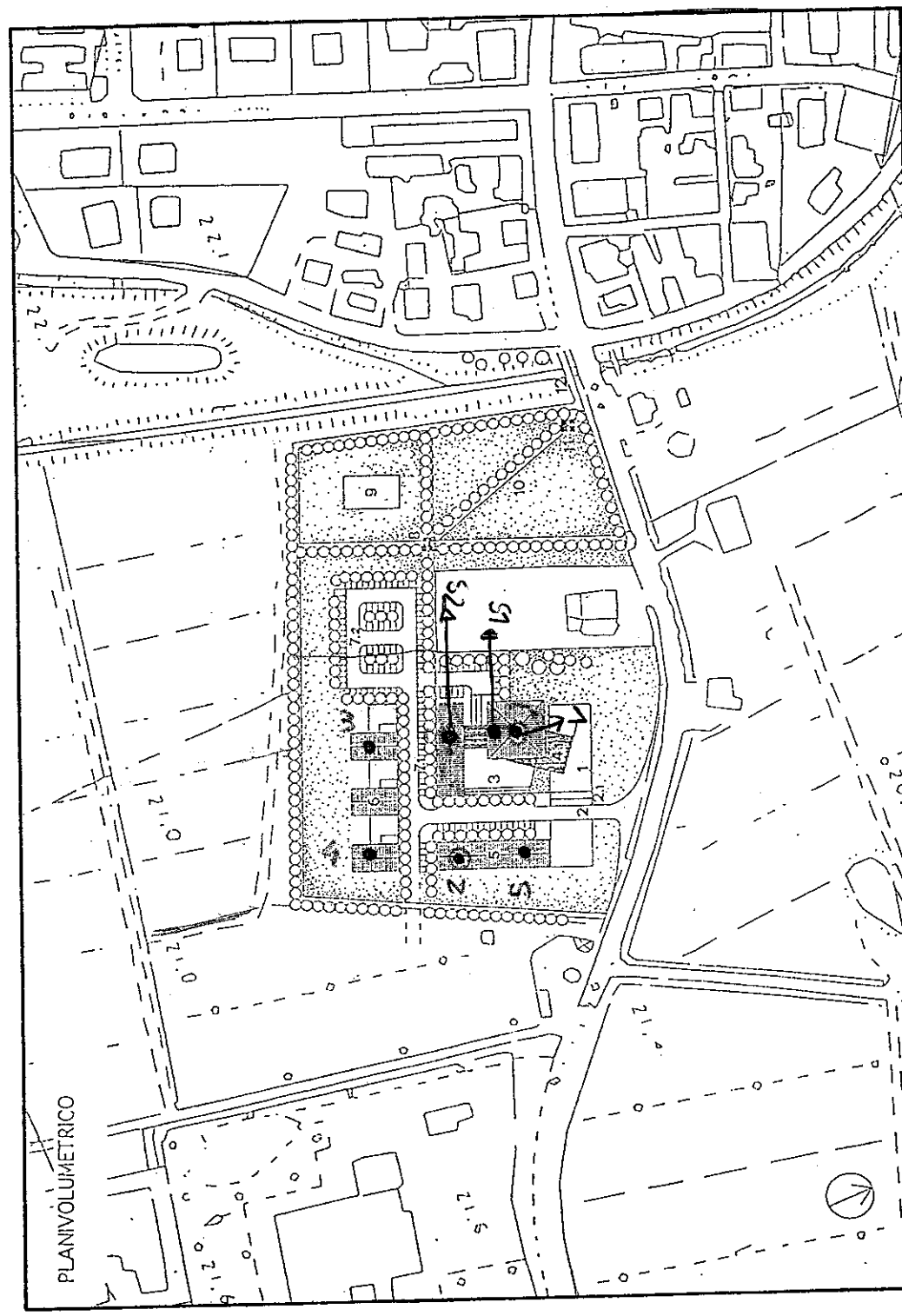
1 = Argille organiche e terreni misti
2 = Argille inorganiche - consistenza molto bassa
3 = Argille inorganiche - consistenza bassa
4 = Argille inorganiche - consistenza media
5 = Argille inorganiche - compatte
6 = Argille inorganiche - molto compatte
7 = Argille sabbiose e limose
8 = Limi argillosi e sabbiosi
9 = Sabbie sciolte
10 = Sabbie
11 = Sabbie addensate
12 = Sabbie molto addensate

dr. geol. bruno ferri

studio di geologia tecnica

5_arg/rep

ALLEGATO N° 5



codice fiscale n. FRR BRN 35M26 C107W - partita IVA n. 00864230370

uff.: 40127 bologna - viale della repubblica, 29 - tel. 051/50.24.79 - fax 633.21.33 - abit.: 40137 bologna - via zambrini, 12 - tel. 051/34.47.80

5_arg/rep/CPT1

GEO-PROBE s.n.c. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE
40134 BOLOGNA
Via C. Treves, 44/C - Tel. 051/61.45.360

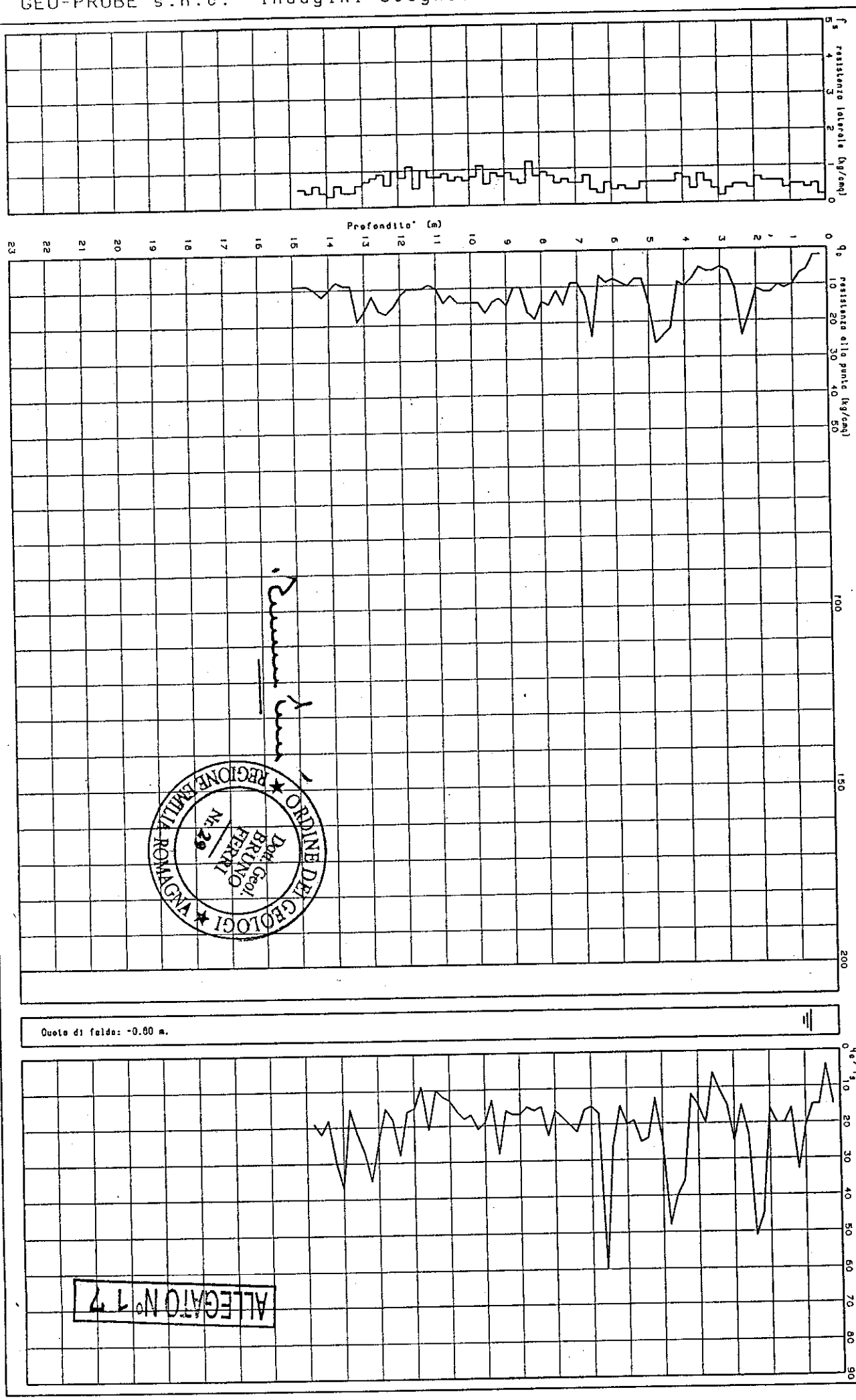
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.1

Committente: Cassa Rurale di Argelato a Bologna

Localita': Argelato (BO) via Centese

N. Certificato: 96138001

Data: 07/05/96



ALLEGATO N° 17

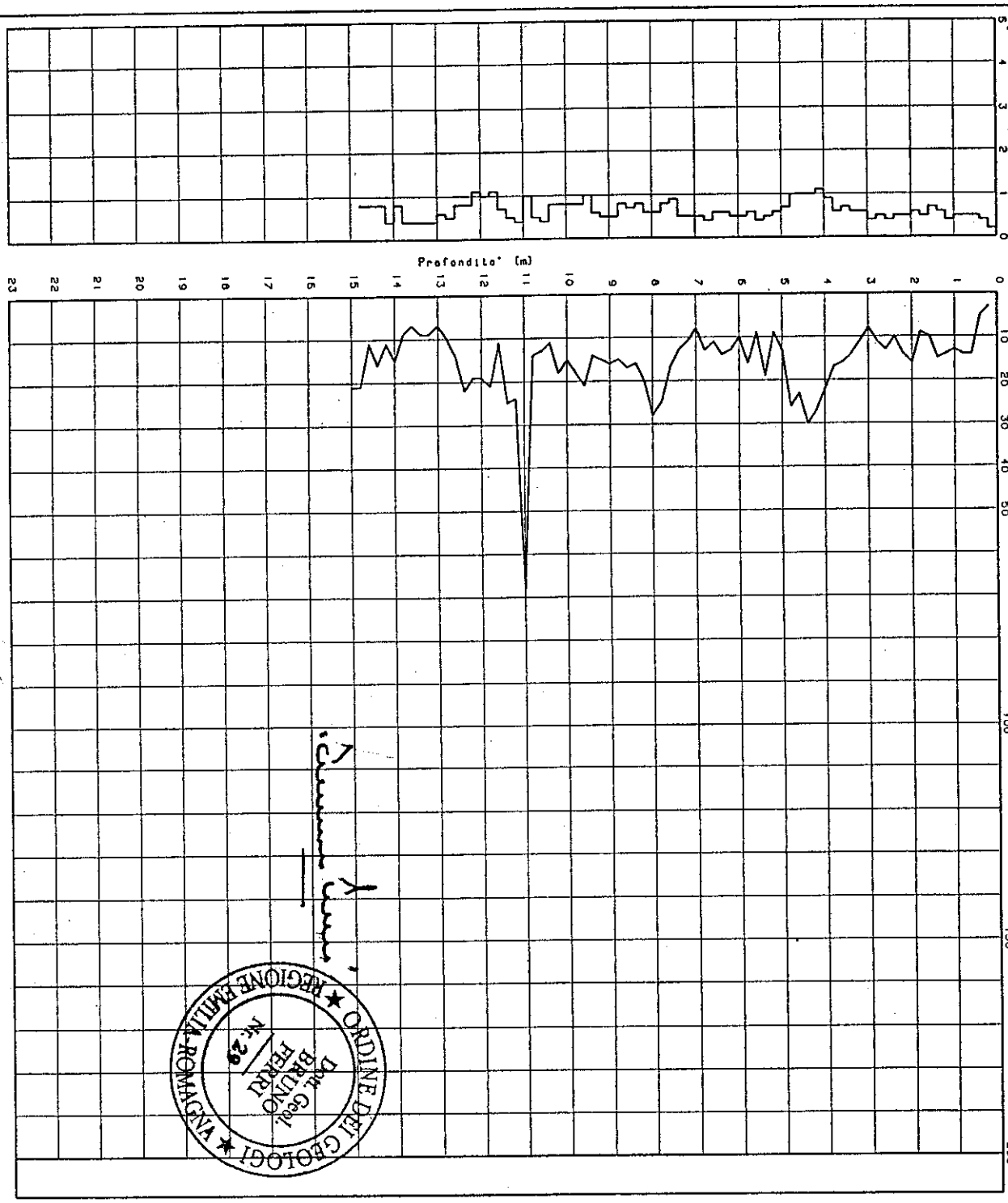
GEO-PROBE s.n.c. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE
40134 BOLOGNA
Via C. Treves, 44/C - Tel. 051/61.45.360

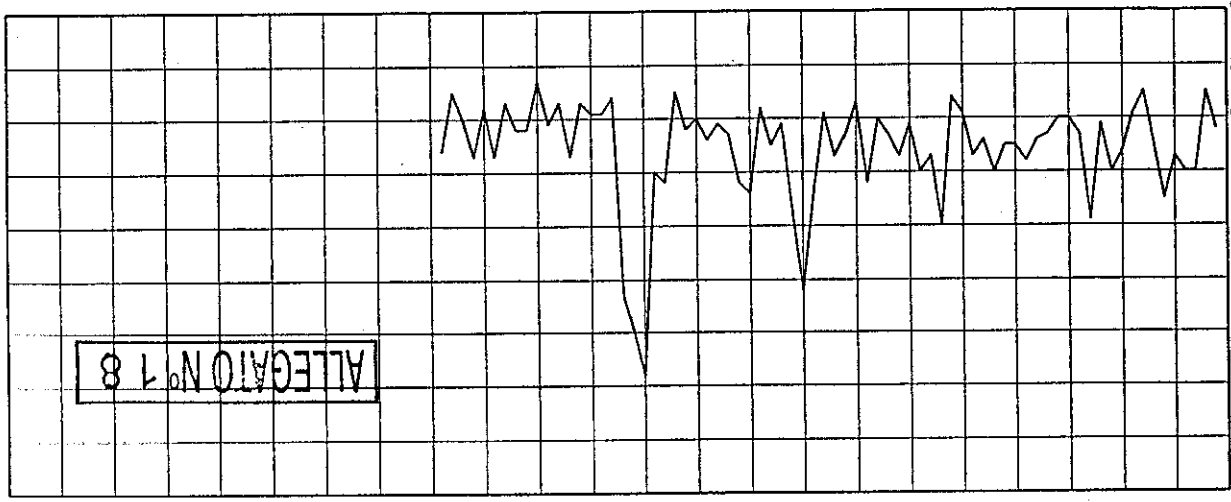
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.2

Committente: Cassa Rurale di Argelato e Bologna
Località: Argelato (BO) via Centese

N. Certificato: 96138002
Data: 07/05/96



Quota di falda: -0.90 m.



ORDINE DEI GEOLOGI ★ REGIONE EMILIA-ROMAGNA ★
Dott. Geol. BRUNO FERRI
N. 29

ALLEGATO N° 18

5_arg/rep/CPT3

GEO-PROBE s.n.c. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE

40134 BOLOGNA

Via C. Treves, 44/C - Tel. 051/61.45.360

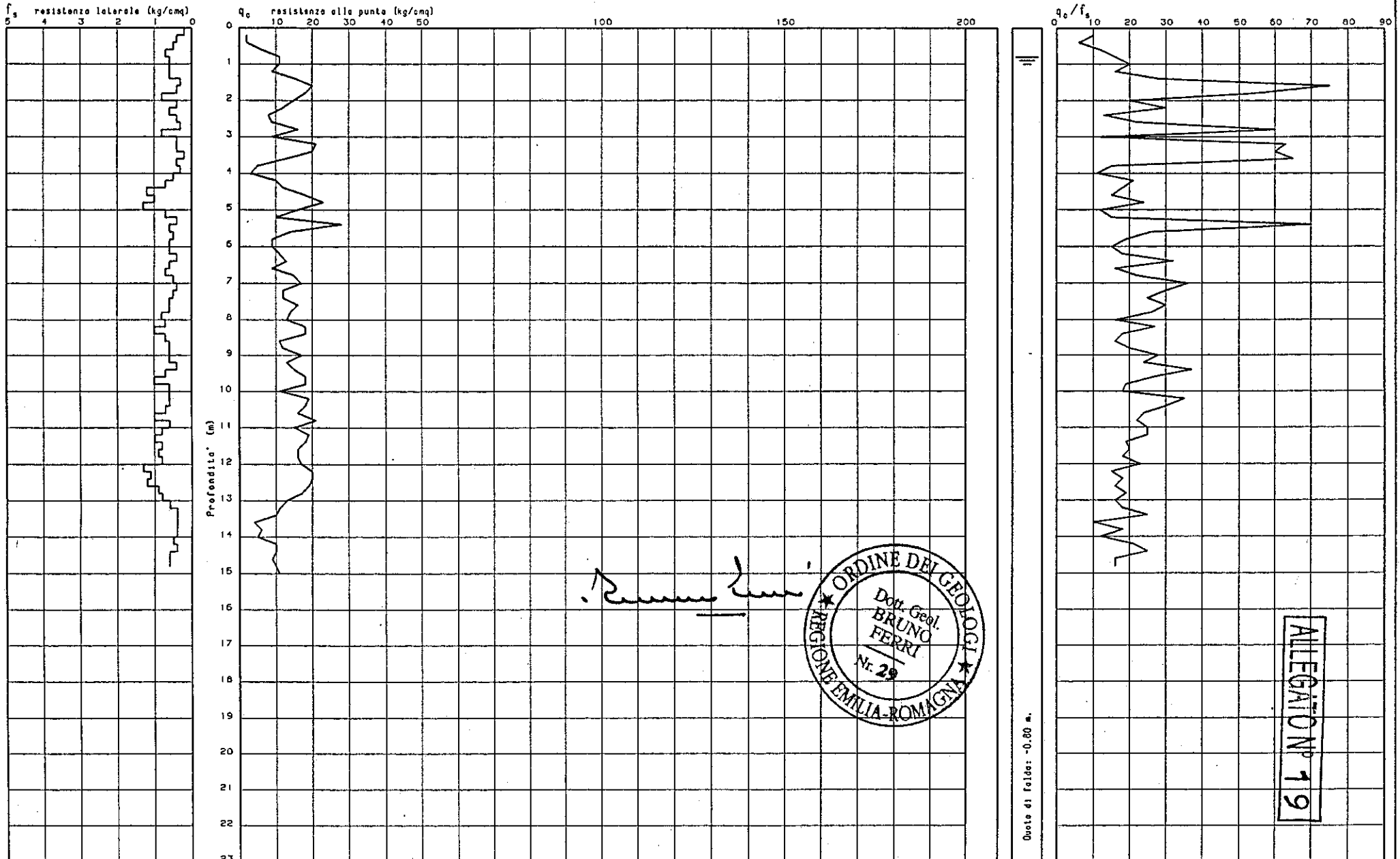
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.3

N. Certificato: 96138003

Committente: Cassa Rurale di Argelato e Bologna

Localita': Argelato (BO) via Centese

Data: 07/05/96



ORDINE DEI GEOLOGI
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Dott. Geol. BRUNO FERRI
N. 29

ALLEGATO N° 19

5_arg/rep/CPT4

GEO-PROBE s.n.c. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE

40134 BOLOGNA

Via C. Treves, 44/C - Tel. 051/61.45.360

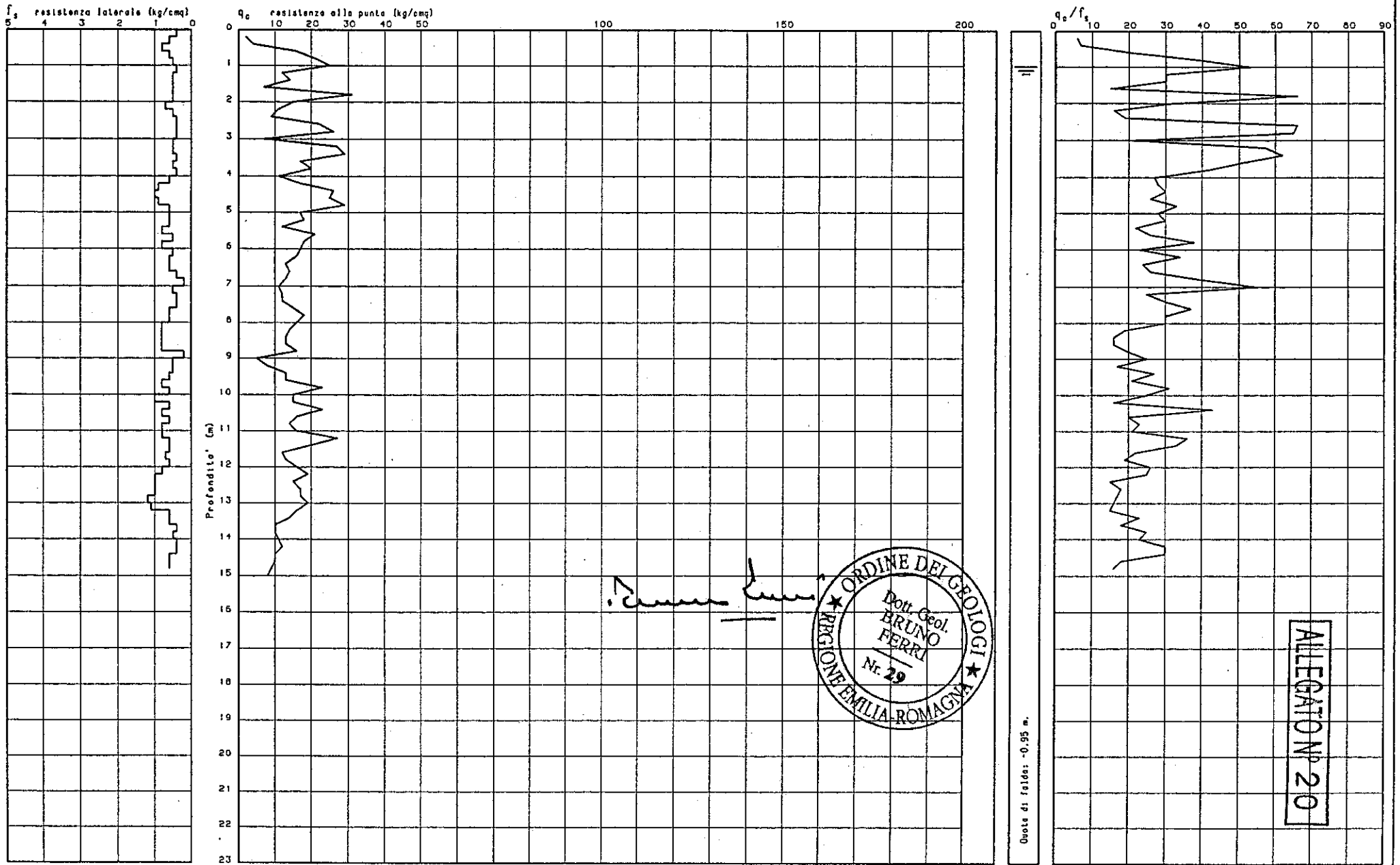
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.4

N. Certificato: 96138004

Committente: Cassa Rurale di Argelato e Bologna

Localita': Argelato (BO) via Centese

Data: 07/05/96



ORDINE DEI GEOLOGI
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Dott. Geol. BRUNO FERRI
Nr. 29

ALLEGATO Nr 20

5_arg/rep/CPT5

GEO-PROBE s.n.c. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE

40134 BOLOGNA

Via C. Treves, 44/C - Tel. 051/61.45.360

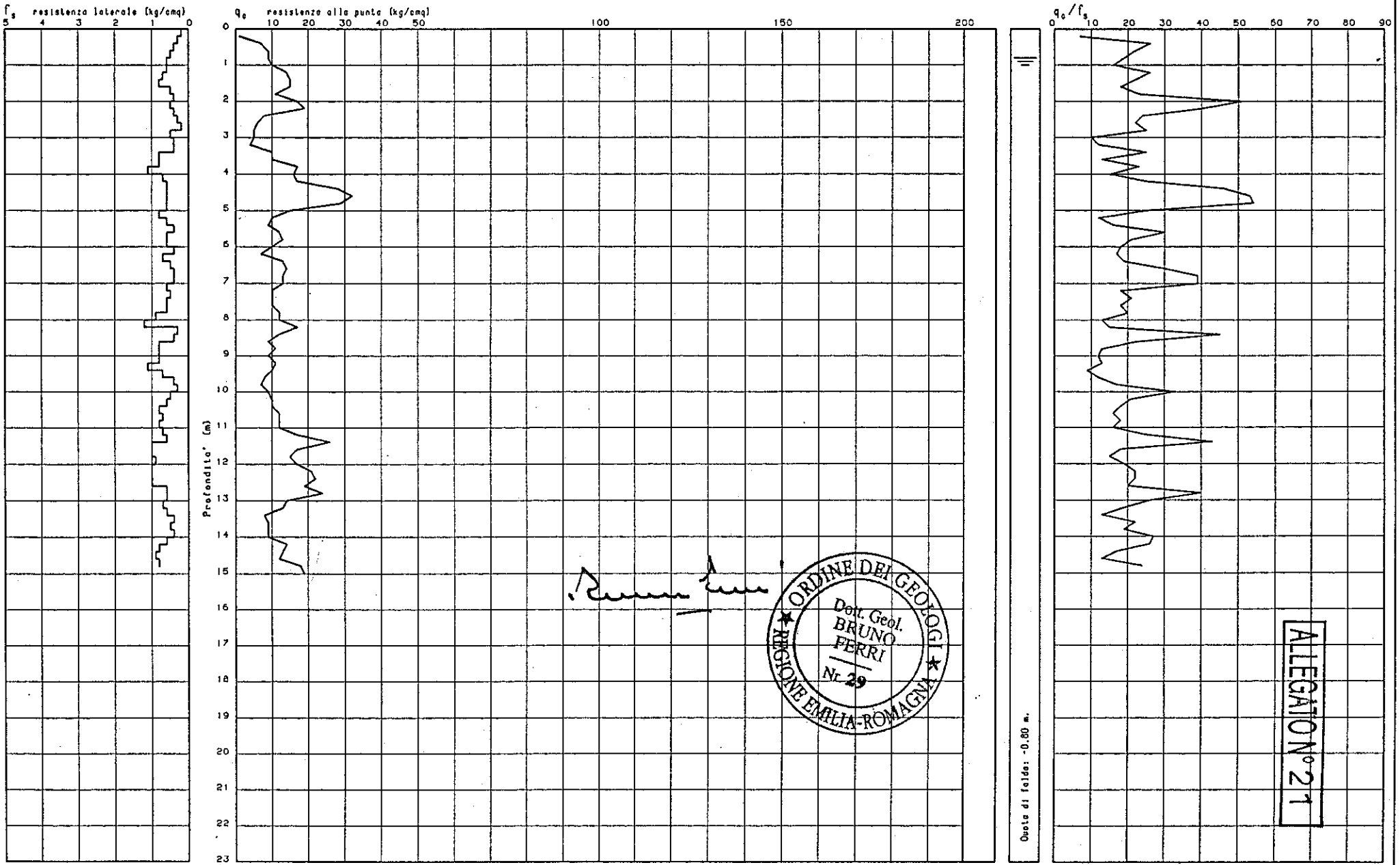
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.5

N. Certificato: 96138005

Committente: Cassa Rurale di Argelato e Bologna

Localita': Argelato (BO) via Centese

Data: 07/05/96



ORDINE DEI GEOLOGI
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Dott. Geol. BRUNO FERRI
Nr. 29

ALLEGATO N° 21

5_arg/rep/S1

GEO-PROBE
40134 BOLOGNA
Via C. Treves, 44/C - Tel. 051/51.45.360

SONDAGGIO N. 1

N. Certificato: 96138001

Committente: Dr. Bruno Ferri

Localita': Argelato (BO) via Centese

Data: 07/05/96

Profondita' (m)	Colonna stratigr.	Descrizione stratigrafica
0.40		Terreno pedogenizzato di natura argillosa.
		Limo argilloso di colore nocciola; - terreno a consistenza da plastica a plastica dura ed umidita' media.
2.20		
2.40		Limo sabbioso di colore grigio giallastro; - terreno ad addensamento medio scarso a totale saturazione idrica.
		Limo argilloso di colore beige; - terreno a consistenza plastica in totale saturazione idrica.
4.20		
		Argilla limosa di colore beige grigiastro; - terreno a consistenza dura ed umidita' media scarsa.
5.00		
		Limo argilloso con rari intervalli a granulometria grossolana; - terreno a consistenza media ed umidita' media.
7.20		
		Argilla limosa di colore grigio azzurro; - terreno a buona consistenza ed umidita' media scarsa.
10.00		

Falda — Quota di falda: -0.80 m.

Campioni			Pocket penetrometer (kg/cmq)	Torvane (kg/cmq)	S.P.T.		Piezometro	
Profondita' (m)	n.	Tipo			Profondita' (m)	N.	Profondita' (m)	Schema
							3.00	
							9.00	

ORDINE DEI GEOLOGI
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Dott. Geol. BRUNO FERRI
Nr. 29

ALLEGATO N° 27

Trivellazione a secco Ø mm 152

GEO-PROBE s.n.c. Indagini Geognostiche

5_arg/rep/S2

GEO-PROBE s.n.c. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE

40134 BOLOGNA

Via C. Treves, 44/C - Tel. 051/61.45.360

SONDAGGIO N. 2

N. Certificato: 96138002

Committente: Dr. Bruno Ferri

Localita': Argelato (BO) via Centese

Data: 07/05/96

Profondita' (m)	Colonna stratigr.	Descrizione stratigrafica
0.40		Terreno pedogenizzato di natura argillosa.
		Limo argilloso sabbioso di colore beige; - terreno a consistenza da plastica a plastico molle ed umidita' elevato.
1.80		
2.10		Limo sabbioso e/o sabbia limosa di colore giallo grigiastro; - presenza di cospicue venute idriche.
		Limo argilloso e/o sabbioso, localmente francamente argilloso, di colore grigio giallastro; - terreno a consistenza medio plastica, piu'elevata nei livelli prevalentemente argillosi.
3.80		
		Argilla limosa di colore grigio azzurro; - terreno a buona consistenza ed umidita' scarsa.
4.60		
		Limo argilloso di colore dal grigiastro al grigio azzurro con livelli decimetrici nerastri; - terreno a consistenza media ed umidita' media.
8.20		
		Argilla limosa di colore grigio azzurro; - terreno a consistenza plastica ed umidita' media.
10.00		

Falda: Quota di falda: -1.05

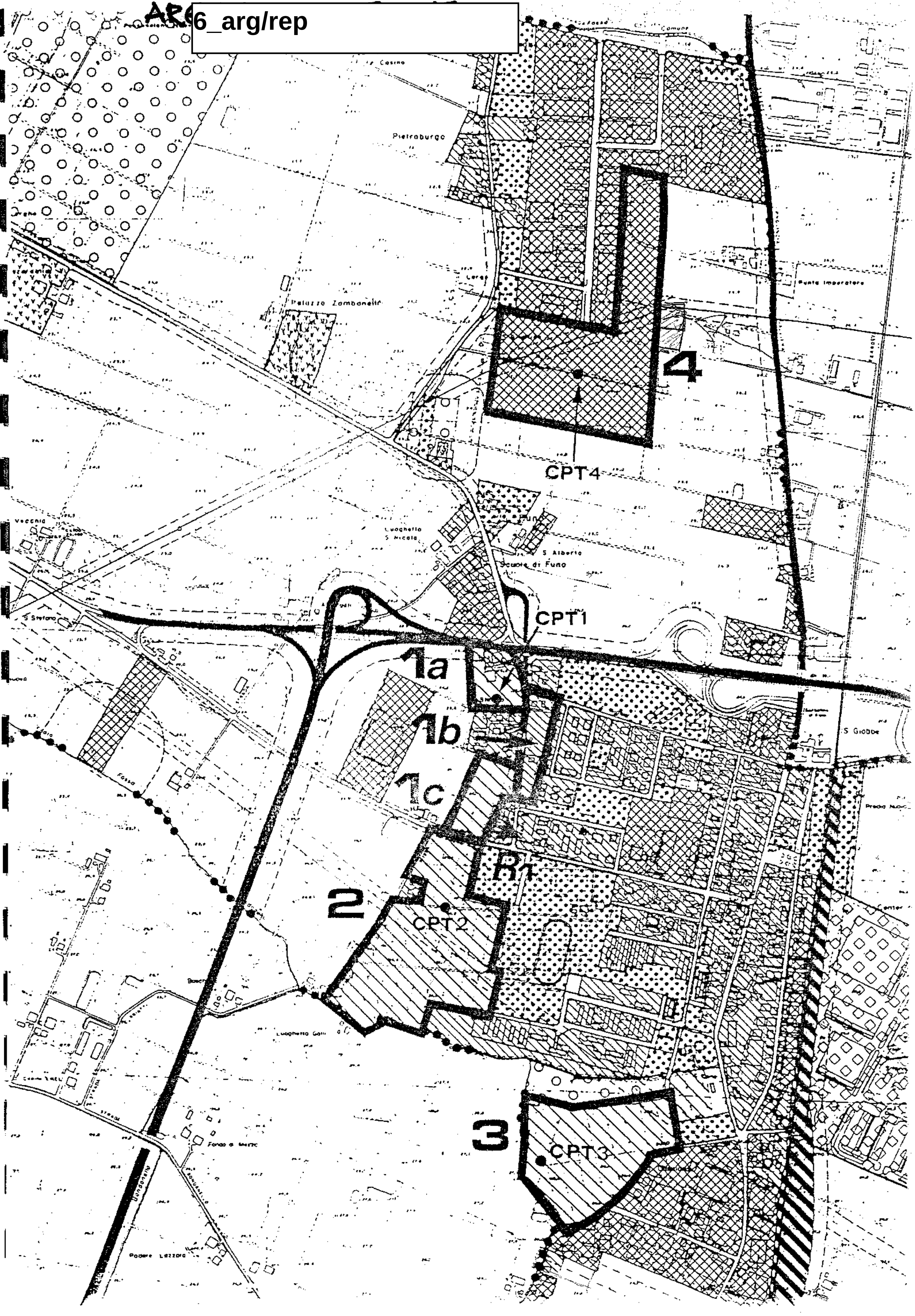
Campioni			Pocket penetrometer (kg/cmq)	Torvane (kg/cmq)	S.P.T.		Piezometro	
Profondita' (m)	n.	Tipo			Profondita' (m)	N.	Profondita' (m)	Schema
							3.00	
							9.00	

ORDINE DEI GEOLOGI ★ REGIONE EMILIA-ROMAGNA ★ Dott. Geol. BRUNO FERRI N. 29

ALLEGATO N° 28

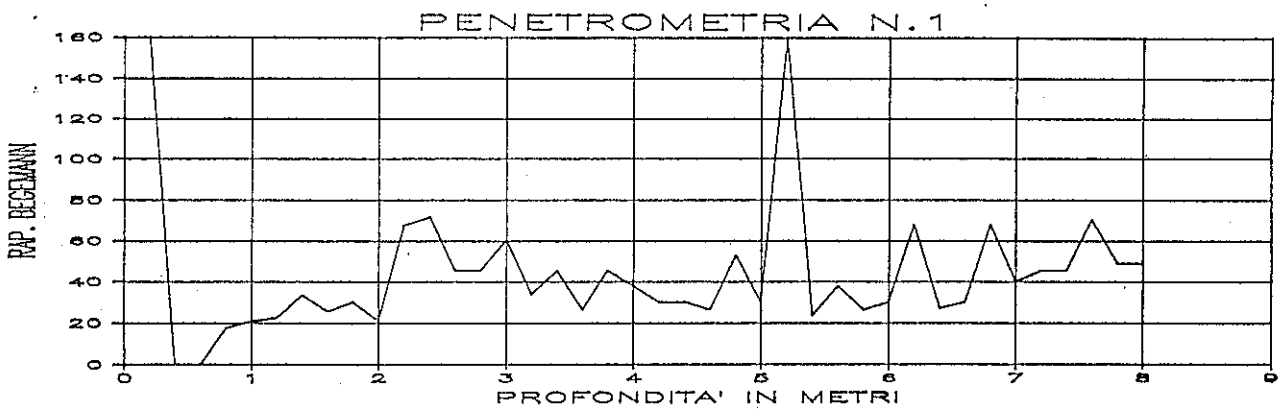
Trivellazione a secco ø mm 152

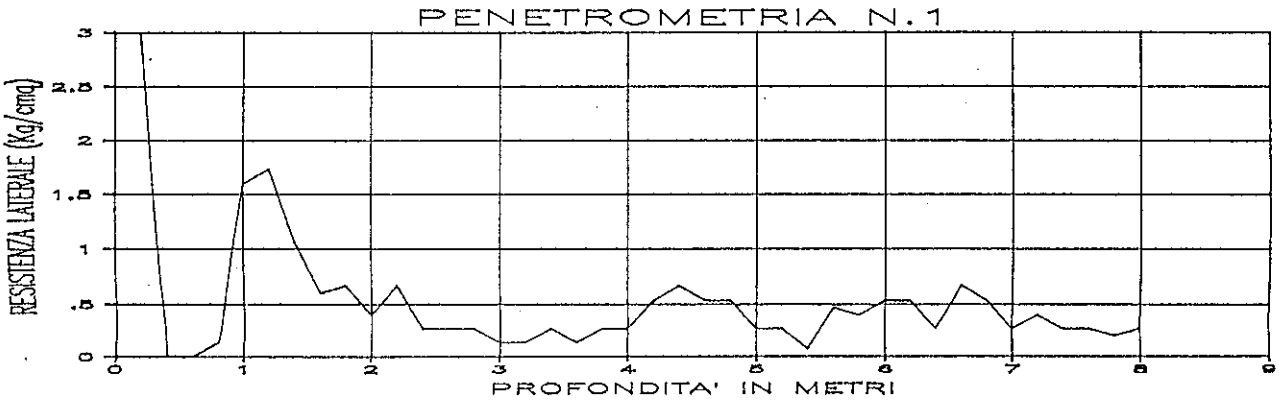
6_arg/rep

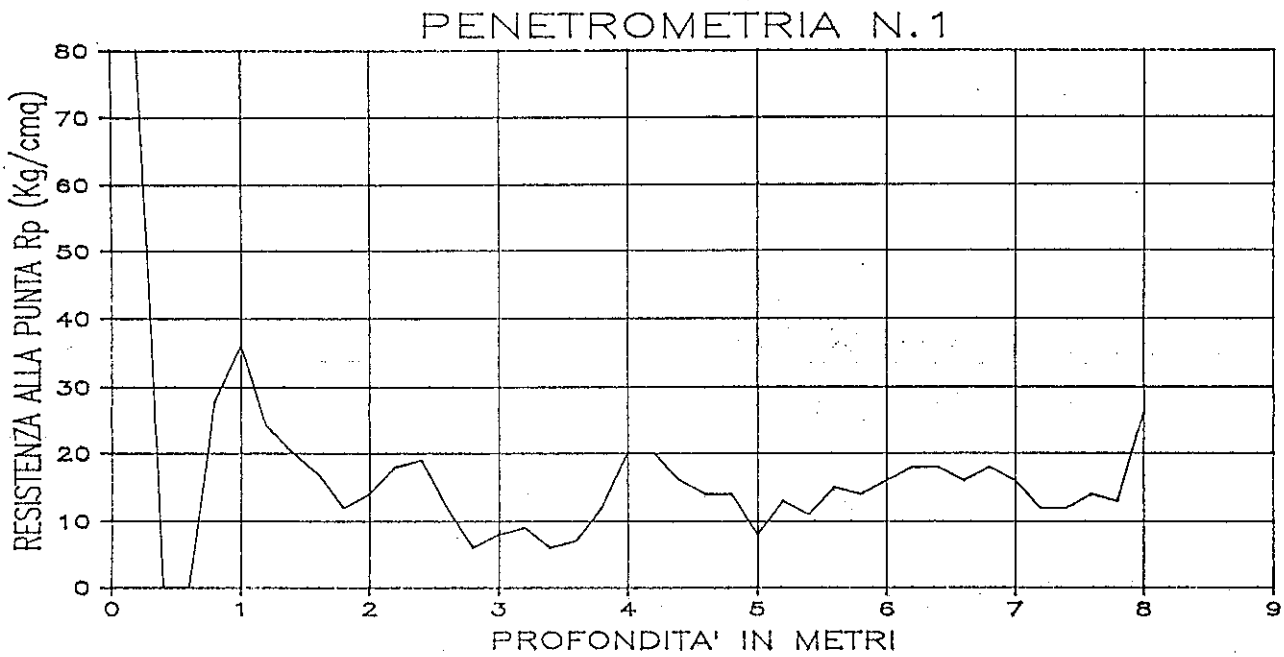


Pietroburgo
Palazzo Zambonelli
4
CPT4
S Alberto
Scuole di Funo
CPT1
1a
1b
1c
R1
2
CPT2
3
CPT3
S Giobbe

elletipi



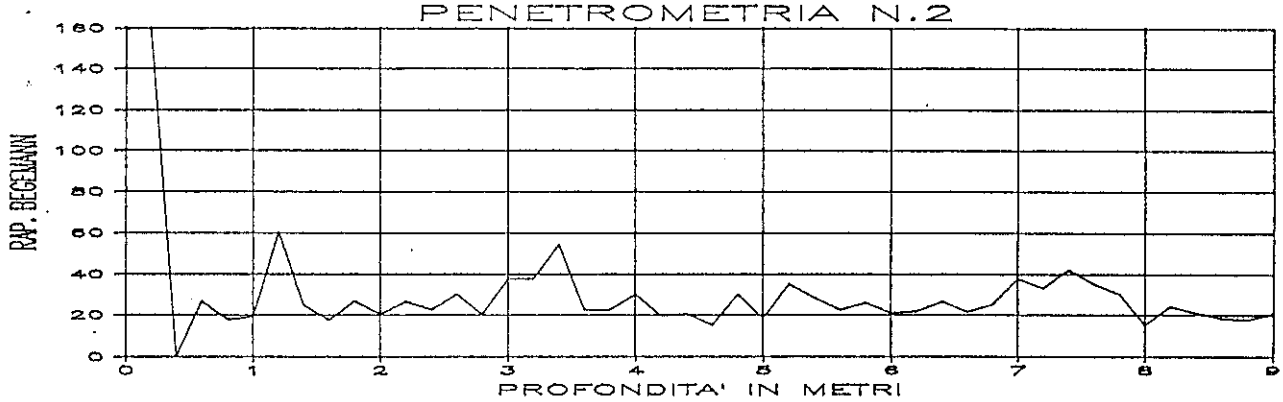




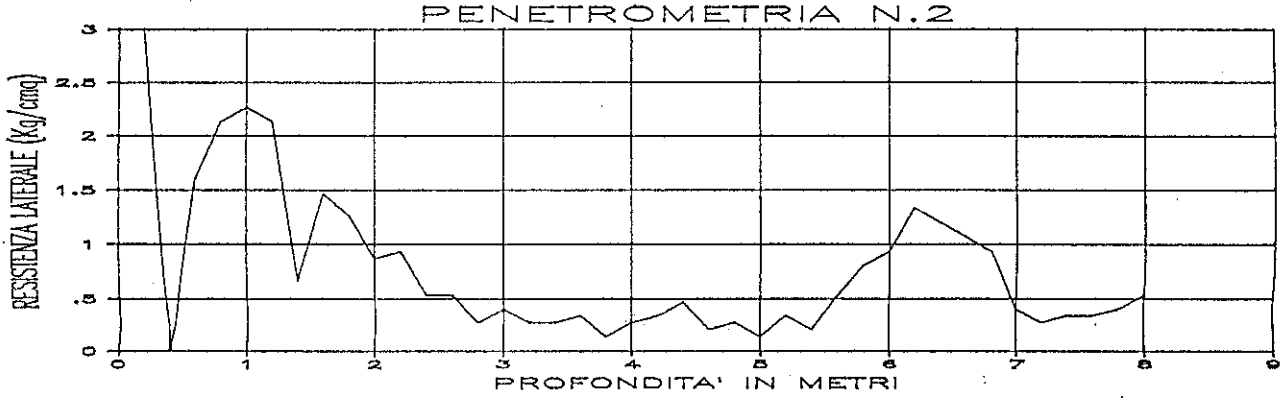
LABORATORIO AUT. DAL MIN. LL.PP. IN BASE ALLA LEGGE 5 NOV. 1971, N. 1086

elletipi

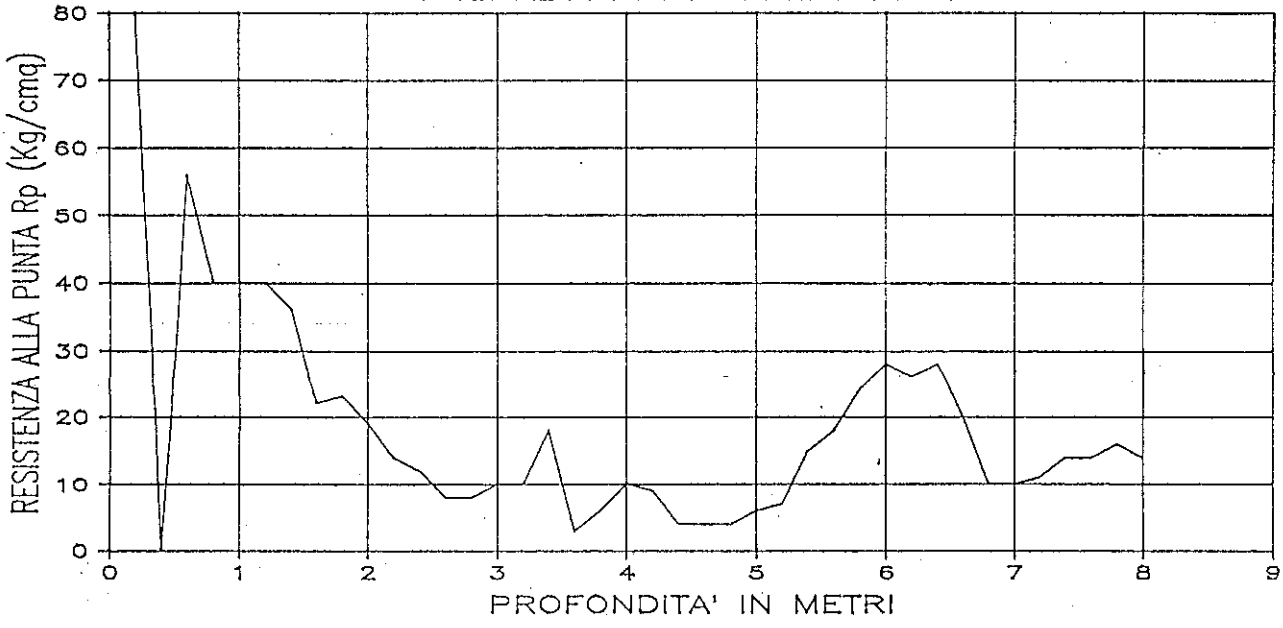
PENETROMETRIA N.2



PENETROMETRIA N.2

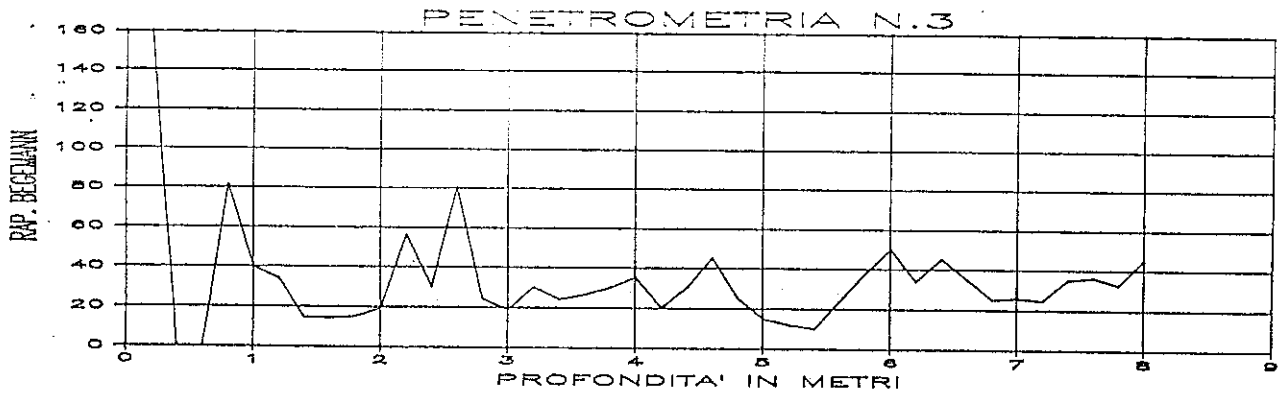


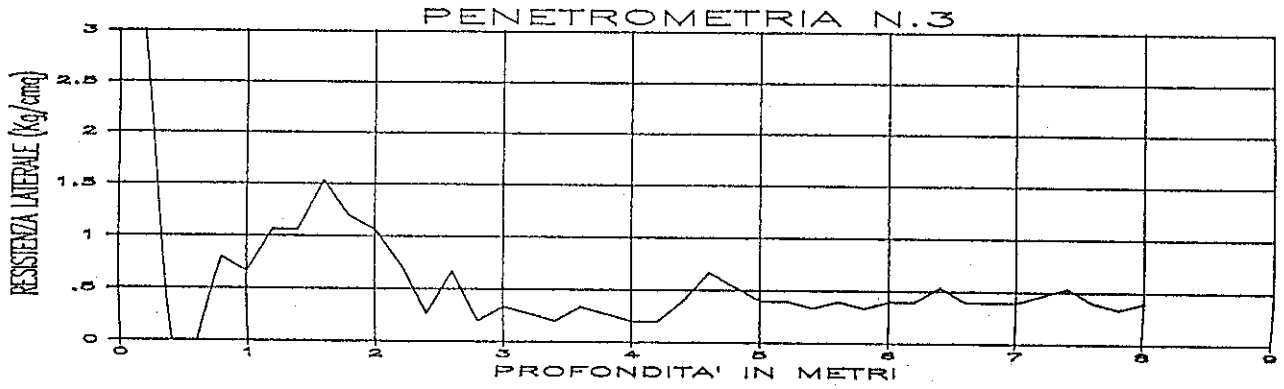
PENETROMETRIA N.2

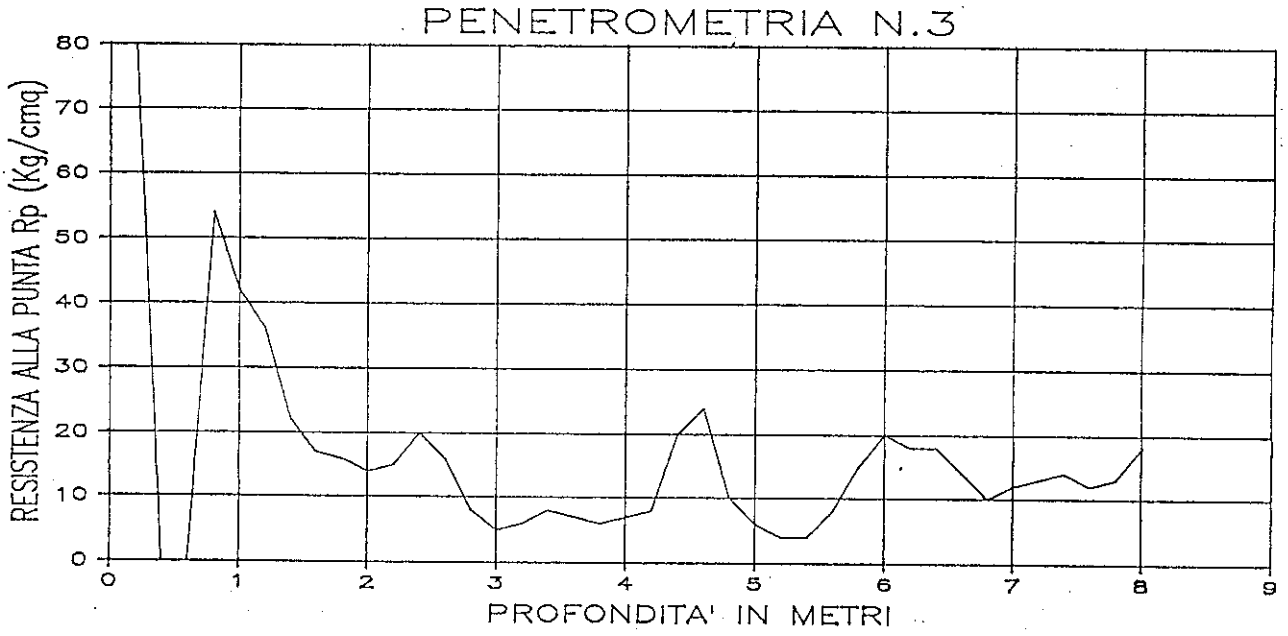


LABORATORIO AUT. DAL MIN. LL.PP. IN BASE ALLA LEGGE 5 NOV. 1971, N. 1086

elletipi

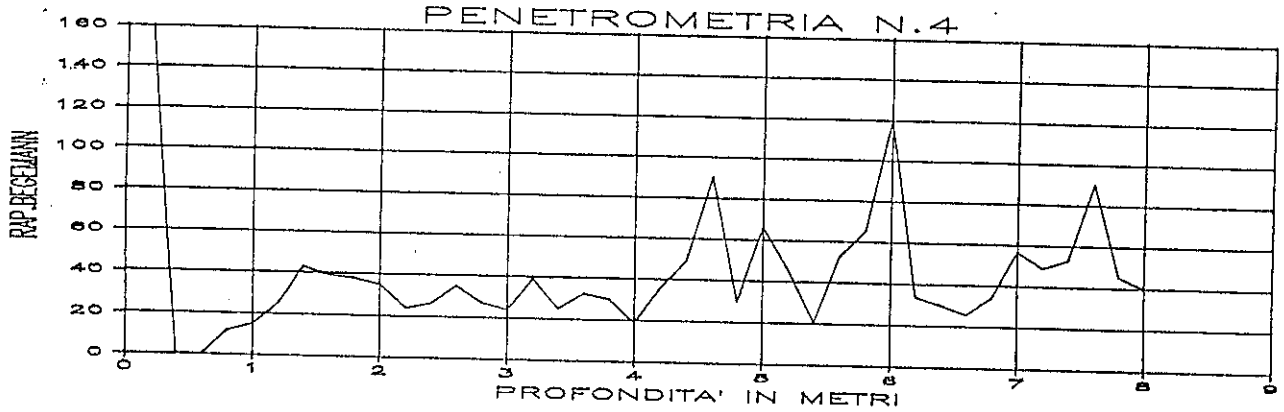


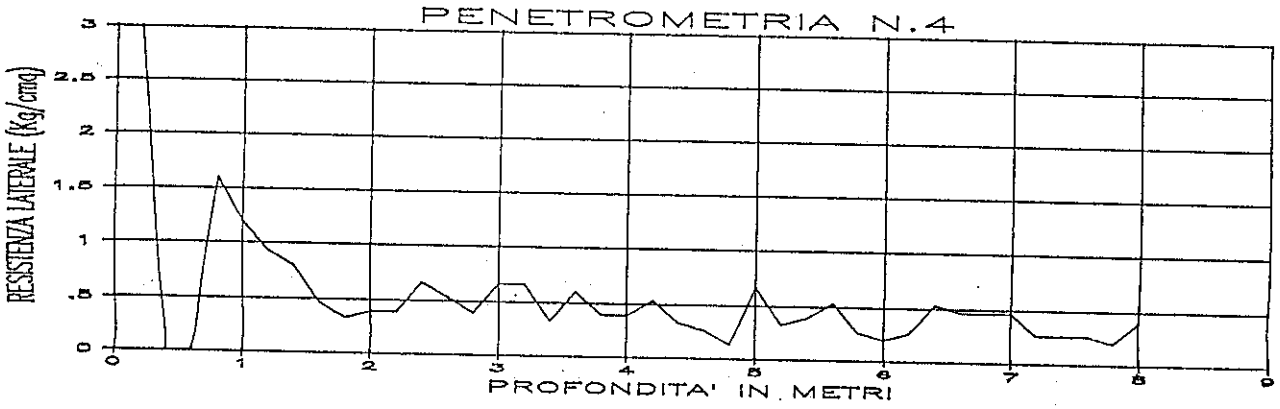


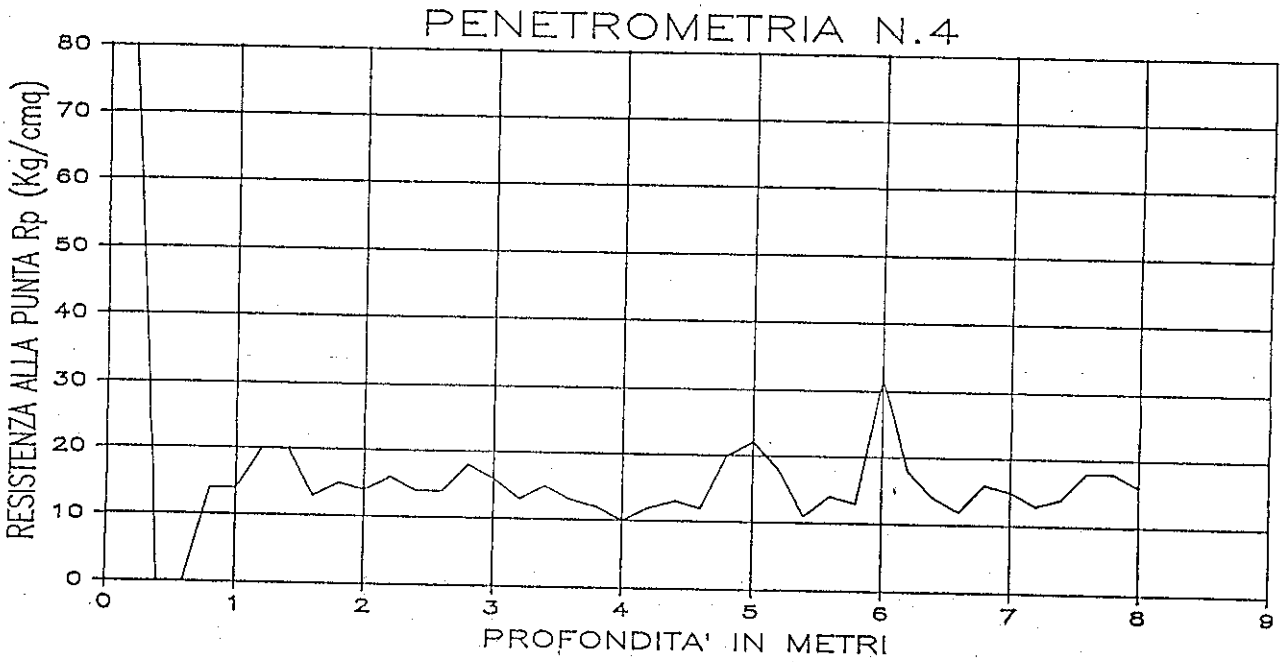


LABORATORIO AUT. DAL MIN. LL.PP. IN BASE ALLA LEGGE 5 NOV. 1971, N. 1086

6_arg/rep/CPT4



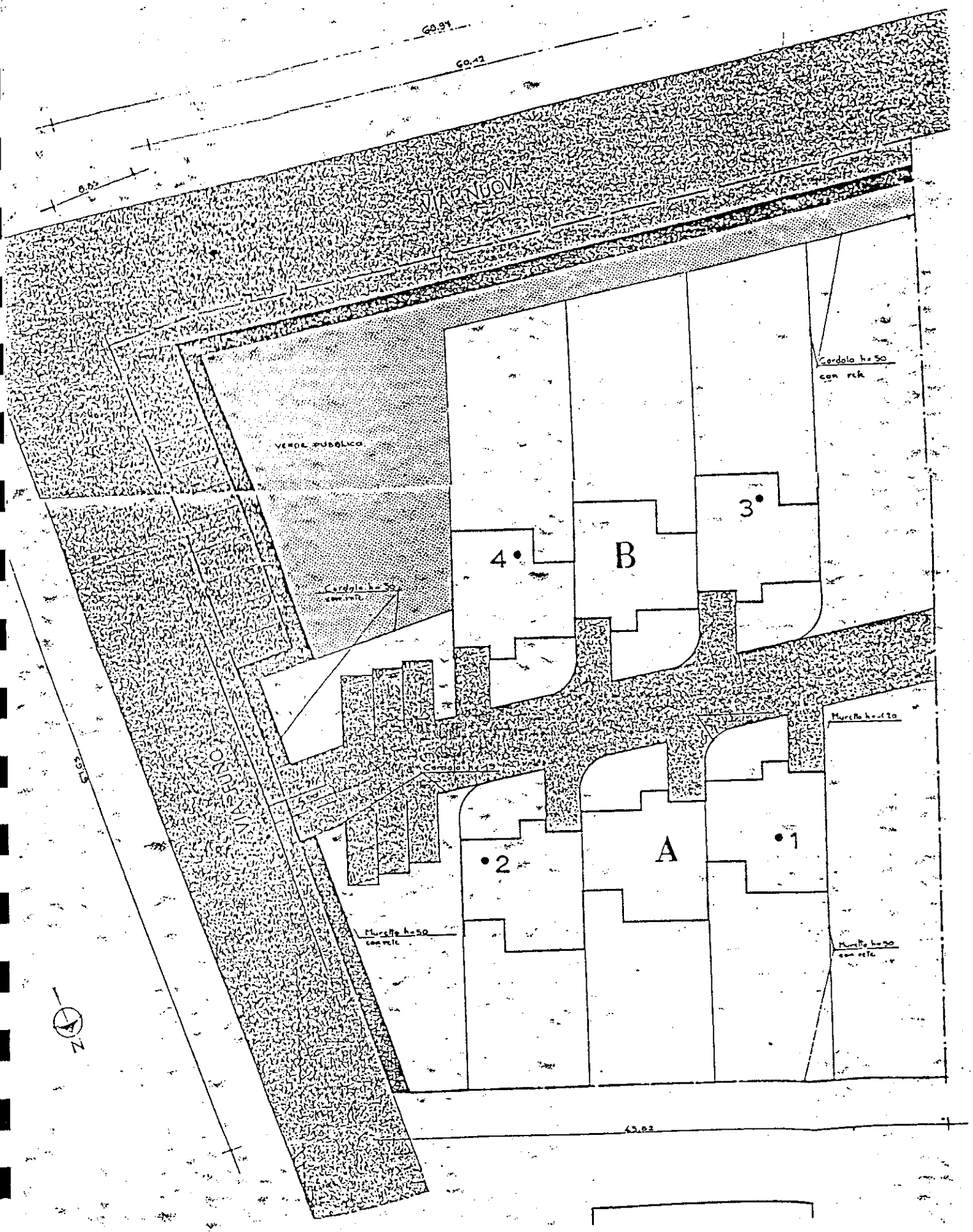




LABORATORIO AUT. DAL MIN. LL.PP. IN BASE ALLA LEGGE 5 NOV. 1971, N. 1086

7_arg/rep

Comune di ARGELATO
località FUNO
Ubicazione P. Penetrometriche



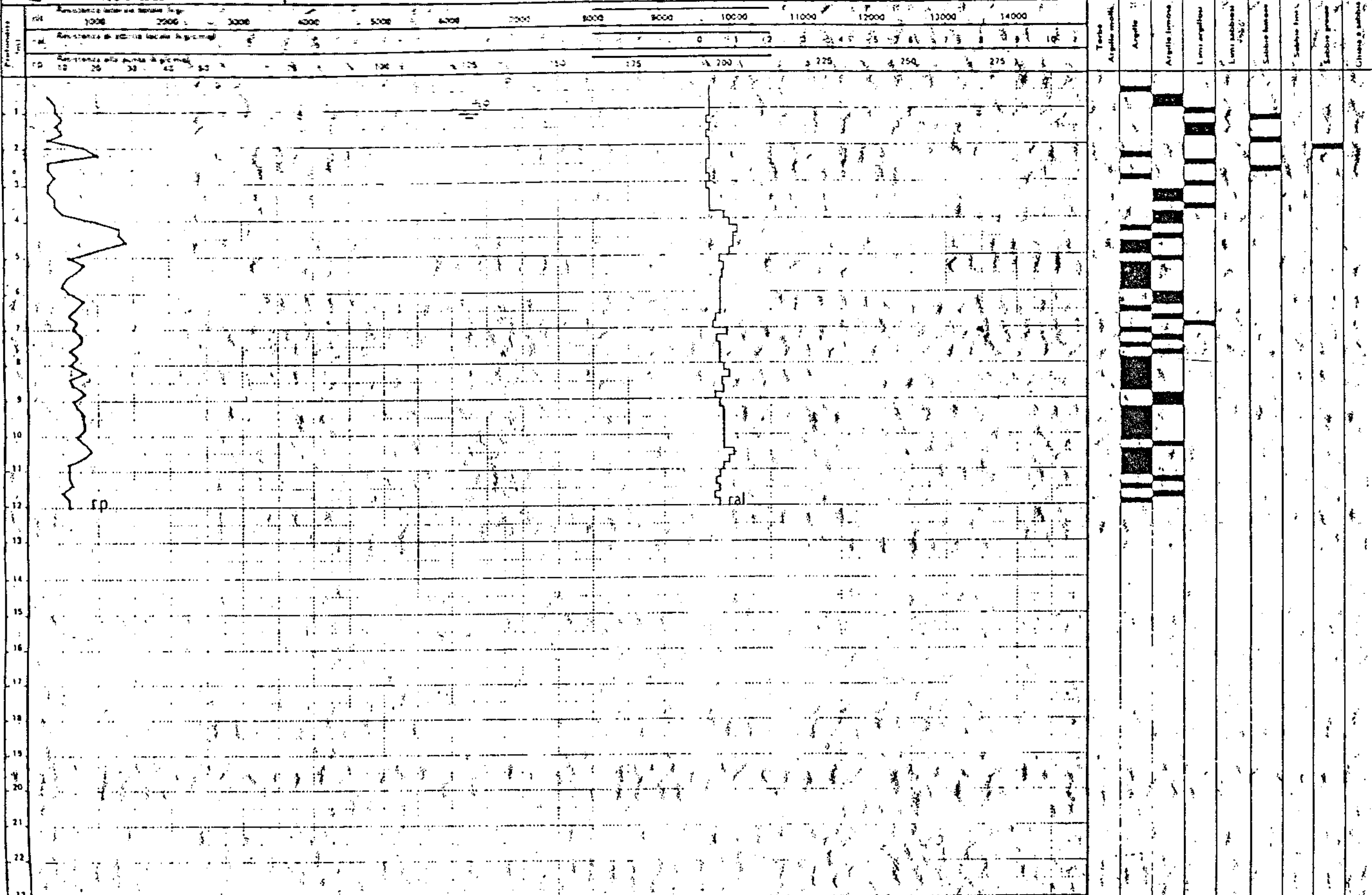
7_arg/rep/CPT1

edilpali
40127 BOLOGNA
VIALE DELLA REPUBBLICA, 25
TEL. 51 63 52 - 51 51 89

PROVA PENETROMETRICA N.° 1

COMMITTENTE: COOP. LA FORNACE
LOCALITÀ:
CANTIERE: FUNO VIA FUNO
DATA: FEBBRAIO 1988

SEZIONE GEOTECNICA
IL GEOLOGO ....



Part. IVA 00617560371

CCIA 178348 Albo Naz. Costr. n. 5510

edil pali

40127 BOLOGNA
VIALE DELLA REPUBBLICA, 25
TEL. 51 63.52 - 53 51 86

PROVA PENETROMETRICA N.° 2

COMMITTENTE: COOP. LA FORNACE

LOCALITA':

CANTIERE: FUSO, VIA FUSO

DATA: FEBBRAIO 1988

SEZIONE GEOTECNICA

IL GEOLOGO

Classificazione dei terreni secondo la teoria di Begemann

Prof. IVA: 00517660379

Profondità (m)

Resistenza laterale totale (kg/cm)

Resistenza di attrito locale (kg/cm²)

Resistenza alla punta (kg/cm²)

rl

ral

rp

H2O

Argilla

Argilla limosa

Limo argilloso

Limo sabbioso

Sabbia limosa

Sabbia fine

Sabbia grossa

Ghiaia e sabbia

7_arg/rep/CPT2

Studio di Geologia Tecnica

CCIA 325248 Albo Naz. Costr. Cat. 10

edil pali

40127 BOLOGNA
VIALE DELLA REPUBBLICA, 25
TEL. 51 63 52 - 51 51 99

PROVA PENETROMETRICA N.° 3

COMMITTENTE: COOP. LA FORNACE

LOCALITA':

CANTIERE: FUNO VIA FUNO

DATA: FEBBRAIO 1988

SEZIONE GEOTECNICA

IL GEOLOGO

Classificazione del terreno secondo A. Begemann

Resistenza laterale unitaria (kg/cm²)

Resistenza di attrito locale (kg/cm²)

Resistenza alla punta (kg/cm²)

Profondità (m)

rp

ral

Perc. IVA: 00617840371

Ordine dei Geologi Tecnici

7_arg/rep/CPT3

CCIA 125248 Albo Naz. Costr. 20.10.10

edil pali

40127 BOLOGNA
VIALE DELLA REPUBBLICA, 25
TEL. 51.63.52 - 51.51.89

Part. IVA: 00517666371

COMMITTENTE: COOP. LA FORNACE
LOCALITA':
CANTIERE: Funo Via Funo

PROVA PENETROMETRICA N.° 4

DATA: Febbraio 1988

SEZIONE GEOTECNICA

IL GEOLOGO .....

Classificazione dei terreni secondo la teoria di Begemann

Profondità (m)

rl Resistenza laterale totale (kg) 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000 11000 12000 13000 14000

ral Resistenza di attrito locale (kg/cmq) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

rp Resistenza alla punta (kg/cmq) 10 20 30 40 50 75 100 125 150 175 200 225 250 275

falda

rp

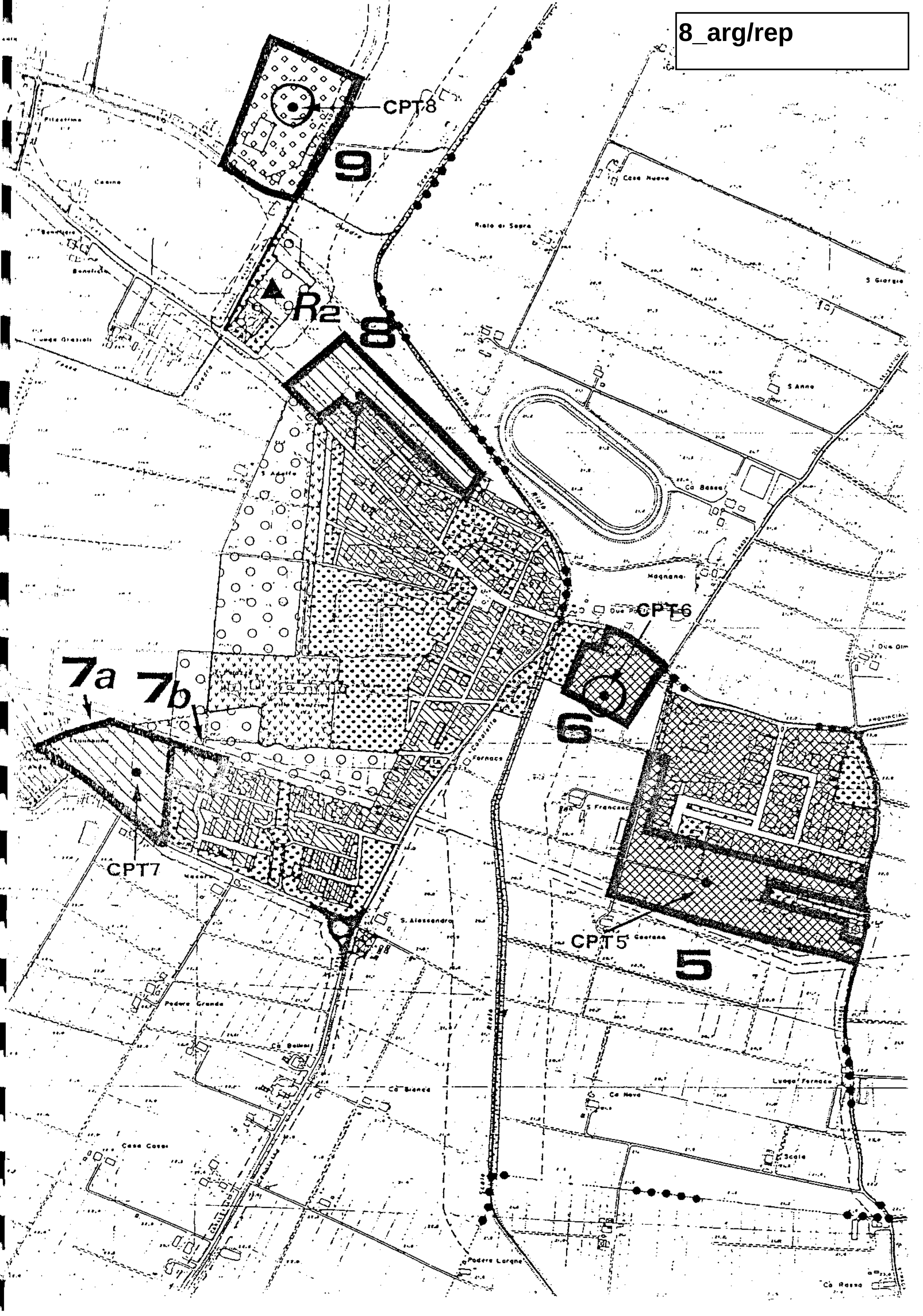
ral

Torba Argilla molle | Argilla | Argilla torbosa | Limi argillosi | Limi sabbiosi | Sabbia limosa | Sabbia fine | Sabbia grossa | Ghiaia e sabbia

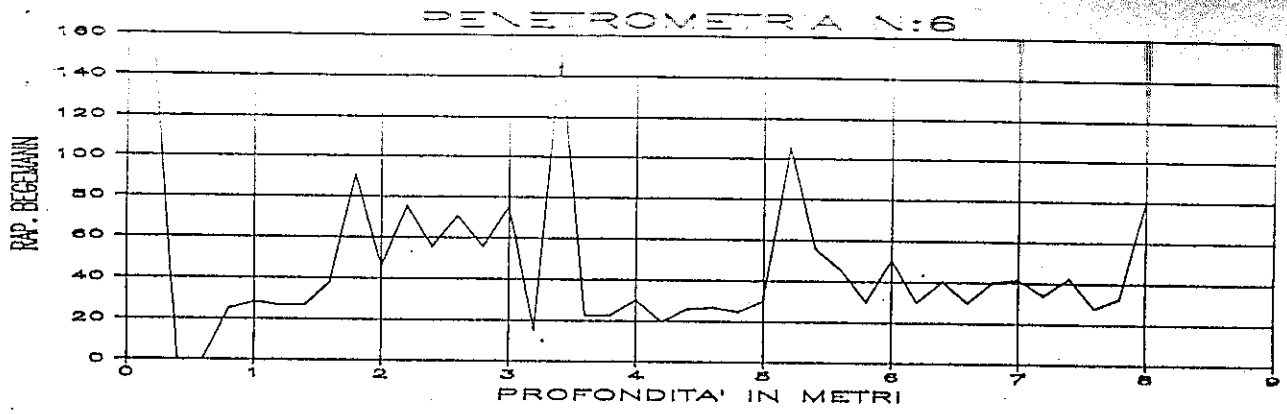
Studio di Geologia Tecnica

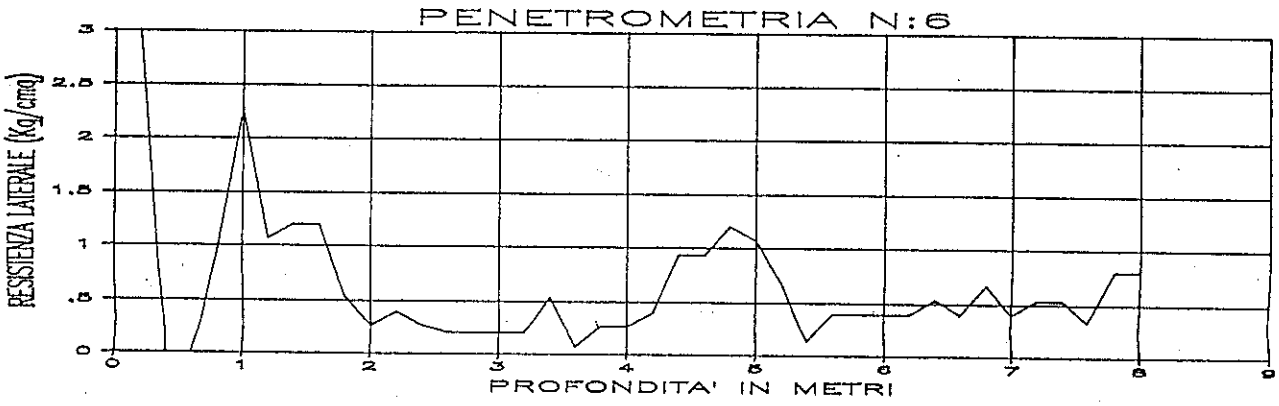
7_arg/rep/CPT4

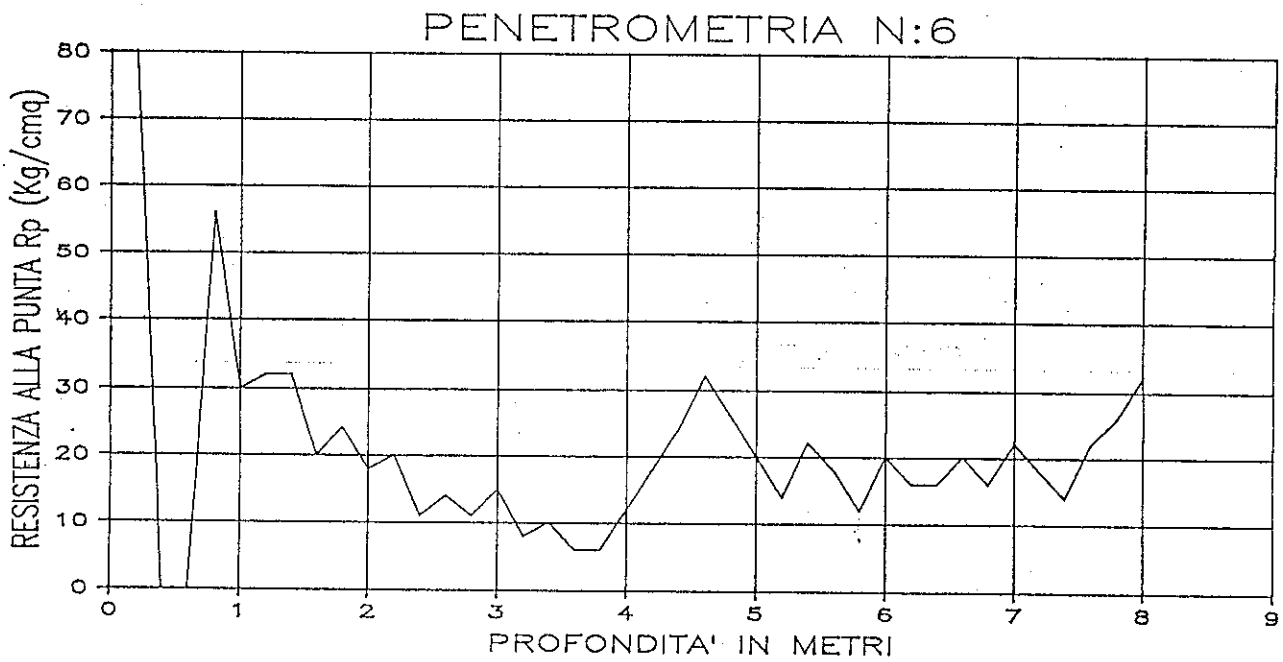
8_arg/rep



8_arg/rep/CPT6

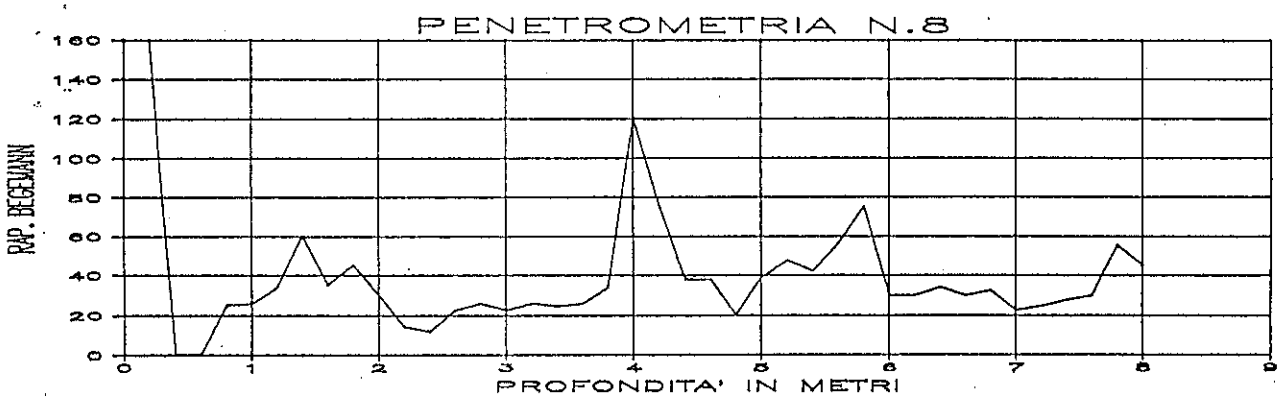


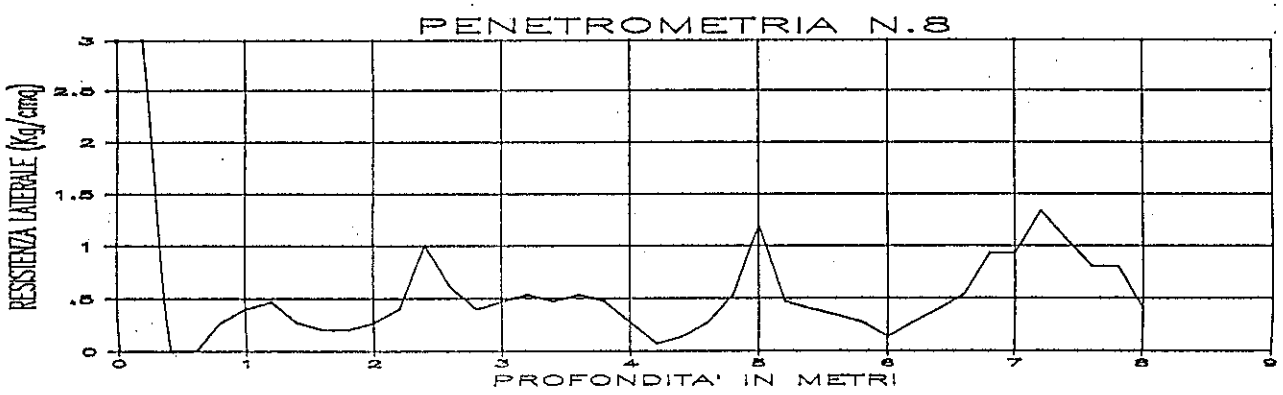


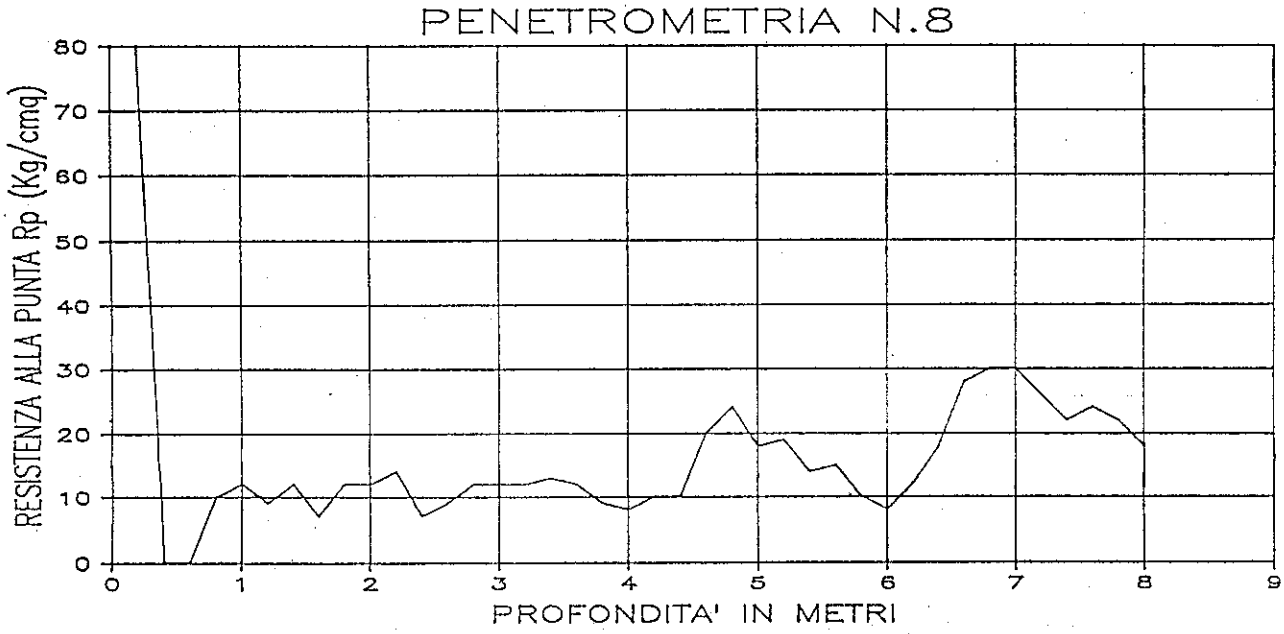


LABORATORIO AUT. DAL MIN. LL.PP. IN BASE ALLA LEGGE 5 NOV. 1971, N. 1086

8_arg/rep/CPT8







LABORATORIO AUT. DAL MIN. LL.PP. IN BASE ALLA LEGGE 5 NOV. 1971, N. 1086