



COMUNE DI CATTOLICA
(Provincia di Rimini)



PIANO OPERATIVO COMUNALE – L.R. 20/2000 e ss.mm.ii. – art. 30

ALLEGATO 5B
RELAZIONE GEOLOGICO – SISMICA
ALLEGATI: INDAGINI

ADOZIONE: Del. C.C. n. 69 del 11/12/2015

APPROVAZIONE: Del. C.C. n..... del

MARZO 2018



COMUNE DI CATTOLICA
(Provincia di Rimini)

POC 2015

PIANO OPERATIVO COMUNALE – L.R. 20/2000 e ss.mm.ii. – art. 30

ALLEGATO 5B

RELAZIONE GEOLOGICO – SISMICA **ALLEGATI: INDAGINI**

ADOZIONE: Del. C.C. n. 69 del 11/12/2015

APPROVAZIONE: Del. C.C. n..... del

Il Sindaco

**L'Assessore all'Urbanistica,
Lavori Pubblici, Patrimonio,
Demanio, Protezione Civile**

Il Segretario Generale

Mariano GENNARI

Fausto BATTISTEL

Silvia SANTATO

Responsabile

dott. Geol. Samuel Sangiorgi

Comune di Cattolica:
















Gilberto FACONDINI (dirigente Urbanistica)

Luca GAMUCCI (Urbanistica)




Raffaella BOGA (Ambiente)

MARZO 2018


Legenda

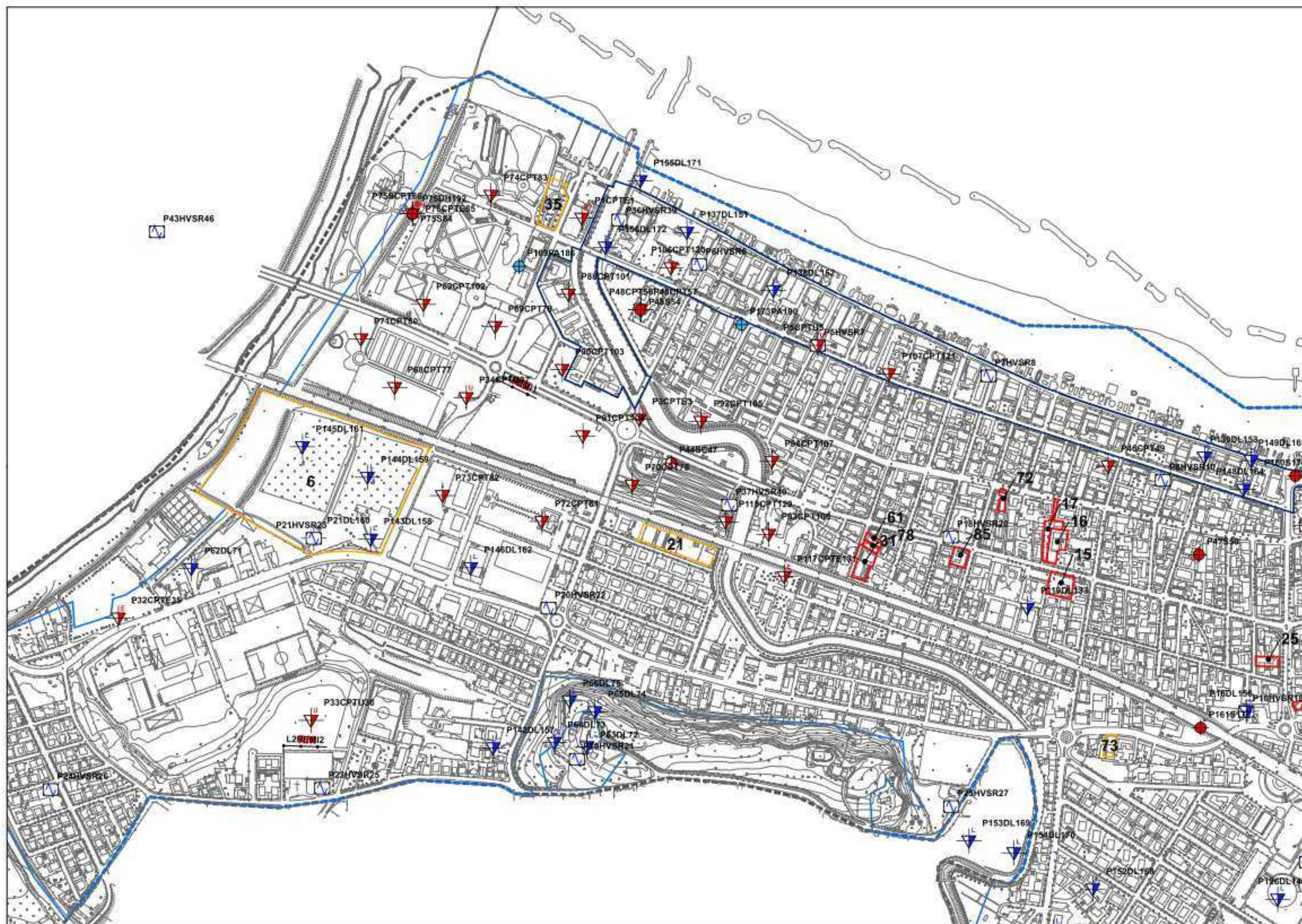
	Sondaggio a carotaggio continuo
	Sondaggio da cui sono stati prelevati campioni
	Prova penetrometrica in foro (SPT)
	Prova penetrometrica statica con punta meccanica (CPT)
	Prova penetrometrica statica con punta elettrica
	Prova penetrometrica statica con piezocono
	Prova penetrometrica dinamica pesante
	Prova penetrometrica dinamica leggera
	Pozzo per acqua
	Prova sismica in foro tipo Downhole
	Prova penetrometrica con cono sismico
	Prova REfractionMicrotremors
	Stazione microtremore a stazione singola
	Limite area di approfondimento di livello 3
	Limite area interessata dallo studio di microzonazione sismica di livello 2 (ambiti urbanizzati e urbanizzabili)
	Limite comunale

LEGENDA DEGLI INTERVENTI INSERITI NEL POC

	Individuazione degli ambiti o sub-ambiti inseriti nel POC
	Individuazione degli esercizi alberghieri oggetto di dismissione e trasformazione inseriti nel POC
	Intervento stralcio a seguito dell'accoglimento dell'emendamento alla Del. C.C. n. 69 del 11/12/2015

0 100 200 400 Metri



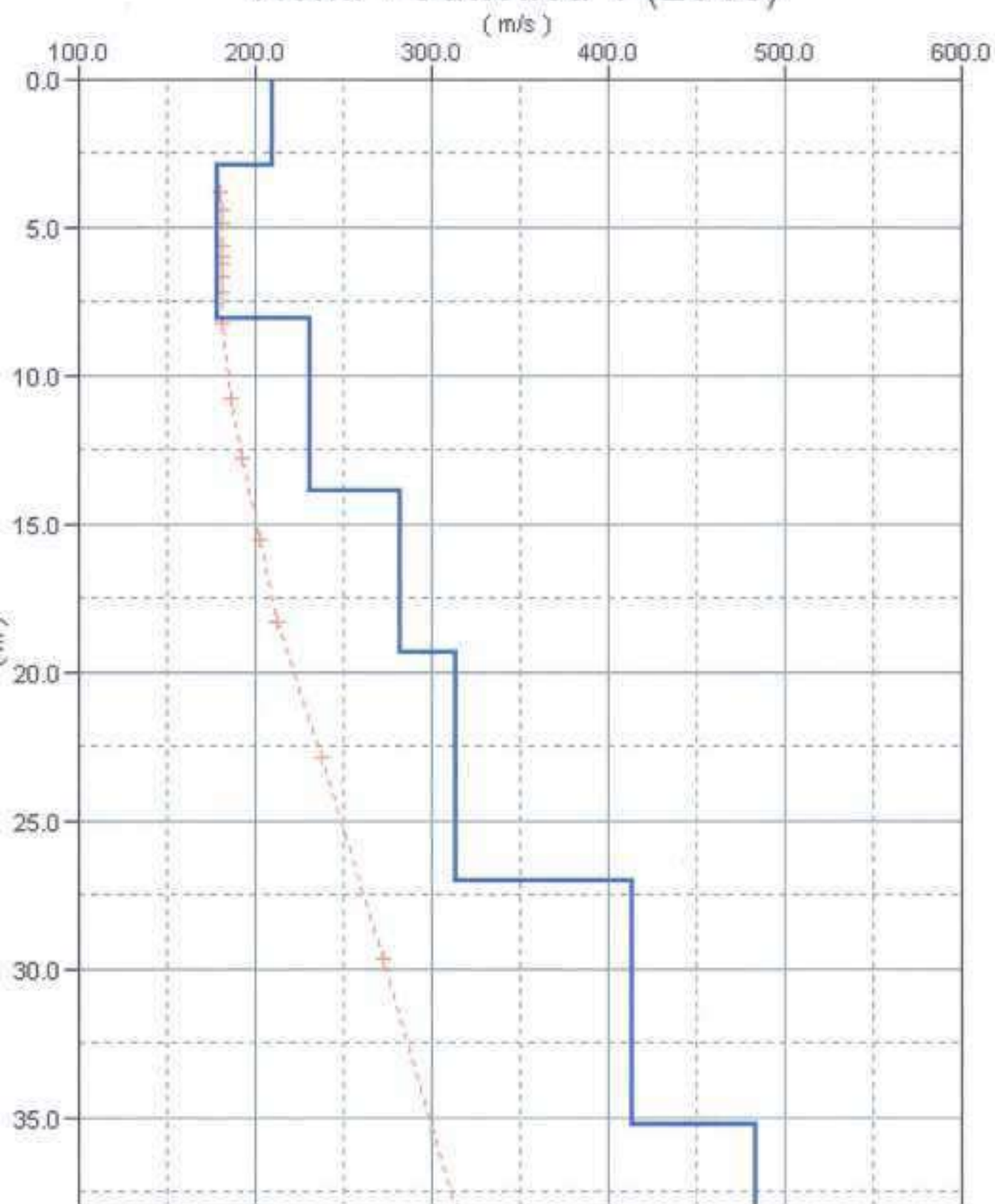




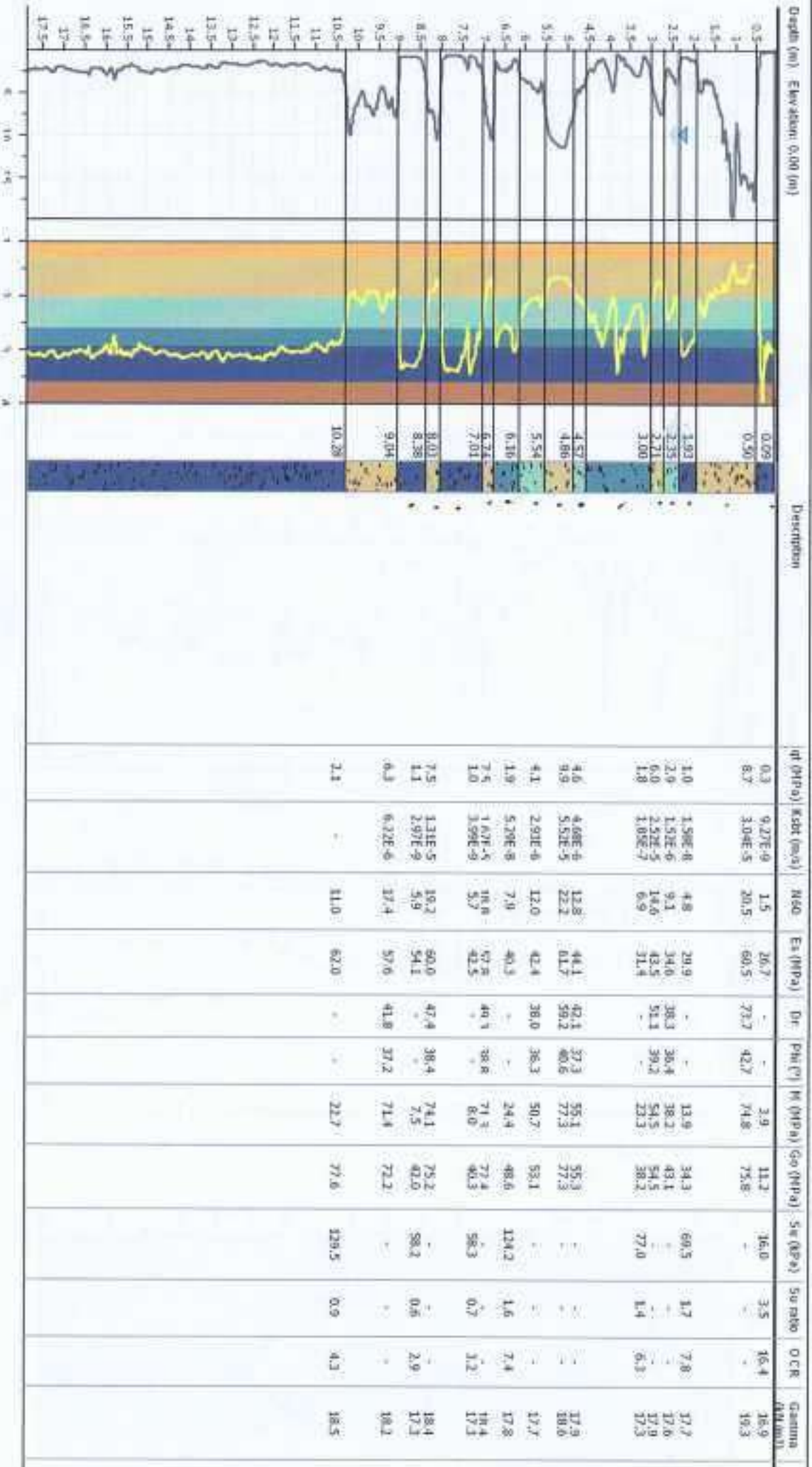


099002L1 ReMi 1

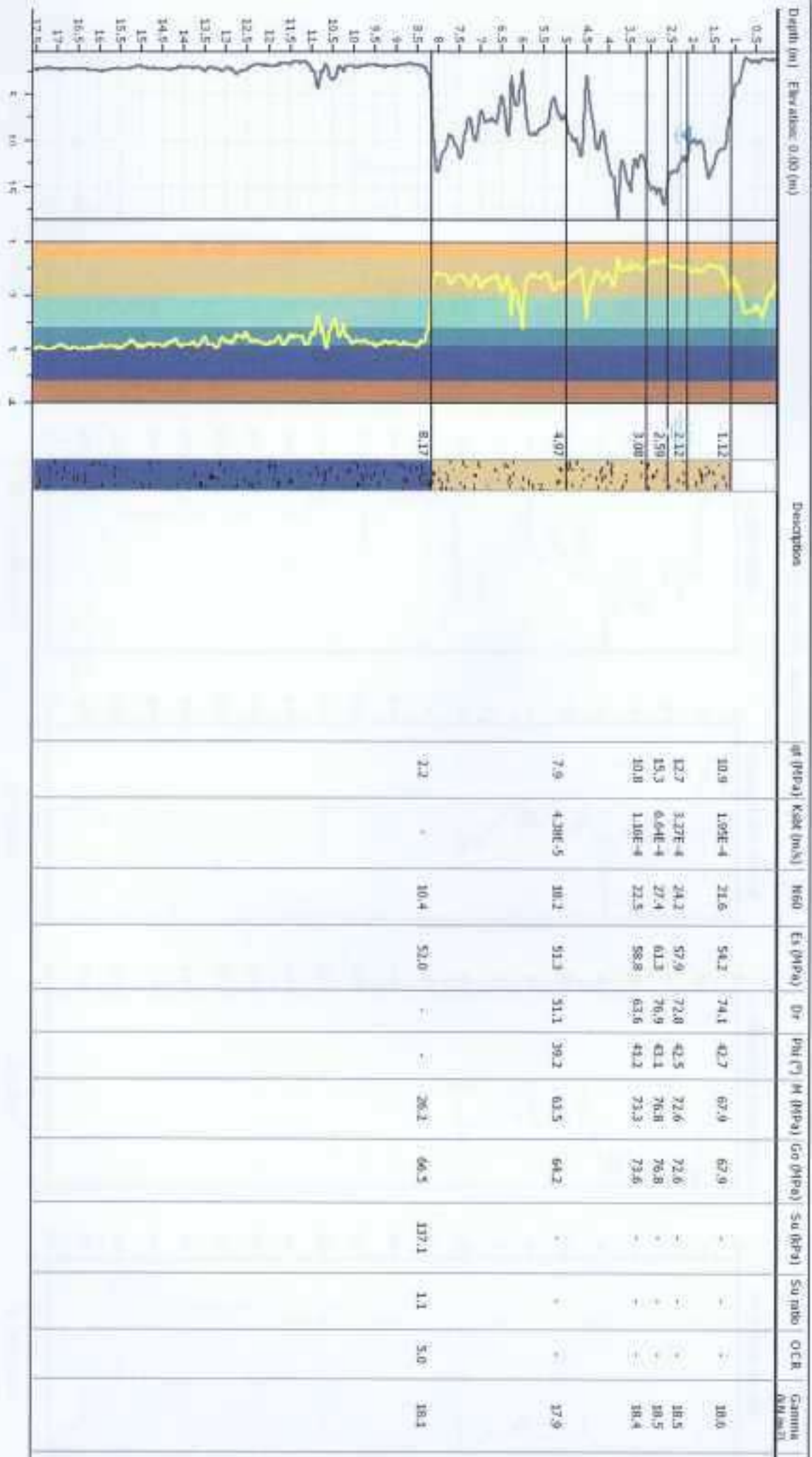
ReMi - Cattolica 1 (2013)



Location: Cattolica (RM)



Location: Cattolica (RN)





099 008 P2HVSR29

CATTOLICA 2013,

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 22/03/13 12:50:54 Fine registrazione: 22/03/13 13:04:55

Nomi canali: NORTH SOUTH, EAST WEST, UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00"

Analizzato 88% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

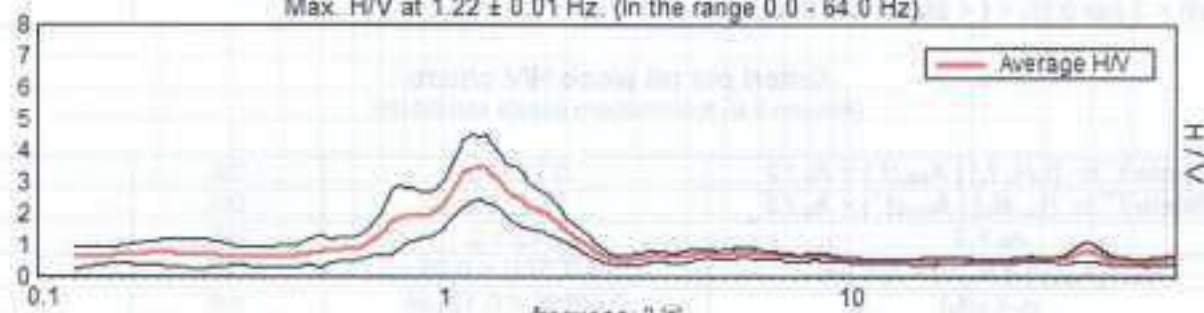
Lunghezza finestra: 20-s

Tipo di lisciamento: Triangular window

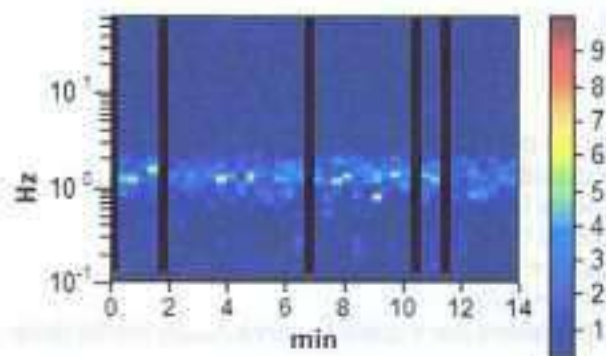
Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

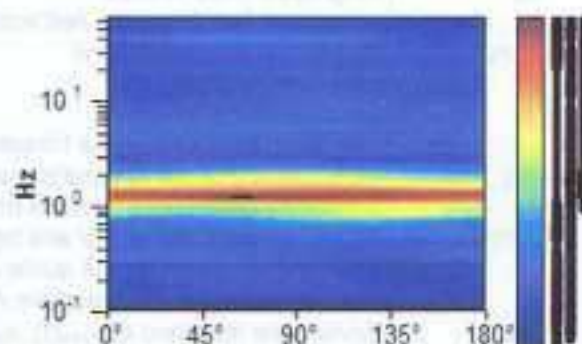
Max. H/V at 1.22 ± 0.01 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



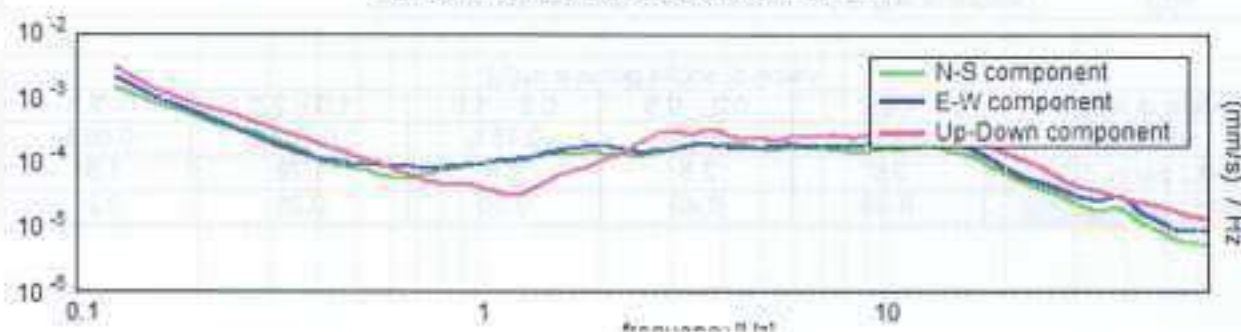
SERIE TEMPORALE H/V



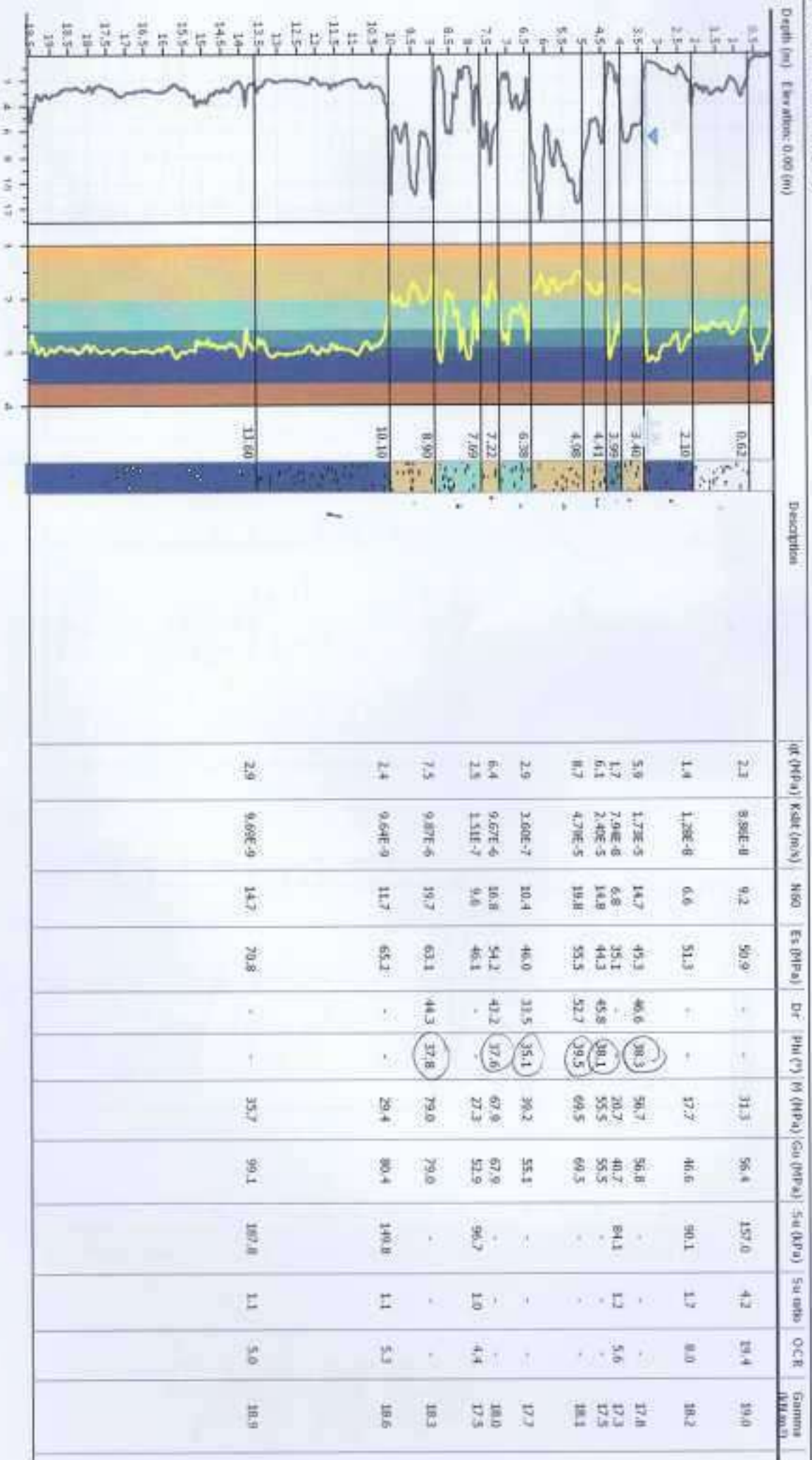
DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI

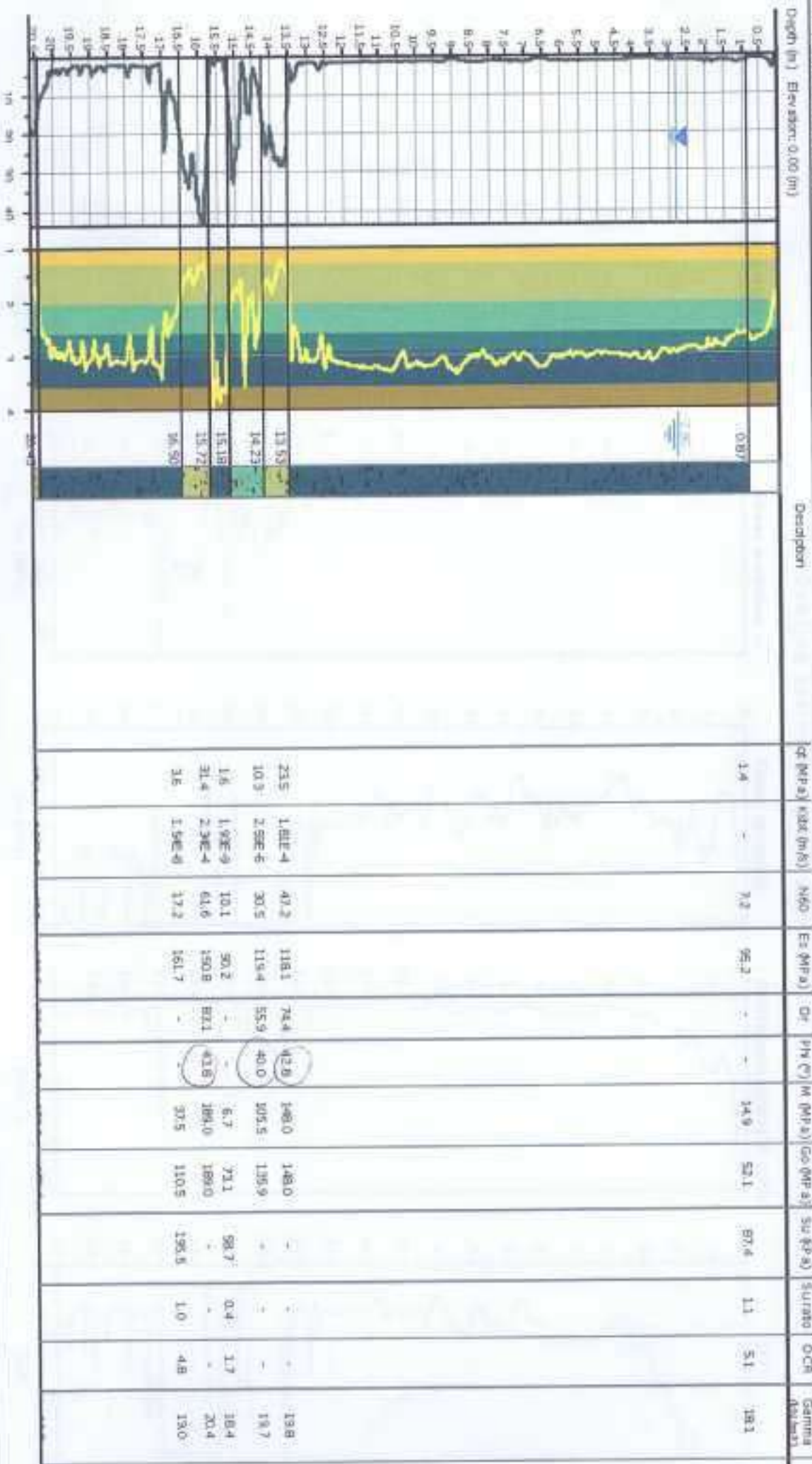


Location: Cattolica (RN)



09902174 (17U4

Location: Catolice (RM)



CATTOLICA 2013

099002 PLOHVR12

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 27/03/13 10:12:55 Fine registrazione: 27/03/13 10:26:56

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00"

Analizzato 90% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

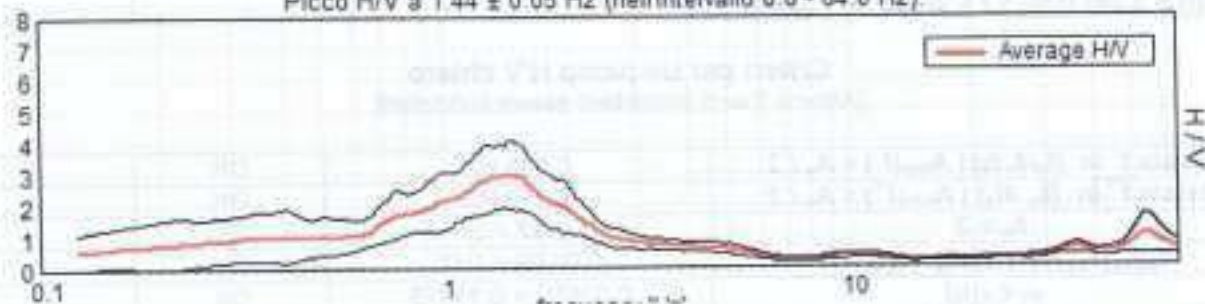
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

Lisciamento: 12%

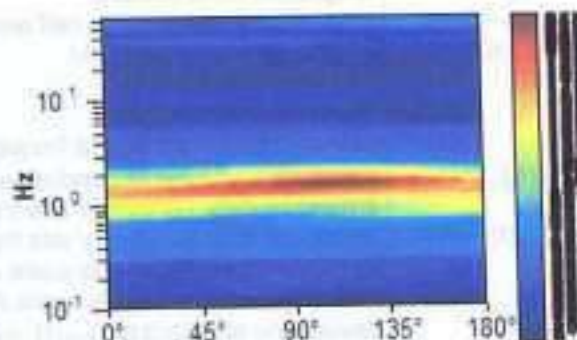
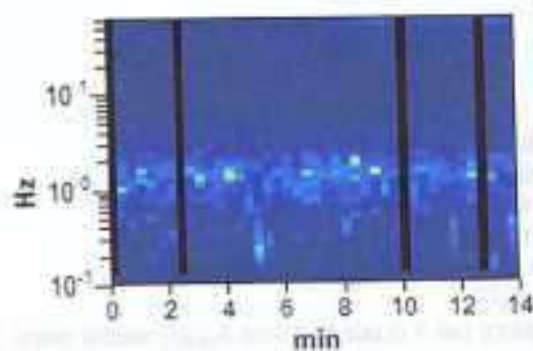
RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

Picco H/V a 1.44 ± 0.05 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz)

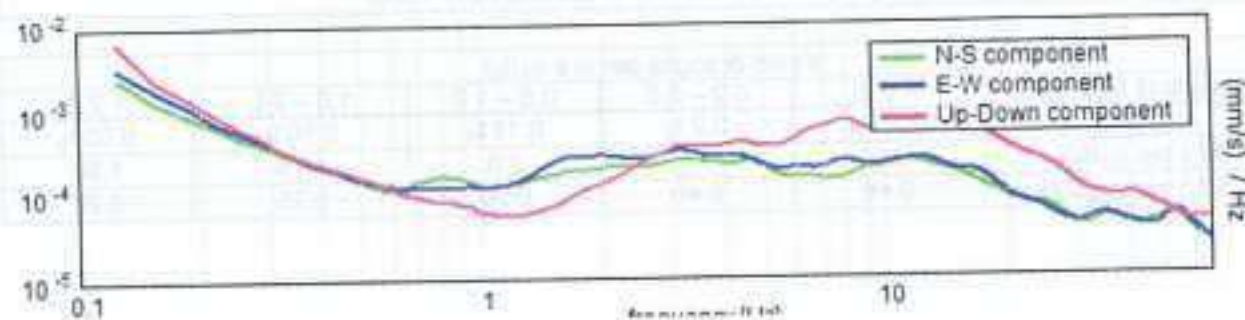


SERIE TEMPORALE H/V

DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



099002 P14 HV SR 16

CATTOLICA 2013,

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 27/03/13 12:35:37 Fine registrazione: 27/03/13 12:49:38

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00"

Analizzato 81% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

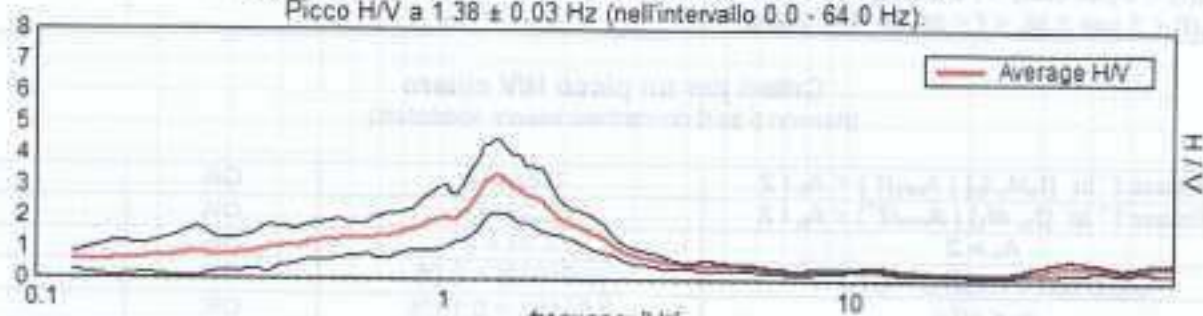
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

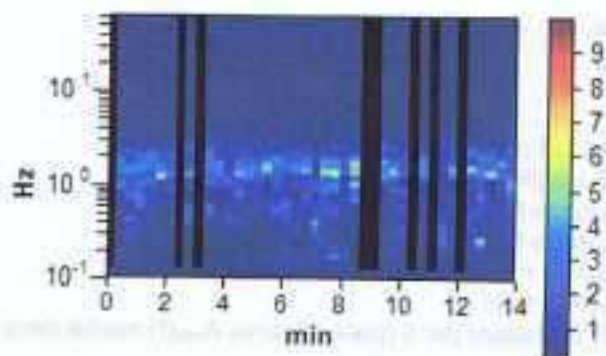
Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

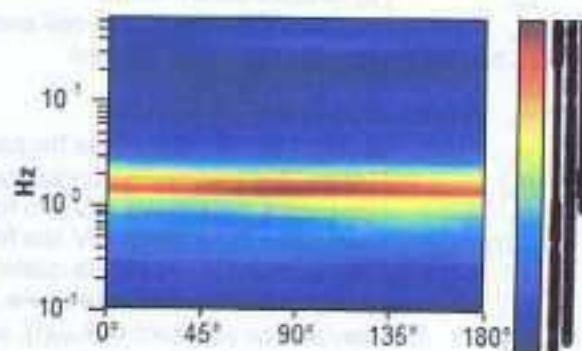
Picco H/V a 1.38 ± 0.03 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



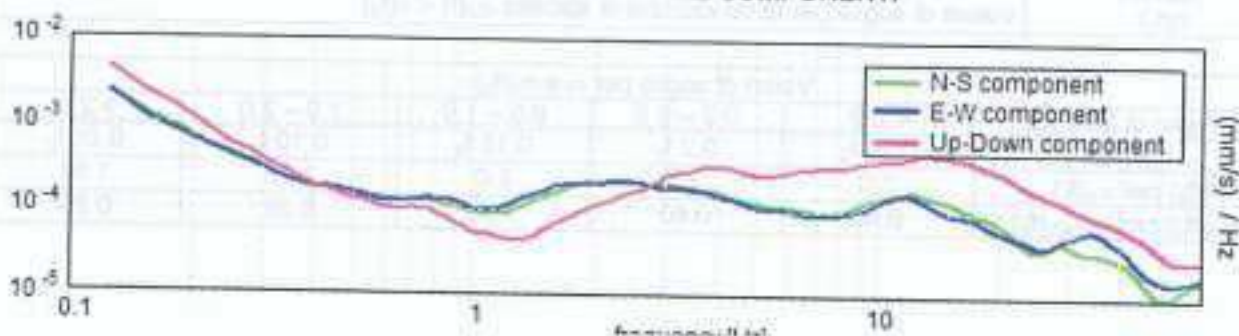
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



099002154VSR12

CATTOLICA 2013

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 27/03/13 12:53:40 Fine registrazione: 27/03/13 13:07:41

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00"

Analizzato 95% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

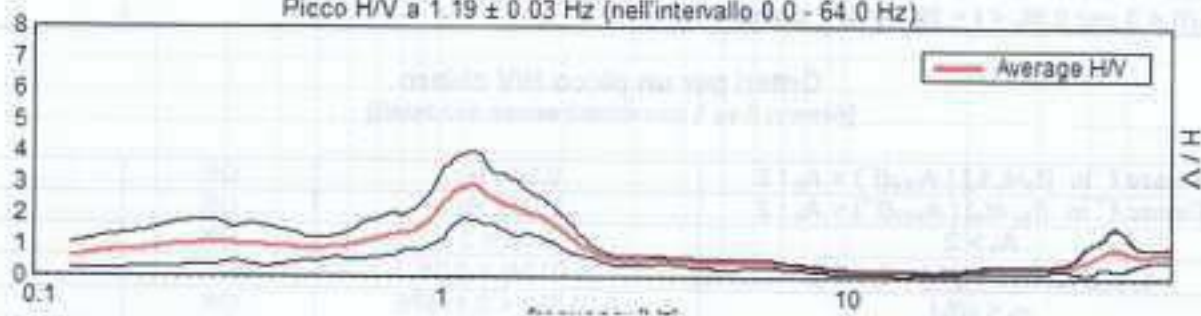
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

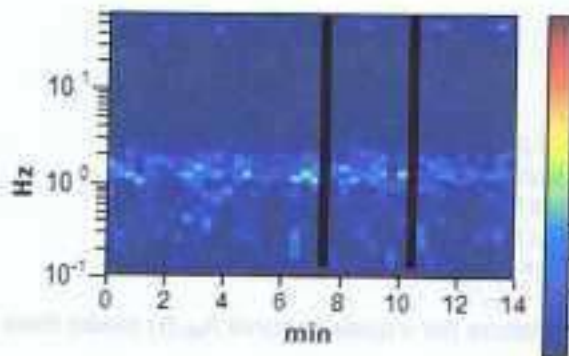
Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

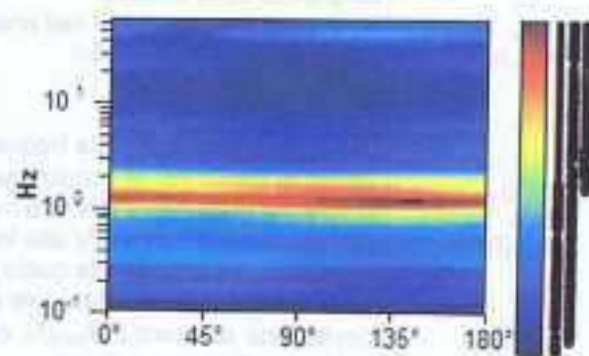
Picco H/V a 1.19 ± 0.03 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz)



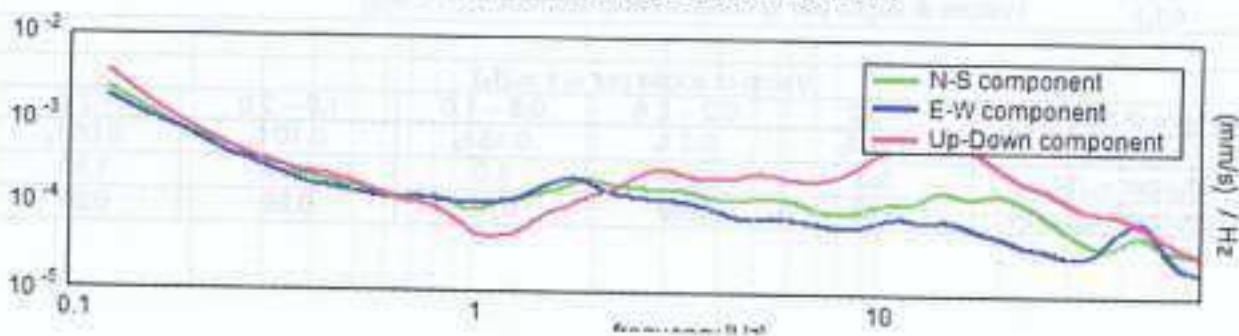
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



PENETROMETRIA DINAMICA

committente :
PRATELLI U. S.R.L.

localita' :
CATTOLICA

data : 09-06-89

prova N. 2

peso del maglio : 20 Kg

sez. punta conica : 10 cm²

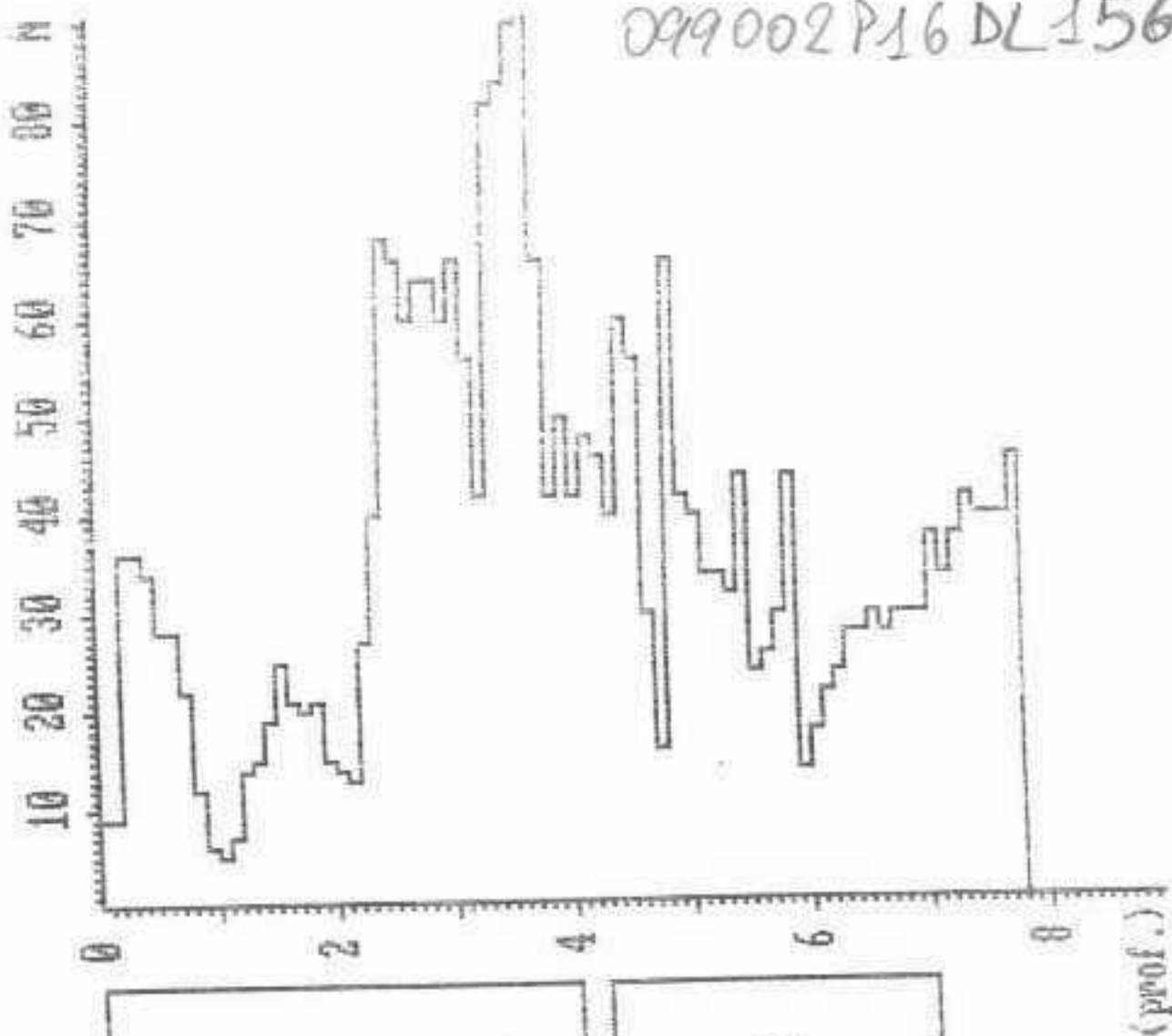
caduta : 20 cm

tecnogeo s.n.c.
Piazza della Repubblica, 11/12
Cattolica (FO) - Tel. 0541/958078

268010

D202

099002 P16 DL156



099002 P16 HVSK 18

CATTOLICA 2013,

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 27/03/13 14:38:31 Fine registrazione: 27/03/13 14:52:32

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00"

Analizzato 95% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

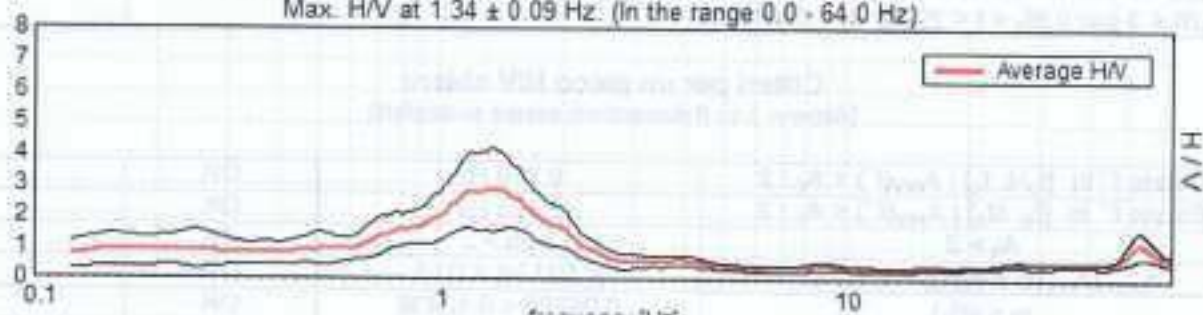
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

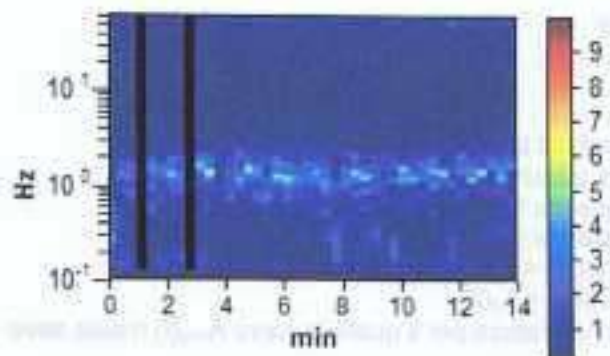
Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

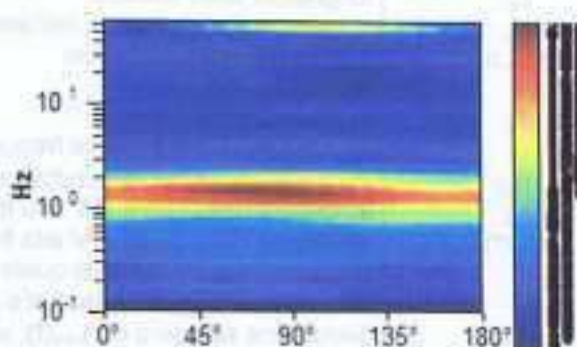
Max. H/V at 1.34 ± 0.09 Hz. (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



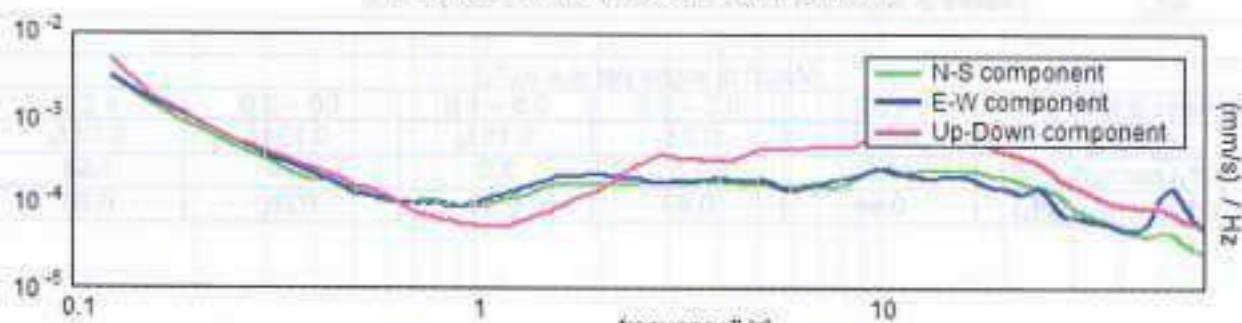
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI

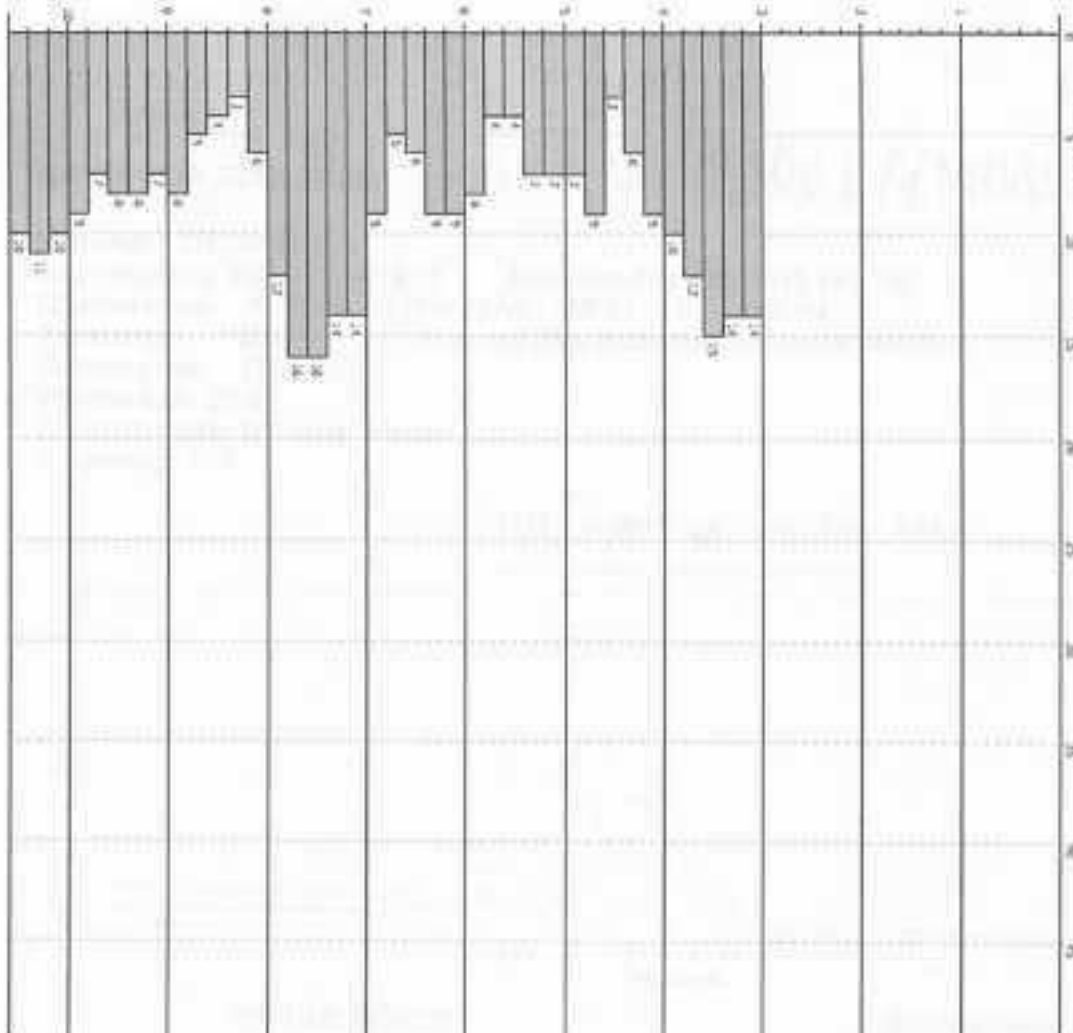


Strumento utilizzato... DP-SH 16 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

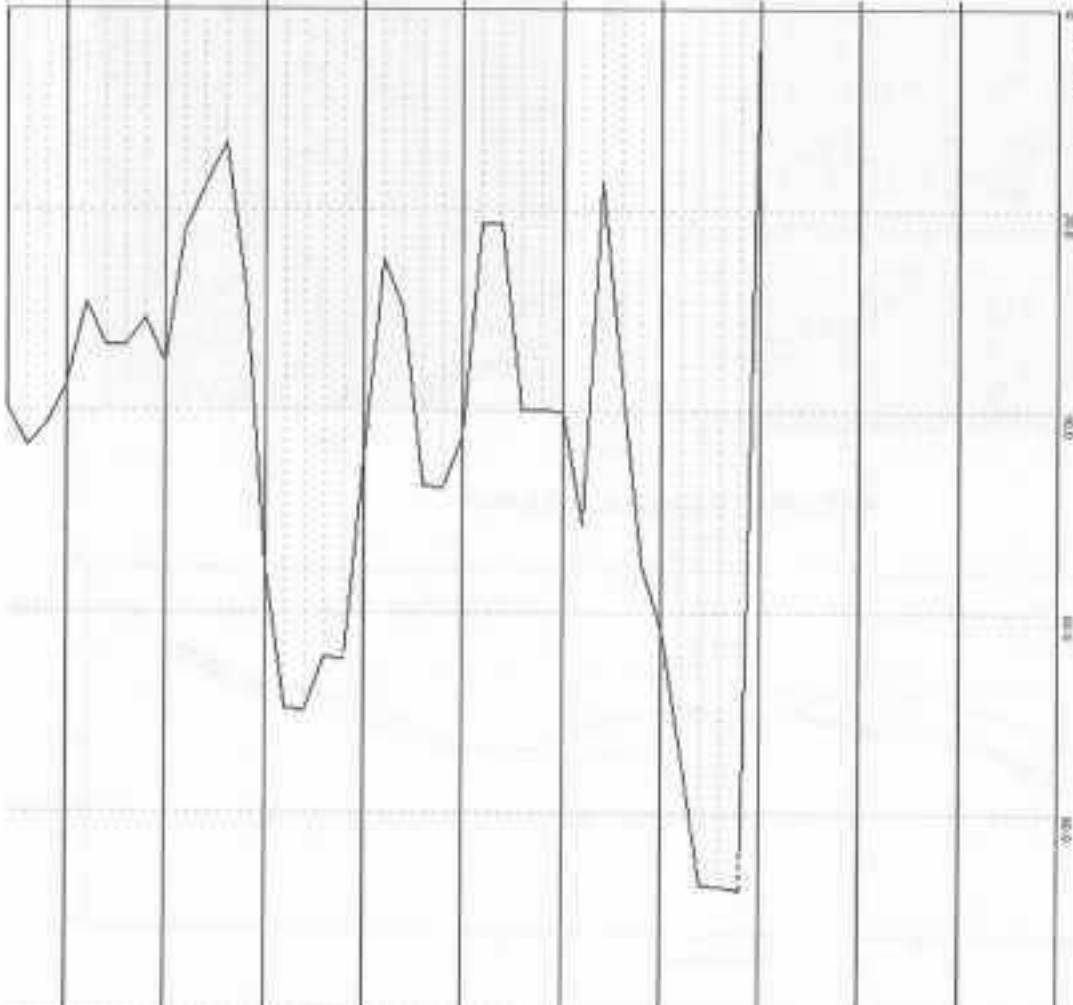
Combinante :
Carriera :
Località :

Data : 22/03/2013

Numero di colpi penetrazione punta



Rpd (Kg/cm²)





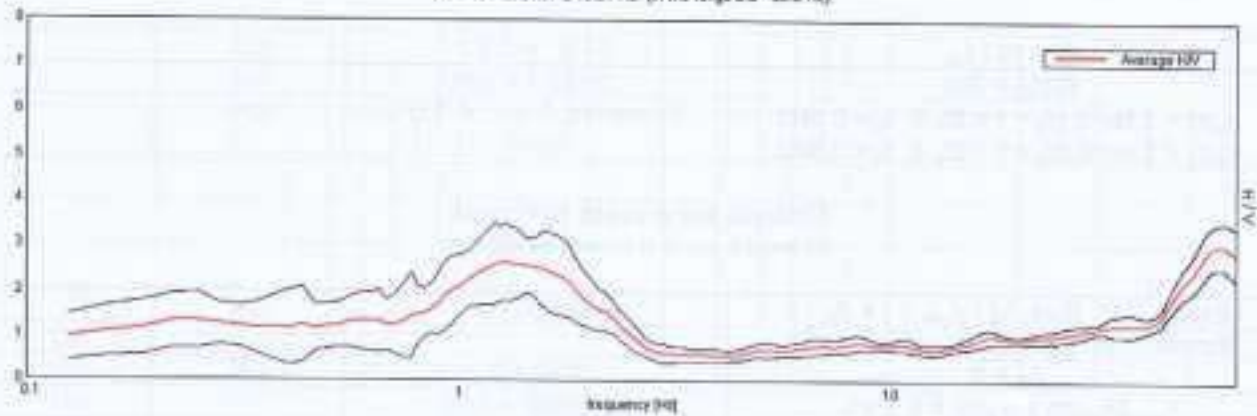
CATTOLICA 2013,

099002 P17 HVSR1

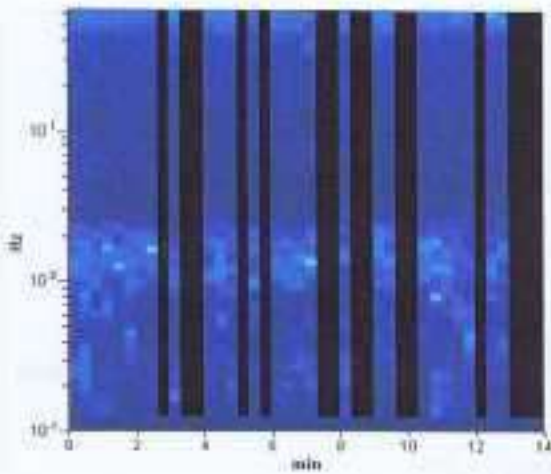
Instrument: TRZ-0108/01-10
Start recording: 16/04/13 15:16:13 End recording: 16/04/13 15:30:14
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
Trace length: 0h14'00". Analyzed 64% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

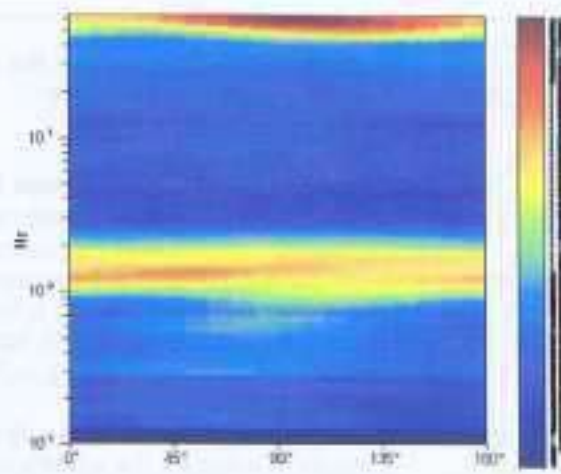
Max. HV at 54.97 s 10.21 Hz (in the range 0.0 - 55.0 Hz)



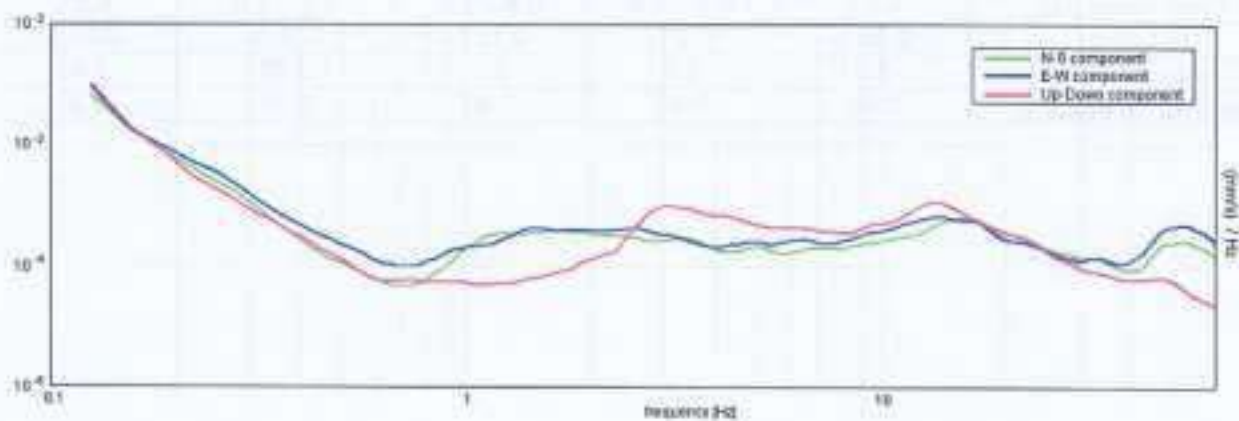
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



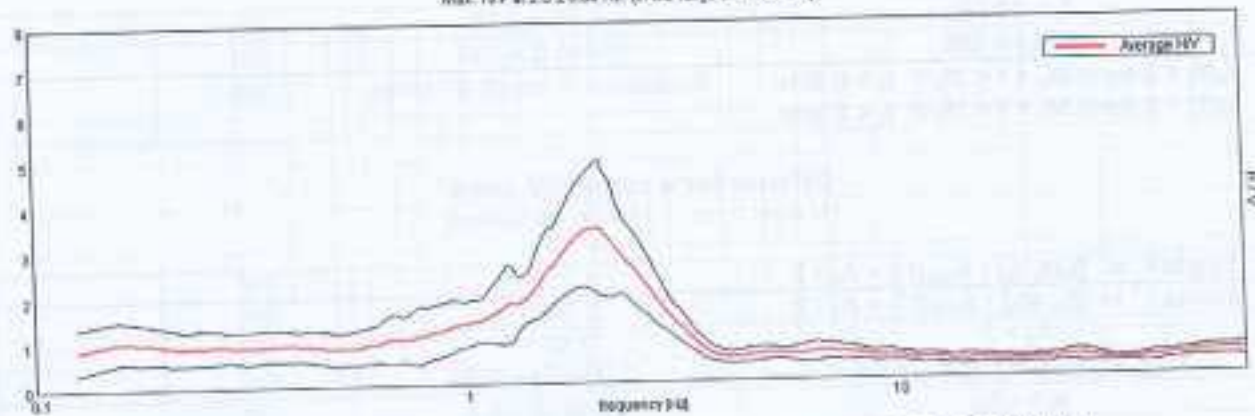
CATTOLICA 2013

099002 P18 HVSR20

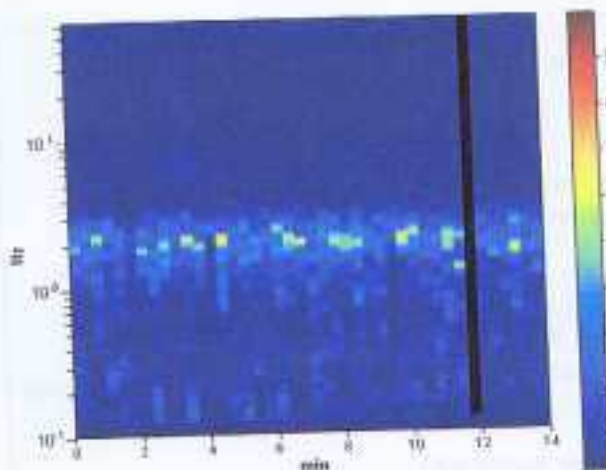
Instrument: TRZ-0153/01-11
Start recording: 23/04/13 14:19:57 End recording: 23/04/13 14:33:57
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
Trace length: 0h14'00" Analyzed 98% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

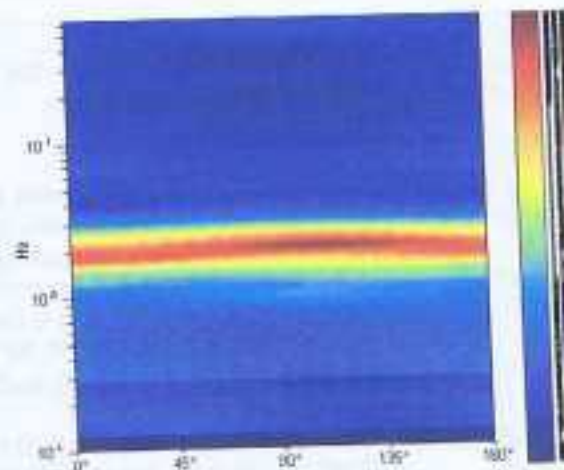
Max. H/V at 2.6 ± 0.04 Hz. (in the range 0.0 - 64.0 Hz)



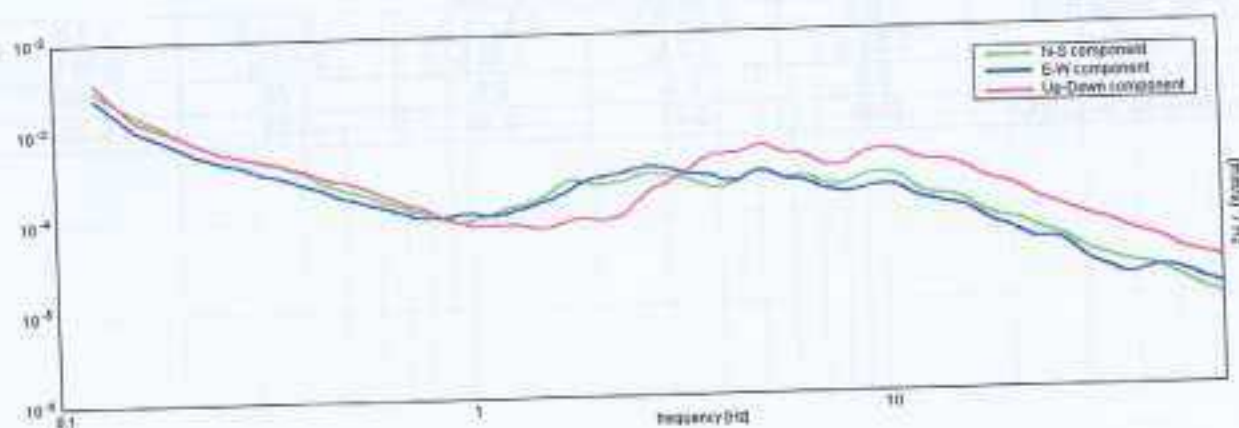
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



CATTOLICA 2013,

099002 P20 HVSR22

Instrument: TRZ-0153/01-11

Start recording: 23/04/13 15:25:21 End recording: 23/04/13 15:39:21

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Trace length: 0h14'00". Analysis performed on the entire trace.

Sampling rate: 128 Hz

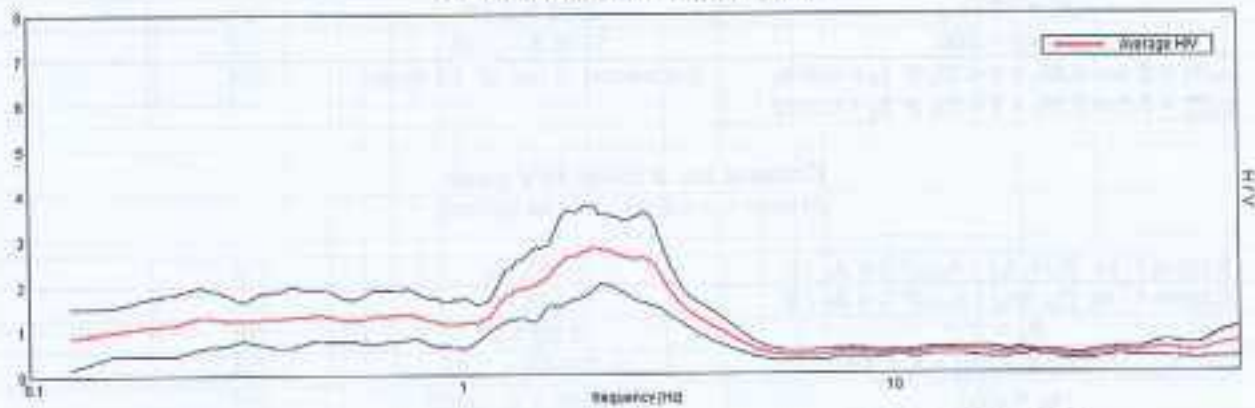
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

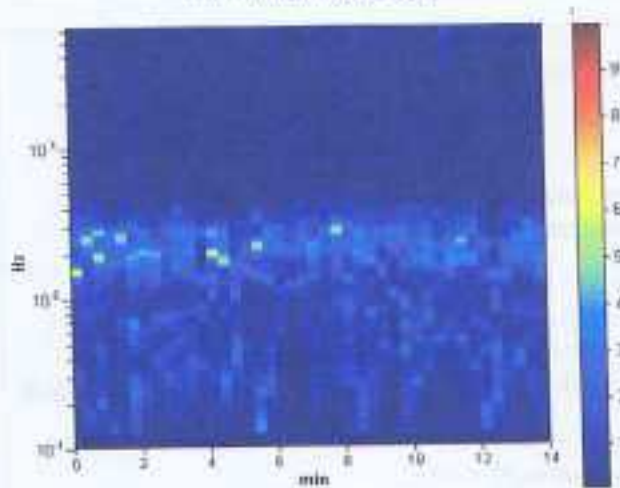
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

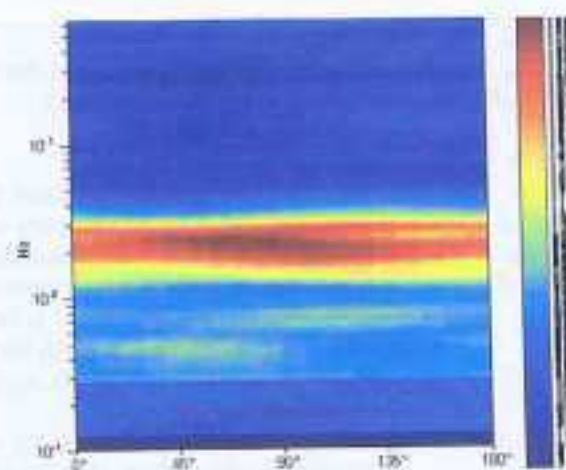
Max. H/V at 2.65 ± 0.03 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



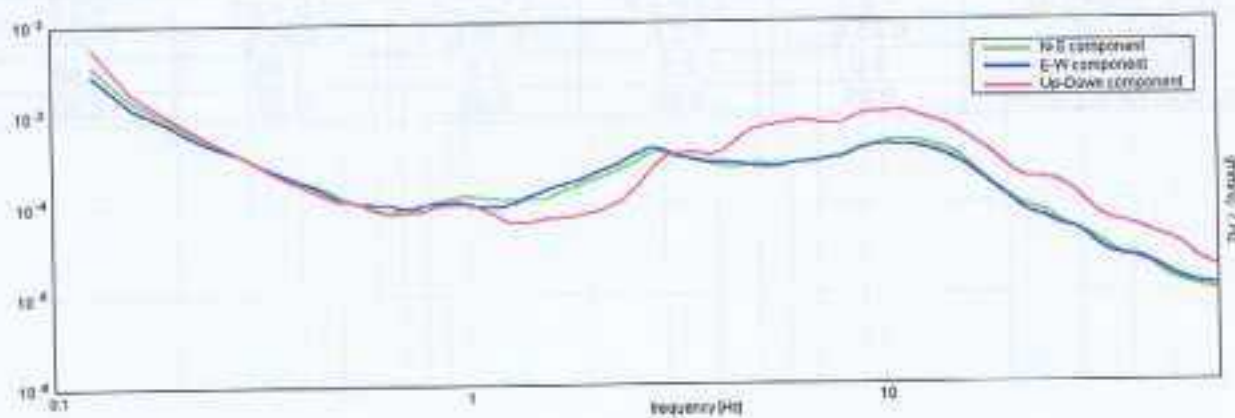
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



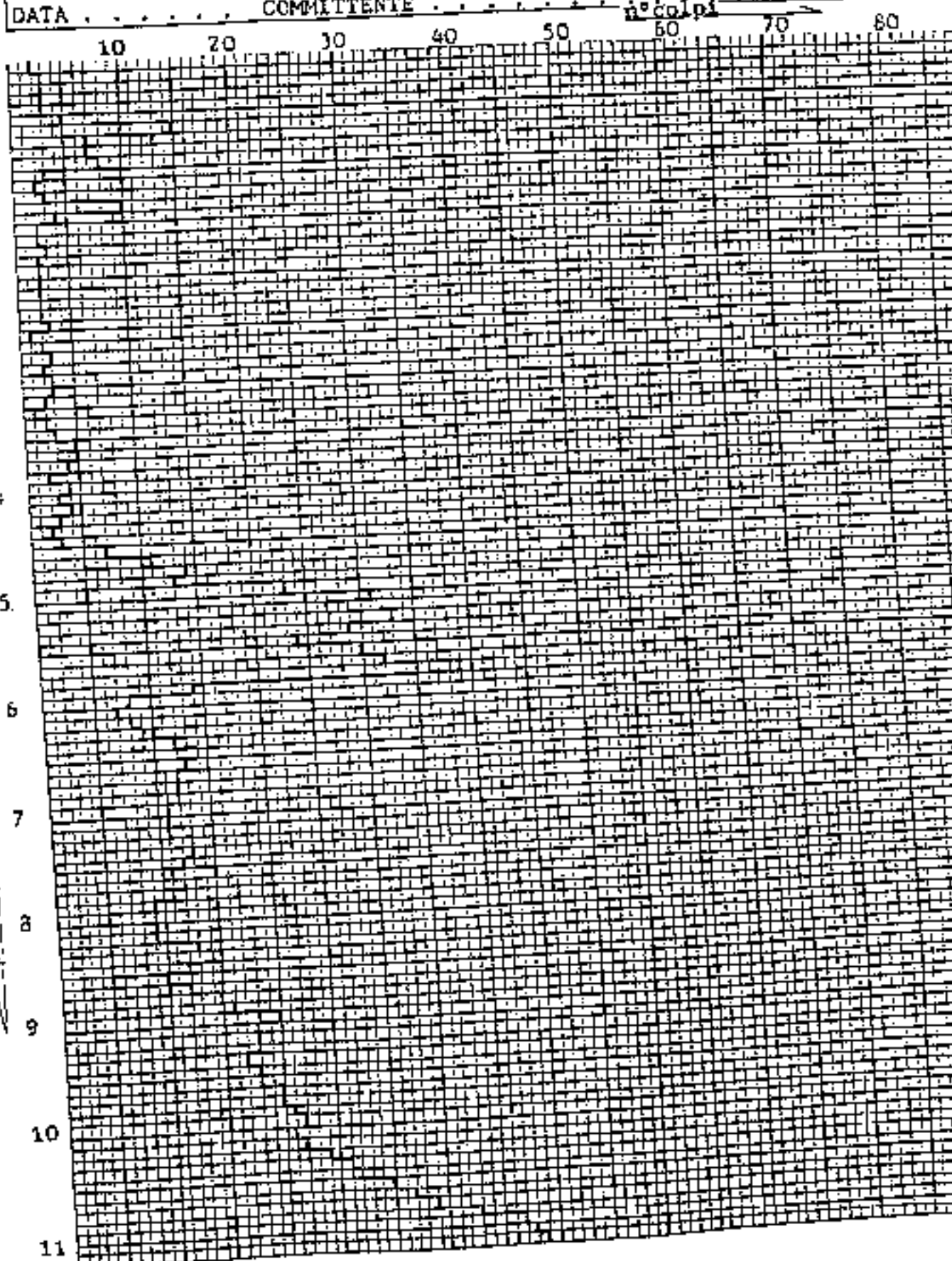
SINGLE COMPONENT SPECTRA



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 6

Caratteristiche strumentazione: maglia kg. 20-incudine kg. 5-
sez. punta cmq. 16 - peso aste kg/mt. 3-volata cm. 50.

DATA COMMITTENTE ADRIA CAMPING S.R.L.



CATTOLICA 2013,

099 002 P21 H VSR

23

Instrument: TRZ-0153/01-11

Start recording: 23/04/13 16:10:28 End recording: 23/04/13 16:24:28

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Trace length: 0h14'00". Analysis performed on the entire trace.

Sampling rate: 128 Hz

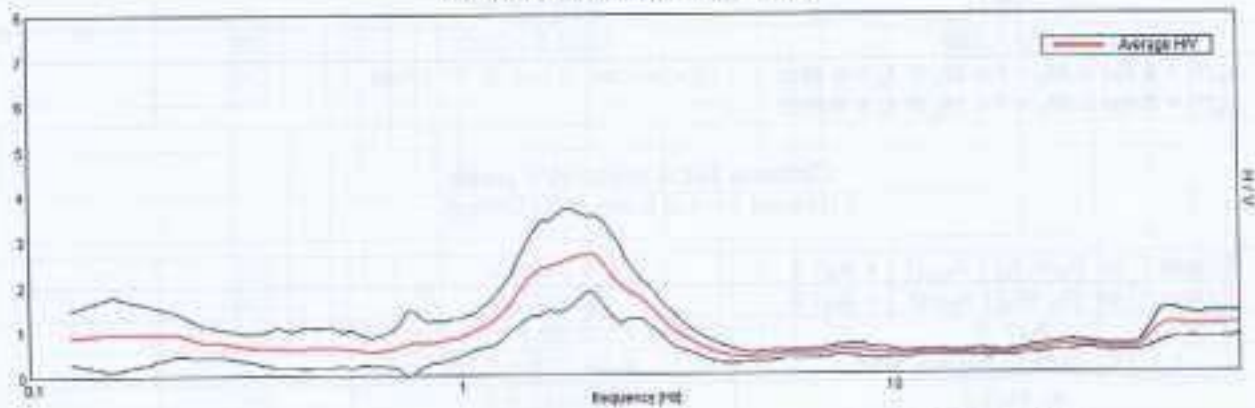
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

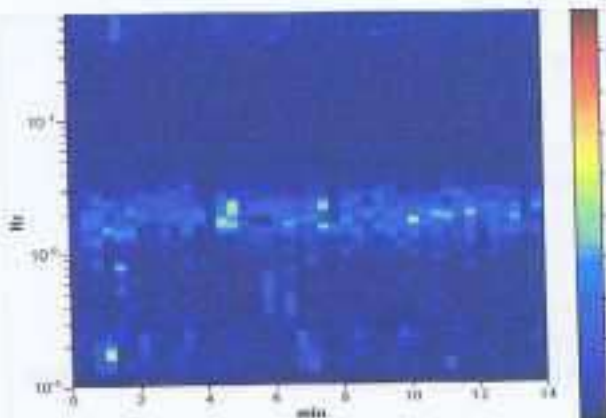
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

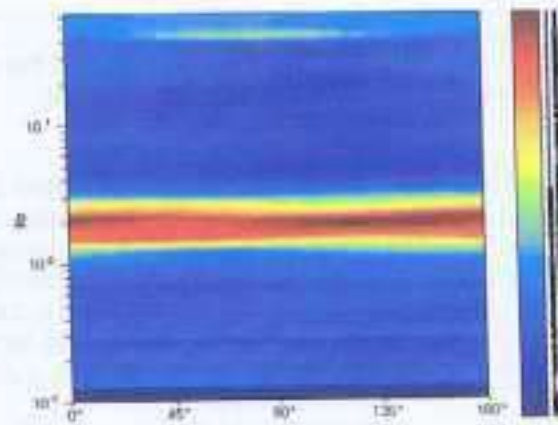
Max: HV at 2.0 & 0.07 Hz. (in the range 0.0 - 64.0 Hz)



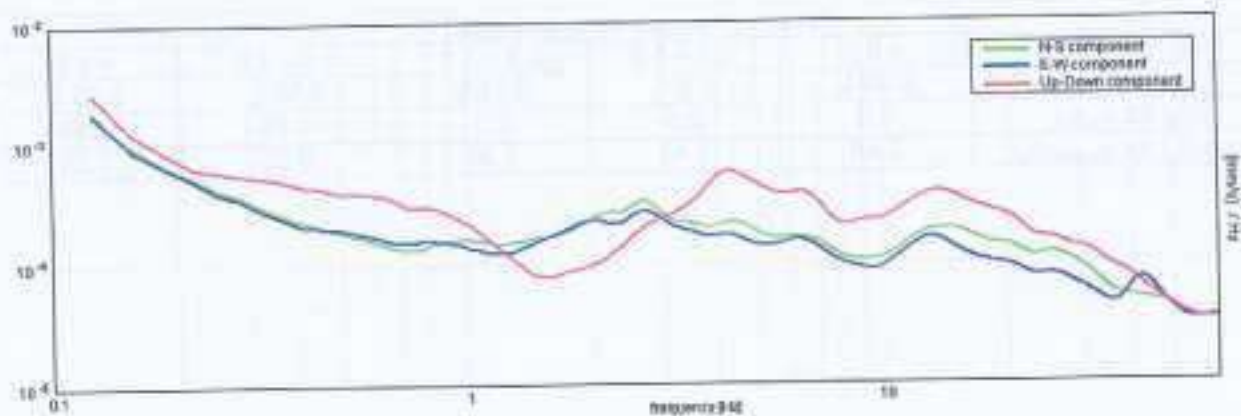
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



CATTOLICA 2013,

099002 P26 H8528

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 12/05/13 09:50:04 Fine registrazione: 12/05/13 10:04:05

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Durata registrazione: 0h14'00"

Analizzato 71% tracciato (selezione manuale)

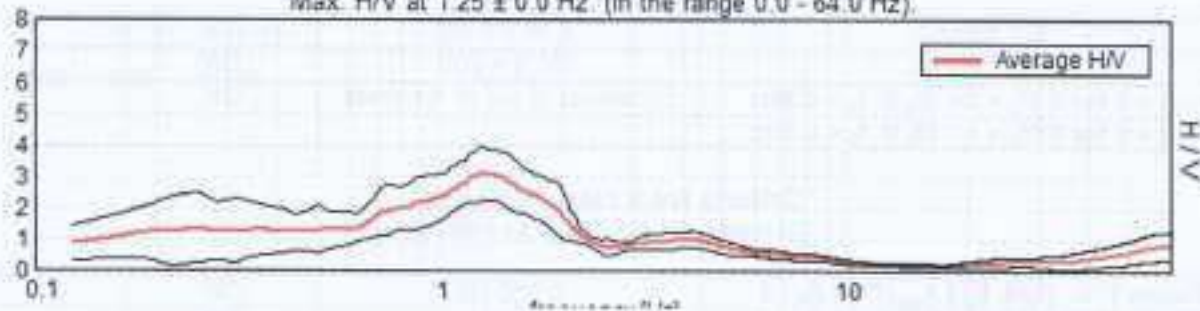
Freq. campionamento: 128 Hz

Lunghezza finestre: 20 s

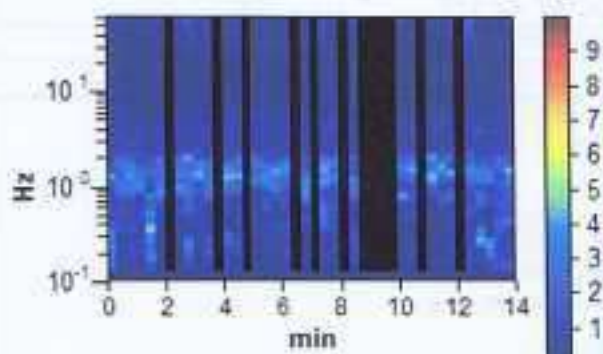
Tipo di lisciamento: Triangular window

Lisciamento: 12%

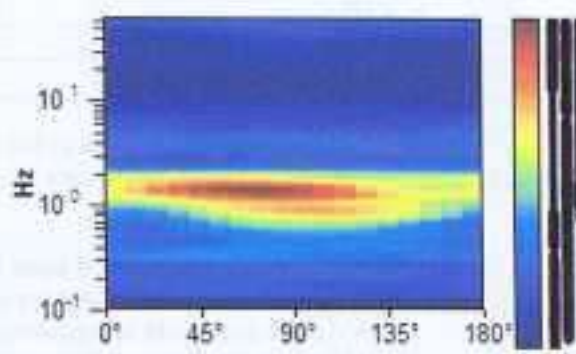
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO
Max. H/V at 1.25 ± 0.0 Hz. (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



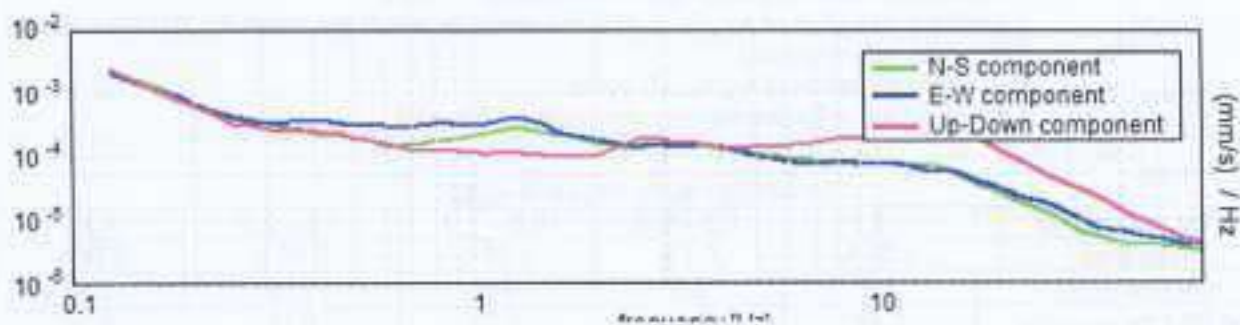
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



Categoria
Via
Località
Comune/Dente
Data

Categoria
Frazione
Cantone
Via & Sempione
10-nov-08

Profondità

8.2 m

Stipiti della Punta
Azzurramento
Ultimo baratura geodetica
Ultimo baratura per device tecnico

Tecnologia 100707
Inizio prova
2-nov-2008
1-ago-2009



Società di
Geologia
Territoriale

S.O.T. per
di Via Zuffenauer 1000 A.C.
Via Maffei 100
40122 Bologna (BO)
www.geologia.com

CPTU

1

099002123 CPTU 32

Attività laterale corrente FT (MPa)

Profondità (m)

Attività laterale Fs (MPa)

Resistenza alla Punta corretta QT (MPa)

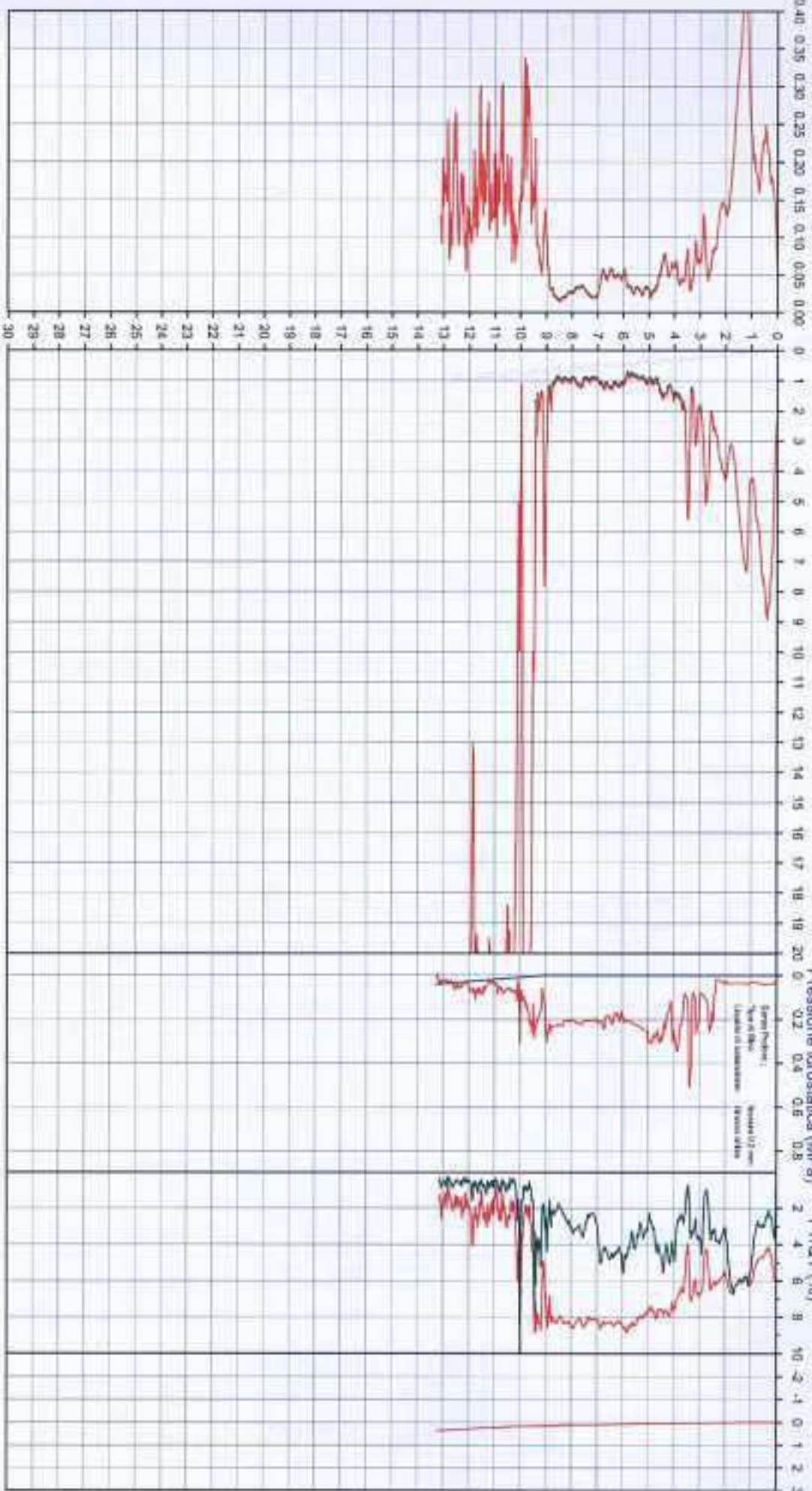
Resistenza alla Punta Qc (MPa)

Pressione laterale
Penetrometrica (MPa)

Indice di Comprimibilità
FT/QT (%)

Pressione idrostatica (MPa)

Deviante (m)



Comune
Via
Località
Comune
Data

Catolice
dell'Indipendenza
Catolice
Viel & Sengio
10-nov-08

Sigla della Prova
Azzurro
Ultimo livello guastagno
Ultimo taratura per deriva termica

Tecnoperta 100707
Inizio prova
2-nov-2008
1-ago-2008

SGT Società di
Geologia
Territoriale

S.O. S. S. S.
di Via Zupplien Albert & C.
Via Melocco 63
46072 Bagnacavallo (RA)
www.gno55.com

CPT

3

Autro Laterale F_s (MPa)

Profondità
(m)

Resistenza alla Punta Q_c (MPa)

Indice di Coesione I_c
1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5

F_s/Q_c (%)

Deviazione (m)



Comune
Via
Località
Comune
Data

Falda
6 m
Sede della Prova
Azzurramento
Ultimo taratura guastagno
Ultimo taratura per deriva termica

SGT
Società di
Geologia
Territoriale

S. G. T. s.r.l.
di Via Zupher Albert & C.
Via Muzicelli 50
48012 Bogliacciano (RA)
www.gpsd.com

CPTU

6

099002 P3 & CPT037

Profondità

Resistenza alla Punta corretta QT (MPa)

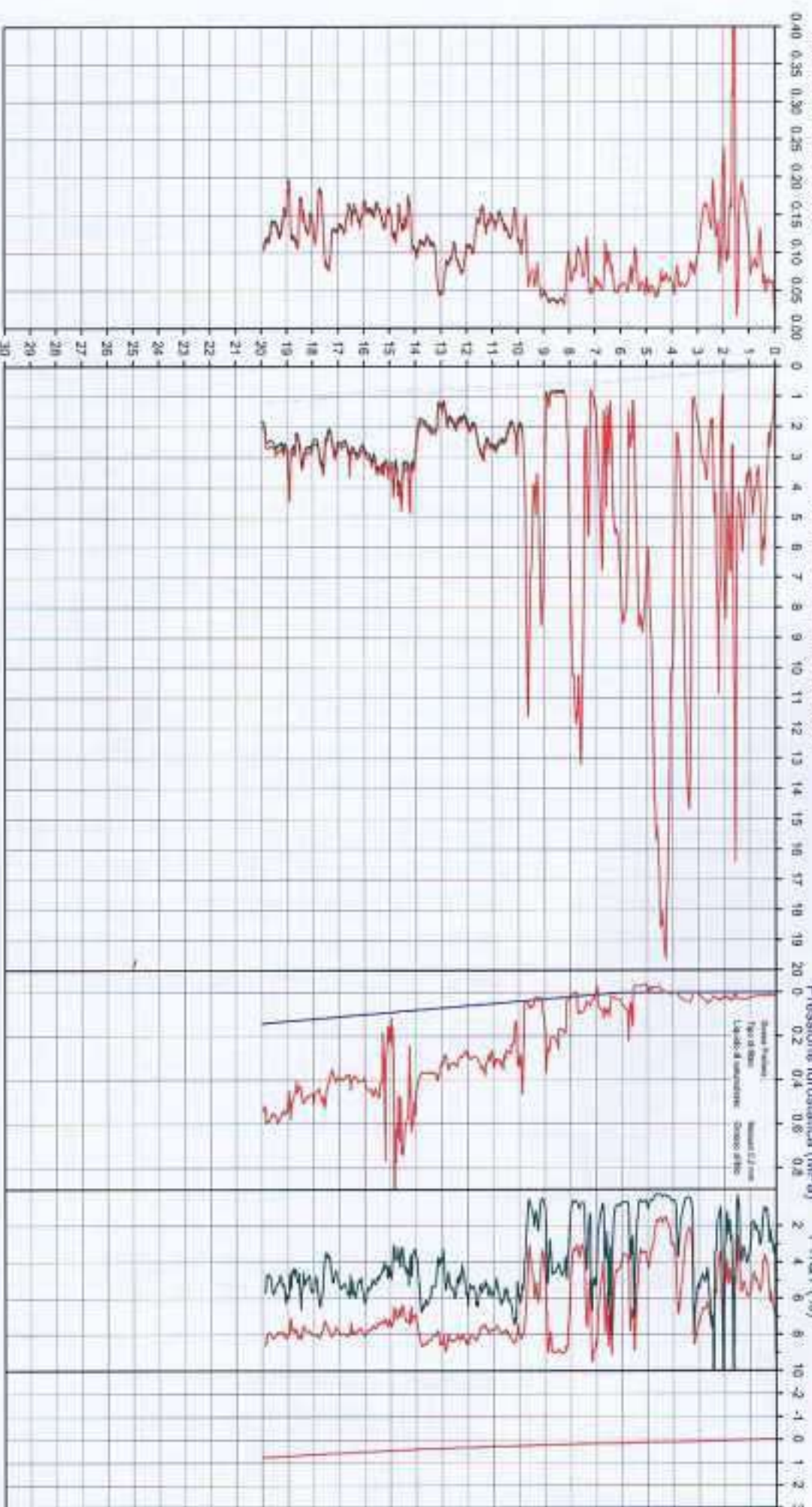
Resistenza alla Punta Qc (MPa)

Pressione Interstiziale
Penetrometrica (MPa)

Indice di Comportamento Ic
1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5

FT/QT (%)

Deviazione (m)



CATTOLICA, PORTO CATT 1

033 002 P35 HVSR38

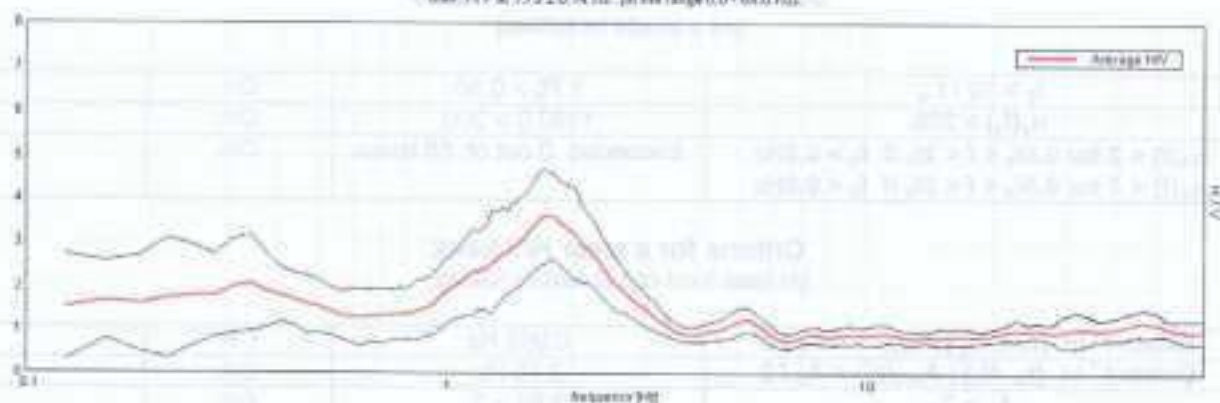
Instrument: TRG-000601-07
Start recording: 04/12/08 10:07:05 End recording: 04/12/08 10:19:10
Channel labels: NORTH-SOUTH EAST-WEST UP-DOWN
GPS data not available

Trace length: 0h12m00s
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

Analyzed 94% trace (manual window selection)

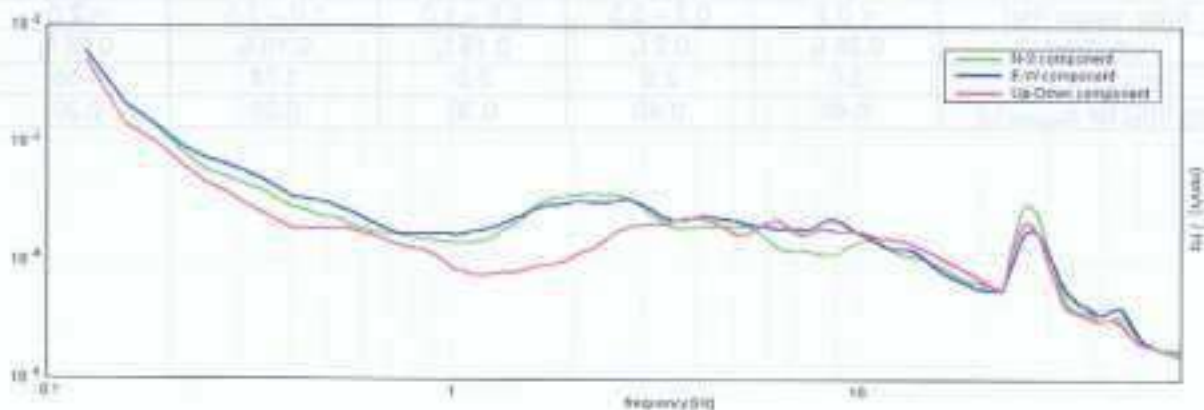
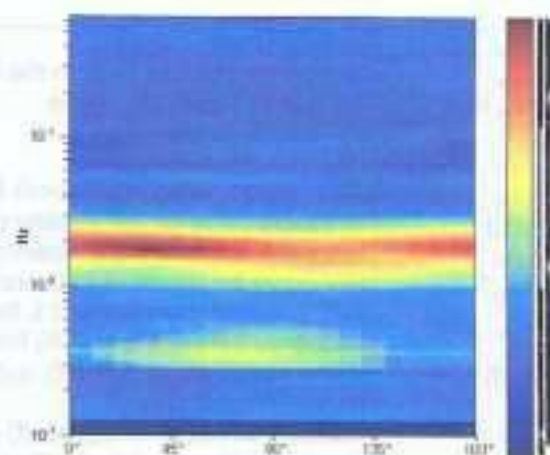
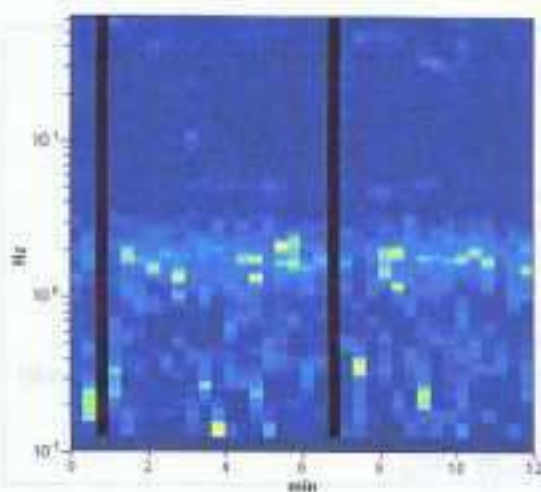
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

Max. HV at 1.75 ± 0.14 Hz (in the range 0.0 - 04.0 Hz)



H/V TIME HISTORY

DIRECTIONAL H/V



CATTOLICA, CENTRO NAUTICO CATT 4

099002 P36HVSR39

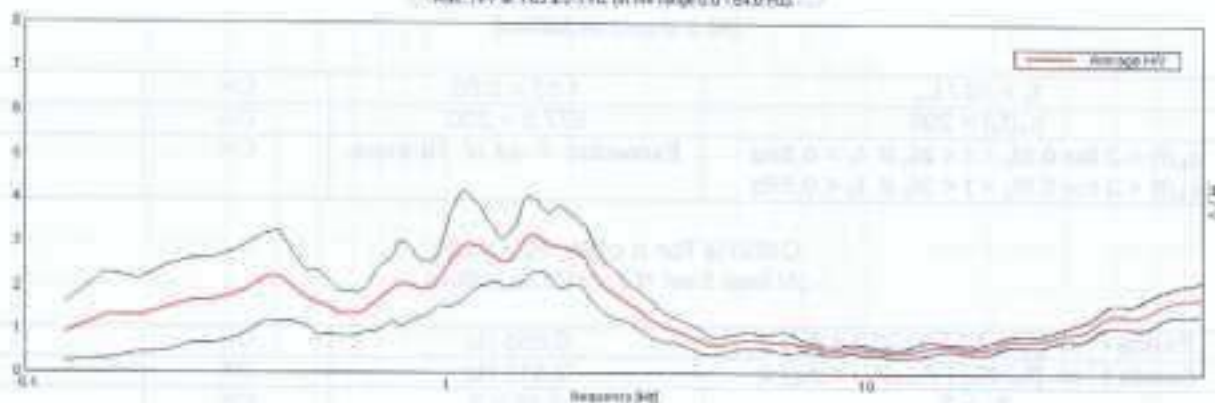
Instrument: TMS-000801-07
Start recording: 04/12/08 11:30:42 End recording: 04/12/08 11:42:43
Channel labels: NORTH SOUTH, EAST, WEST, UP, DOWN
GPS data not available

Trace length: 01/12/08
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

Analyzed 75% trace (manual window selection)

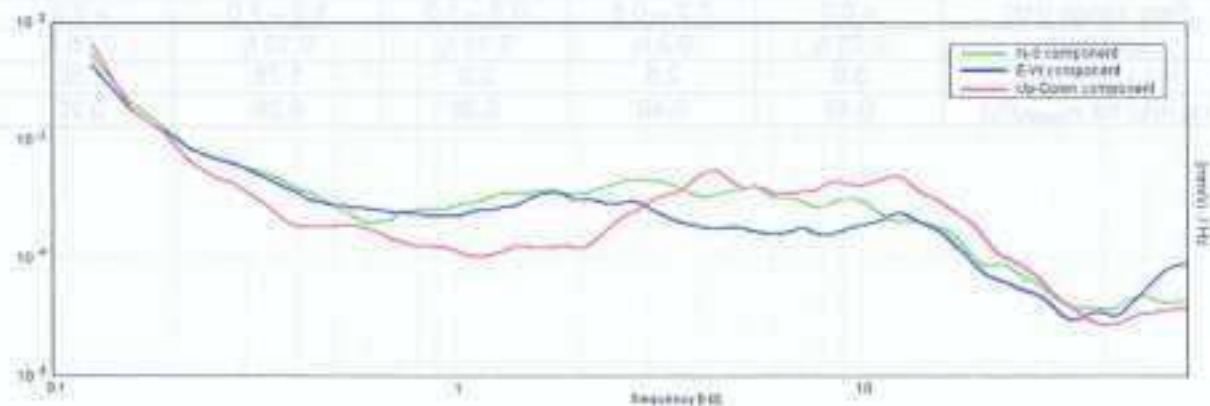
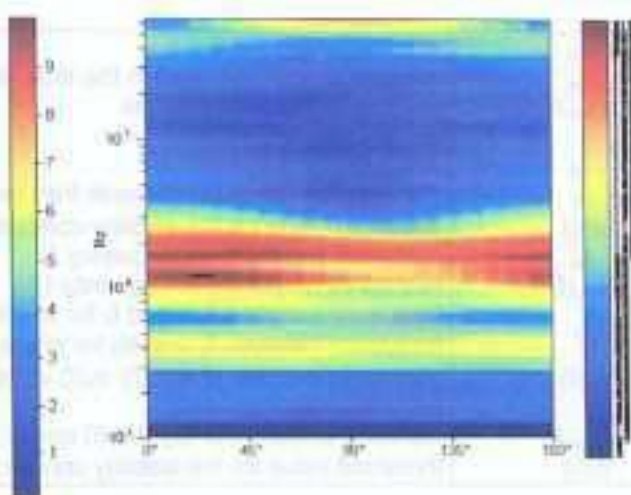
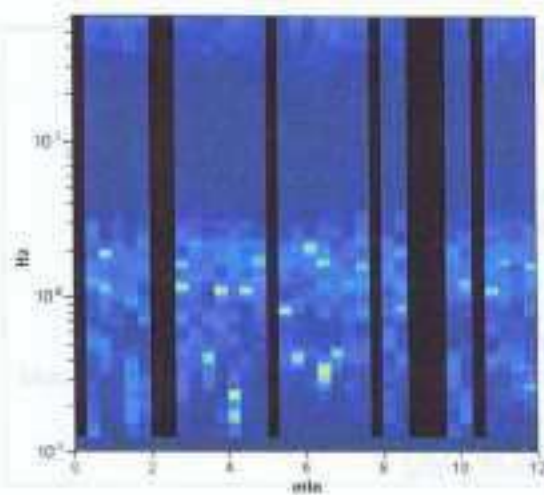
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

Max. HV at 1.63 ± 0.1 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY

DIRECTIONAL H/V



CATTOLICA, VIA DEL PRETE CATT 5

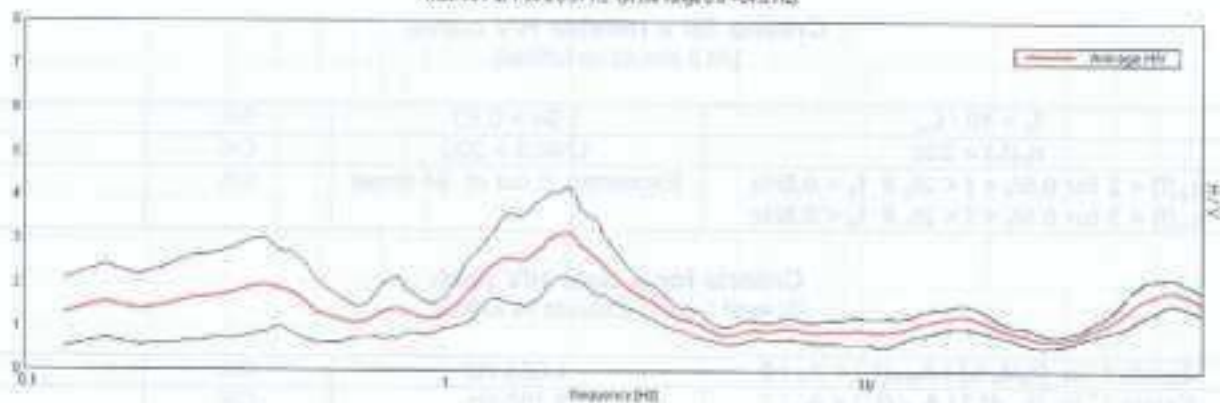
099002 P37 HVSR40

Instrument: TRE-000001-07
Start recording: 04/12/08 12:15:49 End recording: 04/12/08 12:37:50
Channel labels: NORTH SOUTH EAST WEST UP DOWN
GPS data not available

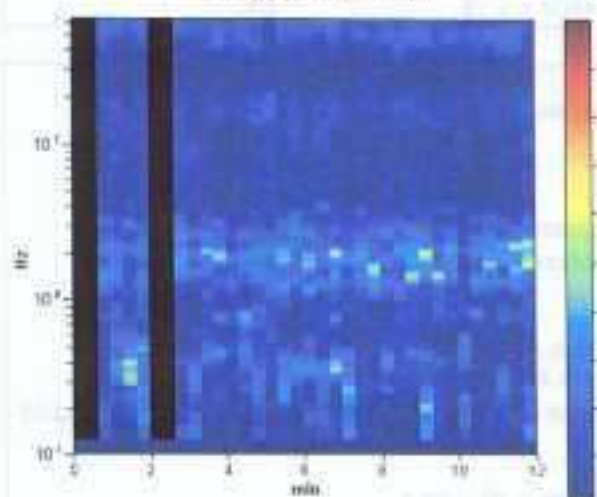
Trace length: 01/12/08 Analyzed SRA trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

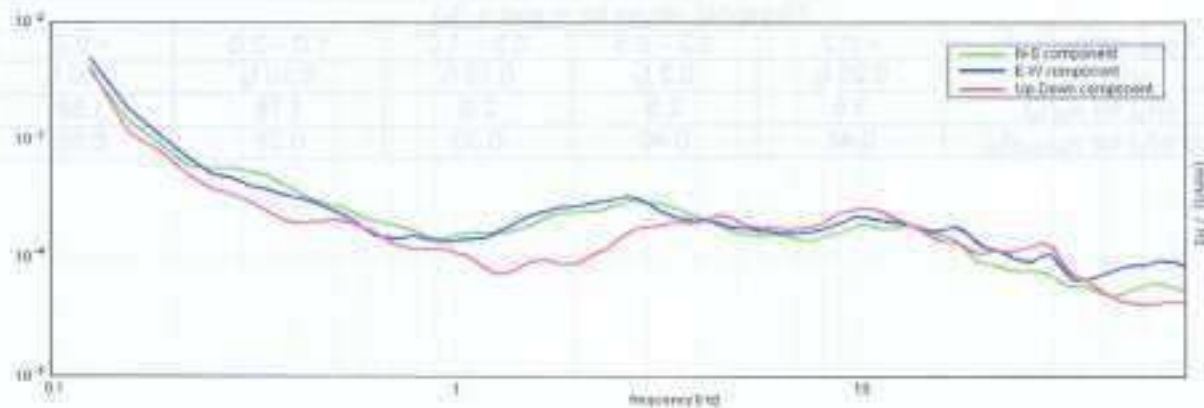
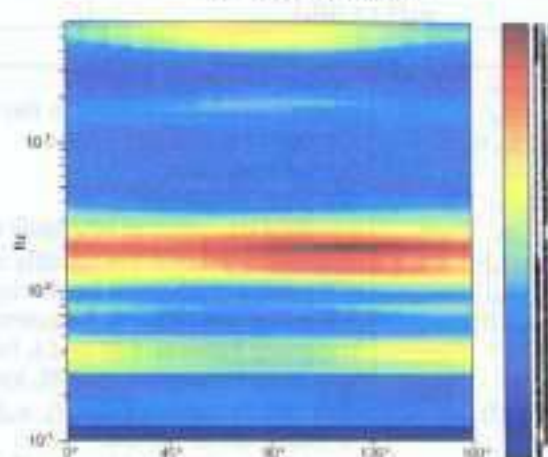
Max HV at 1.94 ± 0.21 Hz. On the range 0.0 - 54.0 Hz



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



CATTOLICA, VIA D'ACQUISTO CATT 6

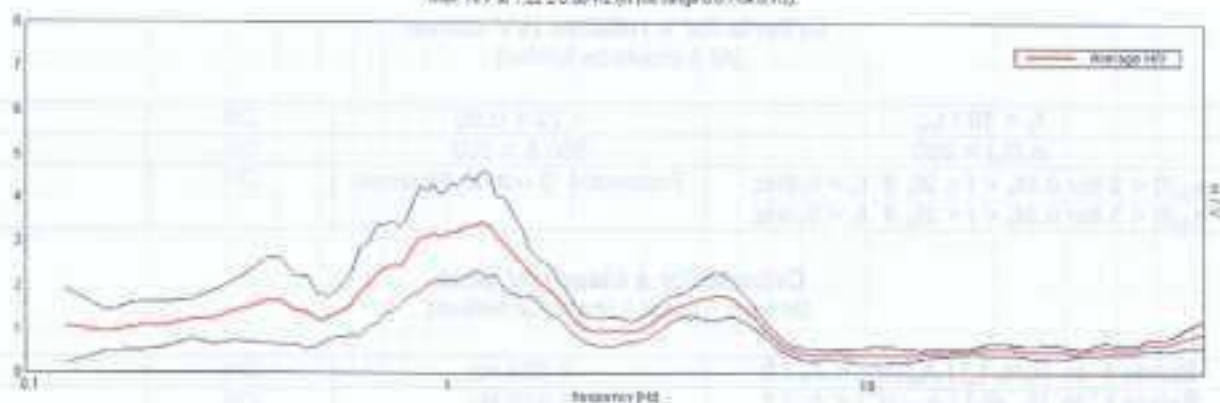
Instrument: TRS-000001-07
Start recording: 04/12/08 14:34:27 End recording: 04/12/08 14:40:28
Channel labels: NORTH-SOUTH, EAST-WEST, UP-DOWN
GPS data not available

099002 P38 HVSR 44

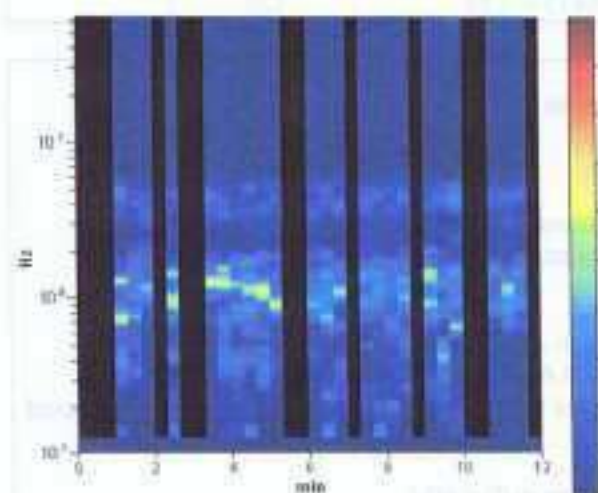
Trace length: 0h12m00s Analyzed 54% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

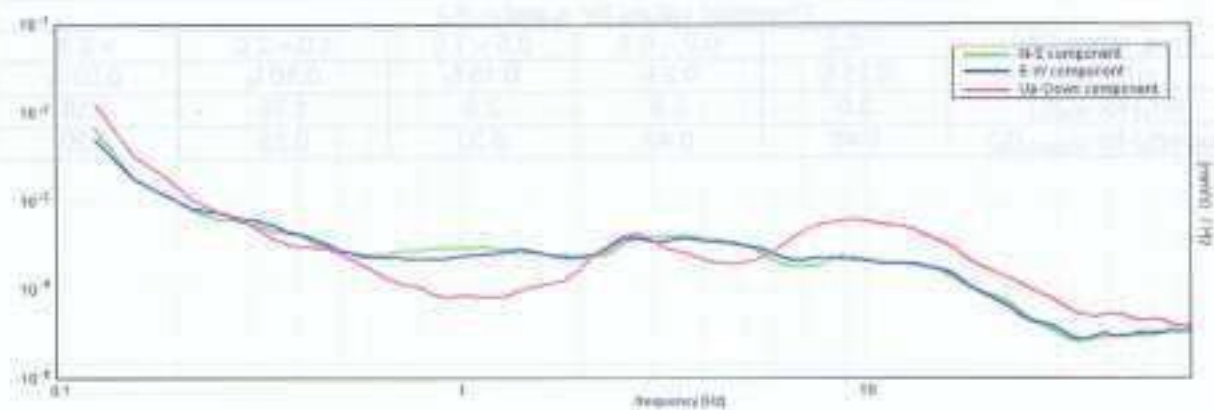
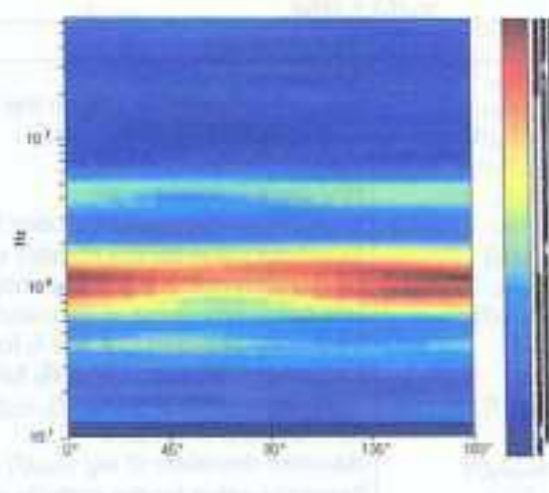
Max. H/V at 1.22 ± 0.08 Hz (in the range 0.0 - 54.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



P0C 2008

CATTOLICA, VIA D'AZEGLIO CATT 10

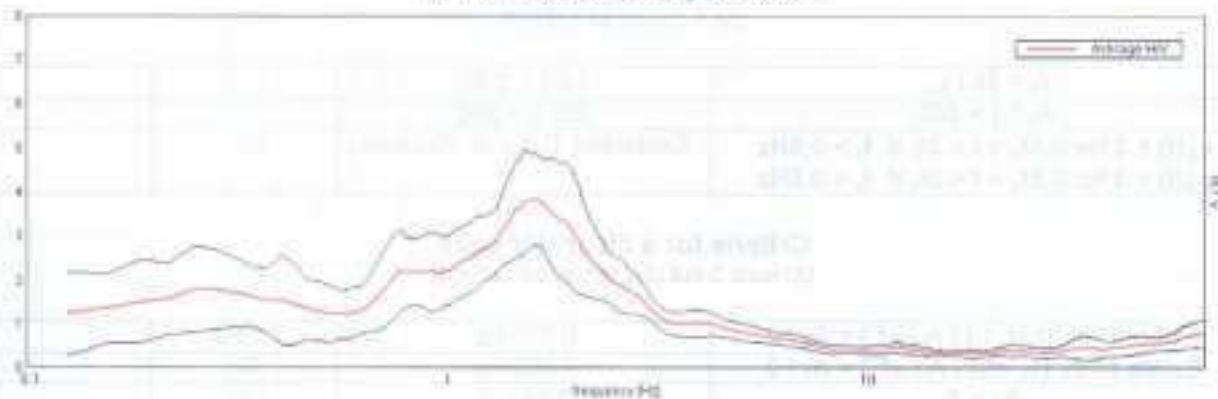
099 002 P41 HVSR 44

Instrument: TRE-0008/01-07
Start recording: 04/12/08 18:13:40 End recording: 04/12/08 18:25:41
Channel labels: NORTH-SOUTH, EAST-WEST, UP-DOWN
GPS data not available

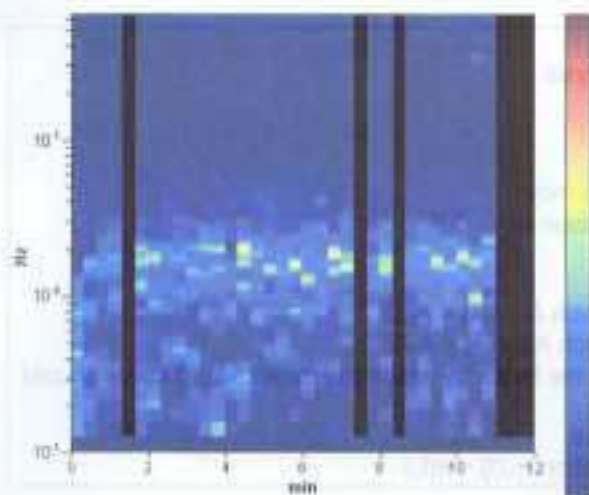
Trace length: 0h12'00" Analyzed 82% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

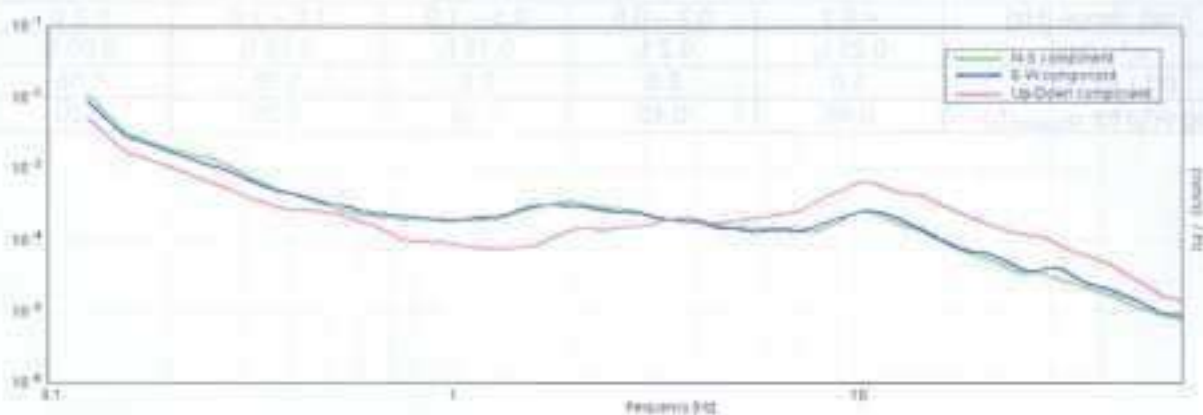
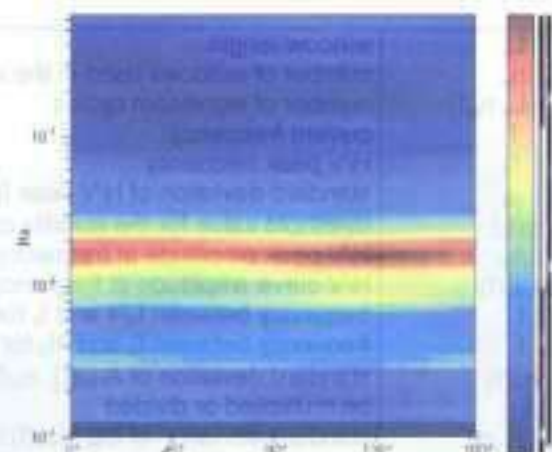
Max HV at 1.63 ± 0.11 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



CATTOLICA, P.ZZA IV NOVEMBRE CATT 11

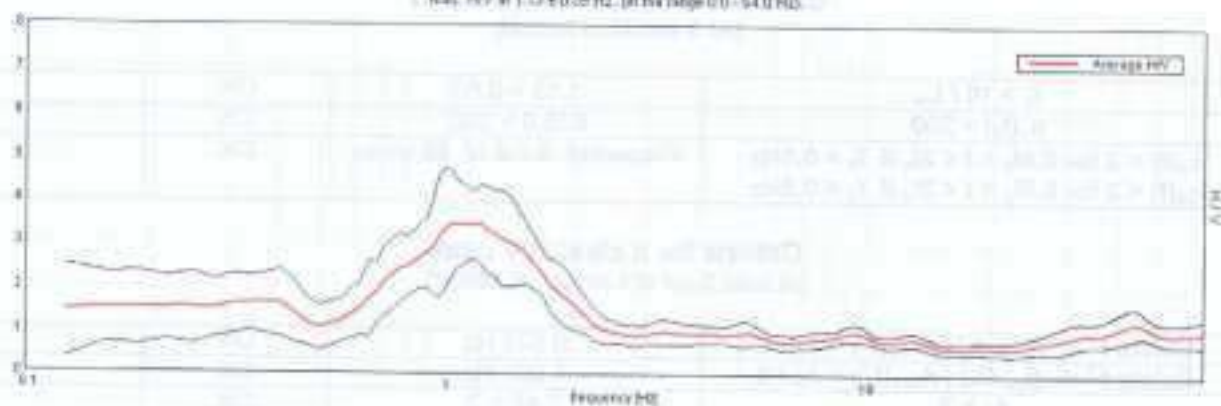
099002 P42 HVSR 45

Instrument: TRE-000A01-01
Start recording: 04/12/08 18:35:13 End recording: 04/12/08 18:47:14
Channel labels: NORTH SOUTH EAST WEST UP DOWN
GPS data not available

Trace length: 0h12'00" Analyzed 83% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

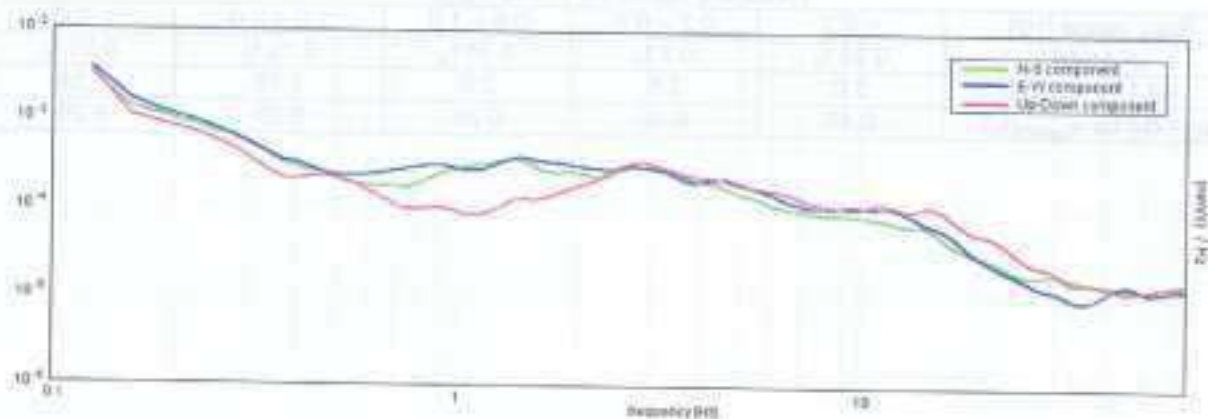
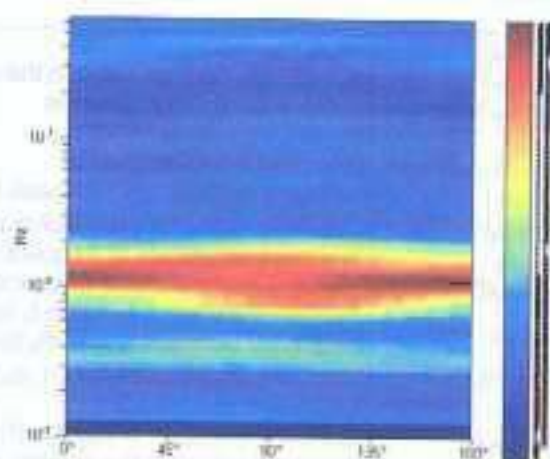
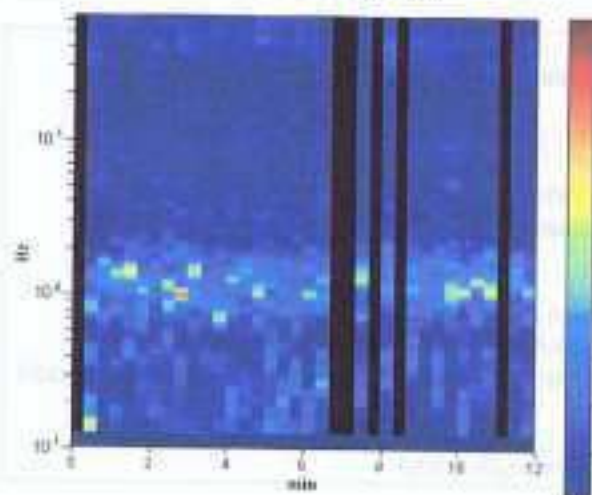
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

Max. HV of 1.33 ± 0.09 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY

DIRECTIONAL H/V



RAPPORTO DI PROVA

RSP_08/1169-01

DATA EMISSIONE:

18/12/08

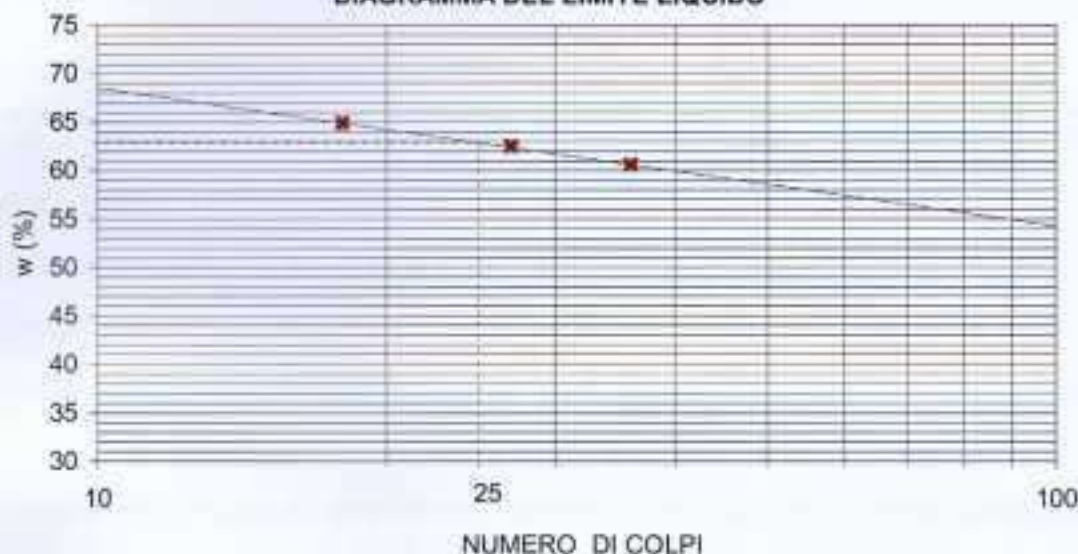
Pagina 2 di 2

DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA - CNR-UNI 10014

SONDAGGIO : S1 CAMPIONE: 1 PROFONDITA': 5,00 + 5,30 m

Profondità provino	m				
Determinazione	n°	1	2	3	4
Massa tara	g	54,2683	45,8555	45,1101	-
Numero colpi	-	27	18	36	-
Massa provino umido + tara	g	81,9518	72,6682	77,0283	-
Massa provino secco + tara	g	71,3062	62,1150	64,9846	-
Contenuto in acqua	%	62,5	64,9	60,6	-
Limite Liquido w_L	%	63			

DIAGRAMMA DEL LIMITE LIQUIDO



Determinazione	n°	1	2	3	4
Massa tara	g	13,3883	17,358	-	-
Massa provino umido + tara	g	15,46	19,4136	-	-
Massa provino secco + tara	g	15,0761	19,0273	-	-
Contenuto in acqua	%	22,7	23,1	-	-
Limite Plastico w_P	%	23			

 Indice di Plasticità ($w_L - w_P$)

I_P	40
-------------------------	-----------

Sperimentatore

RAPPORTO DI PROVA

RSP_08/1170-01

DATA EMISSIONE:

18/12/08

Pagina 2 di 2

ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D 422

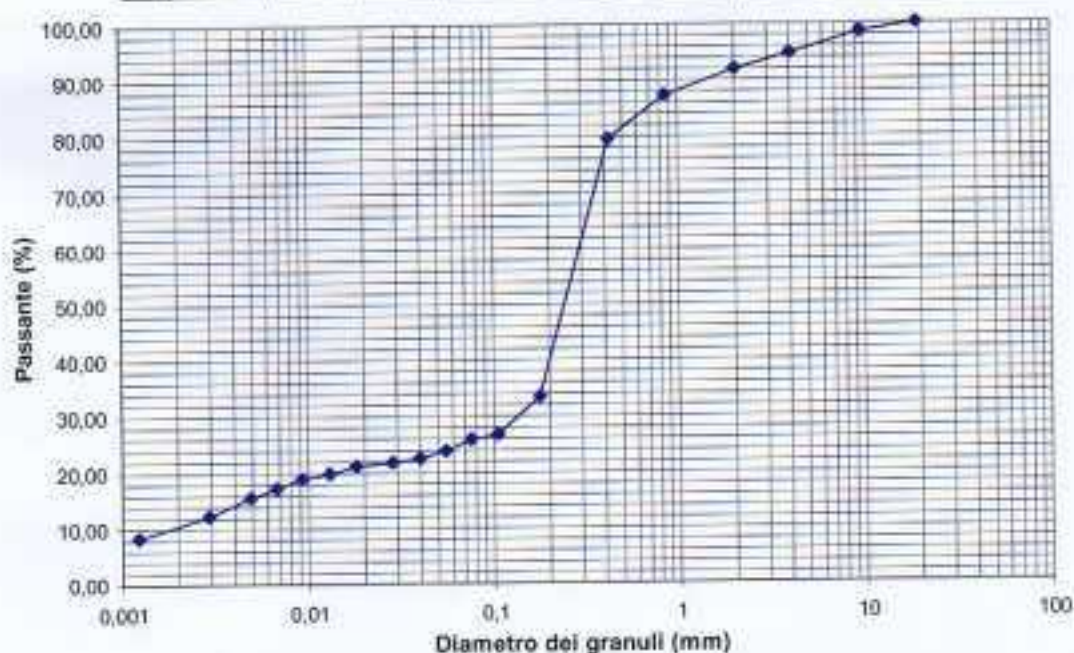
SONDAGGIO : S1

CAMPIONE: 2

PROFONDITA': 6,45 + 6,55 m

ANALISI PER VAGLIATURA				ANALISI PER SEDIMENTAZIONE	
massa provino		392,90 g		massa provino	
profondità provino		- + - m		profondità provino	
VAGLI	APERTURA	PASSANTE	TRATTENUTO	G _s	
	mm	% in peso	% in peso	2,720 - assunto	
1 1/2 "	38,1	-	-	eseguita sul passante al vaglio 200	
1 "	25,4	-	-	aerometro ASTM 151H	
3/4 "	19,05	100,00	0,00	DIAMETRO EQUIVALENTE	% IN PESO PIU' FINE DI D
3/8 "	9,525	98,43	1,57	D (mm)	
5	4	94,64	3,79	0,05472	23,88
10	2	91,89	2,75	0,03953	22,47
20	0,85	87,23	4,66	0,02822	21,81
30	0,59	-	-	0,01800	21,23
40	0,42	79,45	7,78	0,01296	19,90
50	0,297	-	-	0,00918	18,90
80	0,177	33,53	45,91	0,00671	17,25
100	0,149	-	-	0,00485	15,59
140	0,105	26,71	6,82	0,00291	12,27
200	0,075	25,86	0,84	0,00121	8,37

ARGILLA	LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
	Fine	Medio	Gross.	Fine	Medio	Gross.	Fine	Medio	Gross.	



Sperimentatore

RAPPORTO DI PROVA

RSP_08/1171-01

DATA EMISSIONE:

18/12/08

Pagina 2 di 2

ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D 422

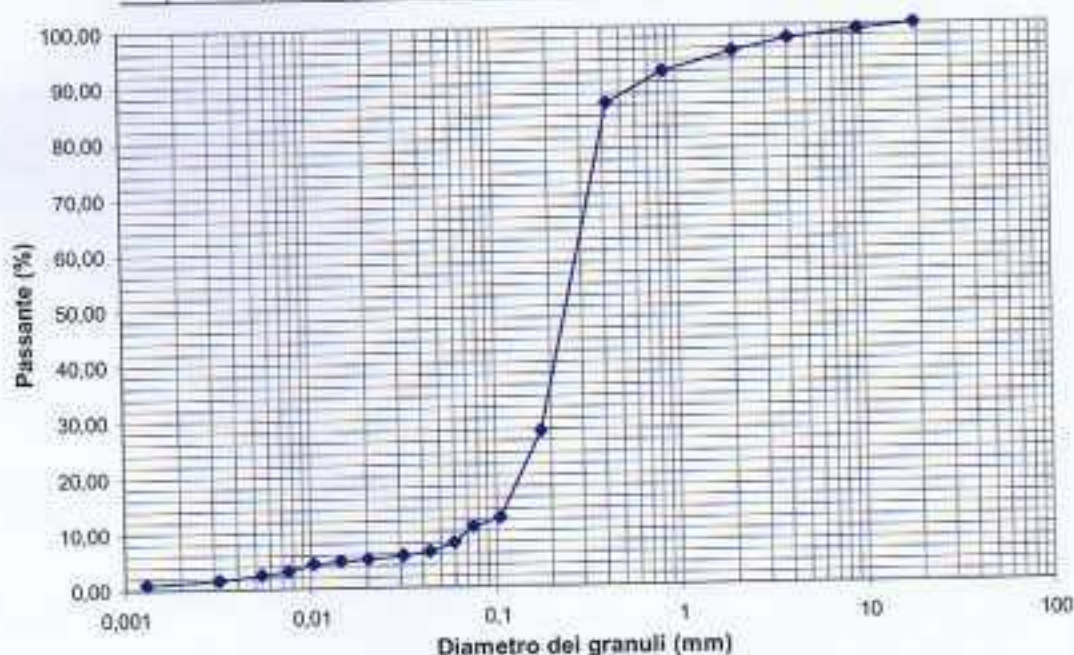
SONDAGGIO : S1

CAMPIONE: 3

PROFONDITA': 7,30 + 7,60 m

ANALISI PER VAGLIATURA				ANALISI PER SEDIMENTAZIONE	
massa provino		481,50 g		massa provino	
profondità provino		- + - m		profondità provino	
				G _s	
				2,720 - assunto	
				eseguita sul passante al vaglio	
				200	
				aerometro ASTM	
				151H	
VAGLI	APERTURA mm	PASSANTE % in peso	TRATTENUTO % in peso	DIAMETRO EQUIVALENTE D (mm)	% IN PESO PIU' FINE DI D
1 1/2"	38,1	-	-		
1"	25,4	-	-		
3/4"	19,05	100,00	0,00		
3/8"	9,525	99,02	0,98		
5	4	97,59	1,42	0,05883	7,94
10	2	95,34	2,26	0,04353	6,43
20	0,85	91,93	3,40	0,03133	5,80
30	0,59	-	-	0,02012	5,24
40	0,42	86,22	5,71	0,01439	4,82
50	0,297	-	-	0,01028	4,44
80	0,177	27,88	58,35	0,00749	3,25
100	0,149	-	-	0,00538	2,55
140	0,105	12,46	15,41	0,00317	1,84
200	0,075	10,87	1,60	0,00129	0,98

ARGILLA	LIMO			SABBIA			GHIAIA			CIOTTOLI
	Fine	Medio	Gross.	Fine	Medio	Gross.	Fine	Medio	Gross.	



Sperimentatore

Prova Penetrometrica Statica

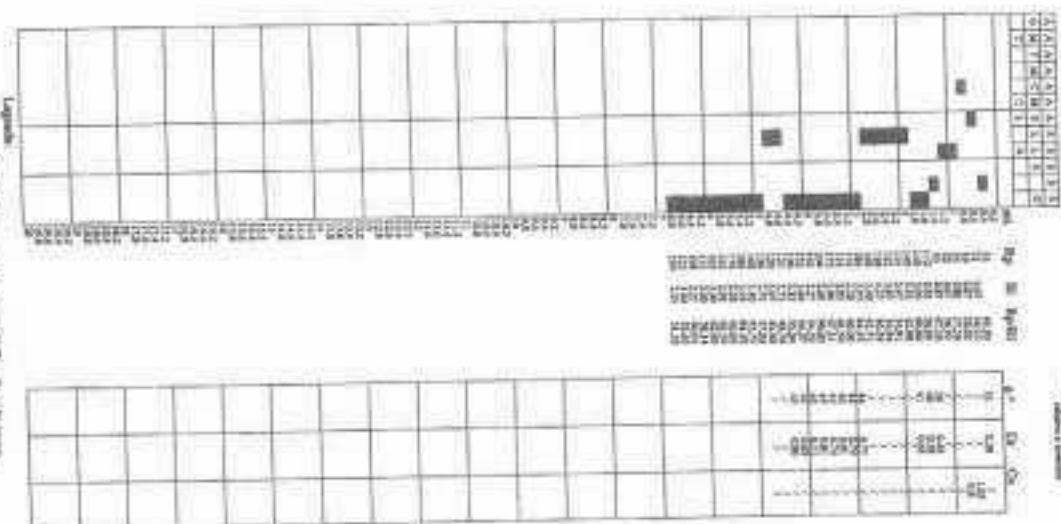
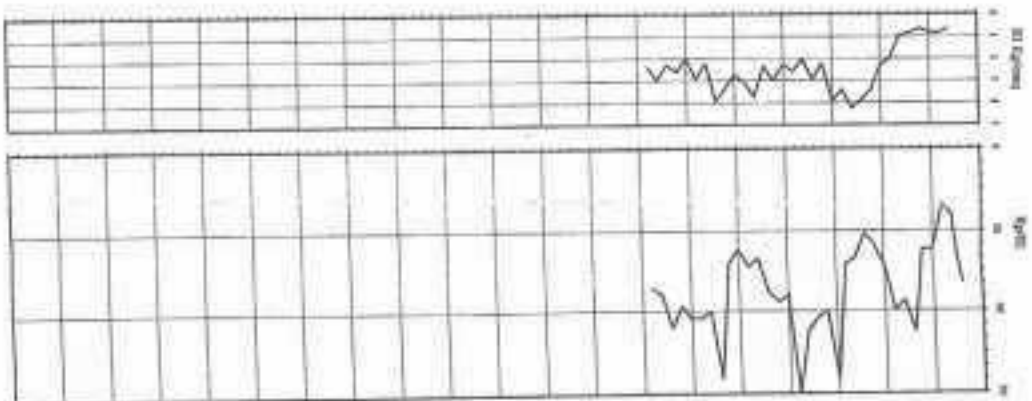
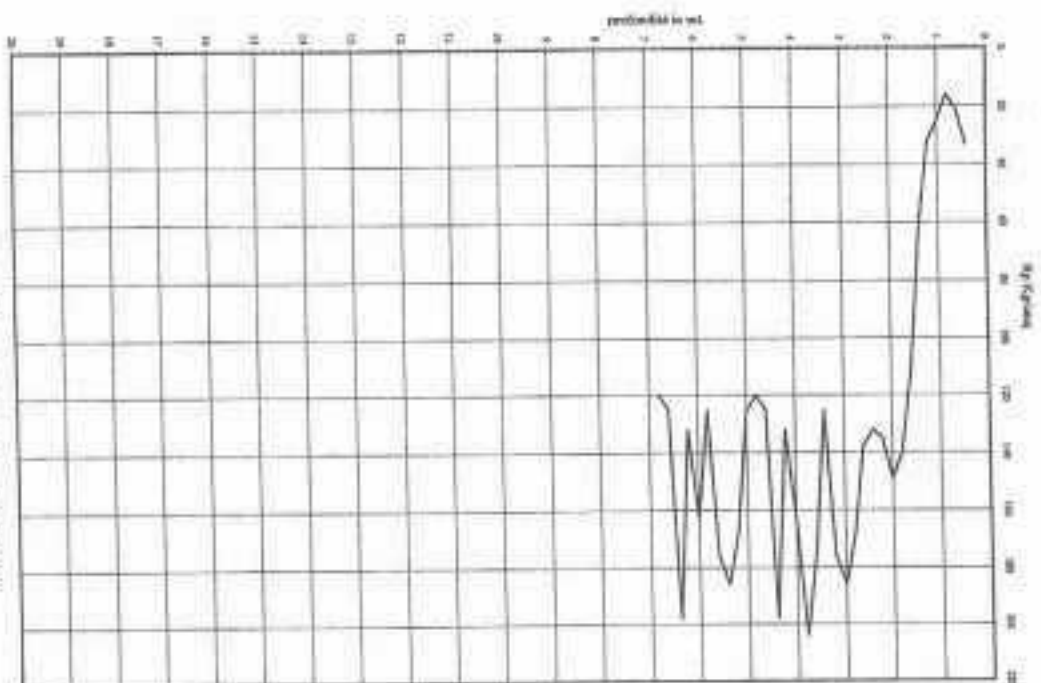
Punta n. CP71
Caricatore Caricatore (GRN) - Via Caricatore
Data Agosto 2003

Quota punto penetrazione
Livello: 2,20 m
Note:

VIA CARICATORE (GRN)

0990061400143

Classificazione secondo la norma (Schiavone - 1978)



Caricatore Caricatore (GRN) - Via Caricatore
Data Agosto 2003

Caricatore Caricatore (GRN) - Via Caricatore
Data Agosto 2003

Caricatore Caricatore (GRN) - Via Caricatore
Data Agosto 2003

Caricatore Caricatore (GRN) - Via Caricatore
Data Agosto 2003

METHODO
s.r.l.
tecnologia per la geologia e l'ambiente

Committente **IMPRESA FABBRIZIOLI** Commessa **258 S-02**
Località **CATTOLICA (RN)** Diam. di perf. **101-127 mm**
Cantiere **HOTEL LINDA**
Data inizio **27/11/02** Data Fine **27/11/02**

SONDAGGIO
S1
ml
25.00
Il geologo
Dott. Dardeni

FOGLIO
1/2

Profondità	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	S.P.T.	Pocket
							10 20 30 40	1 2 3 4
1.50	1.50		Massicciata+Terreno di riporto prevalentemente sabbioso di colore grigio scuro; presenza di resti di materiale organico scuro, rari clasti, frammenti di laterizi, e di sporadici livelli centimetrici sabbioso limosi.					
2.80	1.30		Sabbia medio grossolana di colore nocciola, addensata.					
3.50			Sabbia media di colore nocciola chiaro, addensata; presenza di sporadici clasti di ghiaia arrotondata.				4.50 4.95	
6.30			Sabbia medio fine di colore grigio; a 6.90 m presenza di un livello di materiale organico scuro (spessore 5 cm).		12.0		7.50 7.65	
8.40	2.10		Argilla limosa di colore nocciola con spalmature grigie; presenza di piccole tracce scure e sporadici "calcarelli". Da 9.50 m il colore diventa prevalentemente grigio.				9.00 9.50	
10.00	1.60		Argilla di colore grigio, con presenza di piccoli "calcarelli".					
10.60	0.60		Alternanza di livelli argilloso limosi (spessore 10-20 cm) e livelli sabbioso limosi, di colore nocciola con livelli più rossastri.					
12.20	1.60		Argilla limosa di colore nocciola, poco consistente; presenza di sottili livelli limoso sabbiosi e sabbiosi.					
13.60	1.40		Limo e limo sabbioso di colore grigio, con presenza di abbondanti "calcarelli".				14.50 15.00	
14.00	0.40		Argilla di colore grigio, plastica.					
15.00	1.00							
17.00	7.00		Limo argilloso di colore nocciola con spalmature grigio chiare, mediamente consistente; presenza di livelli sabbiosi e di sporadici "calcarelli".				18.50 20.00	

COMPILANTE: IMPRESA FIDUCIARIA
 INCARICATO: ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE E PROGETTO

PROVA DI ATTERBERG

CORRISPONDENZA: 290
 CONTENUTO D'ACQUA: 57,1 (50)
 CONTENUTO D'ACQUA: 51,1 (50)

SCALARE: 1,1
 LAMINAZIONE: 800
 PROVA DI ATTERBERG: 10,0 (10,0)

LA PROVA DI ATTERBERG E' UNA PROVA DI ATTERBERG, MEDIANTE LA QUALE SI CLASSIFICA IL TIPO DI TERRELLA.

LIMITI DI ATTERBERG

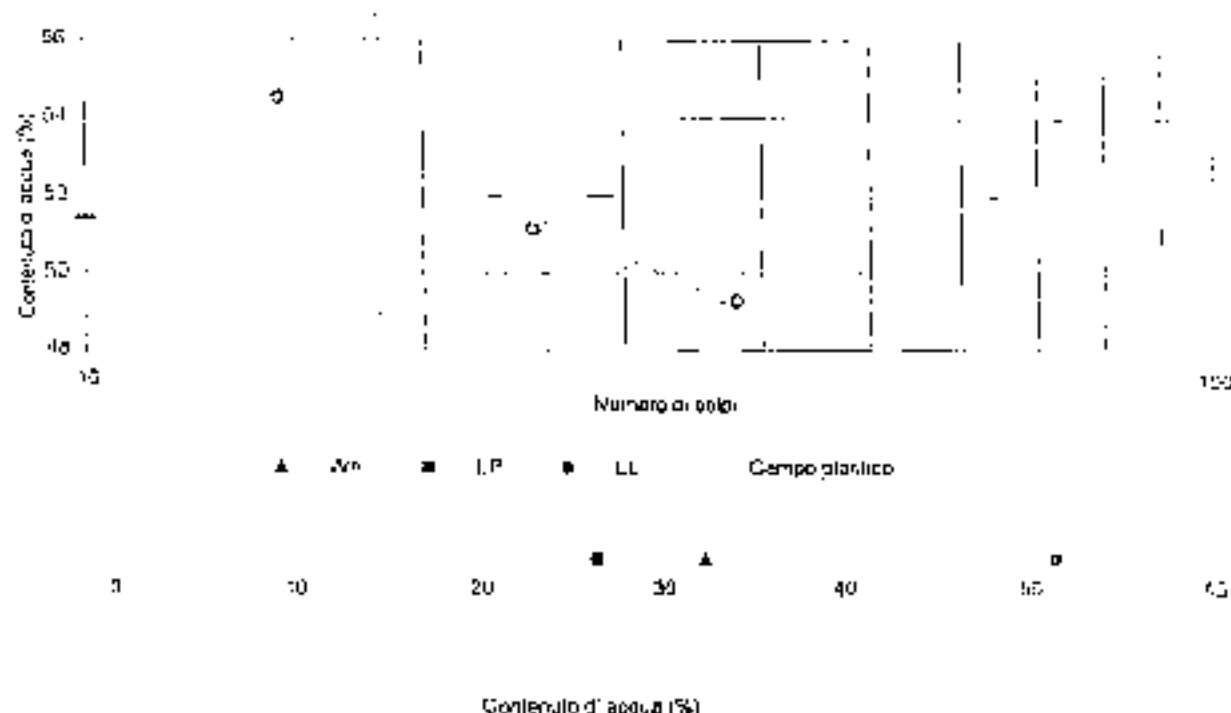
(% (100%))

Limite Plastico		prova 1	prova 2	prova 3
Peso liquido	(g)	9,24	9,21	9,60
Peso liquido + terra secca	(g)	10,45	10,41	10,80
Peso capsula + terra secca	(g)	11,31	11,31	11,81
LIMITE PLASTICO	(%)	26,8	25,9	25,4

Limite Liquido		prova 1	prova 2	prova 3
Peso capsula	(g)	9,56	9,56	9,56
Peso capsula + terra secca	(g)	21,05	21,05	21,05
CONTENUTO D'ACQUA	(%)	15	15	15
Peso capsula + terra secca	(g)	17,58	17,58	17,58
CONTENUTO D'ACQUA	(%)	56,5	56,5	56,5
LIMITE LIQUIDO	(%)	51,1	51,1	51,1

LIMITE PLASTICO	(%)	26,8	(%)
LIMITE LIQUIDO	(%)	51,1	(%)
INDICE PLASTICO	(%)	25,1	(%)
CONTENUTO D'ACQUA NATURALE	(%)	57,3	(%)

INDICE DI CONSISTENZA	(%)	0,76	(%)
INDICE DI CONSISTENZA	(%)	0,24	(%)



PROVA DI ATTERBERG
 CONTENUTO D'ACQUA: 57,1 (50)
 CONTENUTO D'ACQUA: 51,1 (50)
 PROVA DI ATTERBERG: 10,0 (10,0)

COMMITTENTE IMPRESA FABRIZIOLI
CANTIERE CANTIERE DI VIA DEL PRETE

07/10/2017 14/10/17

CL. MARCHESE 285
Data ricevuta in cantiere 27/11/02
Data esecuzione prova 02/12/02

CONDAGGIO
CAMPIONE S10
PROFONDITA' (cm) 10-50-20-20

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Cuneo acquiluso, tramezzato, esposto nella parte bassa, in zone a compattezza e in falda, in zona.

LIMITI DI ATTERBERG

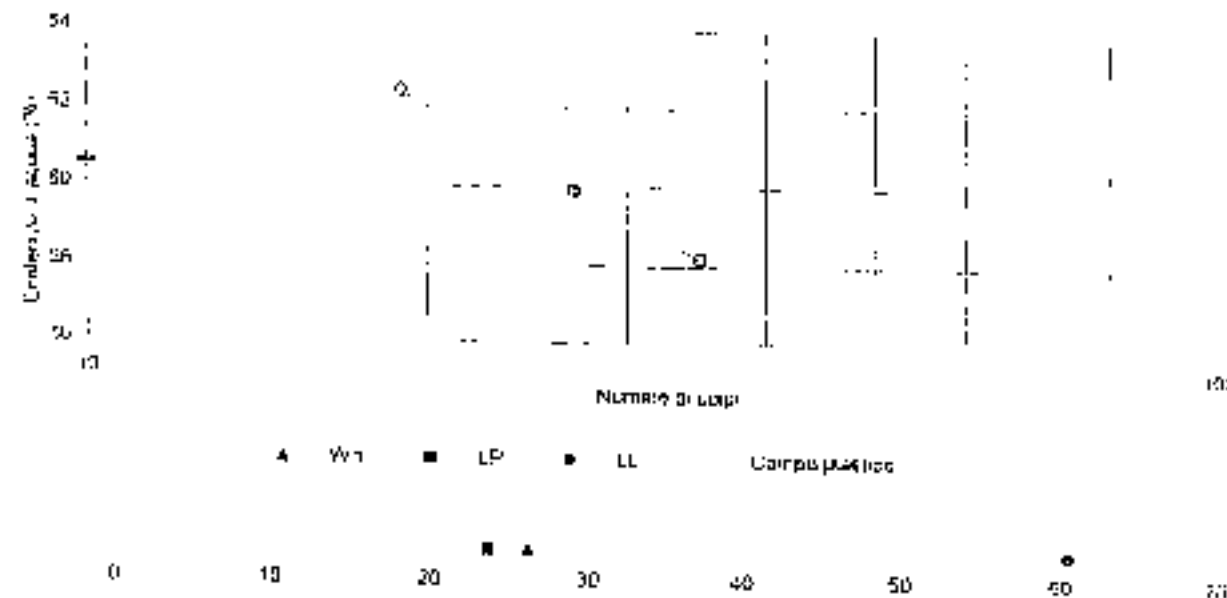
(UNI 17014)

Limite Plastico		prova 1	prova 2	prova 3
Peso capsula (g)		9.00	9.00	9.00
Peso capsula + terra umida (g)		15.00	14.31	14.59
Peso capsula + terra secca (g)		11.84	13.11	13.42
LIMITE PLASTICO (%)		24.4	23.8	23.0

Limite liquido		prova 1	prova 2	prova 3
Peso capsula (g)		9.24	9.23	9.50
Peso capsula + terra umida (g)		22.07	21.24	19.00
LIMITE LIQUIDO (%)		19	27	25
Peso capsula + terra secca (g)		17.14	16.74	16.16
CONTENUTO IN ACQUA (%)		22.4	25.9	27.2
INDICE LIQUIDO		83.3	60.5	50.0

LIMITE PLASTICO	LP	23.7	(%)
LIMITE LIQUIDO	LL	20.5	(%)
INDICE PLASTICO	IP	36.8	(%)
CONTENUTO IN ACQUA (%)	W _h	25.7	(%)

INDICE DI CONSISTENZA	-	0.32	-
INDICE DI LIQUIDITA'	IL	0.37	-



Contenuto d'acqua (%)

DATA 28/5/17
DATA PROVA 08/01/17
P. DIRETTORE
P. OPERAZIONALE

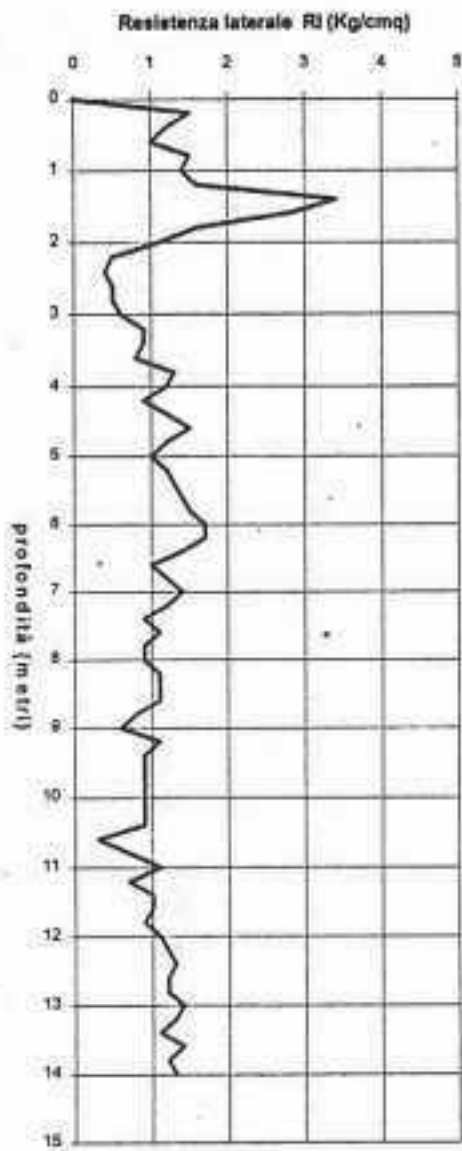
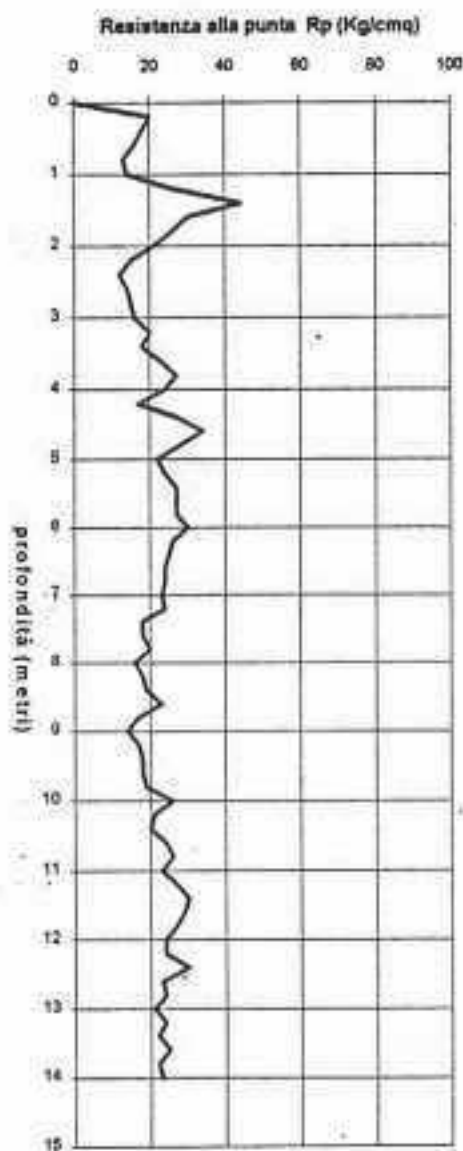


STUDIO ASSOCIATO
VERNI - MAESTRI

Piazza della Repubblica, 12
47033 CATTOLICA
Tel. e Fax 0541/958078
Partita I.V.A. 02228450405



099002 P52 CPT 61



Statica N 10





STUDIO ASSOCIATO
VERNI - MAESTRI

Piazza della Repubblica, 12

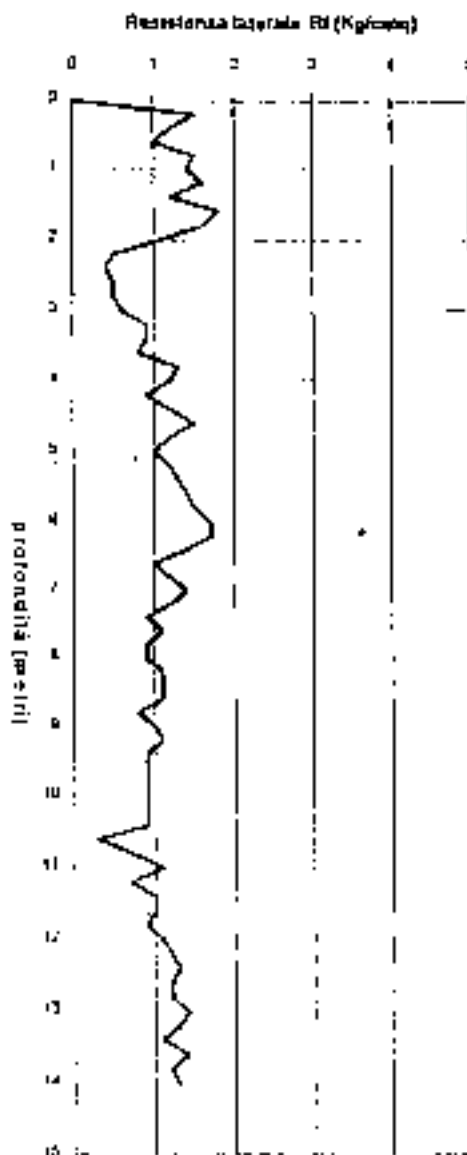
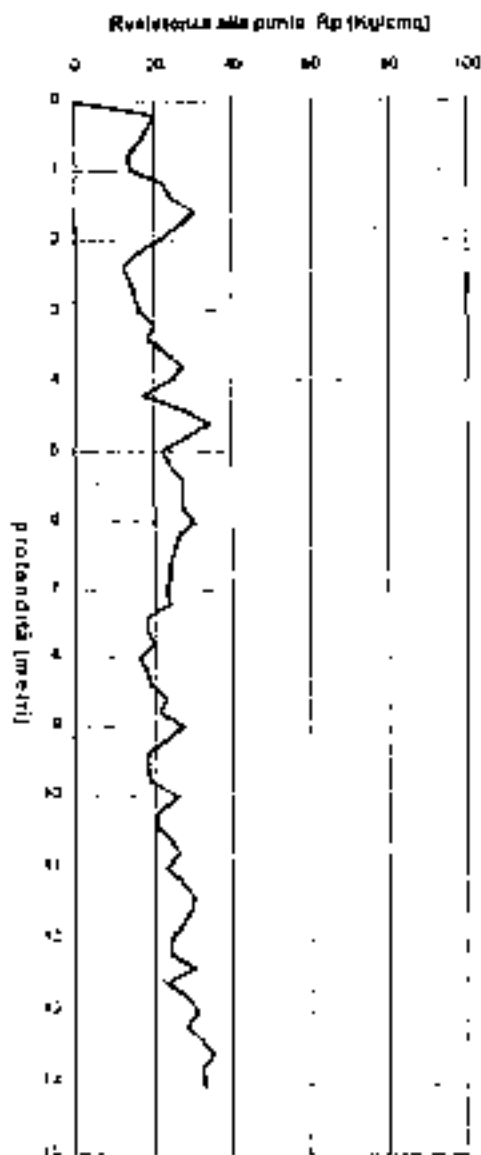
47033 CATTOLICA

Tel e Fax 0541/958078

Partita I.V.A. 02288430405



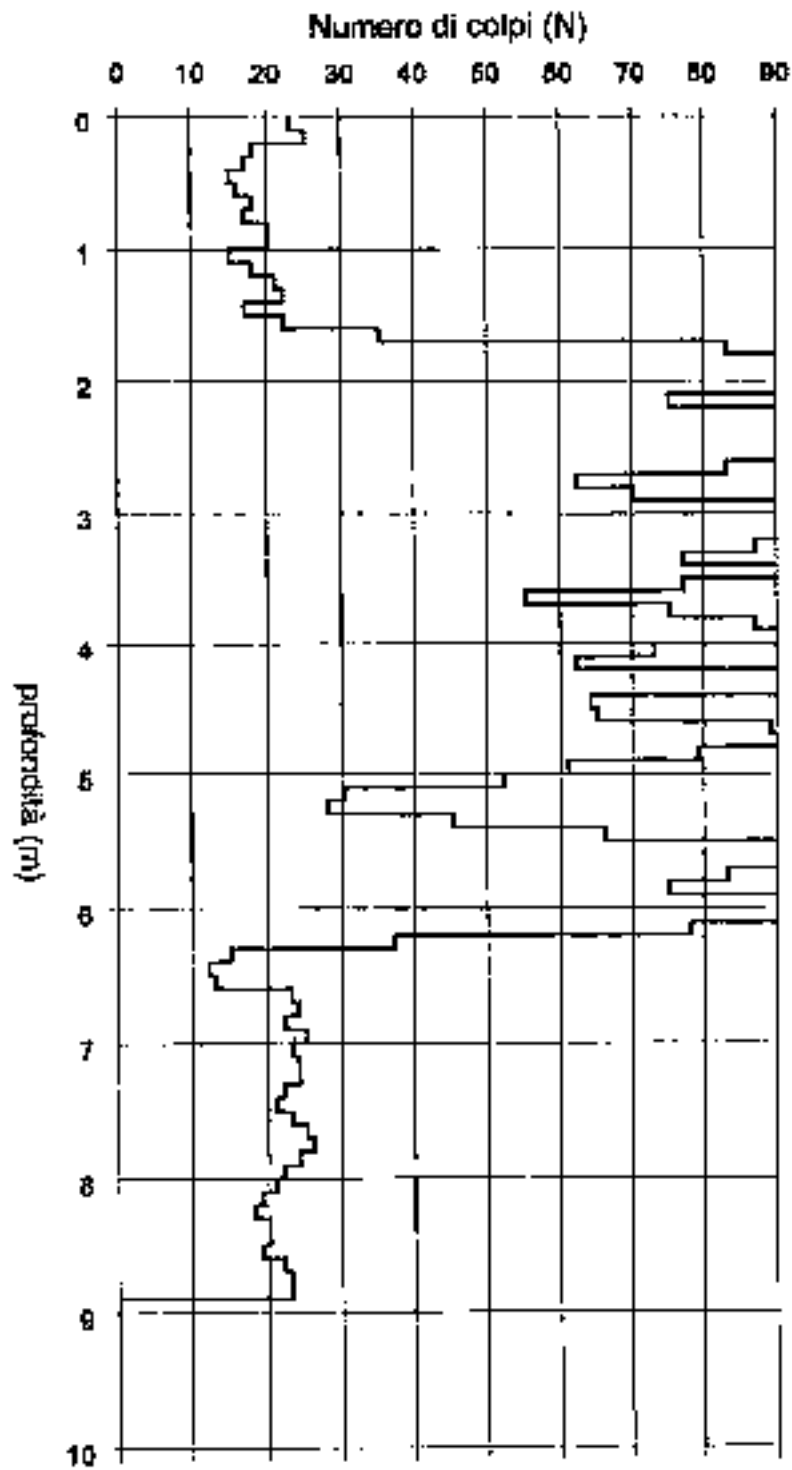
099002PS3CPT62

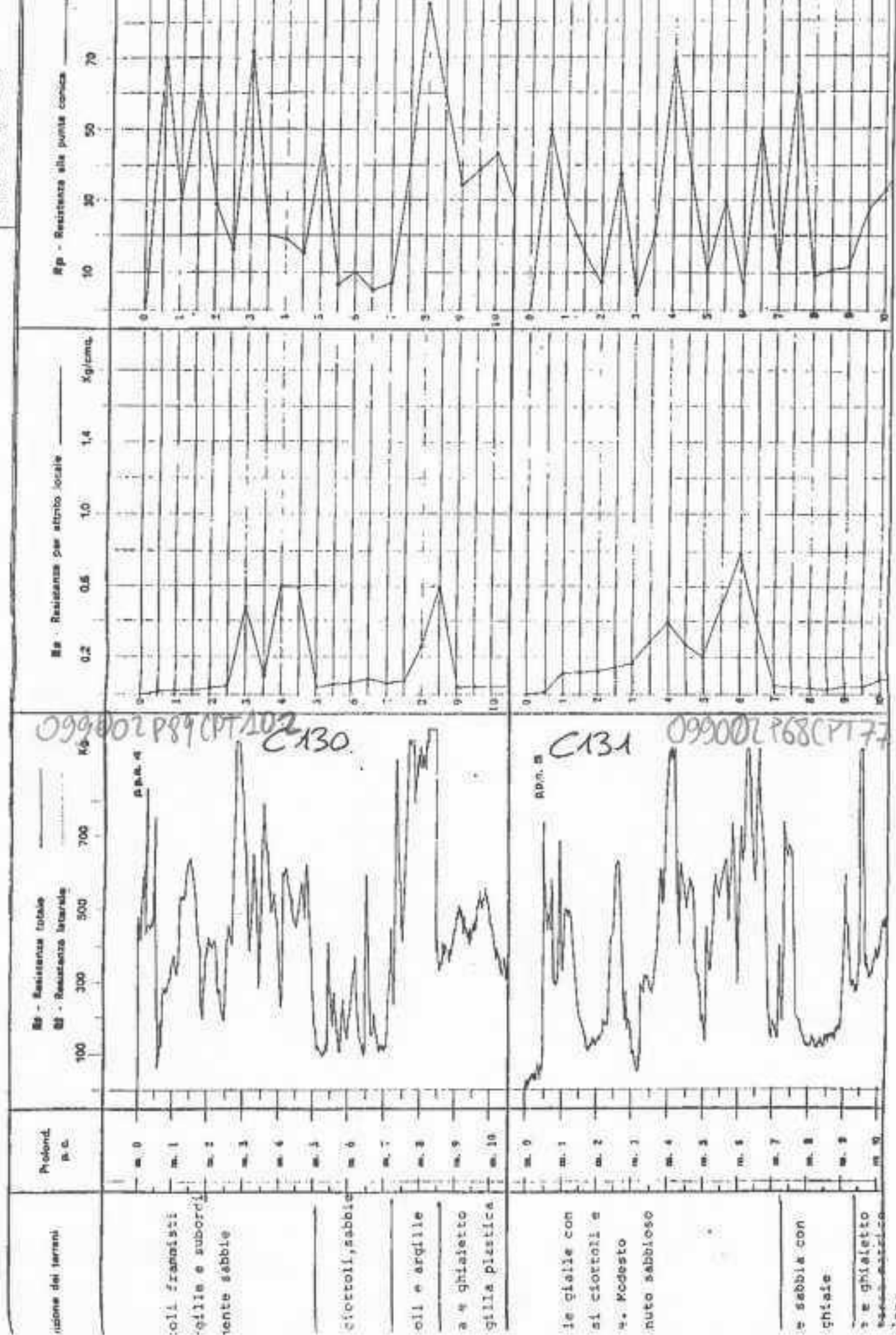


Statica N 18



Prova n° 38





doi:10.1017/S0022292412001709

ciottoli
ble ed

Abstract

e ghiaietto
tante
uso

1 giallo,
2, lime

Encl. 1

poco argilla
in ghiaietto

R_2 = Resistencia total
 R_3 = Resistencia lateral

23 - Resistenze totale	100	300	500	700	Kg.
23 - Resistenza laterale					

000000

CP90C17103
C134

2000, 2001, 2002

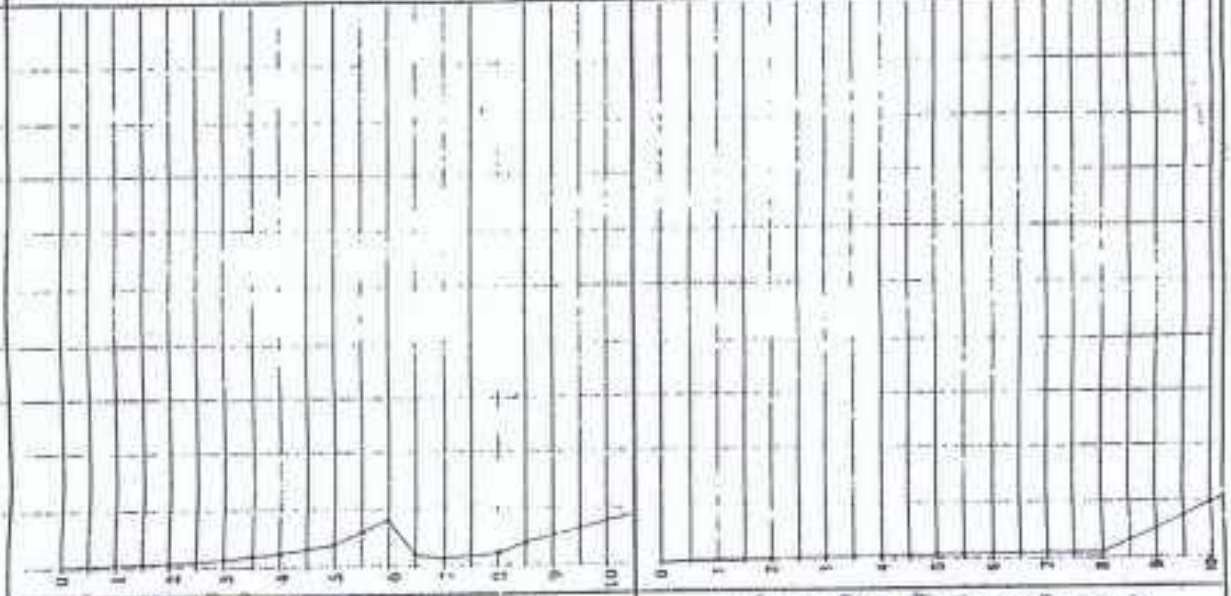
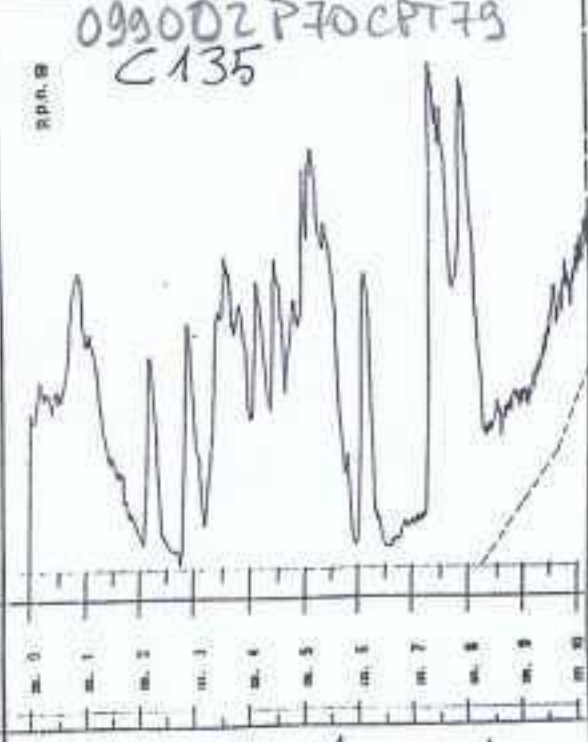
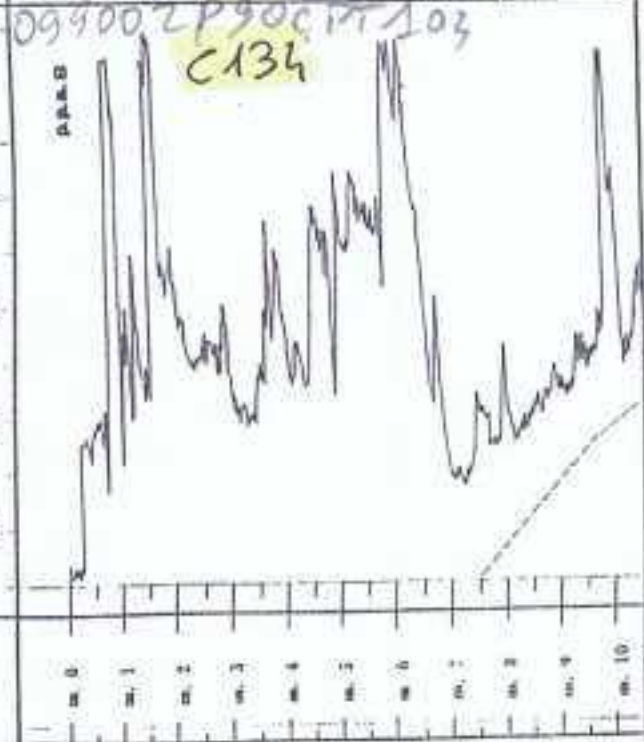
099002 P70CPT73
C135

Fig. 1. Resistenza per attrito locale

	0.2	0.5	1.0	1.4	Kg/cmq.
0.2					
0.5					
1.0					
1.4					

R_p - Resistenza alla punta conica -

10	20	50	70	Kg
----	----	----	----	----



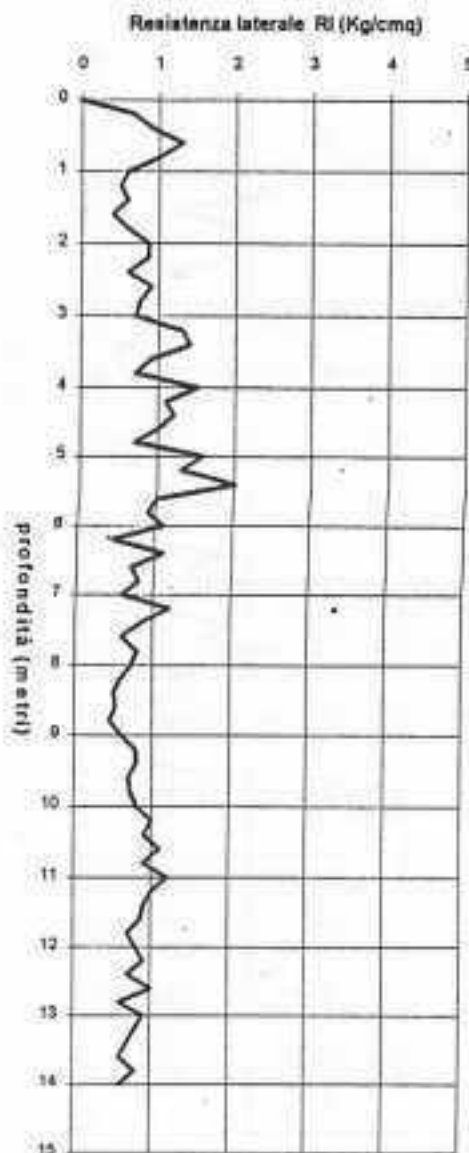
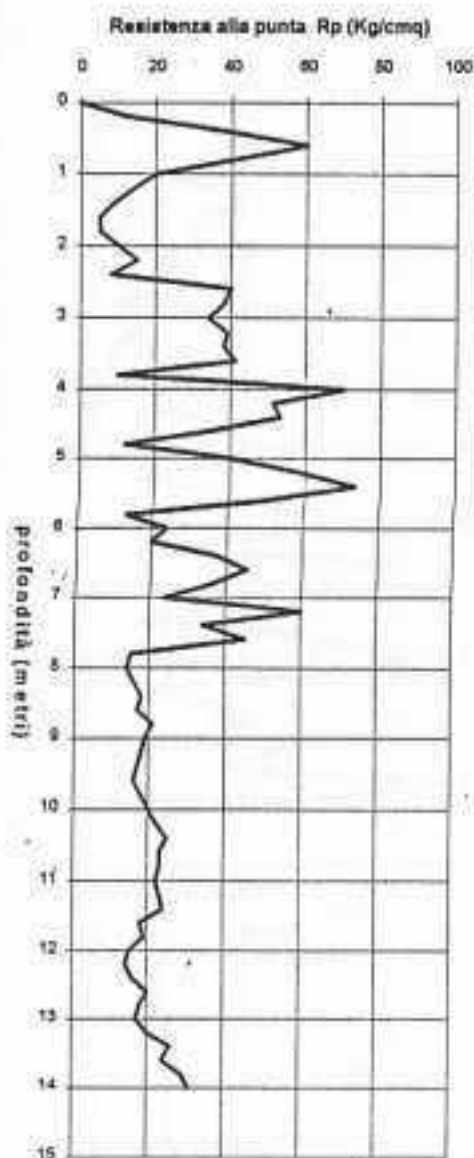


VERNI - MAESTRI

Piazza della Repubblica, 12
47033 CATTOLICA
Tel. e Fax 0541/958078
Partita I.V.A. 02228450405



099002 P71 CPT80



Statica N 1



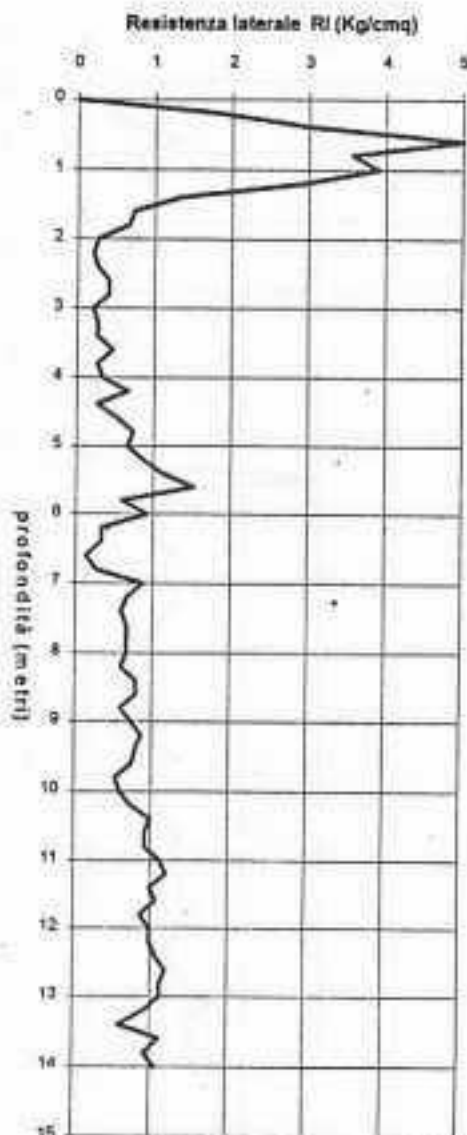
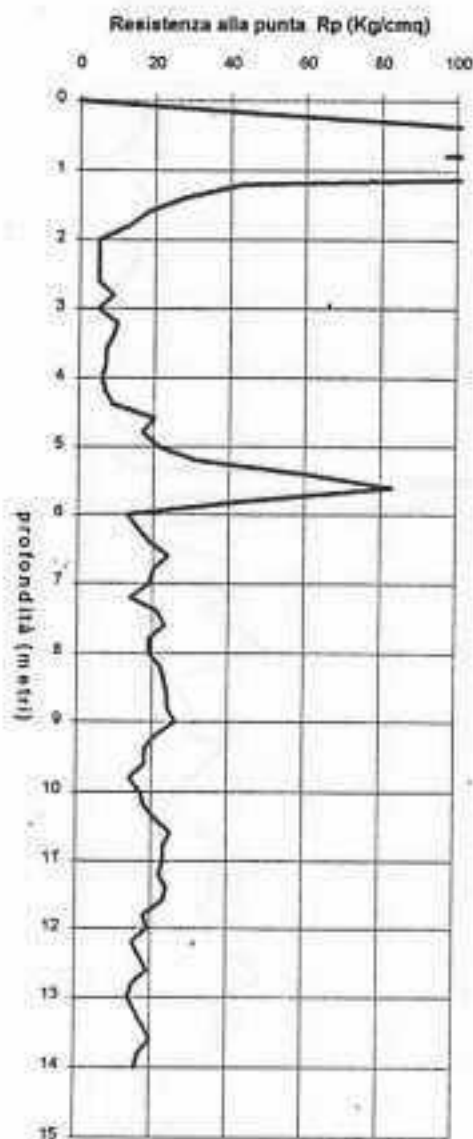


STUDIO ASSOCIATO VERNI - MAESTRI

Piazza della Repubblica, 12
47033 CATTOLICA
Tel. e Fax 0541/958078
Partita I.V.A. 02228450405

Handwritten signature

099002 P72 CRT 81



Statica N 5



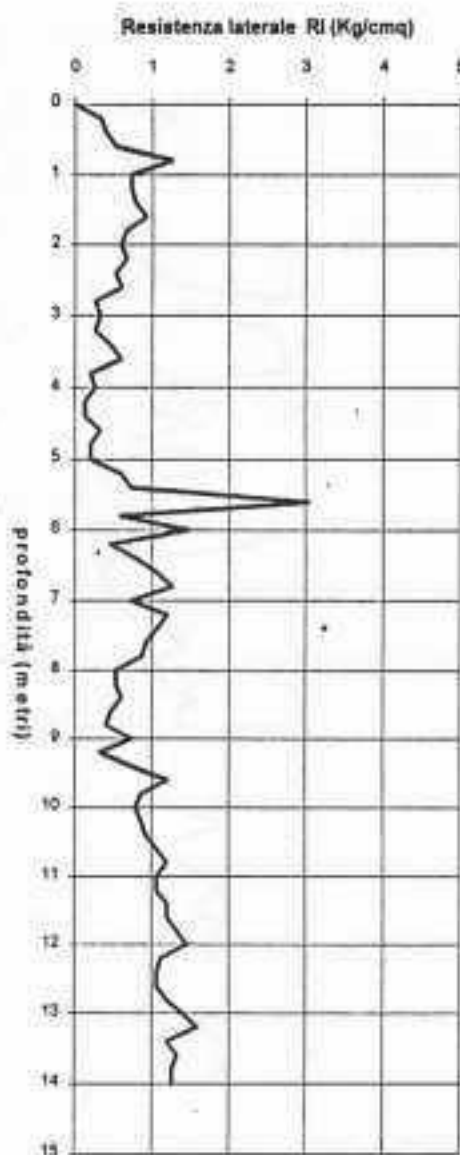
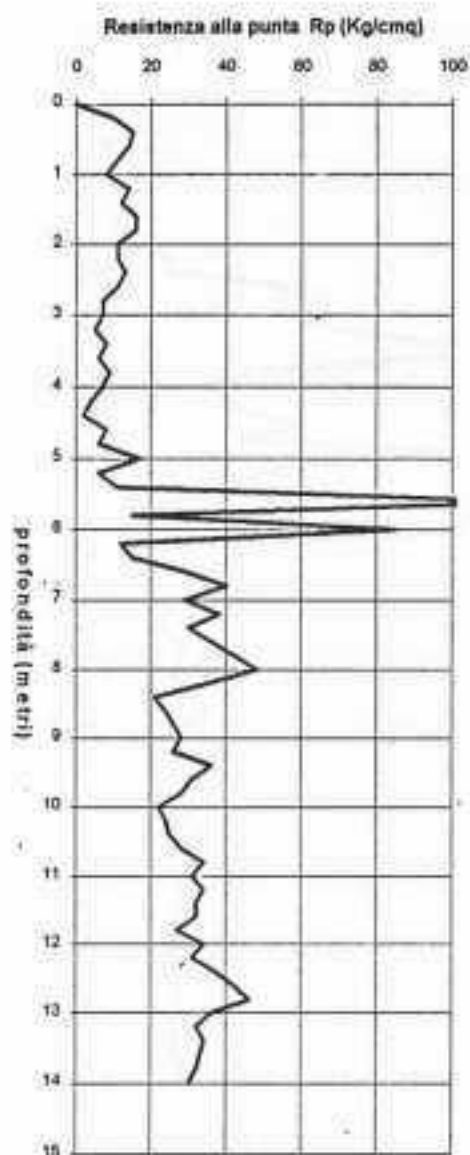


**STUDIO ASSOCIATO
VERNI - MAESTRI**

Piazza della Repubblica, 12
47033 CATTOLICA
Tel. e Fax: 0541/958078
Partita I.V.A. 02228450405



099.002 P 73 CP 82



Statica N 6



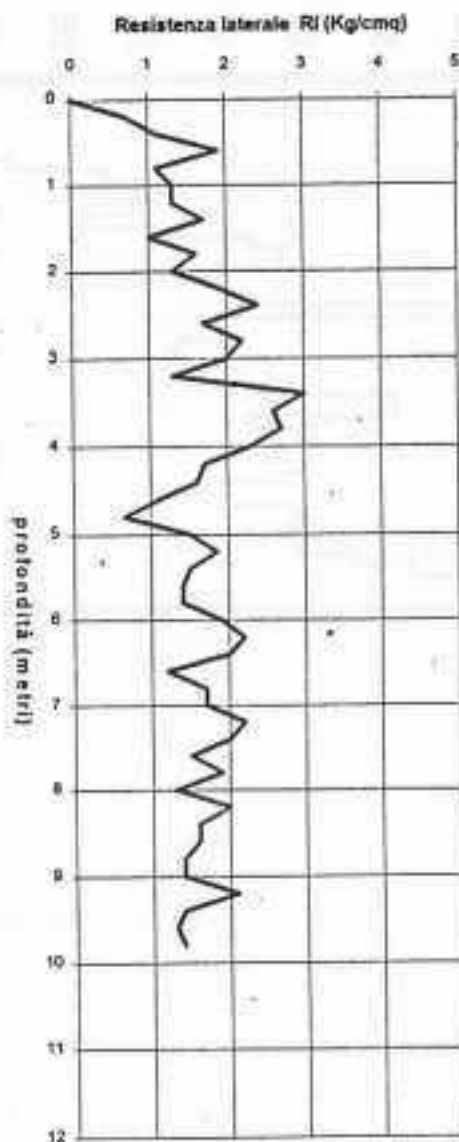
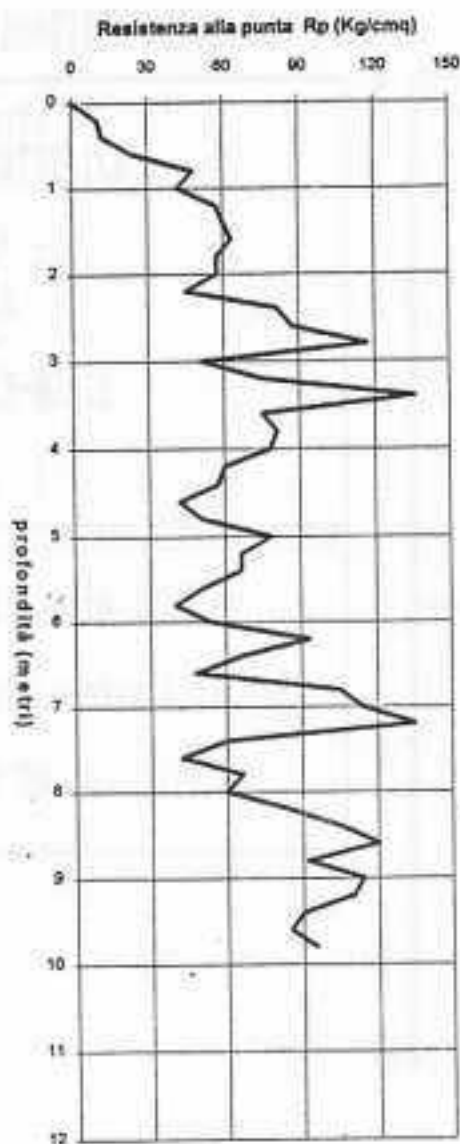


STUDIO ASSOCIATO
VERNI - MAESTRI

Piazza della Repubblica, 12
47033 CATTOLICA
Tel. e Fax 0541/958078
Partita I.V.A. 02228450405



099002-P74 CPT 83



Statica N 12



049002P75: P1: 85 Note di accompagnamento alla prova

PROVA n°	3
LOCALITA'	Cartotica
QUOTA SU L.M.M.	2.20 m
INDAGINE SISMICA	Eseguita fino a -25.0 m dal p.d.c.
QUOTA ACQUA DA P.C.	Non rilevata
PREFORO	4.40 m
OSSERVAZIONI	----

SOGEO s.r.l.

Comune/Sazione: Provincia di Rimini

Sito: Capibacca

Località:

Test Location: S. Capibacca

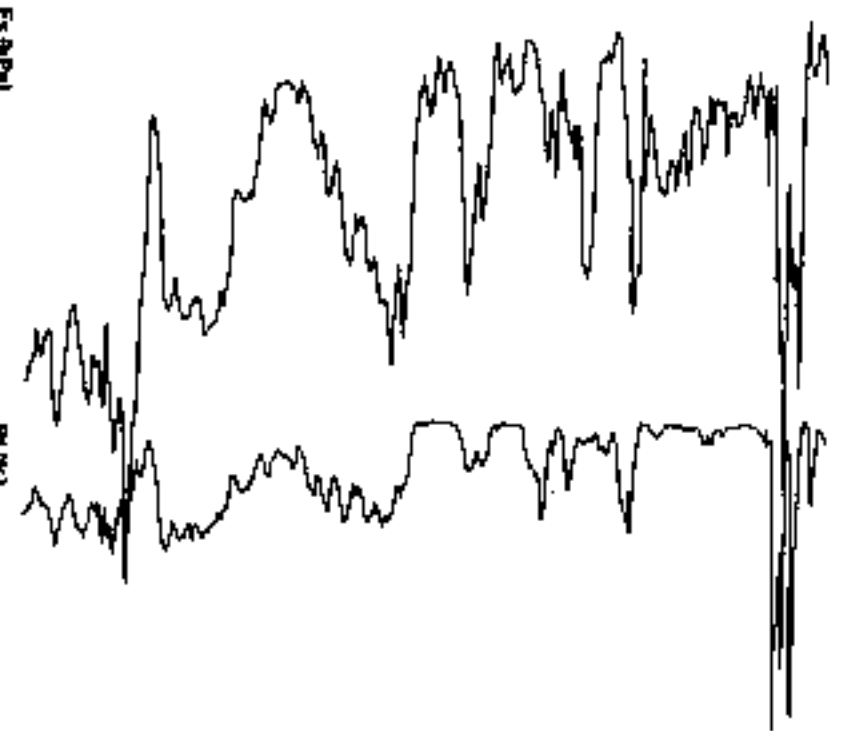
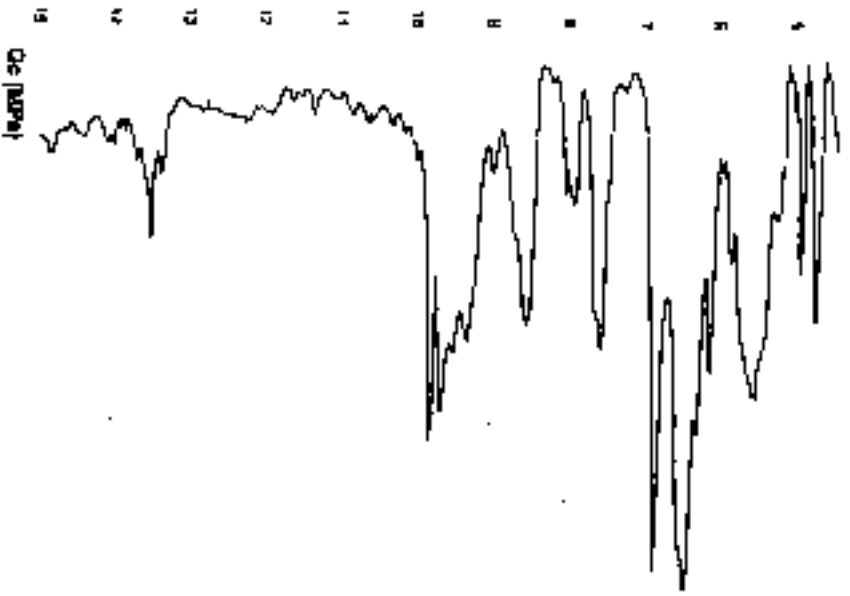
Date: 23/06/2005

Alt. quota [cm]: 0

Probe(s) [cm]: 440

Hydrostatic Line [cm]: 0

Page 1/2



Obtained by Super Geotomograph Prognostic Acquisition System

SOGEO s.r.l.

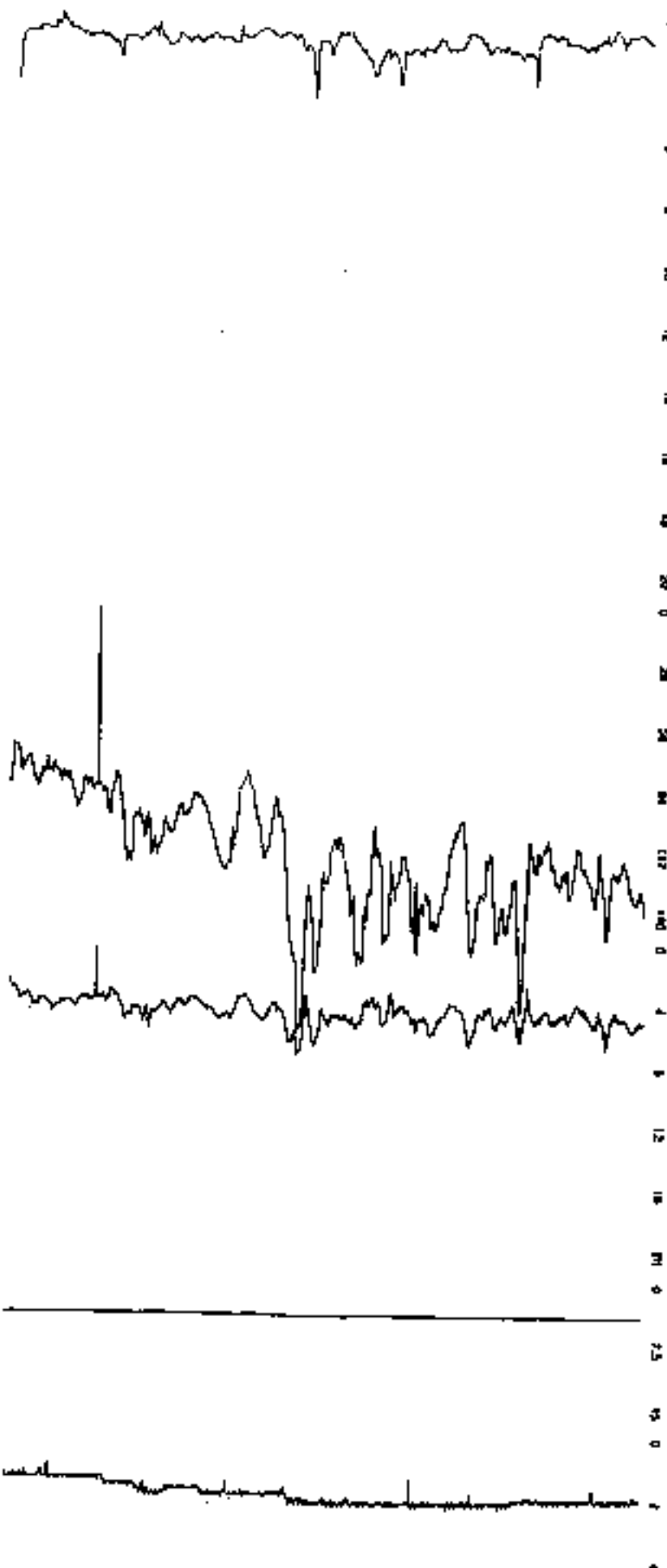
Commissariere: Provincia di Rimini

Sito: Catolica
Località:

Test Location: 3 Catolica
Data: 23/05/2016

Abbr. quota (cm): 0
Pneumatici (cm): 440
Hydrostatic Load (cm): 0

Page 2/2



Geo (kPa)

F_h (kPa)

F_v (kPa)

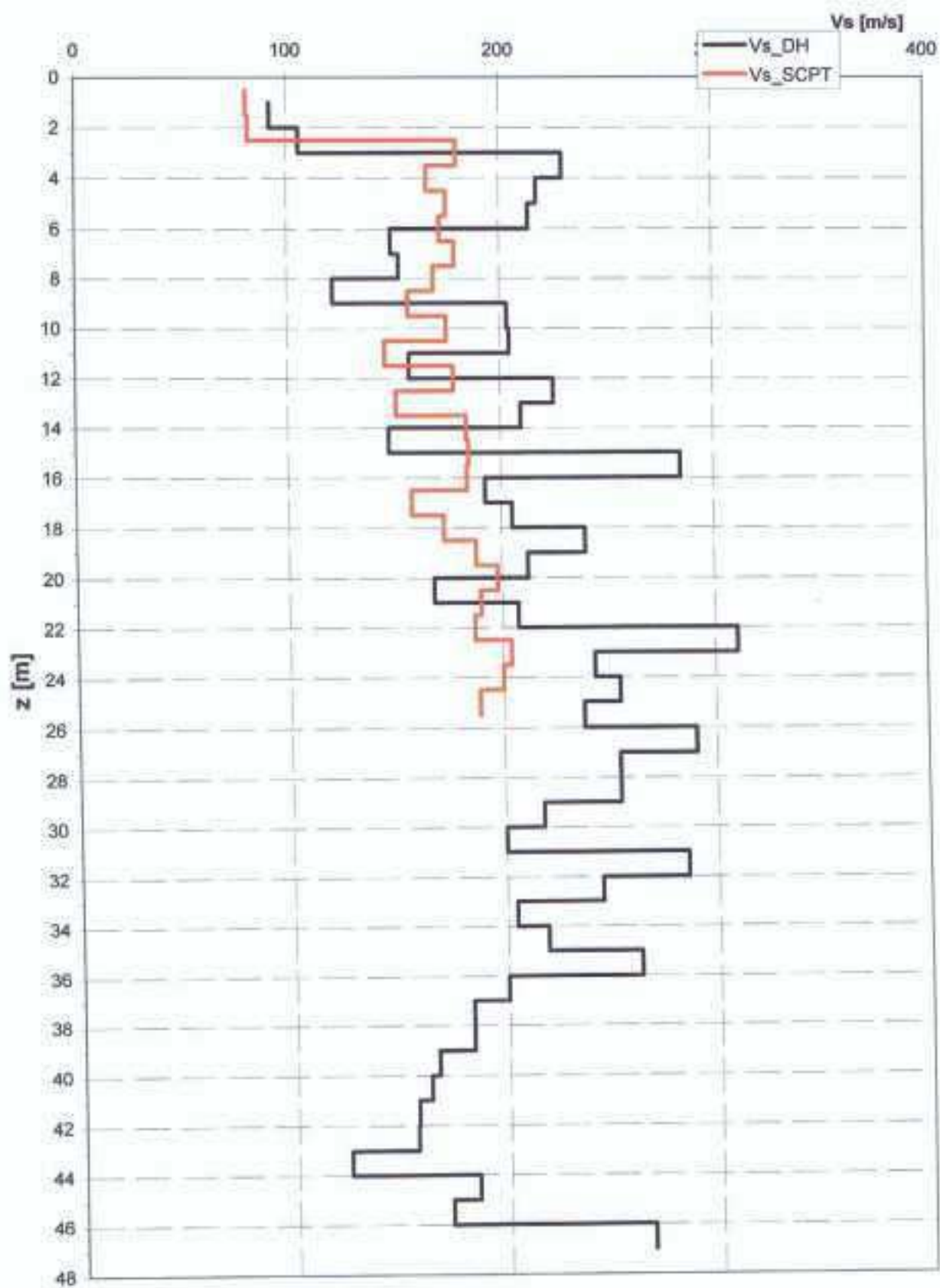
T_h (°)

Speed (cm/sec)

705760123 by Figure Conversion Equipment Acquisition System

099002 P+5 DH 112

Cattolica Le Navi, Sondaggio: S4



COMMITTENTE	Sogen
CONG. SISMICO S-CPT	CPTU n°3
Località	Cattolica
Data acquisizione	24/05/05



PROGEO S.r.l.
 via Salaria, 1015 - 00197 Roma
 tel. 06/49172888
 fax 06/49172148
 e-mail: proggeo@progeo.it

Profondità [m]	V _s [cm/s]	V _h [cm/s]	γ	T [ms]	F ₁₀ [g/cm²]	G ₁₀ [g/cm²]	K ₁₀ [g/cm²]
----------------	--------------------------	--------------------------	---	-----------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

0							
1	335	81	0.47	1.54	353	100	1540
2	523	82	0.48	1.58	345	115	4517
3	1206	180	0.49	1.98	1938	601	25251
4	1376	188	0.48	2.01	1888	558	38109
5	1380	175	0.48	2.01	1888	525	38278
6	1076	172	0.48	1.92	1723	580	21924
7	1330	179	0.49	1.97	1909	641	28648
8	1288	188	0.49	1.98	1894	558	28453
9	1214	157	0.48	1.97	1875	494	38008
10	1385	175	0.48	2.01	1880	624	38733
11	1373	148	0.49	2.01	1815	440	32005
12	1133	175	0.49	1.94	1868	624	24870
13	1787	181	0.50	2.11	1875	498	66612
14	1325	184	0.49	2.08	2060	588	34808
15	1328	185	0.48	2.09	2071	588	34920
16	1328	184	0.49	1.97	2028	581	29258
17	1457	158	0.49	2.02	1937	515	40090
18	1494	173	0.49	2.04	1894	624	45682
19	1528	188	0.49	2.08	2150	721	35048
20	1223	188	0.48	1.87	2368	784	28238
21	1294	190	0.49	1.99	2175	731	32964
22	1409	187	0.48	2.02	2145	719	38909
23	1198	204	0.49	1.98	2492	829	27575
24	931	200	0.48	1.87	2251	750	15131
25	1887	188	0.49	2.07	2337	750	62837
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							

VELOCITA' ONDE DI TAGLIO	VELOCITA' ONDE DI COMPRESSIONE
V _s [cm/s]	V _h [cm/s]



Legenda parametri rilevanti

V _s	Velocità di onde di taglio	Velocità	γ	Indice di elasticità	T ₁₀
V _h	Velocità di onde di compressione	Velocità	ρ ₁₀	Indice di densità dinamica	ρ ₁₀
G ₁₀	Modulo di taglio	Modulo	G ₁₀	Modulo di taglio dinamico	ρ ₁₀
K ₁₀	Modulo di compressione	Modulo	K ₁₀	Modulo di compressione dinamico	ρ ₁₀
ρ	Densità	Densità			

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI (P.C.M. n°3774 del 28/05/2008)

$$V_{s,0.05} = \frac{30}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_i}}$$

$$V_{s,0.05} = 161 \text{ cm/s}$$

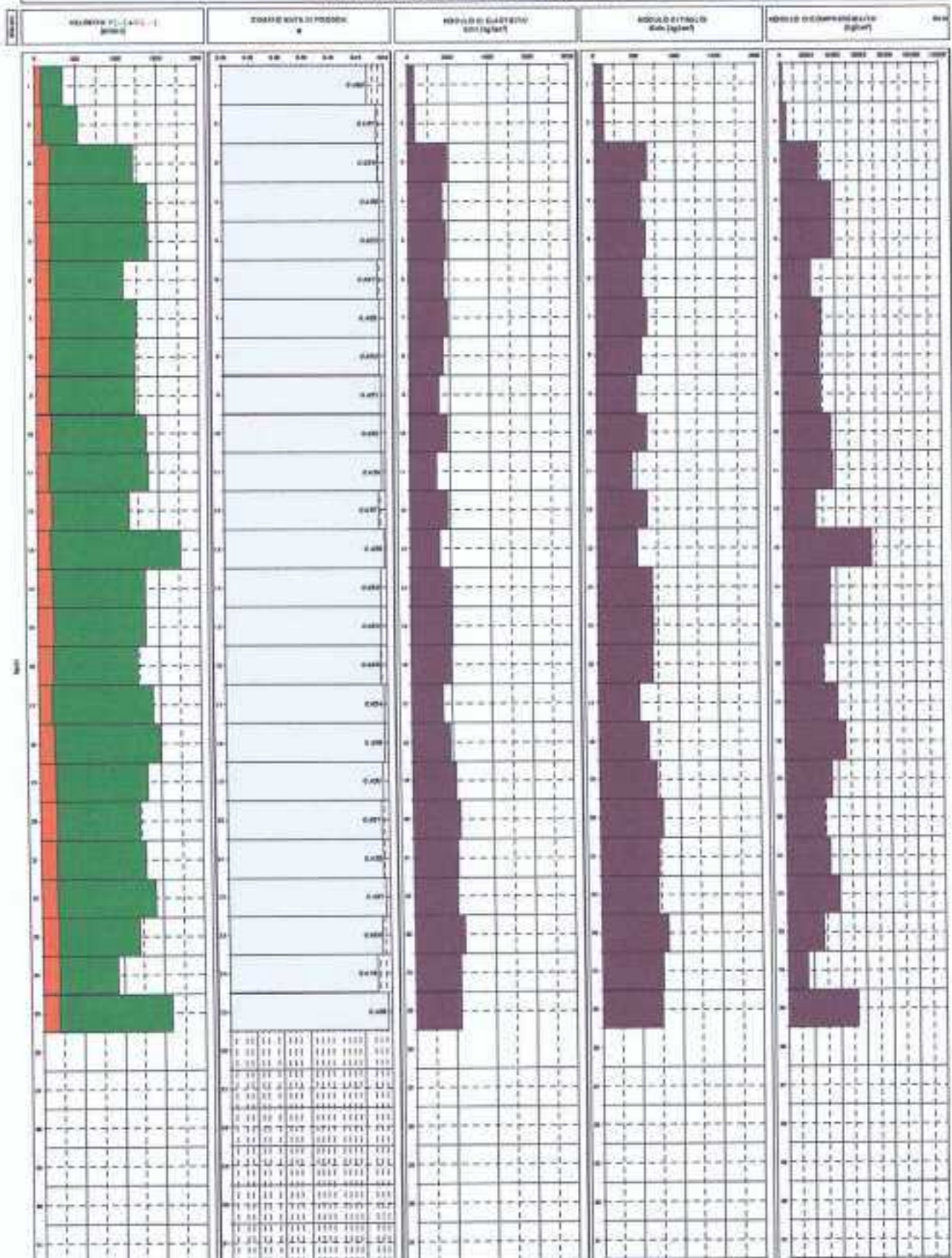
$$G_{10} = 601 \text{ g/cm}^2$$

CATEGORIA SUOLO:

D

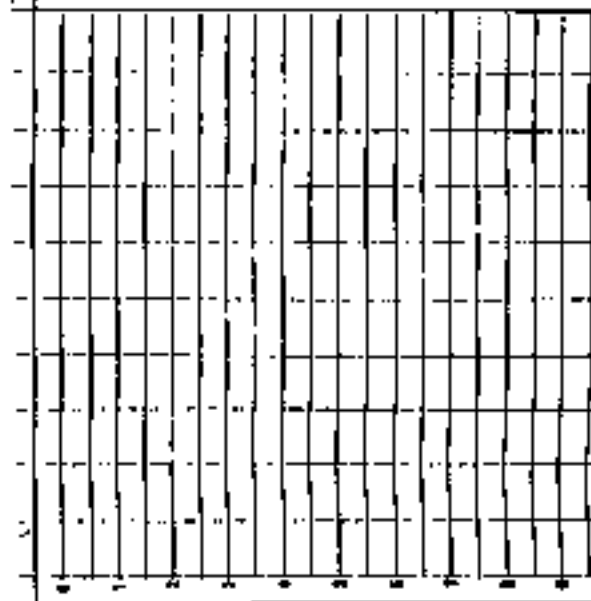
COMMITTENTE	Bogno
CONO. SISMICO S-CPT	CPTU n°3
Località	Cattolica
Data acquisizione	24/05/05

GRAFICI DEI PARAMETRI ELASTICI DINAMICI



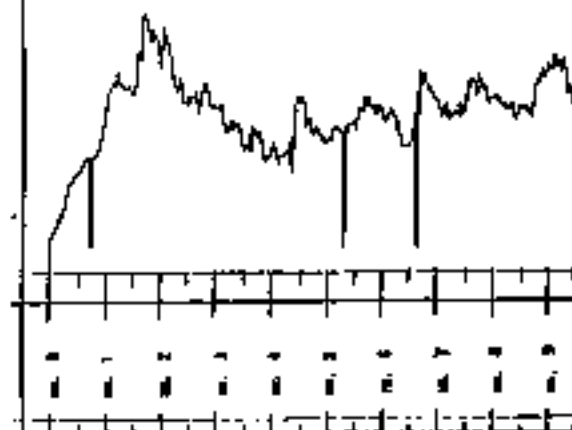
C035

099002P84CP798



099002P84CP798

C035



099002P84CP798

C035

099002P84CP798

C035

099002P84CP798

C035

099002P84CP798

C035

099002P84CP798

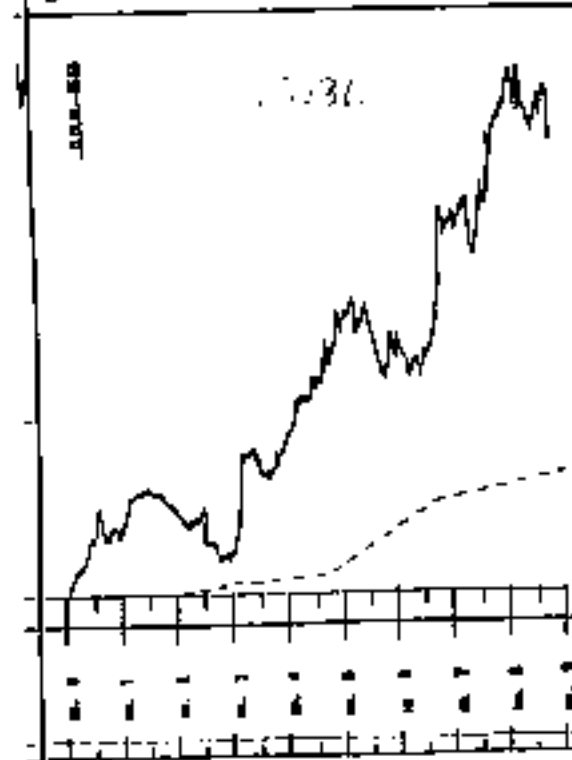
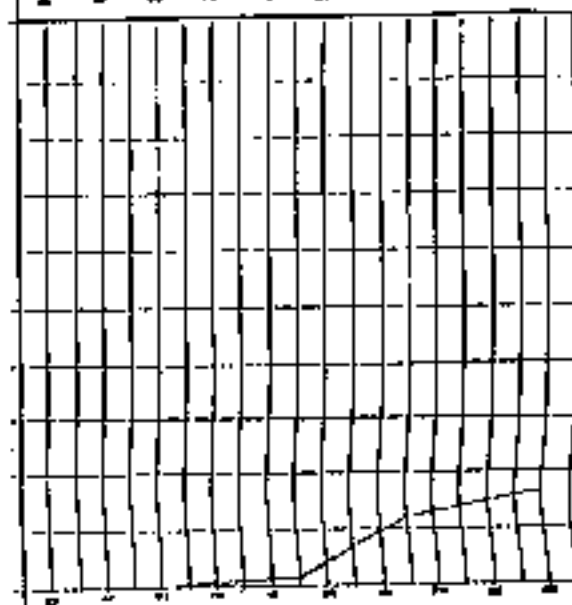
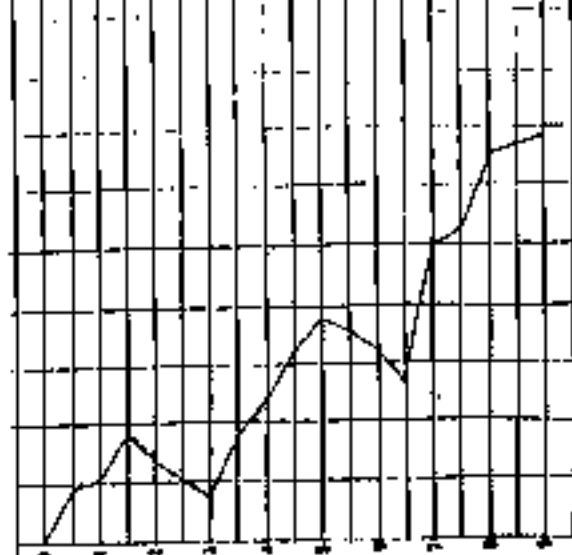
C035

099002P84CP798

C035

6036

004 007 086 (F) 99



petale o
- recente -
- dopo di -

quella
di di sub-
ale

di argilla
che si schiaccia
- 1000

Riporto recente
a matrice sab-
biola

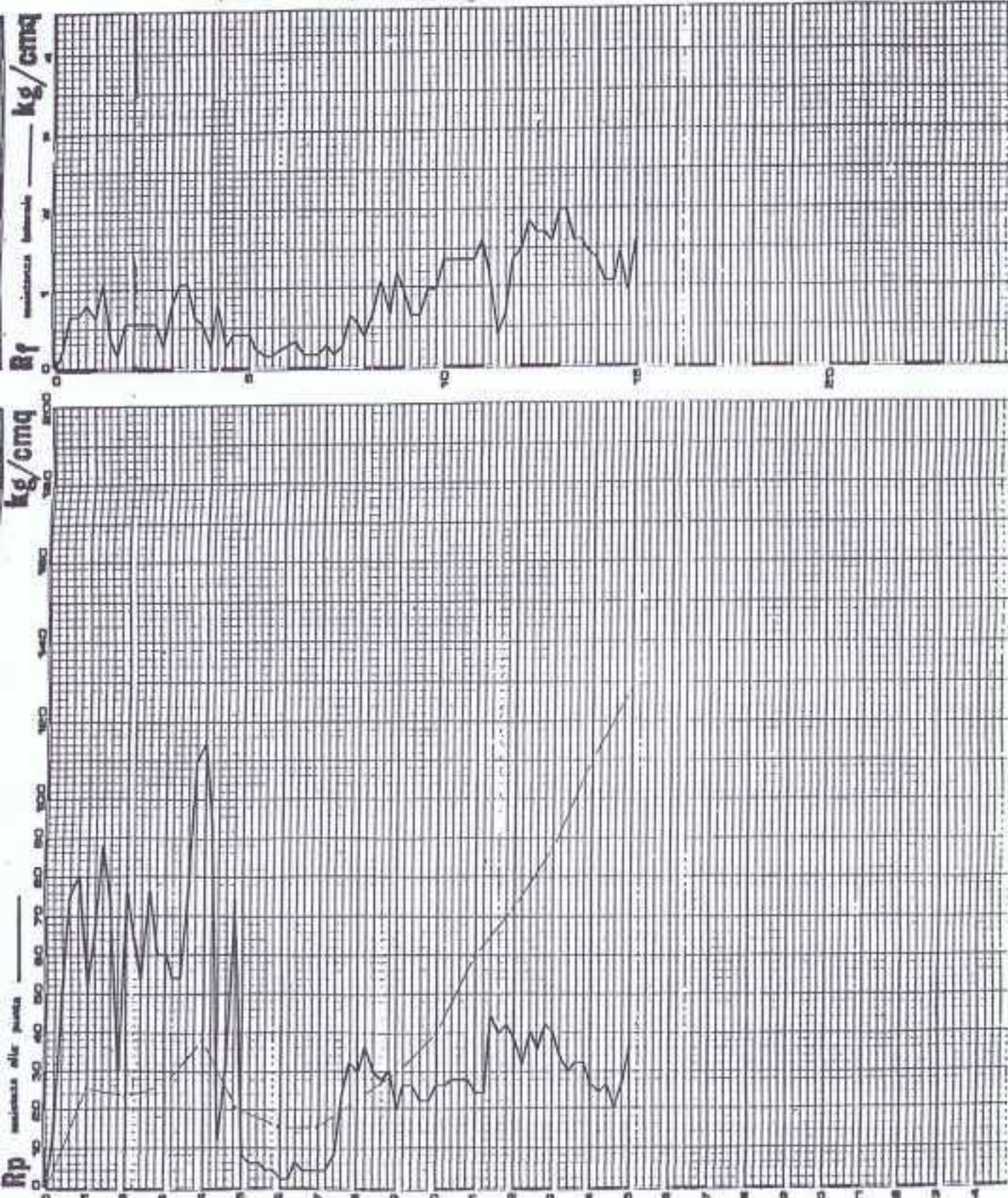
limi e torbe

limi più e meno
sabbiosi

268010 C128

093602 P88 (PT101

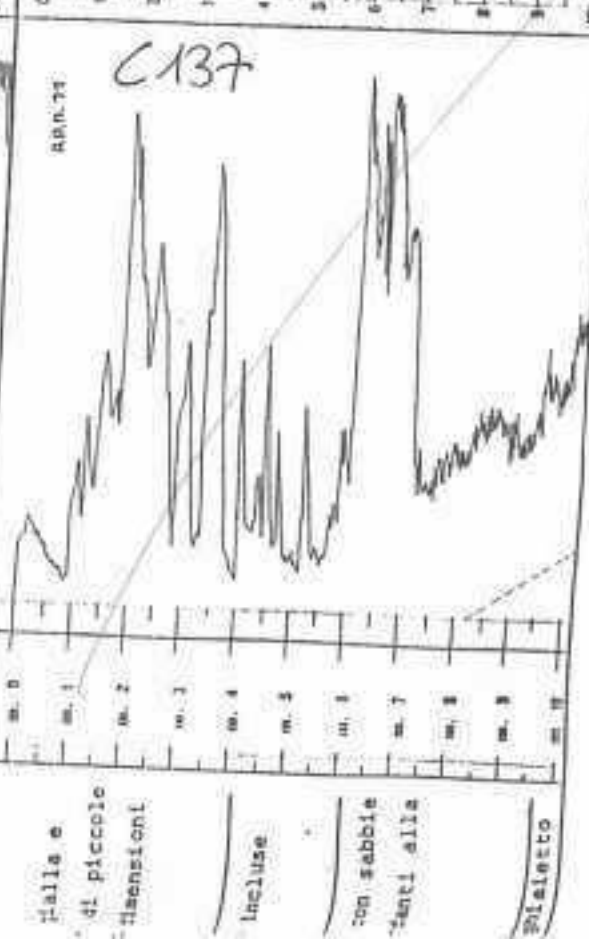
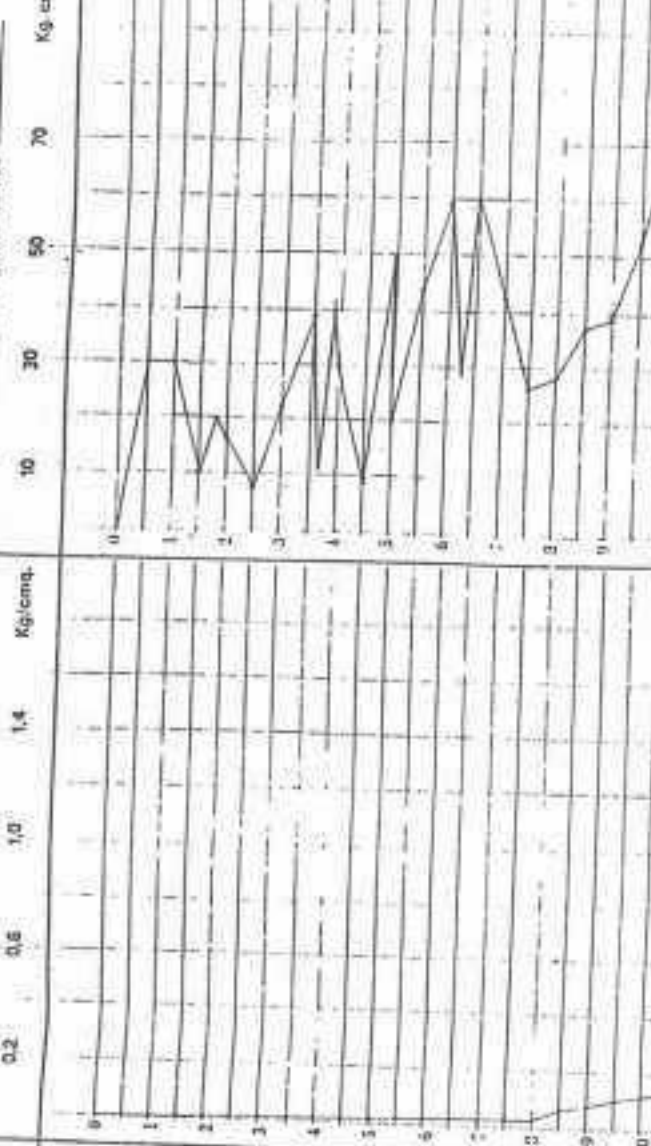
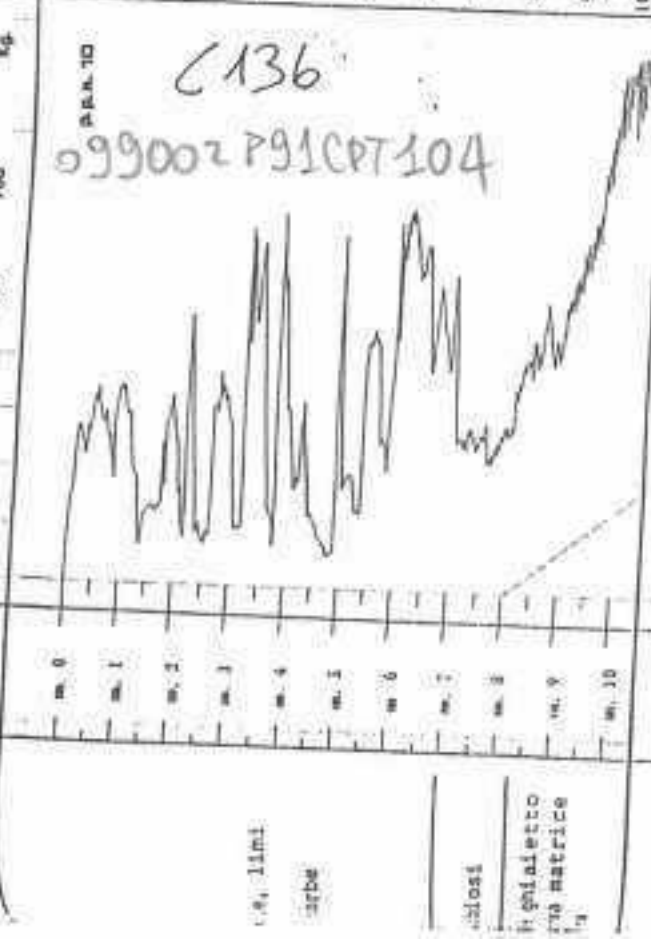
N° RID. DI 8: - 07
COMUNE DI CATTOLICA
VARIANTE GENERALE P.R.
APPARECCHIATURA:
Penetrometro Statico
10 Tonn.



RF - Resistenza totale
RI - Resistenza laterale

Profond.
m. c.

RF - Resistenza totale
RI - Resistenza laterale



limi

arbo

chiosi

ghiaietto
ra matrice

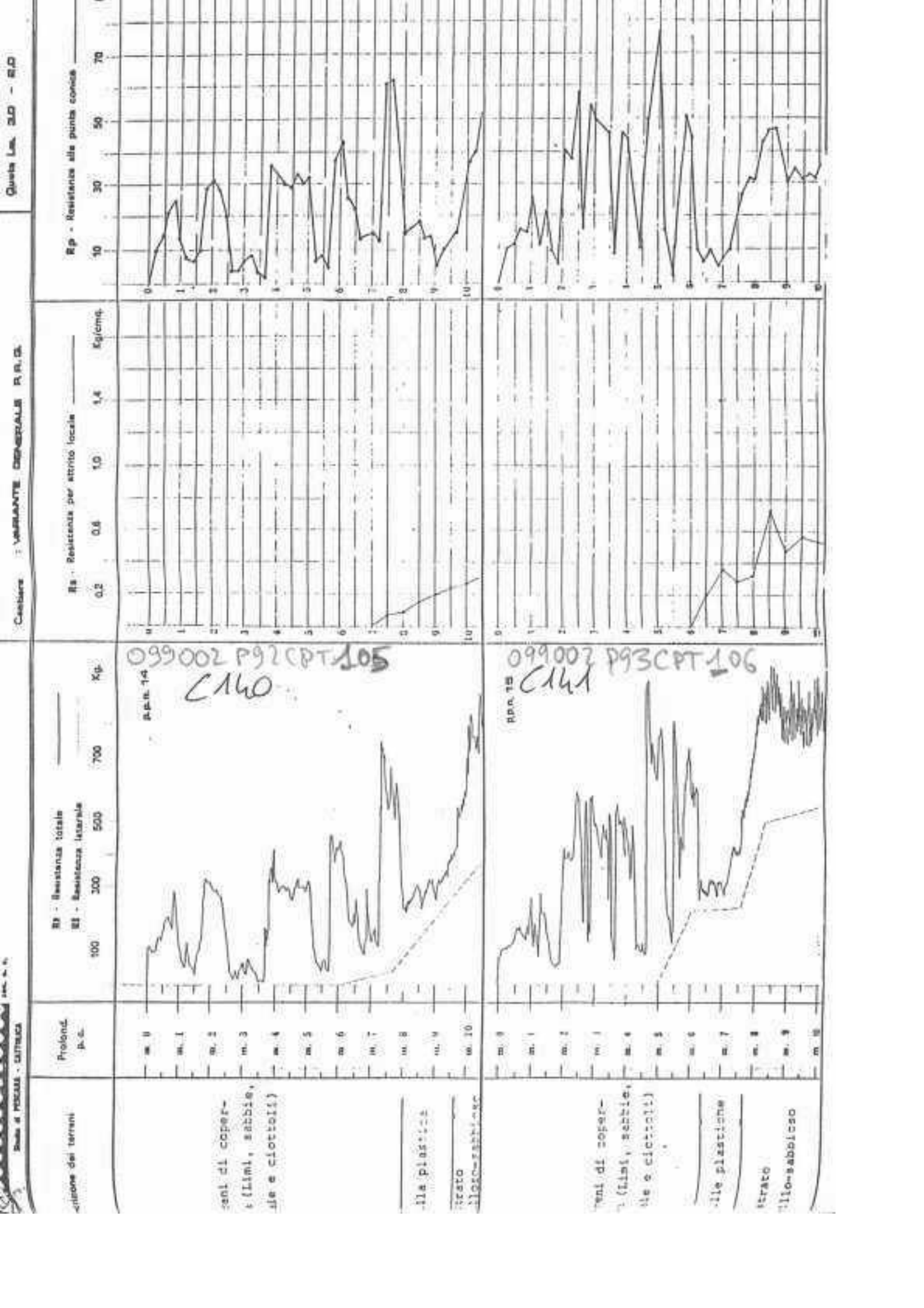
galle e

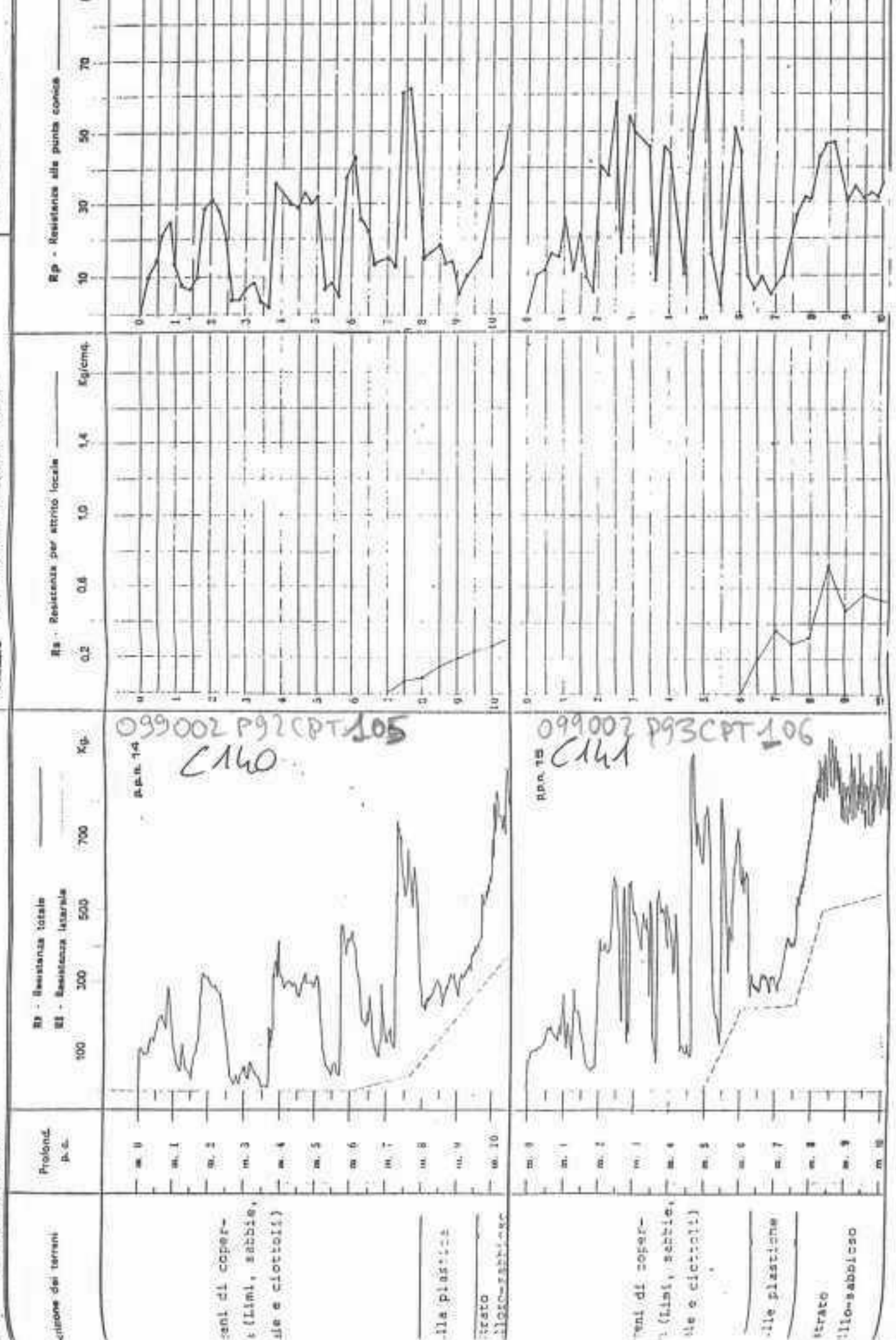
di piccolo
dimensioni

incluse

con sabbie
fenti alla

ghiaietto





the current

Profand

R_T - Resistenza totale
 R_L - Resistenza laterale

kg.	500	700
100		
300		

10

100

74
B

100

1

1

TO
 11
 12

100

$$T = 10$$

10

1

2)

11

5. m.

—

2000

100

1

APR 19

099002P94CPT107
C142

~~SECRET~~

100

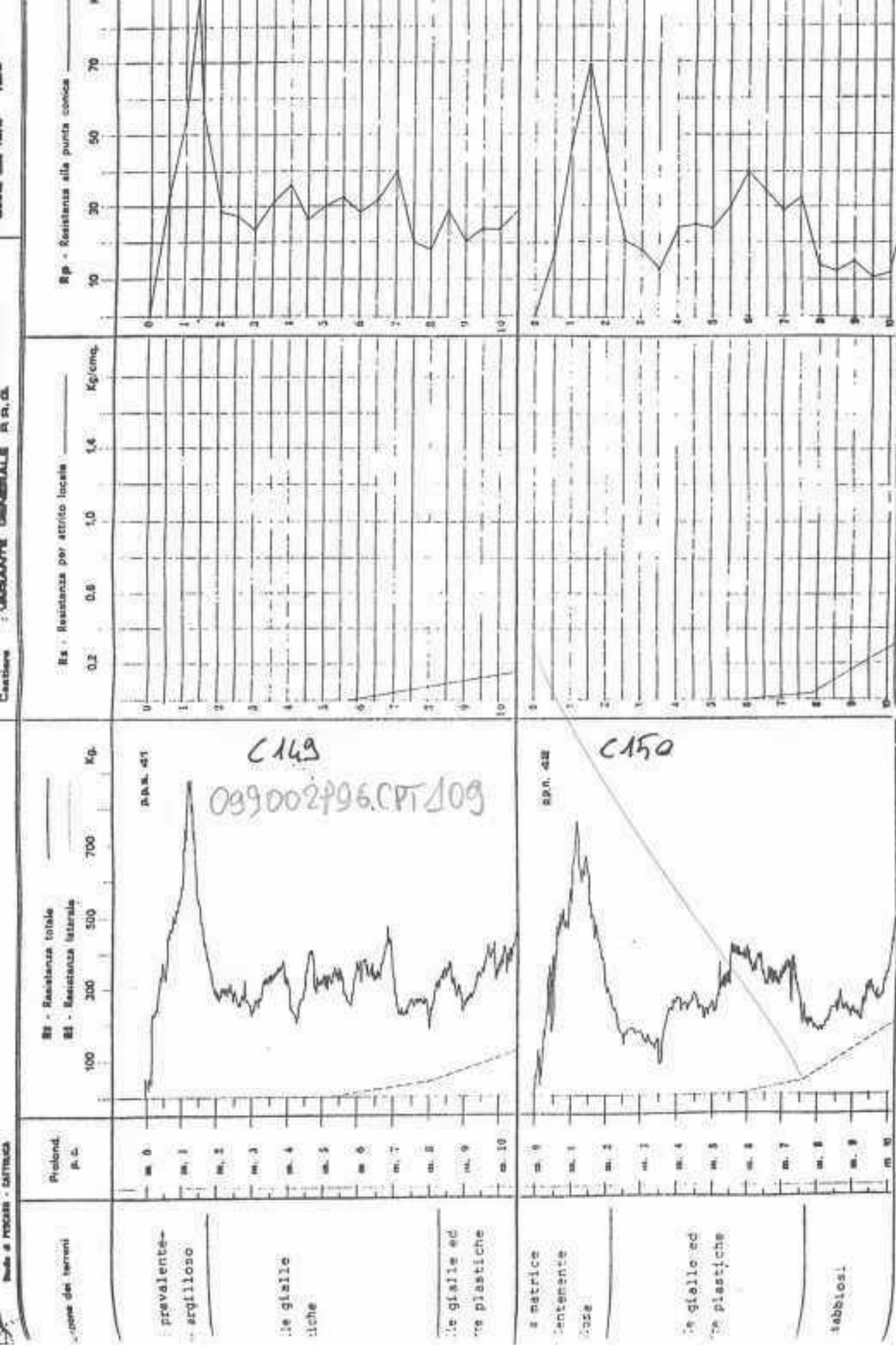
Section

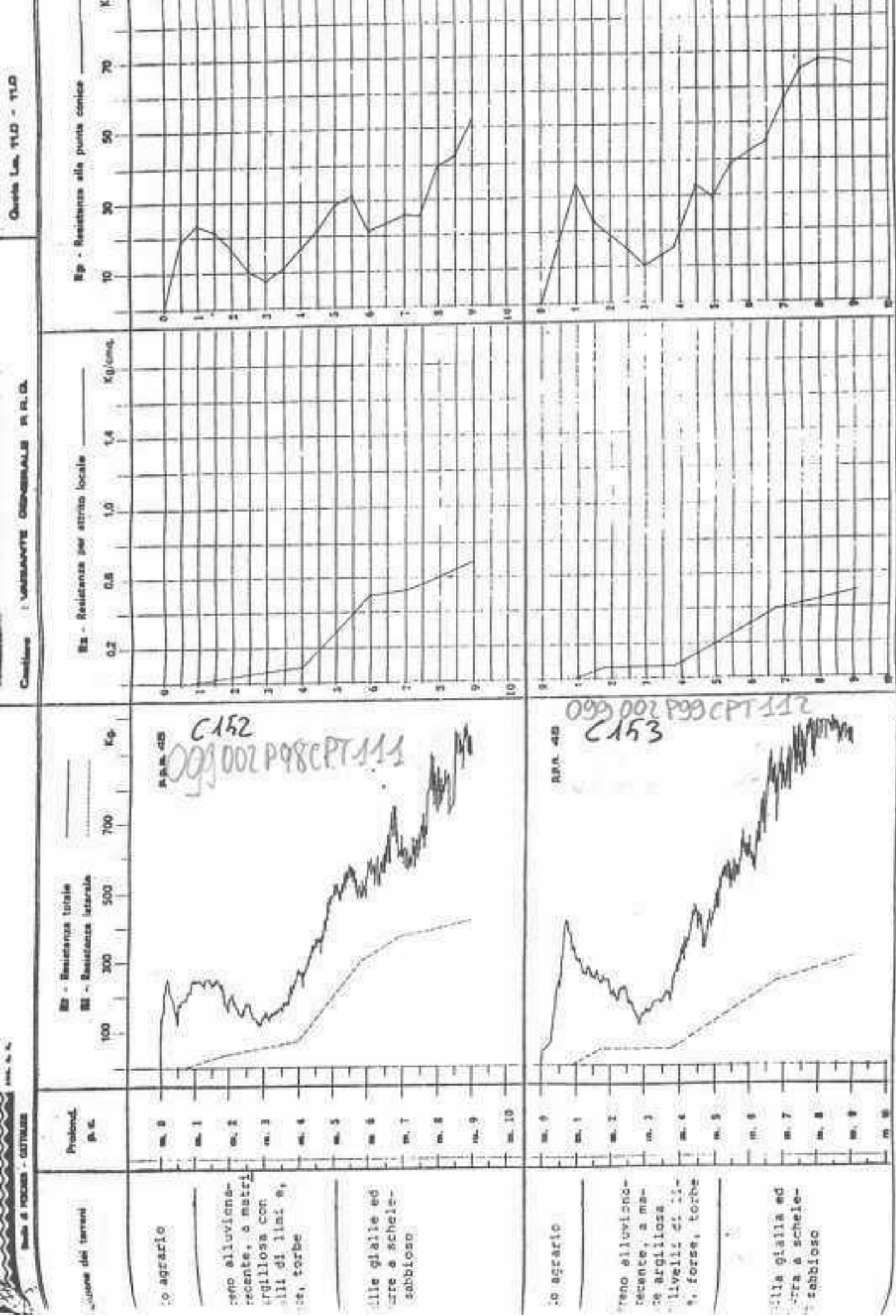
T1520

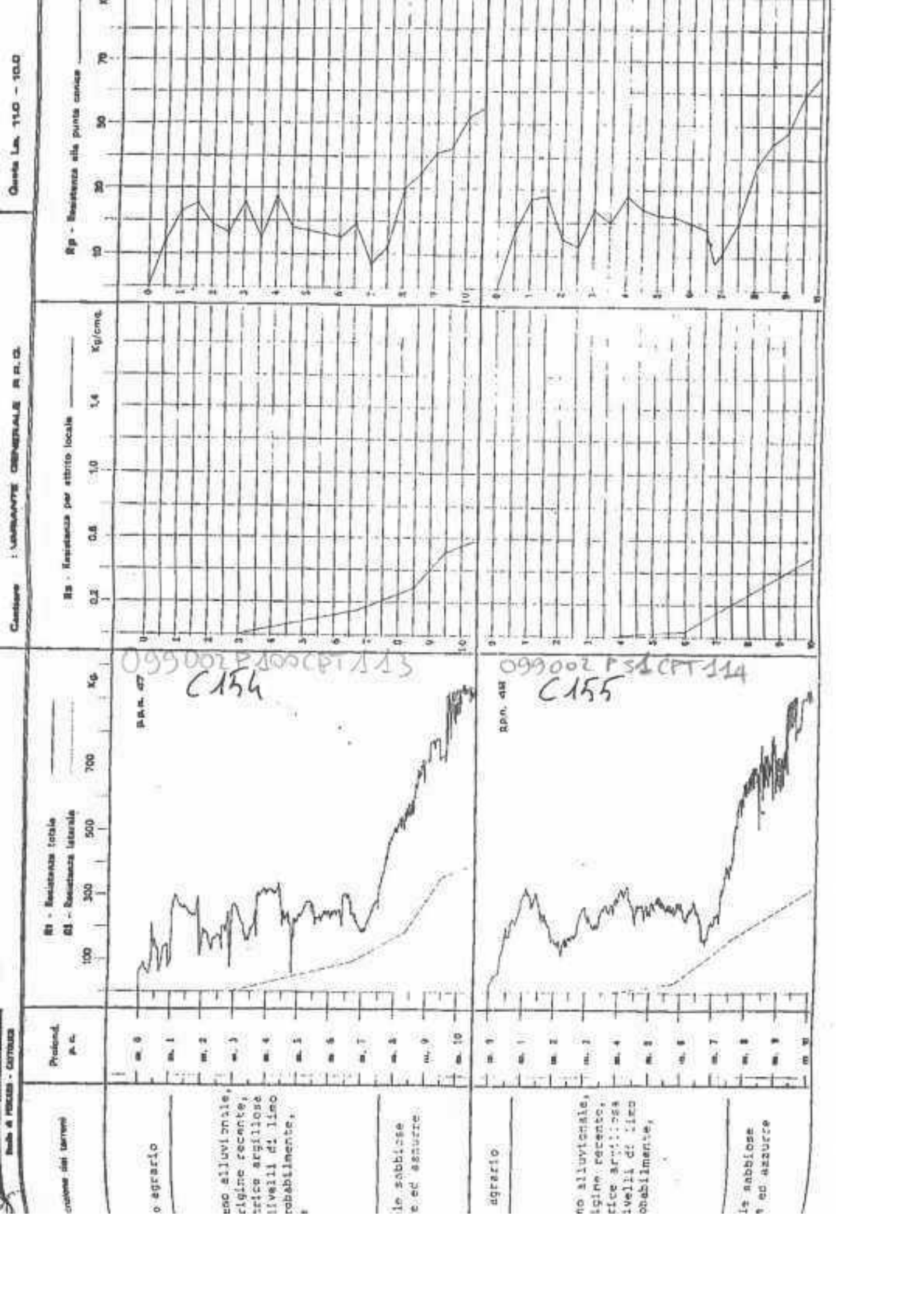
407

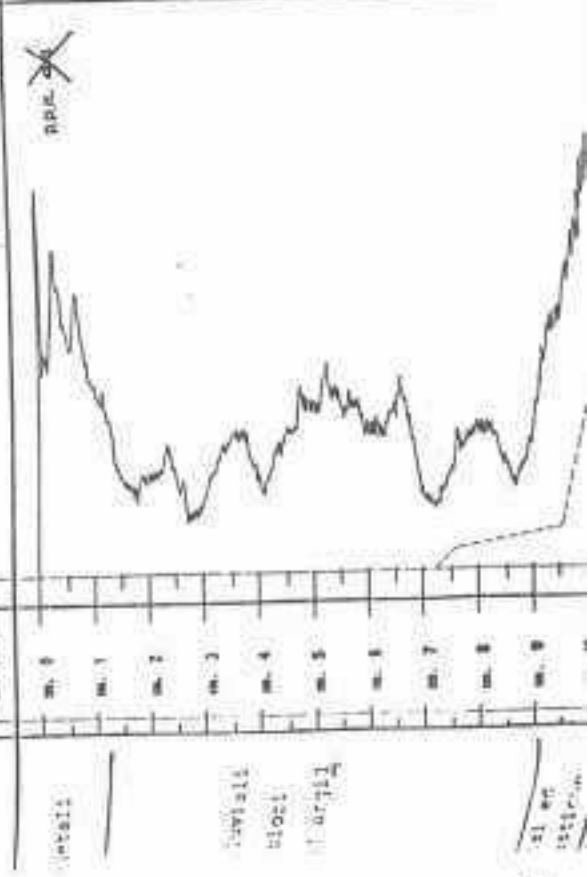
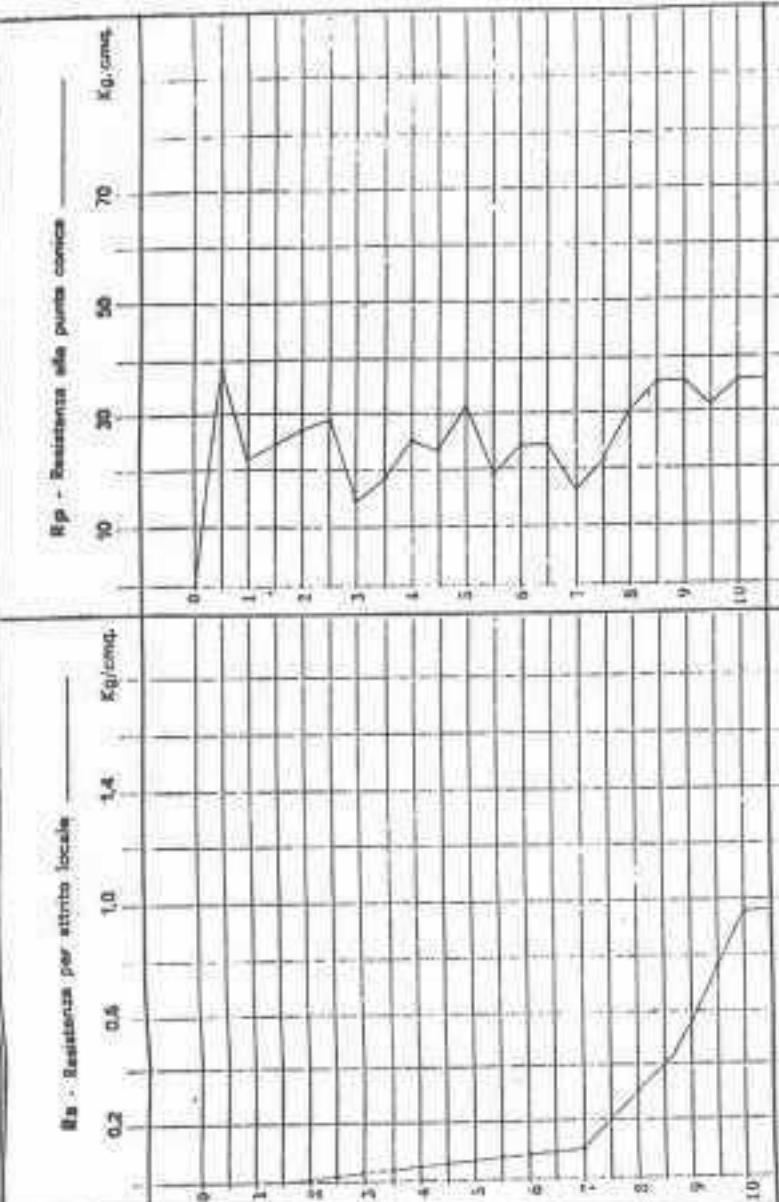
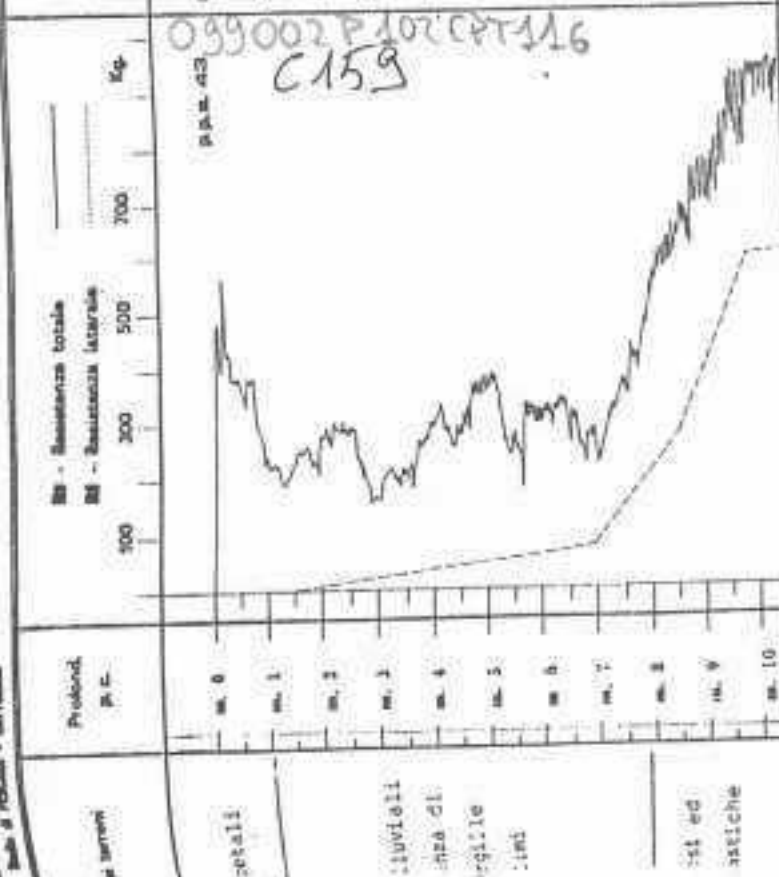
used

0501050









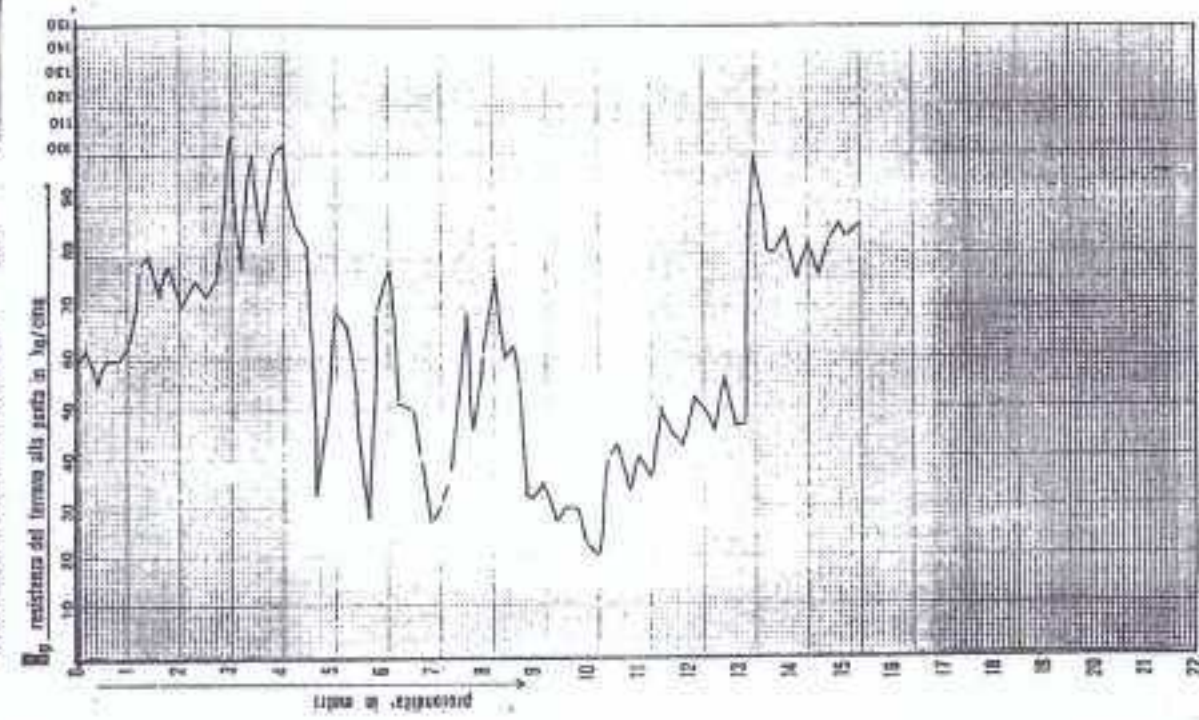
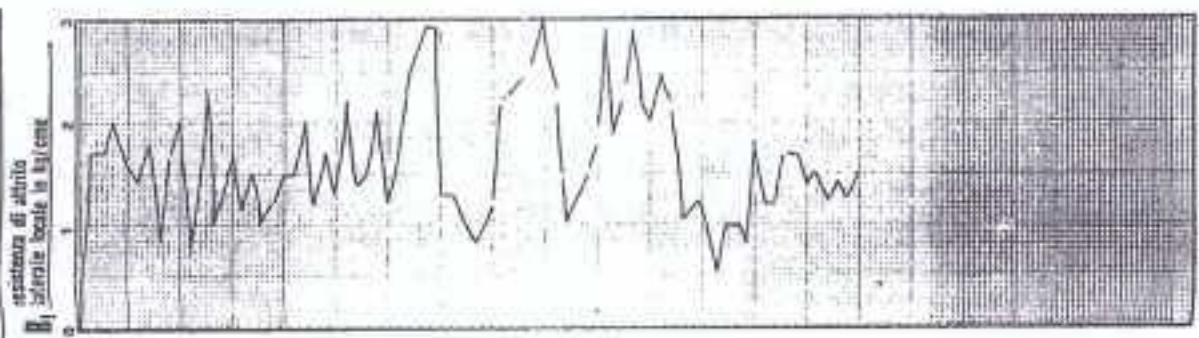
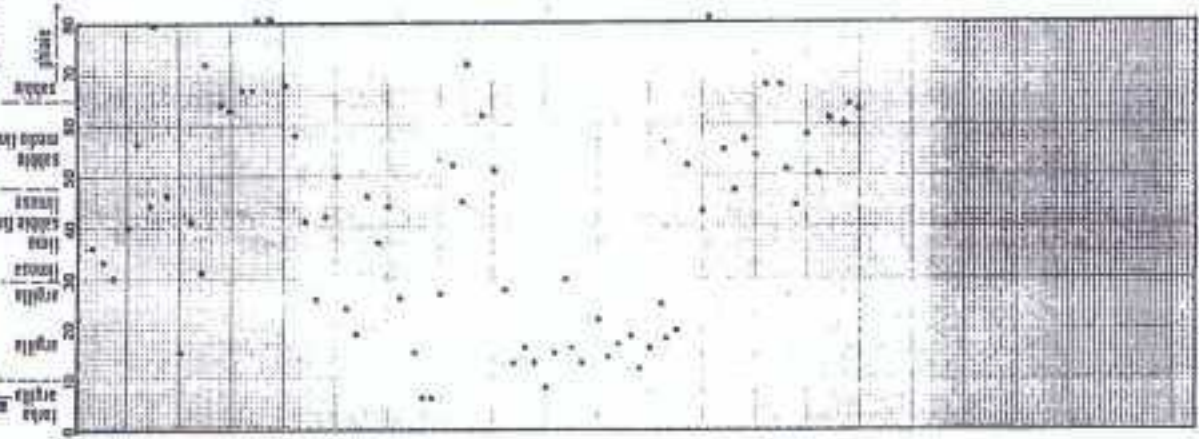
QUOTA: CIRCO STRADA

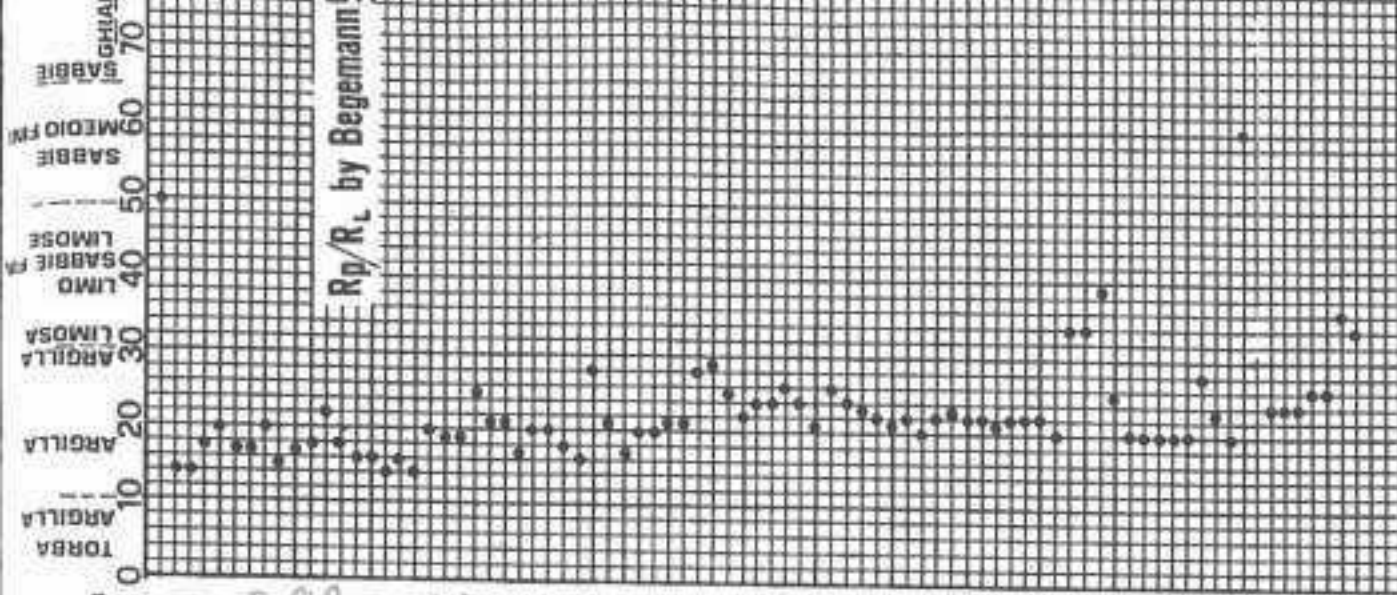
0990028 108CPT122

C182

CONTORELLI SOTTO DEBEMANN
VIA S. S. GIOVANNI BATTISTA 175
00187 ROMA

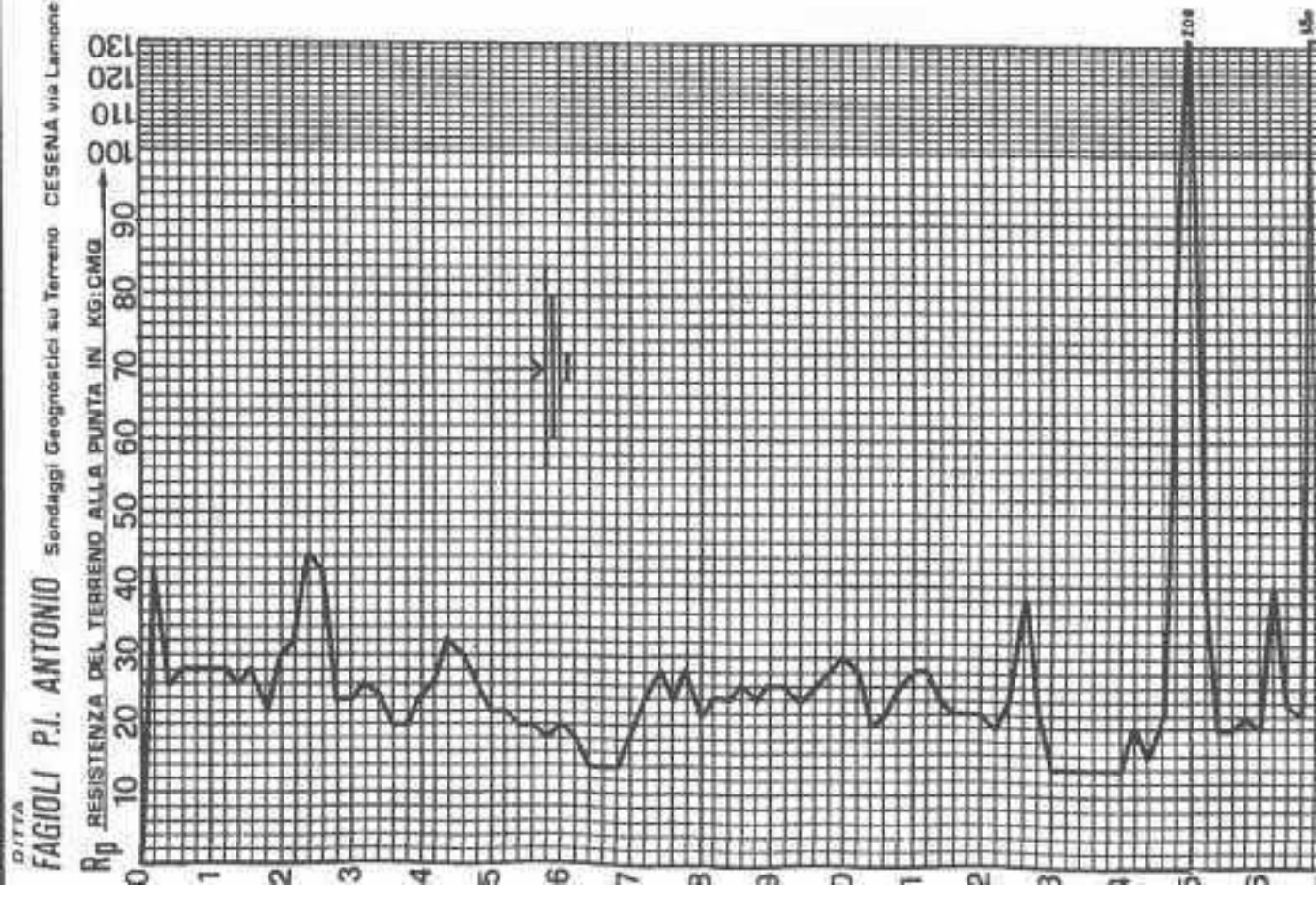
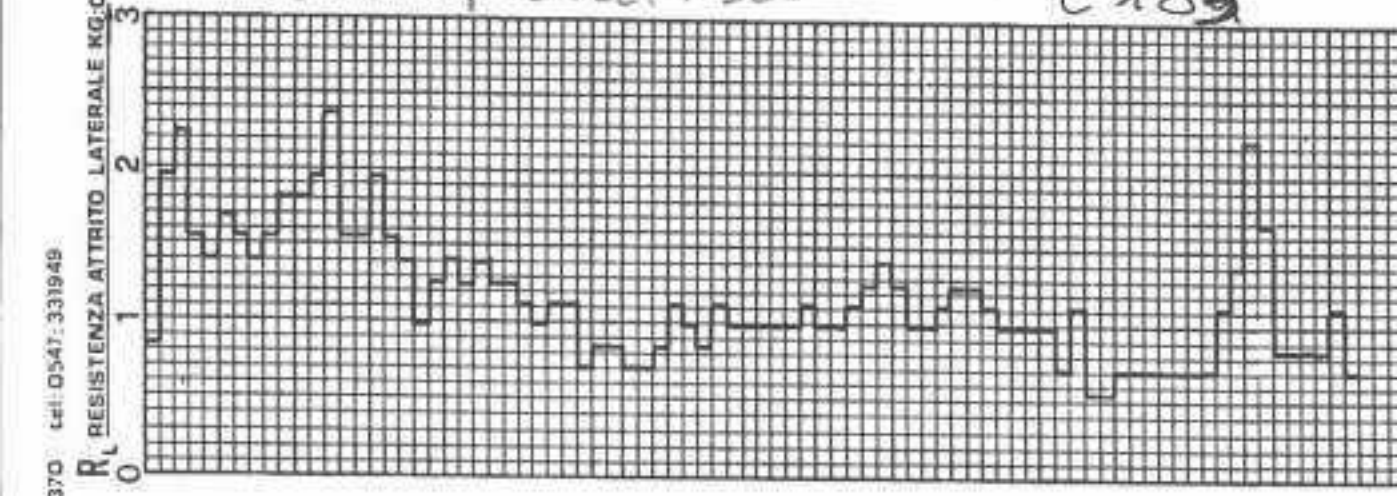
CONTORELLI SOTTO DEBEMANN
VIA S. S. GIOVANNI BATTISTA 175
00187 ROMA





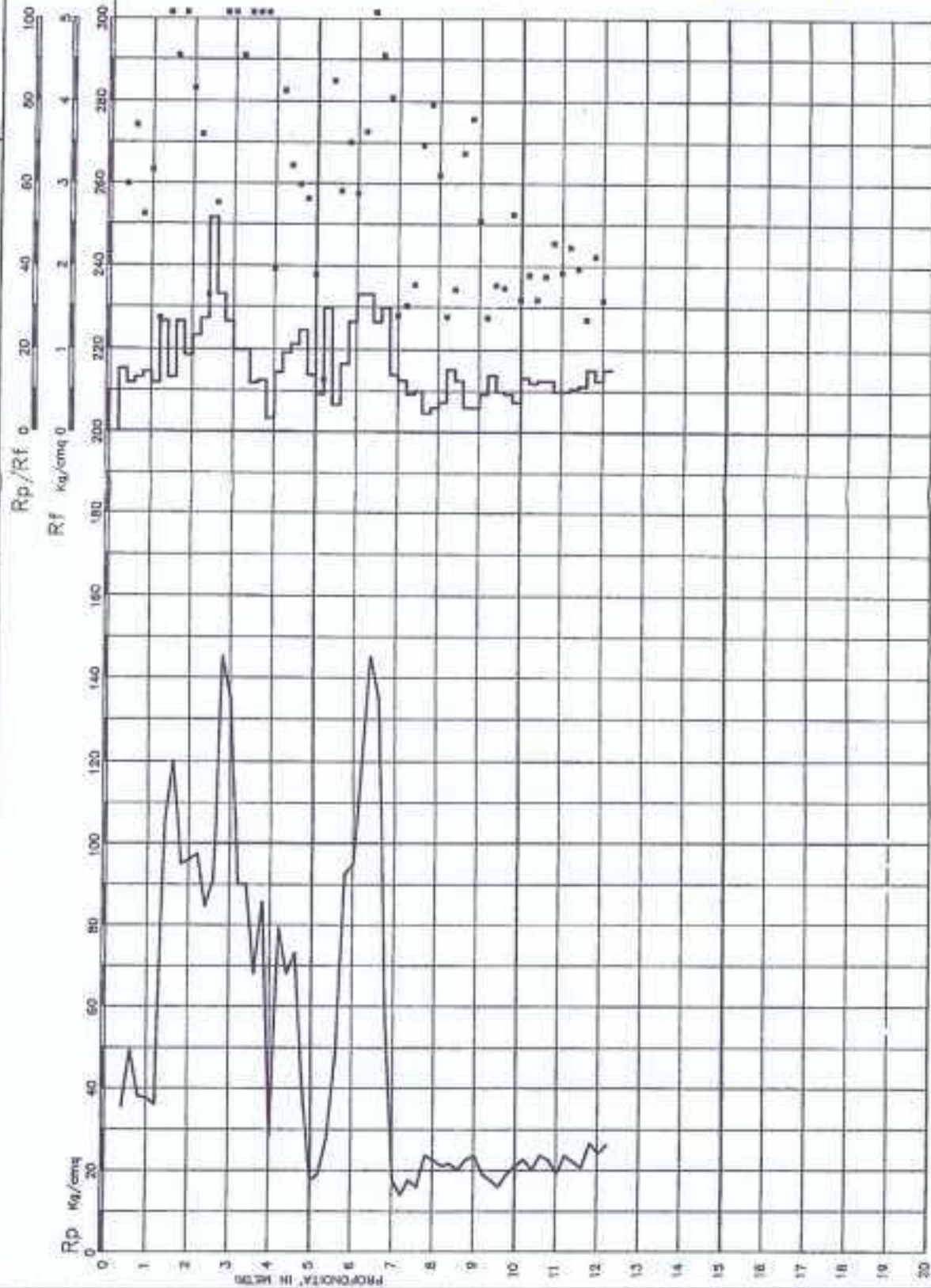
099002 P 109 CPT 123

C183



DATA: 17.03.1992

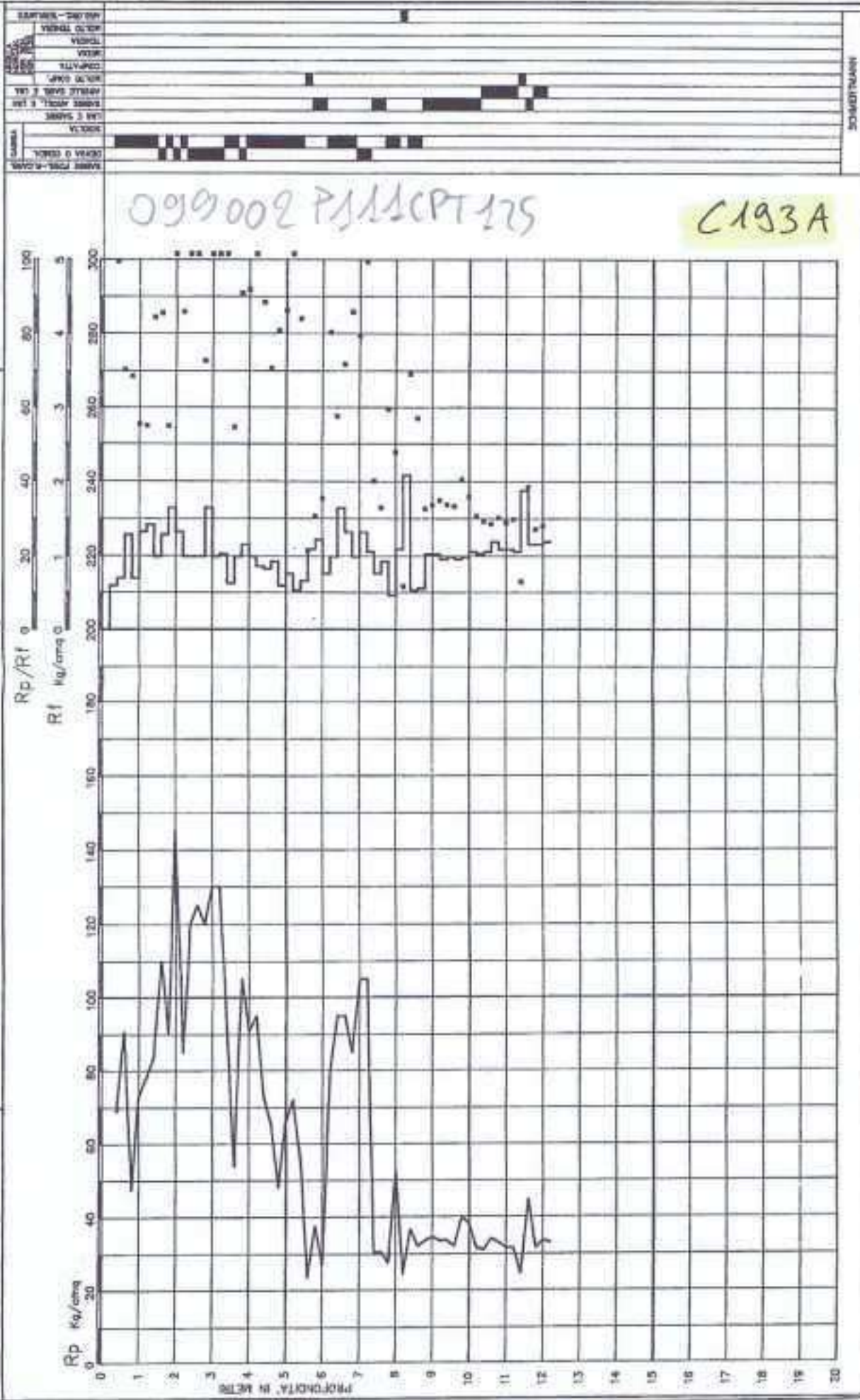
GEOTECHNICAL



099 002 P110 CPT 124

C191

UBI KAZIONE 191 -D 193





ORGANIZZAZIONE

CEDMARSocietà a R. L.
Tutti e singoli - CANTIERI

Sezione Geotecnica

N. B.U. Gt / 18-57

Committente: GALA HOTELS - RIMINI

Cantiere: CATTOLICA - Hotel KURSAAL

Prove penetrometriche n. 2/3

Quota l.m.

Descrizione del terreno

Sabbia a granulometria media
con incluso
ghiaiettoSabbie limose
Sabbia media
Sabbie limose
Sabbia mediaSabbia molto
omogenea, a
granulometria
fine.Profondità
p.c.

m. 0,00

m. 1,00

m. 2,00

m. 3

m. 4

m. 5

m. 6

m. 7

m. 8

m. 9

m. 10

m. 11

m. 12

m. 13

m. 14

m. 15

m. 16

m. 17

m. 18

Rt - Resistenza totale
Ri - Resistenza laterale

Kg

700

500

300

100

099002 P 117 CPT 126

C207C

Ra - Resistenza per stirato locale

Kg/cm²

1.4

1.0

0.6

0.2

Rp - Resistenza alla punta conica

Kg

70

50

30

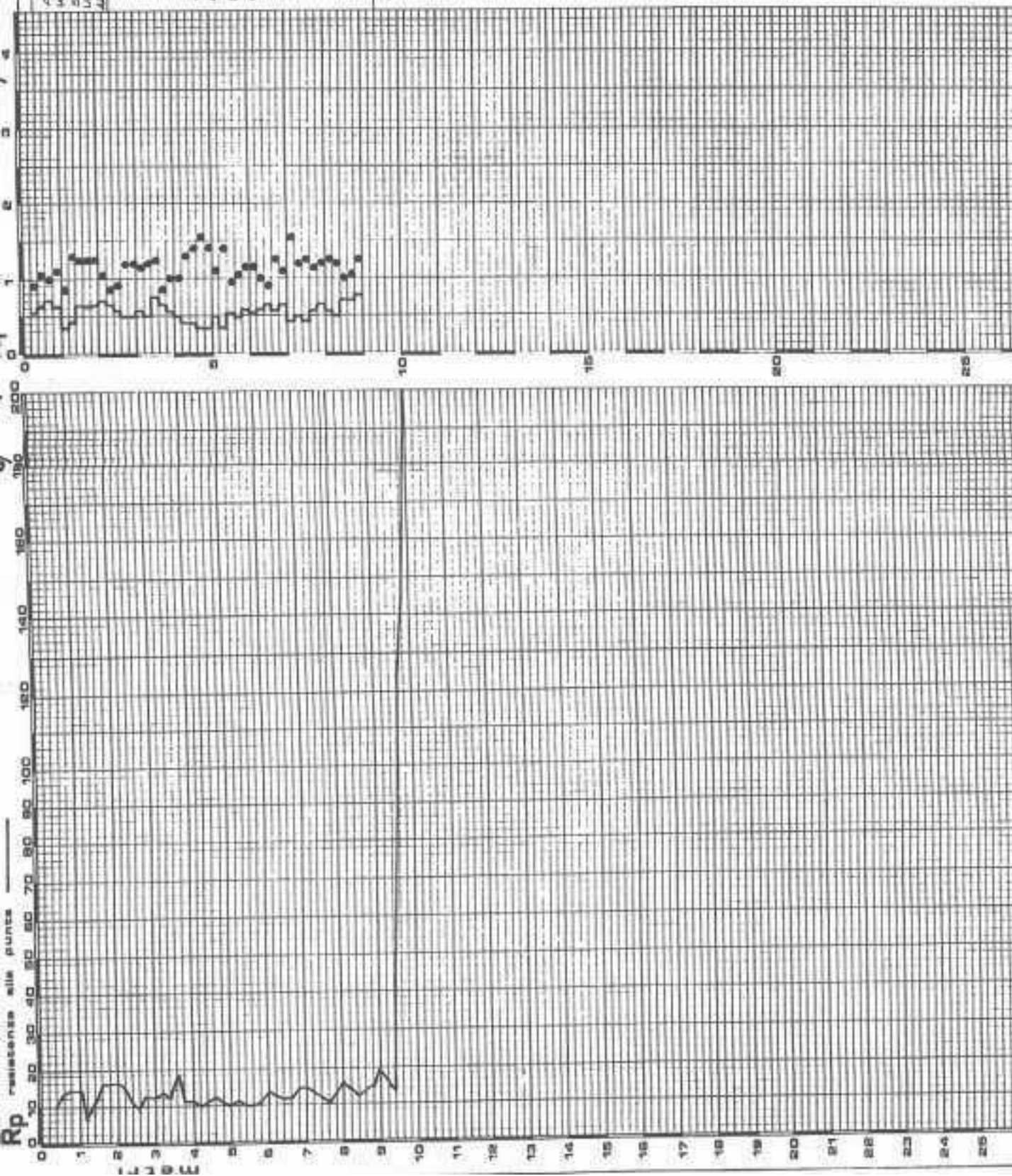
10

0

APRIL 1981
WELLS COMPANY
STEELE COMPANY
LAW FIRM OF
WELLS, STEELE & COMPANY

[illegible]
$$2541412$$

268010



14704

COMMITTENTE IMPRESA EDILE FORLANI SANTE
 ANTIERE CATTOLICA - MONTE F.S. SUL VENTENO
 DATA 11.1.85 QUOTA PIANO PIAZZALE ~
2.5 m. DAL PIANO
DELLA FERROVIA
 ATTREZZO PENETROMETRO STATICO "GOLDA" 10 t.
 PENETROMETRIA N° 1



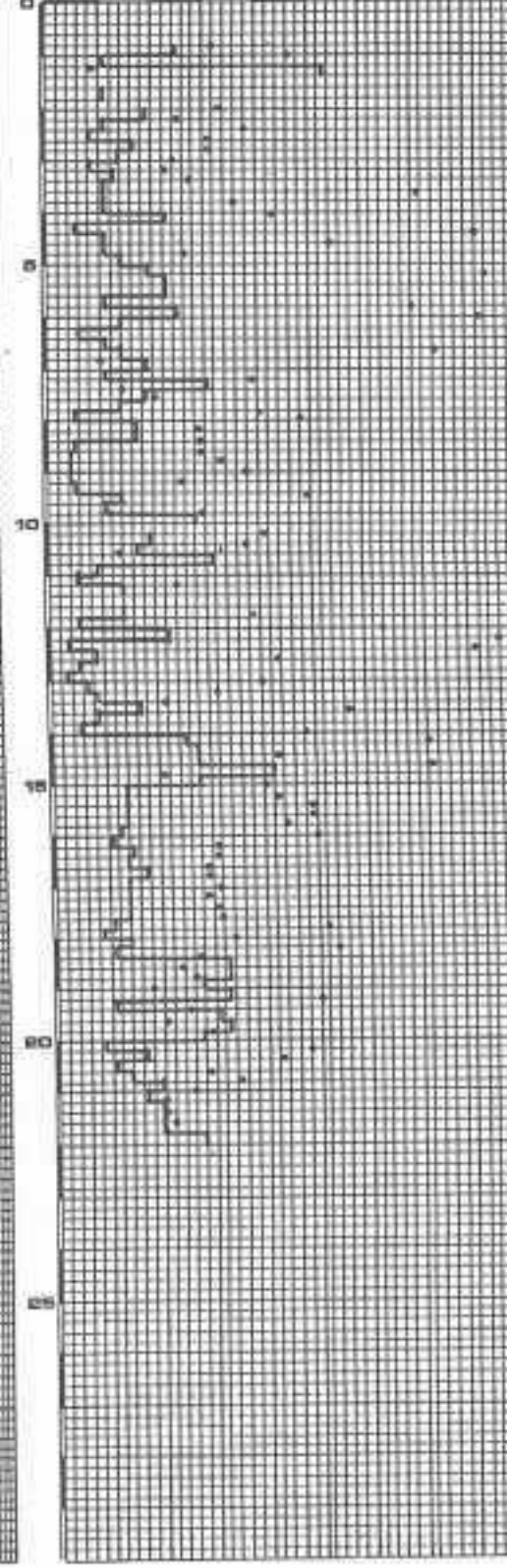
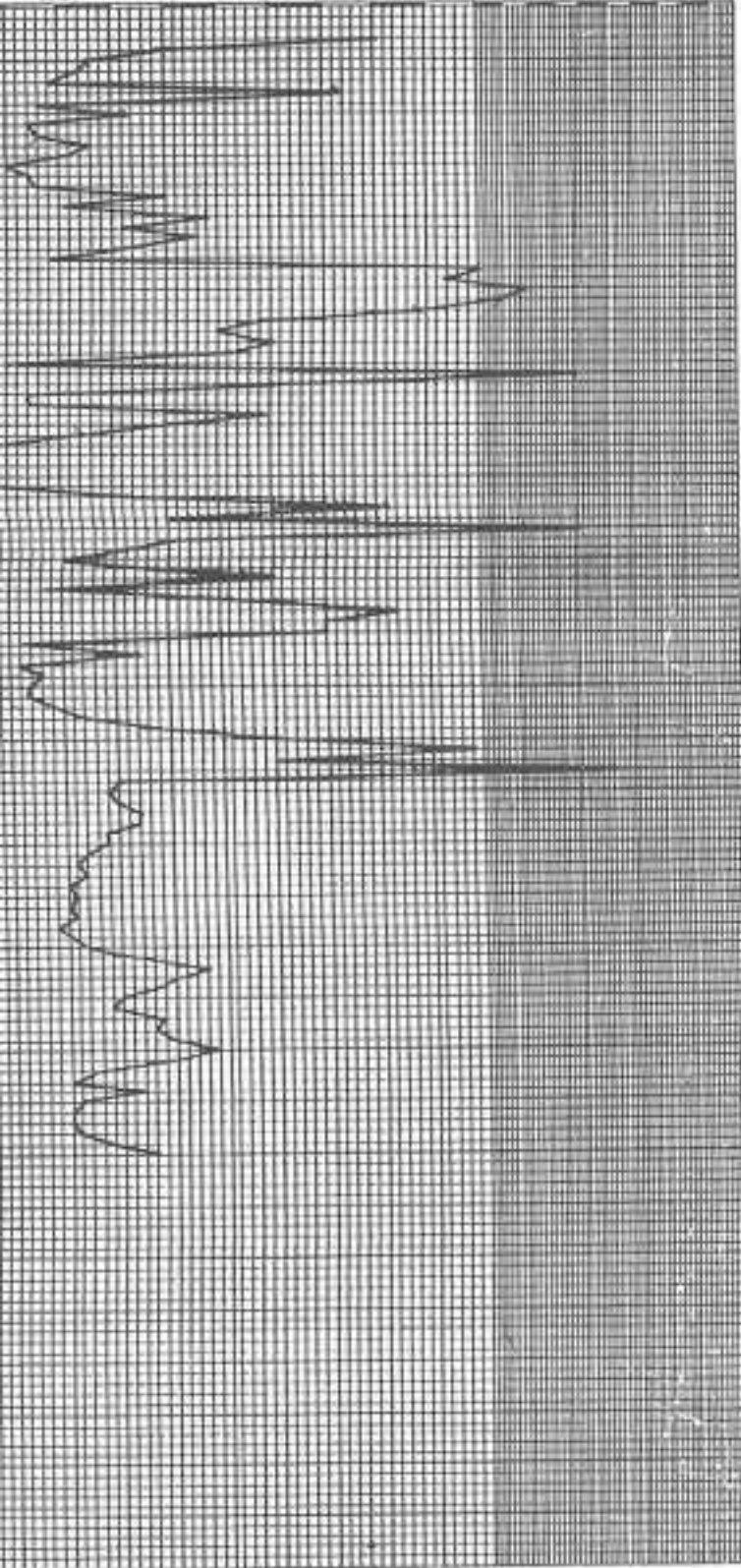
C251

Dr. ANGELO ANGELI
 sondaggi geotecnici
 studio geologia tecnica
 CEBENA, Via Padre Genocchi 223
 tel. 0547 - 27882

kg 2500 5000 7500 0 Rp/Rf... 20 40 60 80

kg/cmq 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

Rf kg/cmq 0 1 2 3 4



UBICAZIONE 251 - 252

Note di accompagnamento alla prova

PROVA n°	2
LOCALITA'	Catolica
QUOTA SU L.M.M.	2,80
INDAGINE SISMICA	non eseguita
QUOTA ACQUA DA P.C.	- 2,2 m
PREFORO	80 cm
OSSERVAZIONI	prova interrotta per eccessivo carico sulla punta

093007 P419 DL 133

COMMITTENTE : COMUNE. DI. CATTOLICA (FO)...

CANTIERE : VARIANTE. GENERALE. PRG.

DATA : MAGGIO. 1981.....

D142

Maglio Kg. .20.... Volata cm. .50....

Profondità m.	Numero dei colpi				Note
	10	30	50	70	
1					Sabbie e limi
2					
3					
4					Sabbie
5					
6					
7					Lim. e sabbie
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

SO GEO s.r.l.

Commissioner: provincia di Rimini

Site: provincia di Rimini - Area verde

Locality:

Test Location: prova 2

Date: 21/02/2008

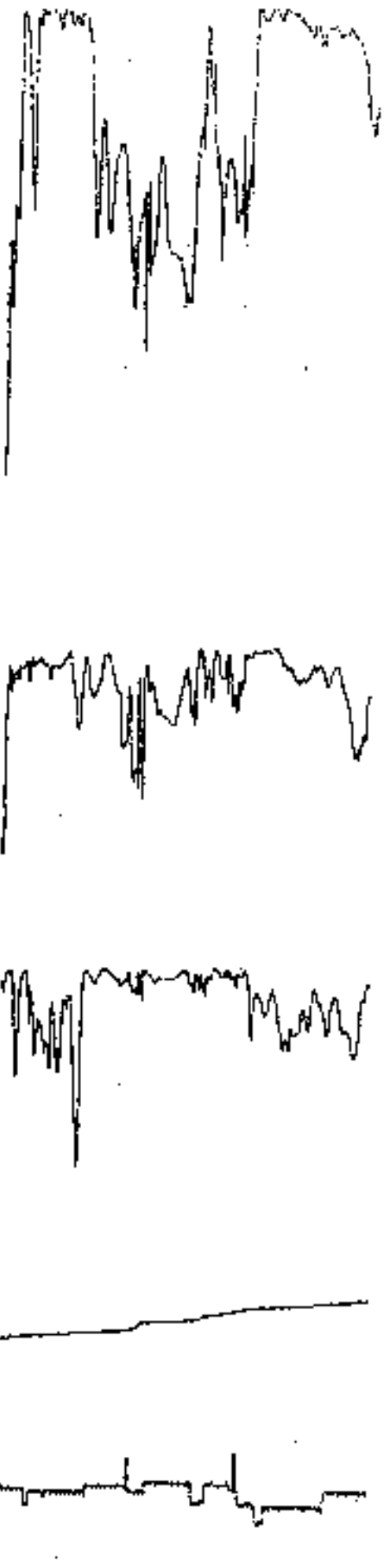
Abb. quota [cm] 6

Pressure [cm] 50

Hydrostatic force [cm] 220

Page 2/1

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000



DE [m/s]

FE [m/s]

RI [m/s]

TM [m/s]

Speed [m/s]

SO GEO s.r.l. - Via S. Maria 10 - 47024 Rimini (RN) - Italy

COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)...

D144

CANTIERE : VARIANTE GENERALE PRG.....

DATA : MAGGIO 1981.....

Maglio Kg. .20.... Volata cm. .50....

Profondità
m.

Numero dei colpi

Note

10 30 50 70

1

Terrano vegetale
a matrice argillosa

2

3

4

5

6

7

Argille gialle

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

UBICAZIONE
144 - D 147

099002P121X 135

COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)....

CANTIERE : VARIANTE GENERALE P.R.G.

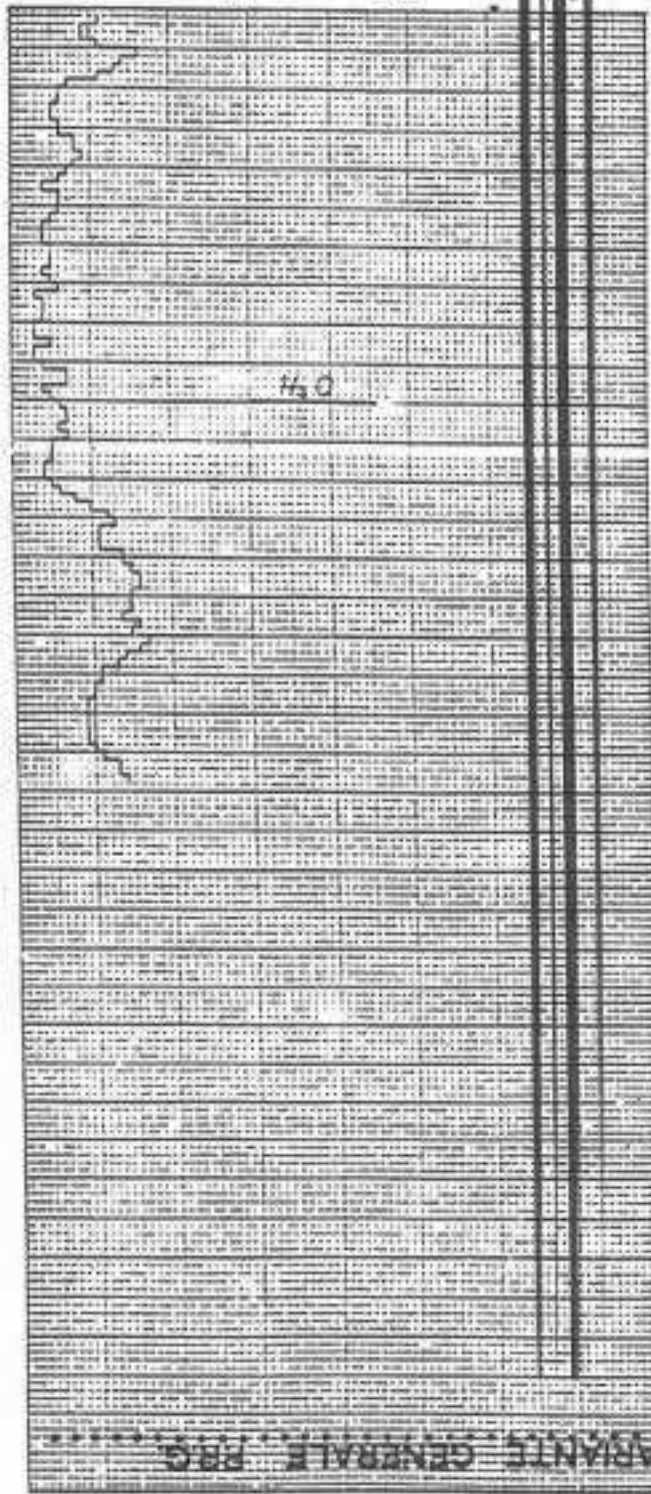
DATA : MAGGIO 1981

Maglio Kg. .20.... Volata cm. .50....

Profondità
m. Numero dei colpi
 10 30 50 70

— Note

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18



Terreno vegetale
a matrice argillosa

Argille e limi

Argille gialle

CANTIERE : VARIANTE GENERALE P.R.G.
COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)....

D.145

D.145

09/00/P 174 bc 138

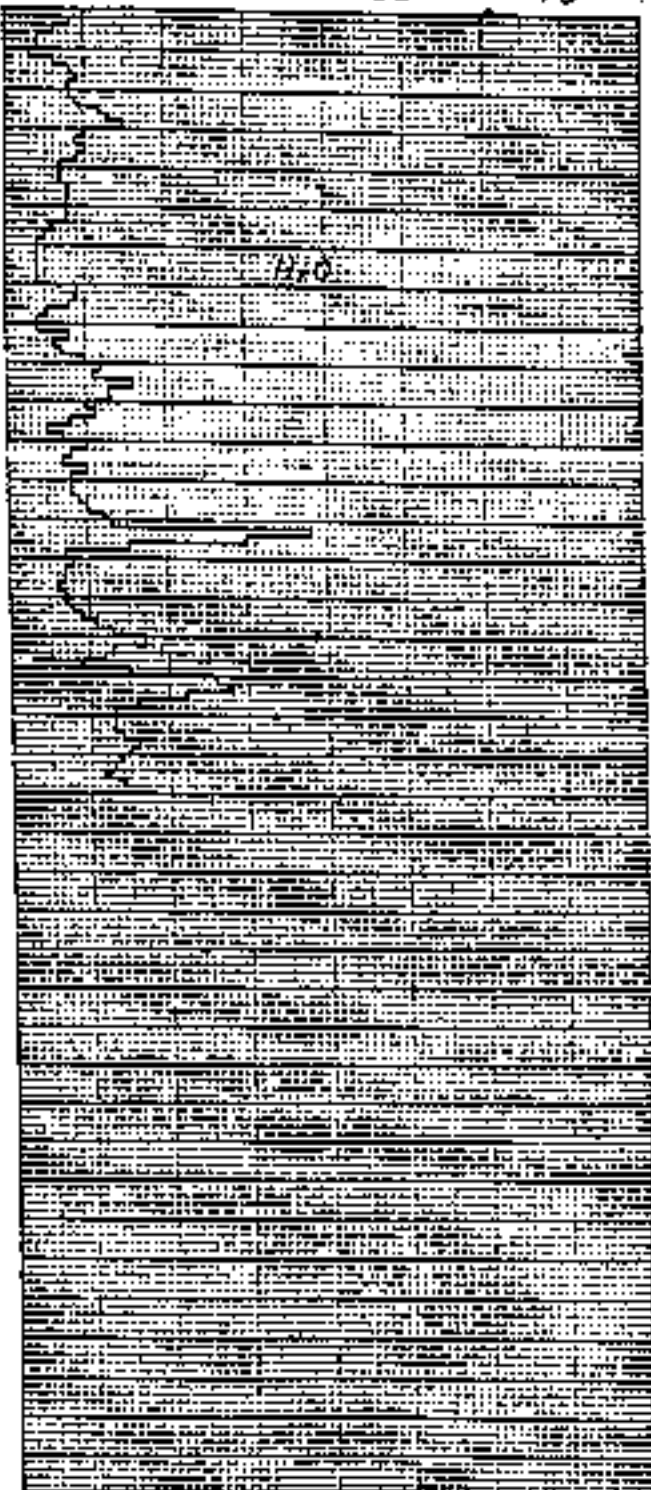
COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)...

D161

CANTIERE : VARIANTE GENERALE PRG.....

DATA : MAGGIO 1981.....

Maglie Kg. .20.... Volata cm. .50....

Profondità m.	Numero dei colpi				Note
	10	30	50	70	
1					Terrano vegetale a matrice argillosa
2					
3					
4					Argille sabbiose gialle
5					
6					
7					
8					
9					
10					Argille azzurre
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

2991007 P1 26 DL 240

COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)...








D163

CANTIERE : VARIANTE GENERALE PRG.....

268012

DATA : MAGGIO 1981.....

Maglia Kg. .20.... Volata cm. .50....

Profondità m.	Numero dei colpi				Note
	10	30	50	70	
1					Terreno vegetale a matrice argillosa
2					
3					
4					Limi e argille
5					
6					
7					
8					
9					
10					Argille esaltate
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

099002 2127 D.142

COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)...

CANTIERE : VARIANTE GENERALE PRG.....

DATA : MAGGIO 1981.....

D.164

268010

Maglio Kg. .20.... Volata cm. .50....

Profondità
m. Numero dei colpi
 10 30 50 70 Note

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

Accreto di alveoli
superficiale e matrice
argillosa

Argilla gialla sabbia:

091007 P478 DL142

COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)...

D165

CANTIERE : VARIANTE GENERALE PRG.....

DATA : MAGGIO 1981.....

Maglio Kg. .20.... Volata cm. .59....

Profondità

Numero dei colpi

Note

m. 10 30 50 70

1

Terreno vegetale
a matrice argillosa

2

3

4

5

Argille e limi

6

7

8

9

10

Argille azzurre

11

12

13

14

15

16

17

18

19

0170001 P. 16,5 DL 149

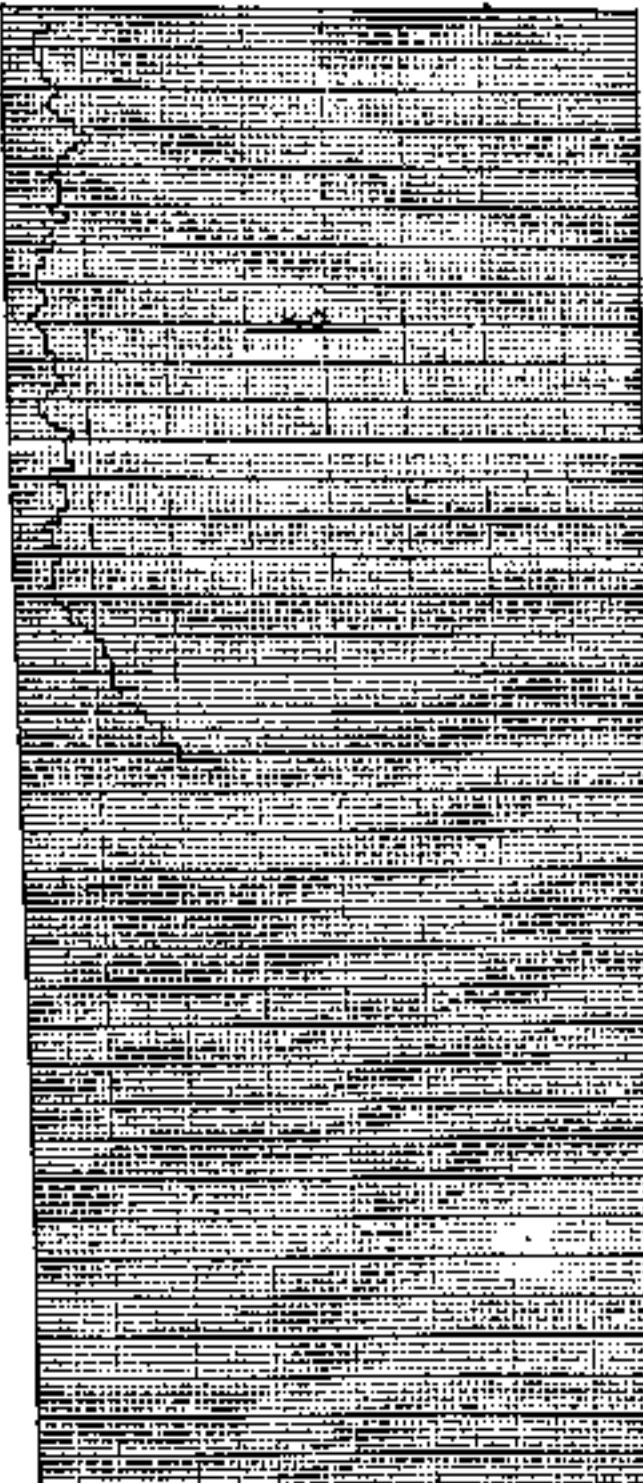
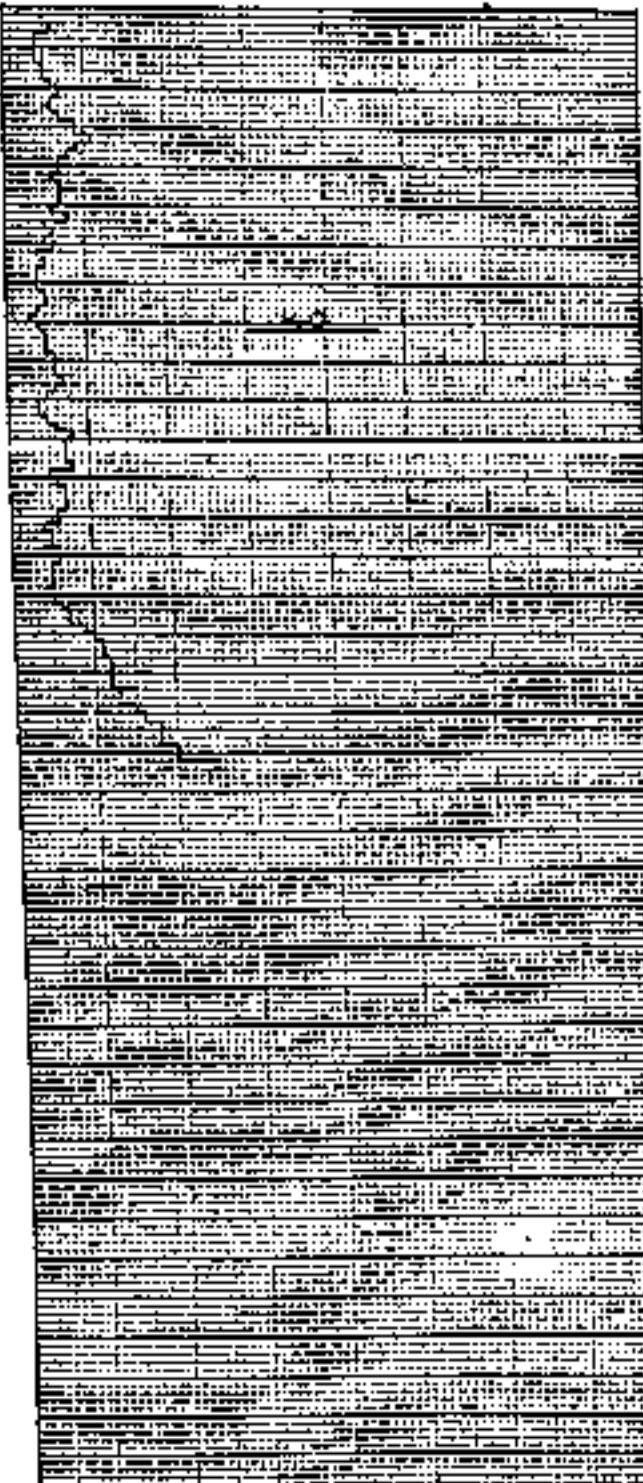
COMMITTENTE : COMUNE DI CATTOLICA (FO)...

D177

CANTIERE : VARIANTE GENERALE PRG.....

DATA : MAGGIO 1981.....

Maglio Kg. .20.... Volata cm. .50....

Profondità m.	Numero dei colpi				Nota
	10	30	50	70	
1					Terrano vegetale a matrice argillosa
2					
3					
4					
5					
6					
7					Argille gialle
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 2

Caratteristiche strumentazione: maglio kg. 20-incudine kg. 5-
sez. punta cmq. 16 - peso asta kg/mt. 3-volata cm. 50.

DATA COMMITTENTE . ADRIA CAMPING S.R.L.

n° colpi

10 20 30 40 50 60 70 80

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

profondità mt

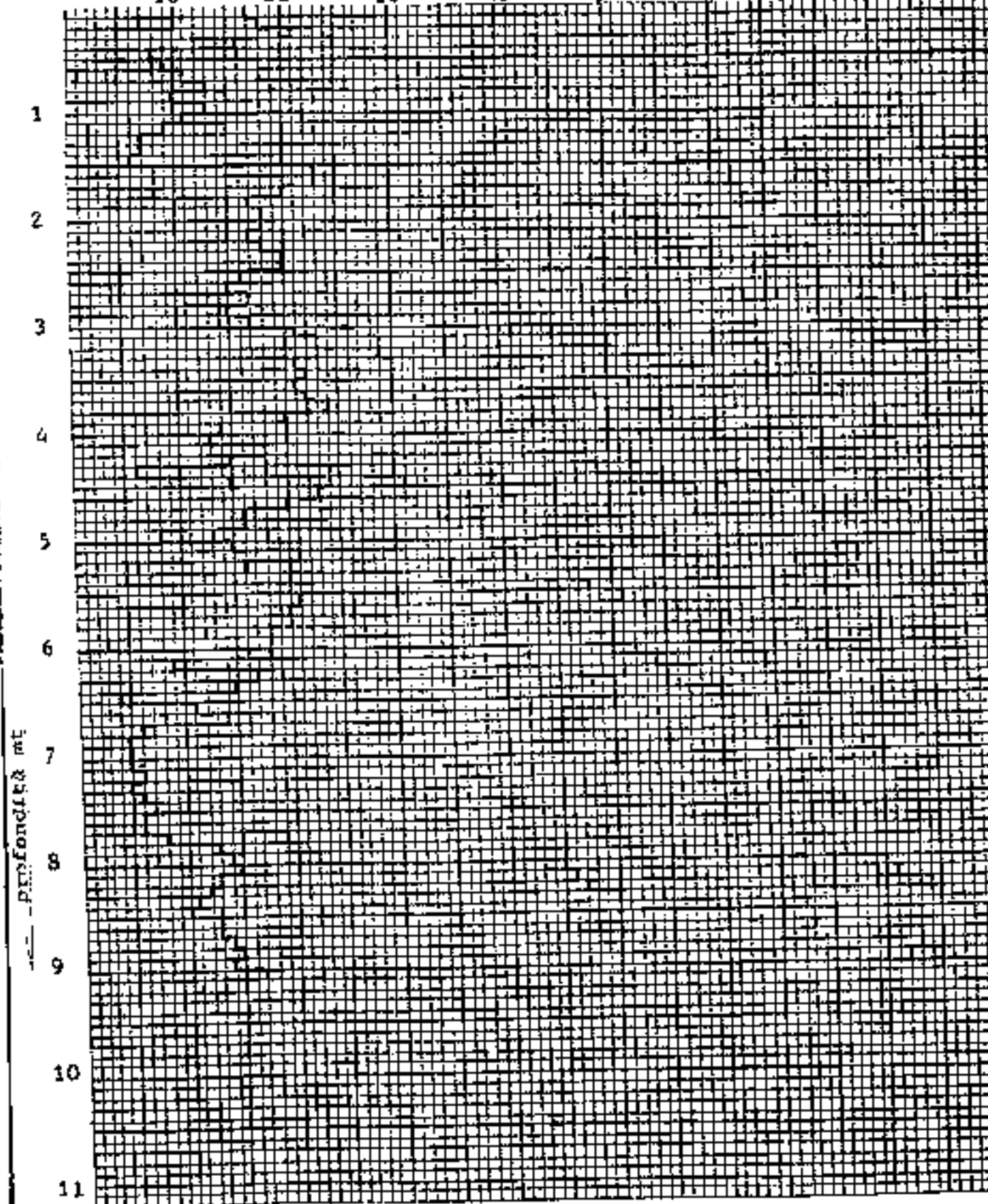
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 4

Caratteristiche strumentazione: maglio kg. 20-incudine kg. 5-
sez. punta cmq. 16 -peso aste kg/mt. 3-volata cm. 50.

DATA COMMITTENTE . ADRIA, CAMPING S.R.L.

n° colpi

10 20 30 40 50 60 70 80



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 10

Caratteristiche strumentazione: maglio kg. 20-incudine kg. 5-
sez. punta cmq. 16 -peso aste kg/mt. 3-volata cm. 50.

DATA COMMITTENTE ADRIA CAMPING S.R.L.

n° colpi

10

20

30

40

50

60

70

80

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

profondità mt

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 5

Caratteristiche strumentazione: maglio kg. 20-incudine kg. 5-
sez. punta cmq. 16-peso aste kg/mt. 3-volata cm. 50.

DATA COMMITTENTE

n° colpi

10

20

30

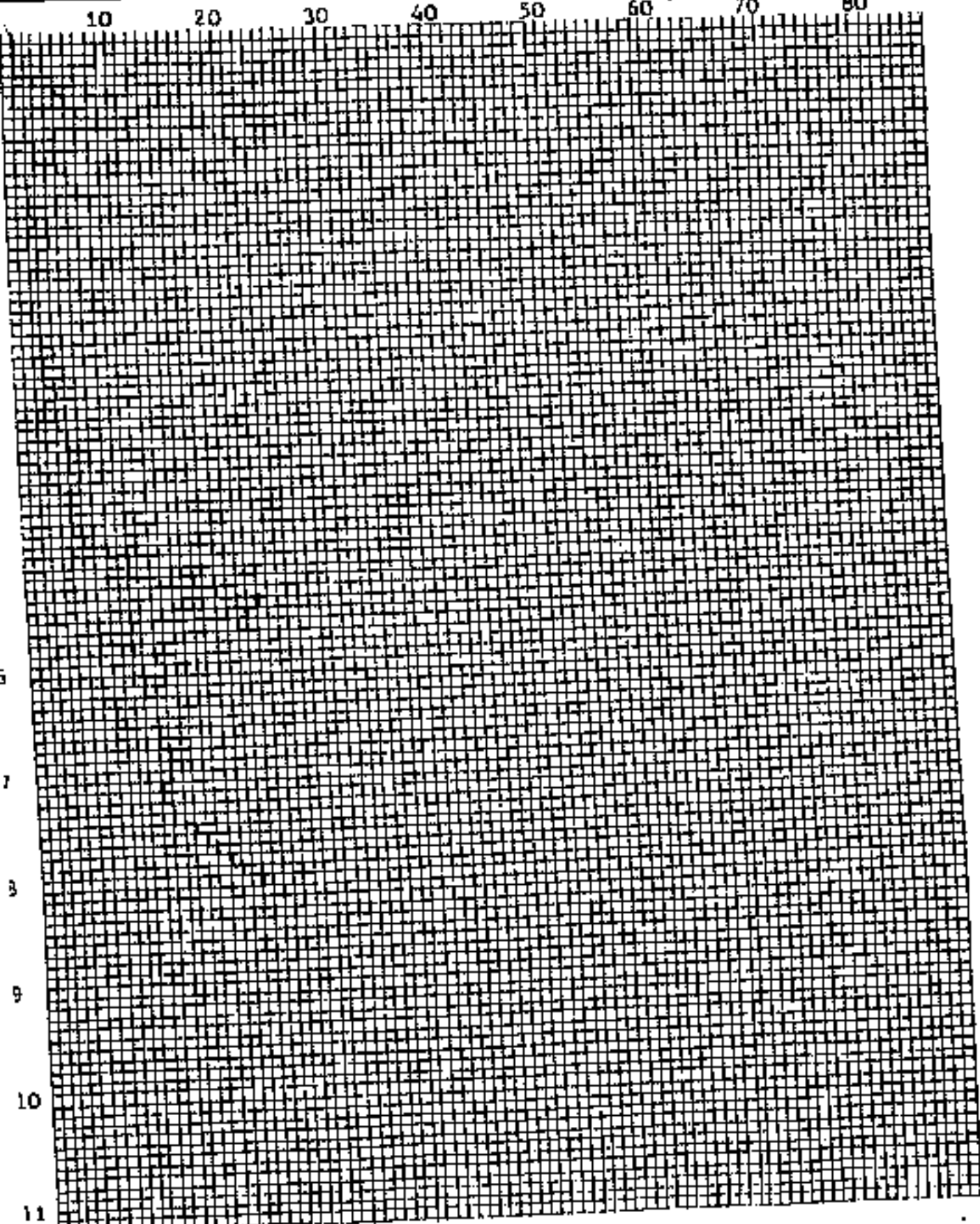
40

50

60

70

80



PENETROMETRIA DINAMICA N. 2

D225B

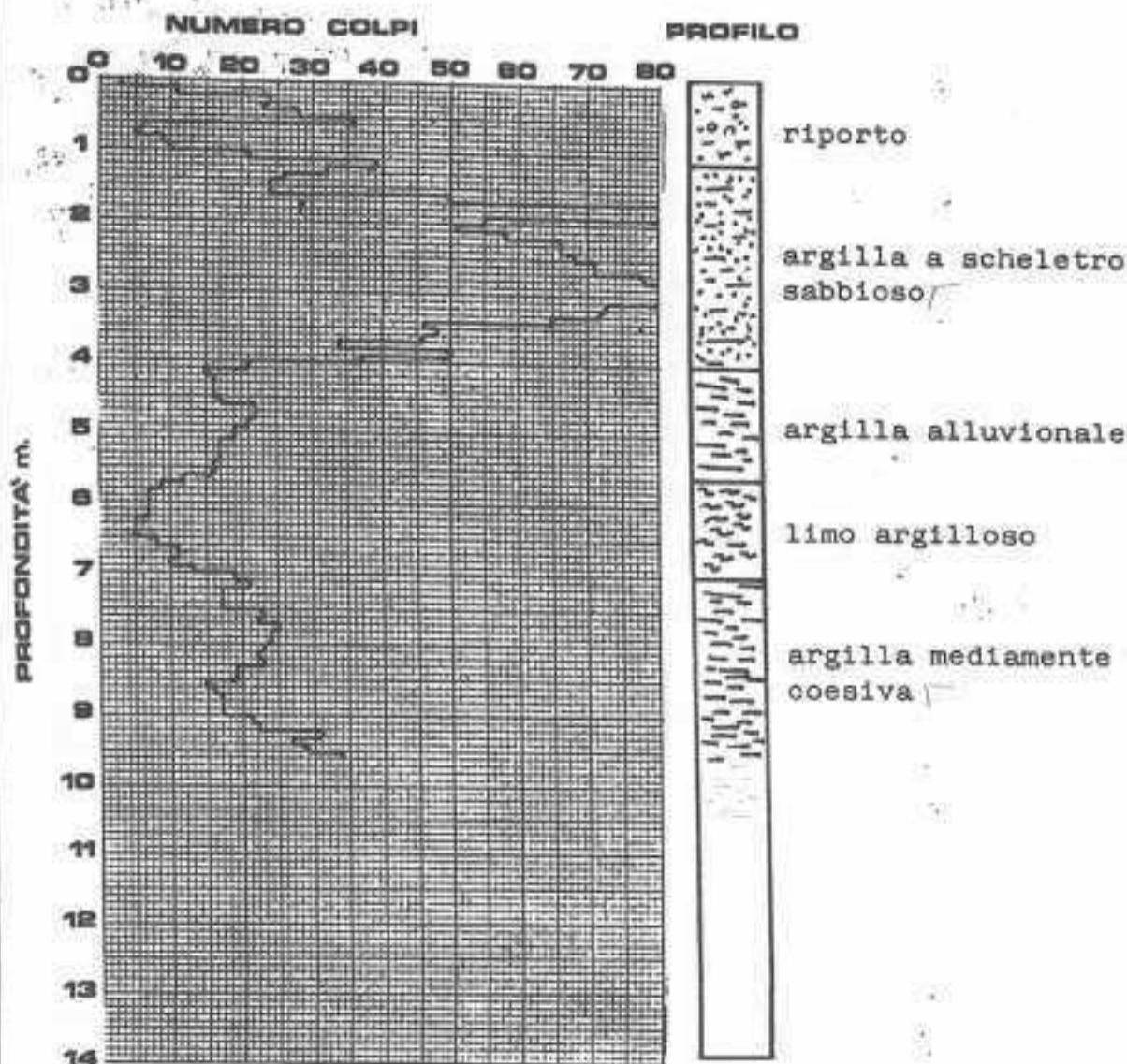
COMMITTENTE: COMUNE DI CATTOLICA

CANTIERE: SCUOLA COMUNALE PER L'INFANZIA "VENTENA 28"
Via Carpignola - Cattolica

DATA: DICEMBRE 1990

MAGLIO Kg. 20

VOLATA cm. 20



NOTE:

PENETROMETRIA DINAMICA N.5

D232

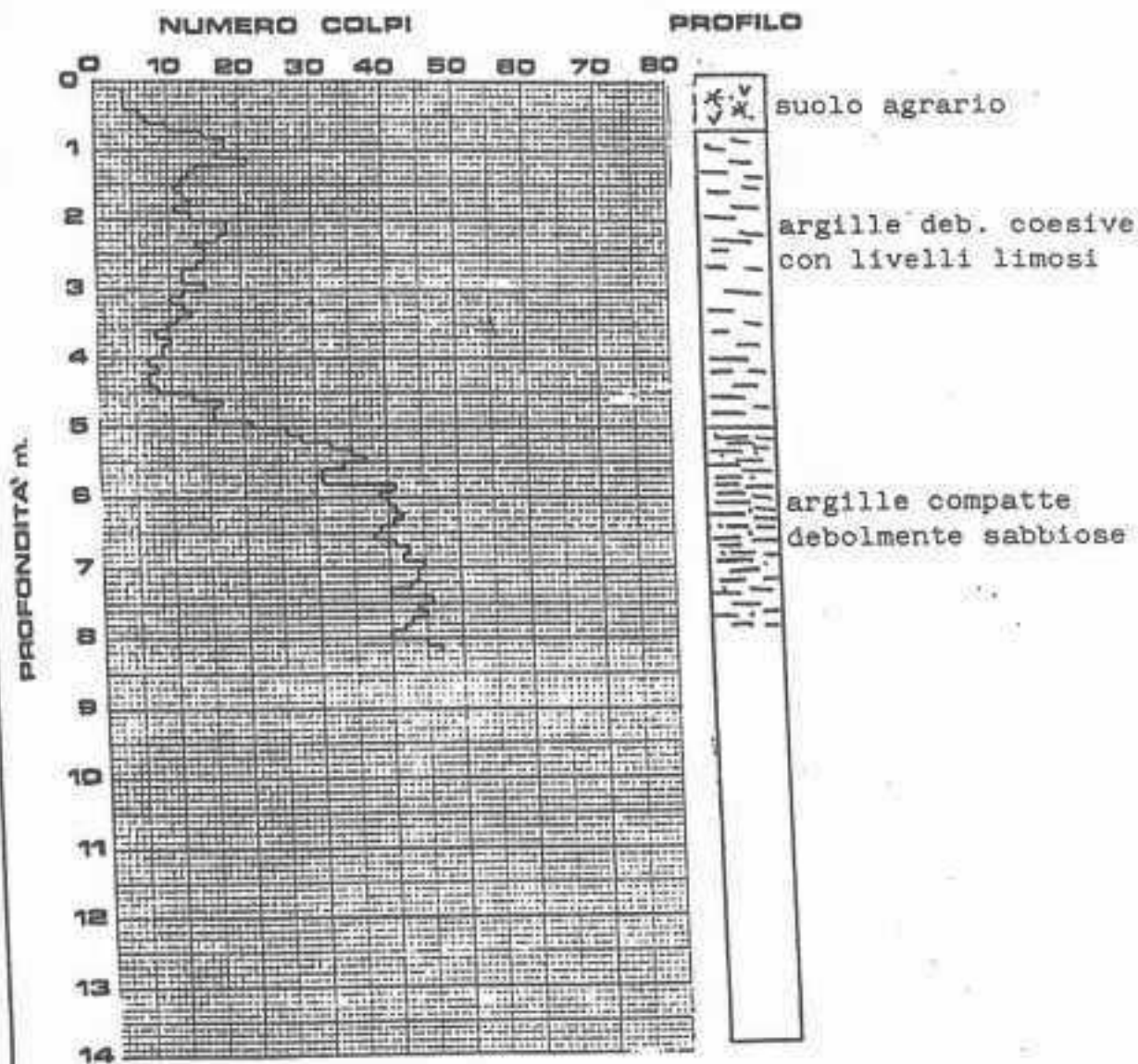
COMMITTENTE: IMMOBILIARE CORTE srl

CANTIERE: CATTOLICA VIA CARPIGNOLA, VIA ISOTTA,
VIA ALLENDE

DATA: 20/03/1992

MAGLIO Kg. 20

VOLATA cm. 20



NOTE:

PENETROMETRIA DINAMICA N. 8

D235

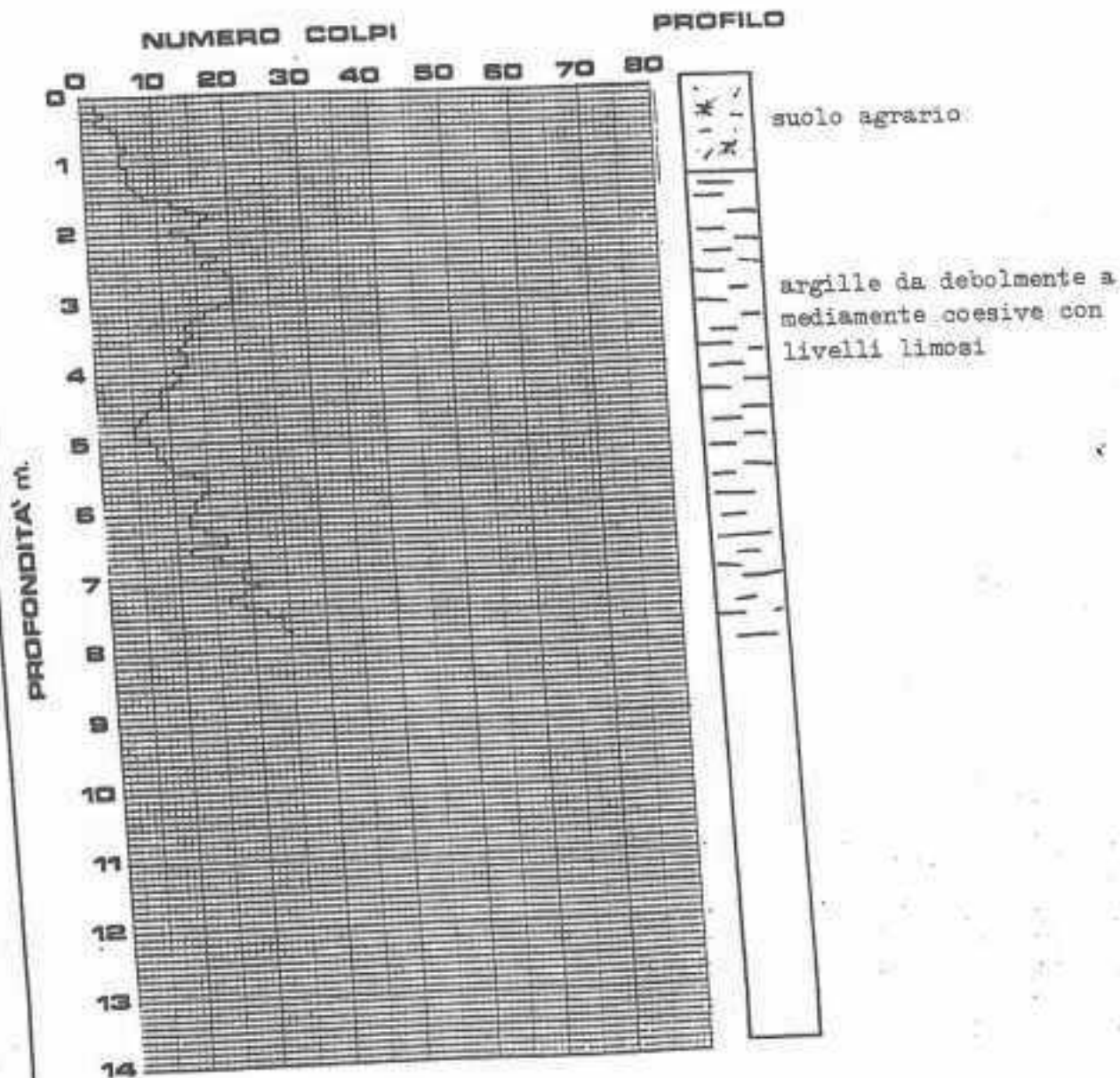
COMMITTENTE: IMMOBILIARE CORTE srl

CANTIERE: CATTOLICA VIA CARPIGNOLA, VIA ISOTTA
VIA ALLENDE

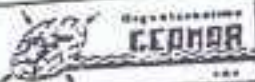
DATA: 19/03/1992

MAGLIO Kg. 20

VOLATA cm. 20



NOTE:



PENETROMETRIA DINAMICA N. 6 R

268010

D243A

COMMITTENTE: COMUNE DI CATTOLICA

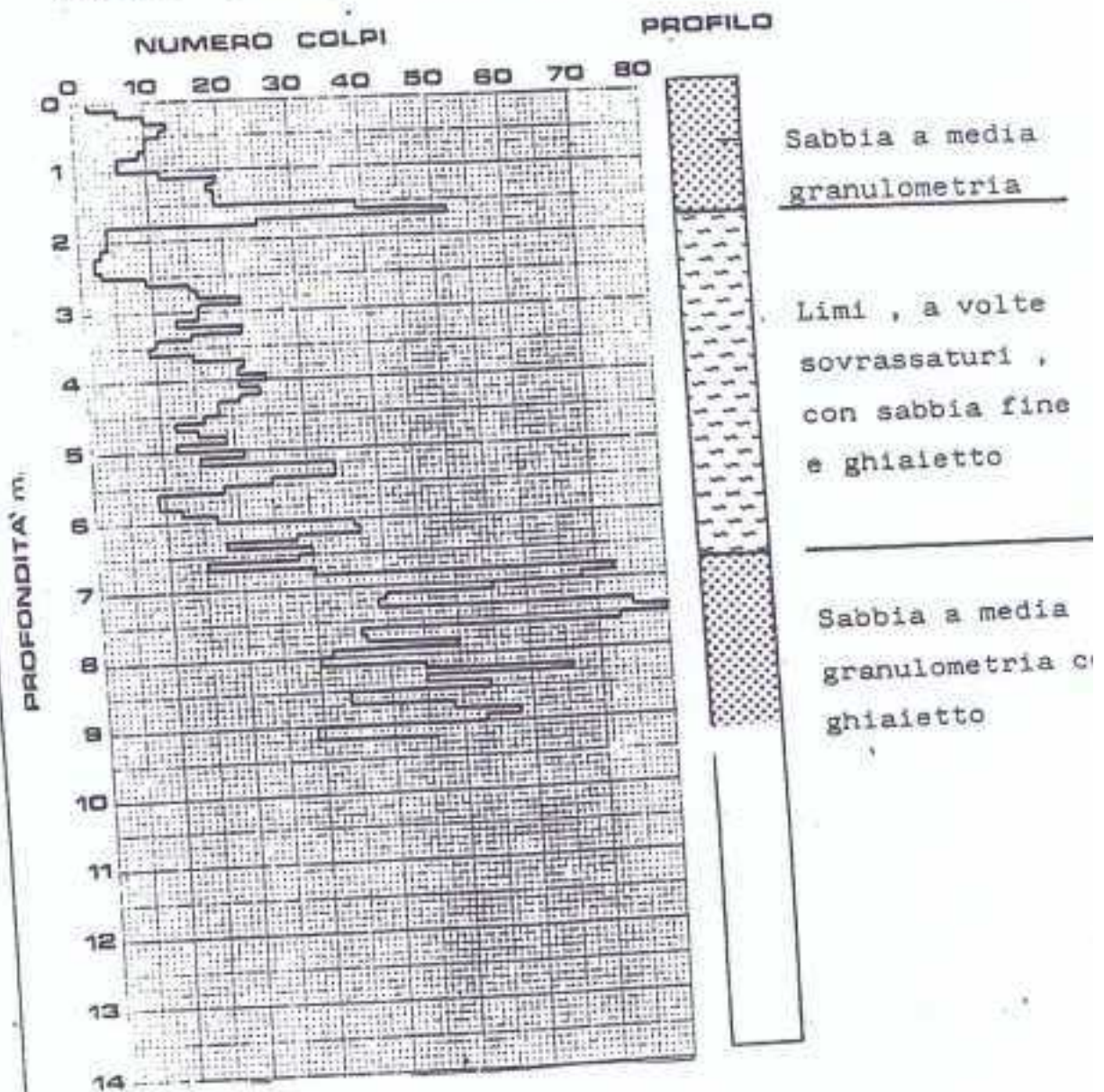
CANTIERE: FOCE TORRENTE VENTENA

DATA: SETTEMBRE 1987

MAGLIO Kg. 20

VOLATA cm. 20

PUNTA Ø cmq. 10



NOTE:

PENETROMETRIA DINAMICA N. 7 R

D244

COMMITTENTE: COMUNE DI CATTOLICA

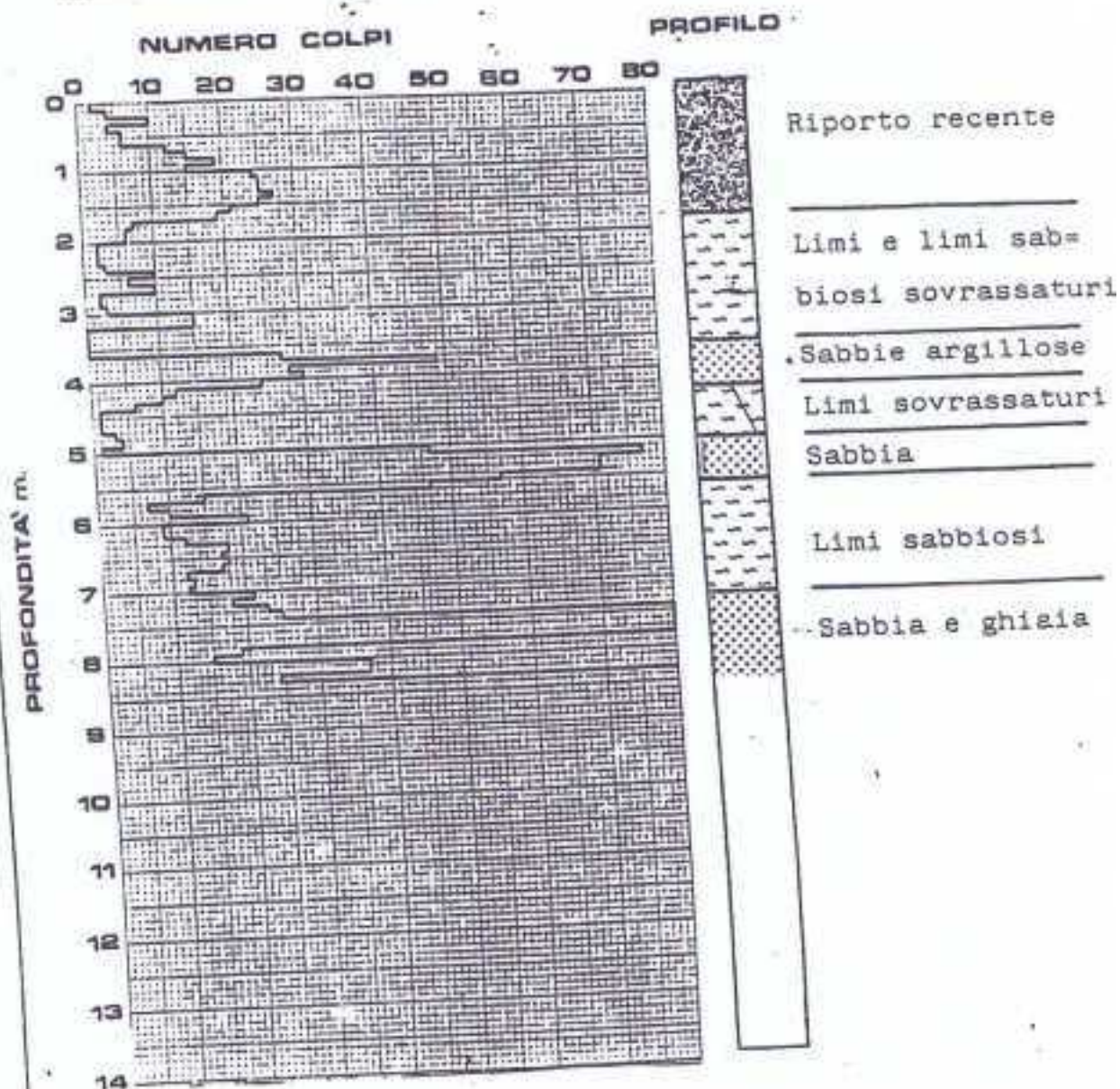
CANTIERE: FOCE TORRENTE VENTENA

DATA: NOVEMBRE 1987

MAGLIO Kg. 20

VOLATA cm. 20

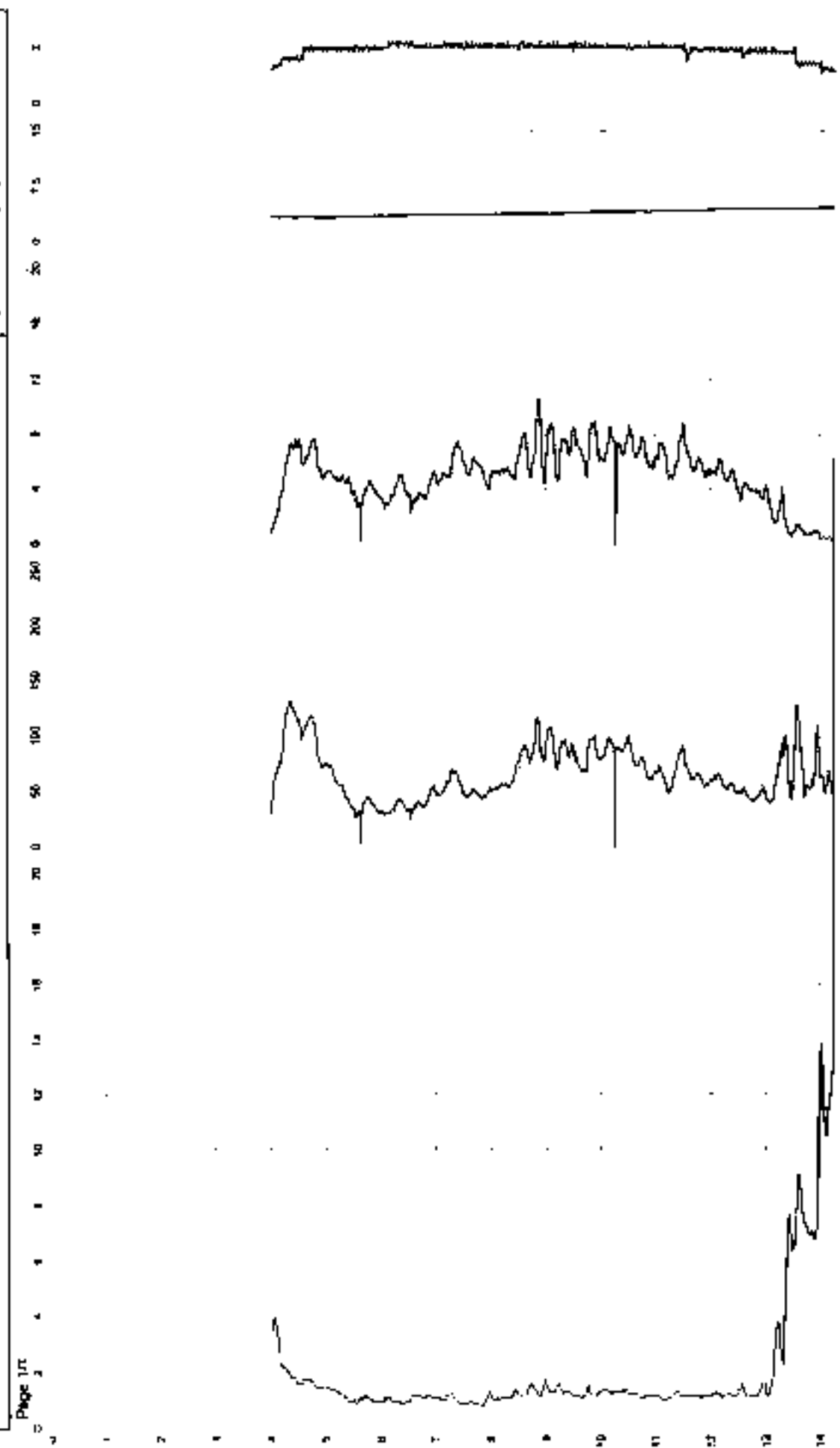
PUNTA Ø cmq. 10



NOTE:

20016 07/02/2006

SOGEO s.r.l.		Commissione: provincia di Rimini	
S48 provincia di Rimini - Area senza Locality	Test Location: prova 1-bis Date: 21/02/2006	Abs. quota [cm]: 0	
		Profile [cm]: 400	
		Hydrostatic Line [cm]: 20	



Qc (MPa) Fe (kPa) RI (%) Tilt (°) Speed (cm/min)

COMMITTENTE
CONO SISMICO
Località
Data acquisizione

Provincia Rn
CPTU n°01
Cattolica
21/02/05



PROGEO S.r.l.
Via Tevere 106 - 47020 Cesena
Tel. 0541 70500
Fax 0541 731485
e-mail: progeo@progeo.it

Profondità [m]	V _s [cm/s]	V _h [cm/s]	γ [°]	γ [m/s²]	E _{av} [kg/cm²]	σ _{av} [kg/cm²]	K _{av} [kg/cm²]
----------------	--------------------------	--------------------------	----------	-------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

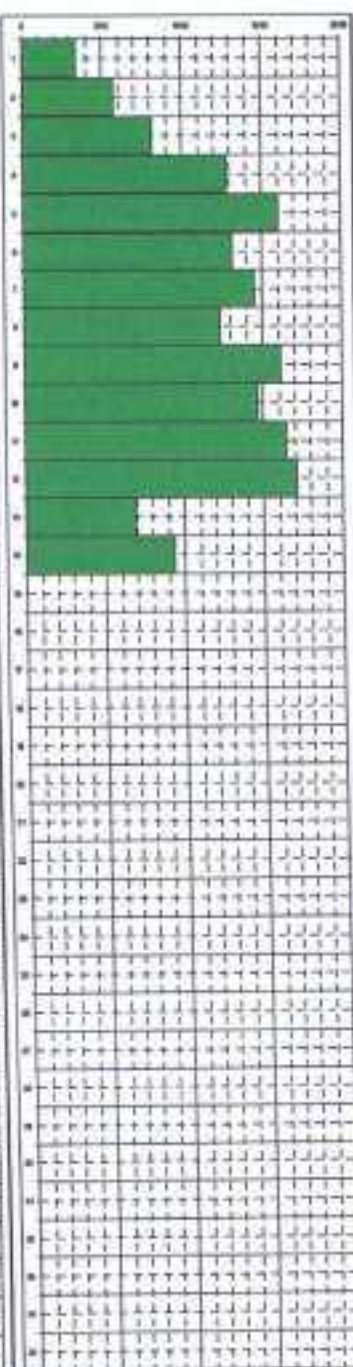
0							
1	335	40	0.48	1.54	74	25	1730
2	355	122	0.48	1.70	100	237	8275
3	812	223	0.48	1.82	2685	820	11021
4	1285	238	0.48	1.99	3385	1142	31654
5	1855	191	0.48	2.07	2308	773	32954
6	1315	177	0.48	2.50	1858	638	34359
7	1449	183	0.48	2.53	2586	897	42581
8	1233	188	0.48	1.97	1882	564	29827
9	1659	166	0.48	2.07	1747	585	30975
10	1485	180	0.48	2.04	2000	673	40944
11	1826	183	0.48	2.08	2119	700	36062
12	1710	182	0.48	2.10	2129	712	31594
13	852	207	0.48	1.77	2241	772	7603
14	931	245	0.48	1.87	3367	1144	16985
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							

VELOCITA' ONDE DI TAGLIO

cm/s

VELOCITA' ONDE DI COMPRESSIONE

cm/s



Legende (parametri di classificazione)

V _s	Velocità onde di compressione	cm/s	γ	Angolo di attrito	°
V _h	Velocità onde di taglio	cm/s	σ _{av}	Stress medio di compressione	kg/cm²
E _{av}	Modulo elastico di compressione	kg/cm²	σ _{av}	Stress medio di taglio	kg/cm²
K _{av}	Modulo elastico di taglio	kg/cm²	σ _{av}	Stress medio di compressione laterale	kg/cm²
γ	Qualità del terreno	-			

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI (P.C.N. n° 2274 del 20/03/2003)

$$V_{s30} = \frac{30}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_i}}$$

V_{s30} =
G_s =

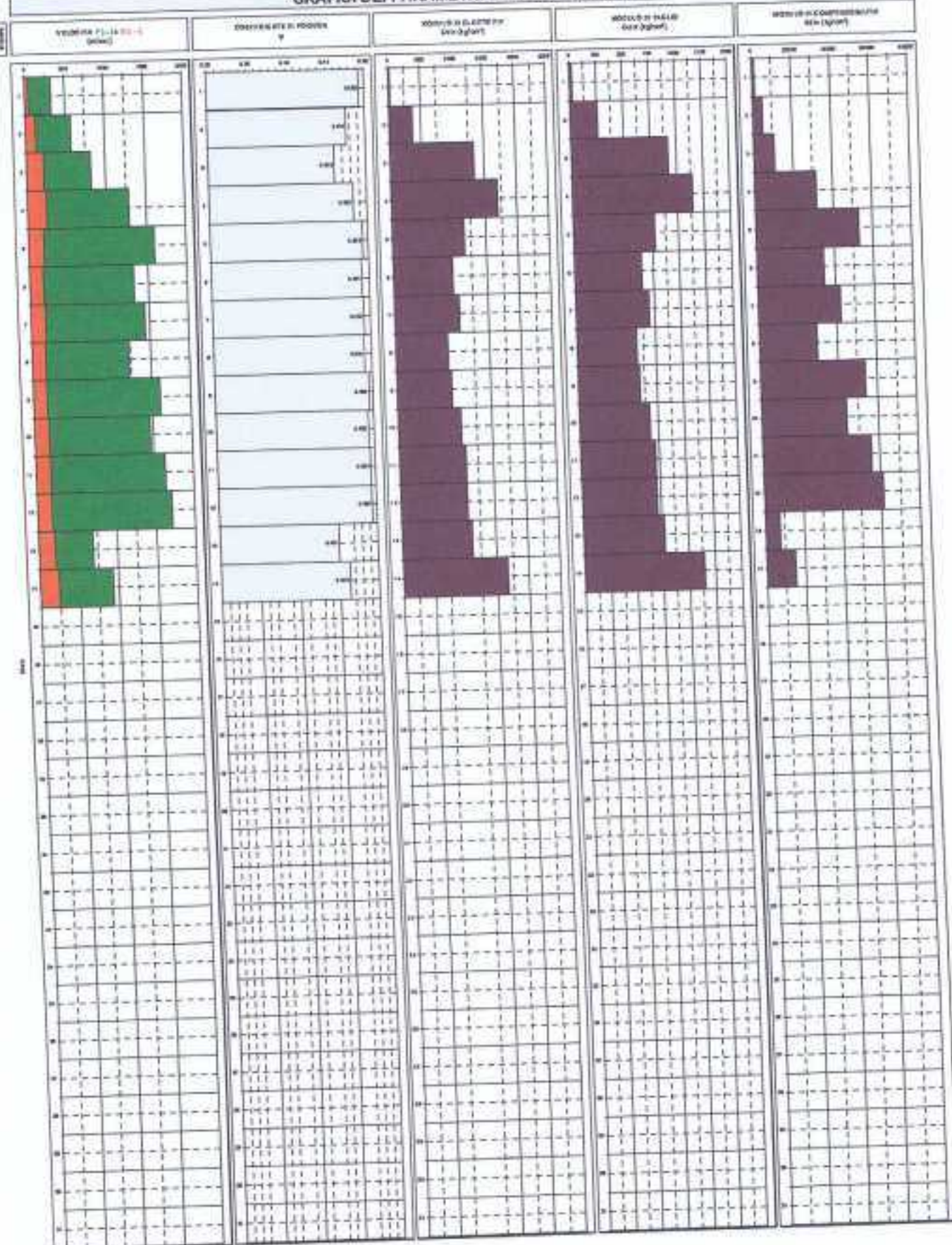
CATEGORIA SUOLO

COMMITTENTE
 COND. SISMICO
 Località
 Data acquisizione

Provincia Rn
 CPTU n°81
 Catolico
 21/02/05


PROGEO S.p.A.
 Via Roma 100, 47021 Forlì
 Tel. 0543/774400
 Fax 0543/774401
 e-mail: progeo@progeo.it

GRAFICI DEI PARAMETRI ELASTICI DINAMICI



te VARIANTE GENERALE AL P.R.G.

Data Set 76

Quota

Cattolica- Ospedale Civile Tipo di perforazione Rotazione \varnothing mm. 100

Strati	Campione	Quota profondo campione	Scala Rilevanza	Profilo	Falda scarpata	Terreno Attraversato	Livello statico n°4	Livello statico n°5	Vano - lost.	Potest-Perce.
			1			Terreno vegetale a matrice prevalentemente argillosa		2,7		
		4,0	4			Argilla gialla e azzurra	4,3			
		5,0	5			Argilla azzurra con livelli di torba				
		7,1	7			Limi, argille e sabbie incoerenti				
		9,0	9			Argilla azzurra consolidata con inclusi calcarei				
			10							
			11							
			12							
			13							
			14							
			15							
			16							
			17							
			18							
			19							
			20							



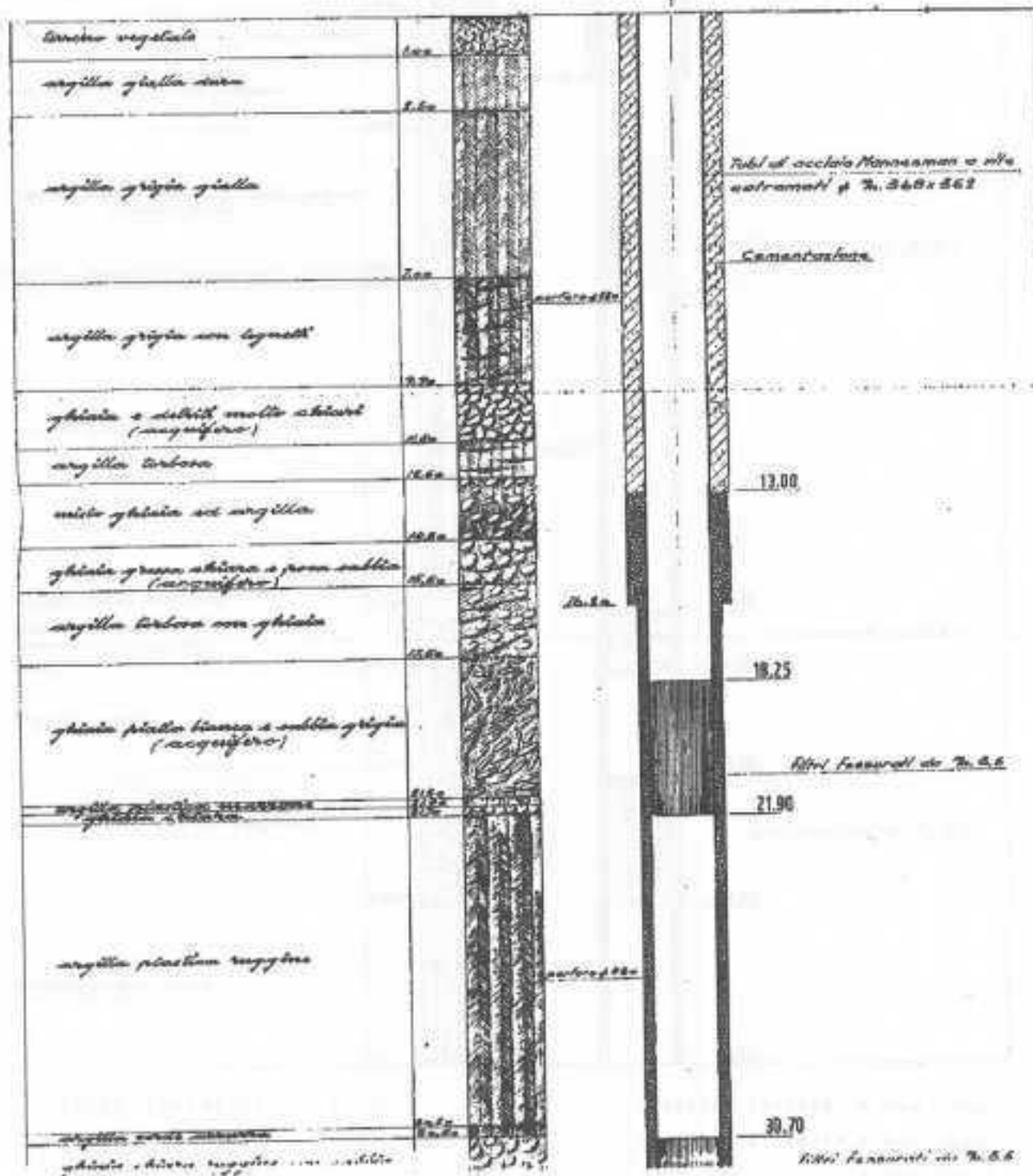
profond. m.	campioni	colonna stratigrafica	descrizione del terreno	acqua	sistema a / del foro	penetrometro tascabile kg/cm ² .
0.6			TERRENO VEGETALE			
7.7			SABBIA ADDENSATA NOCCIOLA PASSANTE A SABBIA LIMOSA			
			ARGILLA COMPATTA CON LENTI DI GHIATA			1.5
						2.0
						1.3
						1.5

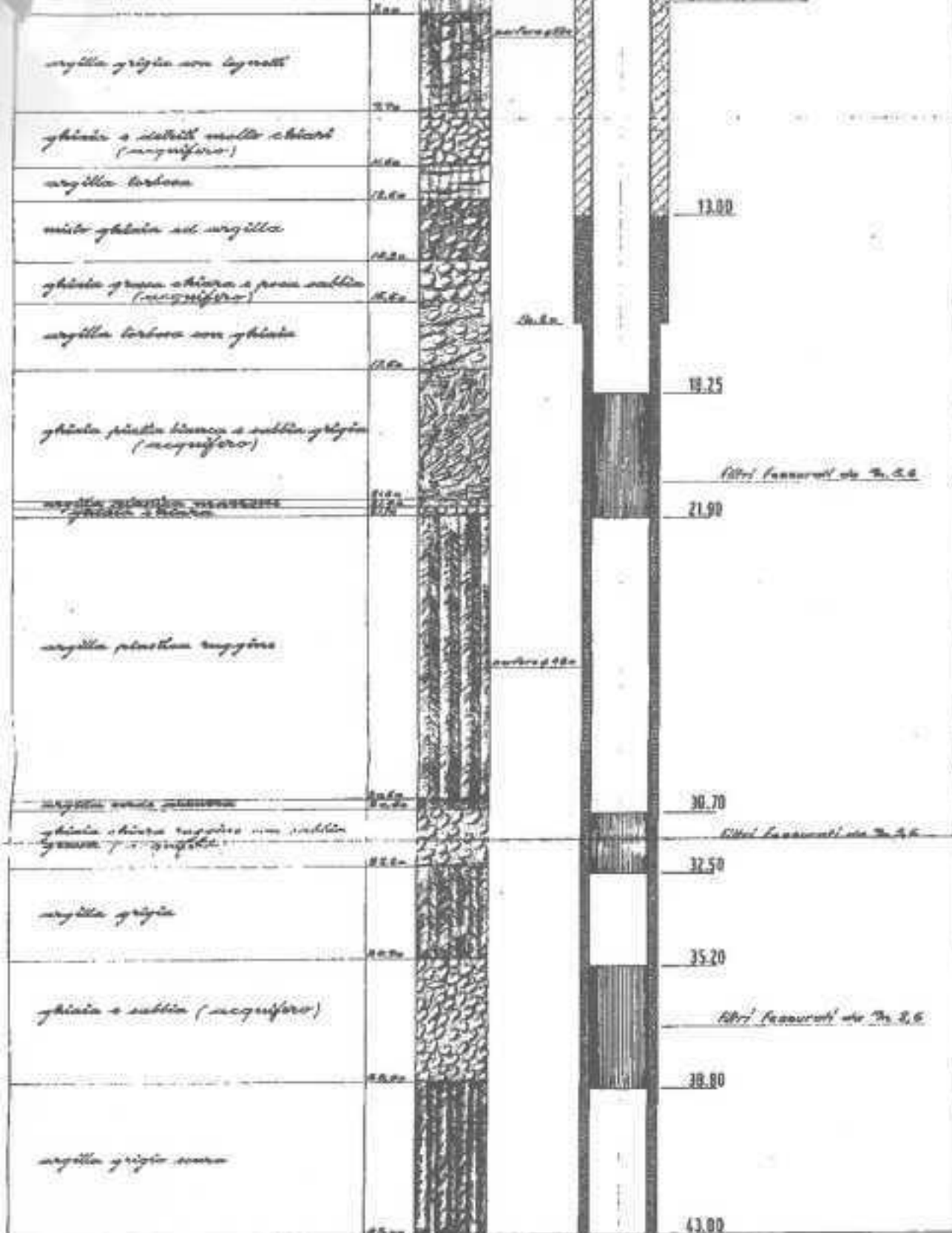
Acquedotto Comunale CATTOLICA (Forlì)
SEZIONE STRATIGRAFICA

LOCALITÀ:

CATTOLICA - Via Noceno - Stazione Pombalera

POZZO TIPO BREMIANTE





SCALA LUNGHEZZE 1:100

SCALA DIAMETRI 1:20

SCAFFALE P. 6.1.5

LIVELLO STATION A. 4.00 4.00

LIVELLO DINAMICO A. 2.00 12.00

PORTATA A. 20.00 40.00

0990028368PA185

Regione Emilia-Romagna

→ Scheda da ritornare al Genio Civile

Carta N°

--	--	--	--

--	--	--

COMPENSORIO

COMUNE-Istat

P607

Ditta Coop.va " CASA DEL PESCATORE " - soc. Coop. a r.l.

residente a Cattolica in Via Andrea Costa n° 63 -

Pozzo ad uso in Comune di Cattolica-

Frazione - Località - Mapp. N° 35/9 / Fg. 4°

Data di ultimazione della perforazione: Anno 1967

Ditta perforatrice: Cecchini Orfeo - Pesaro -

CARATTERISTICHE DEL POZZO

*avvanpozzo (sì o no) NO

*diametro interno tubi mm. 100

*profondità mt. ME. 18-

EQUIPAGGIAMENTO

*tipo della pompa
Sommersa*potenza cv UNO
kW

*prevalenza mt. //

*portata lt/sec. 0,5

*Livello statico mt. 12

*Portata pozzo: lt/sec.

*Superficie irrigata:

ha. are ca. 300,00

*Consumo giornaliero (24 ore):

metri cubi 4,00

STRATIGRAFIA DEL TERRENO

Indicare la natura dei terreni e le
FALDE ACQUIFERE attraversatiFalde
cattate-da mt. 0 a mt. 6
terreno di riporto vegetale -

//

-da mt. 6 a mt. 12
Argilla azzurra e sabbia

//

-da mt. 12 a mt. 15
sabbia e ghiaia

SI

-da mt. 15 a mt. 18
Argilla azzurra

//

-da mt. a mt.

-da mt. a mt.

-da mt. a mt.

-da mt. a mt.

La Ditta sottoscritta afferma, sotto
la propria responsabilità, che la pre-
sente dichiarazione è completa e ve-
ritiera.

Data 20 OTTOBRE 1977

Firma COOP. CASA DEL PESCATORE
C.A.R.L.

Localizzazione del pozzo

Long.

Lat.

Ha.

Quota piano campagna: m.s.l.m.

= = = 5

ANNOTAZIONI:

Pratica N°

--	--	--	--

--	--	--	--

COMPENSORIO

COMUNE-Istat

P608

-Ditta SIMMAR S.p.A. - Hotel CORMORAN
 residente a FORLIMPOPOLI in Via CELLAINO, 3532
 -Pozzo ad uso servizi albergo in Comune di CATTOLICA
 -Erazione Viale FRANCIA Località ex COLONIE FFIE Mapp. N° 1482 Fig. 1
 -Data di ultimazione della perforazione: 1973
 -Ditta perforatrice: PITILLO GIUSEPPE - Cattolica

CARATTERISTICHE DEL POZZO

*avanpozzo (si o no) SI
 *diametro interno tubi mm. 160
 *profondità mt. 36,00

EQUIPAGGIAMENTO

*tipo della pompa
Sommersa KSB
 *potenza CV 3
 *prevalenza mt. 70
 *portata lt/sec. 16

-Livello statico mt. 29,00
 -Portata pozzo: lt/sec. _____
 -Superficie irrigata:
 ha. 1 are 1 ca. 1
 -Consumo giornaliero (24 ore):
 metri cubi 50

La Ditta sottoscritta afferma, sotto la propria responsabilità, che la presente dichiarazione è completa e veritiera.

Data 27-9-1977

Firma

SIMMAR S.p.A.

STRATIGRAFIA DEL TERRENO

Indicare la natura dei terreni e le
PALDE ACQUIFERE attraversatiPalde
cattate

-da mt. 7,00 a mt. 11,00 sabbia, ghiaia, argilla, ciottoli falda freatica
 -da mt. 11,00 a mt. 16,00 limi e torbe con sabbia e ghiaietto
 -da mt. 16,00 a mt. 25,00 sabbia e ghiaietto in scarsa matricia argillosa
 -da mt. 25,00 a mt. 36,00 sabbia e ghiaia falda acquifera
 -da mt. _____ a mt. _____
 -da mt. _____ a mt. _____
 -da mt. _____ a mt. _____



Localizzazione del pozzo

Long. _____ Lat. _____ Ha. _____
 Quota piano campagna: m.s.l.m. _____

ANNOTAZIONI: _____

N.B. : Qualora la Ditta sia in possesso di referti di analisi dell'acqua del pozzo, rilasciati da Laboratori o Gabinetti, è invitata ad allegarne copia.