



ASSOCIAZIONE INTERCOMUNALE AREA BAZZANESE
Comuni di Bazzano, Castello di Serravalle, Crespellano, Monte
San Pietro, Monteveglio, Savigno, Zola Predosa
Provincia di Bologna



**PIANO STRUTTURALE DEI COMUNI
DELL'AREA BAZZANESE**

**MICROZONAZIONE SISMICA DEL COMUNE DI CASTELLO DI SERRAVALLE
Allegati**

Adozione: Del. C.C. n. ... del

Approvazione: Del. C.C. n. ... del

ASSOCIAZIONE INTERCOMUNALE AREA BAZZANESE
Presidente del comitato di Pianificazione Associata: ALFREDO PARINI

	Sindaci	Assessori
<i>Bazzano</i>	Elio RIGILLO	Moreno PEDRETTI
<i>Castello di Serravalle</i>	Milena ZANNA	Cesare GIOVANARDI
<i>Crespellano</i>	Alfredo PARINI	Alfredo PARINI
<i>Monte San Pietro</i>	Stefano RIZZOLI	Pierluigi COSTA
<i>Monteveglio</i>	Daniele RUSCIGNO	Daniele RUSCIGNO
<i>Savigno</i>	Augusto CASINI ROPA	Augusto CASINI ROPA
<i>Zola Predosa</i>	Stefano FIORINI	Stefano FIORINI

Responsabile dello studio

dr. geol. Samuel Sangiorgi

Ufficio di Piano

Marco LENZI (Coordinamento)

OTTOBRE 2013

CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P1HVSR1

Instrument: TRZ-0108/01-10

Start recording: 13/05/13 14:00:52 End recording: 13/05/13 14:12:53

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h12'00". Analysis performed on the entire trace.

Sampling rate: 128 Hz

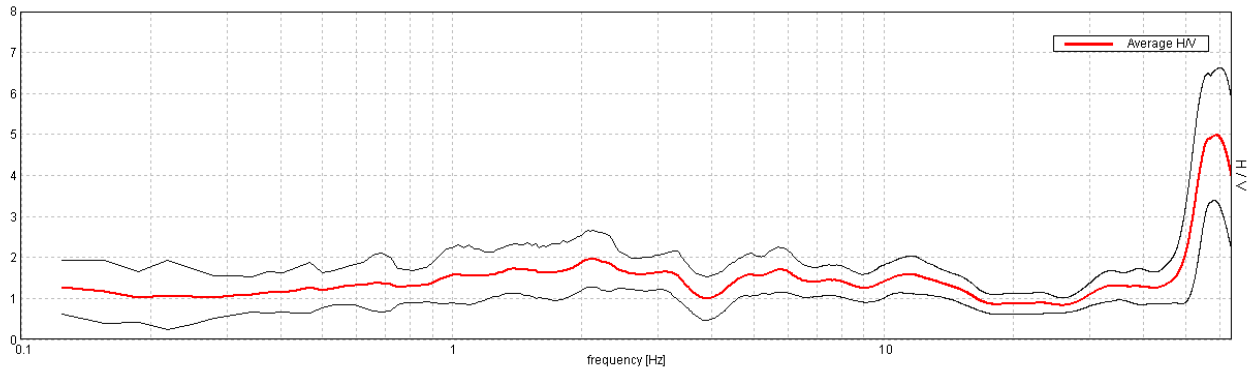
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

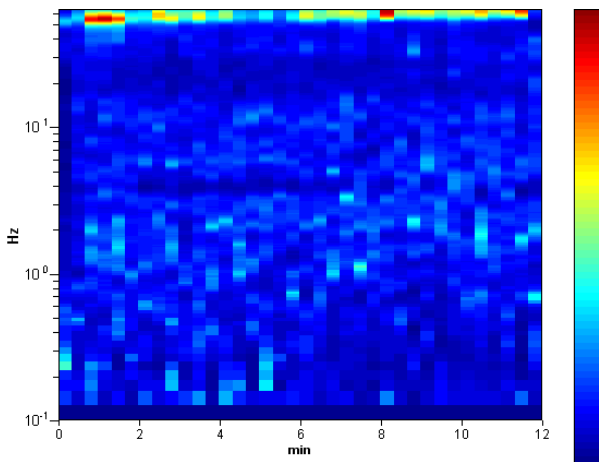
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

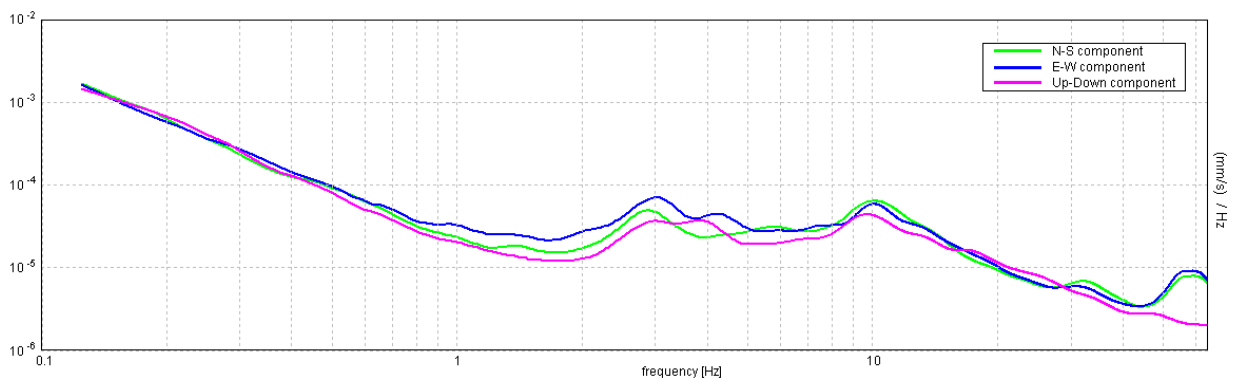
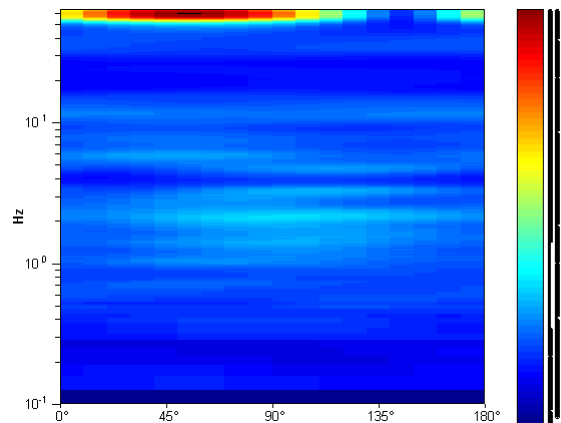
Max. H/V at 2.13 ± 0.26 Hz. (In the range 0.0 - 30.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



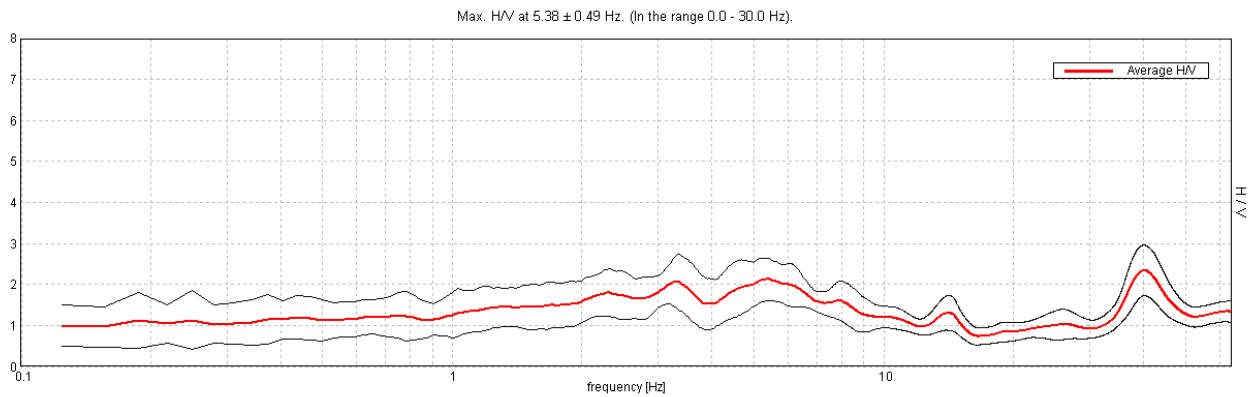
DIRECTIONAL H/V



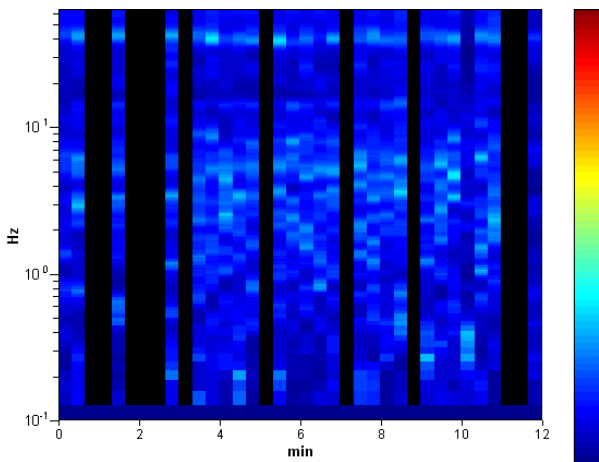
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P2HVSR2

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 13/05/13 14:16:26 End recording: 13/05/13 14:28:27
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 69% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

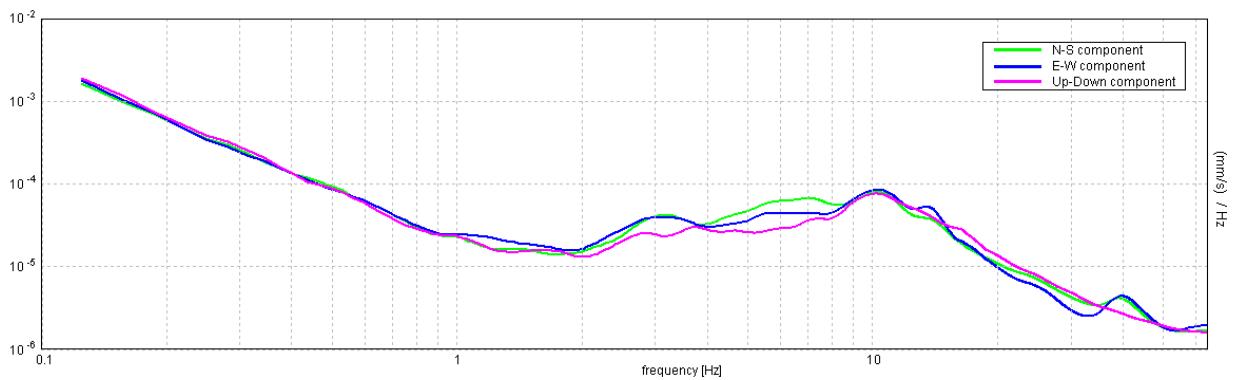
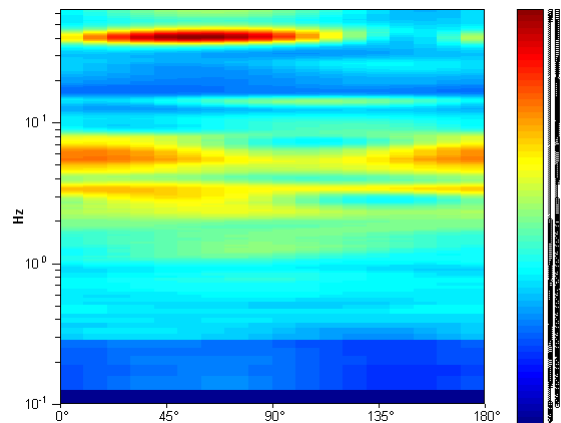
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

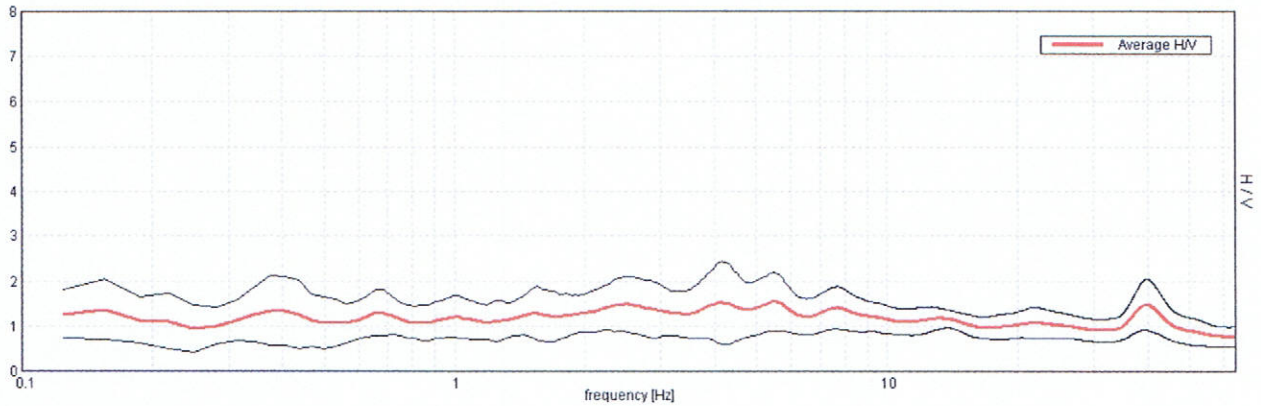


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P3HVSR3

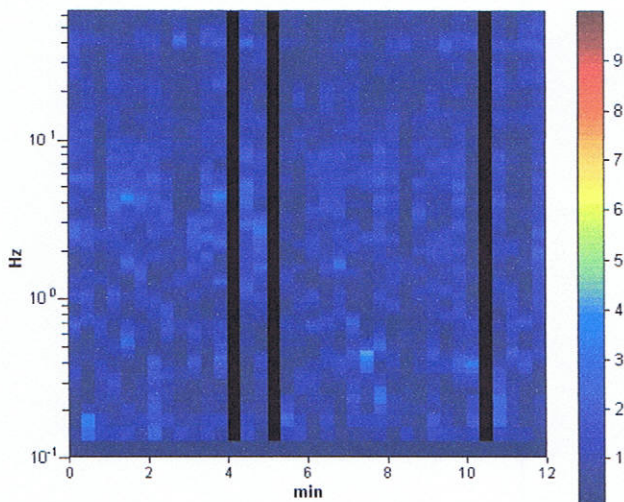
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 13/05/13 14:33:26 End recording: 13/05/13 14:45:27
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 92% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

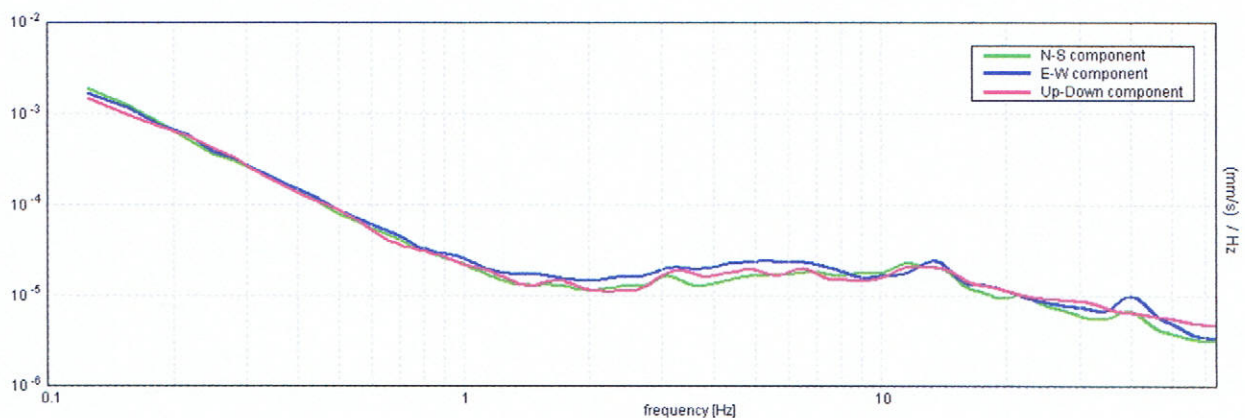
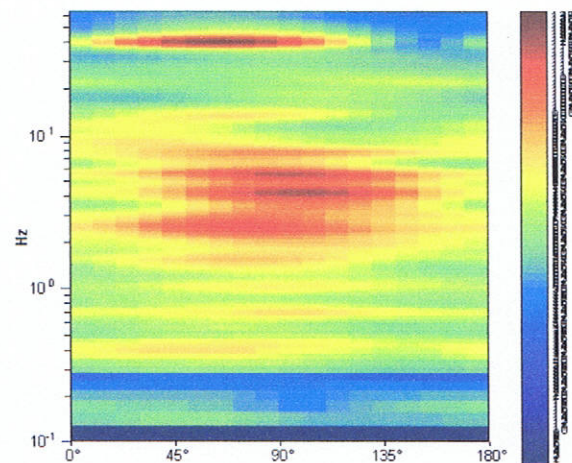
Max. H/V at 5.47 ± 0.39 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

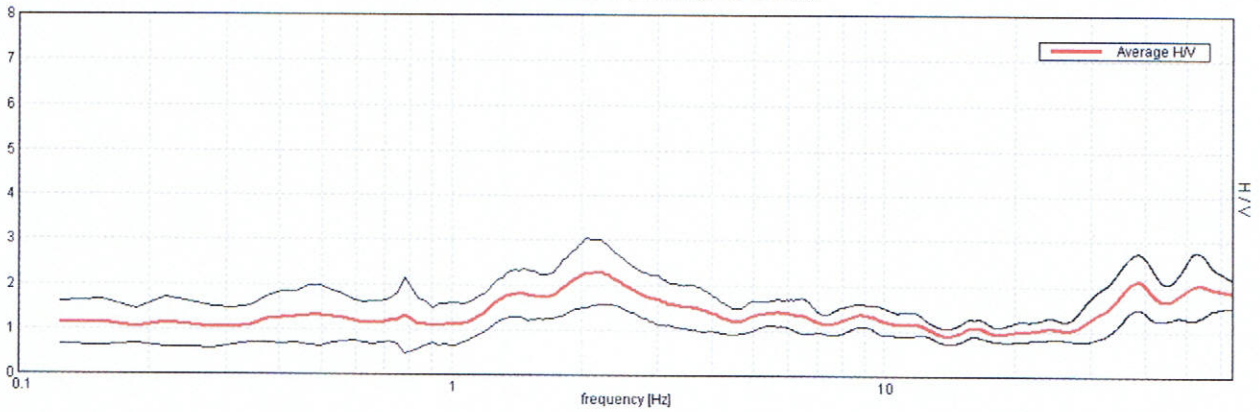


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P4HVSR4

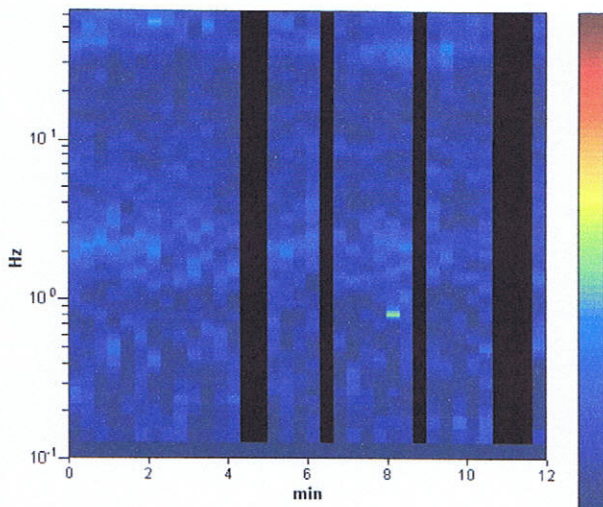
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 13/05/13 14:52:01 End recording: 13/05/13 15:04:02
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 81% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

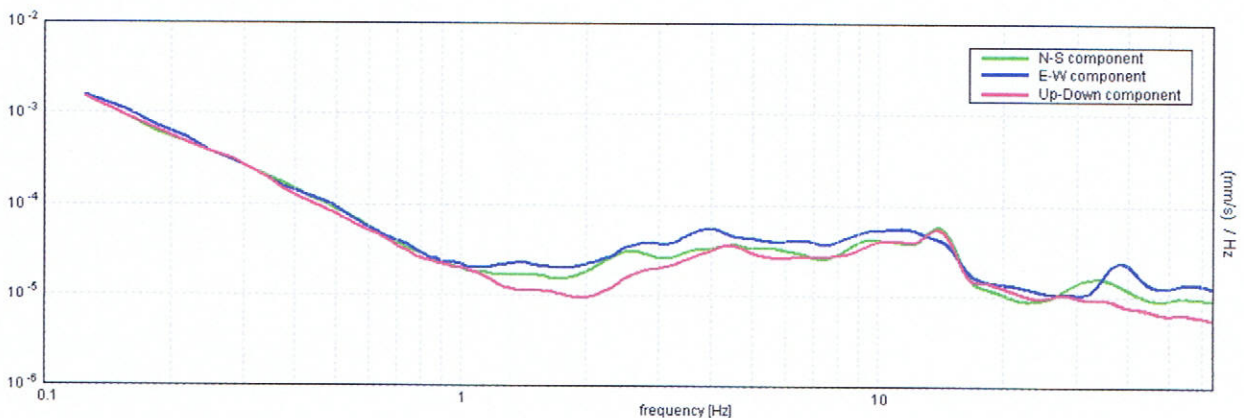
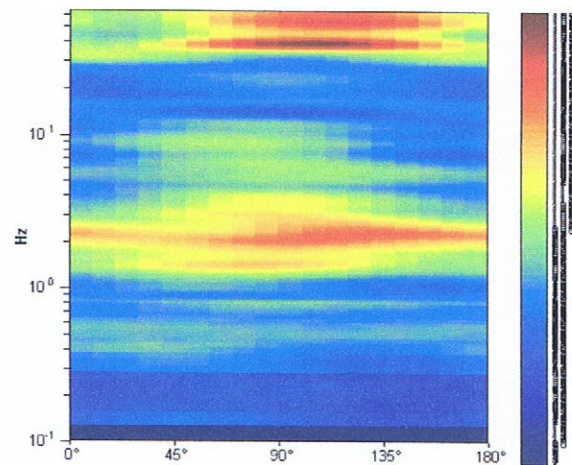
Max. H/V at 2.19 ± 0.03 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

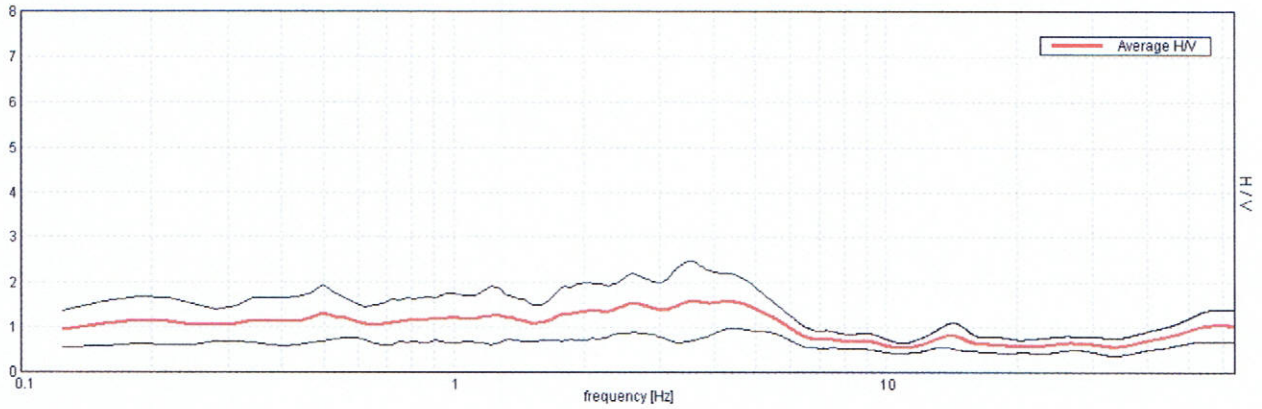


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P5HVSRS5

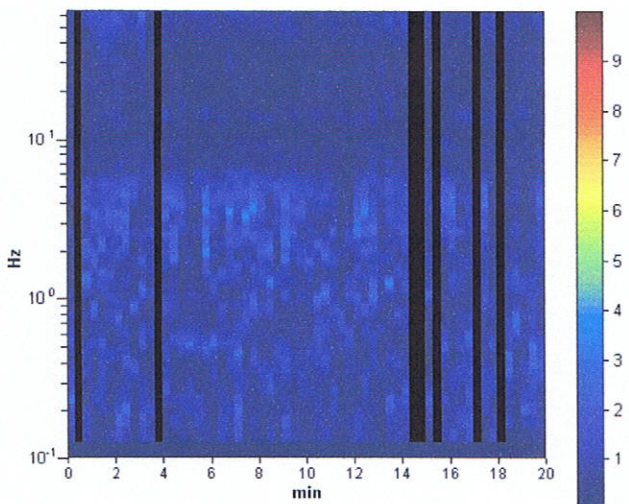
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 13/05/13 15:07:19 End recording: 13/05/13 15:27:20
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h20'00". Analyzed 88% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

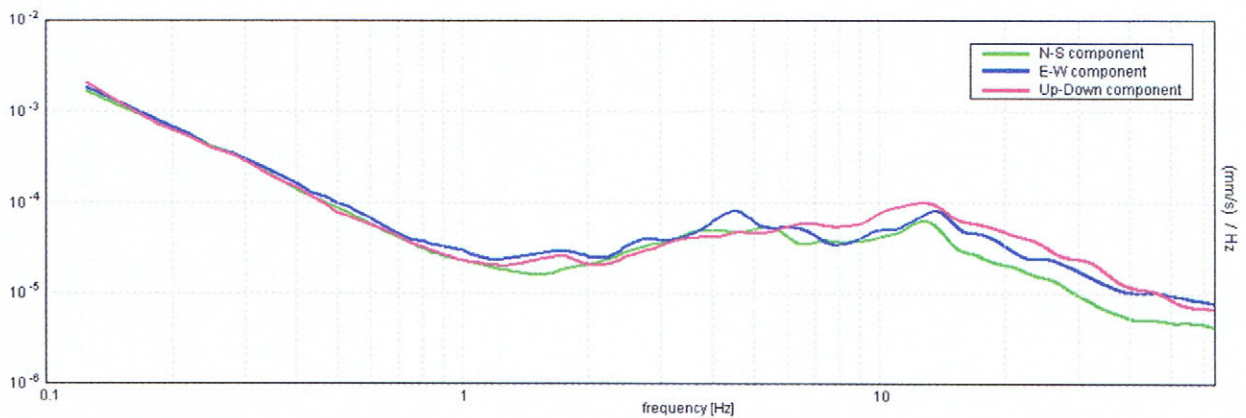
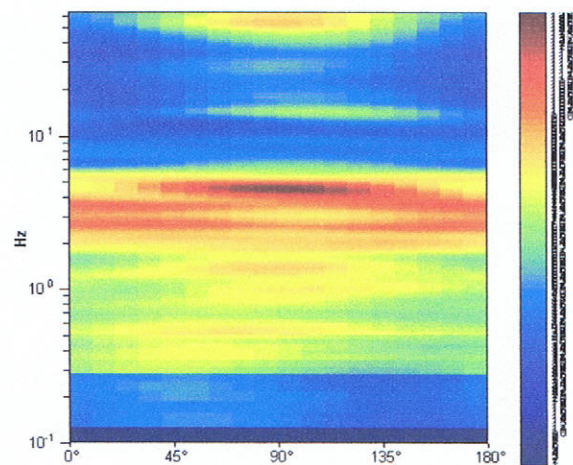
Max. H/V at 4.34 ± 0.34 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P6HVSR6

Instrument: TRZ-0108/01-10

Start recording: 13/05/13 15:35:06 End recording: 13/05/13 15:47:07

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h12'00". Analyzed 89% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

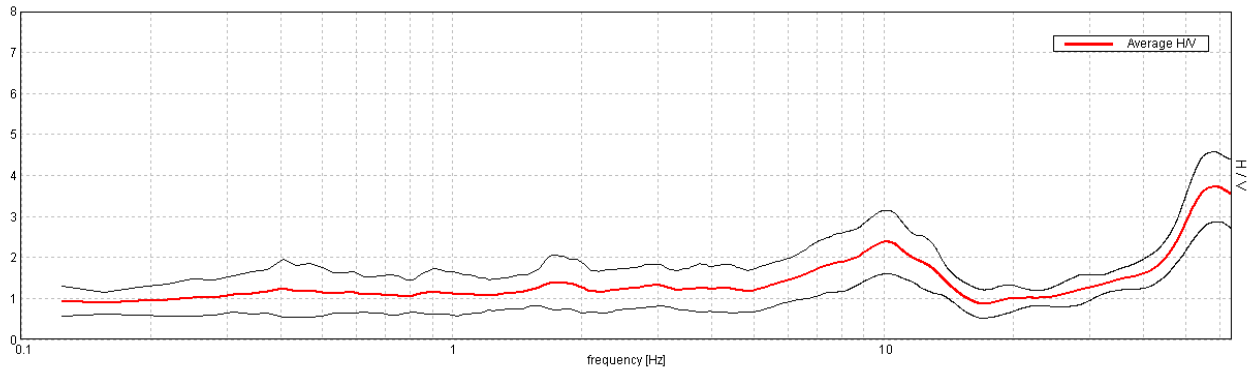
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

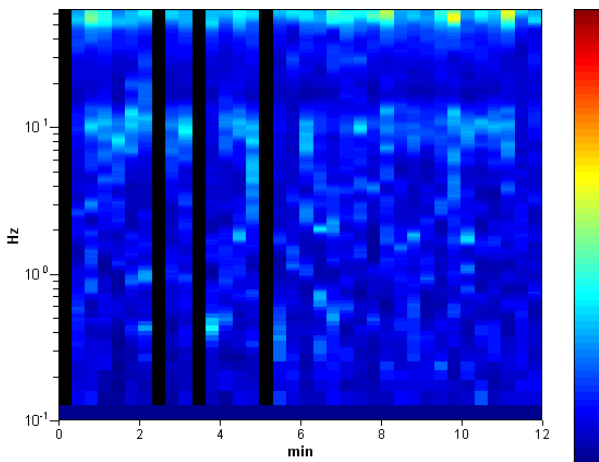
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

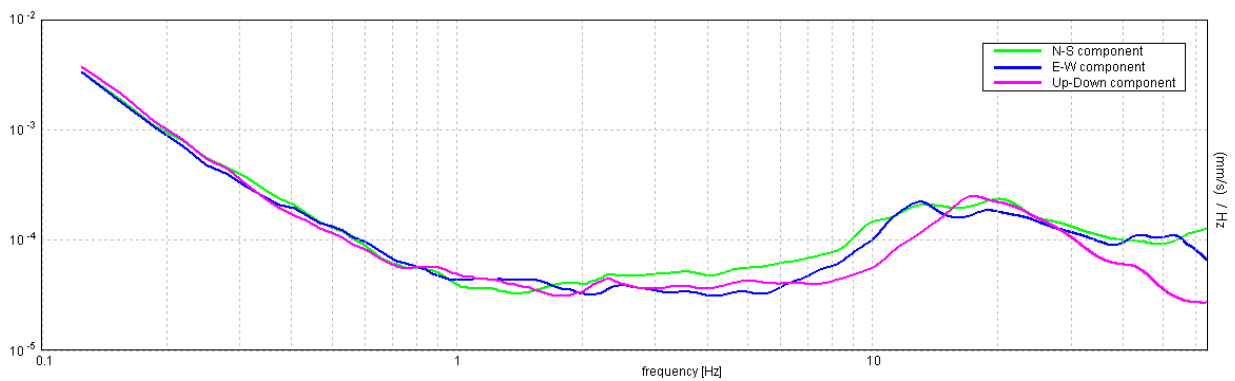
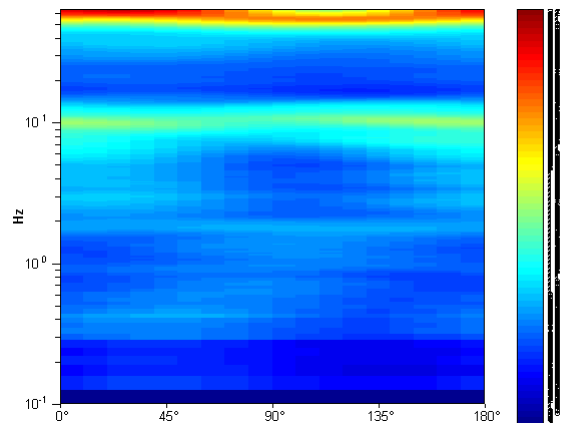
Max. H/V at 10.09 ± 0.49 Hz. (In the range 0.0 - 40.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

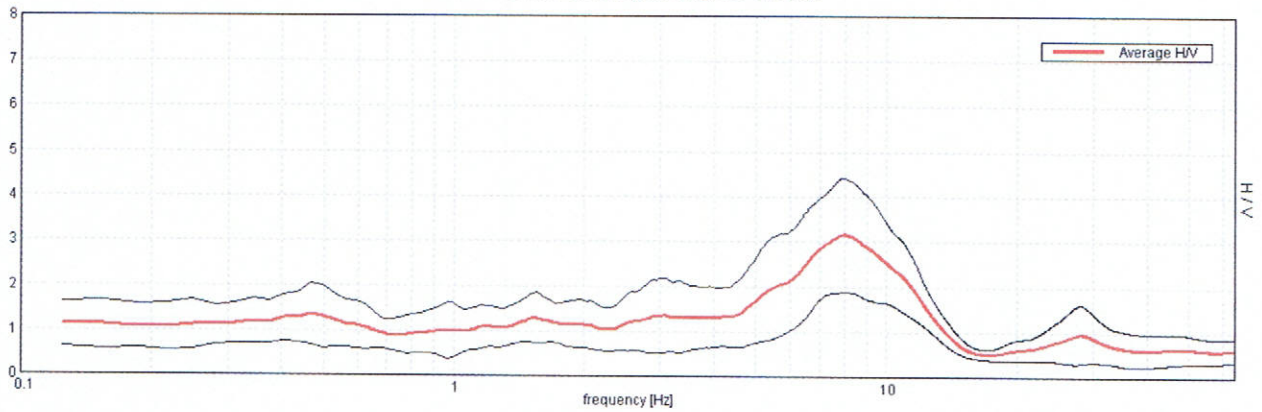


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P7HVSR7

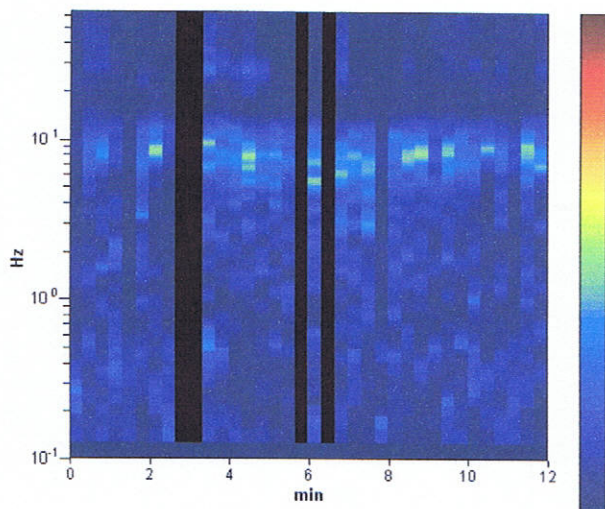
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 13/05/13 15:50:48 End recording: 13/05/13 16:02:49
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 89% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

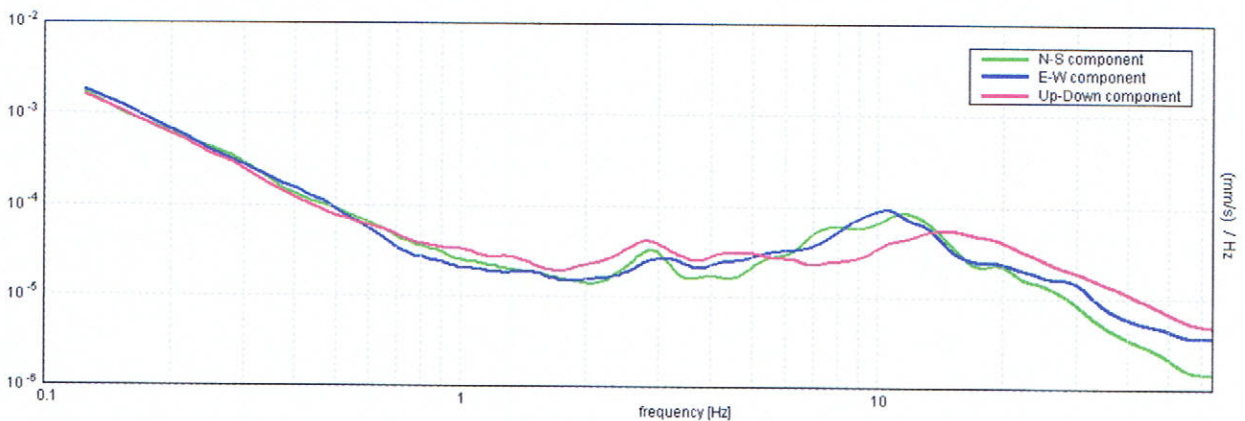
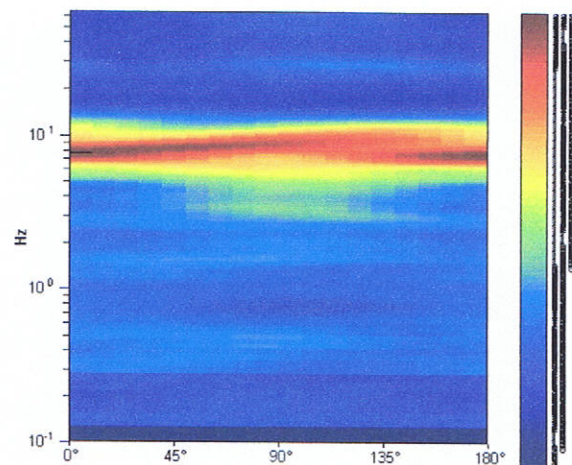
Max. H/V at 7.94 ± 0.71 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

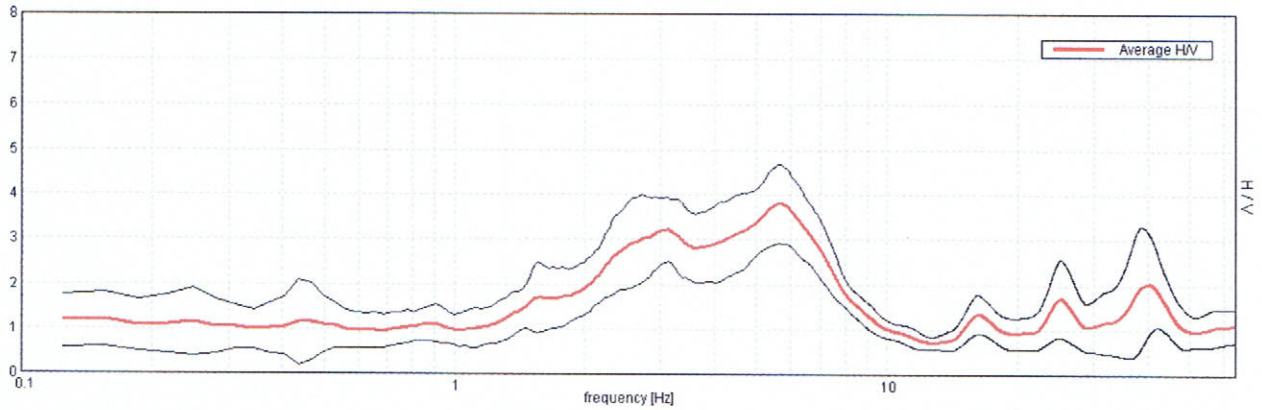


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P9HVSR9

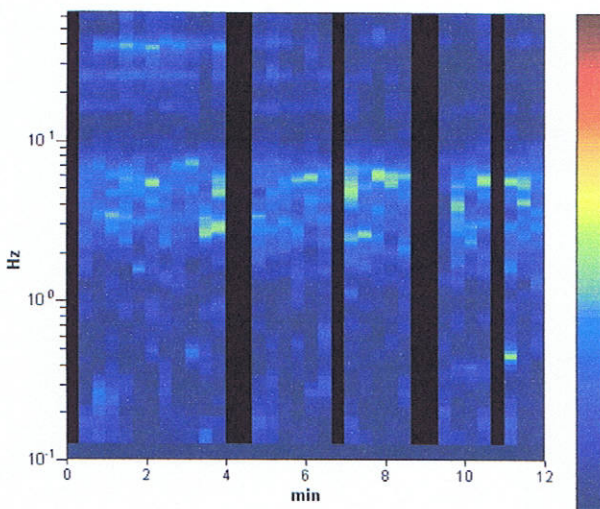
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 13/05/13 16:31:52 End recording: 13/05/13 16:43:53
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 81% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

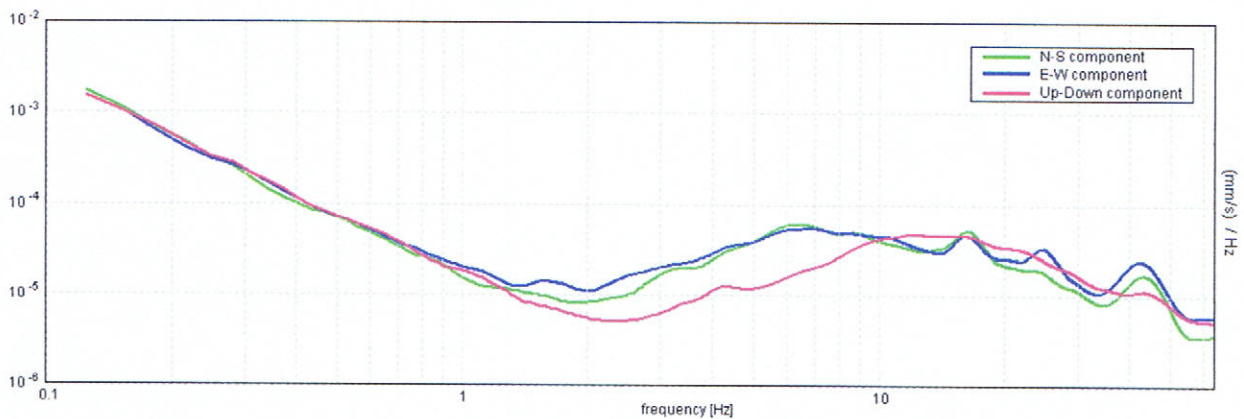
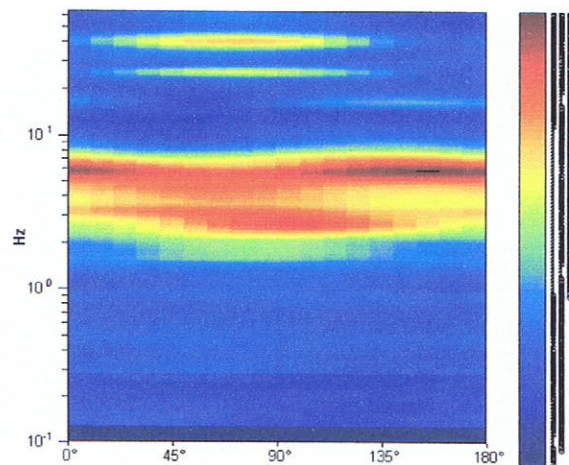
Max. H/V at 5.66 ± 3.37 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

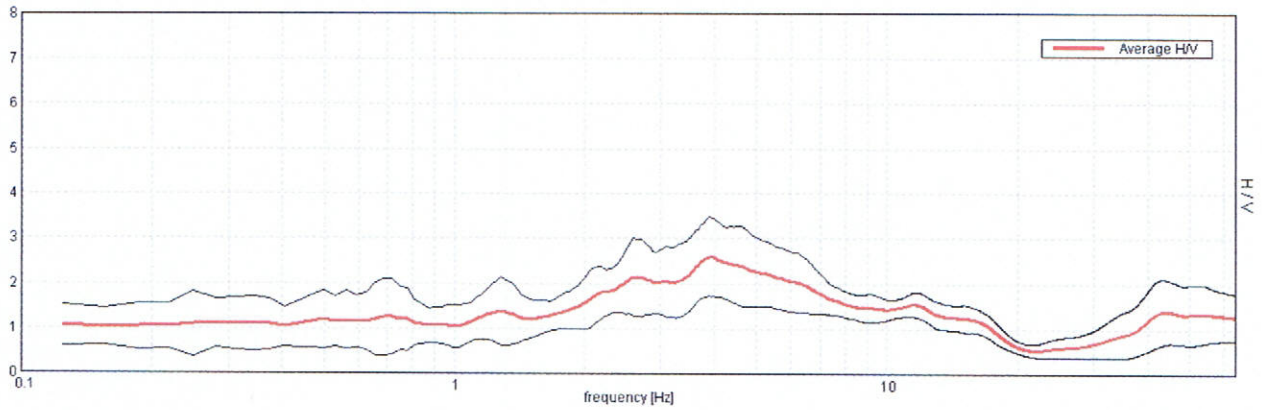


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P10HVSR10

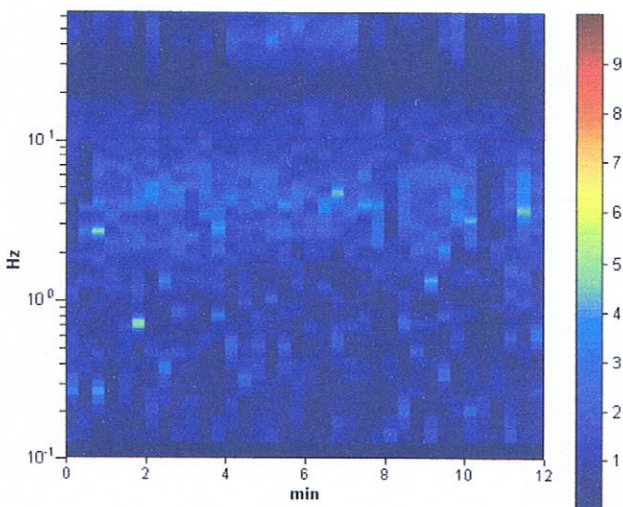
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 13/05/13 16:47:09 End recording: 13/05/13 16:59:10
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analysis performed on the entire trace.
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

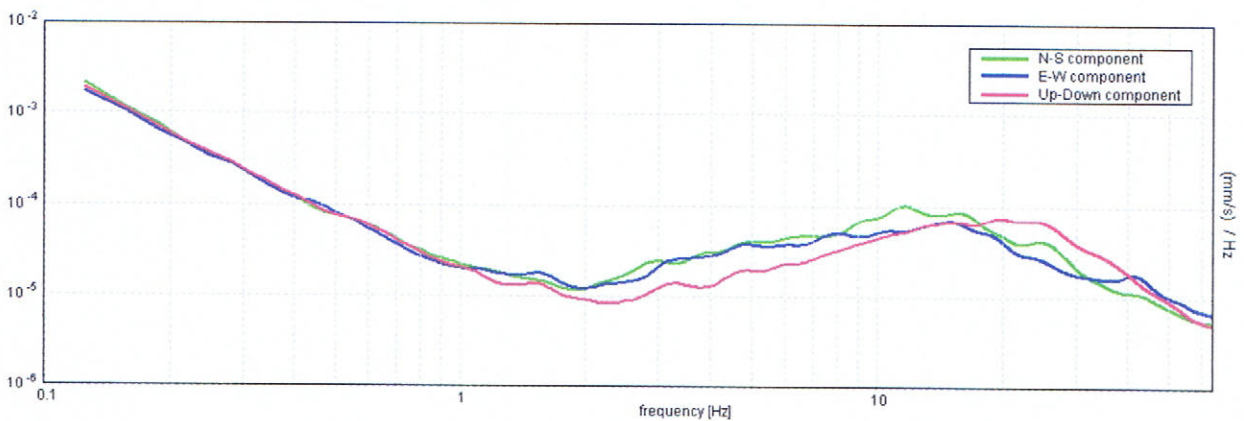
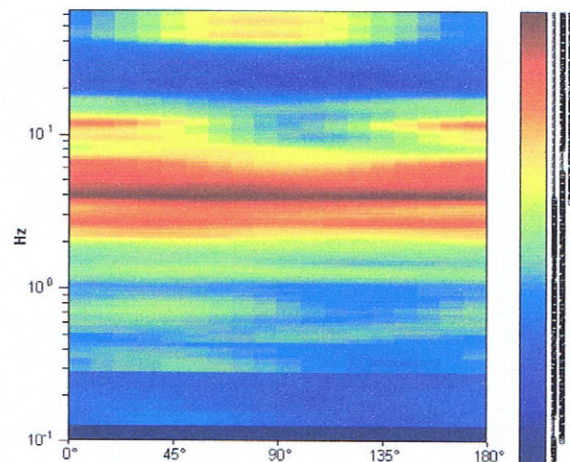
Max. H/V at 3.91 ± 0.26 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P11HVSR11

Instrument: TRZ-0108/01-10

Start recording: 13/05/13 17:03:02 End recording: 13/05/13 17:15:03

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h12'00". Analysis performed on the entire trace.

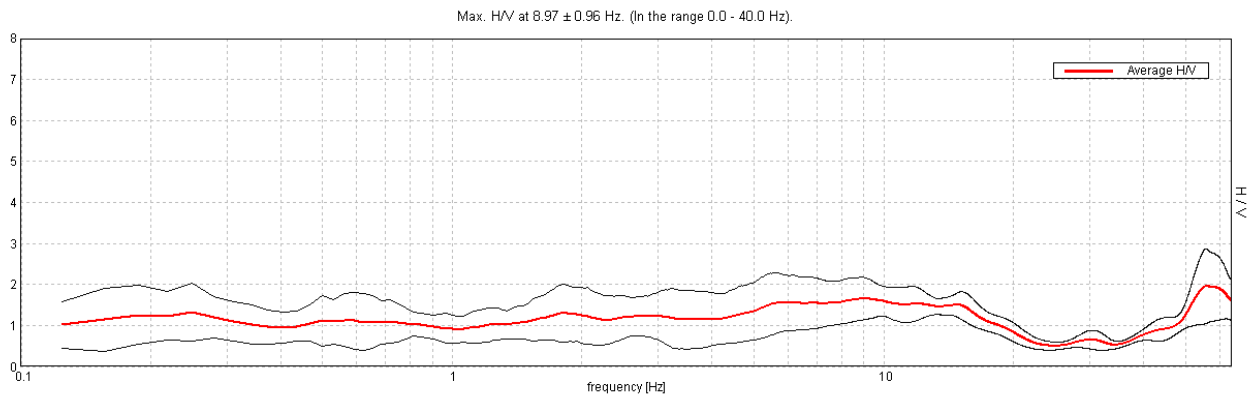
Sampling rate: 128 Hz

Window size: 20 s

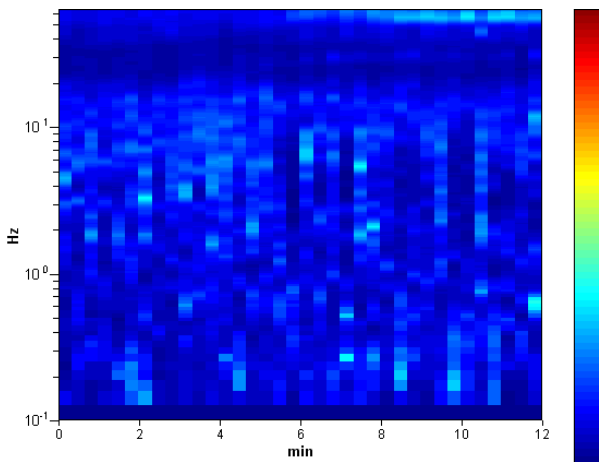
Smoothing type: Triangular window

Smoothing: 12%

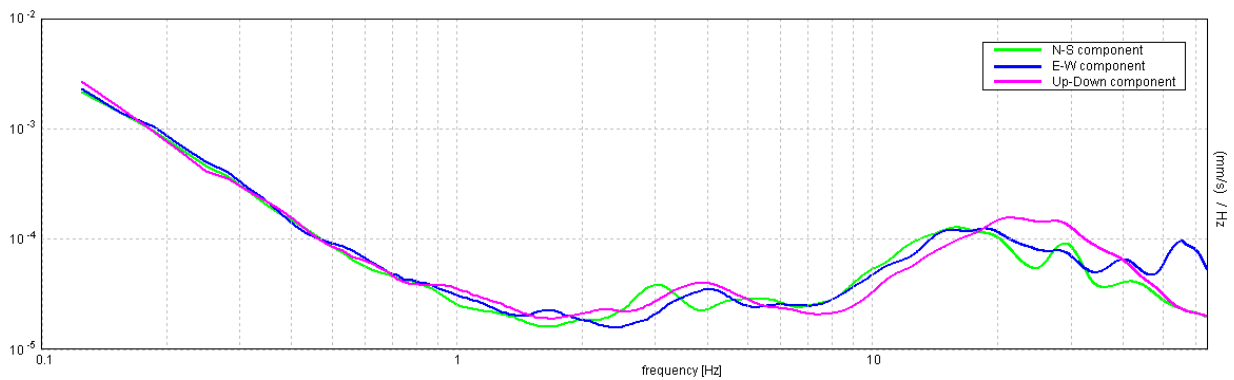
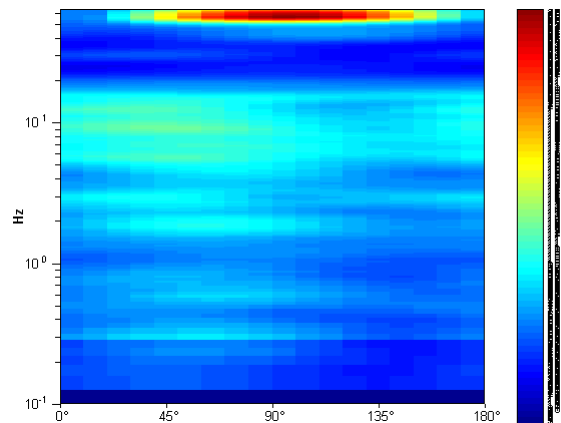
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

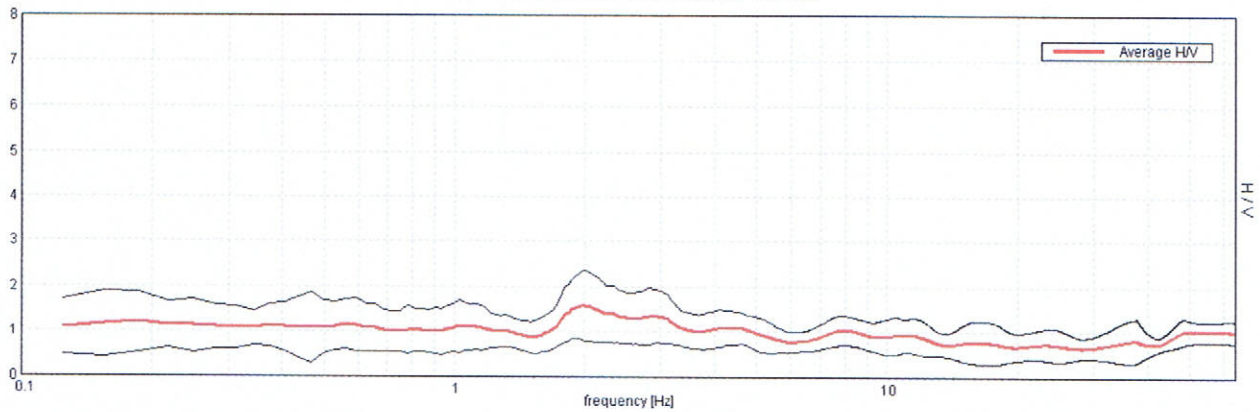


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P12HVSR12

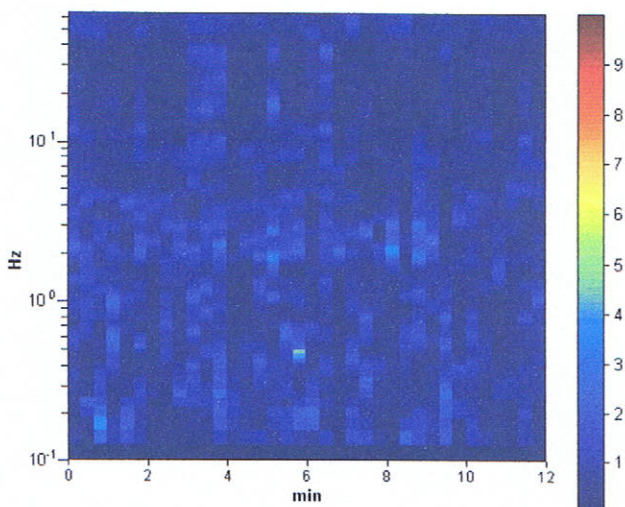
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 09:10:45 End recording: 14/05/13 09:22:45
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analysis performed on the entire trace.
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

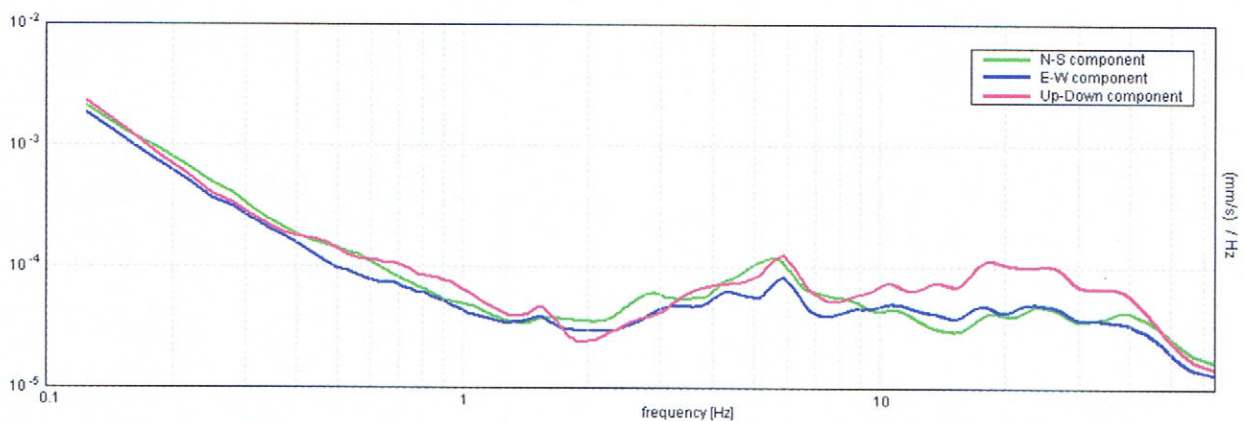
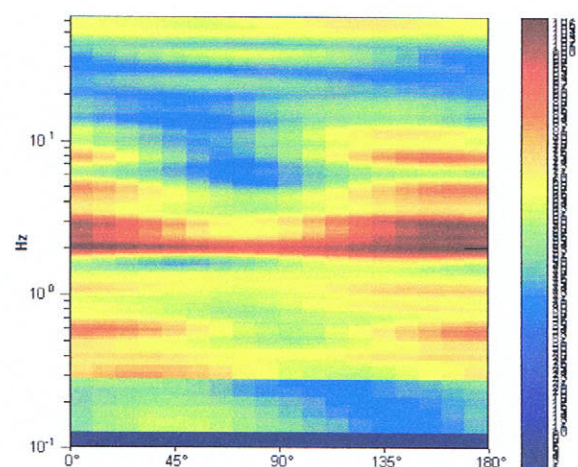
Max. H/V at 2.0 ± 0.16 Hz (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



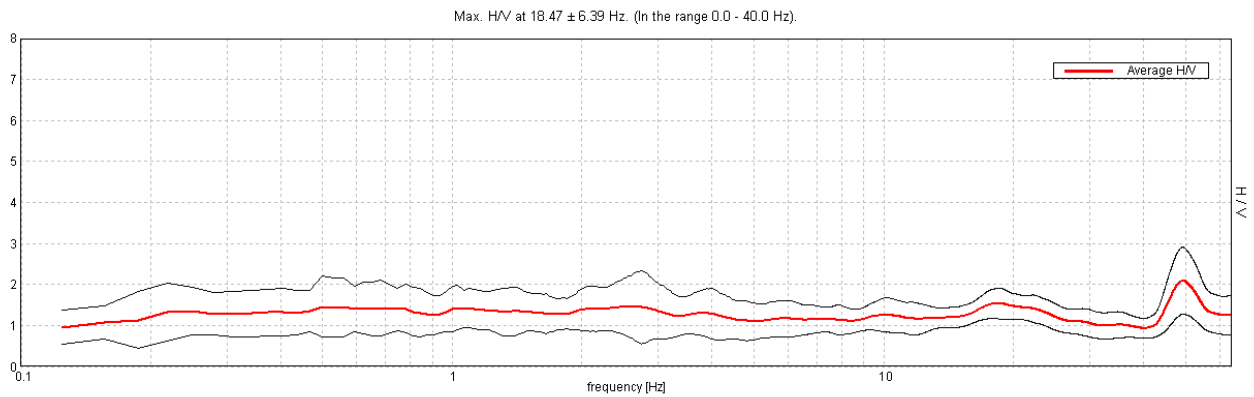
DIRECTIONAL H/V



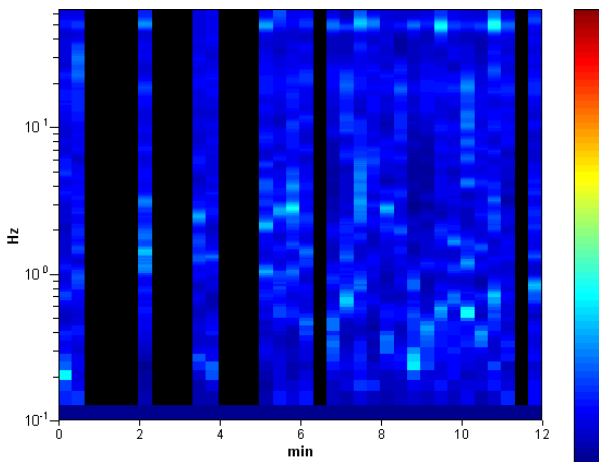
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P13HVSR13

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 09:26:41 End recording: 14/05/13 09:38:42
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 67% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

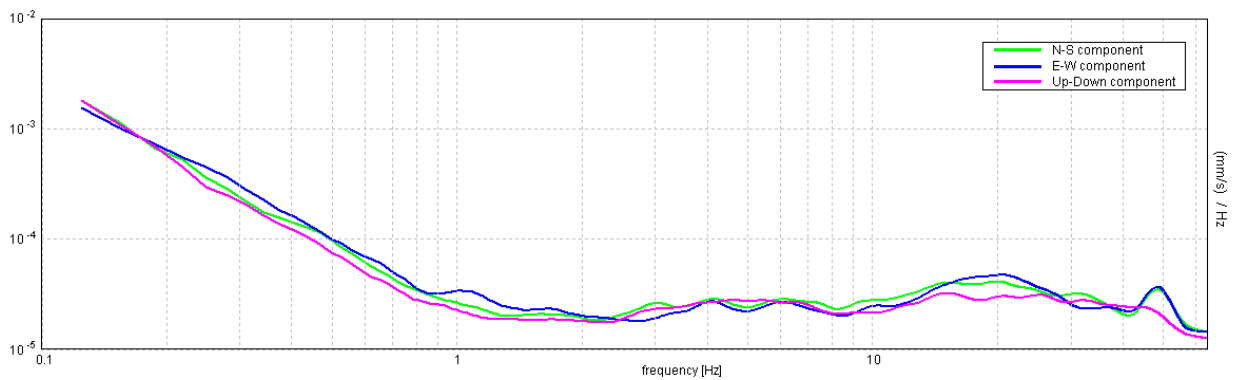
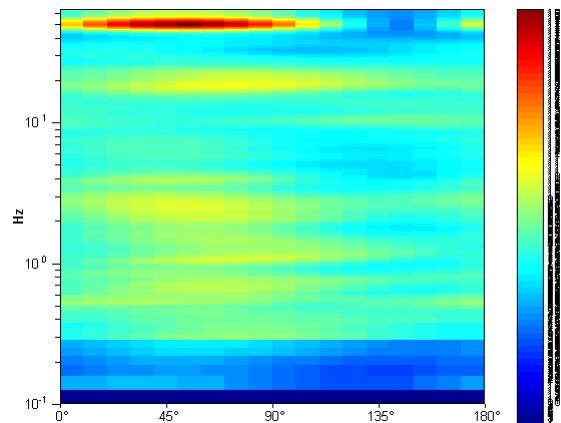
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



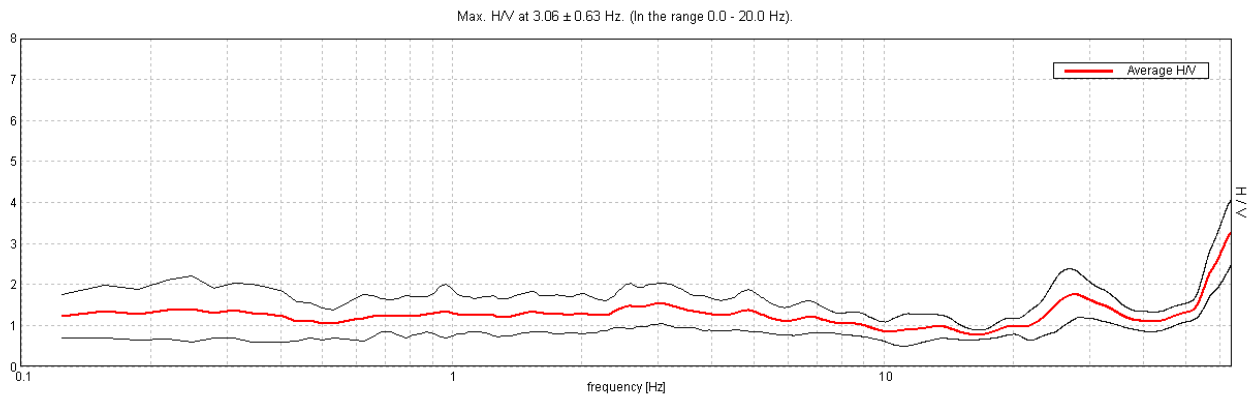
DIRECTIONAL H/V



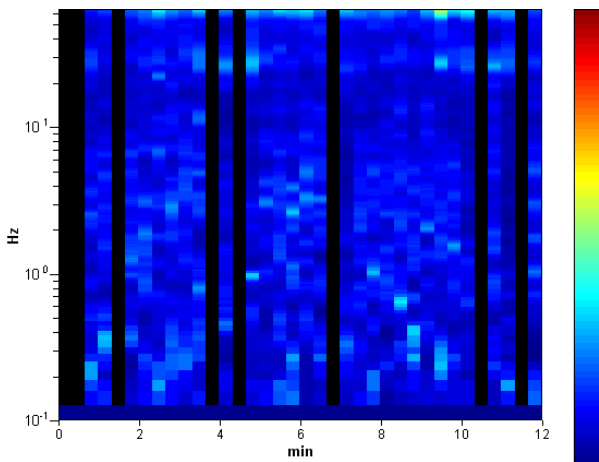
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P14HVS14

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 09:43:04 End recording: 14/05/13 09:55:05
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 78% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

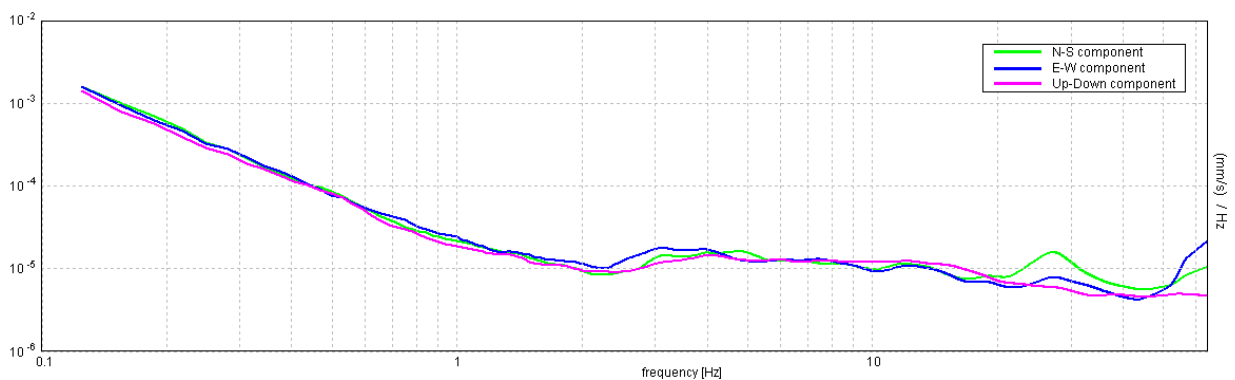
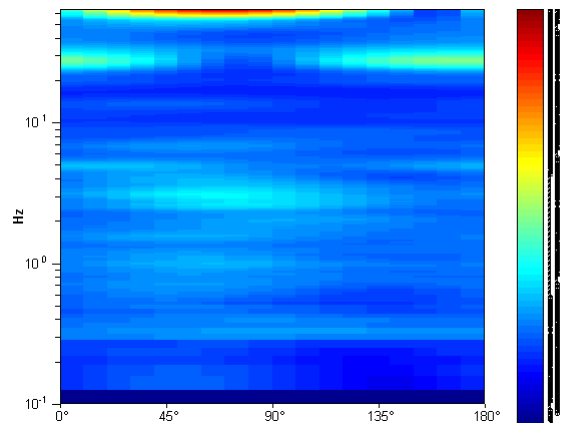
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



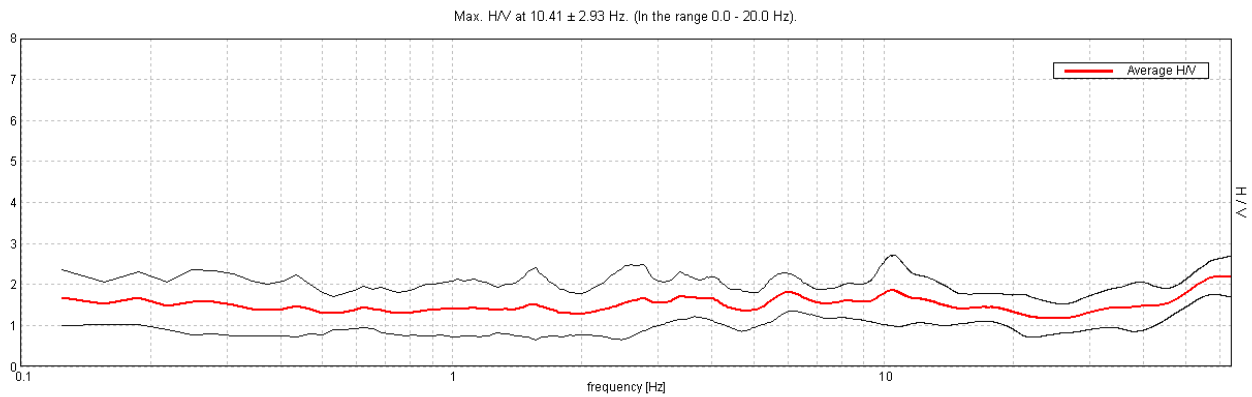
DIRECTIONAL H/V



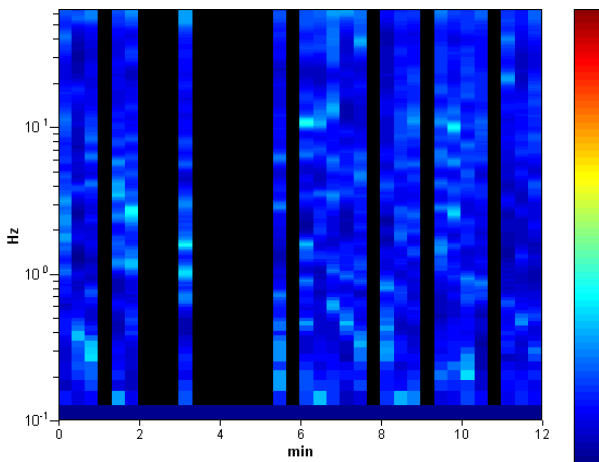
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P15HVS15

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 10:02:23 End recording: 14/05/13 10:14:24
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 61% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

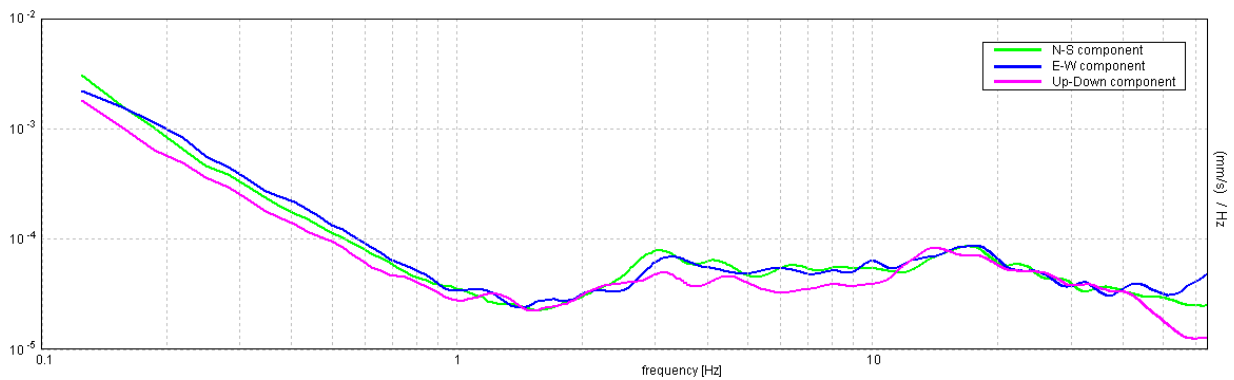
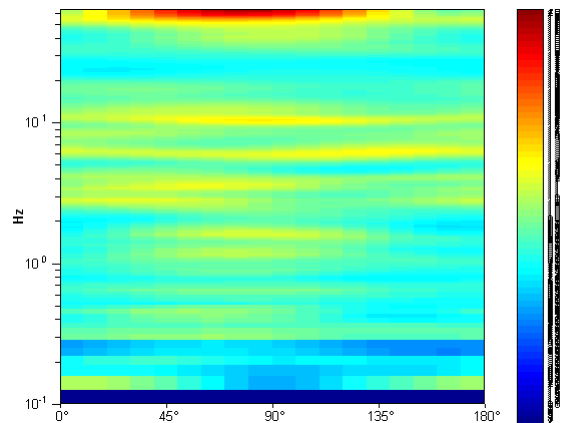
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



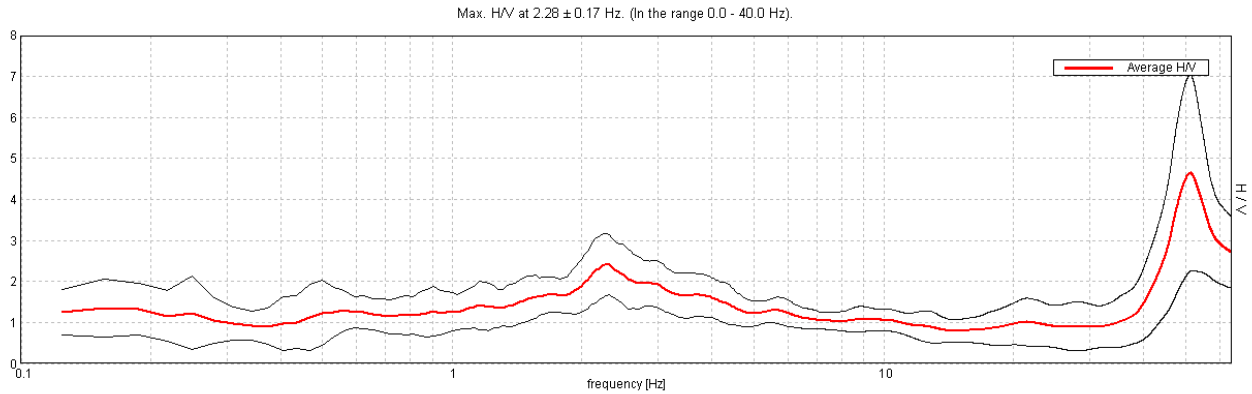
DIRECTIONAL H/V



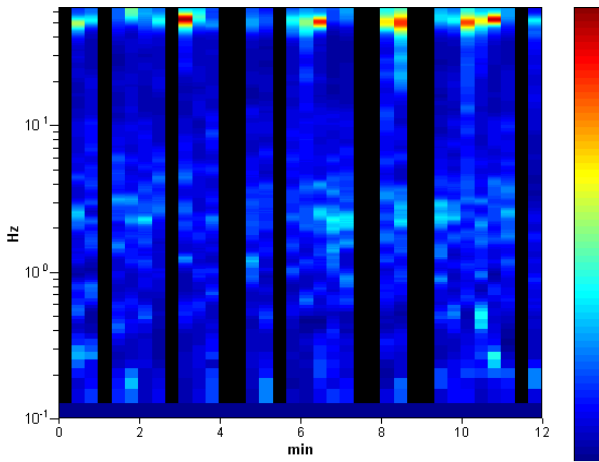
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P16HVSR16

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 10:19:01 End recording: 14/05/13 10:31:02
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 69% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

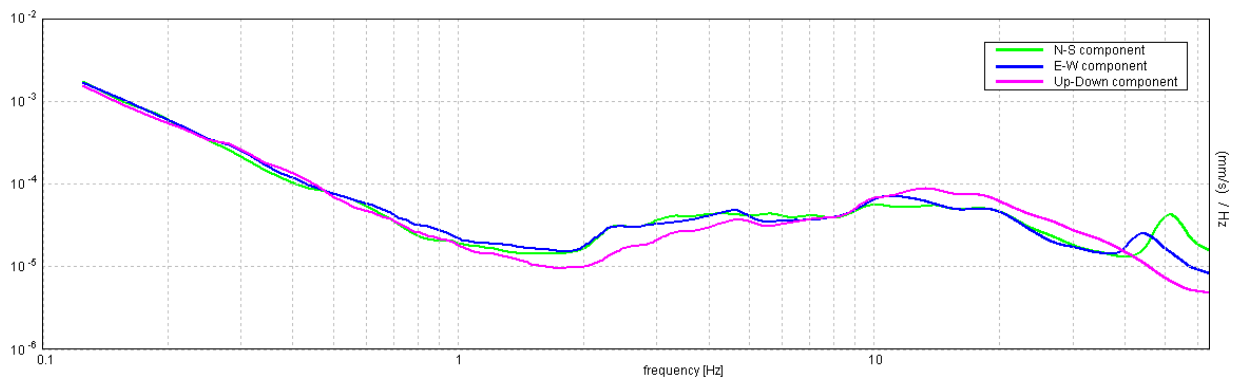
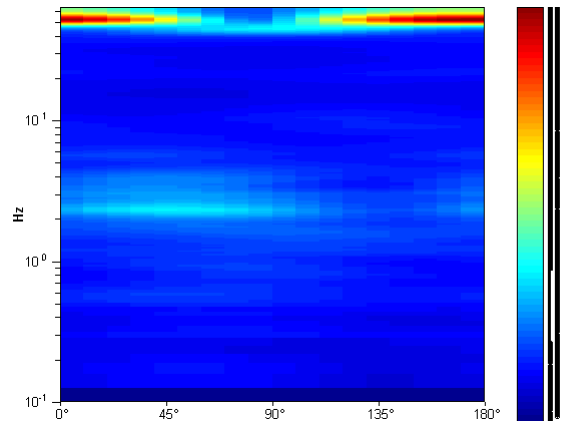
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

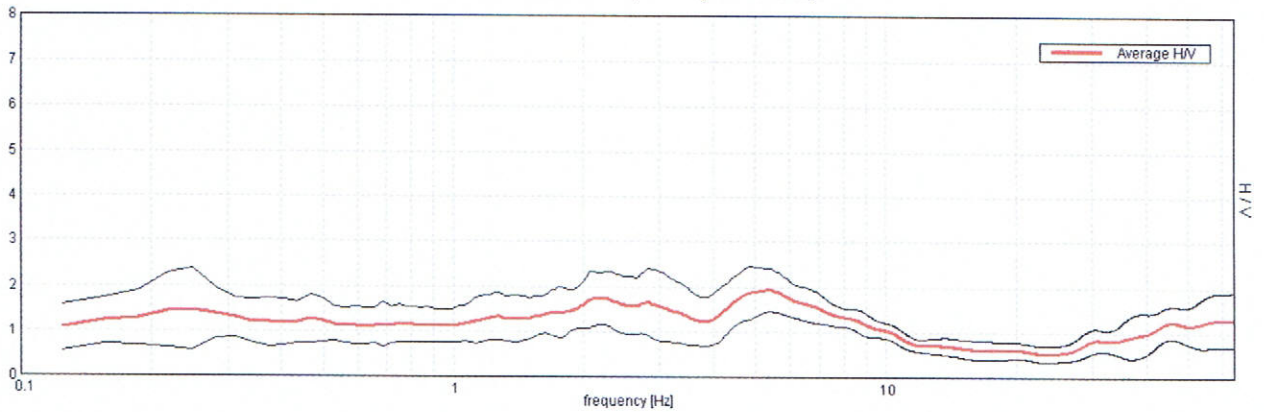


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P17HVSR17

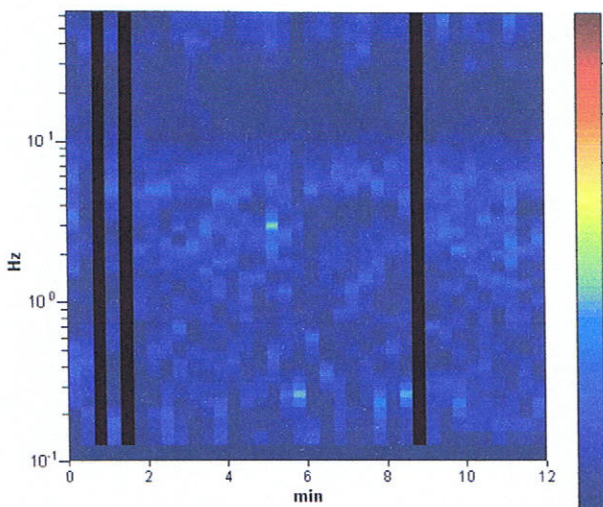
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 10:35:53 End recording: 14/05/13 10:47:54
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 92% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

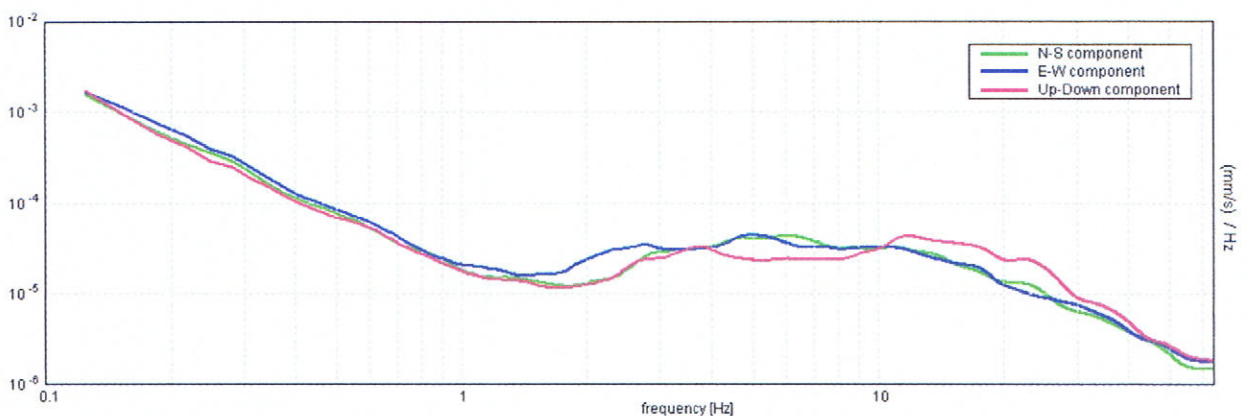
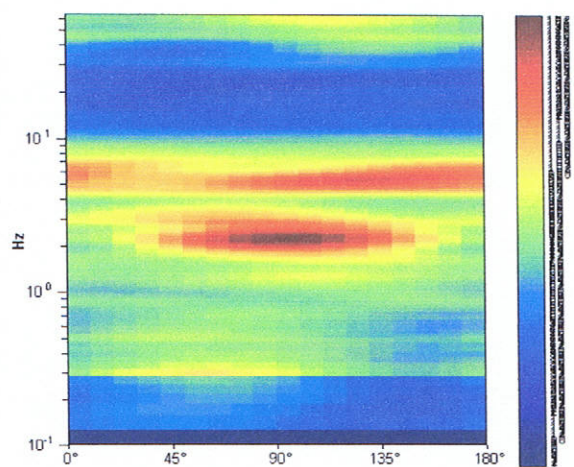
Max. H/V at 5.38 ± 0.36 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

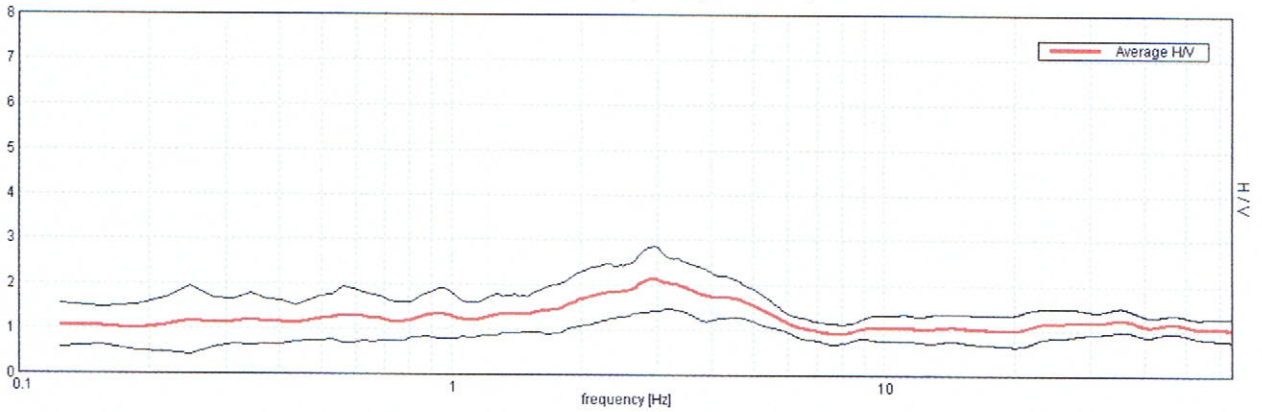


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P18HVSR18

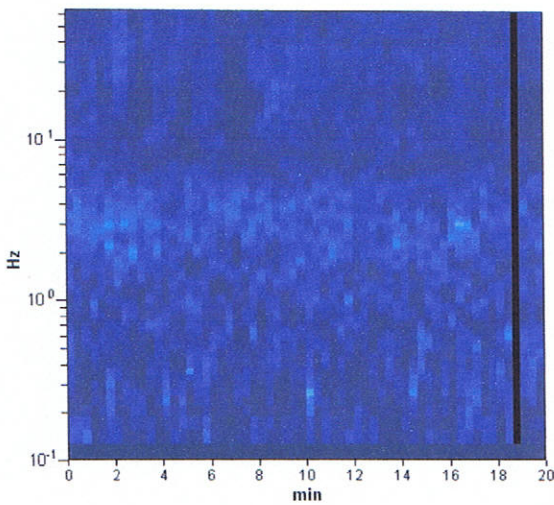
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 10:54:39 End recording: 14/05/13 11:14:40
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Trace length: 0h20'00". Analyzed 98% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

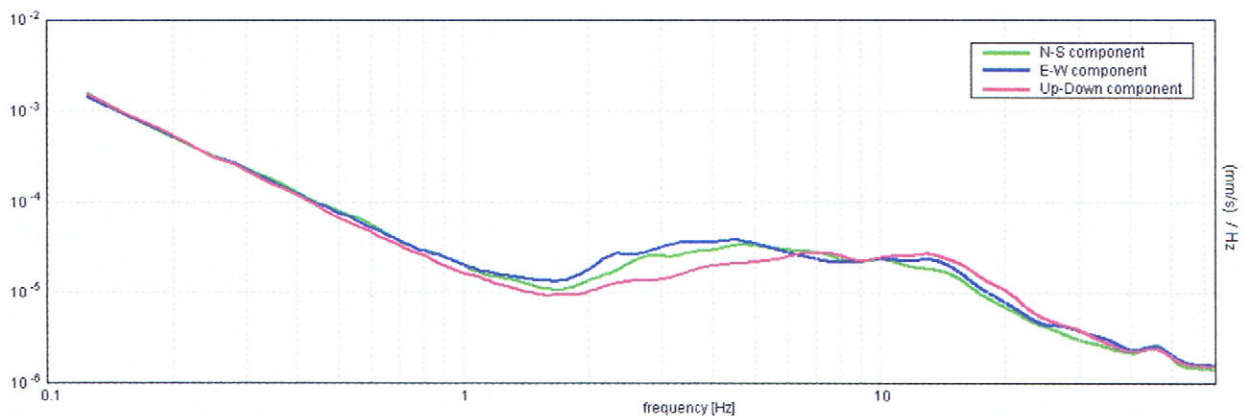
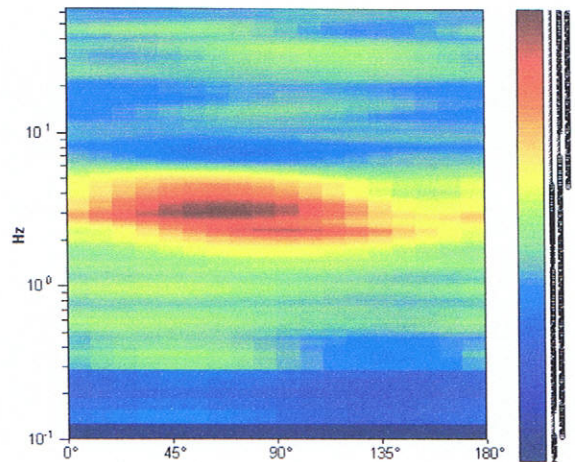
Max. HVV at 2.94 ± 0.03 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL HVV



CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P19HVSR19

Instrument: TRZ-0108/01-10

Start recording: 14/05/13 11:19:50 End recording: 14/05/13 11:31:51

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Trace length: 0h12'00". Analyzed 94% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

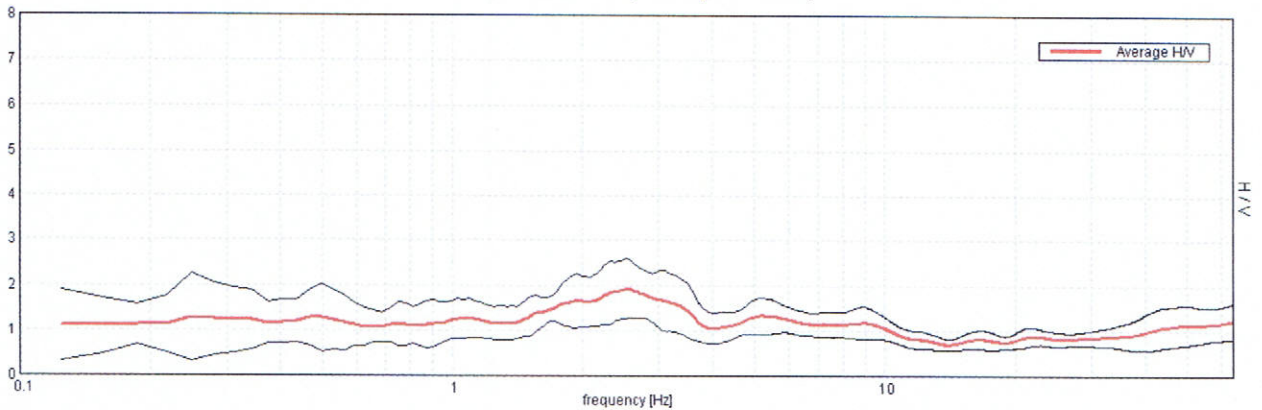
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

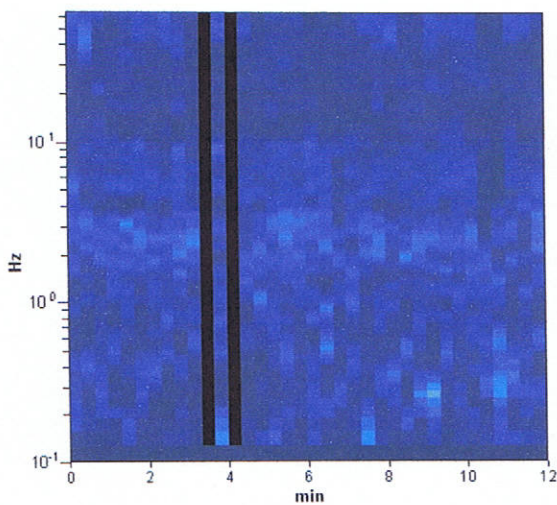
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

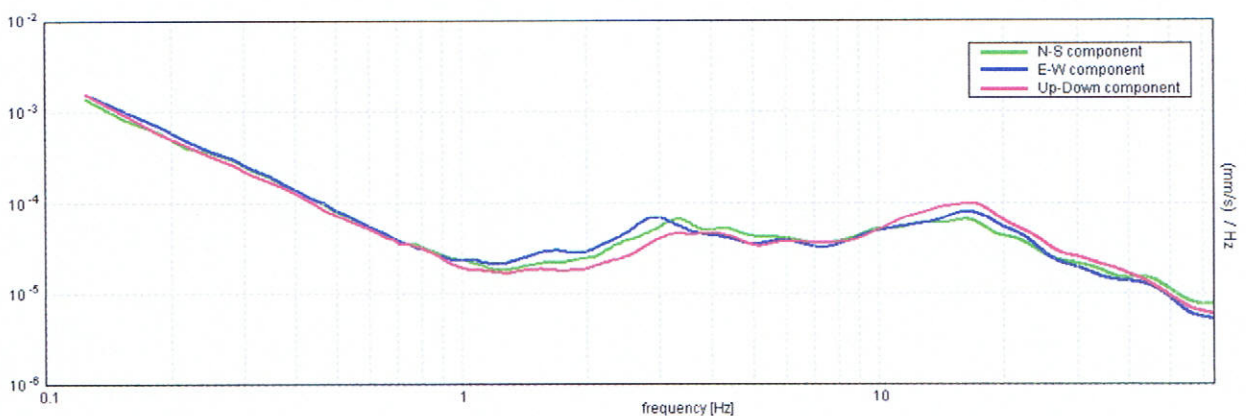
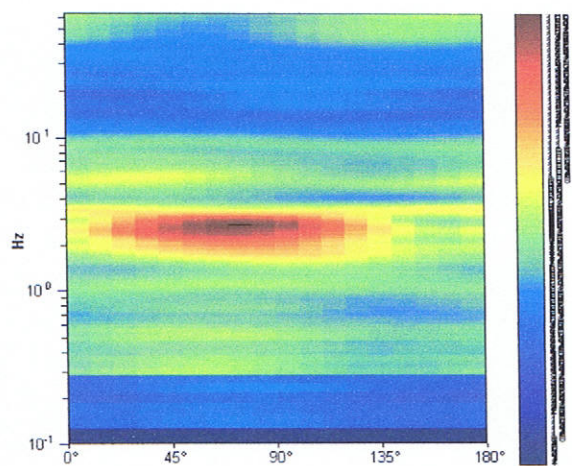
Max. H/V at 2.56 ± 2.37 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

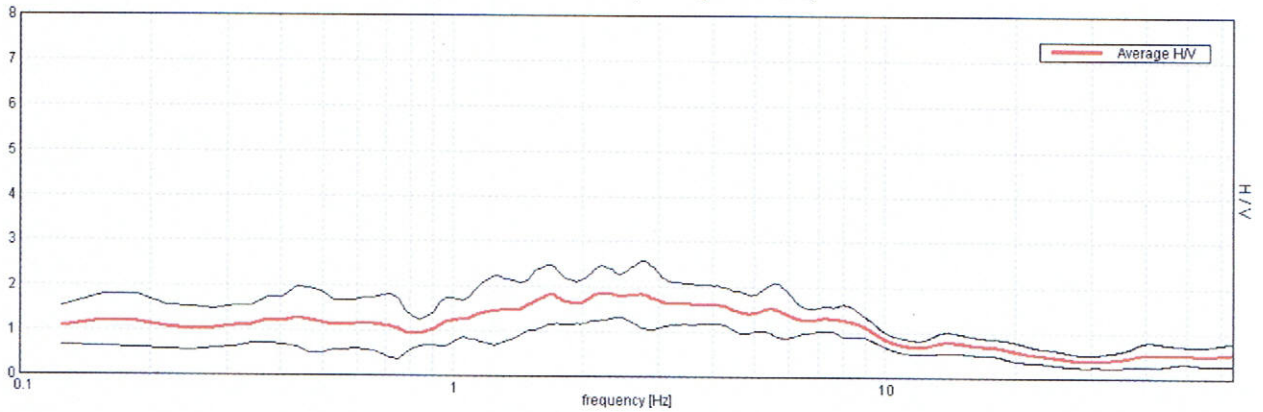


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P20HVSR20

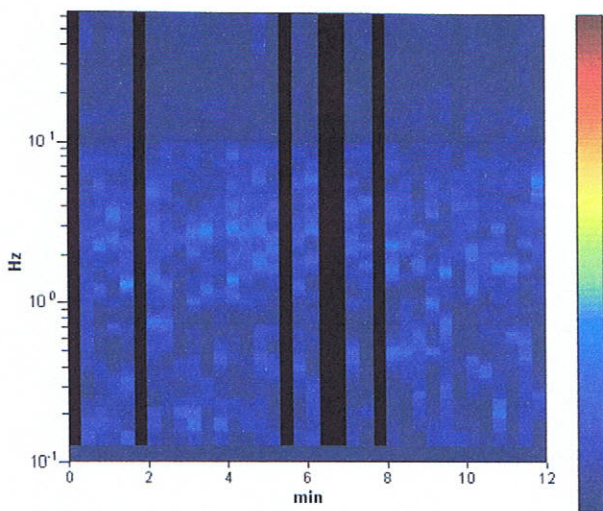
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 11:35:50 End recording: 14/05/13 11:47:51
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 83% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

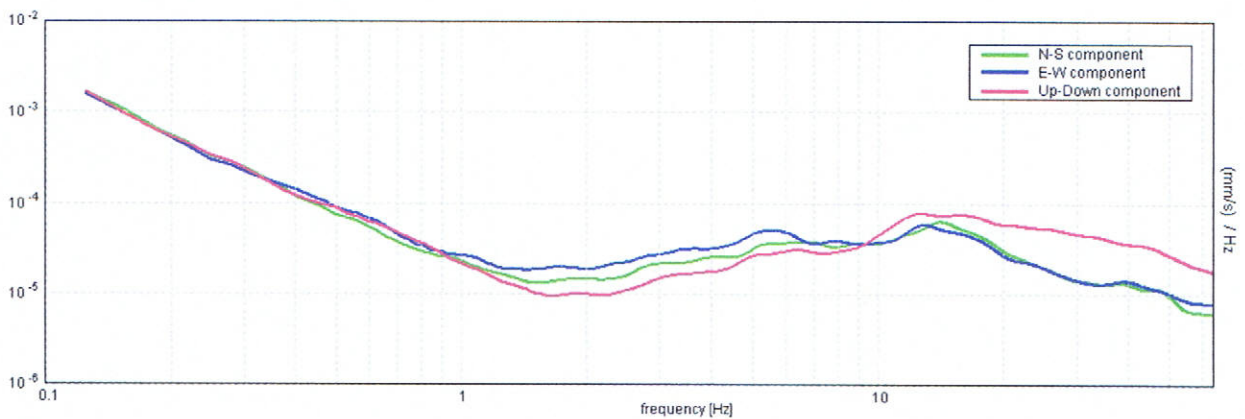
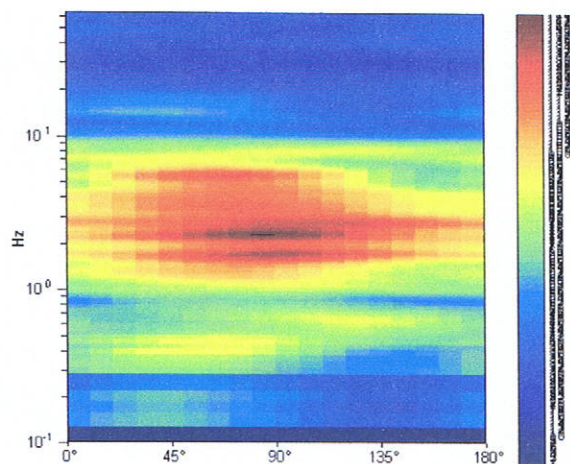
Max. HVV at 2.22 ± 0.16 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



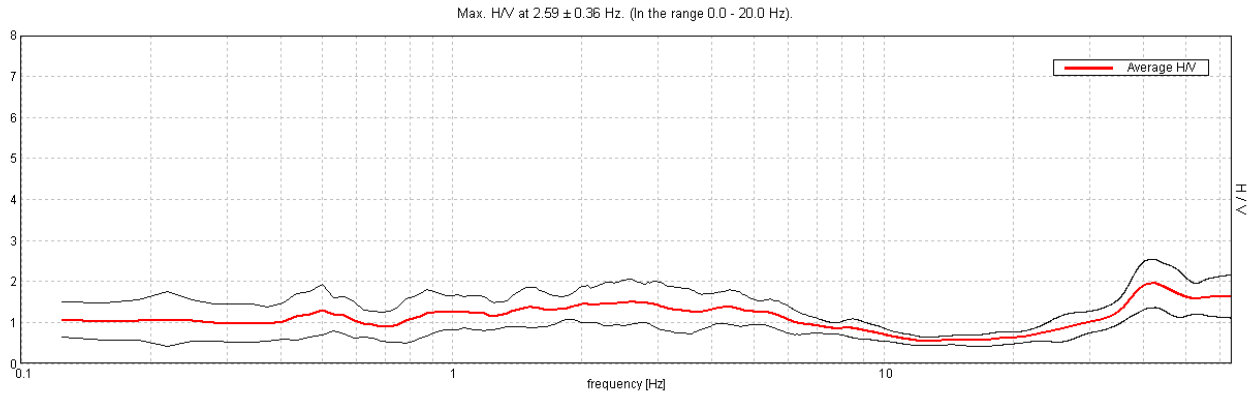
DIRECTIONAL HVV



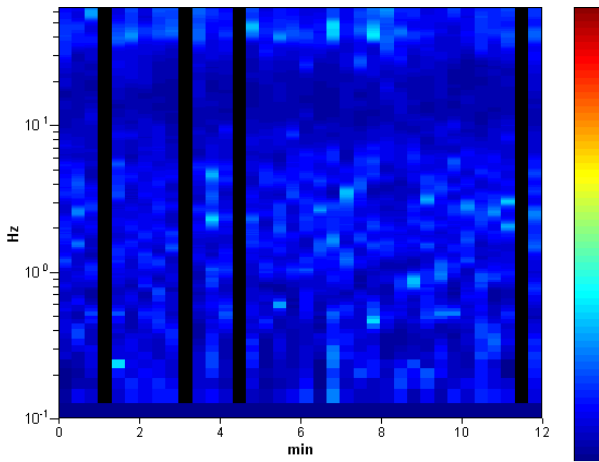
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P21HVSR21

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 11:51:01 End recording: 14/05/13 12:03:01
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 89% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

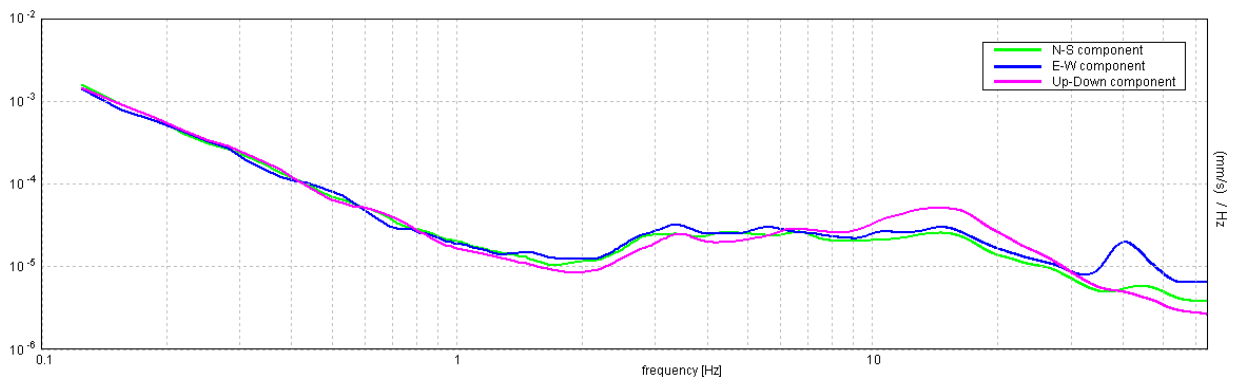
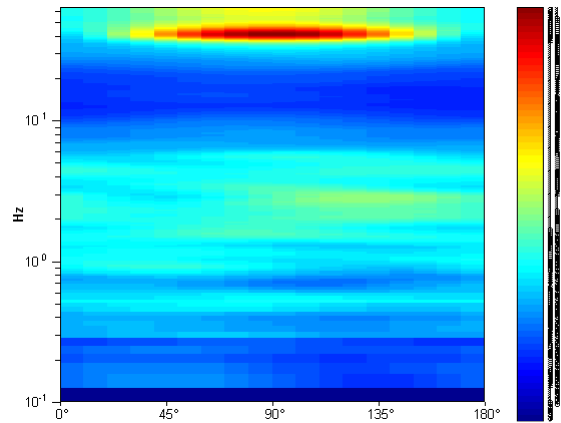
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA 037018P22DP22

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI

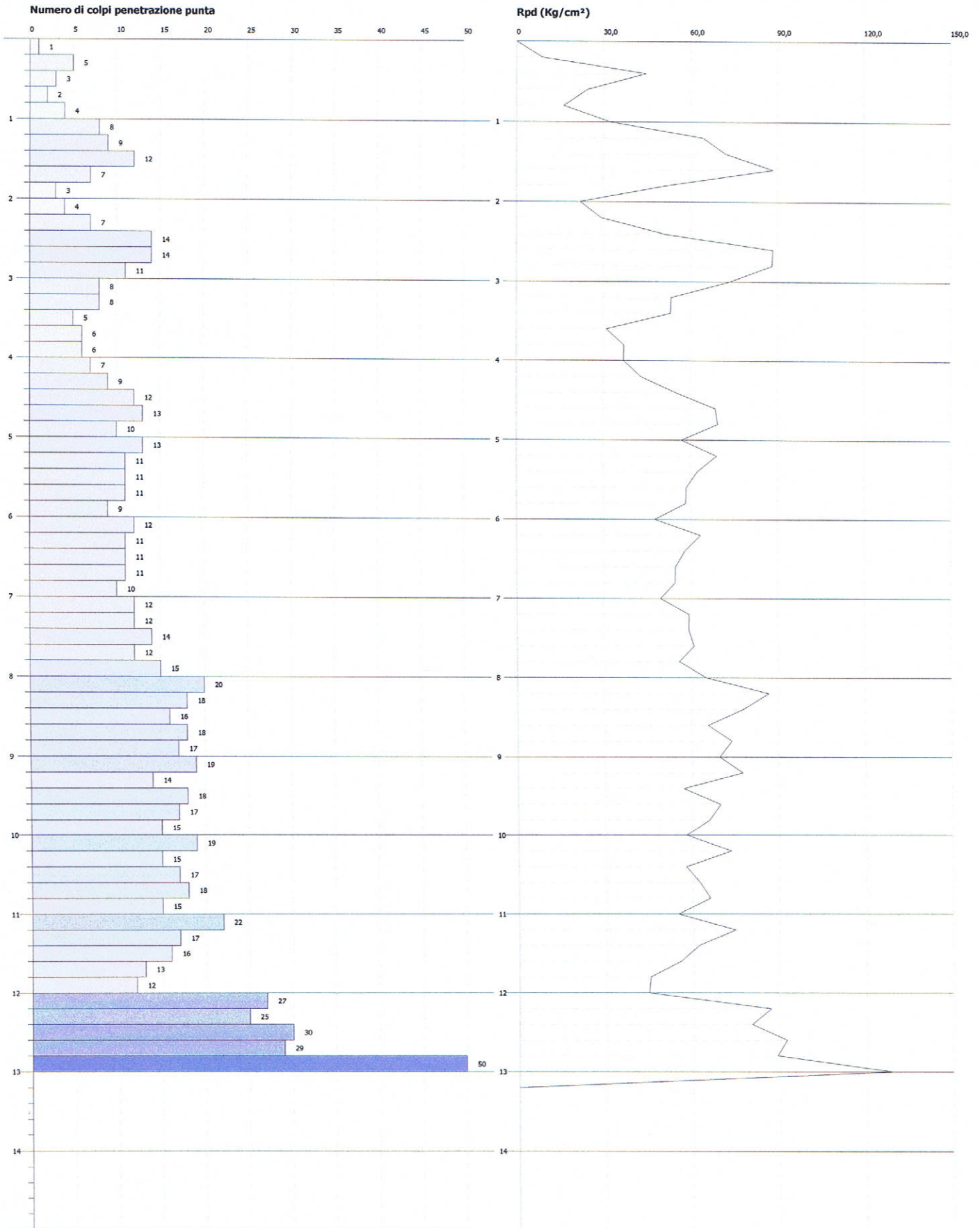
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente :
Cantiere : DPSH VALSAMOGGIA
Località : Castelletto di Serravalle

Data : 11/05/2013

falda assente - foro occluso a m 12,90

Scala 1:56

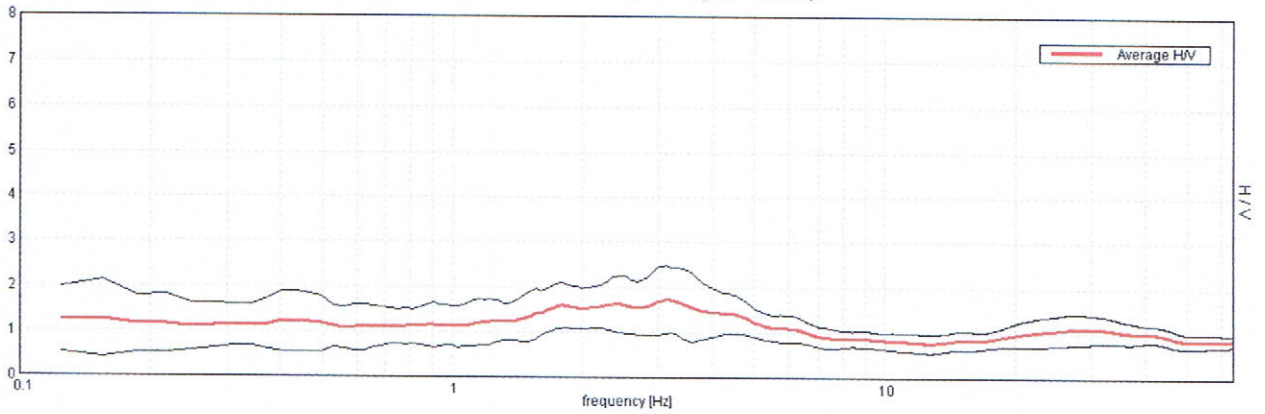


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P22HVSR23

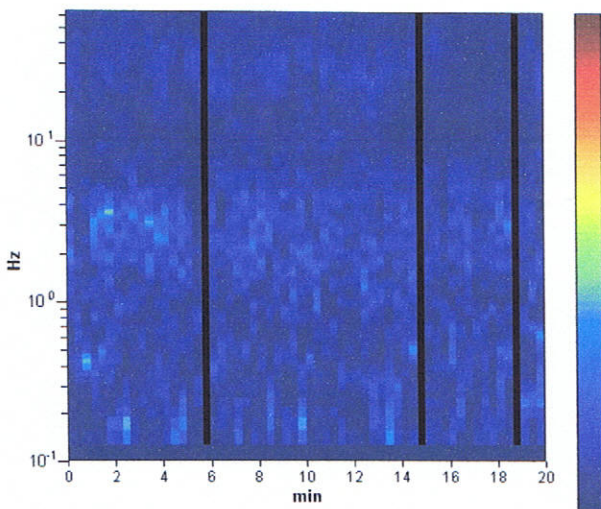
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 12:22:24 End recording: 14/05/13 12:42:25
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Trace length: 0h20'00". Analyzed 95% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

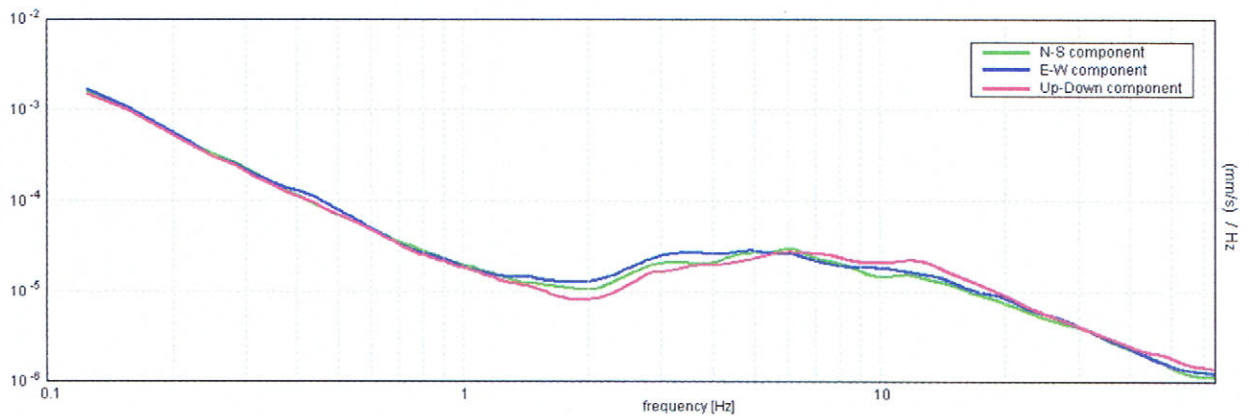
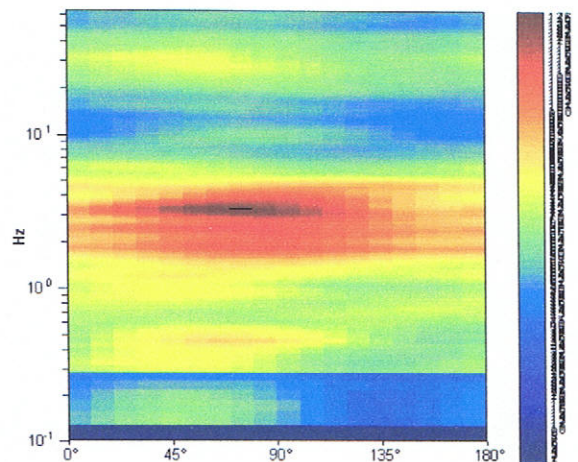
Max. H/V at 3.13 ± 0.18 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

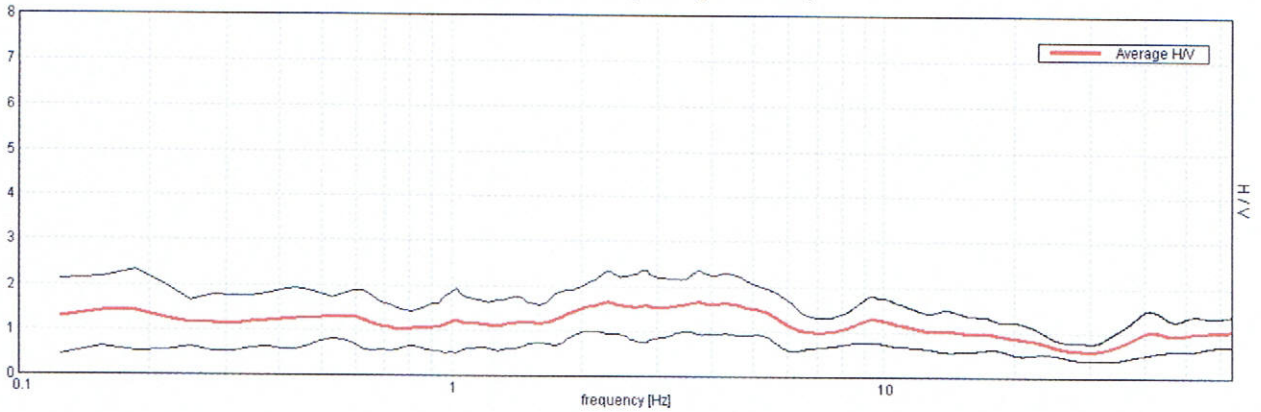


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P23HVSR24

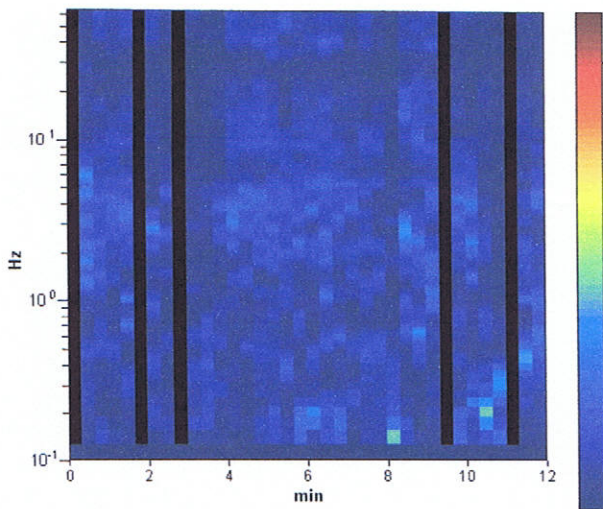
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 12:48:21 End recording: 14/05/13 13:00:22
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 86% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

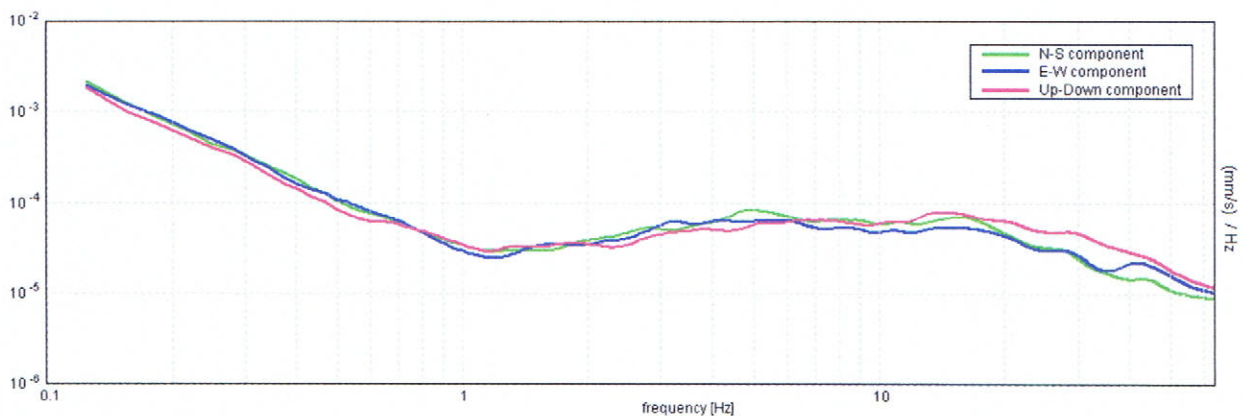
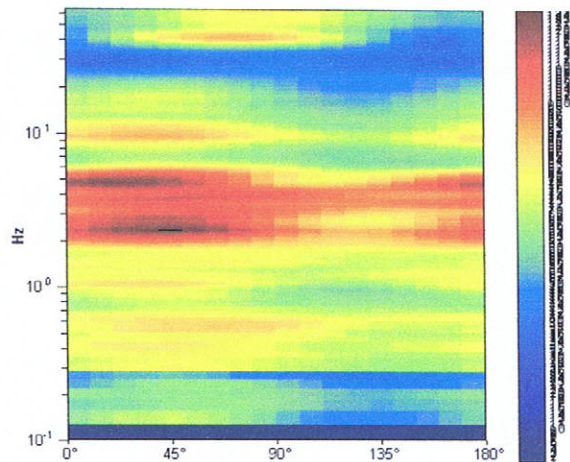
Max. H/V at 3.72 ± 0.29 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

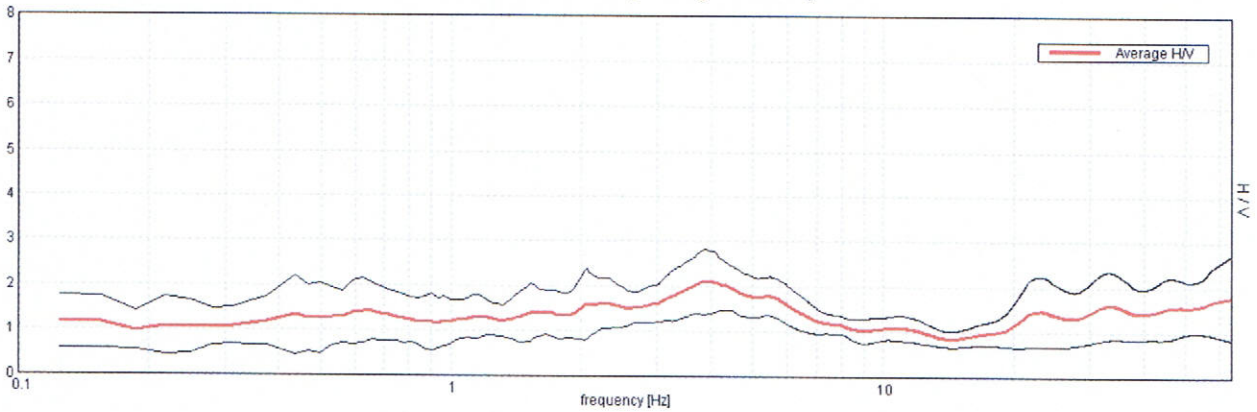


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P24HVSR25

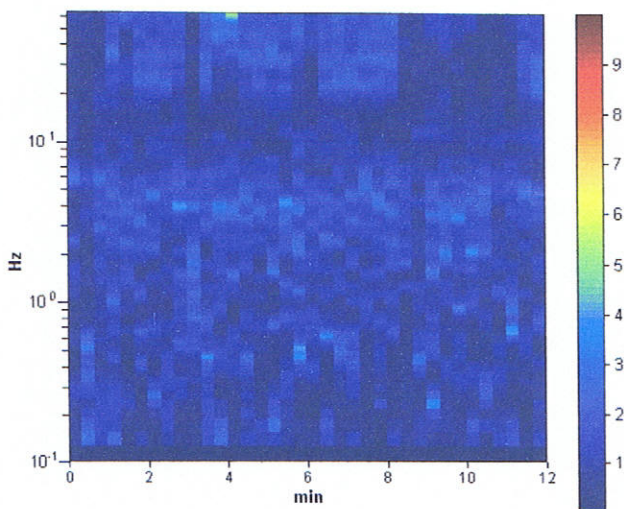
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 13:03:42 End recording: 14/05/13 13:15:42
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analysis performed on the entire trace.
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

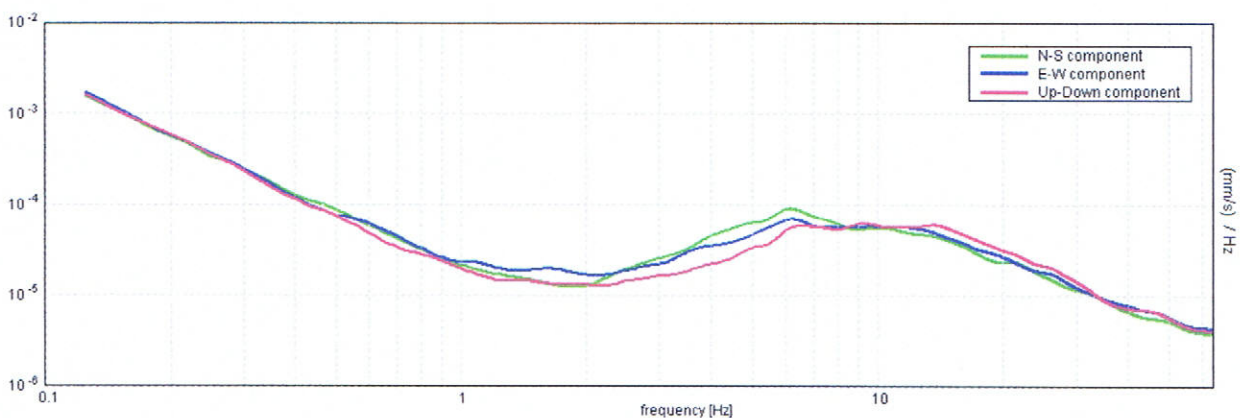
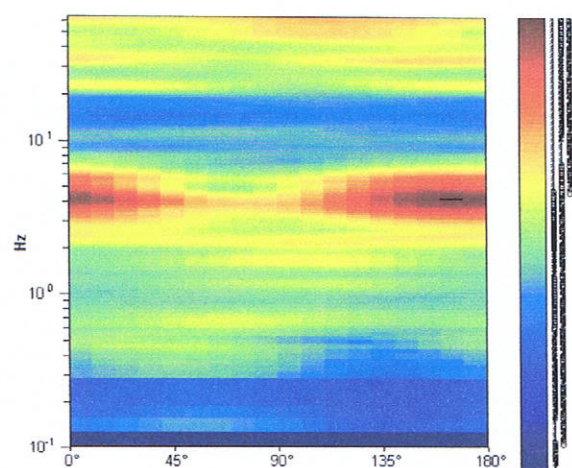
Max. H/V at 3.88 ± 0.31 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V

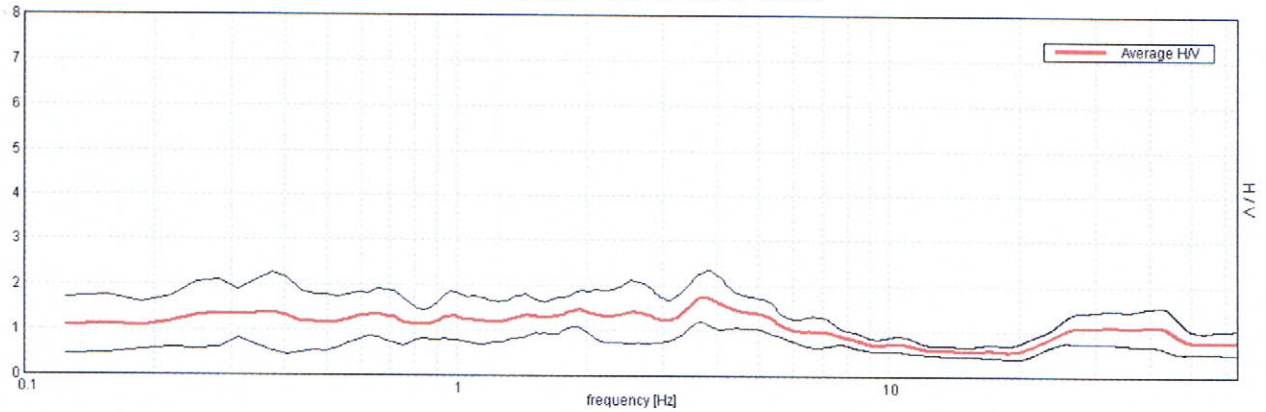


CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P25HVSR26

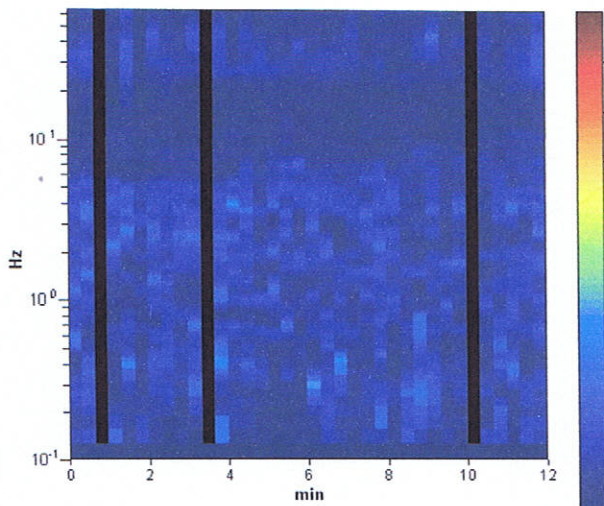
Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 13:23:57 End recording: 14/05/13 13:35:58
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 92% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

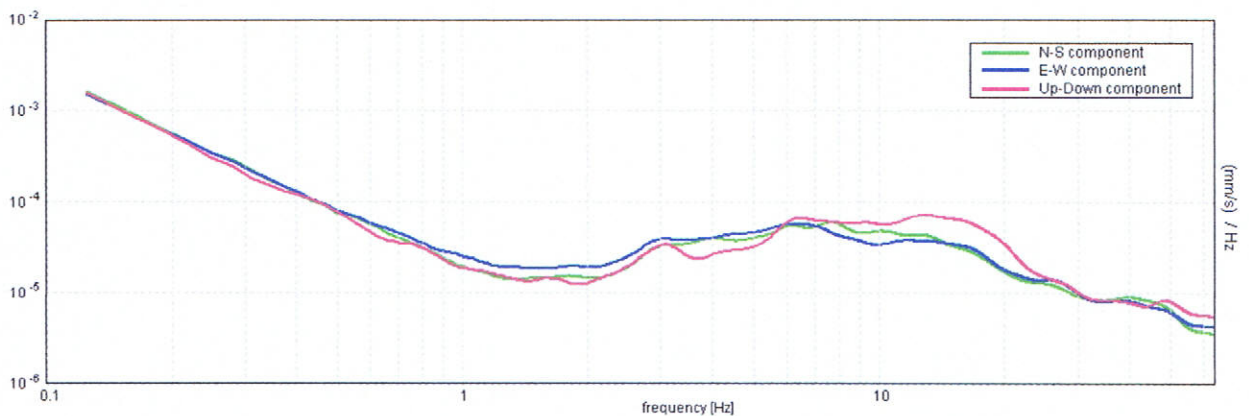
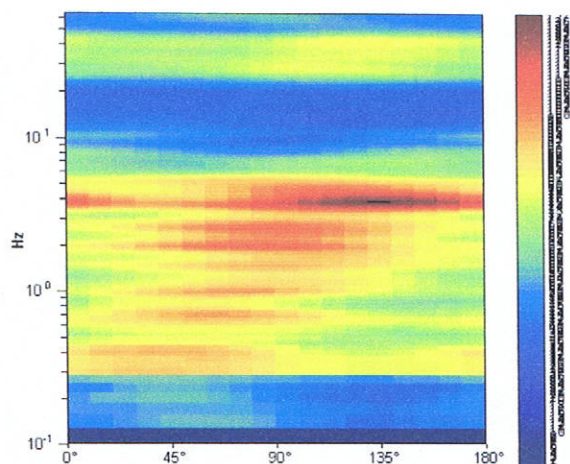
Max. H/V at 3.75 ± 0.28 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P26HVSR27

Instrument: TRZ-0108/01-10

Start recording: 14/05/13 13:38:51 End recording: 14/05/13 13:50:52

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Trace length: 0h12'00". Analyzed 97% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

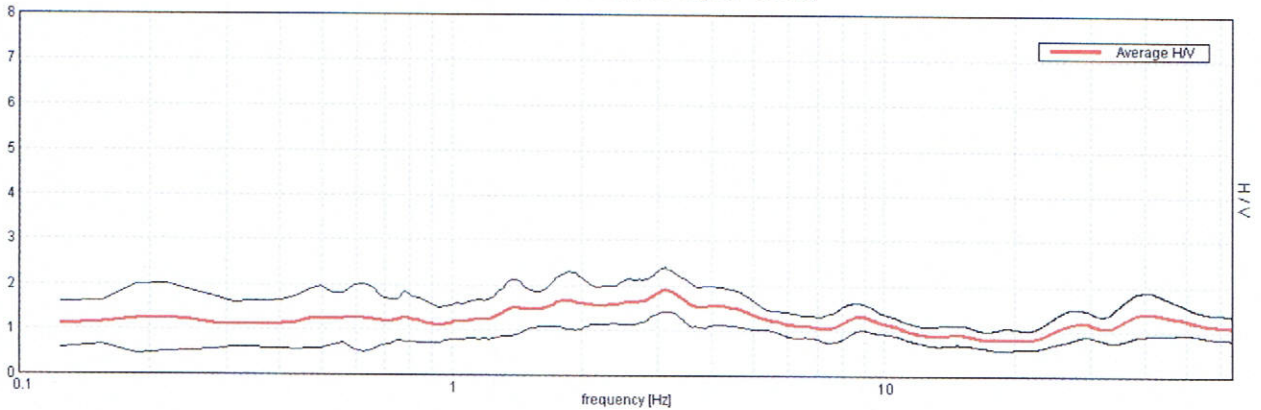
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

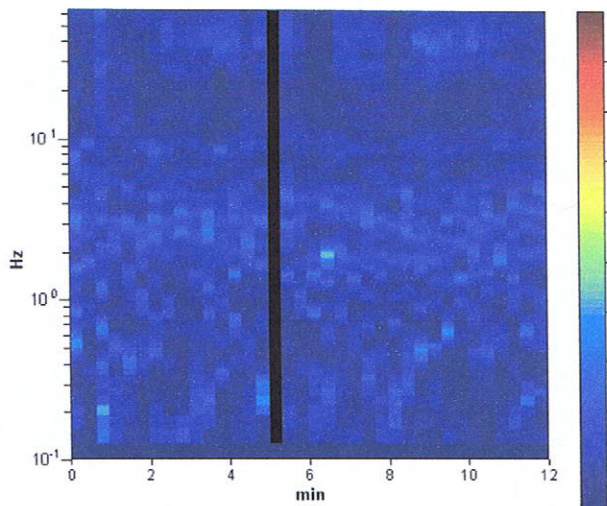
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

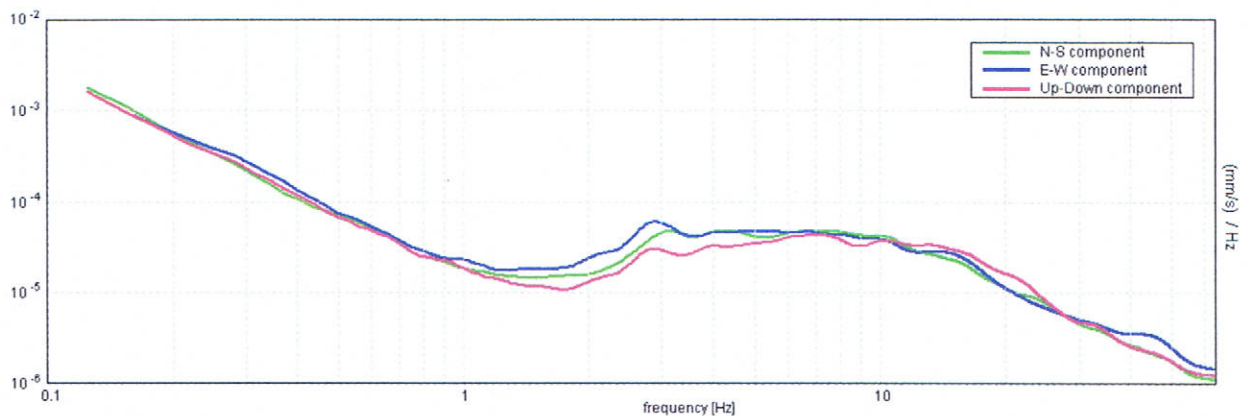
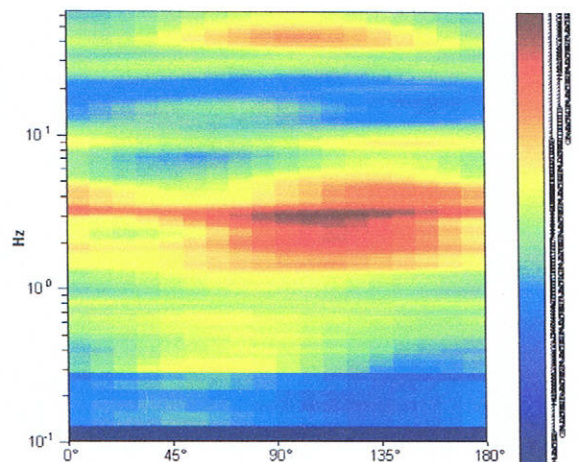
Max. HVV at 3.13 ± 0.15 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz)



H/V TIME HISTORY



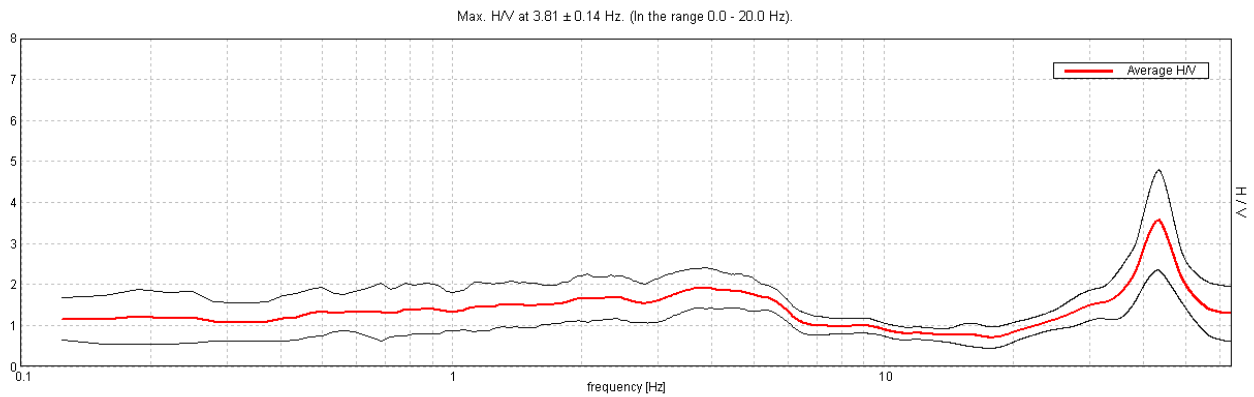
DIRECTIONAL HVV



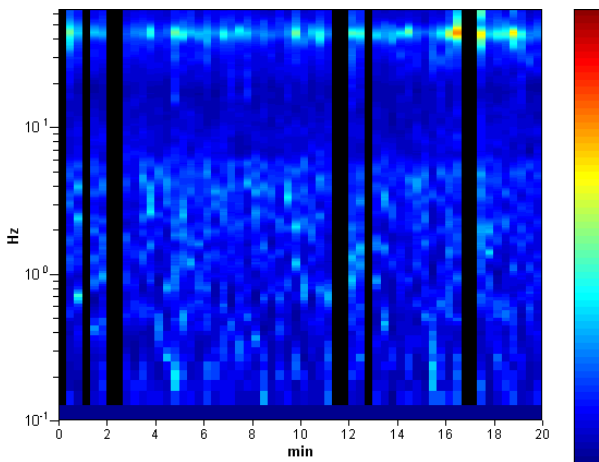
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P27HVSR28

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 14/05/13 13:54:33 End recording: 14/05/13 14:14:34
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h20'00". Analyzed 85% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

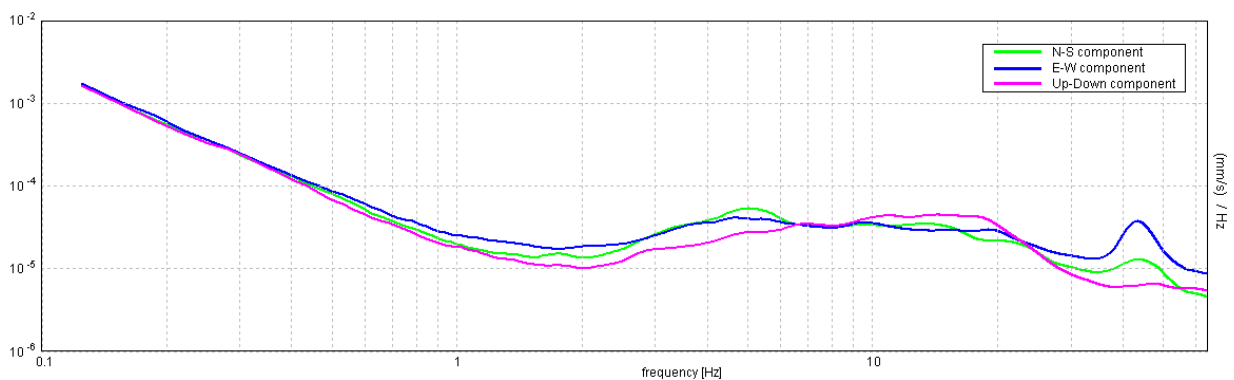
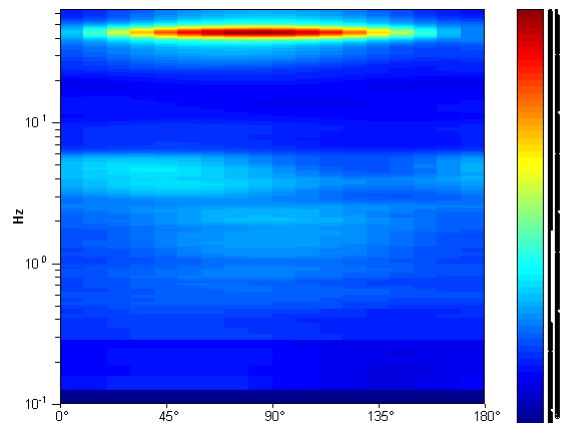
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P28HVSR29

Instrument: TRZ-0108/01-10

Start recording: 28/05/13 08:52:38 End recording: 28/05/13 09:12:39

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h20'00". Analyzed 85% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

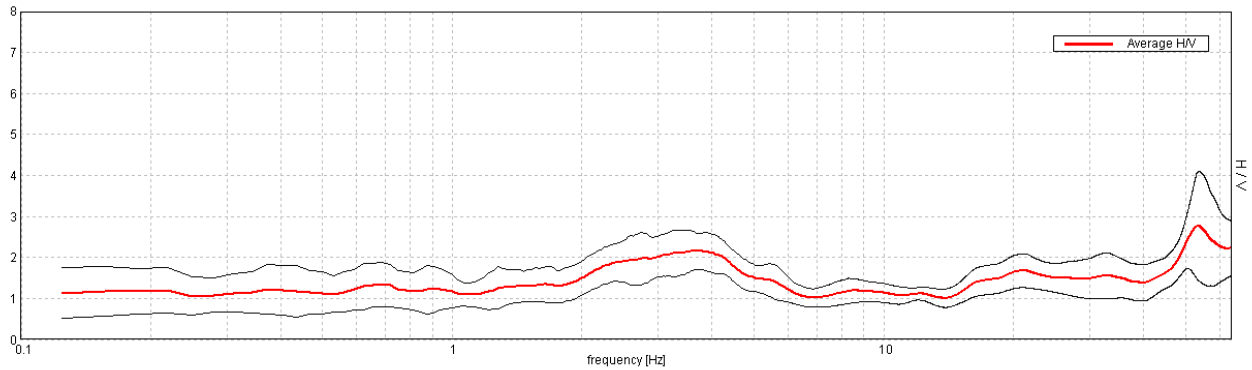
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

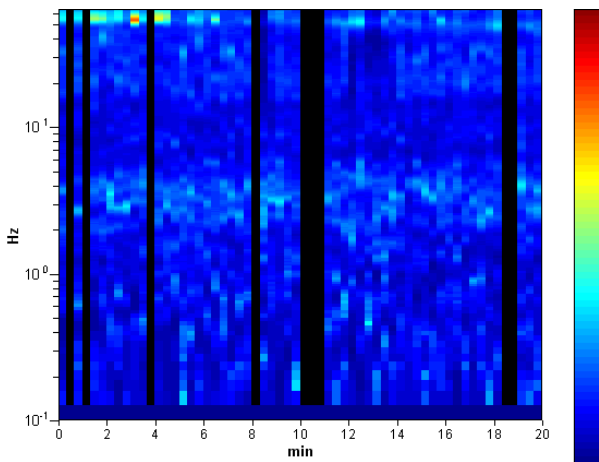
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

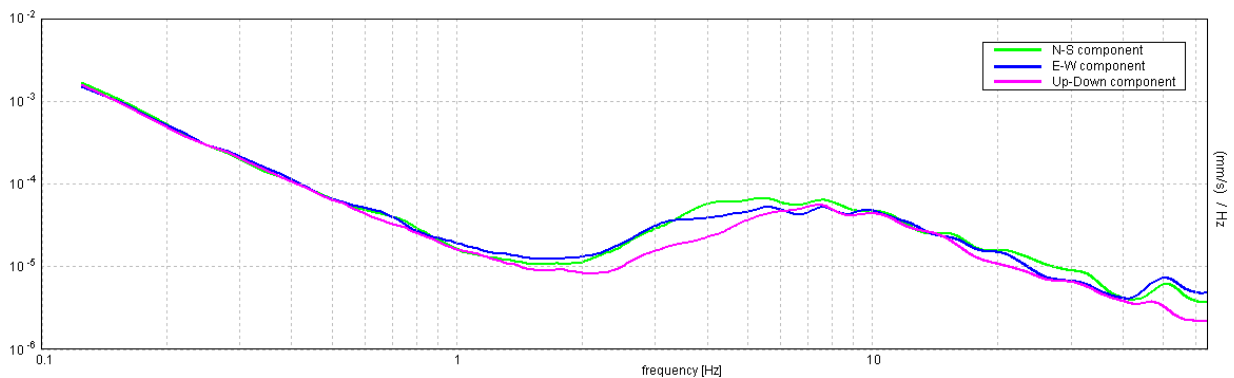
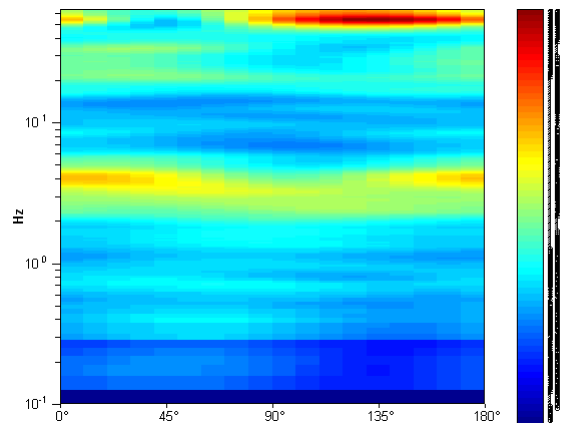
Max. H/V at 3.63 ± 0.06 Hz. (In the range 0.0 - 40.0 Hz).



H/V TIME HISTORY



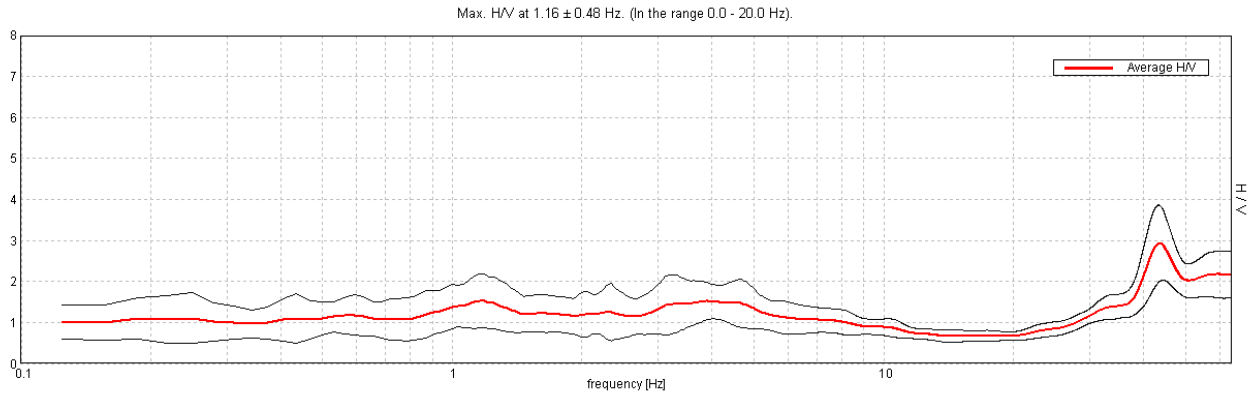
DIRECTIONAL H/V



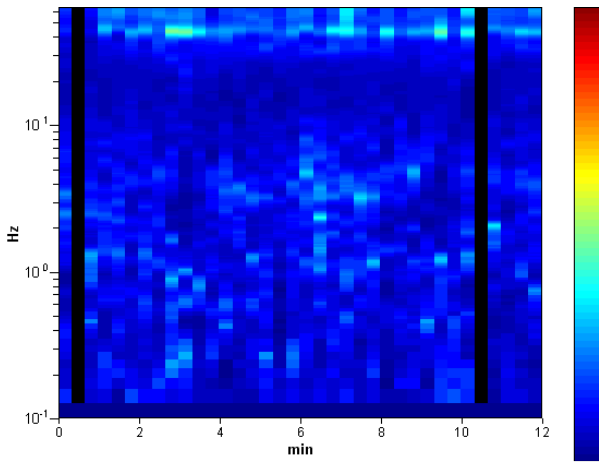
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P29HVSR30

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 28/05/13 09:19:53 End recording: 28/05/13 09:31:54
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 94% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

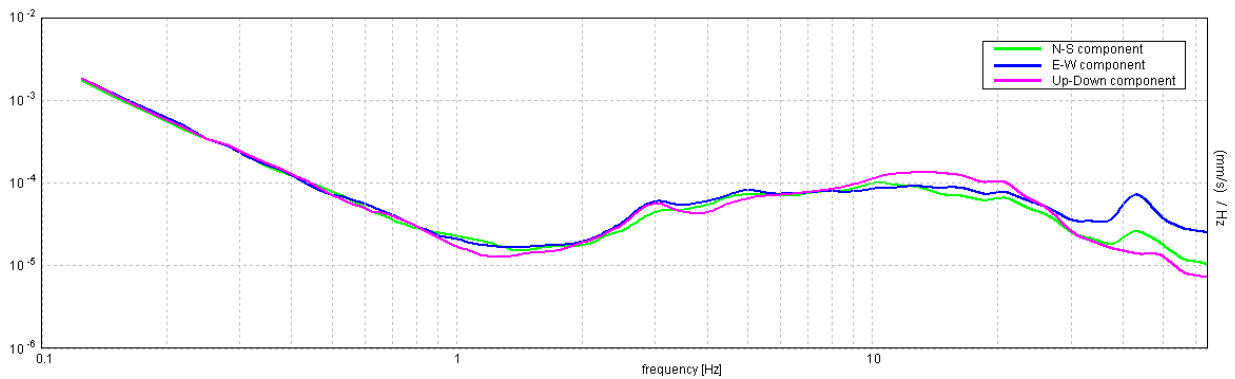
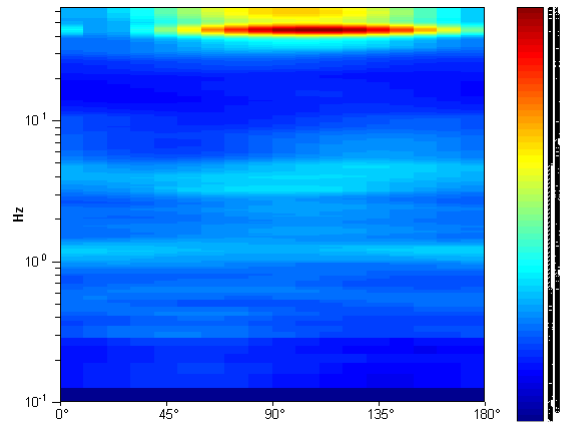
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



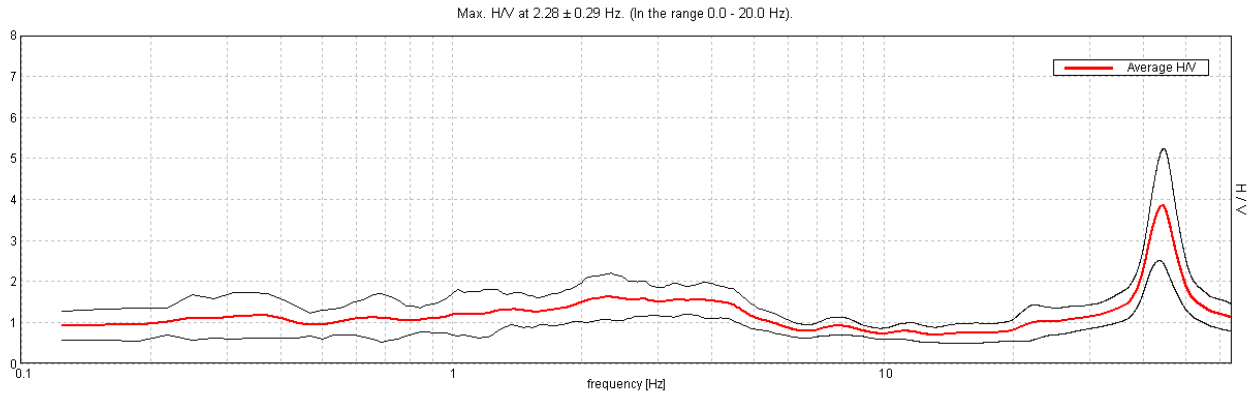
DIRECTIONAL H/V



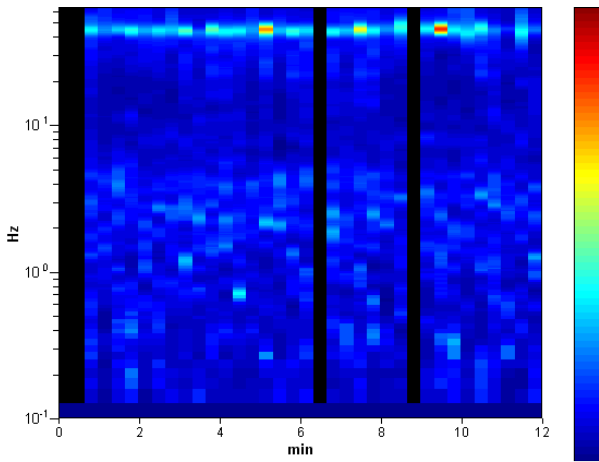
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P30HVSR31

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 28/05/13 09:38:17 End recording: 28/05/13 09:50:18
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 89% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

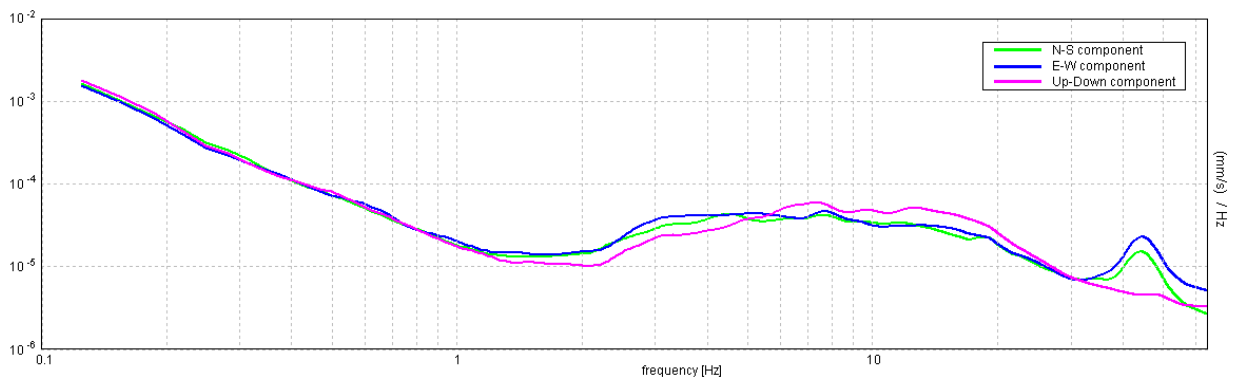
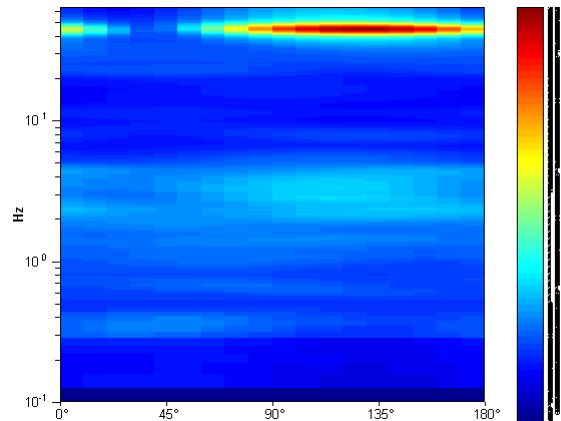
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



037018P31CPT32

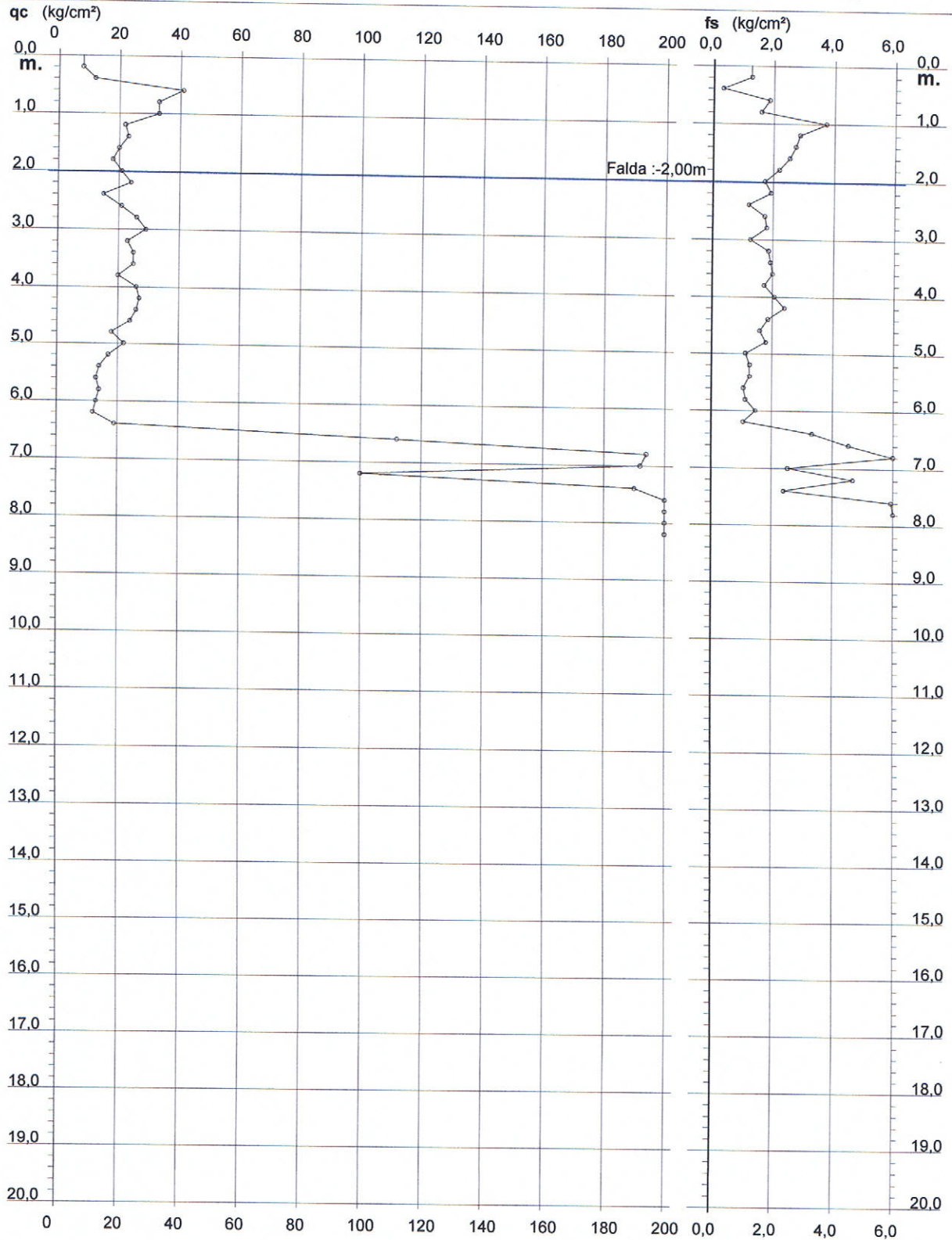
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-101

- committente : Istituto Diocesano per il sostentamento del Clero
- lavoro : via Vivaldi
- località : Castelletto di Serravalle (BO)
- note : installato piezometro

- data : 06/09/2012
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -2,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



037018P 32CPT33

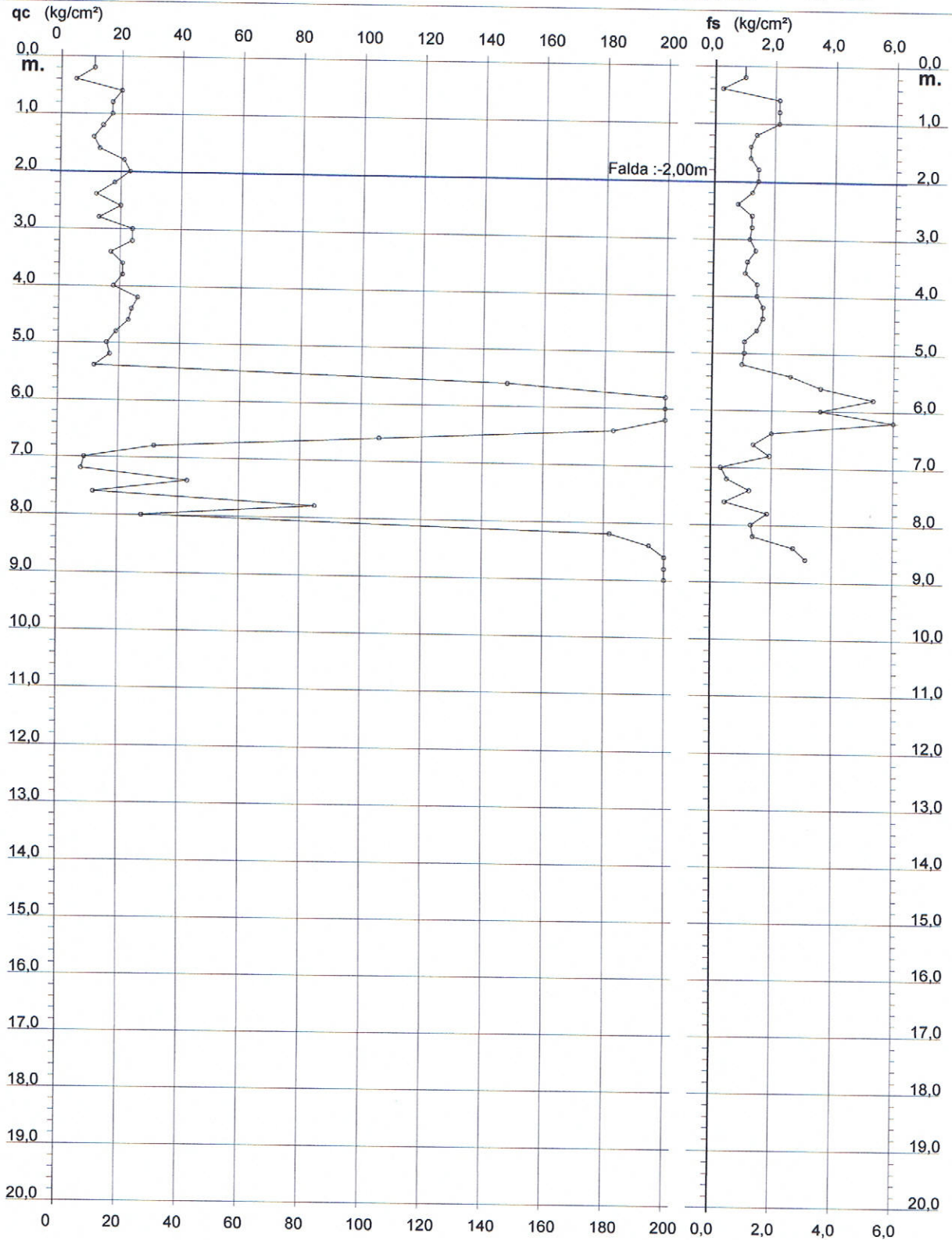
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-101

- committente : Istituto Diocesano per il sostentamento del Clero
- lavoro : via Vivaldi
- località : Castelletto di Serravalle (BO)
- note : foro chiuso ad estrazione aste -6,2m.

- data : 06/09/2012
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -2,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



097018P33CPT34

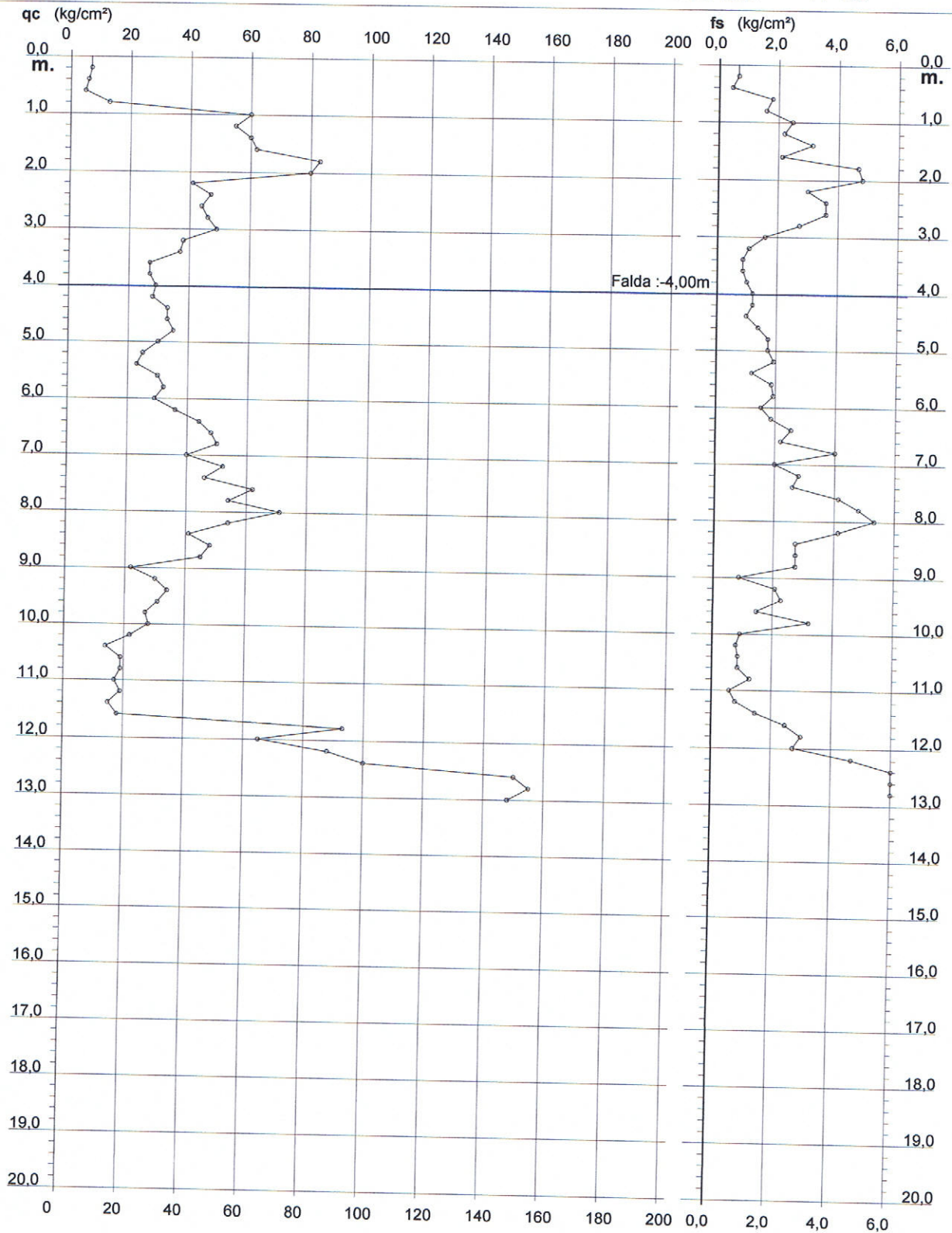
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 3

2.01PG05-101

- committente : Istituto Diocesano per il sostentamento del Clero
- lavoro : via Vivaldi
- località : Castelletto di Serravalle (BO)
- note : installato piezometro

- data : 06/09/2012
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : -4,00 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 100



037018 P34 DP35

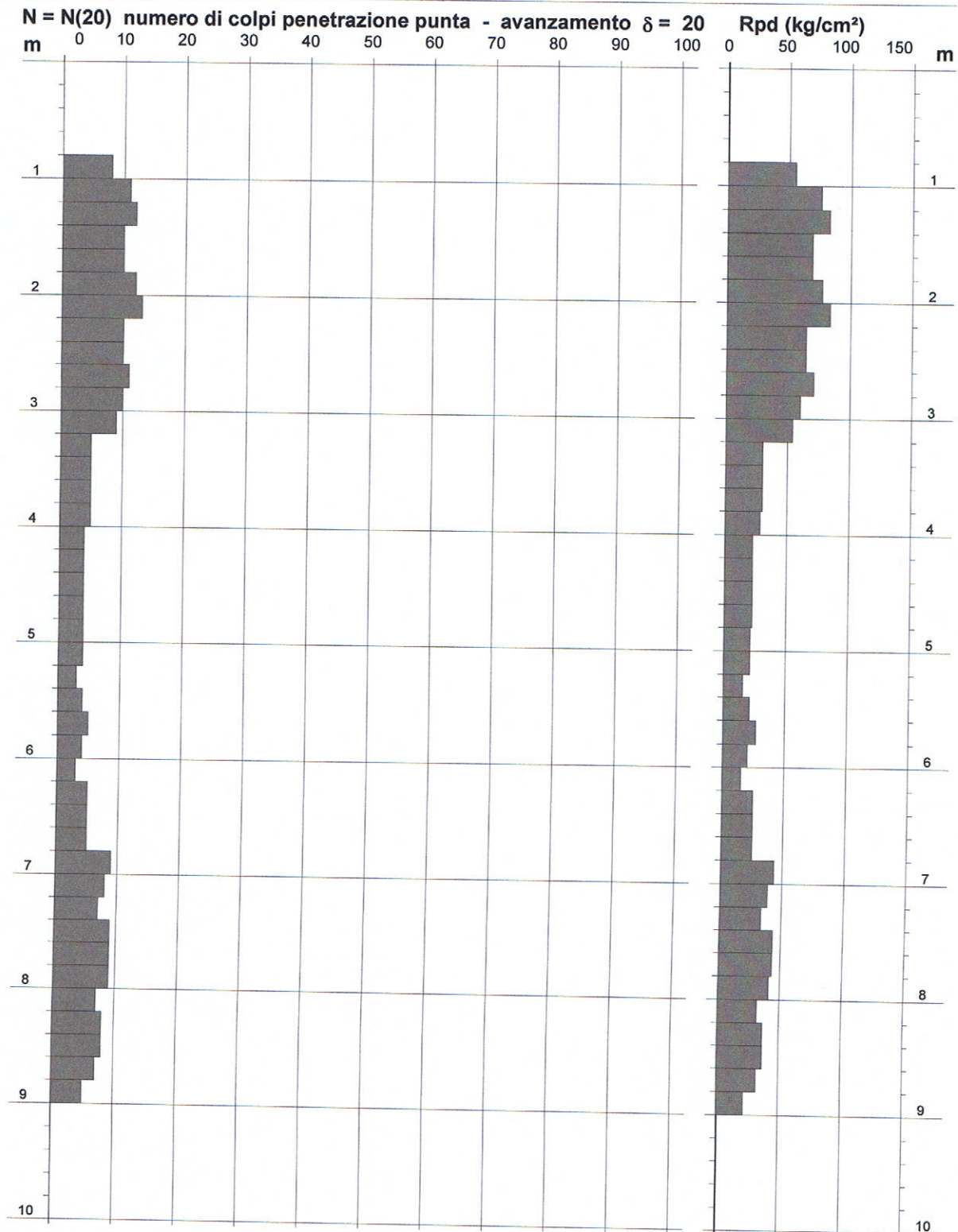
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

Scala 1: 50

- committente : Istituto Diocesano
 - lavoro : via Vivaldi
 - località : Castelletto di Serravalle (BO)
 - note : prosecuzione CPT4

- data : 07/09/2012
 - quota inizio : -1,0dal p.c.
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - pagina : 1



037018 P35CPT36

GEO-PROBE S.r.l. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE S. r. l.

- Indagini Geognostiche -

40033 CASALECCHIO DI RENO

Via Cimara, 119 - Tel. 051/61.33.072

C P T (CONE PENETRATION TEST)

N. 1

Committente :

Sig. Bignami Ugo

Località :

Castello di Serravalle (BO)

Attrezzatura :

Penetrometro da 200 KN

Case Bosco

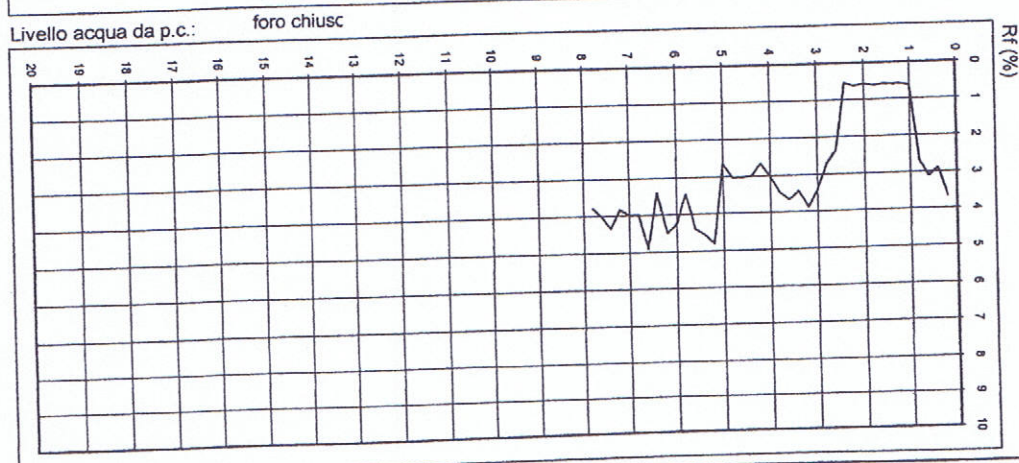
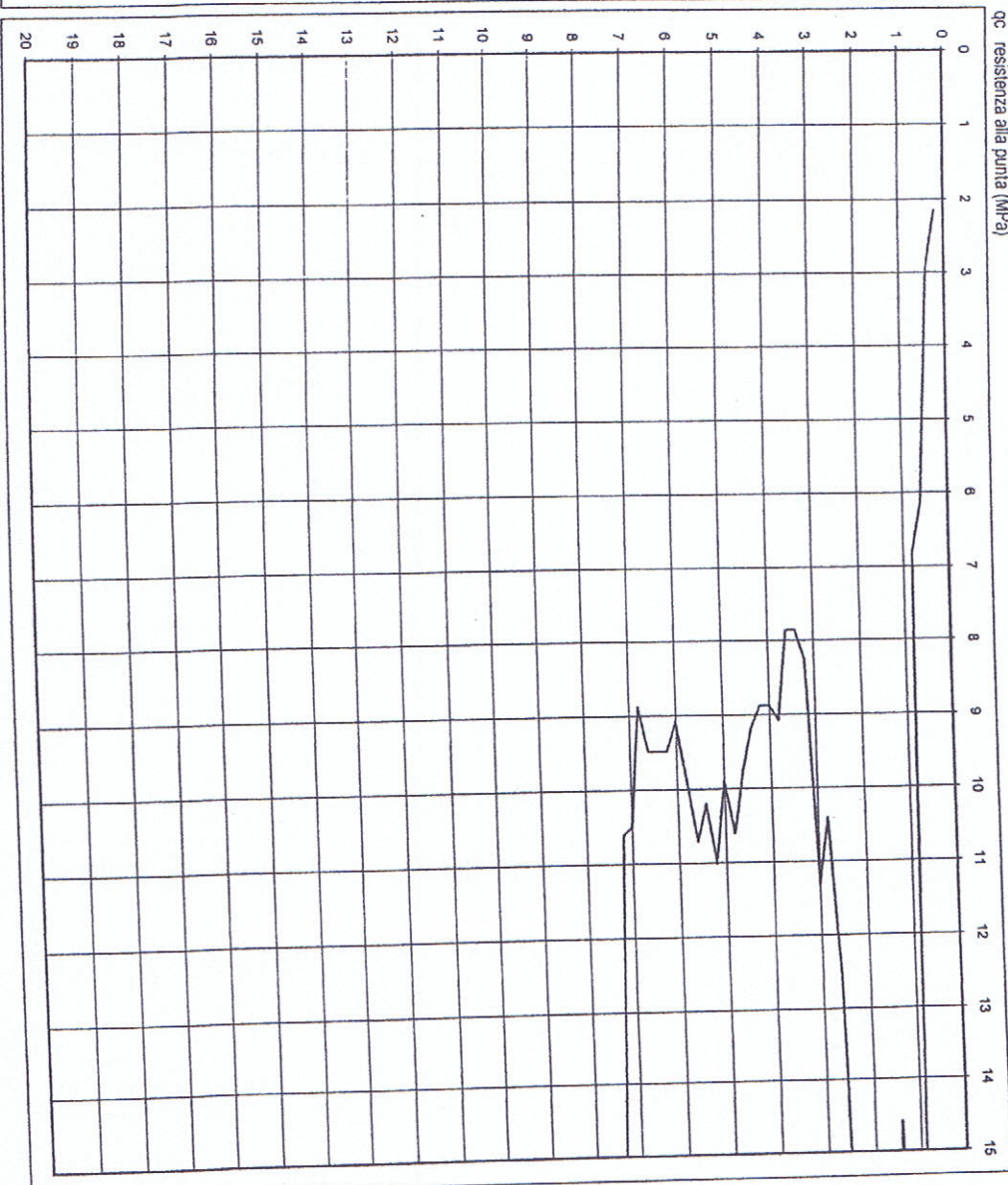
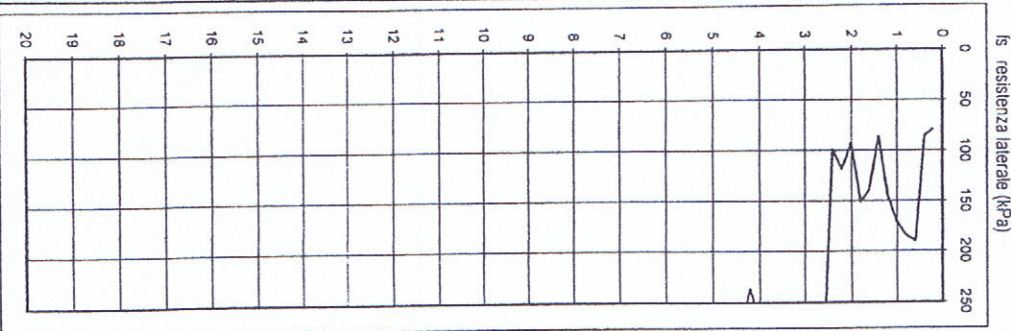
Rapporto di Prova N°:

07.0963 /RSP

Quota: ---

Data prova : 23/07/2007

Codice lavoro: 2007.206



Livello acqua da p.c.: foro chiusc

Note: ---

Procedura di prova	Normativa di riferimento	Rev.	Data emissione	Sperimentatore	Il Direttore di Laboratorio
IP_2	ASTM D 3441-94	0	23/07/2007	Dr. Chelli	Dr. Luca Conti

ANDRO RSP GRAF CPT

037018 P36CPT37

GEO-PROBE S.r.l. Indagini Geognostiche

GEO-PROBE S.r.l.

- Indagini Geognostiche -

40033 CASALECCHIO DI RENO

Via Cimara, 119 - Tel. 051/61.33.072

CPT (CONE PENETRATION TEST)

N. 2

Committente : Sig. Bignami Ugo

Località : Castello di Serravalle (BO)

Attrezzatura : Penetrometro da 200 KN

Case Bosco

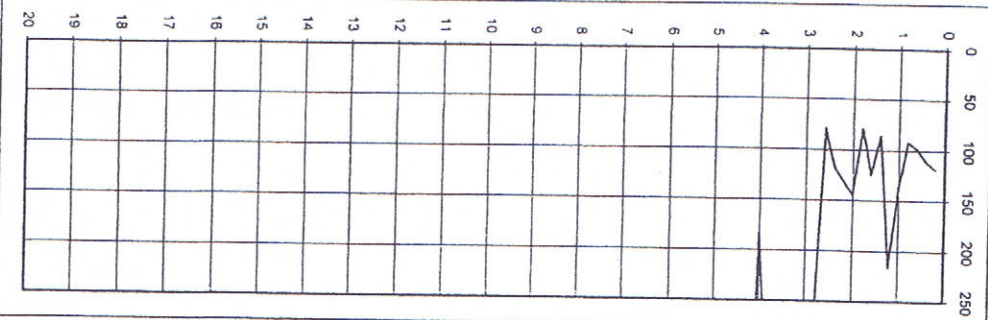
Rapporto di Prova N°: **07.0964 /RSP**

Quota: ---

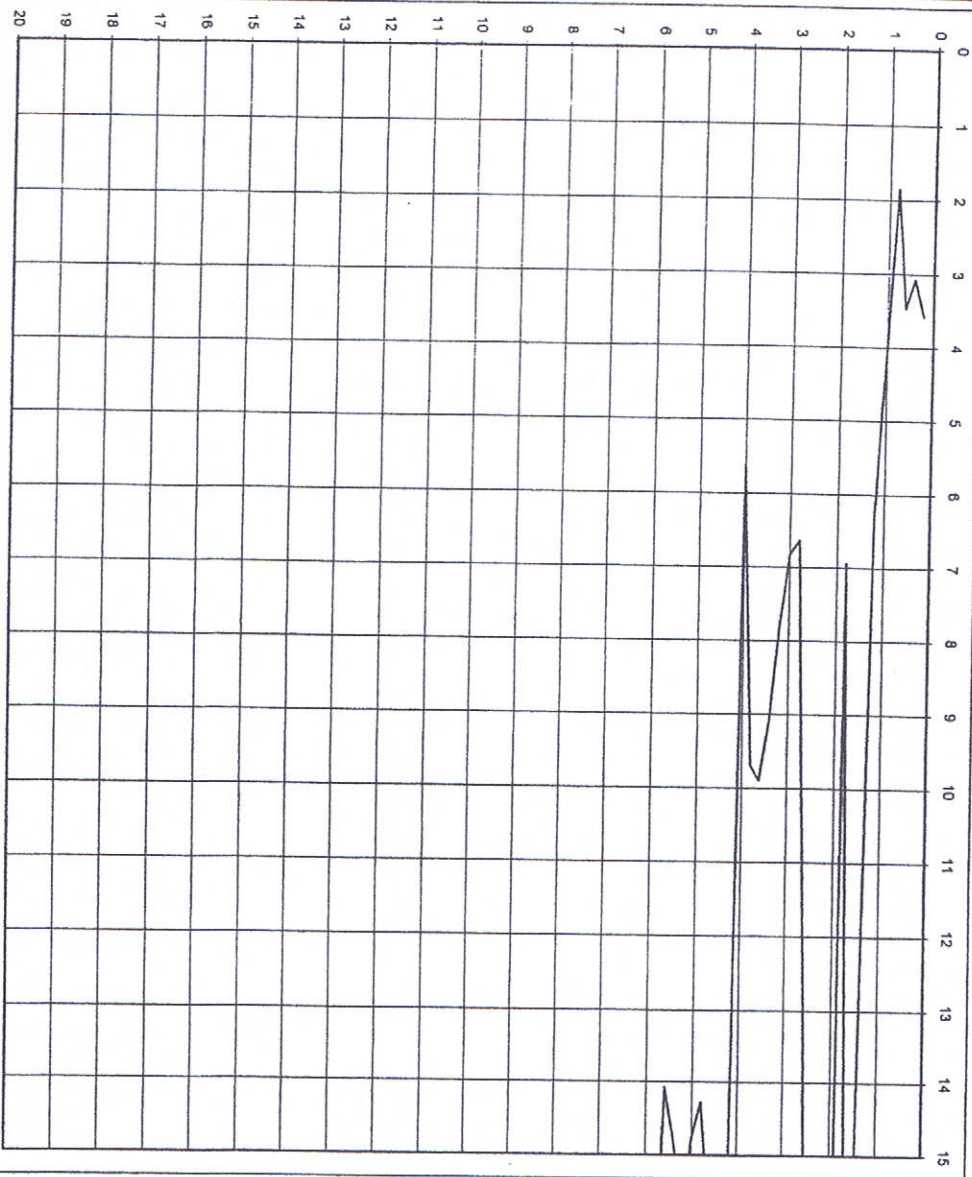
Data prova : 23/07/2007

Codice lavoro: 2007.206

fs resistenza laterale (KPa)

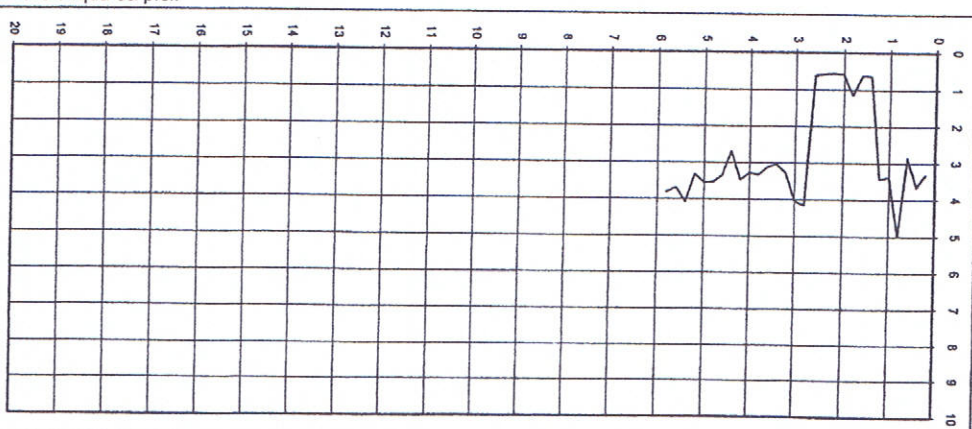


qc resistenza alla punta (MPa)



Livello acqua da p.c.: foro chiusc

Rf (%)



Note: ---

Procedura di prova	Normativa di riferimento	Rev.	Data emissione	Sperimentatore	Il Direttore di Laboratorio
IP_2	ASTM D 3441-94	0	23/07/2007	Dr. Cheilli	Dr. Luca Conti

037018P37DP38

• **PROVA 2 (DPSH)**

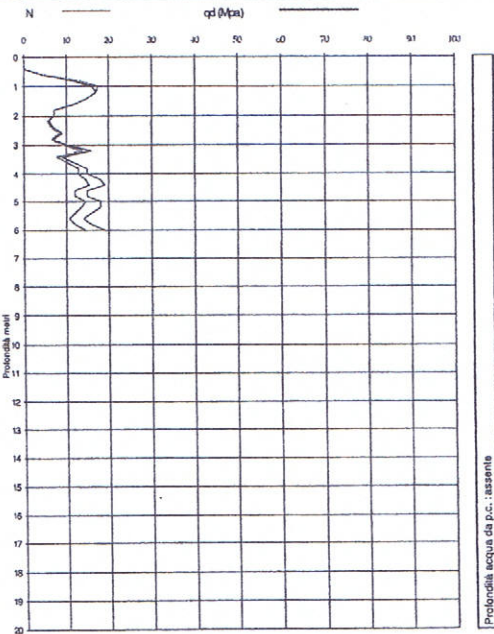
Committente : Comunità Montana Valle del Samoggia
 Località : Castello di Serravalle (BO)
 Cantiere : Castelletto
 n° prova : 1
 Profondità falda : assente
 Attrezzatura : Penetrometro dinamico Emilia-DPSH
 Note : ...

Rapporto di prova N°
 Data prova:
 Quota:
 Codice lavoro:
 Procedura di prova:

GEO-PROBE S.r.l. **DPSH 1**
 40033 Casalecchio di Reno (BO)
 Via Orzova, 119 - Tel. 051981.31072
 P.I. 04132600371
 Data prova: 09/06/2007
 Quota: ---
 Codice lavoro: 2007.160

Committente: Comunità Montana Valle del Samoggia Rapporto di prova N. 07.0768 /RSP
 Località: Castello di Serravalle (BO) Castelletto
 Attrezzatura: Penetrometro dinamico Emilia-DPSH

prof. (m)	N	qd (MPa)	
0,20	-	-	m 0
0,40	-	-	
0,60	4	4,4	
0,80	12	13,2	
1,00	16	17,5	m 1
1,20	17	17,1	
1,40	15	15,1	
1,60	12	12,1	
1,80	7	7,1	
2,00	7	7,1	m 2
2,20	6	5,6	
2,40	7	6,5	
2,60	9	8,4	
2,80	7	6,5	
3,00	10	9,3	m 3
3,20	16	13,9	
3,40	9	7,8	
3,60	12	10,4	
3,80	15	13,0	
4,00	15	13,0	m 4
4,20	18	14,6	
4,40	19	15,4	
4,60	15	12,2	
4,80	15	12,2	
5,00	18	14,6	m 5
5,20	18	13,7	
5,40	16	12,2	
5,60	14	10,7	
5,80	16	12,2	
6,00	19	14,5	m 6



Note: ---

codice di prova	Rapporto di prova N°	Rev.	Data emissione	Sperimentatore	Il Direttore di Laboratorio
---	07.0768 /RSP	0	09/06/2007	Dr. Corsi	Dr. Luca Corsi

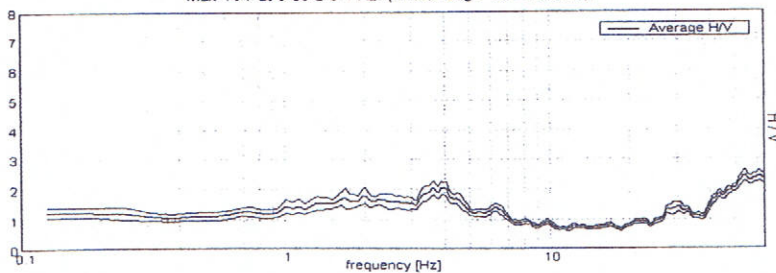
• **SONDAGGIO SISMICO**

Start recording: 29/06/09 13:09:57 End recording: 29/06/09 13:29:58
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
 GPS location: 011°03.9060 E, 44°26.4385 N (218.5 m)
 UTC time (synchronized to the first recording sample): not available in this acquisition mode + 0 samples
 Satellite no.: 04
 Trace length: 0h20'00". Analysis performed on the entire trace.
 Sampling frequency: 128 Hz
 Window size: 16 s
 Smoothing window: Triangular window
 Smoothing: 3%

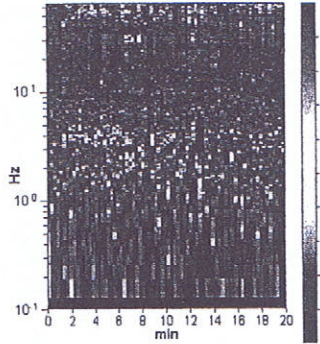
037018P38HUSR39

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

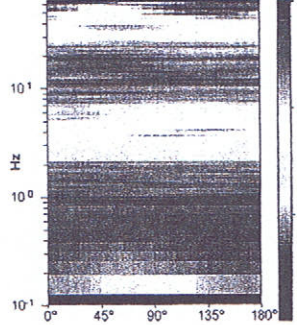
Max H/V at 3.63 ± 0.1 Hz. (In the range 1.0 - 45.0 Hz).



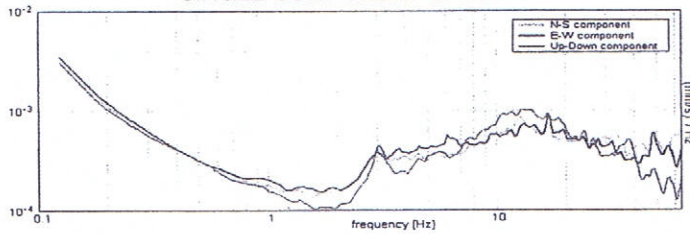
H/V TIME HISTORY



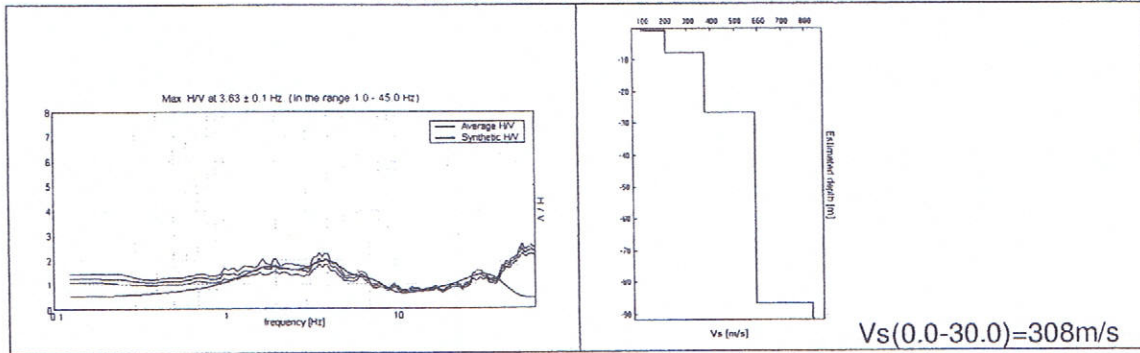
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



EXPERIMENTAL VS. SYNTHETIC H/V



bottom of the layer [m]	Thickness [m]	Vs [m/s]
0.80	0.80	110
7.80	7.00	205
26.80	19.00	375
86.80	60.00	590
inf.	inf.	830

Max. H/V at 3.63 ± 0.1 Hz. (in the range 1.0 - 45.0 Hz).

Criteria for a reliable HVSR curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$3.63 > 0.63$		
$n_0(f_0) > 200$	$4350.0 > 200$		
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 88 times		
$\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$			

Criteria for a clear HVSR peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

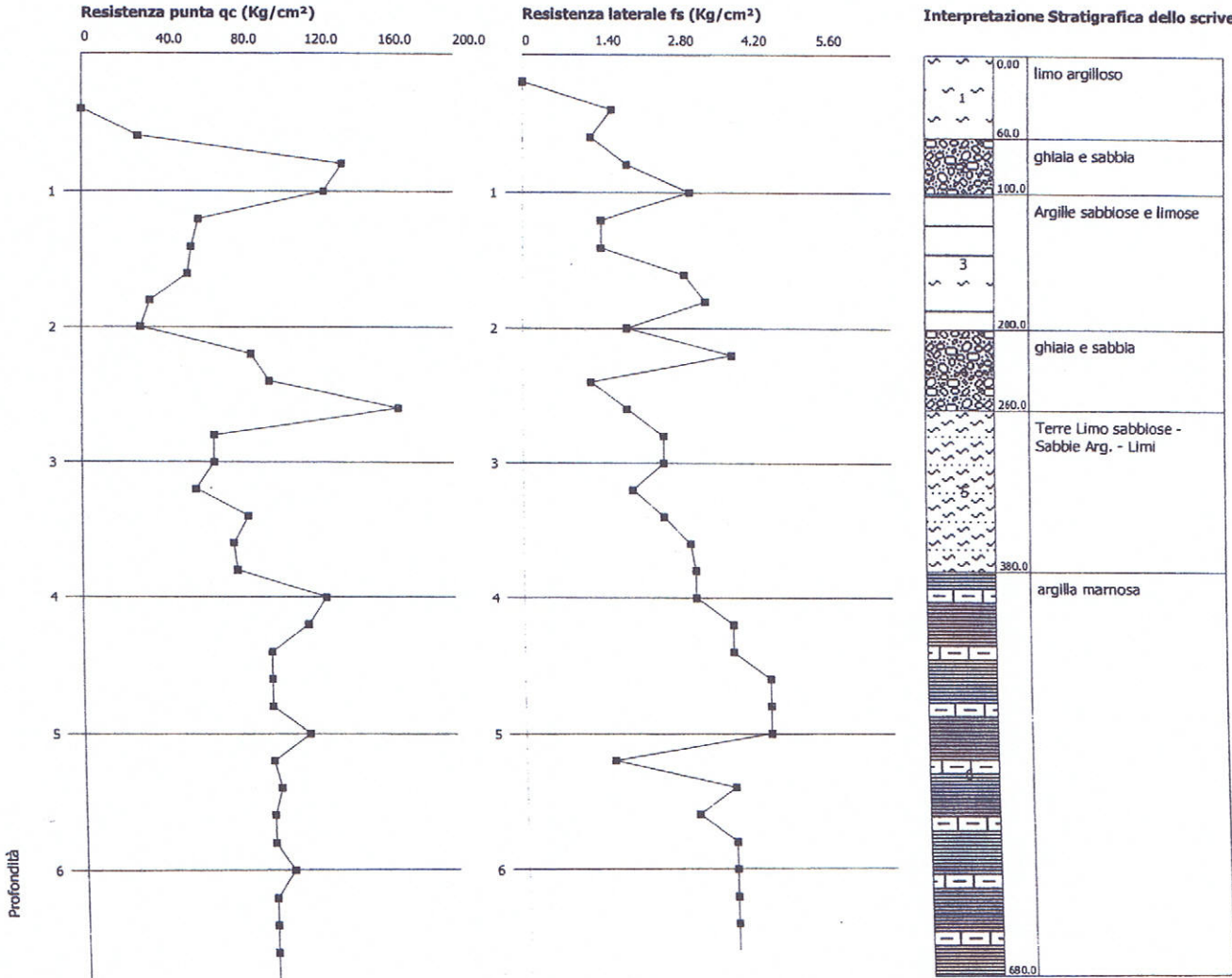
Exists f' in $[f_0/4, f_0]$ $A_{HV}(f') < A_0 / 2$			NO
--	--	--	----

Probe CPT - Cone Penetration CPT1
Strumento utilizzato... DEEP DRILL
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : SIG. ERMANNO SOLA
 Cantiere : VIA ALDO MORO 257
 Località : CASTELLETTO DI SERRAVALLE (BO)

Data :07/10/2010

Scala 1:50



Probe CPT - Cone Penetration CPT2
Strumento utilizzato... DEEP DRILL
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : SIG. ERMANNO SOLA
 Cantiere : VIA ALDO MORO 257
 Località : CASTELLETTO DI SERRAVALLE (BO)

Data :07/10/2010

Scala 1:50

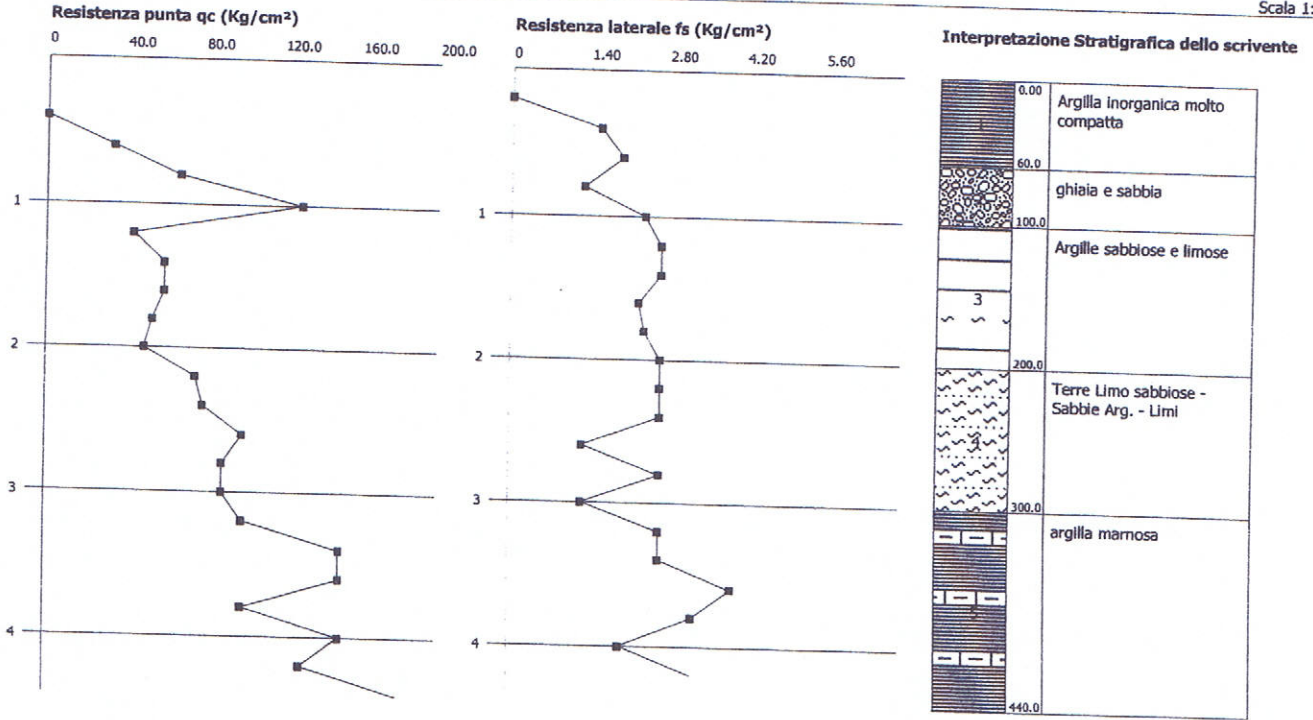


Fig. 3: ubicazione delle prove penetrometriche su planimetria di progetto.

ANALISI DEI RISULTATI

Prove penetrometriche statiche (CPT)

Le prove sono state spinte a profondità variabili in funzione del ritrovamento del livello di ghiaie addensate che ha impedito l'avanzamento della punta. La CPT 1 ha raggiunto la profondità di circa 9,6 metri, la CPT 2 è stata arrestata a circa 9,6 metri dal p.c., la CPT 3 a 8,6 metri, la CPT 4 a 10,6 e la CPT 5 a 10,4 metri dal piano campagna, in corrispondenza del livello nel quale la resistenza alla penetrazione della punta cominciava a superare costantemente i 22000 KN/mq.

Le stratigrafie delle prove penetrometriche, ricostruite mediante il metodo messo a punto da Schmertmann (1978) sono così schematizzabili:

CPT 1

037018 P41 CPT42

Stratigrafia	Intervallo	Profondità (metri)
Riporto	1	0,0 - 0,6
Argilla inorganica molto compatta	2	0,6 - 1,4
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	3	1,4 - 1,6
Argilla inorganica molto compatta	4	1,6 - 2,0
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	5	2,0 - 2,2
Limo molto compatto - substrato	6	2,2 - 9,6

Acqua assente sia al termine della prova che al termine della campagna geognostica

CPT 2

037 018 P42 CPT43

Stratigrafia	Intervallo	Profondità (metri)
Sabbia addensata	1	0,0 - 1,0
Argilla inorganica molto compatta	2	1,0 - 1,8
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	3	1,8 - 2,2
Limo molto compatto	4	2,2 - 6,0
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	5	6,0 - 7,0
Limo molto compatto - substrato	6	7,0 - 9,6

Acqua assente sia al termine della prova che al termine della campagna geognostica

CPT 3

037018 P43 CPT44

Stratigrafia	Intervallo	Profondità (metri)
Limo compatto	1	0,0 - 0,8
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	2	0,8 - 2,0
Limo molto compatto	3	2,0 - 2,6
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	4	2,6 - 3,2
Limo molto compatto	5	3,2 - 3,6
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	6	3,6 - 5,4
Limo molto compatto - substrato	7	5,4 - 8,6

Acqua assente sia al termine della prova che al termine della campagna geognostica

CPT 4

037018 P44 CPT45

Stratigrafia	Intervallo	Profondità (metri)
Limo compatto	1	0,0 - 0,8
Sabbia addensata	2	0,8 - 1,2
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	3	1,2 - 2,2
Limo molto compatto	4	2,2 - 2,6
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	5	2,6 - 3,4
Limo molto compatto	6	3,4 - 4,2
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	7	4,2 - 5,0
Limo molto compatto - substrato	8	5,0 - 10,6

Acqua assente sia al termine della prova che al termine della campagna geognostica

037018P45CPT46

CPT 5

Stratigrafia	Intervallo	Profondità (metri)
Limo compatto	1	0,0 - 1,2
Argilla inorganica molto compatta	2	1,2 - 2,0
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	3	2,0 - 3,6
Limo molto compatto	4	3,6 - 4,2
Argilla sabbiosa e limosa molto compatta	5	4,2 - 5,0
Limo molto compatto - substrato	6	5,0 - 10,4

Acqua assente sia al termine della prova che al termine della campagna geognostica

In allegato vengono riportati i grafici relativi ai sondaggi geognostici ed alle singole prove penetrometriche.

Parametri del terreno ricavati dall'interpretazione dei dati numerici delle prove CPT mediante espressioni bibliografiche. Gli intervalli di seguito riportati, suddivisi secondo le caratteristiche geomeccaniche, possono non coincidere con quelli descritti nella ricostruzione litologica della sequenza. Nella seguente tabella riassuntiva vengono riportati solo quelli interessati dai potenziali processi di rottura e da quelli di consolidamento legati all'applicazione del carico (ghiaie in natura).

Tabelle riassuntive

CPT 1

Coesione non drenata (KN/mq)	Angolo di attrito interno (°)	Resistenza alla punta (KN/mq)	Modulo Edometrico (KN/mq)	Modulo deformazione a taglio Go (KN/mq)	Dr %	OCR	intervallo
---	25				---	6	1
120	20	3350	6650	23800	---	4	2
180	24	6200	12400	34800	---	7	3
190	20	5950	11900	34000	---	5	4
200	24	6800	13600	36800	---	5	5
> 300	23	16150	32300	62500	---	9	6

CPT 2

Coesione non drenata (KN/mq)	Angolo di attrito interno (°)	Resistenza alla punta (KN/mq)	Modulo Edometrico (KN/mq)	Modulo deformazione a taglio Go (KN/mq)	Dr %	OCR	intervallo
---	30	3625	8038	25100	89	9	1
145	20	4475	8950	28500	---	7	2
200	24	7000	14000	37500	---	6	3
250	23	10910	21800	49200	---	5	4
280	24	13700	27400	56600	---	5	5
> 300	23	16900	33700	64300	---	> 9	6

CPT 3

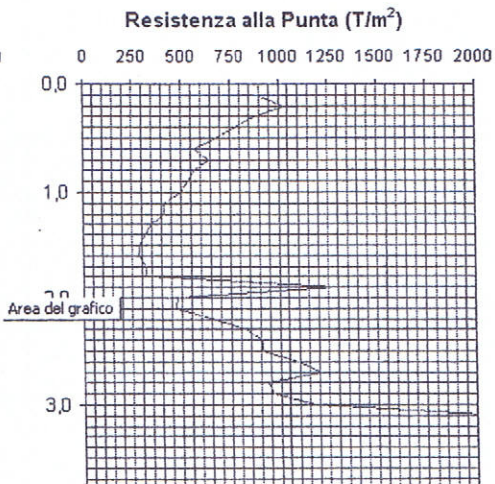
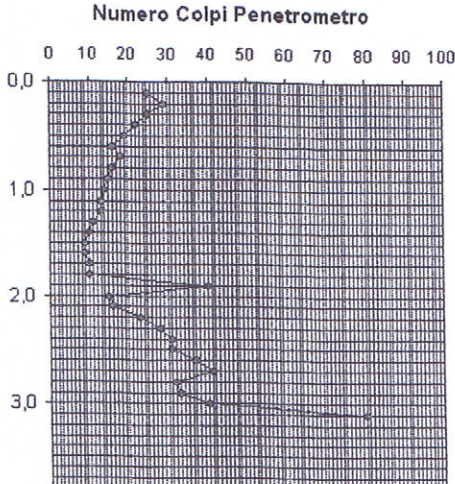
Coesione non drenata (KN/mq)	Angolo di attrito interno (°)	Resistenza alla punta (KN/mq)	Modulo Edometrico (KN/mq)	Modulo deformazione a taglio Go (KN/mq)	Dr %	OCR	intervallo
140	23	9100	18200	44000	---	> 9	1
200	24	7210	14400	38200	---	> 9	2
250	23	11300	22700	50400	---	7	3
250	24	11650	23300	51200	---	6	4
250	23	11450	22900	50700	---	7	5
280	24	13110	26200	55000	---	7	6
> 300	23	18820	37600	68600	---	> 9	7

037018 P46DL47

ALLEGATI

- TABULATI DEI SONDAGGI

Prova penetrometrica n. 1



H [m]	N	Nspt	Natura granulare			Natura Coesiva			FORMULA OLANDESI			
			Φ (°)	Nq	Qa1 [T/m²]	Cu [T/m²]	Nc	Qa2 [T/m²]	Hm [m]	Asta	Rpd [T/m²]	Qa3 [T/m²]
0,10	25	26,99	35,2	34,2	9,0	18,1	5,14	31,0	0,05	1	891,7	44,6
0,20	29	30,59	36,2	38,6	11,6	20,5	5,14	35,2	0,15	1	1034,3	51,7
0,30	25	26,99	35,2	34,2	13,3	18,1	5,14	31,1	0,25	1	891,7	44,6
0,40	22	24,24	34,5	31,1	14,8	16,2	5,14	27,9	0,35	1	784,7	39,2
0,50	19	21,42	33,7	28,2	16,0	14,4	5,14	24,7	0,45	1	677,7	33,9
0,60	16	18,53	32,8	25,5	16,8	12,4	5,14	21,4	0,55	1	570,7	28,5
0,70	18	20,47	33,4	27,3	19,2	13,7	5,14	23,7	0,65	1	642,0	32,1
0,80	16	18,53	32,8	25,5	20,0	12,4	5,14	21,5	0,75	1	570,7	28,5
0,90	15	17,55	32,5	24,6	21,2	11,8	5,14	20,4	0,85	1	535,0	26,8
1,00	14	16,55	32,2	23,8	22,2	11,1	5,14	19,3	0,95	1	499,3	25,0
1,10	13	15,55	31,9	22,9	23,2	10,4	5,14	18,2	1,05	2	418,9	20,9
1,20	13	15,55	31,9	22,9	24,6	10,4	5,14	18,2	1,15	2	418,9	20,9
1,30	11	13,49	31,3	21,3	24,8	9,0	5,14	15,9	1,25	2	354,5	17,7
1,40	10	12,44	30,9	20,5	25,4	8,3	5,14	14,7	1,35	2	322,2	16,1
1,50	9	11,38	30,6	19,7	26,0	7,6	5,14	13,5	1,45	2	290,0	14,5
1,60	9	11,38	30,6	19,7	27,3	7,6	5,14	13,5	1,55	2	290,0	14,5
1,70	10	12,44	30,9	20,5	29,3	8,3	5,14	14,8	1,65	2	322,2	16,1
1,80	10	12,44	30,9	20,5	30,6	8,3	5,14	14,8	1,75	2	322,2	16,1
1,90	40	40,00	38,5	52,3	32,8	26,8	5,14	46,5	1,85	2	1289,0	64,4
2,00	15	17,55	32,5	24,6	18,2	11,8	5,14	20,7	1,95	2	483,4	24,2
2,10	16	18,53	32,8	25,5	19,4	12,4	5,14	21,9	2,05	3	469,9	23,5
2,20	23	25,16	34,7	32,1	24,5	16,9	5,14	29,5	2,15	3	675,5	33,8
2,30	28	29,70	35,9	37,5	29,0	19,9	5,14	34,8	2,25	3	822,4	41,1
2,40	31	31,00	36,3	39,1	31,3	20,8	5,14	36,3	2,35	3	910,5	45,5
2,50	31	31,00	36,3	39,1	32,5	20,8	5,14	36,3	2,45	3	910,5	45,5
2,60	37	37,00	37,8	47,6	40,1	24,8	5,14	43,2	2,55	3	1086,7	54,3
2,70	41	41,00	38,7	54,0	46,6	27,5	5,14	47,9	2,65	3	1204,2	60,2
2,80	32	32,00	36,5	40,4	37,1	21,4	5,14	37,6	2,75	3	939,9	47,0
2,90	33	33,00	36,8	41,8	39,5	22,1	5,14	38,7	2,85	3	969,2	48,5
3,00	40	40,00	38,5	52,3	50,0	26,8	5,14	46,8	2,95	3	1174,8	58,7

3,10	80	80,00	45,0	134,8	127,1	53,6	5,14	92,7	3,05	4	2160,0	108,0
------	----	-------	------	-------	-------	------	------	------	------	---	--------	-------

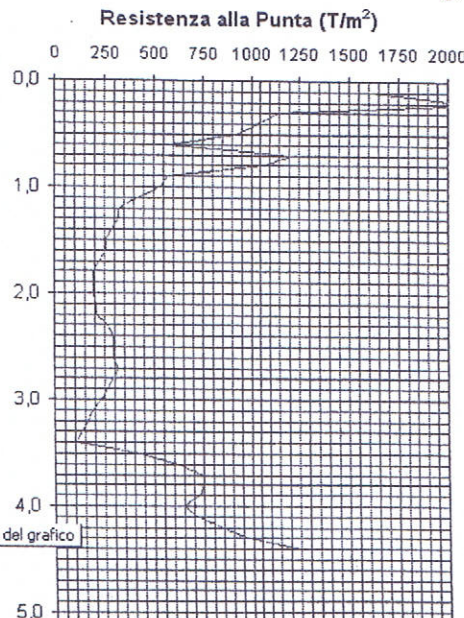
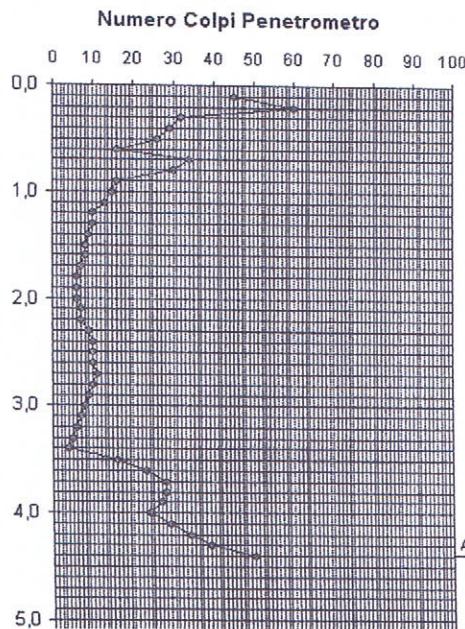
TABELLA STRATI PROVA PENETROMETRICA N

1

H [m]	N	Nspt	Natura granulare			Natura Coesiva			FORMULA OLANDESI		
			Φ (°)	Nq	Qa1 [T/m ²]	Cu [T/m ²]	Nc	Qa2 [T/m ²]	Hm [m]	Rpd [T/m ²]	Qa3 [T/m ²]
1,2	18,8	21,1	33,5	28,2	17,7	14,1	5,1	24,4	0,6	661	33,1
1,8	9,8	12,3	30,9	20,4	27,2	8,2	5,1	14,5	1,5	317	15,8
2,3	24,4	26,2	34,9	34,4	24,8	17,5	5,1	30,7	2,1	748	37,4
3,1	40,6	40,6	38,2	56,1	50,5	27,2	5,1	47,4	2,7	1169	58,5

Prova penetrometrica n. 2

037018 P47 DL49



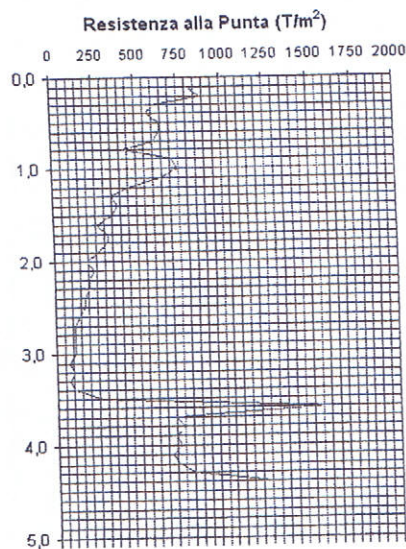
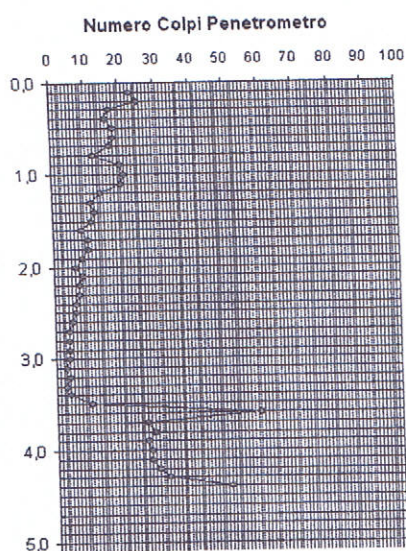
H [m]	N	Nspt	Natura granulare			Natura Coesiva			FORMULA OLANDESI			
			Φ (°)	Nq	Qa1 [T/m ²]	Cu [T/m ²]	Nc	Qa2 [T/m ²]	Hm [m]	Asta	Rpd [T/m ²]	Qa3 [T/m ²]
0,10	45	45,00	39,6	61,0	9,8	30,2	5,14	51,7	0,05	1	1605,0	80,3
0,20	60	60,00	42,6	92,7	16,7	40,2	5,14	68,9	0,15	1	2140,0	107,0
0,30	32	32,00	36,5	40,4	14,3	21,4	5,14	36,8	0,25	1	1141,3	57,1
0,40	29	30,59	36,2	38,6	16,5	20,5	5,14	35,2	0,35	1	1034,3	51,7
0,50	26	27,90	35,5	35,3	18,0	18,7	5,14	32,2	0,45	1	927,3	46,4
0,60	16	18,53	32,8	25,5	16,8	12,4	5,14	21,4	0,55	1	570,7	28,5
0,70	34	34,00	37,1	43,2	25,7	22,8	5,14	39,2	0,65	1	1212,7	60,6
0,80	30	30,00	36,0	37,8	25,9	20,1	5,14	34,7	0,75	1	1070,0	53,5
0,90	16	18,53	32,8	25,5	21,6	12,4	5,14	21,5	0,85	1	570,7	28,5
1,00	15	17,55	32,5	24,6	22,7	11,8	5,14	20,4	0,95	1	535,0	26,8
1,10	13	15,55	31,9	22,9	23,2	10,4	5,14	18,2	1,05	2	418,9	20,9
1,20	10	12,44	30,9	20,5	22,8	8,3	5,14	14,6	1,15	2	322,2	16,1
1,30	10	12,44	30,9	20,5	24,1	8,3	5,14	14,7	1,25	2	322,2	16,1
1,40	9	11,38	30,6	19,7	24,8	7,6	5,14	13,5	1,35	2	290,0	14,5
1,50	8	10,29	30,3	18,9	25,3	6,9	5,14	12,2	1,45	2	257,8	12,9
1,60	8	10,29	30,3	18,9	26,5	6,9	5,14	12,3	1,55	2	257,8	12,9
1,70	7	9,18	29,9	18,2	26,9	6,1	5,14	11,0	1,65	2	225,6	11,3
1,80	6	8,04	29,5	17,4	27,2	5,4	5,14	9,8	1,75	2	193,3	9,7
1,90	6	8,04	29,5	17,4	28,3	5,4	5,14	9,8	1,85	2	193,3	9,7
2,00	6	8,04	29,5	17,4	29,4	5,4	5,14	9,8	1,95	2	193,3	9,7

2,10	7	9,18	29,9	18,2	31,5	6,1	5,14	11,2	2,05	3	205,6	10,3
2,20	7	9,18	29,9	18,2	32,7	6,1	5,14	11,2	2,15	3	205,6	10,3
2,30	9	11,38	30,6	19,7	36,0	7,6	5,14	13,7	2,25	3	264,3	13,2
2,40	10	12,44	30,9	20,5	38,4	8,3	5,14	15,0	2,35	3	293,7	14,7
2,50	10	12,44	30,9	20,5	39,7	8,3	5,14	15,0	2,45	3	293,7	14,7
2,60	10	12,44	30,9	20,5	41,0	8,3	5,14	15,0	2,55	3	293,7	14,7
2,70	11	13,49	31,3	21,3	43,6	9,0	5,14	16,3	2,65	3	323,1	16,2
2,80	10	12,44	30,9	20,5	43,6	8,3	5,14	15,1	2,75	3	293,7	14,7
2,90	9	11,38	30,6	19,7	43,5	7,6	5,14	13,9	2,85	3	264,3	13,2
3,00	8	10,29	30,3	18,9	43,3	6,9	5,14	12,7	2,95	3	235,0	11,7
3,10	7	9,18	29,9	18,2	43,0	6,1	5,14	11,5	3,05	4	189,0	9,5
3,20	6	8,04	29,5	17,4	42,7	5,4	5,14	10,2	3,15	4	162,0	8,1
3,30	5	6,87	29,1	16,7	42,3	4,6	5,14	8,9	3,25	4	135,0	6,8
3,40	4	5,65	28,7	16,0	19,8	3,8	5,14	7,5	3,35	4	108,0	5,4
3,50	16	18,53	32,8	25,5	30,1	12,4	5,14	22,3	3,45	4	432,0	21,6
3,60	23	25,16	34,7	32,1	38,0	16,9	5,14	30,0	3,55	4	621,0	31,1
3,70	28	29,70	35,9	37,5	44,8	19,9	5,14	35,2	3,65	4	756,0	37,8
3,80	28	29,70	35,9	37,5	45,9	19,9	5,14	35,2	3,75	4	756,0	37,8
3,90	27	28,80	35,7	36,4	45,7	19,3	5,14	34,2	3,85	4	729,0	36,5
4,00	24	26,08	35,0	33,2	43,0	17,5	5,14	31,1	3,95	4	648,0	32,4
4,10	29	30,59	36,2	38,6	50,6	20,5	5,14	36,3	4,05	5	724,6	36,2
4,20	34	34,00	37,1	43,2	57,5	22,8	5,14	40,3	4,15	5	849,5	42,5
4,30	39	39,00	38,3	50,7	68,4	26,1	5,14	46,0	4,25	5	974,4	48,7
4,40	50	50,00	40,7	70,6	95,9	33,5	5,14	58,7	4,35	5	1249,3	62,5

H [m]	N	Nspt	Natura granulare			Natura Coesiva			FORMULA OLANDESI		
			Φ (°)	Nq	Qa1 [T/m ²]	Cu [T/m ²]	Nc	Qa2 [T/m ²]	Hm [m]	Rpd [T/m ²]	Qa3 [T/m ²]
0,4	41,5	41,9	38,7	58,2	14,3	28,1	5,1	48,2	0,2	1480	74,0
1,1	21,4	23,2	34,1	30,7	22,0	15,5	5,1	26,8	0,8	758	37,9
3,4	8,0	10,2	30,2	18,9	34,7	6,8	5,1	12,4	2,3	240	12,0
4,0	24,3	26,3	35,0	33,7	41,3	17,6	5,1	31,3	3,7	657	32,9
4,4	38,0	38,4	38,0	50,8	68,1	25,7	5,1	45,3	4,2	949	47,5

Prova penetrometrica n. 3

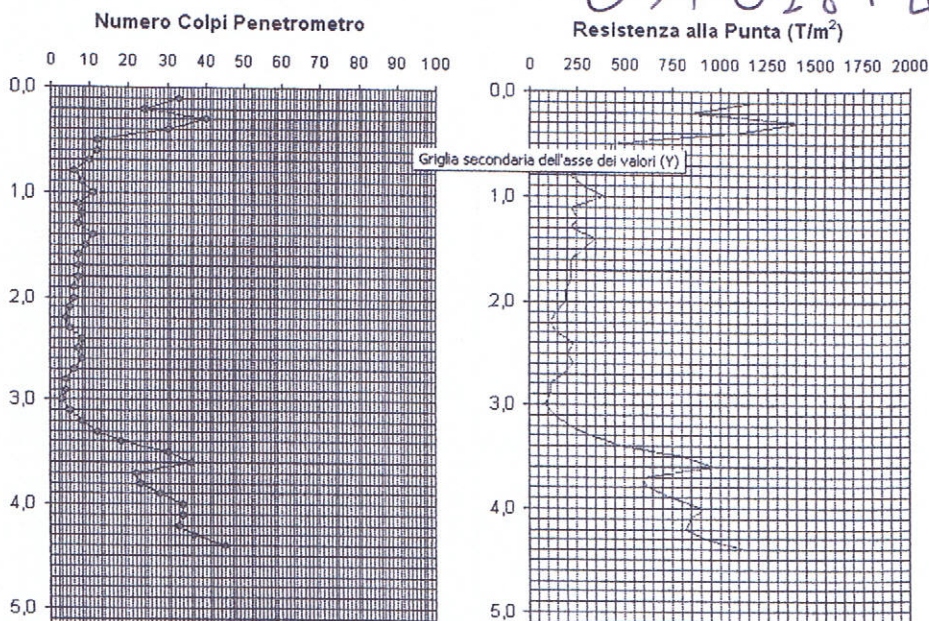
037018 P48 AL 50



4,1	32,2	33,7	36,8	45,2	54,6	22,6	5,1	39,8	3,8	859	43,0
4,4	37,0	37,5	37,8	49,9	67,7	25,1	5,1	44,4	4,3	924	46,2

Prova penetrometrica n. 4

037018P49DL52



H [m]	N	Nspt	Natura granulare		Natura Coesiva			FORMULA OLANDESI				
			Φ (°)	Nq	Qa1 [T/m²]	Cu [T/m²]	Nc	Qa2 [T/m²]	Hm [m]	Asta	Rpd [T/m²]	Qa3 [T/m²]
0,10	33	33,00	36,8	41,8	9,2	22,1	5,14	37,9	0,05	1	1177,0	58,9
0,20	24	26,08	35,0	33,2	11,1	17,5	5,14	30,0	0,15	1	856,0	42,8
0,30	40	40,00	38,5	52,3	16,2	26,8	5,14	46,0	0,25	1	1426,7	71,3
0,40	30	30,00	36,0	37,8	16,3	20,1	5,14	34,5	0,35	1	1070,0	53,5
0,50	12	14,53	31,6	22,1	14,2	9,7	5,14	16,8	0,45	1	428,0	21,4
0,60	12	14,53	31,6	22,1	15,6	9,7	5,14	16,8	0,55	1	428,0	21,4
0,70	10	12,44	30,9	20,5	16,4	8,3	5,14	14,5	0,65	1	356,7	17,8
0,80	6	8,04	29,5	17,4	16,2	5,4	5,14	9,5	0,75	1	214,0	10,7
0,90	8	10,29	30,3	18,9	18,1	6,9	5,14	12,1	0,85	1	285,3	14,3
1,00	11	13,49	31,3	21,3	20,7	9,0	5,14	15,8	0,95	1	392,3	19,6
1,10	7	9,18	29,9	18,2	20,0	6,1	5,14	10,9	1,05	2	225,6	11,3
1,20	8	10,29	30,3	18,9	21,7	6,9	5,14	12,2	1,15	2	257,8	12,9
1,30	7	9,18	29,9	18,2	22,3	6,1	5,14	10,9	1,25	2	225,6	11,3
1,40	11	13,49	31,3	21,3	26,1	9,0	5,14	15,9	1,35	2	354,5	17,7
1,50	9	11,38	30,6	19,7	26,0	7,6	5,14	13,5	1,45	2	290,0	14,5
1,60	7	9,18	29,9	18,2	25,8	6,1	5,14	11,0	1,55	2	225,6	11,3
1,70	7	9,18	29,9	18,2	26,9	6,1	5,14	11,0	1,65	2	225,6	11,3
1,80	7	9,18	29,9	18,2	28,1	6,1	5,14	11,1	1,75	2	225,6	11,3
1,90	6	8,04	29,5	17,4	28,3	5,4	5,14	9,8	1,85	2	193,3	9,7
2,00	6	8,04	29,5	17,4	29,4	5,4	5,14	9,8	1,95	2	193,3	9,7
2,10	5	6,87	29,1	16,7	29,6	4,6	5,14	8,5	2,05	3	146,9	7,3
2,20	4	5,65	28,7	16,0	29,6	3,8	5,14	7,1	2,15	3	117,5	5,9
2,30	5	6,87	29,1	16,7	31,7	4,6	5,14	8,6	2,25	3	146,9	7,3
2,40	8	10,29	30,3	18,9	36,1	6,9	5,14	12,5	2,35	3	235,0	11,7
2,50	7	9,18	29,9	18,2	36,1	6,1	5,14	11,3	2,45	3	205,6	10,3
2,60	8	10,29	30,3	18,9	38,5	6,9	5,14	12,6	2,55	3	235,0	11,7
2,70	6	8,04	29,5	17,4	37,2	5,4	5,14	10,0	2,65	3	176,2	8,8
2,80	4	5,65	28,7	16,0	35,7	3,8	5,14	7,3	2,75	3	117,5	5,9
2,90	4	5,65	28,7	16,0	36,7	3,8	5,14	7,3	2,85	3	117,5	5,9

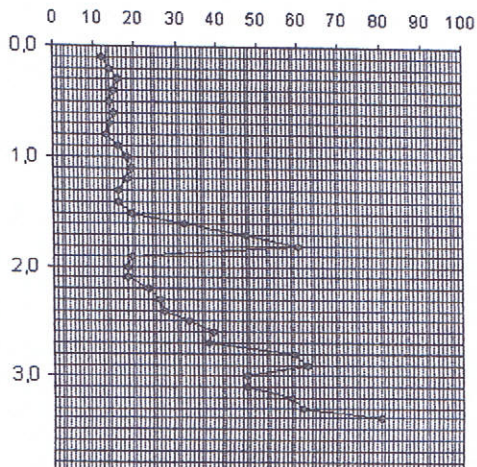
3,00	3	4,38	28,3	15,2	36,3	2,9	5,14	5,9	2,95	3	88,1	4,4
3,10	5	6,87	29,1	16,7	40,2	4,6	5,14	8,8	3,05	4	135,0	6,8
3,20	8	10,29	30,3	18,9	21,6	6,9	5,14	12,8	3,15	4	216,0	10,8
3,30	12	14,53	31,6	22,1	25,3	9,7	5,14	17,7	3,25	4	324,0	16,2
3,40	18	20,47	33,4	27,3	31,2	13,7	5,14	24,5	3,35	4	486,0	24,3
3,50	30	30,00	36,0	37,8	42,9	20,1	5,14	35,5	3,45	4	810,0	40,5
3,60	36	36,00	37,5	46,1	52,8	24,1	5,14	42,4	3,55	4	972,0	48,6
3,70	22	24,24	34,5	31,1	37,8	16,2	5,14	28,9	3,65	4	594,0	29,7
3,80	23	25,16	34,7	32,1	39,9	16,9	5,14	30,0	3,75	4	621,0	31,1
3,90	28	29,70	35,9	37,5	47,0	19,9	5,14	35,2	3,85	4	756,0	37,8
4,00	34	34,00	37,1	43,2	54,9	22,8	5,14	40,2	3,95	4	918,0	45,9
4,10	34	34,00	37,1	43,2	56,2	22,8	5,14	40,2	4,05	5	849,5	42,5
4,20	33	33,00	36,8	41,8	55,8	22,1	5,14	39,1	4,15	5	824,5	41,2
4,30	37	37,00	37,8	47,6	64,4	24,8	5,14	43,7	4,25	5	924,5	46,2
4,40	45	45,00	39,6	61,0	83,3	30,2	5,14	53,0	4,35	5	1124,4	56,2

H [m]	N	Nspt	Natura granulare			Natura Coesiva			FORMULA OLANDESI		
			Φ (°)	Nq	Qa1 [T/m ²]	Cu [T/m ²]	Nc	Qa2 [T/m ²]	Hm [m]	Rpd [T/m ²]	Qa3 [T/m ²]
0,4	31,8	32,3	36,6	41,3	13,2	21,6	5,1	37,1	0,2	1132	56,6
2,0	8,4	10,7	30,4	19,3	22,2	7,1	5,1	12,6	1,2	283	14,1
2,3	4,7	6,5	29,0	16,4	30,3	4,3	5,1	8,1	2,2	137	6,9
2,7	7,3	9,4	30,0	18,4	37,0	6,3	5,1	11,6	2,5	213	10,6
3,1	4,0	5,6	28,7	15,9	37,2	3,8	5,1	7,3	2,9	115	5,7
3,3	10,0	12,4	30,9	20,5	49,5	8,3	5,1	15,2	3,2	270	13,5
3,9	26,2	27,6	35,3	35,3	41,9	18,5	5,1	32,8	3,6	707	35,3
4,4	36,6	36,6	37,7	47,3	62,9	24,5	5,1	43,3	4,2	928	46,4

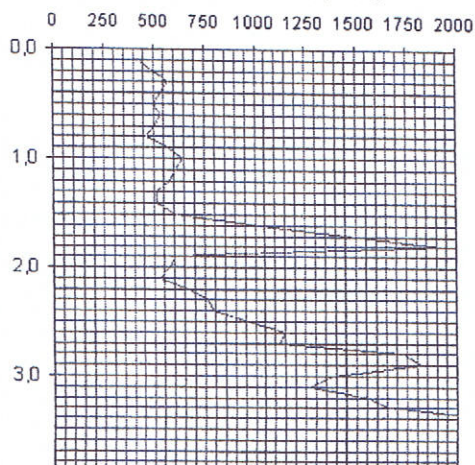
Prova penetrometrica n. 5

037018 P50 DL S3

Numero Colpi Penetrometro



Resistenza alla Punta (T/m²)



H [m]	N	Nspt	Natura granulare			Natura Coesiva			FORMULA OLANDESI			
			Φ (°)	Nq	Qa1 [T/m ²]	Cu [T/m ²]	Nc	Qa2 [T/m ²]	Hm [m]	Asta [T/m ²]	Rpd [T/m ²]	Qa3 [T/m ²]
0,10	12	14,53	31,6	22,1	8,6	9,7	5,14	16,7	0,05	1	428,0	21,4
0,20	14	16,55	32,2	23,8	10,2	11,1	5,14	19,0	0,15	1	499,3	25,0
0,30	16	18,53	32,8	25,5	12,0	12,4	5,14	21,3	0,25	1	570,7	28,5
0,40	15	17,55	32,5	24,6	13,4	11,8	5,14	20,2	0,35	1	535,0	26,8
0,50	14	16,55	32,2	23,8	14,7	11,1	5,14	19,1	0,45	1	499,3	25,0
0,60	15	17,55	32,5	24,6	16,5	11,8	5,14	20,3	0,55	1	535,0	26,8

037018P46HUSR48

037018P48HUSR51

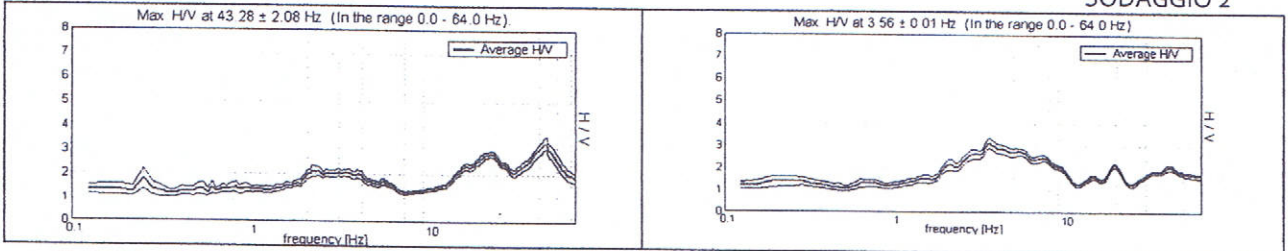
Igarashi 1970). La frequenza fondamentale di risonanza (F_r) dello strato relativa alle onde S è pari a: $F_r = V_s / (4 \cdot h)$

Dal grafico che segue si possono osservare tre picchi che corrispondono agli strati di terreno identificati (strato alterato, strato a media densità e substrato compatto)

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

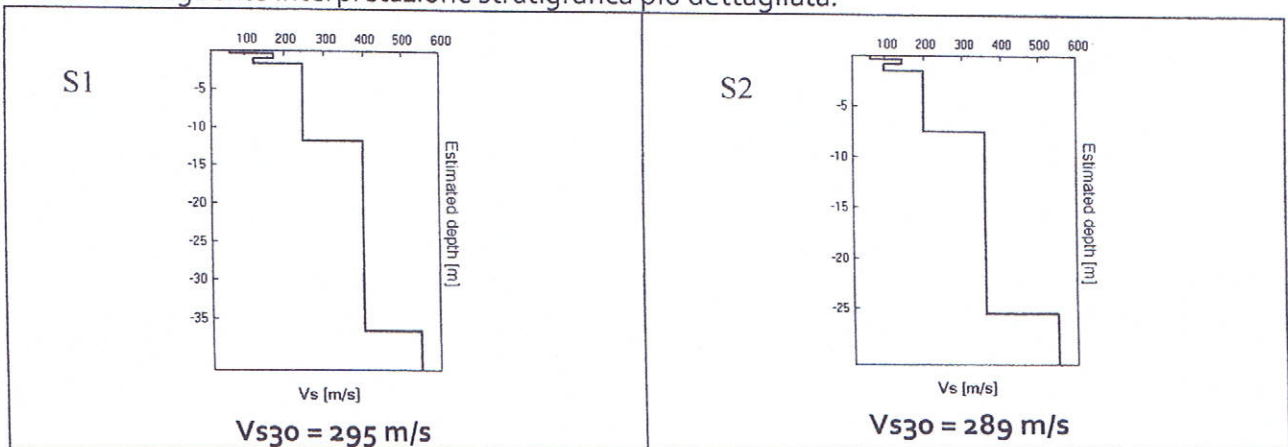
SONDAGGIO 1

SODAGGIO 2



Dalla formula precedente e sapendo che i depositi superficiali hanno valori medi della V_s di circa 180 m/s si può calcolare approssimativamente lo spessore del primo strato costituito da argille limose (2/3 m).

Estendendo e raffinando il ragionamento a tutti gli altri strati ed eseguendo l'inversione della velocità con ricostruzione teorica del grafico delle frequenze attraverso opportuno software si ottiene la seguente interpretazione stratigrafica più dettagliata:



Si noti un primo netto cambio di velocità a circa -2/3 m dal p.c. corrispondente al passaggio argille limose - argille siltose), ed un secondo cambio a circa -12/8 m dal p.c. che indica il passaggio fra la formazione delle argille azzurre alterata al substrato compatto.

In conclusione, dall'analisi delle V_{s30} misurate con il sismografo (tomografo), si ottiene un suolo con $V_{s30} = \text{compresa tra } 295 - 289 \text{ m/s}$.

Determinata la velocità media di propagazione entro 30 m di profondità delle onde di taglio (V_{s30}), si classifica il terreno di fondazione dell'intervento in progetto appartenente alla:

categoria "C"

Dove, nei diversi Stati Limite, il **coefficiente di amplificazione stratigrafica** vale:

$S_s = 1.5$ (SLO e SLD), 1.46 (SLV) e 1.40 (SLC)

C- Depositi di sabbie o ghiaie mediamente addensate o argille di media consistenza con $180 \text{ m/s} < V_{s30} < 360 \text{ m/s}$ (ovvero resistenza penetrometrica $15 < N_{spt} < 50$ o coesione non drenata $70 < c_u < 250 \text{ Kpa}$).

037018P51CPT54

Dr. **Chilli Giuliano**
Via della Pieve 8/2
0055 Castenaso (BO)

Riferimento: 60#05

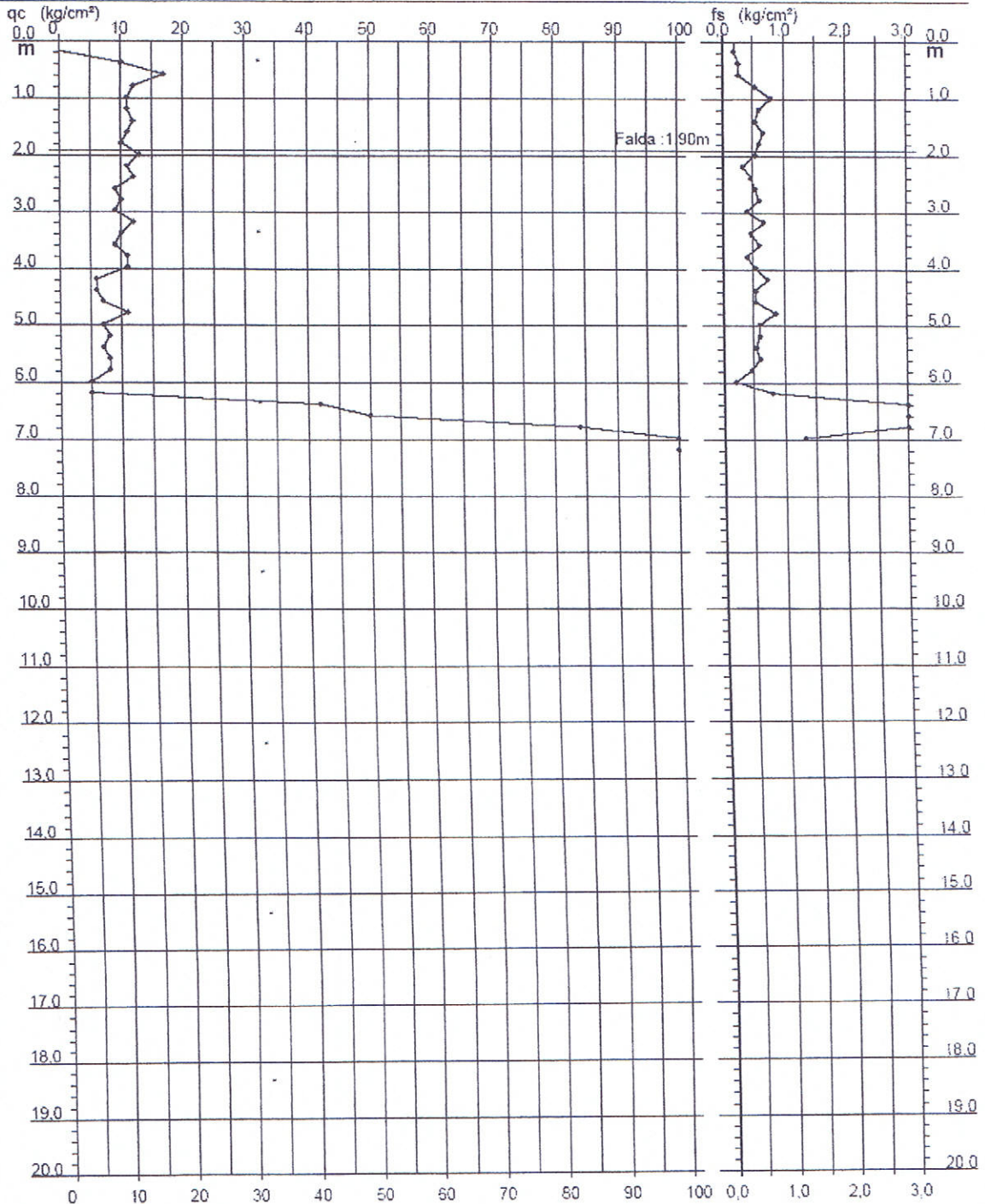
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

2.0105-016

- committente : Bayumi Costruzioni
- lavoro : Variante opere di urbanizzazione Comparto 3.4
- località : Bersagliera, Castello di Serravalle (BO)
- assist. cantiere :

- data : 01/06/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : 1.90 da quota inizio
- data di emissione : 16/07/2010



037018P52CPT55

Dr. Chili Giuliano
Via della Pieve 8/2
40055 Castenaso (BO)

Riferimento: 60#05

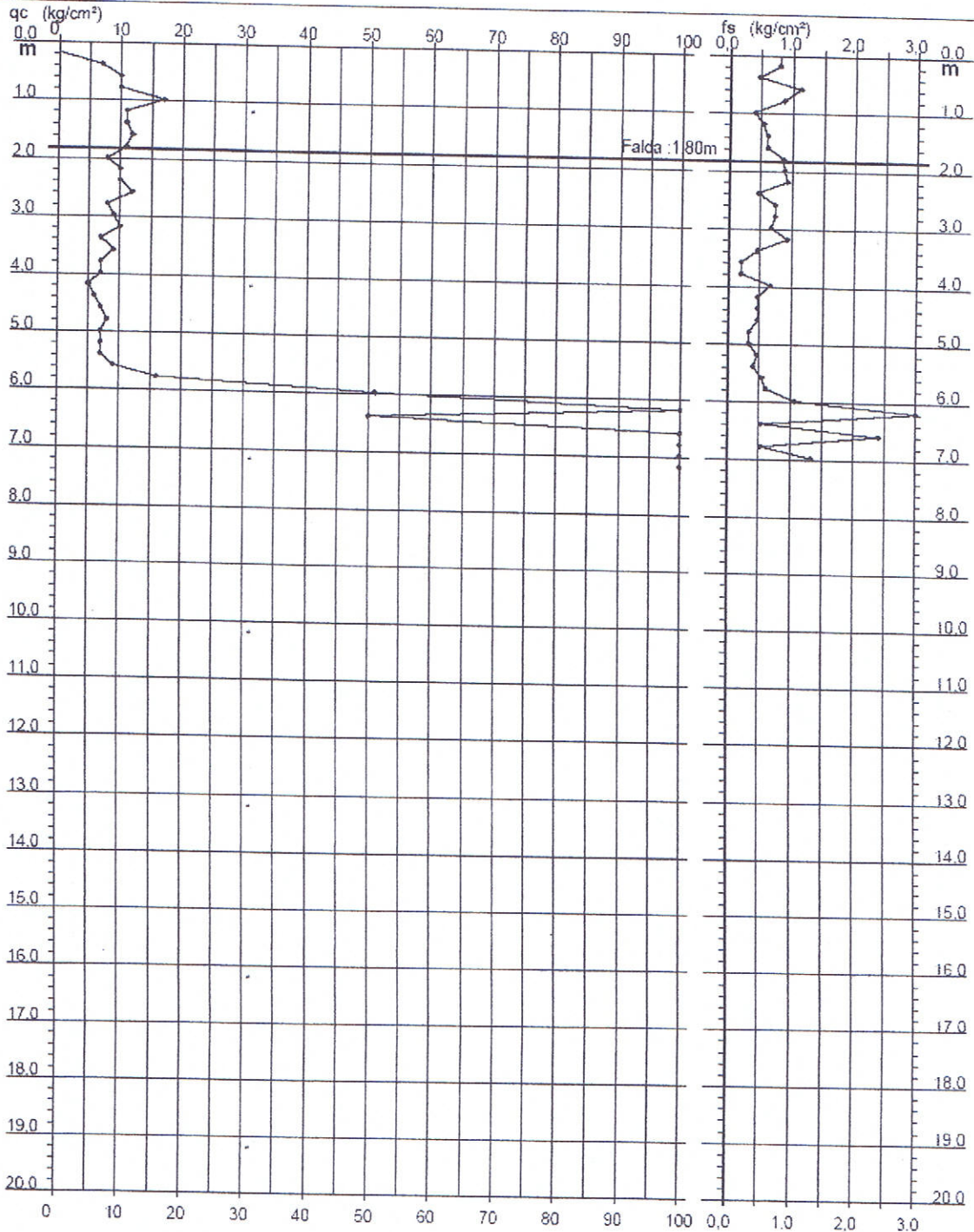
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.0105-016

- committente : Bayumi Costruzioni
- lavoro : Variante opere di urbanizzazione Comparto 3,4
- località : Bersagliera, Castello di Serravalle (BO)
- assist. cantiere :

- data : 01/06/2005
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : 1,80 da quota inizio
- data di emissione : 16/07/2010



037018 P53CPT 56

Dr. Chili Giuliano
Via della Pieve 8/2
40055 Castenaso (BO)

Riferimento: 41-10

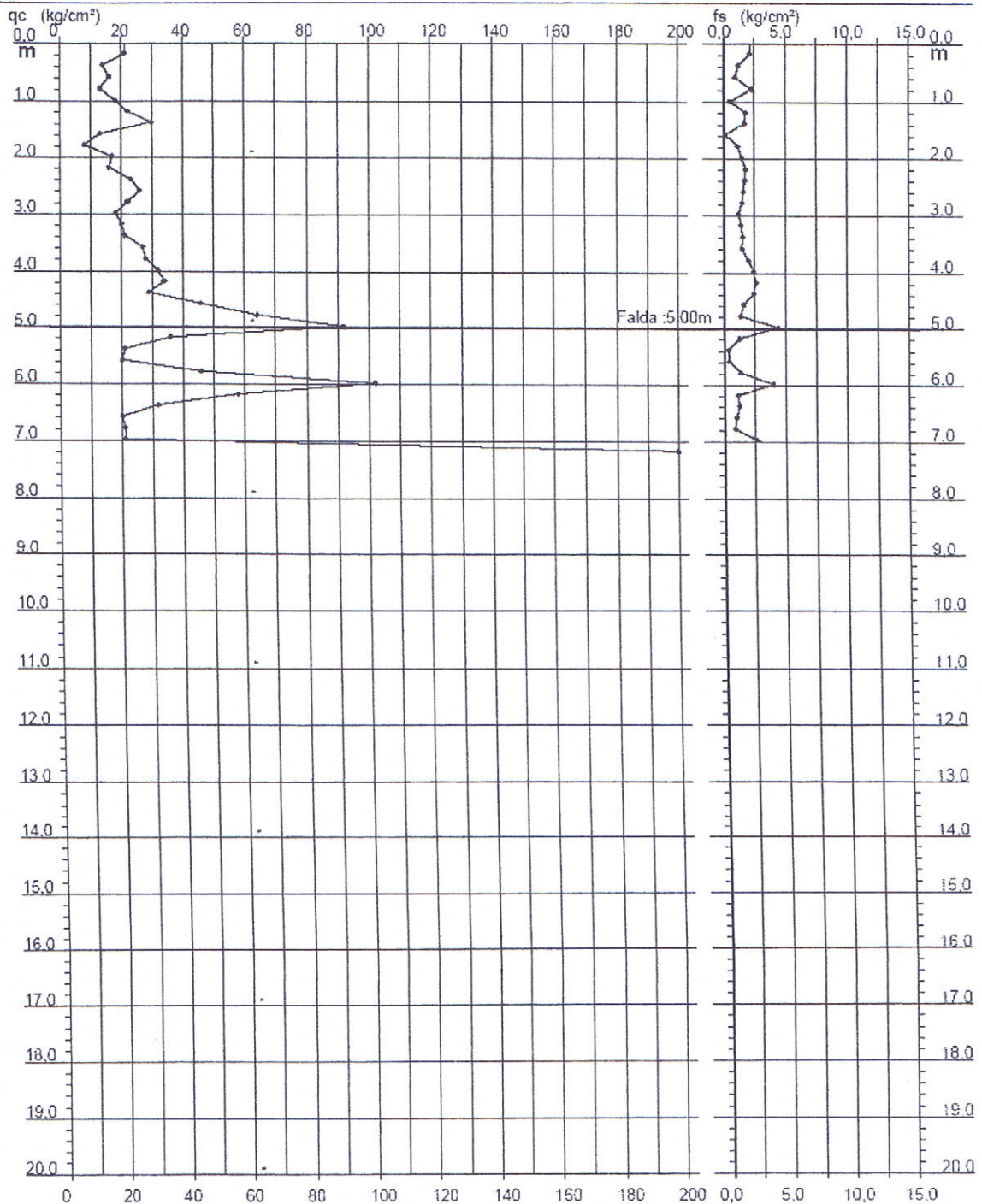
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

2.0105-016

- committente : Baycos
- lavoro : Lotto3
- località : Bersagliera - Castello di Serravalle
- assist. cantiere :

- data : 24/05/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : 5,00 da quota inizio
- data di emissione : 16/07/2010



037018 P54 CPT 57

Dr. Chili Giuliano
Via della Pieve 8/2
40055 Castenaso (BO)

Riferimento: 41-10

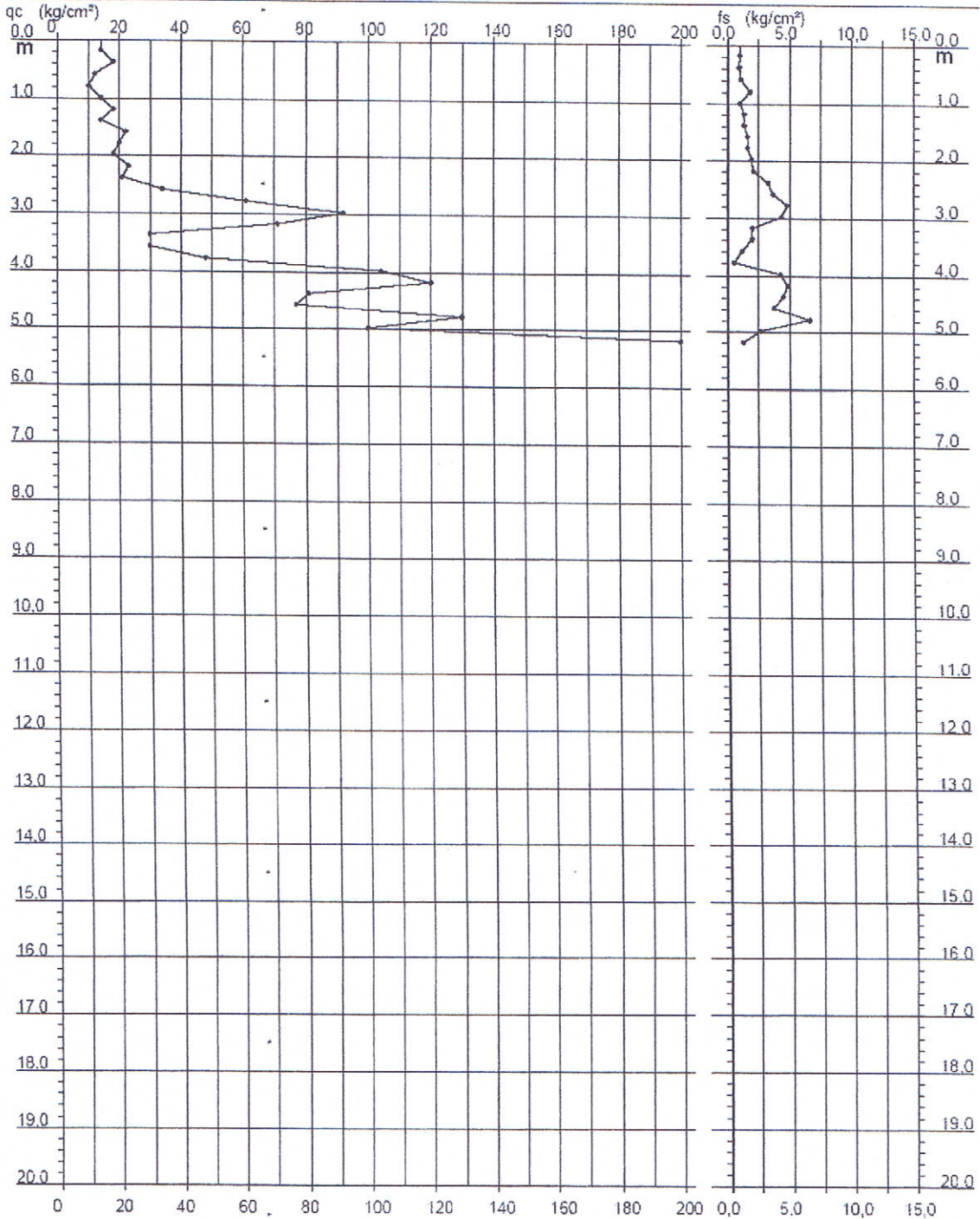
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 3

2.0105-016

- committente : Baycos
- lavoro : Lotto3
- località : Bersagliera - Castello di Serravalle
- assist. cantiere :

- data : 24/05/2010
- quota inizio : Piano Campagna
- falda : Falda non rilevata
- data di emissione : 16/07/2010



037018 P55DL58

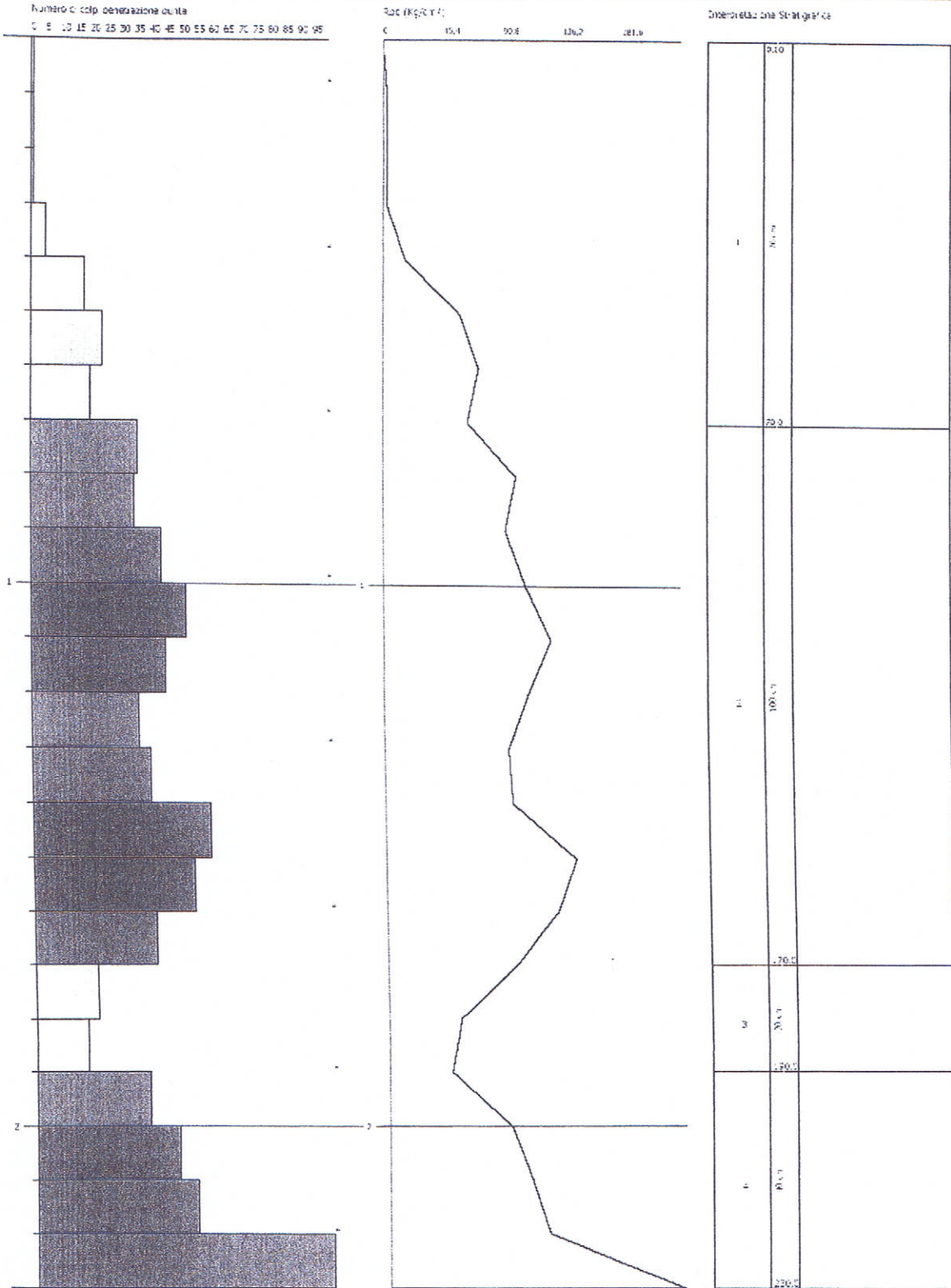
C.M.E. Servizi Geotecnici s.r.l.
 Bruno Soltau 174 - 40055 Castenaso (BO)
 Tel. 051 789566 - cell. 3452561552

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N.3
 Sounding utilized... DL-30 (60°)

Comunità: Barutti
 Comune: otto 4
 Località: Bersagliera - Castello di Senavalle

DATA: 21/06/2008

SCHEMA 1.10



037018 P56DL59

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 1

TAV. 1

COMITENTE ZANOTTI
 TIPO DPM
 LOCALITA' CASTELLETTO
 COMUNE
 DATA 10-02-07
 NOME FILE

PENETROMETRO
 MAGLIO KG
 VOLATA CM
 PUNTA CM

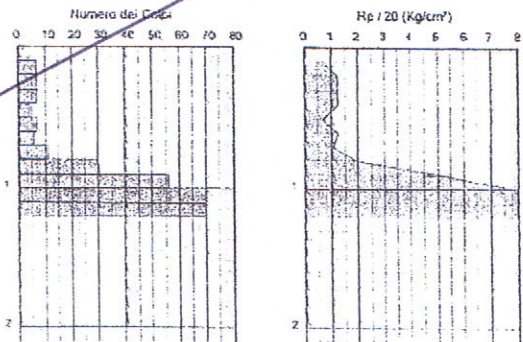
n	n.c.	h	Re	Rp	Rp/20
(cm)			(Kg/cm ²)		
0.1	4	14.27	14.27	0.71	
0.2	5	17.83	17.83	0.89	
0.3	5	17.83	17.83	0.89	
0.4	7	24.97	24.97	1.25	
0.5	4	14.27	14.27	0.71	
0.6	6	21.40	21.40	1.07	
0.7	6	21.40	21.40	1.07	
0.8	6	21.40	21.40	1.07	
0.9	8	28.53	28.53	1.43	
1.0	8	28.53	28.53	1.43	
1.1	12	38.67	38.67	1.93	
1.2	12	38.67	38.67	1.93	
1.3	13	41.89	41.89	2.09	
1.4	10	32.22	32.22	1.61	
1.5	8	25.78	25.78	1.29	
1.6	8	25.78	25.78	1.29	
1.7	6	19.33	19.33	0.97	
1.8	5	14.11	14.11	0.71	
1.9	6	19.33	19.33	0.97	
2.0	24	70.49	70.49	3.52	
2.1	43	123.36	123.36	6.17	
2.2	32	96.92	96.92	4.85	
2.3	19	35.25	35.25	1.76	
2.4	11	22.71	22.71	1.14	
2.5	18	52.81	52.81	2.64	
2.6	20	58.76	58.76	2.94	
2.7	27	79.20	79.20	3.97	
2.8	22	64.62	64.62	3.23	
2.9	28	82.21	82.21	4.11	
3.0	33	99.16	99.16	4.96	
3.1	35	74.90	74.90	3.75	
3.2	37	99.90	99.90	4.99	
3.3	45	123.36	123.36	6.17	
3.4	30	135.00	135.00	6.75	

Legenda:
 h = profondità del p.c.
 n.c. = numero colpi per avanzamento
 Re = Resistenza dinamica
 Rp = Resistenza alla punta
 Rp/20 = Resistenza dinamica (teorica)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 1

COMITENTE ZANOTTI
 LOCALITA' CASTELLETTO
 COMUNE
 DATA 10-02-07

PENETROMETRO
 MAGLIO KG
 VOLATA CM
 PUNTA CM



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 2

TAV. 2

COMITENTE ZANOTTI
 TIPO DPM
 LOCALITA' CASTELLETTO
 COMUNE
 DATA 10-02-07
 NOME FILE

PENETROMETRO
 MAGLIO KG
 VOLATA CM
 PUNTA CM

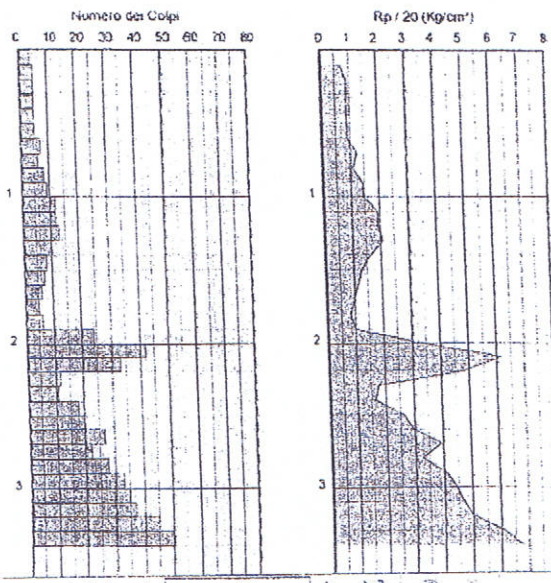
n	n.c.	h	Re	Rp	Rp/20
(cm)			(Kg/cm ²)		
0.1	4	14.27	14.27	0.71	
0.2	5	17.83	17.83	0.89	
0.3	5	17.83	17.83	0.89	
0.4	5	17.83	17.83	0.89	
0.5	5	17.83	17.83	0.89	
0.6	6	21.40	21.40	1.07	
0.7	7	24.97	24.97	1.25	
0.8	6	21.40	21.40	1.07	
0.9	8	28.53	28.53	1.43	
1.0	8	28.53	28.53	1.43	
1.1	12	38.67	38.67	1.93	
1.2	12	38.67	38.67	1.93	
1.3	13	41.89	41.89	2.09	
1.4	10	32.22	32.22	1.61	
1.5	8	25.78	25.78	1.29	
1.6	8	25.78	25.78	1.29	
1.7	6	19.33	19.33	0.97	
1.8	5	14.11	14.11	0.71	
1.9	6	19.33	19.33	0.97	
2.0	24	70.49	70.49	3.52	
2.1	43	123.36	123.36	6.17	
2.2	32	96.92	96.92	4.85	
2.3	19	35.25	35.25	1.76	
2.4	11	22.71	22.71	1.14	
2.5	18	52.81	52.81	2.64	
2.6	20	58.76	58.76	2.94	
2.7	27	79.20	79.20	3.97	
2.8	22	64.62	64.62	3.23	
2.9	28	82.21	82.21	4.11	
3.0	33	99.16	99.16	4.96	
3.1	35	74.90	74.90	3.75	
3.2	37	99.90	99.90	4.99	
3.3	45	123.36	123.36	6.17	
3.4	30	135.00	135.00	6.75	

Legenda:
 h = profondità del p.c.
 n.c. = numero colpi per avanzamento
 Re = Resistenza dinamica
 Rp = Resistenza alla punta

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N° 2

COMITENTE ZANOTTI
 LOCALITA' CASTELLETTO
 COMUNE
 DATA 10-02-07

PENETROMETRO
 MAGLIO KG
 VOLATA CM
 PUNTA CM



037018 P57 DL60

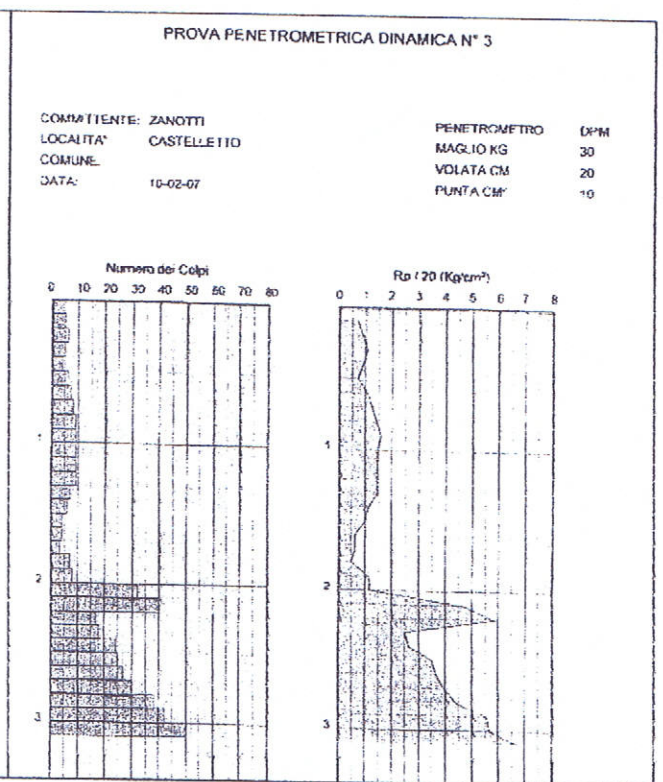
TAV 3

COMMITTENTE: ZANOTTI
 LOCALITA': CASTELLETTO
 COMUNE: ...
 DATA: 10-02-07
 NOME FILE: 124563

PENETROMETRO: DPM
 MAGLIO: KG 30
 VOLATA: CM 20
 PUNTA: CM 10

H (m)	n.c.	Rd (kg/cm²)	Rp (kg/cm²)	Rp/20
0.1	4	14.27	14.27	0.71
0.2	4	14.27	14.27	0.71
0.3	7	24.97	24.97	1.25
0.4	5	17.83	17.83	0.89
0.5	4	14.27	14.27	0.71
0.6	6	21.49	21.49	1.07
0.7	7	24.97	24.97	1.25
0.8	5	17.83	17.83	0.89
0.9	5	17.83	17.83	0.89
1.0	4	14.27	14.27	0.71
1.1	3	10.70	10.70	0.53
1.2	9	28.08	28.08	1.40
1.3	3	10.70	10.70	0.53
1.4	3	10.70	10.70	0.53
1.5	7	24.97	24.97	1.25
1.6	3	10.70	10.70	0.53
1.7	1	7.13	7.13	0.36
1.8	1	7.13	7.13	0.36
1.9	2	10.70	10.70	0.53
2.0	8	21.49	21.49	1.07
2.1	32	81.99	81.99	4.10
2.2	40	107.49	107.49	5.37
2.3	17	48.53	48.53	2.43
2.4	16	45.05	45.05	2.25
2.5	24	70.20	70.20	3.51
2.6	25	72.15	72.15	3.61
2.7	27	74.33	74.33	3.72
2.8	30	81.21	81.21	4.06
2.9	26	70.20	70.20	3.51
3.0	49	134.71	134.71	6.74
3.1	53	148.97	148.97	7.45

Legenda:
 H = profondità dal p. s.
 n.c. = Numero colpi per avanzamento
 Rd = Resistenza dinamica
 Rp = Resistenza alla punta
 Rp/20 = Resistenza dinamica normalizzata



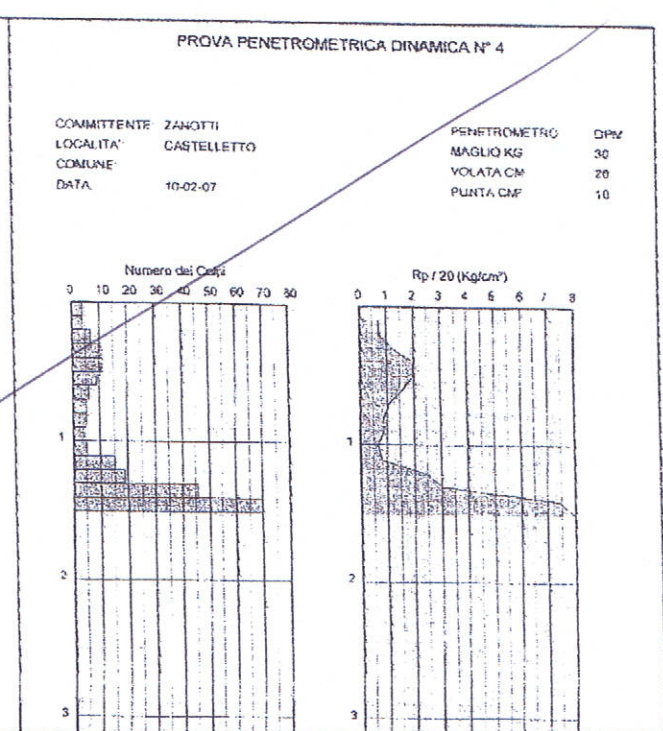
TAV 4

COMMITTENTE: ZANOTTI
 LOCALITA': CASTELLETTO
 COMUNE: ...
 DATA: 10-02-07
 NOME FILE: 124564

PENETROMETRO: DPM
 MAGLIO: KG 30
 VOLATA: CM 20
 PUNTA: CM 10

H (m)	n.c.	Rd (kg/cm²)	Rp (kg/cm²)	Rp/20
0.1	4	14.27	14.27	0.71
0.2	4	14.27	14.27	0.71
0.3	7	24.97	24.97	1.25
0.4	5	17.83	17.83	0.89
0.5	11	39.23	39.23	1.96
0.6	9	32.10	32.10	1.60
0.7	6	21.49	21.49	1.07
0.8	5	17.83	17.83	0.89
0.9	5	17.83	17.83	0.89
1.0	4	14.27	14.27	0.71
1.1	5	17.83	17.83	0.89
1.2	15	39.23	39.23	1.96
1.3	19	51.23	51.23	2.56
1.4	16	45.05	45.05	2.25
1.5	20	51.23	51.23	2.56

Legenda:
 H = profondità dal p. s.
 n.c. = Numero colpi per avanzamento
 Rd = Resistenza dinamica
 Rp = Resistenza alla punta
 Rp/20 = Resistenza dinamica normalizzata



037018P59CPT62

Studio Geotecnico Chilli Giuliano
Via della Pieve 8/2 - 40055 Castenaso (BO) - Tel. 051/6060093
n. 01625471204

Rifer. 14-03

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

2.010490-16

- committente : H. B. International
- lavoro : Piano particolareggiato di iniziativa privata
- località : La Bersagliera - Castello di Serravalle -

- data : 30/12/1999
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100

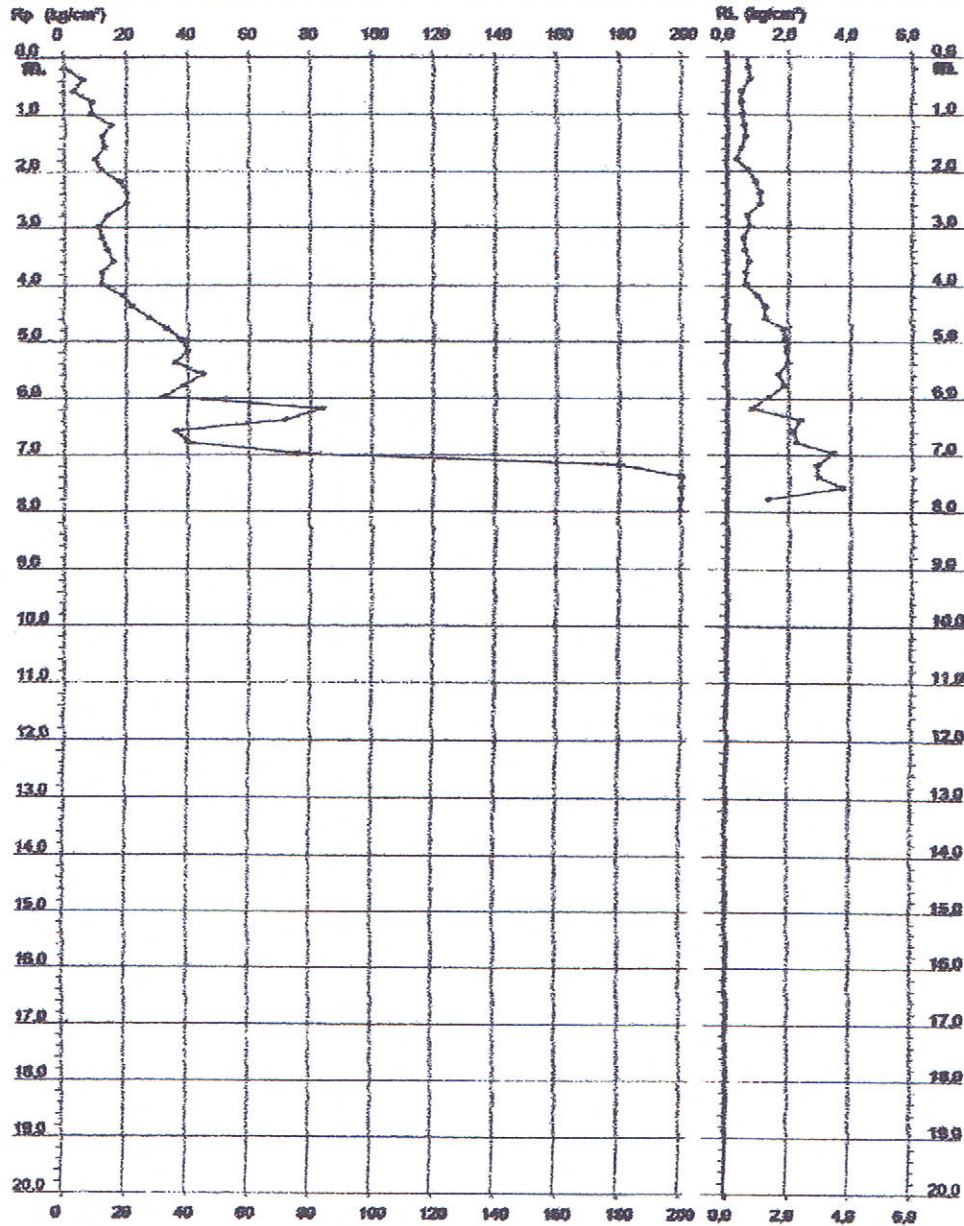


Fig 3 - Diagramma prova n°1

037018 P60CPT63

Studio Geotecnico Chilli Giuliano
Via della Pieve 8/2 - 40055 Castenaso (BO) - Tel. 051/6060093
p.i. 01625471204

Rifer. 14-03

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 2

2.010405-16

- committente : H. B. International
- lavoro : Piano particolareggiato di iniziativa privata
- località : La Bersagliera - Castello di Serravalle -

- data : 30/12/1999
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,00 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 100

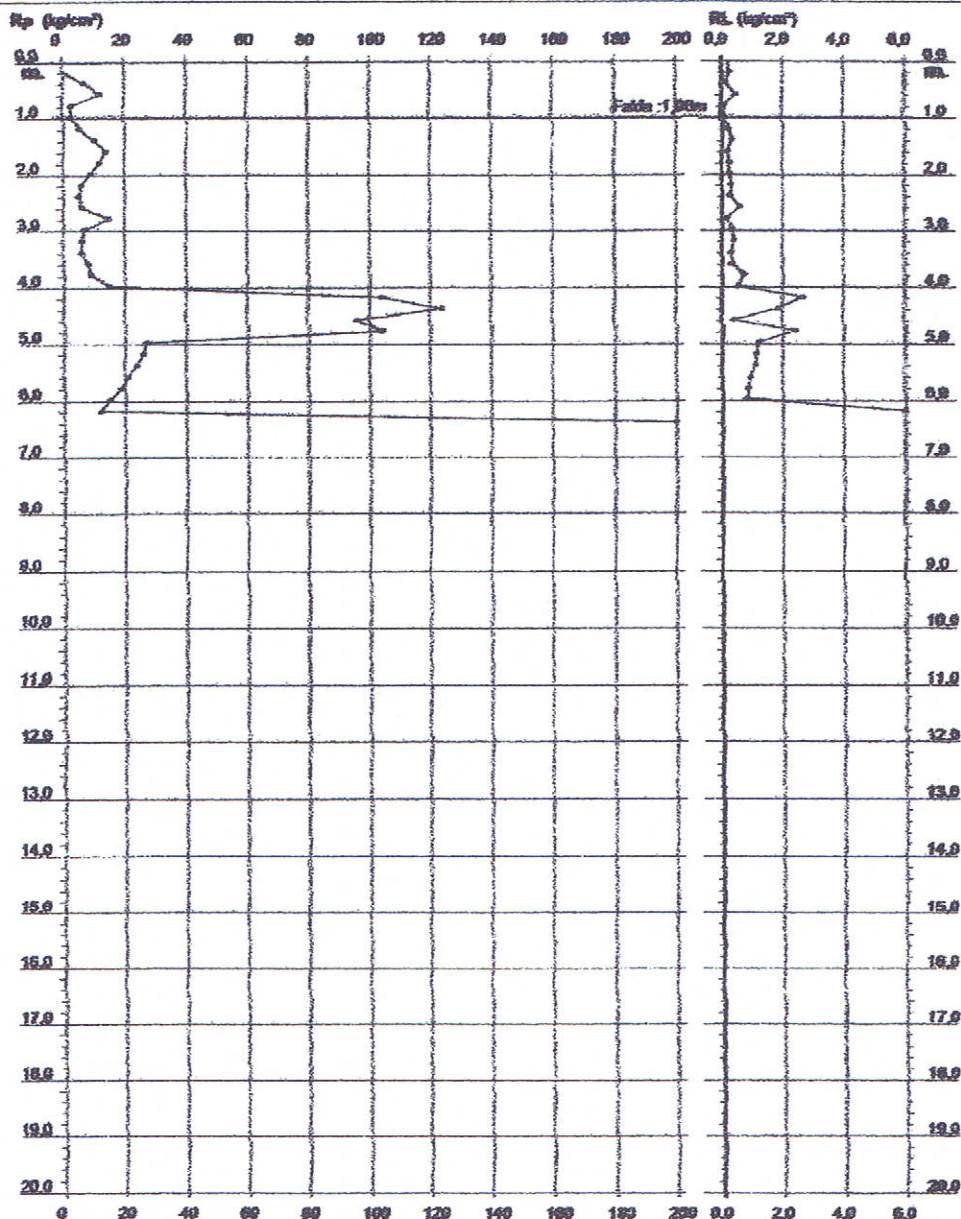


Fig 4 - Diagramma prova n°2

037 018 P61CPT64

Studio Geotecnico Chilli Giuliano
Via della Pieve 8/2 - 40055 Castenaso (BO) - Tel. 051/6060093
p.i. 01625471204

Rifer. 14-03

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 4

2.016008-16

- committente : H. B. International
- lavoro : Piano particolareggiato di iniziativa privata
- località : La Bersagliera - Castello di Sertavalle -

- data : 30/12/1999
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert. : 1 : 100

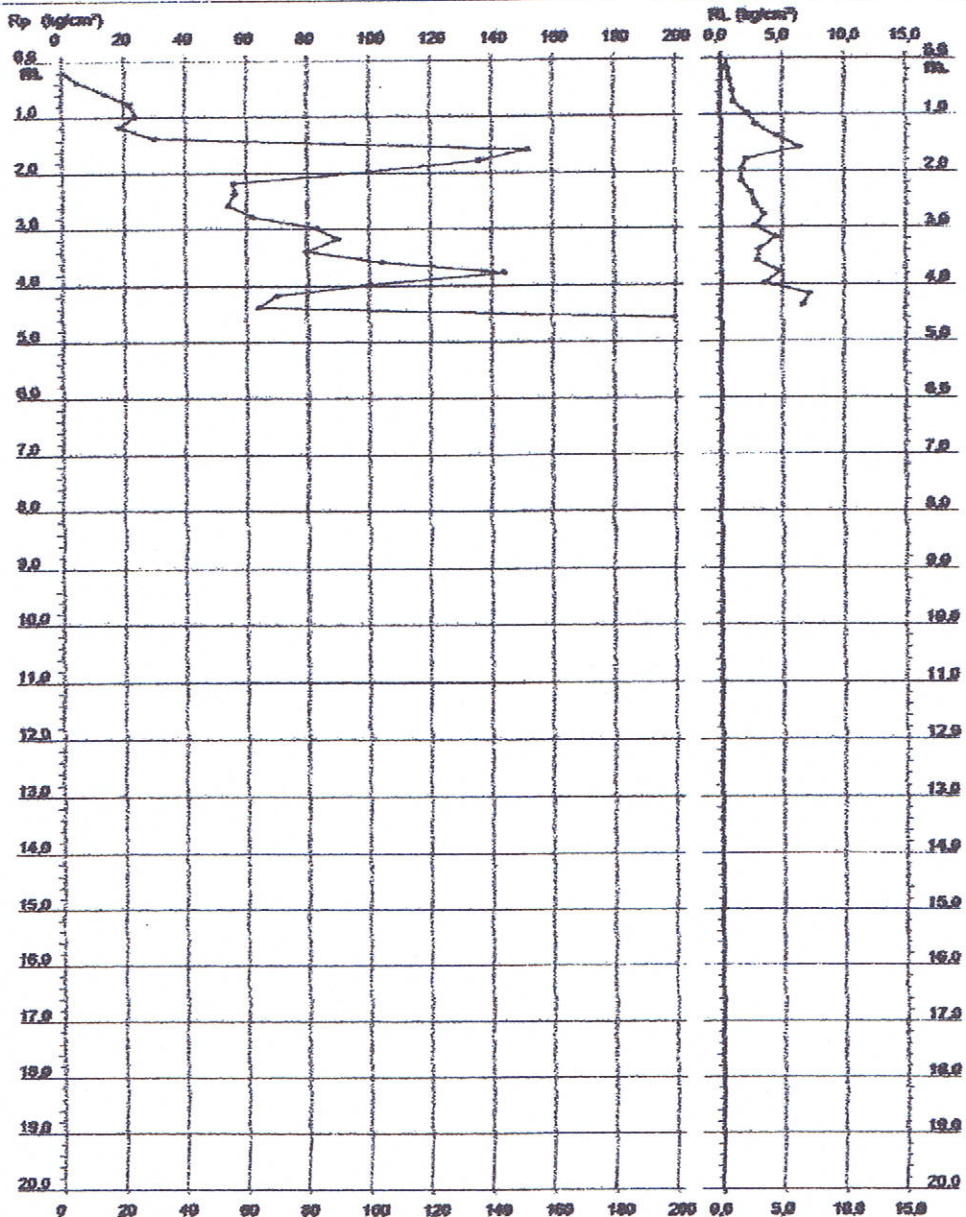


Fig 6 - Diagramma prova n°4

037018P62CPT65

Studio Geotecnico Chilli Giuliano

Via della Pieve 8/2 - 40055 Castenaso (BO) - Tel. 051/6060093
p.i. 01625471294

Rifer. 14-03

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 5

2.818488-38

- committente : H. E. International
- lavoro : Piano particolareggiato di iniziativa privata
- località : La Bersagliera - Castello di Serravalle -

- data : 30/12/1998
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,20 m da quota inizio
- scala vert. : 1 : 100

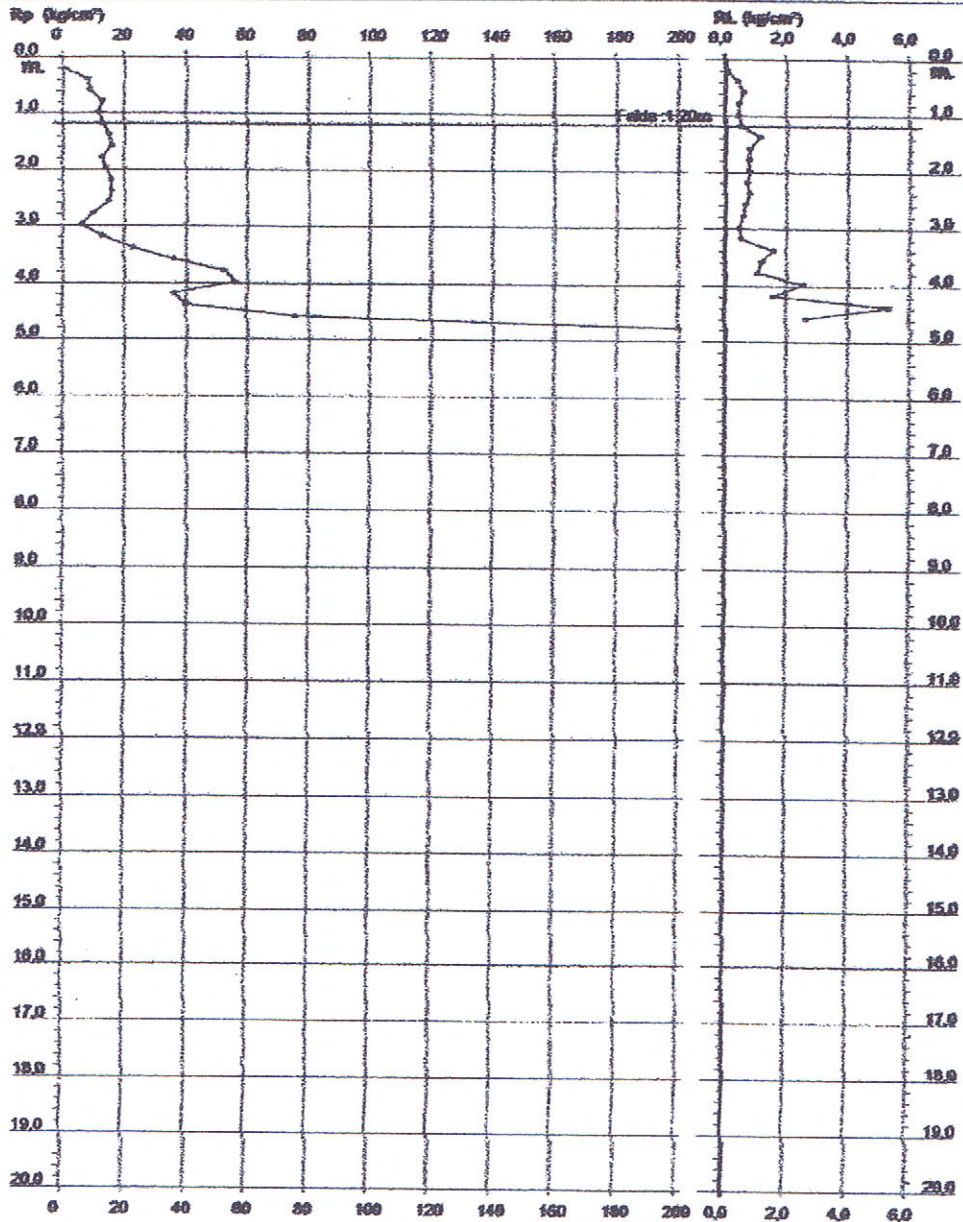
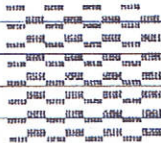


Fig 7 - Diagramma prova n°5

037018 P63T66

SONDAGGIO 2

0



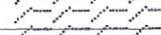
TERRENO AGRARIO ARGILLOSO LIMOSO ARANCIO

0.4



ARGILLA LIMOSA ARANCIO

1.4



ARGILLA LIMOSA GIALLA E CENERE

2.1

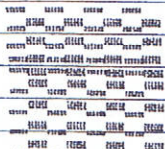


ARGILLA LIMOSA ARANCIO

037018 P64 TE68

SONDAGGIO 4

0



TERRENO AGRARIO ARGILLOSO LIMOSO APPENA 5

0.4

LIMO ARGILLOSO SABBIOSO ARANCIO

1.5

ARGILLA SABBIOSA LIMOSA GIALLA

1.9

LIMO ARGILLOSO SABBIOSO GIALLO

2.9

fine sondaggio

SONDAGGIO 5

037018P64DL68

N = 4

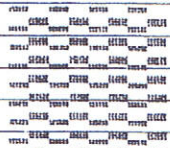
PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA =				
		10	20	30	40	50
P.c						
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	1.0	*				
0.40	2.0	**				
0.50	3.0	***				
0.60	3.0	***				
0.70	3.0	***				
0.80	4.0	****				
0.90	5.0	*****				
1.00	6.0	*****				
1.10	8.0	*****				
1.20	7.0	*****				
1.30	6.0	*****				
1.40	5.0	*****				
1.50	3.0	***				
1.60	3.0	***				
1.70	3.0	***				
1.80	3.0	***				
1.90	3.0	***				
2.00	4.0	****				
2.10	4.0	****				
2.20	4.0	****				
2.30	4.0	****				
2.40	4.0	****				
2.50	4.0	****				
2.60	4.0	****				
2.70	4.0	****				
2.80	5.0	*****				
2.90	6.0	*****				
3.00	5.0	*****				
3.10	6.0	*****				
3.20	7.0	*****				
3.30	7.0	*****				
3.40	7.0	*****				
3.50	7.0	*****				
3.60	6.0	*****				
3.70	6.0	*****				
3.80	6.0	*****				
3.90	5.0	*****				
4.00	6.0	*****				
4.10	5.0	*****				
4.20	5.0	*****				
4.30	6.0	*****				
4.40	5.0	*****				
4.50	5.0	*****				
4.60	5.0	*****				
4.70	5.0	*****				
4.80	4.0	****				
4.90	5.0	*****				
5.00	5.0	*****				
5.10	5.0	*****				
5.20	7.0	*****				
5.30	7.0	*****				
5.40	5.0	*****				
5.50	6.0	*****				
5.60	6.0	*****				
5.70	8.0	*****				
5.80	8.0	*****				
5.90	7.0	*****				
6.00	6.0	*****				
6.10	7.0	*****				
6.20	8.0	*****				
6.30	6.0	*****				
6.40	5.0	*****				
6.50	6.0	*****				
6.60	6.0	*****				
6.70	6.0	*****				
6.80	6.0	*****				
6.90	6.0	*****				
7.00	7.0	*****				
7.10	7.0	*****				
7.20	8.0	*****				
7.30	6.0	*****				
7.40	6.0	*****				
7.50	4.0	****				
7.60	4.0	****				
7.70	5.0	*****				
7.80	7.0	*****				
7.90	6.0	*****				
8.00	7.0	*****				
8.10	7.0	*****				
8.20	8.0	*****				
8.30	7.0	*****				
8.40	7.0	*****				
8.50	7.0	*****				
8.60	6.0	*****				
8.70	6.0	*****				
8.80	6.0	*****				
8.90	8.0	*****				
9.00	7.0	*****				
9.10	9.0	*****				
9.20	7.0	*****				
9.30	8.0	*****				
9.40	6.0	*****				
9.50	7.0	*****				
9.60	6.0	*****				
9.70	7.0	*****				
9.80	8.0	*****				
9.90	6.0	*****				
10.00	7.0	*****				
10.10	6.0	*****				
10.20	6.0	*****				
10.30	6.0	*****				
10.40	7.0	*****				
10.50	6.0	*****				
10.60	5.0	*****				
10.70	6.0	*****				
10.80	6.0	*****				
10.90	7.0	*****				
11.00	5.0	*****				
11.10	6.0	*****				
11.20	7.0	*****				
11.30	6.0	*****				
11.40	4.0	****				
11.50	5.0	*****				
11.60	4.0	****				
11.70	5.0	*****				
11.80	9.0	*****				
11.90	8.0	*****				
12.00	7.0	*****				
12.10	8.0	*****				
12.20	8.0	*****				
12.30	9.0	*****				
12.40	8.0	*****				
12.50	8.0	*****				
12.60	9.0	*****				
12.70	12.0	*****				
12.80	13.0	*****				
12.90	13.0	*****				
13.00	13.0	*****				
13.10	10.0	*****				
13.20	10.0	*****				
13.30	13.0	*****				

PROVE
 PENETROMETRICHE s.r.l.
 Via per Modena, 6 - Tel. (059) 53 50 46
 41051 CASERNUOVO R. (Modena)
 C.F. P. IVA 0081630368

037048P65T69

SONDAGGIO 5

0



TERRENO AGRARIO LIMOSO ARGILLOSO ARANCIO

0.4



ARGILLA LIMOSA NOCCIOLA

3.6

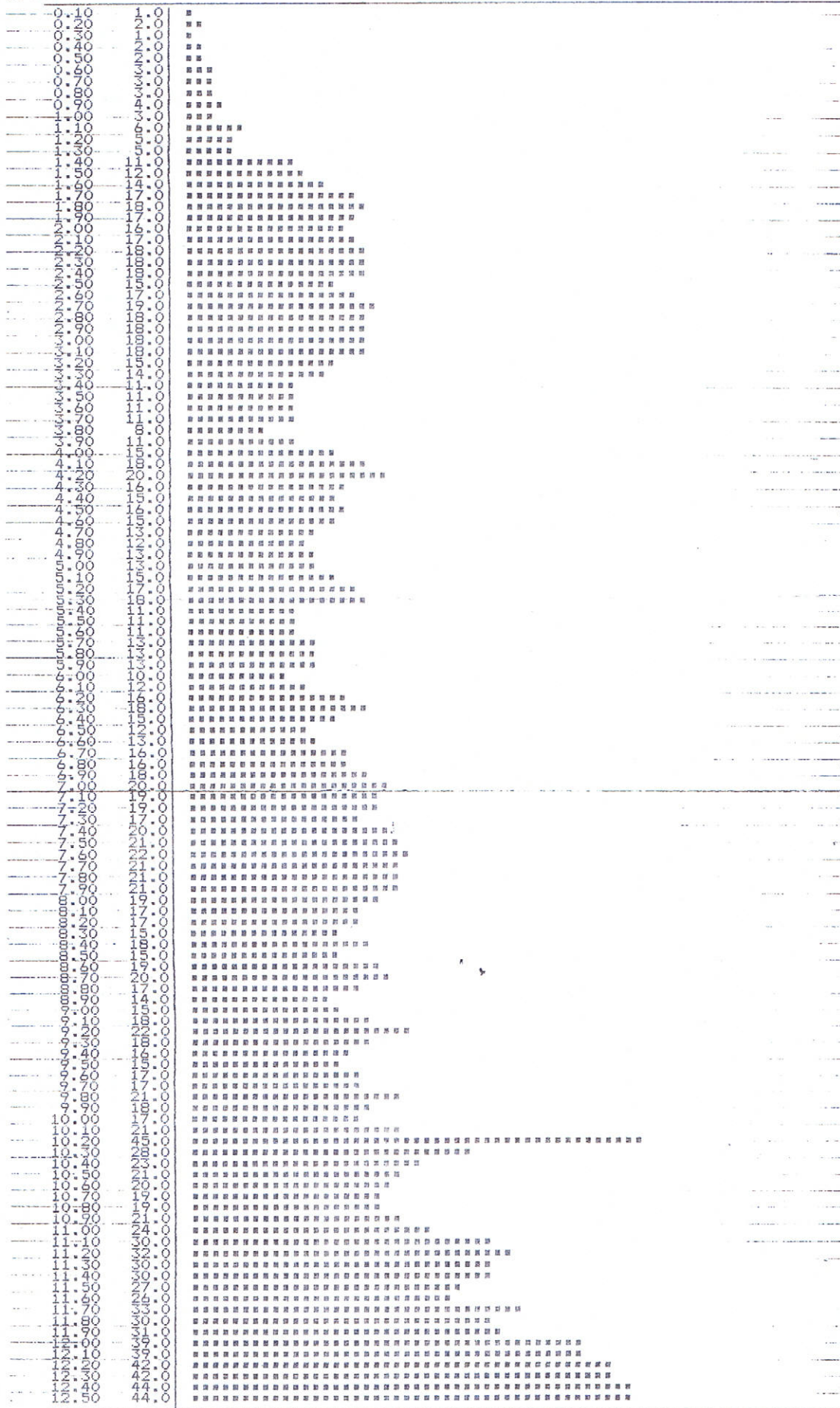
fine sondaggio

0370 18 P 66 DL 70

PROVA PENETROMETRICA

N = 2 X

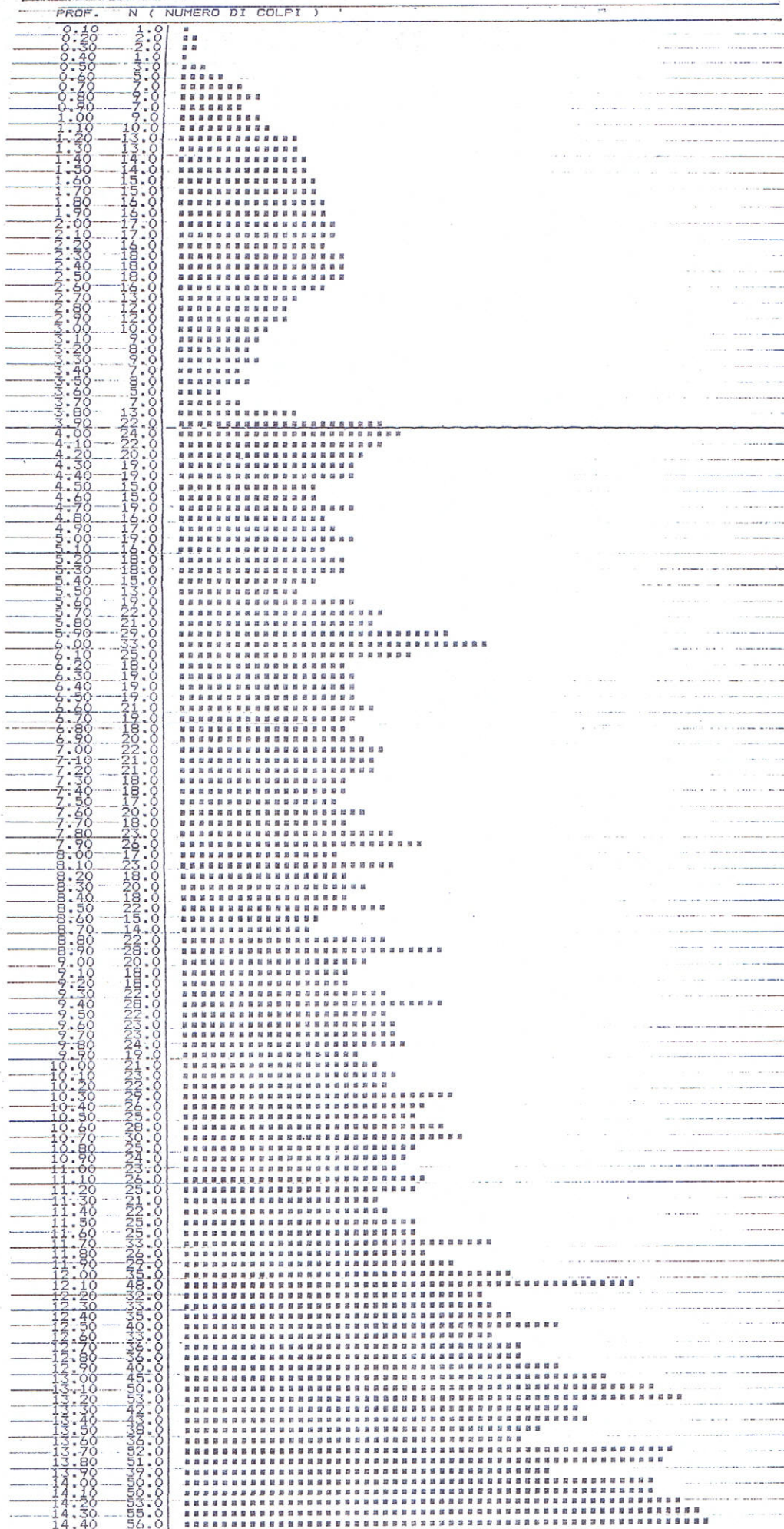
PROF. N (NUMERO DI COLPI)



0370 18 PSDL 71

PROVA PENETROMETRICA

N = 30



037018 P68 DL73

PROVA PENETROMETRICA

N= 6 X

ROF. N (NUMERO DI COLPI)

0.10	1	00	00
0.20	1	00	00
0.30	1	00	00
0.40	1	00	00
0.50	1	00	00
0.60	1	00	00
0.70	1	00	00
0.80	1	00	00
0.90	1	00	00
1.00	1	00	00
1.10	1	00	00
1.20	1	00	00
1.30	1	00	00
1.40	1	00	00
1.50	1	00	00
1.60	1	00	00
1.70	1	00	00
1.80	1	00	00
1.90	1	00	00
2.00	1	00	00
2.10	1	00	00
2.20	1	00	00
2.30	1	00	00
2.40	1	00	00
2.50	1	00	00
2.60	1	00	00
2.70	1	00	00
2.80	1	00	00
2.90	1	00	00
3.00	1	00	00
3.10	1	00	00
3.20	1	00	00
3.30	1	00	00
3.40	1	00	00
3.50	1	00	00
3.60	1	00	00
3.70	1	00	00
3.80	1	00	00
3.90	1	00	00
4.00	1	00	00
4.10	1	00	00
4.20	1	00	00
4.30	1	00	00
4.40	1	00	00
4.50	1	00	00
4.60	1	00	00
4.70	1	00	00
4.80	1	00	00
4.90	1	00	00
5.00	1	00	00
5.10	1	00	00
5.20	1	00	00
5.30	1	00	00
5.40	1	00	00
5.50	1	00	00
5.60	1	00	00
5.70	1	00	00
5.80	1	00	00
5.90	1	00	00
6.00	1	00	00
6.10	1	00	00
6.20	1	00	00
6.30	1	00	00
6.40	1	00	00
6.50	1	00	00
6.60	1	00	00
6.70	1	00	00
6.80	1	00	00
6.90	1	00	00
7.00	1	00	00
7.10	1	00	00
7.20	1	00	00
7.30	1	00	00
7.40	1	00	00
7.50	1	00	00
7.60	1	00	00
7.70	1	00	00
7.80	1	00	00
7.90	1	00	00
8.00	1	00	00
8.10	1	00	00
8.20	1	00	00
8.30	1	00	00
8.40	1	00	00
8.50	1	00	00
8.60	1	00	00
8.70	1	00	00
8.80	1	00	00
8.90	1	00	00
9.00	1	00	00
9.10	1	00	00
9.20	1	00	00
9.30	1	00	00
9.40	1	00	00
9.50	1	00	00
9.60	1	00	00
9.70	1	00	00
9.80	1	00	00
9.90	1	00	00
10.00	1	00	00

037018P69DL74

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA =
		10 20 30 40 50
0.10	0.0	
0.20	0.0	
0.30	0.0	
0.40	0.0	
0.50	0.0	
0.60	0.0	
0.70	1.0	■
0.80	1.0	■
0.90	1.0	■
1.00	3.0	■■■
1.10	4.0	■■■■
1.20	5.0	■■■■■
1.30	5.0	■■■■■
1.40	5.0	■■■■■
1.50	5.0	■■■■■
1.60	6.0	■■■■■■
1.70	5.0	■■■■■
1.80	5.0	■■■■■
1.90	6.0	■■■■■■
2.00	5.0	■■■■■
2.10	6.0	■■■■■■
2.20	5.0	■■■■■
2.30	6.0	■■■■■■
2.40	6.0	■■■■■■
2.50	6.0	■■■■■■
2.60	4.0	■■■■■
2.70	5.0	■■■■■
2.80	4.0	■■■■■
2.90	4.0	■■■■■
3.00	3.0	■■■
3.10	3.0	■■■
3.20	4.0	■■■■
3.30	3.0	■■■
3.40	2.0	■■
3.50	3.0	■■■
3.60	4.0	■■■■
3.70	4.0	■■■■
3.80	4.0	■■■■
3.90	4.0	■■■■
4.00	4.0	■■■■
4.10	5.0	■■■■■
4.20	4.0	■■■■■
4.30	4.0	■■■■■
4.40	4.0	■■■■■
4.50	4.0	■■■■■
4.60	6.0	■■■■■■
4.70	7.0	■■■■■■■
4.80	8.0	■■■■■■■■
4.90	8.0	■■■■■■■■
5.00	7.0	■■■■■■■
5.10	7.0	■■■■■■■
5.20	9.0	■■■■■■■■■
5.30	8.0	■■■■■■■
5.40	8.0	■■■■■■■
5.50	8.0	■■■■■■■
5.60	8.0	■■■■■■■
5.70	6.0	■■■■■■
5.80	10.0	■■■■■■■■■
5.90	11.0	■■■■■■■■■■
6.00	15.0	■■■■■■■■■■■
6.10	12.0	■■■■■■■■■■
6.20	12.0	■■■■■■■■■■
6.30	11.0	■■■■■■■■■■
6.40	11.0	■■■■■■■■■■
6.50	10.0	■■■■■■■■■
6.60	11.0	■■■■■■■■■
6.70	12.0	■■■■■■■■■
6.80	13.0	■■■■■■■■■
6.90	11.0	■■■■■■■■■
7.00	10.0	■■■■■■■■■
7.10	13.0	■■■■■■■■■
7.20	14.0	■■■■■■■■■
7.30	12.0	■■■■■■■■■
7.40	11.0	■■■■■■■■■
7.50	10.0	■■■■■■■■■
7.60	12.0	■■■■■■■■■
7.70	13.0	■■■■■■■■■
7.80	12.0	■■■■■■■■■
7.90	13.0	■■■■■■■■■
8.00	13.0	■■■■■■■■■
8.10	13.0	■■■■■■■■■
8.20	13.0	■■■■■■■■■
8.30	13.0	■■■■■■■■■
8.40	14.0	■■■■■■■■■
8.50	13.0	■■■■■■■■■
8.60	13.0	■■■■■■■■■
8.70	11.0	■■■■■■■■■
8.80	12.0	■■■■■■■■■
8.90	12.0	■■■■■■■■■
9.00	14.0	■■■■■■■■■
9.10	12.0	■■■■■■■■■
9.20	12.0	■■■■■■■■■
9.30	12.0	■■■■■■■■■
9.40	12.0	■■■■■■■■■
9.50	12.0	■■■■■■■■■
9.60	13.0	■■■■■■■■■
9.70	12.0	■■■■■■■■■
9.80	12.0	■■■■■■■■■
9.90	14.0	■■■■■■■■■
10.00	16.0	■■■■■■■■■
10.10	21.0	■■■■■■■■■
10.20	20.0	■■■■■■■■■

PROVA PENETROMETRICA

N = 5

037018P70DL75

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA = 1.0

p.c.		10	20	30	40	50
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	0.0					
0.40	1.0	■				
0.50	0.0					
0.60	1.0	■				
0.70	1.0	■				
0.80	2.0	■ ■				
0.90	2.0	■ ■				
1.00	2.0	■ ■				
1.10	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.20	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.30	10.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.40	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.50	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.60	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.70	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.80	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.90	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.00	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.10	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.20	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.30	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.40	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.50	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.60	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.70	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.80	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.90	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.00	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.10	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.20	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.30	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.40	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.50	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.60	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.70	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.80	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.90	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.00	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.10	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.20	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.30	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.40	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.50	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.60	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.70	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.80	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.90	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.00	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.10	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.20	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.30	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
5.40	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
5.50	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
5.60	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.70	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.80	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.90	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.00	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.10	10.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.20	11.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.30	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.40	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.50	11.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.60	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.70	14.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.80	15.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.90	16.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
7.00	15.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
7.10	14.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
7.20	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				

PROVE
PENETROMETRICHE s.r.l.
 Via per Modena, 8 - Tel. (059) 53 50 46
 41051 CASTELNUOVO (R. Modena)
 C.F. e P.IVA 00812530368

[Signature]

PROVA PENETROMETRICA

N = 6

0370-18P71DL76

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA =

P.C.		10	20	30	40	50
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	0.0					
0.40	0.0					
0.50	1.0	■				
0.60	0.0					
0.70	1.0	■				
0.80	1.0	■				
0.90	1.0	■				
1.00	2.0	■ ■				
1.10	4.0	■ ■ ■ ■				
1.20	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.30	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.40	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.50	5.	■ ■ ■ ■ ■				
1.60	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.70	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.80	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.90	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.00	3.0	■ ■ ■ ■				
2.10	3.0	■ ■ ■ ■				
2.20	3.0	■ ■ ■ ■				
2.30	3.0	■ ■ ■ ■				
2.40	3.0	■ ■ ■ ■				
2.50	2.0	■ ■				
2.60	3.0	■ ■ ■ ■				
2.70	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.80	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.90	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.00	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.10	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.20	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.30	3.0	■ ■ ■ ■				
3.40	3.0	■ ■ ■ ■				
3.50	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.60	3.0	■ ■ ■ ■				
3.70	4.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.80	5.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
3.90	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.00	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.10	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.20	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.30	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.40	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.50	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.60	10.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.70	10.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.80	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
4.90	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.00	11.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.10	13.0	■ ■				
5.20	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.30	16.0	■ ■				
5.40	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.50	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.60	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.70	10.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.80	11.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.90	12.0	■ ■				
6.00	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.10	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.20	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				

PROVE
 PENETROMETRICHE s.r.l.
 Via per Modena, 8 - Tel. (059) 53 50 46
 41051 CASTELNUOVO (R. Modena)
 C.F. e P.IVA 00812530368

PROVA PENETROMETRICA

N = 7

037018 P72 DL77

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA =

p. c.		10	20	30	40	50
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	0.0					
0.40	0.0					
0.50	0.0					
0.60	0.0					
0.70	1.0	■				
0.80	2.0	■ ■				
0.90	2.0	■ ■				
1.00	2.0	■ ■				
1.10	2.0	■ ■				
1.20	3.0	■ ■ ■				
1.30	4.0	■ ■ ■ ■				
1.40	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.50	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.60	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.70	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.80	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
1.90	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.00	4.0	■ ■ ■ ■				
2.10	4.0	■ ■ ■ ■				
2.20	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.30	3.0	■ ■ ■				
2.40	3.0	■ ■ ■				
2.50	3.0	■ ■ ■				
2.60	4.0	■ ■ ■ ■				
2.70	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.80	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.90	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.00	4.0	■ ■ ■ ■				
3.10	4.0	■ ■ ■ ■				
3.20	4.0	■ ■ ■ ■				
3.30	4.0	■ ■ ■ ■				
3.40	4.0	■ ■ ■ ■				
3.50	4.0	■ ■ ■ ■				
3.60	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.70	4.0	■ ■ ■ ■				
3.80	3.0	■ ■ ■				
3.90	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.00	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.10	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.20	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.30	4.0	■ ■ ■ ■				
4.40	4.0	■ ■ ■ ■				
4.50	3.0	■ ■ ■				
4.60	4.0	■ ■ ■ ■				
4.70	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.80	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.90	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.00	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.10	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.20	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.30	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.40	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.50	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.60	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.70	10.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.80	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.90	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.00	14.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.10	14.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.20	11.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.30	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.40	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.50	11.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.60	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.70	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.80	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.90	14.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
7.00	12.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
7.10	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				

PROVE
PENETROMETRICHE s.r.l.
 Via per Modena, 8 - Tel. 059/555046
 41051 CASTELNUOVO B. (Modena)
 C.F. e P.IVA 00812530368

PROVA PENETROMETRICA
N = 8

037018 P73DL78

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA =

P.c.		10	20	30	40	50
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	0.0					
0.40	1.0	■				
0.50	0.0					
0.60	1.0	■				
0.70	1.0	■				
0.80	2.0	■	■			
0.90	2.0	■	■			
1.00	3.0	■	■	■		
1.10	5.0	■	■	■	■	
1.20	8.0	■	■	■	■	■
1.30	10.0	■	■	■	■	■
1.40	8.0	■	■	■	■	■
1.50	5.0	■	■	■	■	■
1.60	5.0	■	■	■	■	■
1.70	5.0	■	■	■	■	■
1.80	4.0	■	■	■	■	■
1.90	5.0	■	■	■	■	■
2.00	6.0	■	■	■	■	■
2.10	5.0	■	■	■	■	■
2.20	5.0	■	■	■	■	■
2.30	3.0	■	■	■	■	■
2.40	3.0	■	■	■	■	■
2.50	4.0	■	■	■	■	■
2.60	3.0	■	■	■	■	■
2.70	4.0	■	■	■	■	■
2.80	4.0	■	■	■	■	■
2.90	4.0	■	■	■	■	■
3.00	4.0	■	■	■	■	■
3.10	4.0	■	■	■	■	■
3.20	4.0	■	■	■	■	■
3.30	4.0	■	■	■	■	■
3.40	4.0	■	■	■	■	■
3.50	4.0	■	■	■	■	■
3.60	4.0	■	■	■	■	■
3.70	4.0	■	■	■	■	■
3.80	3.0	■	■	■	■	■
3.90	3.0	■	■	■	■	■
4.00	4.0	■	■	■	■	■
4.10	4.0	■	■	■	■	■
4.20	5.0	■	■	■	■	■
4.30	4.0	■	■	■	■	■
4.40	4.0	■	■	■	■	■
4.50	3.0	■	■	■	■	■
4.60	4.0	■	■	■	■	■
4.70	4.0	■	■	■	■	■
4.80	4.0	■	■	■	■	■
4.90	5.0	■	■	■	■	■
5.00	5.0	■	■	■	■	■
5.10	5.0	■	■	■	■	■
5.20	4.0	■	■	■	■	■
5.30	6.0	■	■	■	■	■
5.40	4.0	■	■	■	■	■
5.50	4.0	■	■	■	■	■
5.60	5.0	■	■	■	■	■
5.70	4.0	■	■	■	■	■
5.80	4.0	■	■	■	■	■
5.90	5.0	■	■	■	■	■
6.00	6.0	■	■	■	■	■
6.10	6.0	■	■	■	■	■
6.20	9.0	■	■	■	■	■
6.30	7.0	■	■	■	■	■
6.40	6.0	■	■	■	■	■
6.50	7.0	■	■	■	■	■
6.60	8.0	■	■	■	■	■
6.70	8.0	■	■	■	■	■
6.80	7.0	■	■	■	■	■
6.90	6.0	■	■	■	■	■
7.00	8.0	■	■	■	■	■
7.10	9.0	■	■	■	■	■
7.20	8.0	■	■	■	■	■
7.30	7.0	■	■	■	■	■
7.40	7.0	■	■	■	■	■
7.50	9.0	■	■	■	■	■
7.60	6.0	■	■	■	■	■
7.70	8.0	■	■	■	■	■
7.80	10.0	■	■	■	■	■
7.90	12.0	■	■	■	■	■
8.00	10.0	■	■	■	■	■
8.10	10.0	■	■	■	■	■
8.20	15.0	■	■	■	■	■
8.30	13.0	■	■	■	■	■
8.40	13.0	■	■	■	■	■
8.50	15.0	■	■	■	■	■
8.60	17.0	■	■	■	■	■
8.70	19.0	■	■	■	■	■
8.80	21.0	■	■	■	■	■
8.90	23.0	■	■	■	■	■
9.00	27.0	■	■	■	■	■

PROVE
PENETROMETRICHE s.r.l.
Via per Modena, 8 - Tel. (059) 535046
41051 CASALENUOVO (Modena)
C.F. e P.IVA 00812630368

PROVA PENETROMETRICA

N = 9

037018P74DL79

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA =

		10	20	30	40	50
P.C.						
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	0.0					
0.40	0.0					
0.50	0.0					
0.60	0.0					
0.70	1.0	■				
0.80	3.0	■■■				
0.90	3.0	■■■				
1.00	4.0	■■■■				
1.10	3.0	■■■				
1.20	4.0	■■■■				
1.30	3.0	■■■				
1.40	2.0	■■				
1.50	3.0	■■■				
1.60	5.0	■■■■■				
1.70	7.0	■■■■■■■				
1.80	7.0	■■■■■■■				
1.90	8.0	■■■■■■■				
2.00	8.0	■■■■■■■				
2.10	8.0	■■■■■■■				
2.20	7.0	■■■■■■■				
2.30	7.0	■■■■■■■				
2.40	6.0	■■■■■■■				
2.50	7.0	■■■■■■■				
2.60	6.0	■■■■■■■				
2.70	7.0	■■■■■■■				
2.80	7.0	■■■■■■■				
2.90	7.0	■■■■■■■				
3.00	6.0	■■■■■■■				
3.10	7.0	■■■■■■■				
3.20	7.0	■■■■■■■				
3.30	5.0	■■■■■				
3.40	6.0	■■■■■■■				
3.50	6.0	■■■■■■■				
3.60	7.0	■■■■■■■				
3.70	10.0	■■■■■■■■■				
3.80	8.0	■■■■■■■				
3.90	9.0	■■■■■■■				
4.00	9.0	■■■■■■■				
4.10	8.0	■■■■■■■				
4.20	9.0	■■■■■■■				
4.30	7.0	■■■■■■■				
4.40	7.0	■■■■■■■				
4.50	7.0	■■■■■■■				
4.60	7.0	■■■■■■■				
4.70	7.0	■■■■■■■				
4.80	7.0	■■■■■■■				
4.90	8.0	■■■■■■■				
5.00	9.0	■■■■■■■				
5.10	8.0	■■■■■■■				
5.20	9.0	■■■■■■■				
5.30	8.0	■■■■■■■				
5.40	10.0	■■■■■■■				
5.50	11.0	■■■■■■■				
5.60	11.0	■■■■■■■				
5.70	10.0	■■■■■■■				
5.80	11.0	■■■■■■■				
5.90	15.0	■■■■■■■				
6.00	18.0	■■■■■■■				
6.10	17.0	■■■■■■■				
6.20	16.0	■■■■■■■				

**PROVE
PENETROMETRICHE s.r.l.**
Via per Modena, 8 - Tel. (059) 535046
41051 CASTELNUOVO R. (Modena)
C.F. e P. IVA 00812530368

PROVA PENETROMETRICA

N = 10

037018P75DL80

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA =

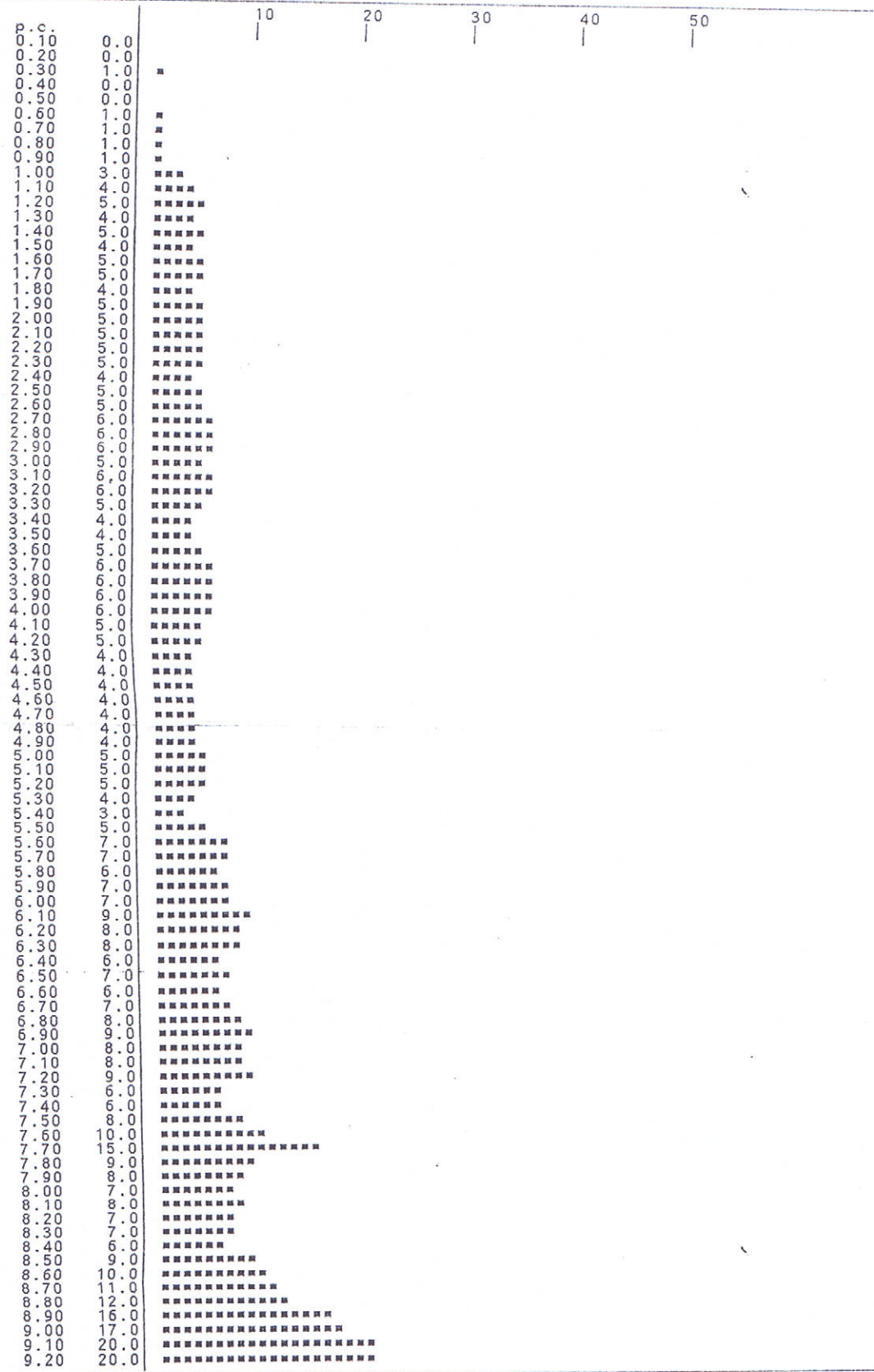
P.C.	N	10	20	30	40	50
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	1.0	■				
0.40	0.0					
0.50	0.0					
0.60	0.0					
0.70	1.0	■				
0.80	0.0					
0.90	1.0	■				
1.00	1.0	■				
1.10	1.0	■				
1.20	2.0	■ ■				
1.30	3.0	■ ■ ■				
1.40	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.50	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.60	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.70	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.80	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
1.90	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.00	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.10	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.20	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.30	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.40	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.50	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.60	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.70	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
2.80	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
2.90	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.00	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.10	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.20	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.30	4.0	■ ■ ■ ■				
3.40	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.50	4.0	■ ■ ■ ■				
3.60	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.70	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
3.80	4.0	■ ■ ■ ■				
3.90	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.00	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.10	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.20	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.30	4.0	■ ■ ■ ■				
4.40	2.0	■ ■				
4.50	4.0	■ ■ ■ ■				
4.60	4.0	■ ■ ■ ■				
4.70	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
4.80	4.0	■ ■ ■ ■				
4.90	4.0	■ ■ ■ ■				
5.00	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.10	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.20	6.0	■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.30	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
5.40	4.0	■ ■ ■ ■				
5.50	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
5.60	5.0	■ ■ ■ ■ ■				
5.70	7.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.80	8.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
5.90	9.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.00	10.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.10	13.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
6.20	15.0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				

PROVE
 PENETROMETRICHE s.r.l.
 Via per Modena, 8 - Tel. (059) 53 50 46
 41051 CASTELNUOVO R. Modena
 C.F. e P. IVA 00822530338

PROVA PENETROMETRICA
N = 11

037018P76DL81

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA =



PROVE
PENETROMETRICHE s.r.l.
Via per Modena/8 - Tel. (059) 336643
41051 SELNUCCHIA (MO) - Italia
C.F. IVA 00812530368

PROVA PENETROMETRICA

N = 12

037018177DL 82

PROF. N (NUMERO DI COLPI) LIVELLO STATICO DELLA FALDA =

PROF.	N	10	20	30	40	50
0.10	0.0					
0.20	0.0					
0.30	1.0	■				
0.40	3.0	■■■				
0.50	3.0	■■■				
0.60	3.0	■■■				
0.70	4.0	■■■■				
0.80	5.0	■■■■■				
0.90	5.0	■■■■■				
1.00	4.0	■■■■				
1.10	5.0	■■■■■				
1.20	4.0	■■■■				
1.30	4.0	■■■■				
1.40	6.0	■■■■■				
1.50	5.0	■■■■■				
1.60	6.0	■■■■■				
1.70	6.0	■■■■■				
1.80	6.0	■■■■■				
1.90	6.0	■■■■■				
2.00	6.0	■■■■■				
2.10	5.0	■■■■■				
2.20	5.0	■■■■■				
2.30	4.0	■■■■				
2.40	5.0	■■■■■				
2.50	4.0	■■■■				
2.60	3.0	■■■				
2.70	4.0	■■■■				
2.80	3.0	■■■				
2.90	4.0	■■■■				
3.00	4.0	■■■■				
3.10	5.0	■■■■■				
3.20	4.0	■■■■				
3.30	4.0	■■■■				
3.40	5.0	■■■■■				
3.50	7.0	■■■■■				
3.60	8.0	■■■■■				
3.70	7.0	■■■■■				
3.80	7.0	■■■■■				
3.90	7.0	■■■■■				
4.00	7.0	■■■■■				
4.10	7.0	■■■■■				
4.20	7.0	■■■■■				
4.30	6.0	■■■■				
4.40	7.0	■■■■■				
4.50	6.0	■■■■				
4.60	6.0	■■■■				
4.70	7.0	■■■■■				
4.80	7.0	■■■■■				
4.90	8.0	■■■■■				
5.00	8.0	■■■■■				
5.10	9.0	■■■■■				
5.20	8.0	■■■■■				
5.30	6.0	■■■■				
5.40	8.0	■■■■■				
5.50	7.0	■■■■■				
5.60	7.0	■■■■■				
5.70	7.0	■■■■■				
5.80	7.0	■■■■■				
5.90	8.0	■■■■■				
6.00	9.0	■■■■■				
6.10	9.0	■■■■■				
6.20	8.0	■■■■■				
6.30	7.0	■■■■				
6.40	7.0	■■■■				
6.50	9.0	■■■■■				
6.60	7.0	■■■■				
6.70	9.0	■■■■■				
6.80	7.0	■■■■				
6.90	8.0	■■■■■				
7.00	6.0	■■■■				
7.10	6.0	■■■■				
7.20	6.0	■■■■				
7.30	7.0	■■■■■				
7.40	6.0	■■■■				
7.50	8.0	■■■■■				
7.60	7.0	■■■■				
7.70	8.0	■■■■■				
7.80	8.0	■■■■■				
7.90	8.0	■■■■■				
8.00	9.0	■■■■■				
8.10	7.0	■■■■				
8.20	8.0	■■■■■				
8.30	7.0	■■■■				
8.40	10.0	■■■■■				
8.50	11.0	■■■■■				
8.60	10.0	■■■■■				
8.70	13.0	■■■■■				
8.80	16.0	■■■■■				
8.90	17.0	■■■■■				
9.00	16.0	■■■■■				
9.10	16.0	■■■■■				

PRCIVE
 PENETROMETRICHE S.p.A.
 Via per Modena, 8 - 41013 (MO)
 41051 CASTELNUOVO R. A.
 C.F. e P.IVA 00812550410

PROVA PENETROMETRICA
N = 15

037018P78DL83

PROF.	N (NUMERO DI COLPI)	LIVELLO STATICO DELLA FALDA =
0.10	0.0	
0.20	0.0	
0.30	0.0	
0.40	1.0	#
0.50	1.0	#
0.60	3.0	###
0.70	3.0	###
0.80	3.0	###
0.90	3.0	###
1.00	4.0	####
1.10	4.0	####
1.20	5.0	#####
1.30	4.0	####
1.40	4.0	####
1.50	4.0	####
1.60	4.0	####
1.70	4.0	####
1.80	3.0	###
1.90	3.0	###
2.00	4.0	####
2.10	3.0	###
2.20	2.0	##
2.30	3.0	###
2.40	3.0	###
2.50	4.0	####
2.60	5.0	#####
2.70	4.0	####
2.80	5.0	#####
2.90	7.0	#####
3.00	8.0	#####
3.10	7.0	#####
3.20	5.0	####
3.30	4.0	###
3.40	5.0	####
3.50	5.0	####
3.60	6.0	#####
3.70	6.0	#####
3.80	5.0	####
3.90	6.0	#####
4.00	6.0	#####
4.10	6.0	#####
4.20	6.0	#####
4.30	7.0	#####
4.40	6.0	#####
4.50	4.0	###
4.60	3.0	###
4.70	4.0	####
4.80	4.0	####
4.90	3.0	###
5.00	4.0	####
5.10	4.0	####
5.20	5.0	#####
5.30	5.0	#####
5.40	3.0	###
5.50	3.0	###
5.60	2.0	##
5.70	3.0	###
5.80	3.0	###
5.90	3.0	###
6.00	4.0	####
6.10	4.0	####
6.20	4.0	####
6.30	3.0	###
6.40	3.0	###
6.50	3.0	###
6.60	3.0	###
6.70	3.0	###
6.80	6.0	#####
6.90	7.0	#####
7.00	6.0	#####
7.10	7.0	#####
7.20	7.0	#####
7.30	7.0	#####
7.40	7.0	#####
7.50	6.0	#####
7.60	8.0	#####
7.70	7.0	#####
7.80	7.0	#####
7.90	8.0	#####
8.00	8.0	#####
8.10	8.0	#####
8.20	6.0	#####
8.30	7.0	#####
8.40	6.0	#####
8.50	6.0	#####
8.60	7.0	#####
8.70	7.0	#####
8.80	8.0	#####
8.90	8.0	#####
9.00	8.0	#####
9.10	9.0	#####
9.20	9.0	#####
9.30	8.0	#####
9.40	8.0	#####
9.50	9.0	#####
9.60	9.0	#####
9.70	10.0	#####
9.80	11.0	#####
9.90	11.0	#####
10.00	10.0	#####
10.10	10.0	#####
10.20	10.0	#####
10.30	9.0	#####
10.40	8.0	#####
10.50	7.0	#####
10.60	7.0	#####
10.70	8.0	#####
10.80	8.0	#####
10.90	8.0	#####
11.00	8.0	#####
11.10	9.0	#####
11.20	10.0	#####
11.30	10.0	#####
11.40	10.0	#####
11.50	12.0	#####
11.60	11.0	#####
11.70	11.0	#####
11.80	13.0	#####
11.90	13.0	#####
12.00	11.0	#####
12.10	11.0	#####
12.20	12.0	#####
12.30	12.0	#####

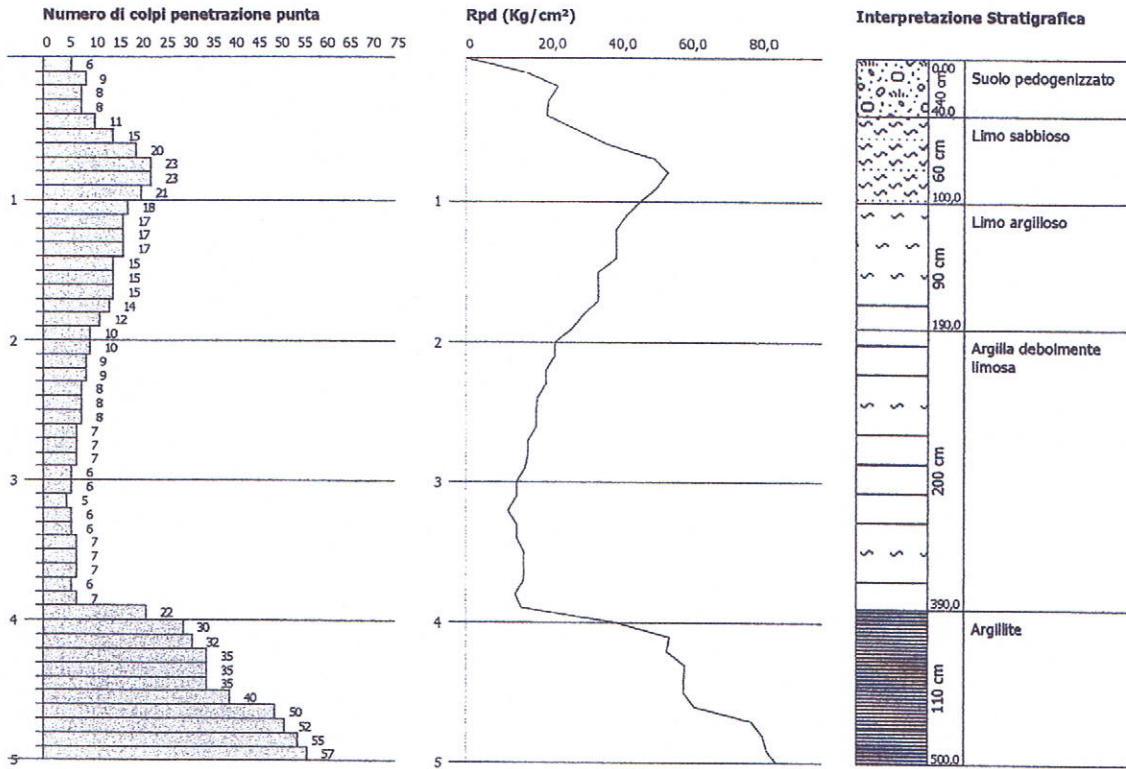
PROVE
PENETROMETRICHE s.r.l.
Via per Modena, 2 - Tel. (059) 70 50 46
41018 CASTELNUOVO R. (Modena)
C.F. P. IVA 00812500353

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM02
Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Comune di Castello di Serravalle
 Cantiere : Progetto Urbanistico nuovo P.I.P.
 Località : Strada Parviano

Data :09/10/2003

Scala 1:50

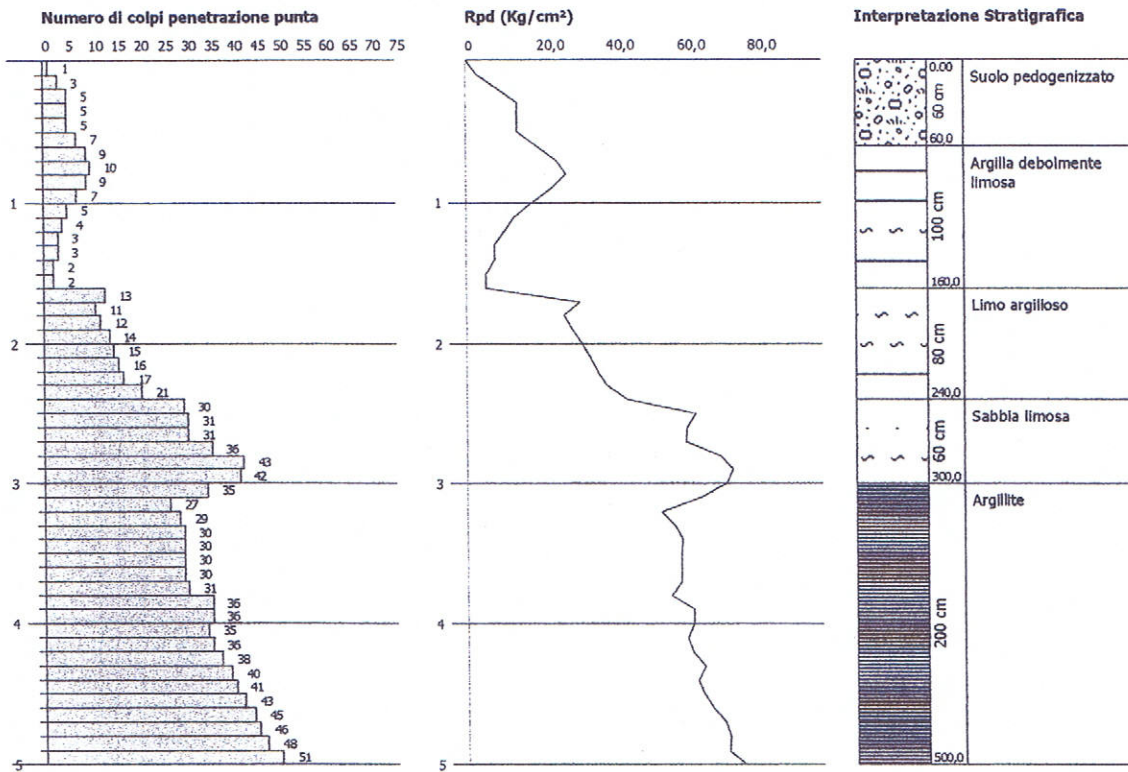


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM03
Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Comune di Castello di Serravalle
 Cantiere : Progetto Urbanistico nuovo P.I.P.
 Località : Strada Parviano

Data :09/10/2003

Scala 1:50



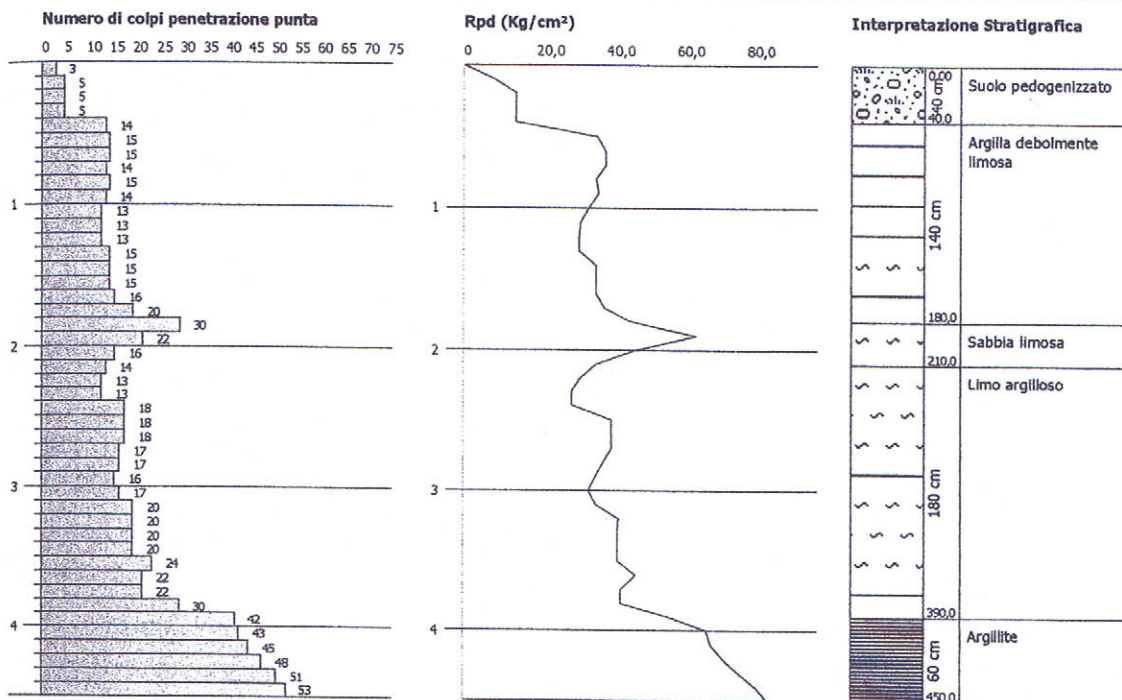
037018P81DL86

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM04
Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Comune di Castello di Serravalle
 Cantiere : Progetto Urbanistico nuovo P.I.P.
 Località : Strada Parviano

Data : 09/10/2003

Scala 1:50





037018 P82 DP87

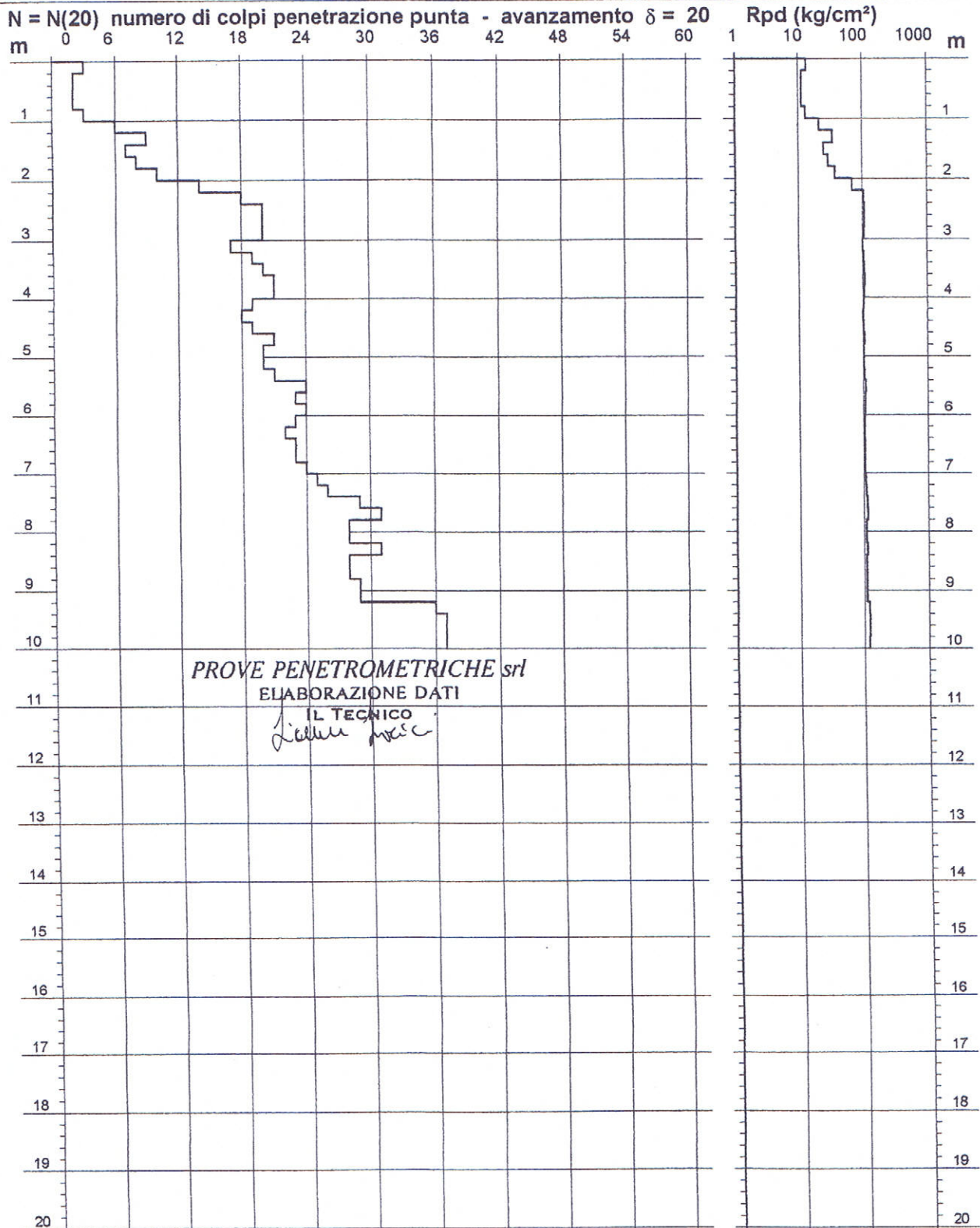
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 3

Scala 1: 100

- indagine :
- cantiere : Studio Geologico-Ambientale Arkigeo
- località : Castelletto di Serravalle (BO)

- data : 05/03/2002
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



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



037018P83DP88

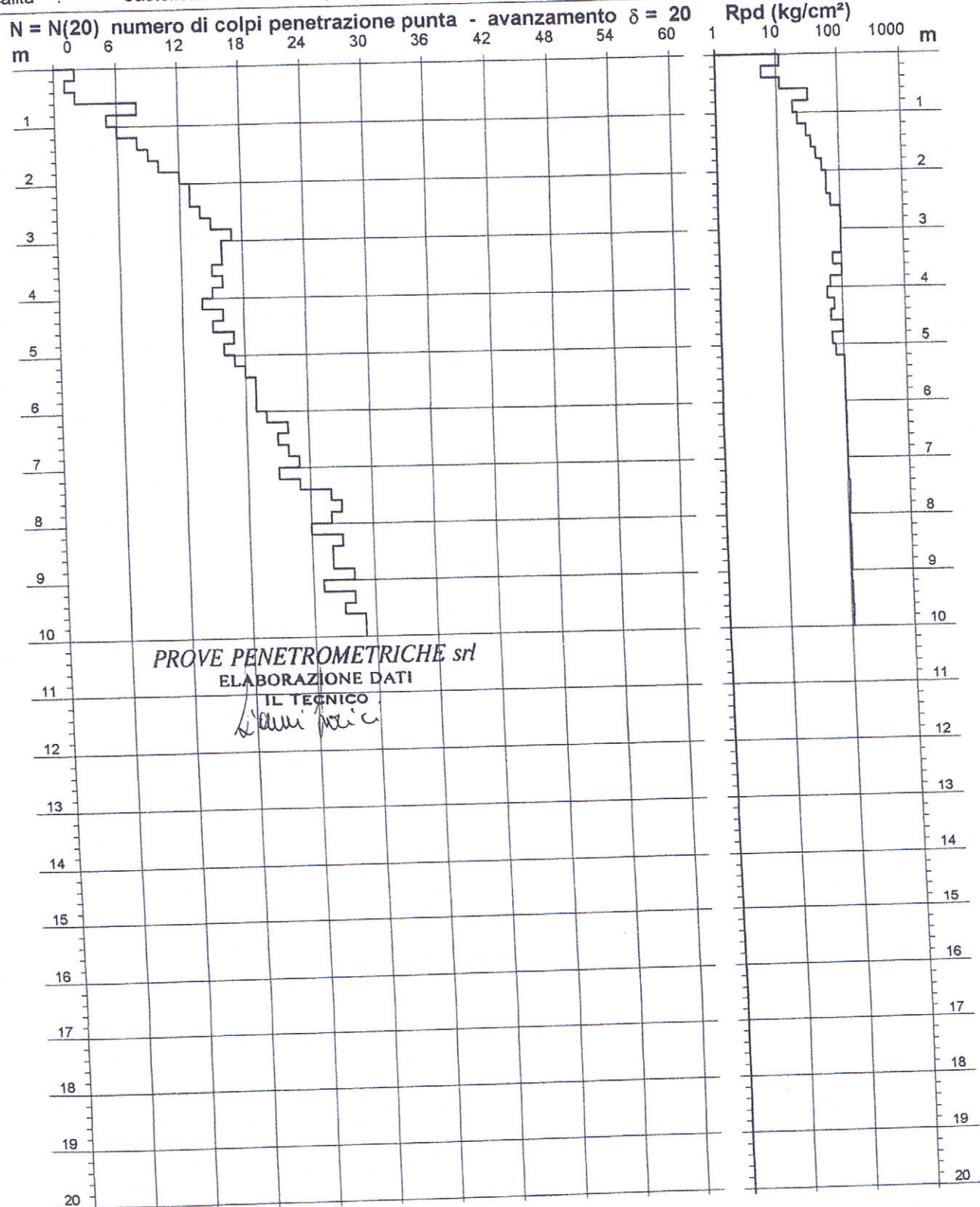
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 5

Scala 1: 100

- indagine :
 - cantiere : Studio Geologico-Ambientale Arkigeo
 - località : Castelletto di Serravalle (BO)

- data : 05/03/2002
 - quota inizio : Piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



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



037018P84 DP89

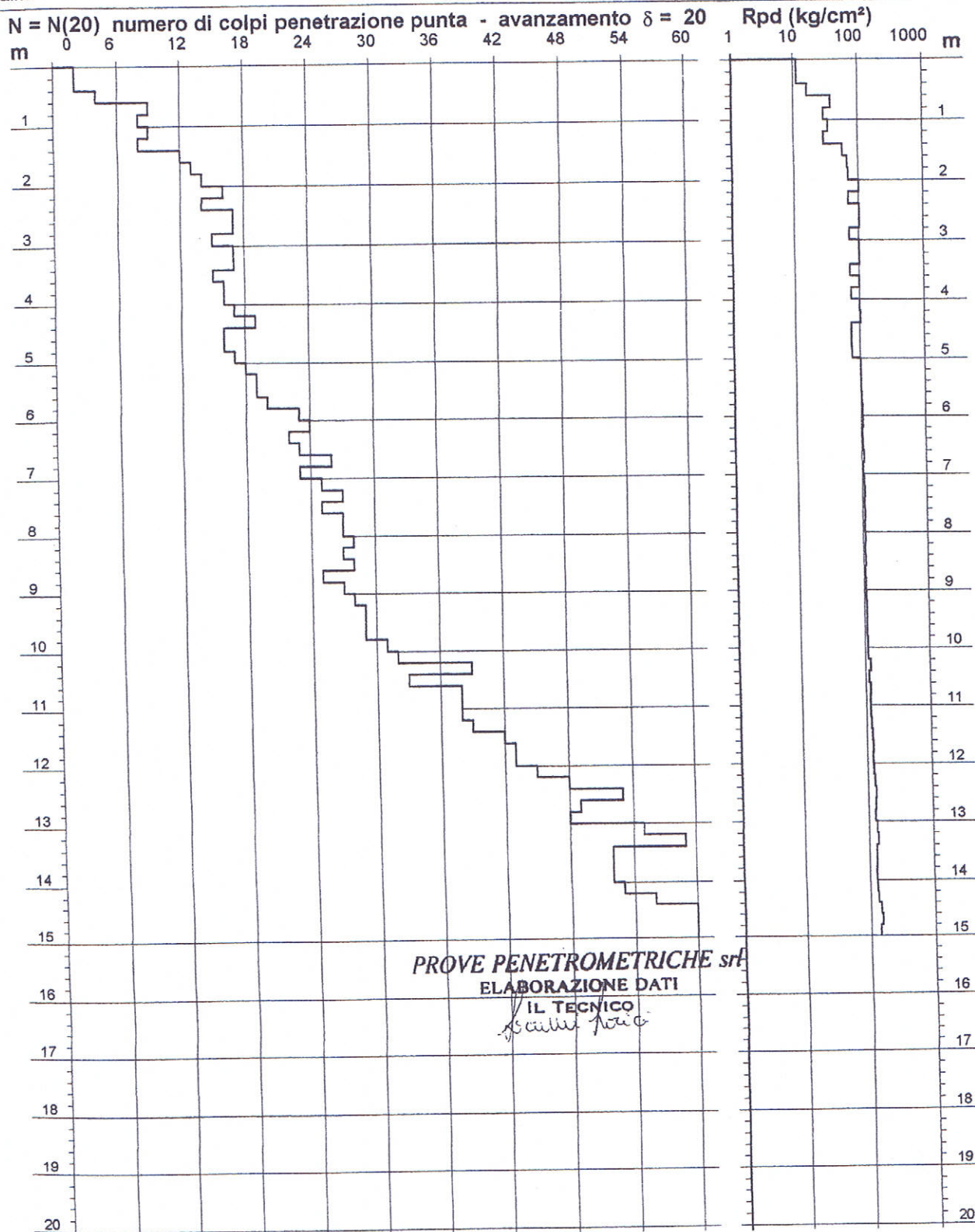
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 6

Scala 1: 100

- indagine :
- cantiere : Studio Geologico-Ambientale Arkigeo
- località : Castelletto di Serravalle (BO)

- data : 04/03/2002
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



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

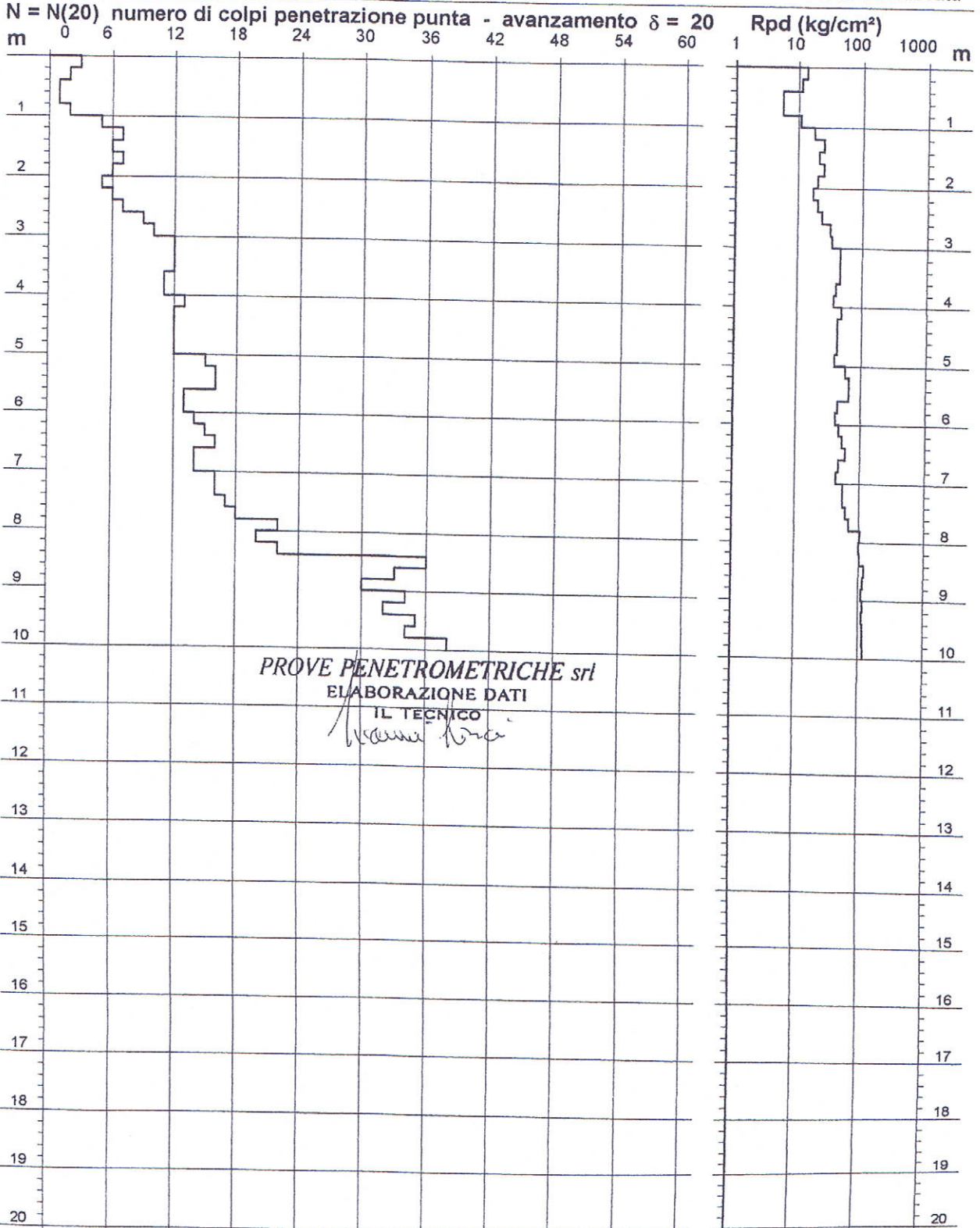
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 8

Scala 1: 100

- indagine :
- cantiere : Studio Geologico-Ambientale Arkigeo
- località : Castelletto di Serravalle (BO)

- data : 07/03/2002
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



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

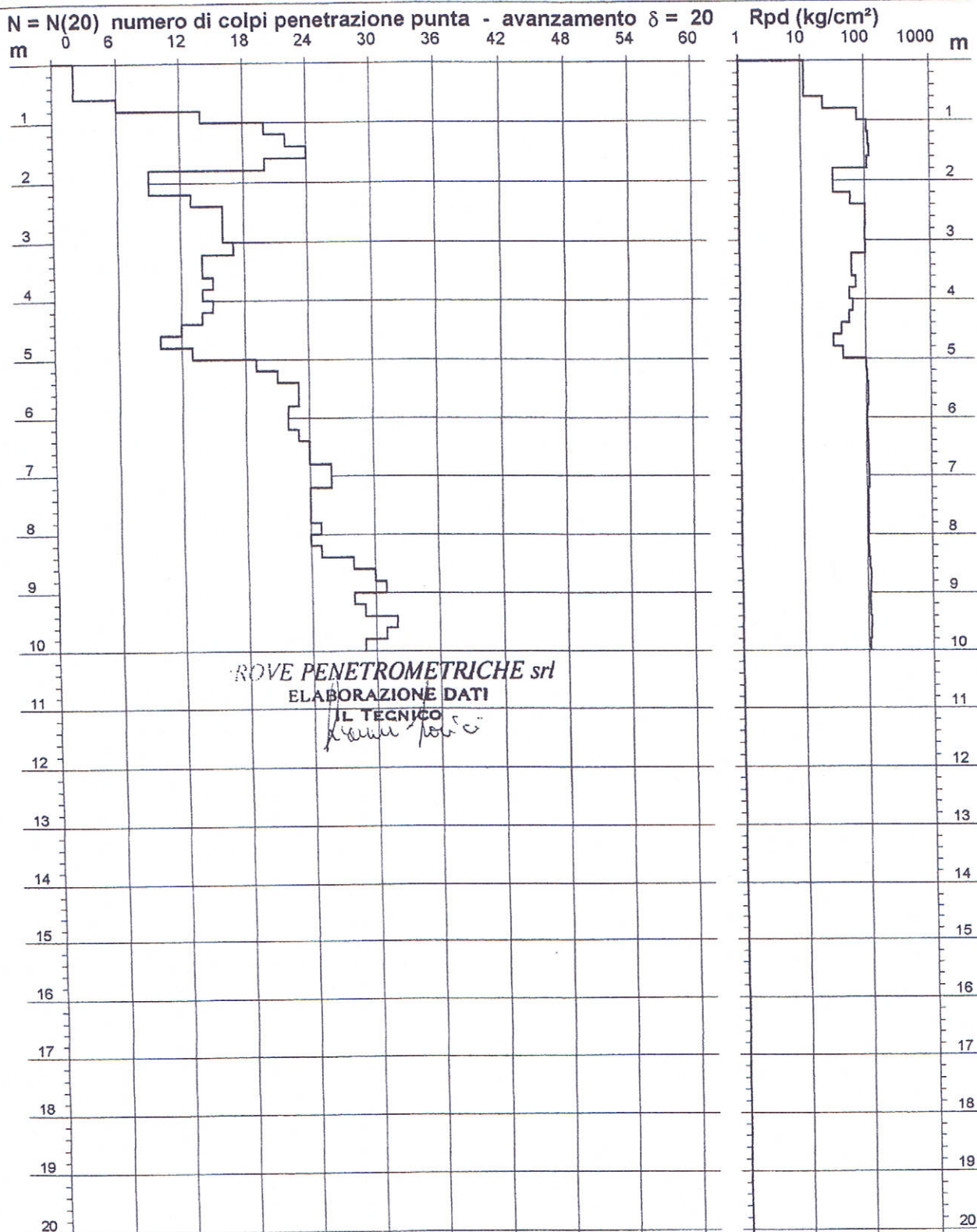
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 13

Scala 1: 100

- indagine :
- cantiere : Studio Geologico-Ambientale Arkigeo
- località : Castelletto di Serravalle (BO)

- data : 04/03/2002
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



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

GEO-PROBE

40133 BOLOGNA

Via R. Grasso, 7 - Tel. 051/61.45.360

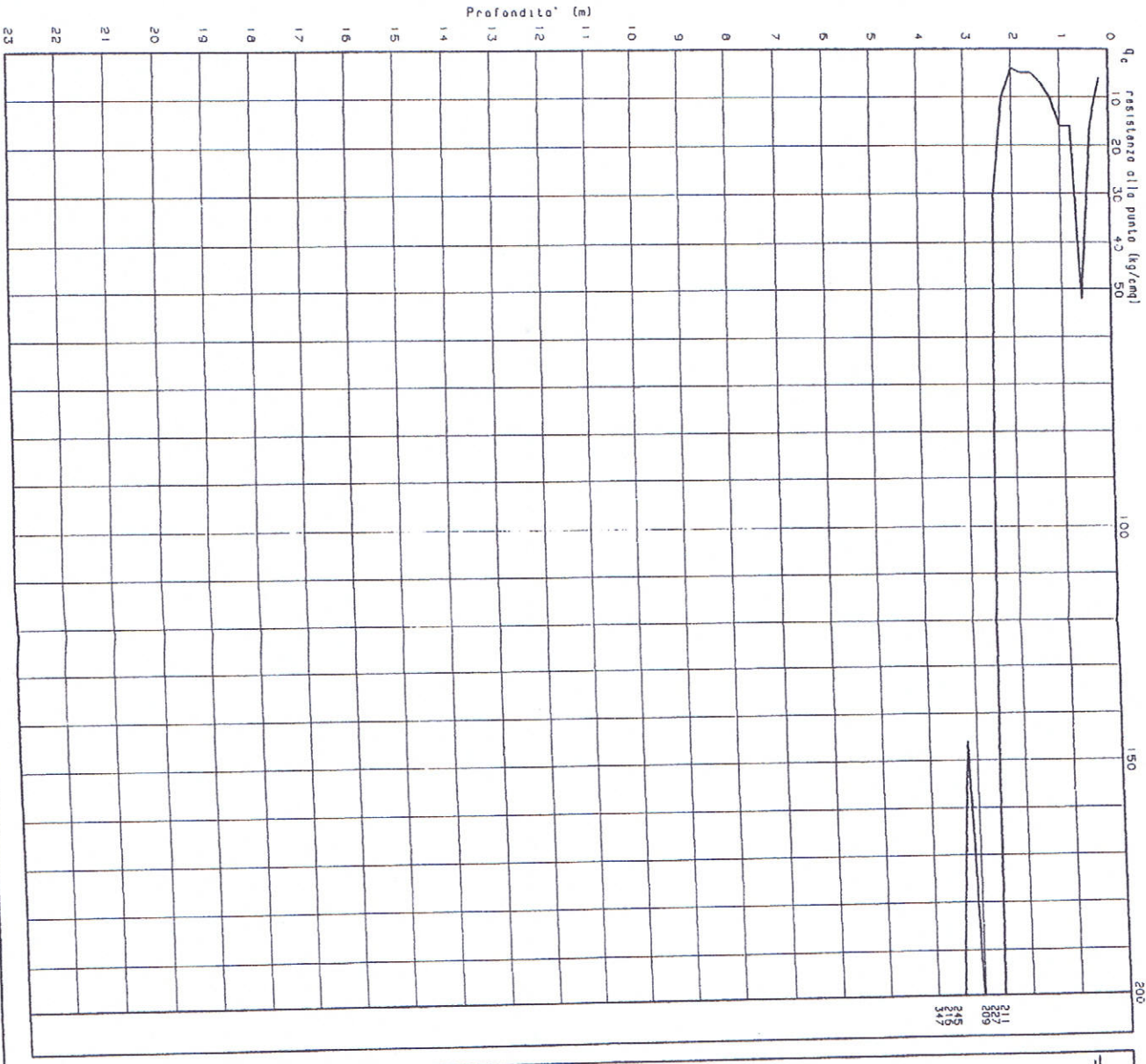
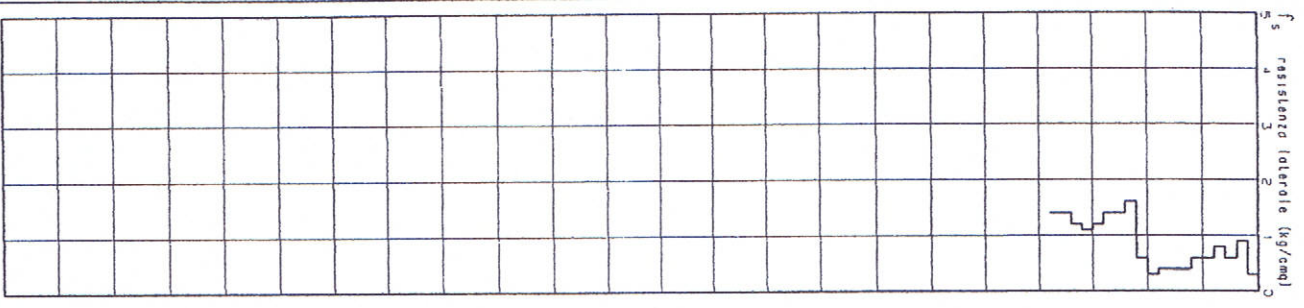
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.1

Committente: Immobiliare I Pini

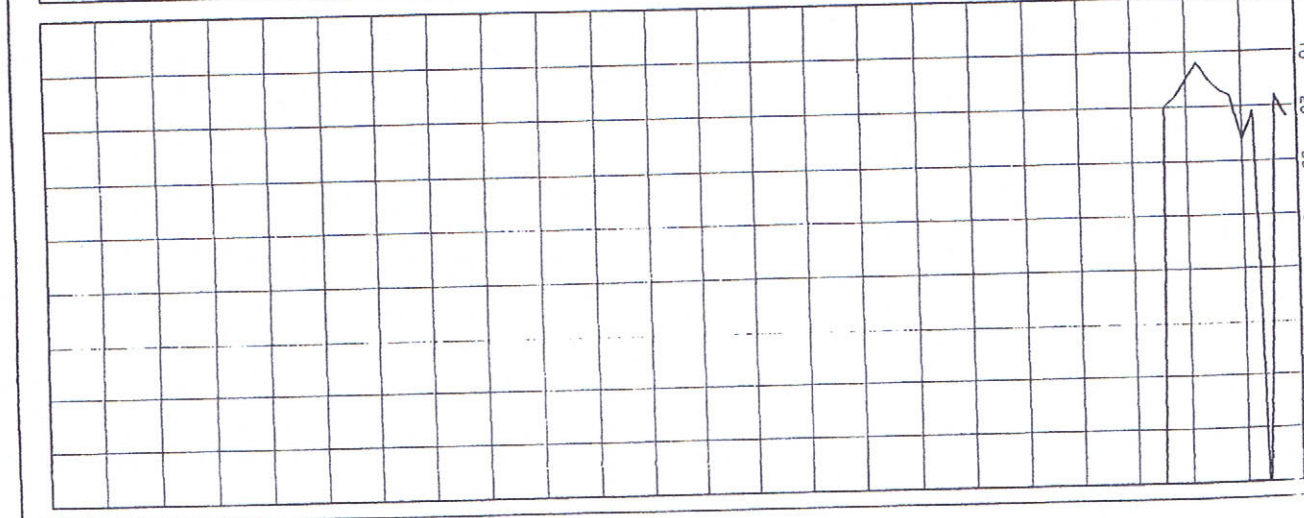
Località: Castello di Serravalle (BO) via delle Fornace - Bersagliero

N. Certificato: 03007/001

Data: 17/01/2003



Livello acqua da p.c.: -0.70 m



GEO-PROBE

40133 BOLOGNA

Via R. Grisaco - 7 - Tel. 051/61.45.360

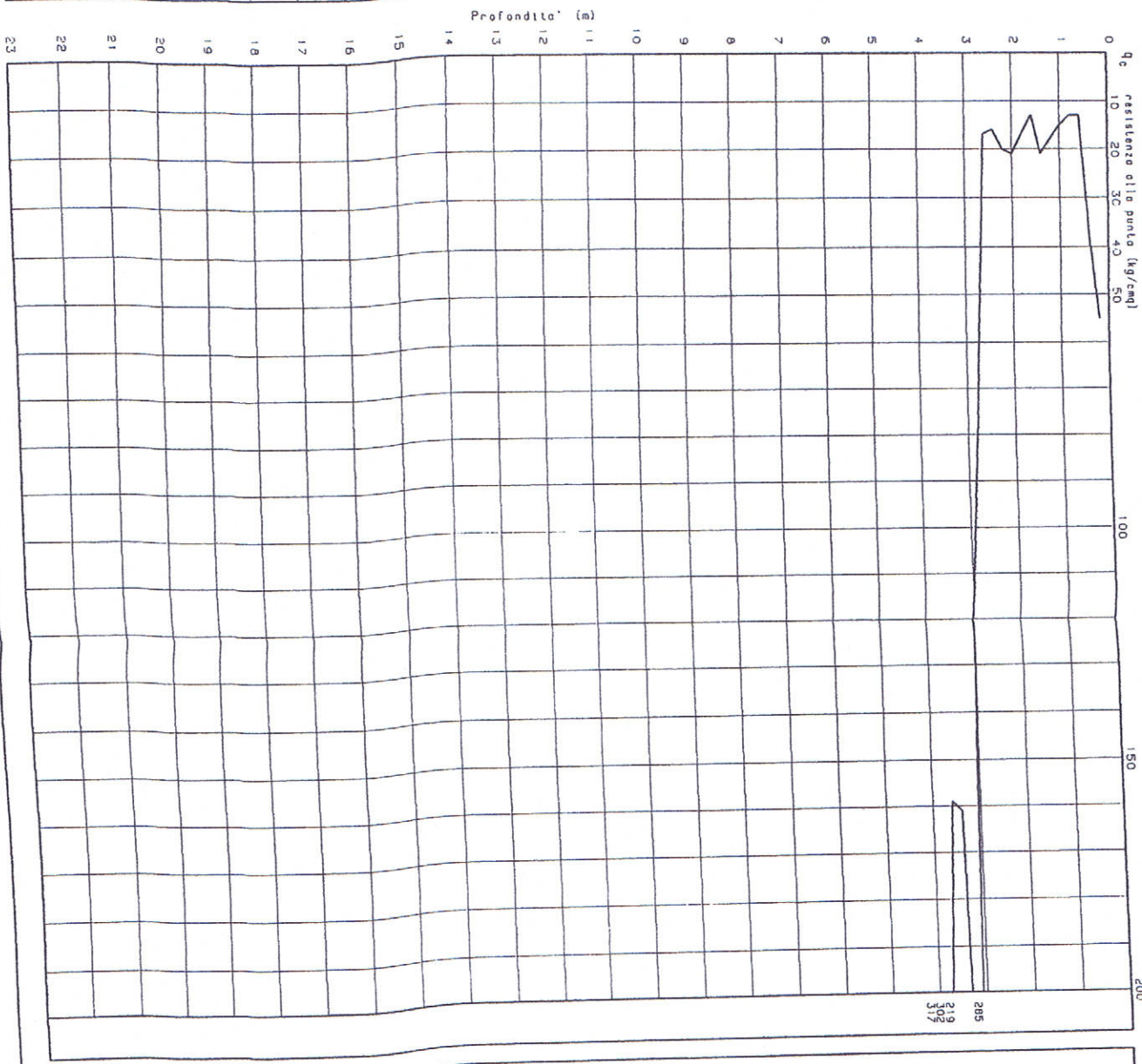
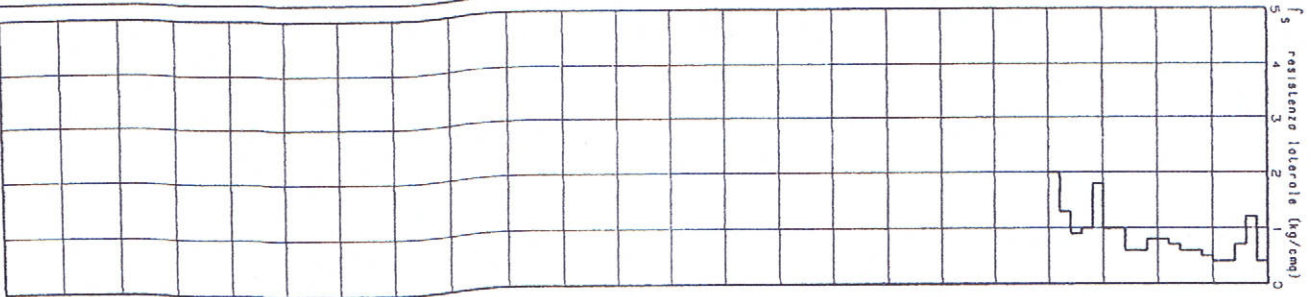
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.2

Committente: Immobiliare I Pini

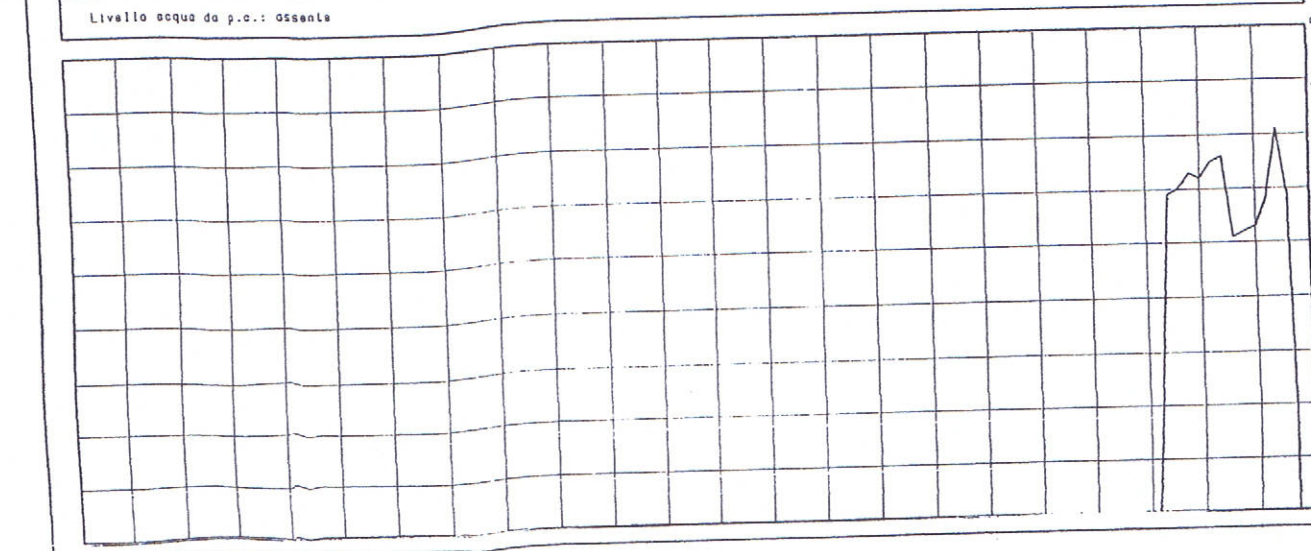
Località: Castello di Serravalle (BO) via dello Forno - Bersagliero

Data: 17/01/2003

N. Certificato: 03007002



Livello acqua da p.c.: assente



GEO-PROBE

40133 BOLOGNA

Via R. Gracchi, 7 - Tel. 051/51.45.360

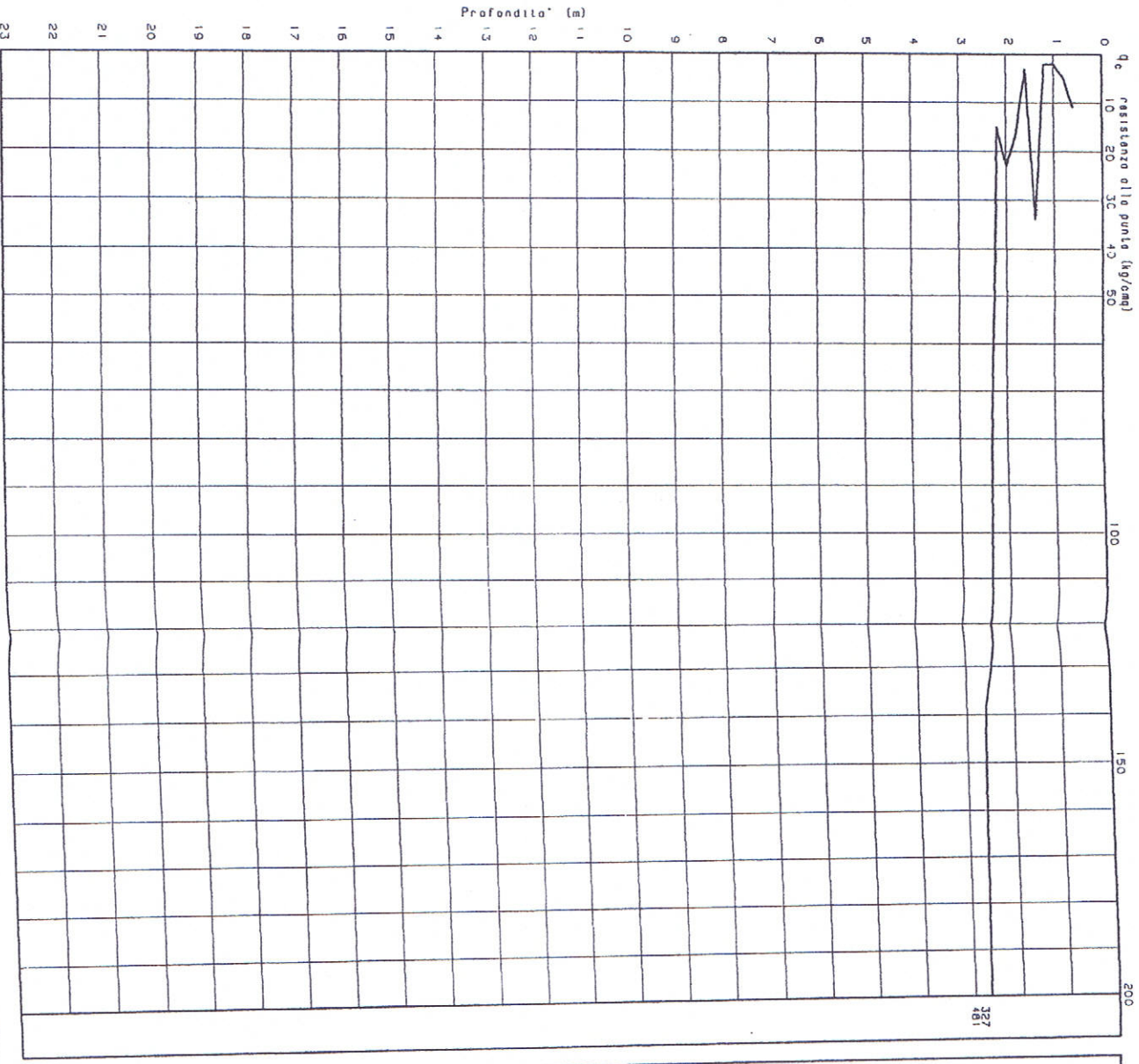
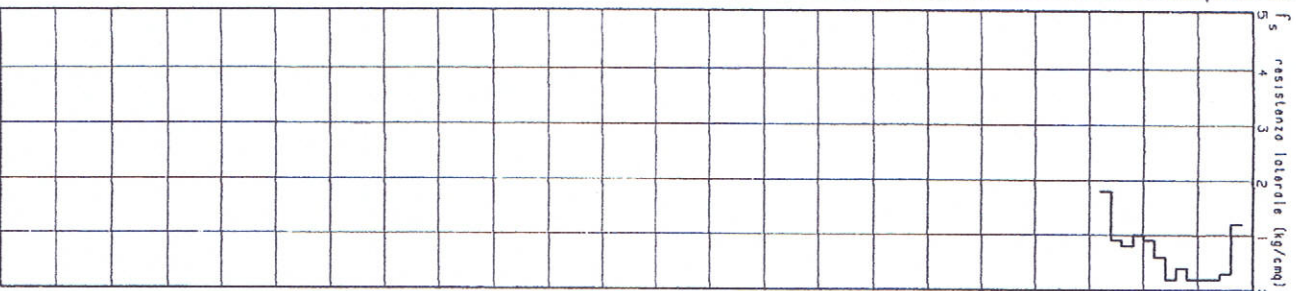
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.3

Committente: Immobiliare I Pini

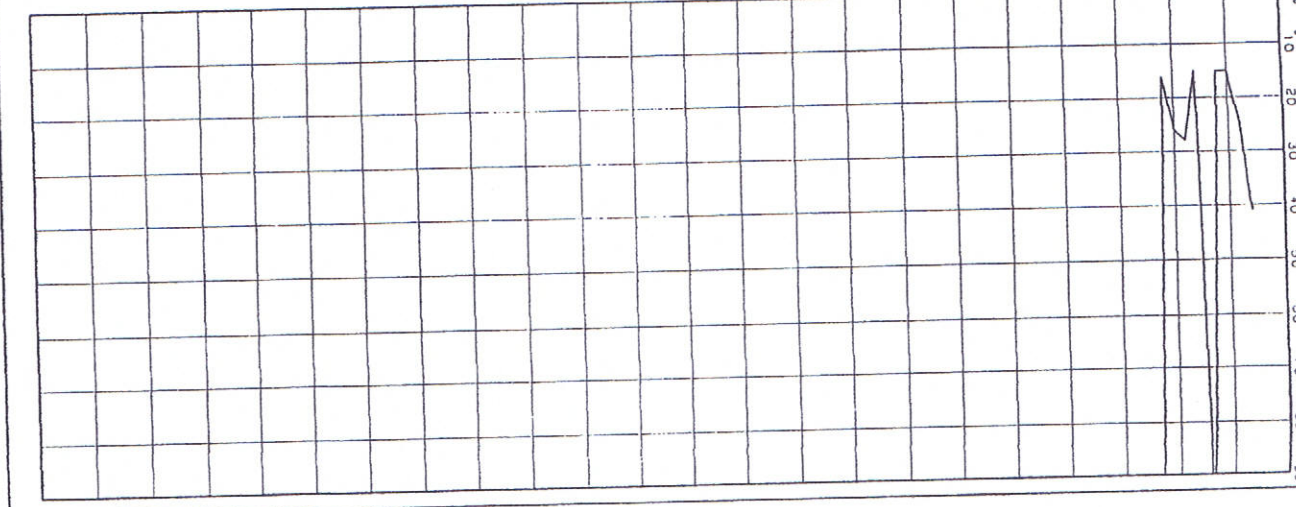
Località: Castello di Serravalle (BO) via dello Fornoce - Bersagliera

N. Certificato: 03007003

Data: 17/01/2003



Livello acqua da p.c.: foro chiuso causa prefero



GEO-PROBE

40133 BOLOGNA

Via R. Griseo, 7 - Tel. 051/61.45.360

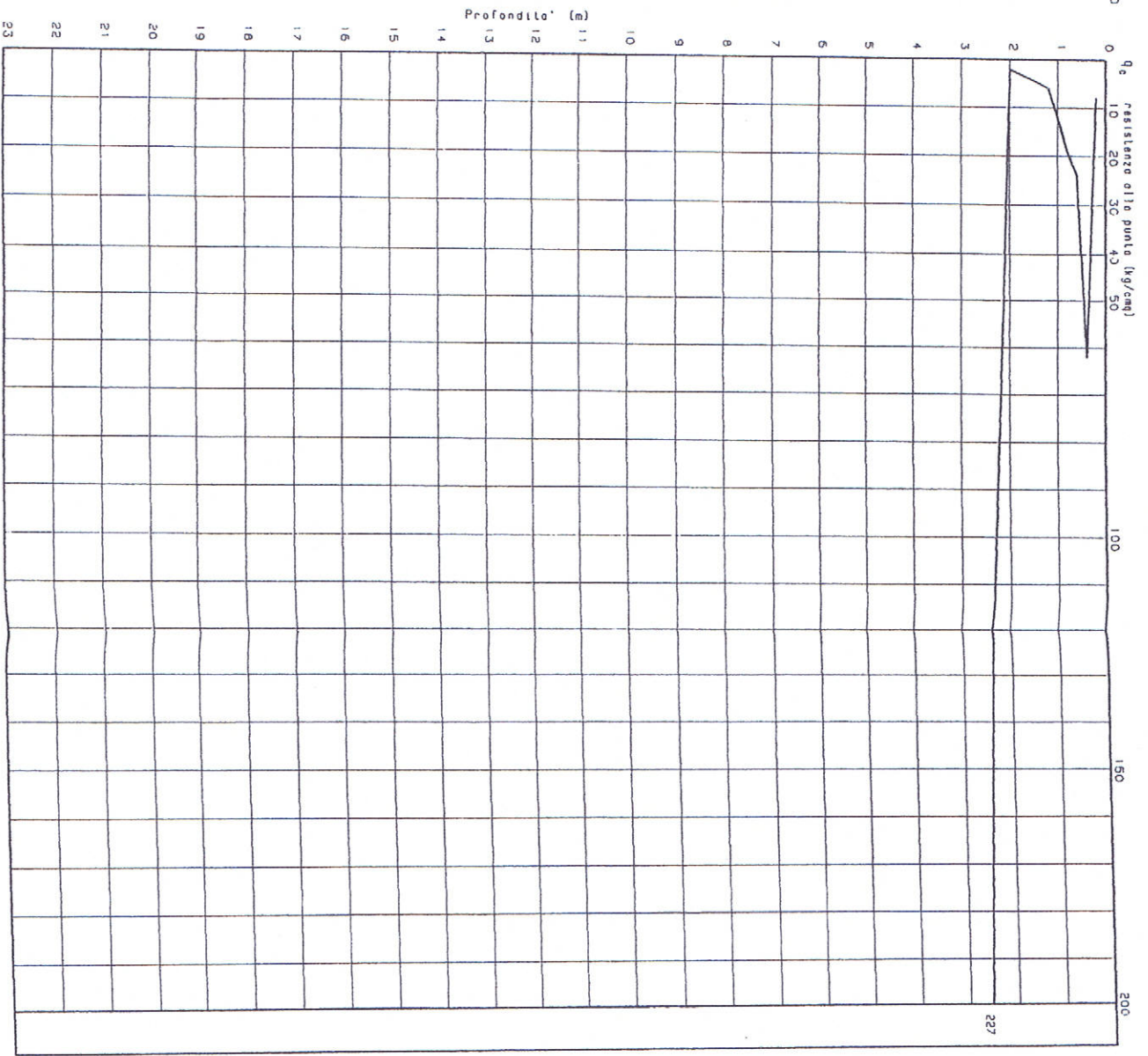
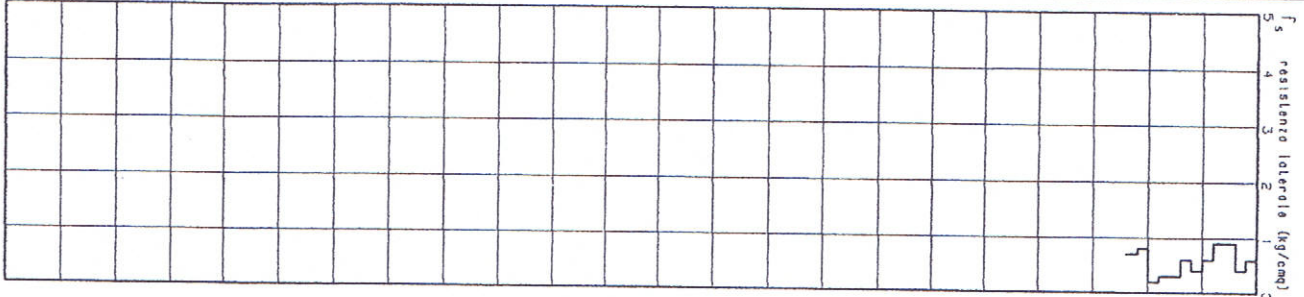
Committente: Immobiliare I Pini

Localita': Costello di Sarnovalle (BO) via della Fornace - Bersagliero

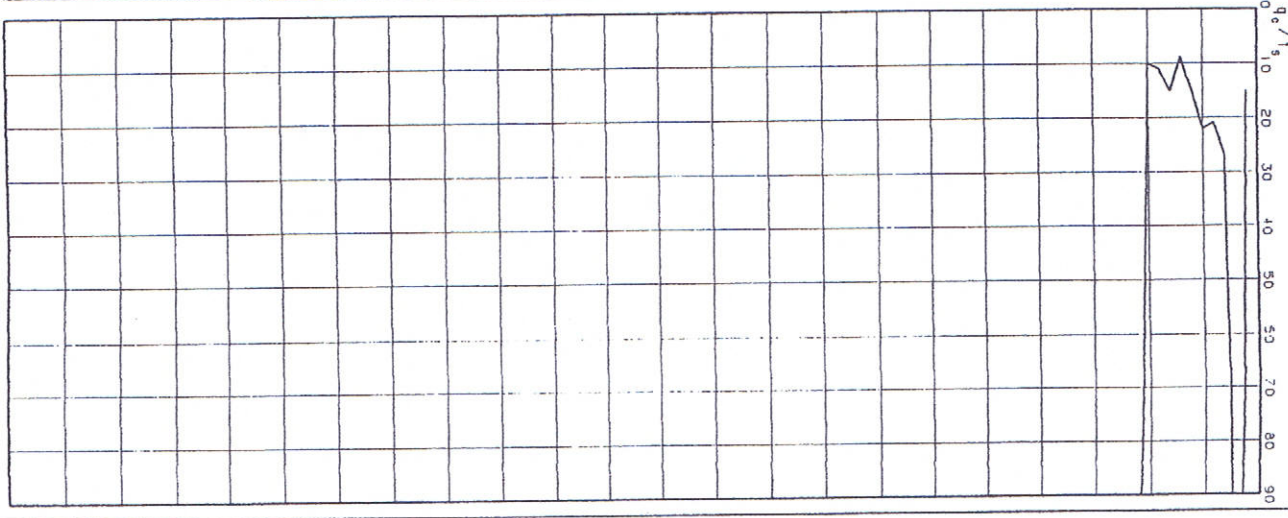
CPT (CONE PENETRATION TEST) N.4

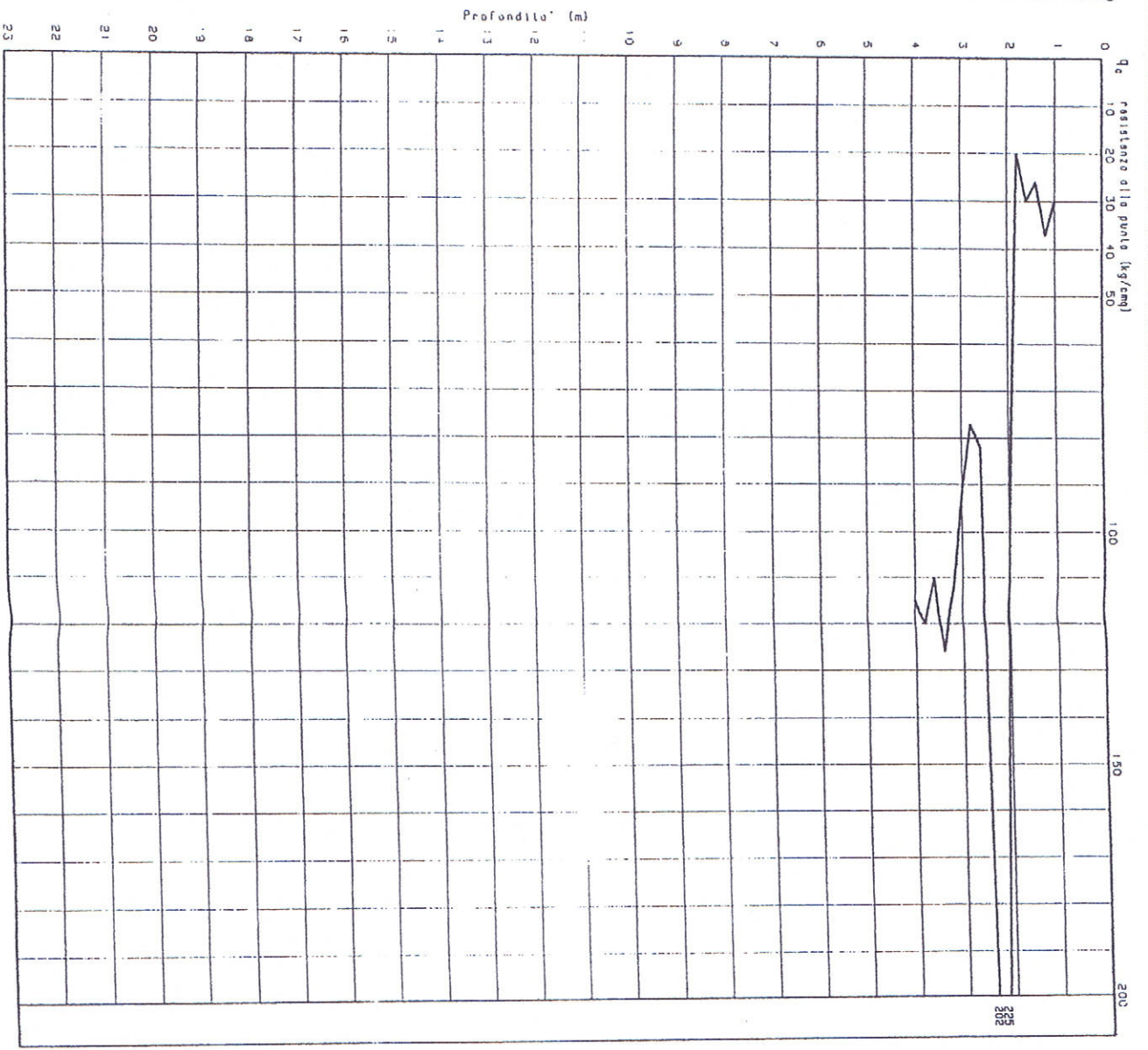
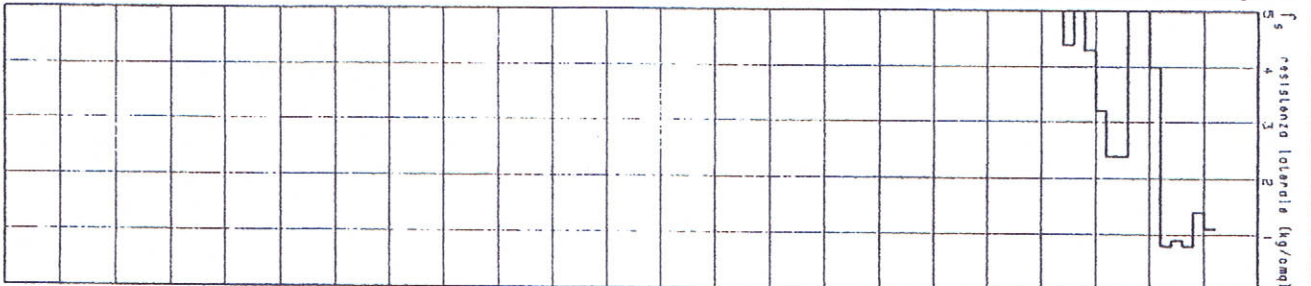
N. Certificato: 03007004

Data: 17/01/2003

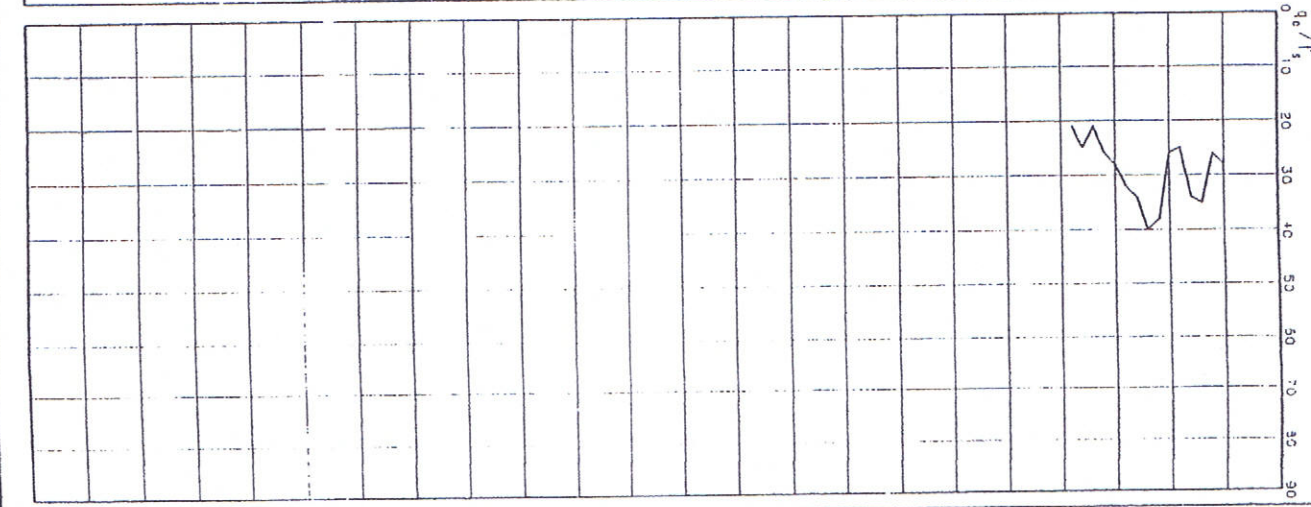


Livello acqua da p.c.: -0.90 m





Livello acqua da p.c.: assente



GEO-PROBE

40133 BOLOGNA

Via R. Grieco, 7 - Tel. 051/61.45.360

DPSH

037018P920P97

Data: 17/01/2003

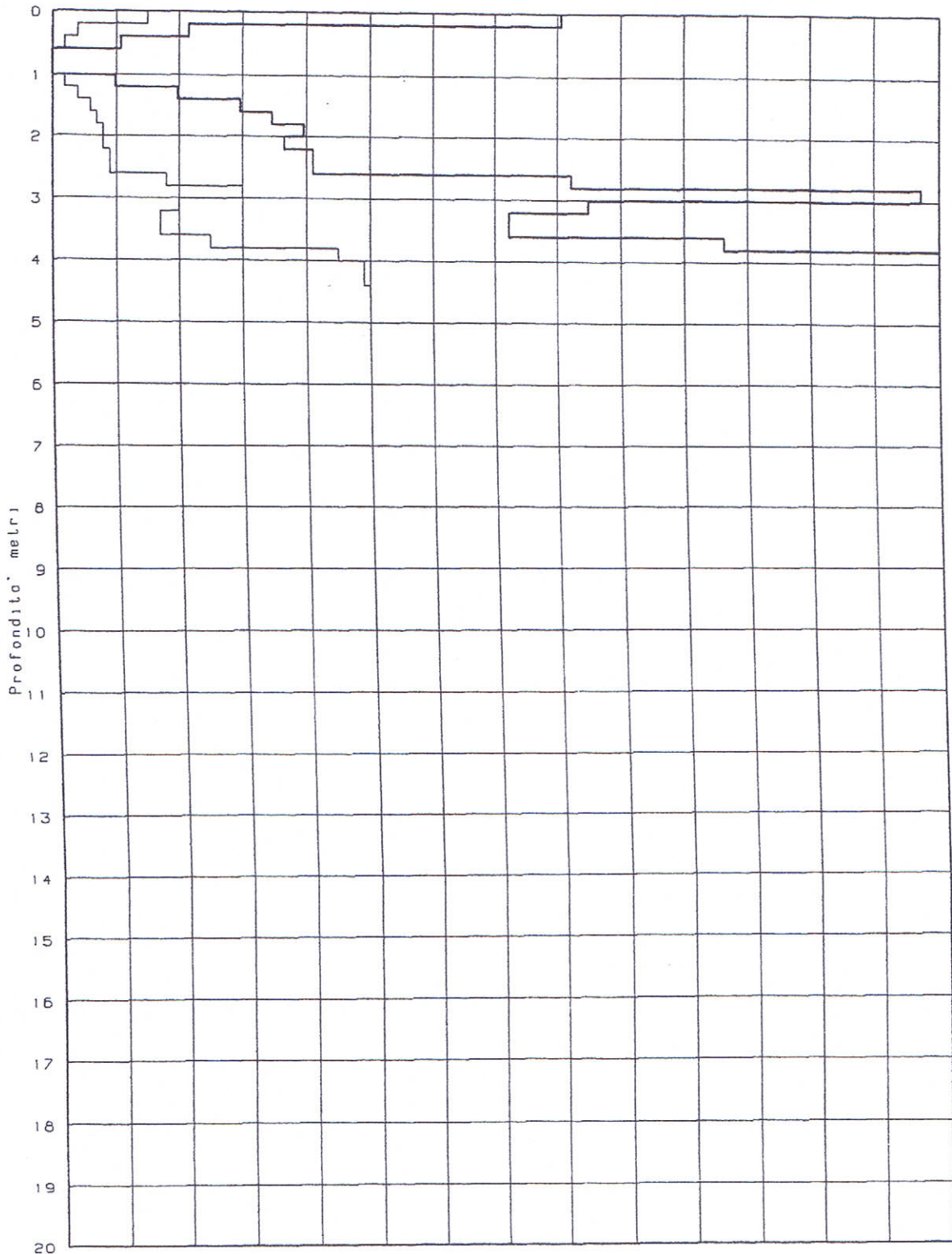
N. 1

Committente: Immobiliare I Pini

N. Certificato: D0300701

Localita': Castello di Serrovalle (BO) via dello Fornoce - Bersogliero

Od _____ 20 40 60 80 100 140 180 220 260 _____ (kg/cmq)
N _____ 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 140 _____



GEO-PROBE S.r.l. Indagini Geognostiche

Profondita' acqua da p.c.: assente

GEO-PROBE

40133 BOLOGNA

Via R. Grieco, 7 - Tel. 051/61.45.360

SONDAGGIO N. 3

N. Certificato: 03007003

Committente: Immobiliare I Pini

Località: Castello di Serravalle (BO) via della Fornace - Bersagliero

Data: 17/01/2003

Profondità' (m)	Colonna stratigr.	Descrizione stratigrafica	Falda	Campioni		Pocket penetrometer (kg/cmq)	Torvone (kg/cmq)	S.P.T.		Piezometro	Schema
				Profondità' (m)	n.			Tipo	Profondità' (m)		
3.50		Terreno di riporto di natura limo argilloso. presenza di frammenti lapidei eterogenei.									
2.40		Giàia in abbondante matrice limo sabbiosa; - terreno ad addensamento medio scosso, in totale soluzione idrica.									
4.30		Argilla di colore grigio azzurro;									
4.70		- terreno a consistenza molto duro ed umidità scosso.									
Profondità' acqua da p.c.: -0.80 m											

Trivellazione a secco Ø mm 100

03701809450599

GEO-PROBE

40133 BOLOGNA

SONDAGGIO N. 4

N. Certificato: 03007004

Via R. Grieco, 7 - Tel. 051/61.45.360

Committente: Imbottitore I Pini
 Localita': Castello di Serravalle (BO) via della Fornace - Bersagliera

Data: 17/01/2003

Profondita' (m)	Colonna stratigr.	Descrizione stratigrafica	Falda	Campioni		Pocket penetrometer (kg/cmq)	Torvone (kg/cmq)	S.P.T.		Piezometro (m)	Schema
				Profondita' (m)	n. Tipo			Profondita' (m)	N.		
2.40		Terreno di riporto.	profondita' acqua da p.c.: assente								
3.40		Limo debolmente sabbioso di colore beige; - terreno a consistenza plastico ed umidita' medio.									
3.40		Chiaia in abbondante matrice limo argilloso di colore beige; - terreno ad addensamento medio ed umidita' medio.									
4.00		Argilla di colore grigio azzurro; - terreno a consistenza duro ed umidita' medio scasso.									

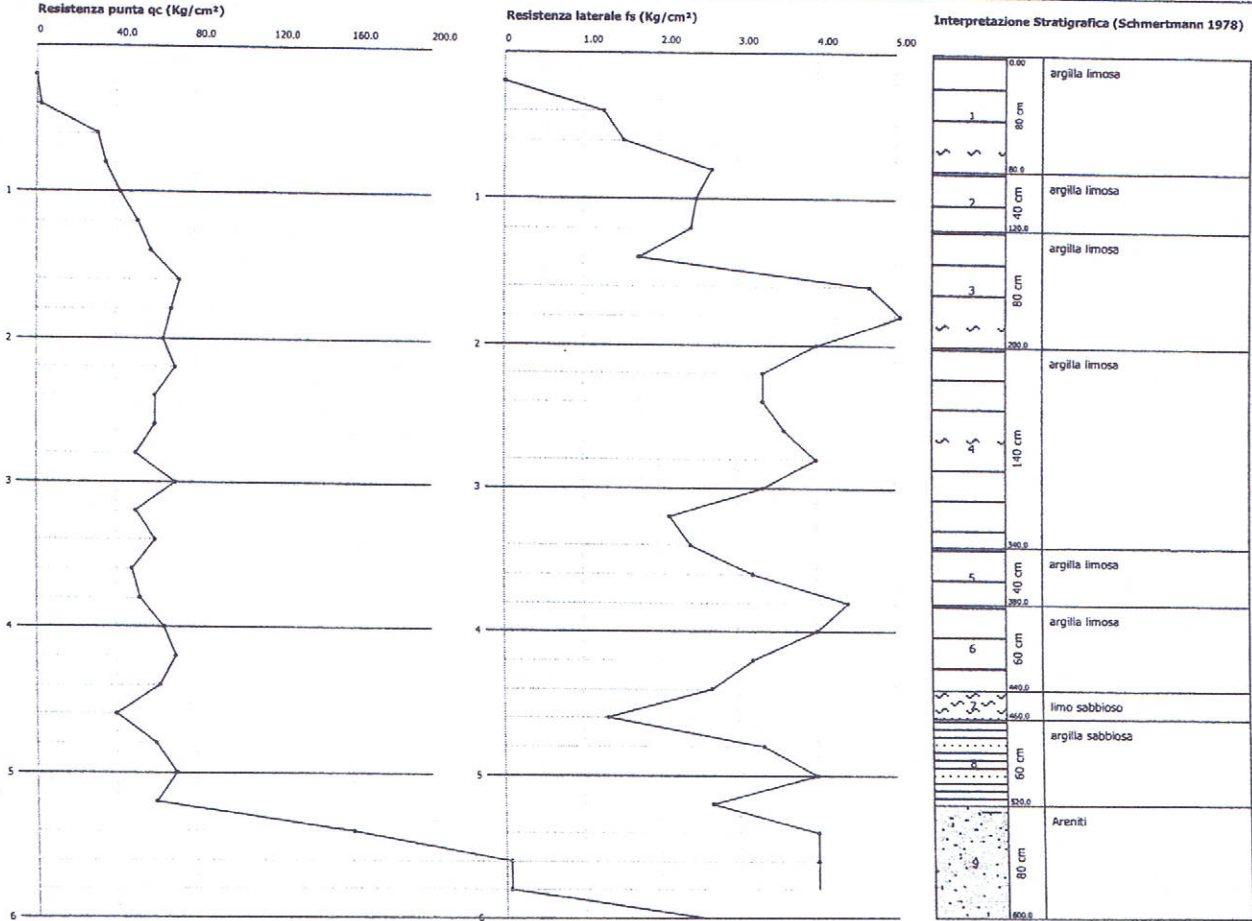
Trivellazione a secco Ø mm 100

Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
 Strumento utilizzato... DEEP DRILL
 Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Claudia Costruzioni
 Cantiere : Zappolino
 Località : Castello di Serravalle-Bo

Data :23/06/2008

Scale 1:50

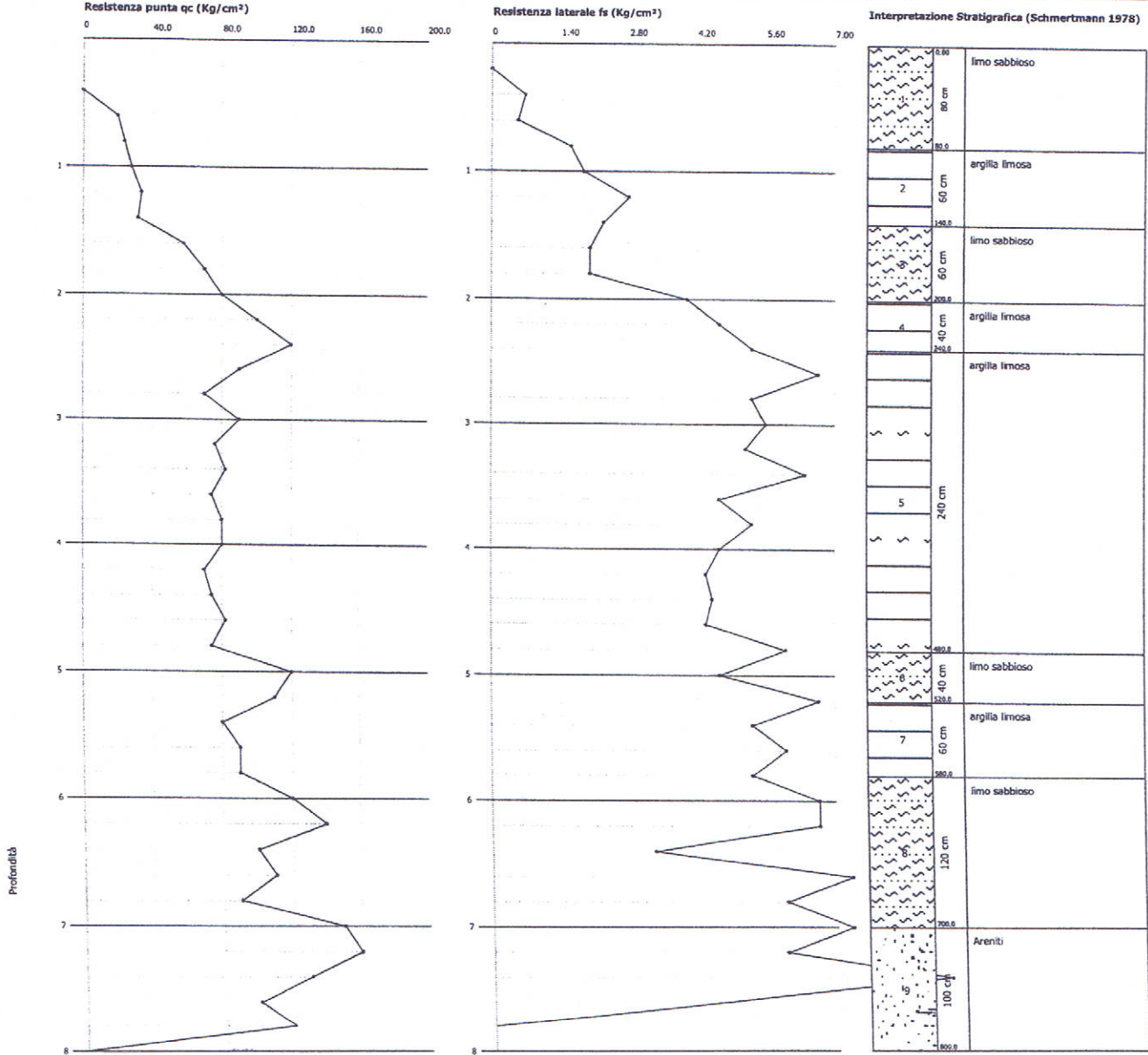


Probe CPT - Cone Penetration Nr.3
 Strumento utilizzato... DEEP DRILL
 Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Claudia Costruzioni
 Cantiere : Zappolino
 Località : Castello di Serravalle-Bo

Data :23/06/2008

Scale 1:50



GEO-PROBE S.r.l.

- Indagini Geognostiche -

40033 CASALECCHIO DI RENO

Via Cimara, 119 - Tel. 051/61.33.072

CPT (CONE PENETRATION TEST)

N. 1

Rapporto di Prova N°:

08.1398 /RSP

Quota: ---

Data prova : 26/11/2008

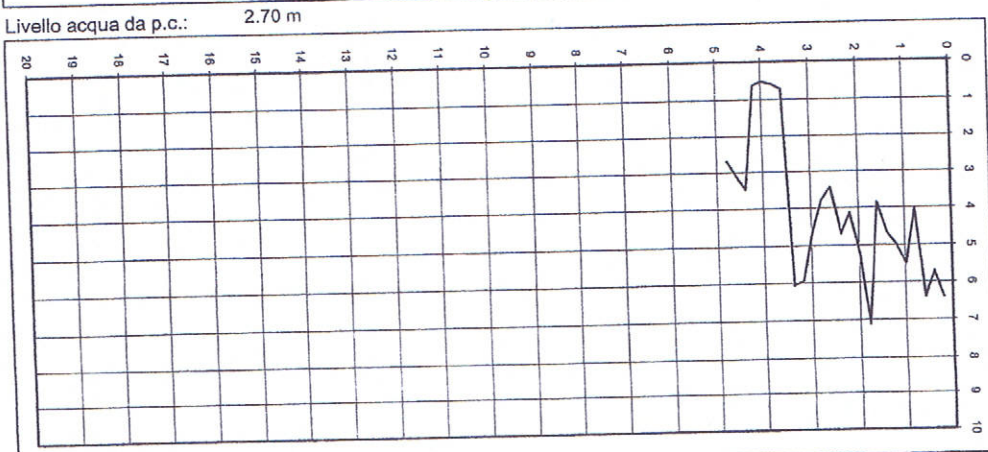
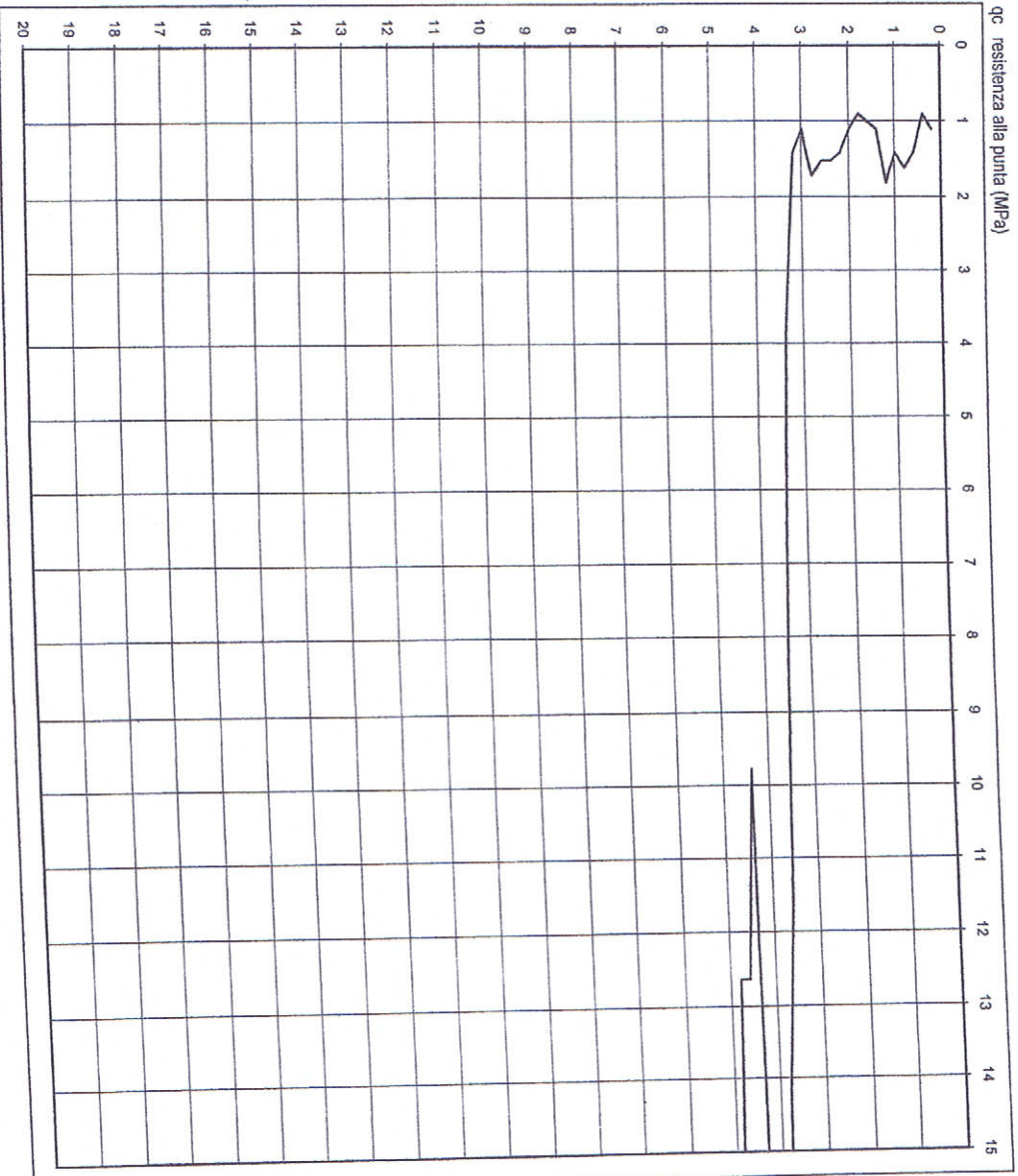
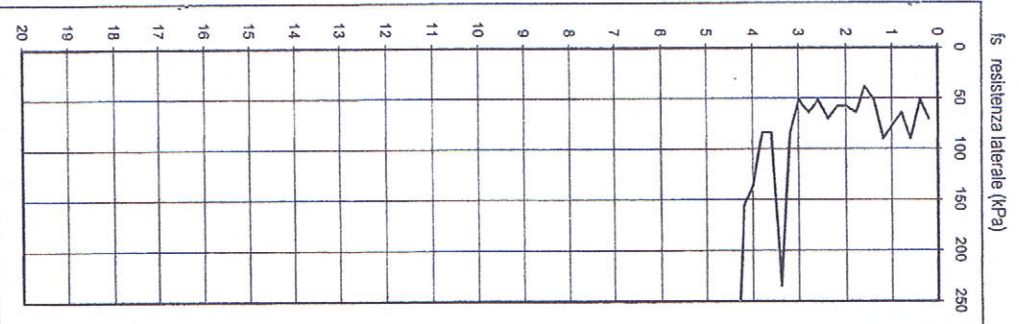
Codice lavoro: 2008.320

Committente : Sun Life s.r.l.

Località : Castello di Serravalle (BO)

Bersagliera

Attrezzatura : Penetrometro da 100 kN



Note: ---

Procedura di prova	Normativa di riferimento	Rev.	Data emissione	Sperimentatore	Il Direttore di Laboratorio
--	--	0	26/11/2008	Dr. Tabarroni	Dr. Luca Conti

GEO-PROBE s.r.l.
Indagini Geognostiche
 40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
 Via Cimarsa, 119 - Tel. 051/61.33.072

Committente: Sun Life s.r.l.
 Località: Castello di Serravalle (BO)
 Cantiere: Bersagliera
 Perforazione: Trivellazione a secco d 65 mm
 Attrezzatura: Cingolato Pagani TG63

Quota: -
 Profondità: 4.50 m
 Data Inizio: 26/11/2008
 Data Fine: 26/11/2008
 Il geologo: Dr. L. Conti

Rap. Pr. N° 08.1404/RSP
 Codice Lavoro 2008.320
 SONDAGGIO **1** FOGLIO **1/1**

Procedura di Prova -	Rapporto di Prova N° 08.1404/RSP	Rev. 0	Data di emissione 26/11/2008	Lo Sperimentatore Dr. Tabarroni	Il Direttore di Laboratorio Dr. L. Conti
-------------------------	-------------------------------------	-----------	---------------------------------	------------------------------------	---

Scala 1:50 Stratigrafia	Descrizione stratigrafica	Campioni	Falda	Piezometro Norton
1	Terreno di riporto di natura limo sabbiosa di colore da beige a grigio scuro, presenza di frammenti lapidei eterogenei e di resti organici. Limo sabbioso di colore grigio con screziature giallastre; terreno a consistenza plastica ed umidità da media a medio elevata.			
2				
3	Ghiaia eterometrica in matrice limo sabbiosa; terreno ad addensamento scarso, in totale saturazione idrica.			
4				
5	Sabbia argillosa di colore grigio azzurro; terreno a consistenza molto elevata.			
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

2.70

GEO-PROBE s.r.l.
Indagini Geognostiche

40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
Via Cimarosa, 119 - Tel. 051/61.33.072

Committente: Sun Life s.r.l.

Località: Castello di Serravalle (BO)

Centiere: Bersagliera

Perforazione: Trivellazione a secco d 100 mm

Attrezzatura: U416

Quota: --

Profondità: 5.50 m

Data Inizio: 16/12/2008

Data Fine: 16/12/2008

Il geologo: Dr. L. Conti

Rap. Pr. N°08.1455/RSP

Codice Lavoro 2008.320

SONDAGGIO

2

FOGLIO

1/1

Procedura di Prova --	Rapporto di Prova N° 08.1455/RSP	Rev. 0	Data di emissione 17/12/2008	Lo Sperimentatore Dr. Tabarroni	Il Direttore di Laboratorio Dr. L. Conti
--------------------------	-------------------------------------	-----------	---------------------------------	------------------------------------	---

Profondità (m)	Scala 1:50	Stratigrafia	Descrizione stratigrafica	Campioni	Falda	Piezometro Norton
			Terreno di riporto di natura limo sabbiosa di colore beige.			
0.80	1		Limo argilloso di colore beige con screziature rossastre; - terreno a consistenza plastico dura ed umidità medio scarsa.			
2.10	2		Limo argilloso debolmente sabbioso di colore beige; - terreno a consistenza plastico dura ed umidità media.			
2.85	3		Ghiaia eterometrica in abbondante matrice limo argillosa di colore beige; terreno ad addensamento scarso, ed umidità da elevata alla totale saturazione idrica.		2.80	
4.00	4		Argilla debolmente limosa di colore grigio azzurro; terreno a consistenza dura ed umidità da medio scarsa a scarsa.			
5.50	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					

GEO-PROBE s.r.l.
Indagini Geognostiche

40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
Via Cimara, 119 - Tel. 051/61.33.072

Committente: Sun Life s.r.l.Località: Castello di Serravalle (BO)Cantiere: BersaglieraPerforazione: Trivellazione a secco d 100 mmAttrezzatura: U416Quota: --Profondità: 4.50 mData Inizio: 16/12/2008Data Fine: 16/12/2008Il geologo: Dr. L. Conti

Rap. Pr. N°08.1456/RSP

Codice Lavoro 2008.320

SONDAGGIO

3

FOGLIO

1/1

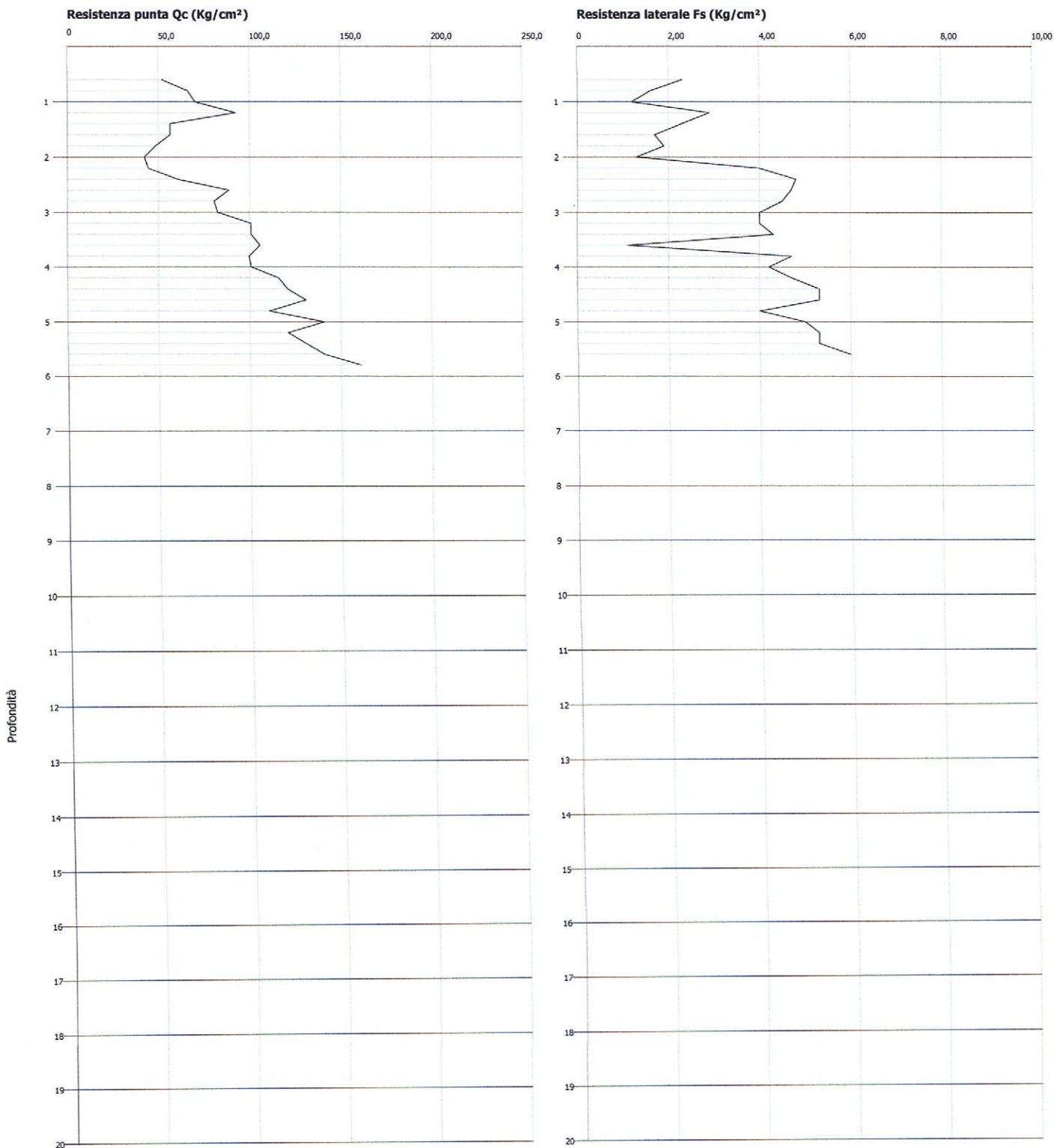
Condura di Prova --	Rapporto di Prova N° 08.1456/RSP	Rev. 0	Data di emissione 17/12/2008	Lo Sperimentatore Dr. Tabarroni	Il Direttore di Laboratorio Dr. L. Conti
------------------------	-------------------------------------	-----------	---------------------------------	------------------------------------	---

Stratigrafia	Descrizione stratigrafica	Campioni	Falda	Piezometro Norton
	Terreno di riporto di natura limo sabbiosa di colore beige.			
1	Limo argilloso di colore beige con screziature rossastre; - terreno a consistenza plastico dura ed umidità medio scarsa.			
2	Ghiaia eterometrica in matrice limo argillosa di colore beige; terreno ad addensamento medio, ed umidità da elevata alla totale saturazione idrica.		1.80	
3	Argilla debolmente limosa di colore grigio azzurro; terreno a consistenza dura ed umidità da medio scarsa a scarsa.			
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Probe CPT - Cone Penetration CPT3
Strumento utilizzato GEOPAN (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Venturi Raffaele
Cantiere : Comparto C3.7
Località : Bersagliera - Castello di Serravalle

Data : 08/10/2012

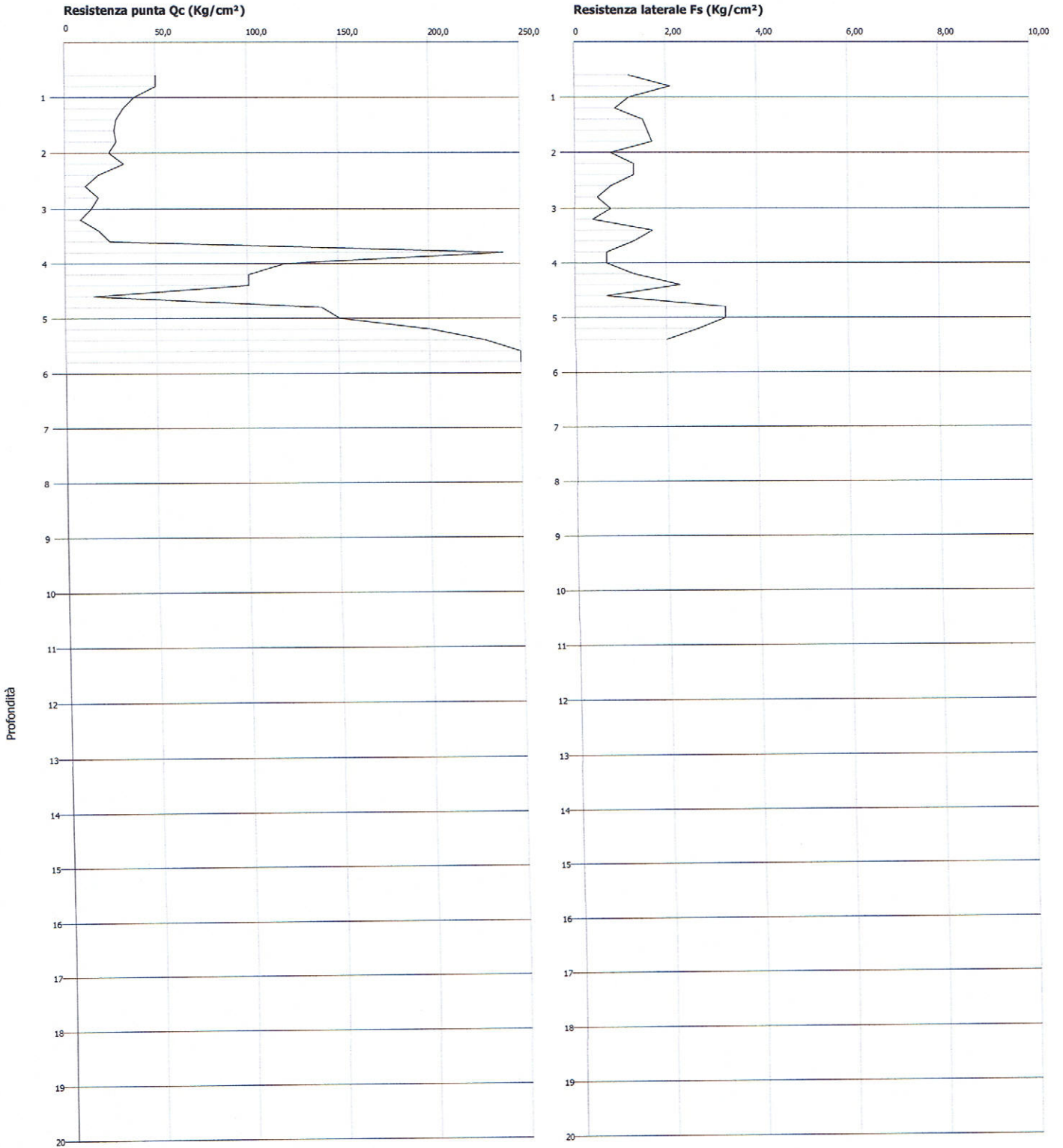


037018 P103 CPT108

Probe CPT - Cone Penetration CPT4
Strumento utilizzato GEOPAN (200 kN)
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Venturi Raffaele
Cantiere : Comparto C3.7
Località : Bersagliera - Castello di Serravalle

Data : 8/10/2012



037018 P 104HVS R 109

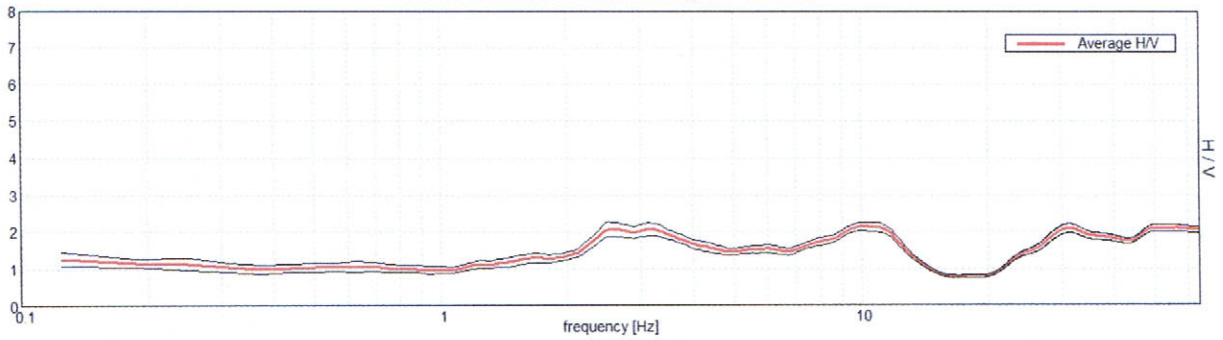
Castello di Serravalle, Bersagliera, Comparto C3.7 - TR1

Instrument: TEP-0060/01-10
Start recording: 08/10/12 16:49:28 End recording: 08/10/12 17:05:28
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN
GPS data not available

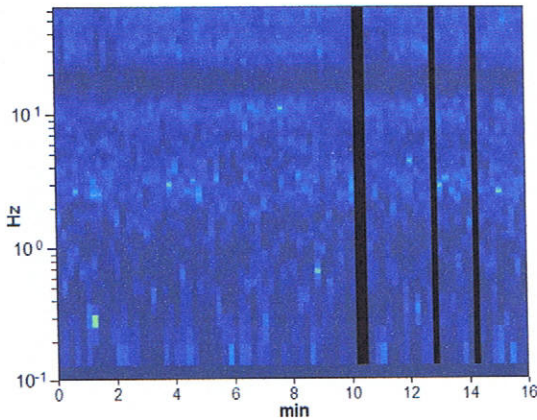
Trace length: 0h16'00". Analyzed 95% trace (manual window selection)
Sampling frequency: 128 Hz
Window size: 12 s
Smoothing window: Triangular window
Smoothing: 10%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

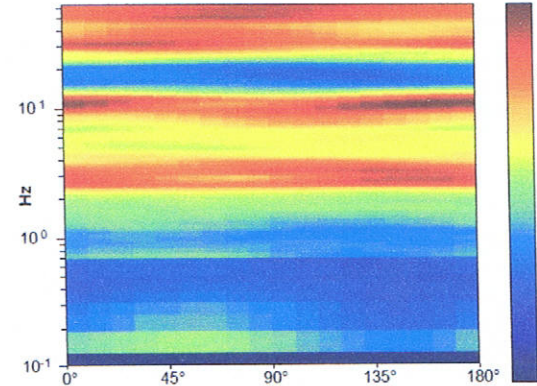
Max. H/V at 10.25 ± 1.75 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



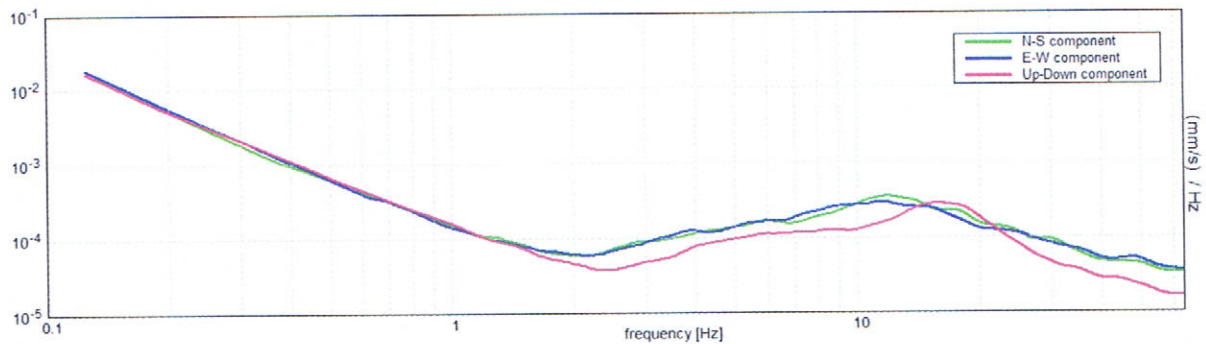
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



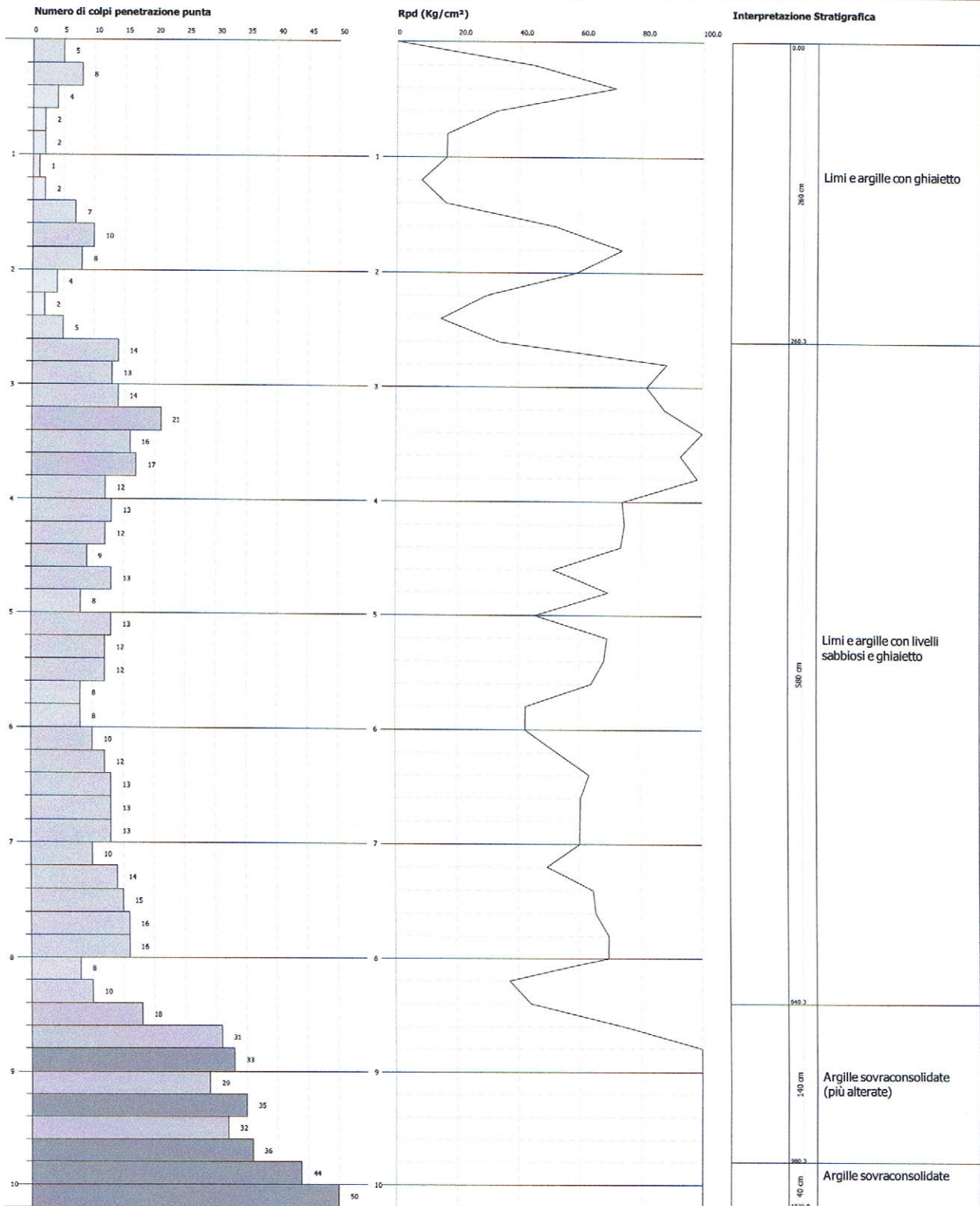
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH1
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

037018P106 DP111

Committente : STUDIO SAMUEL SANGIORGI
Cantiere : Variante specifica 2012 - Castelletto
Località : Castello di Serravalle

Data :22/01/2013

Scala 1:50



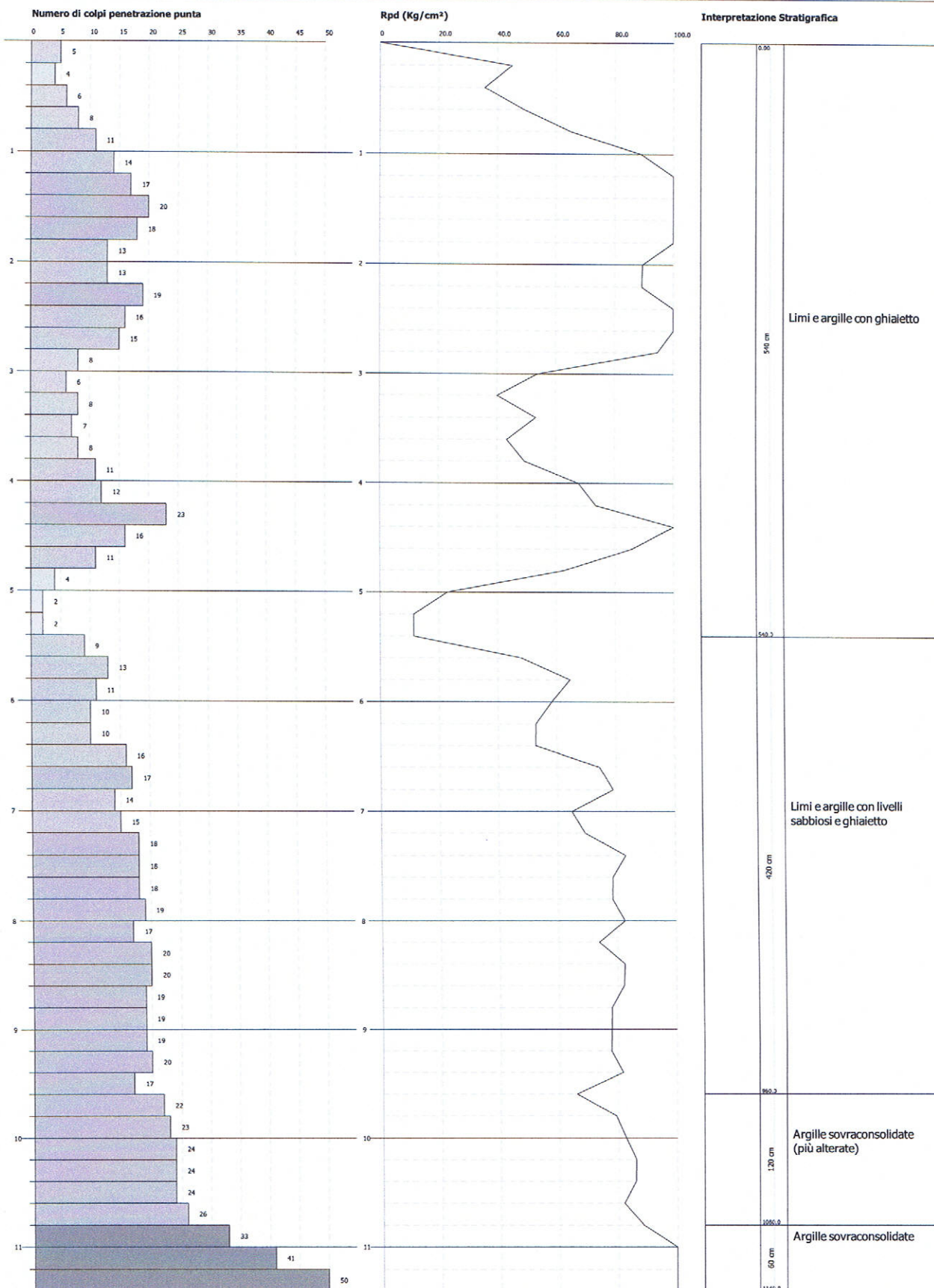
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH2
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

037018 P 107 DP 112

Committente : STUDIO SAMUEL SANGIORGI
Cantiere : Variante specifica 2012 - Castelletto
Località : Castello di Serravalle

Data :22/01/2013

Scala 1:50



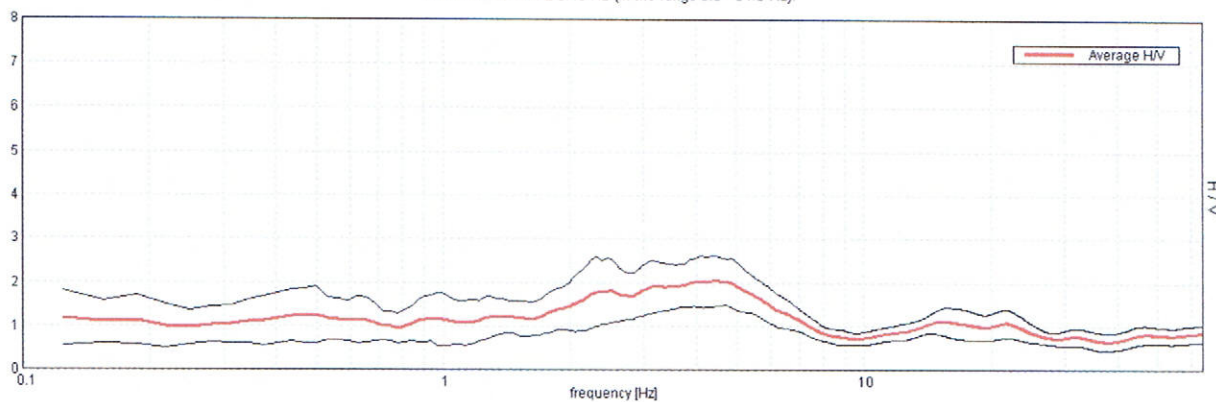
037018A108 HUSR 113

CASTELLO SERRAVALLE - VARIANTE ANTICIPATORIA TR1

Start recording: 10/01/13 14:05:49 End recording: 10/01/13 14:19:50
Trace length: 0h14'00". Analyzed 90% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

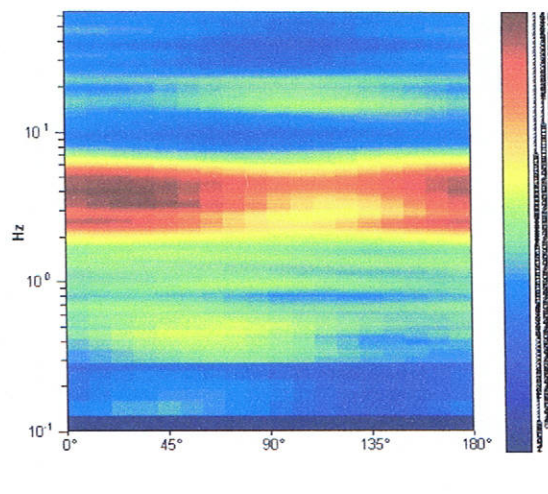
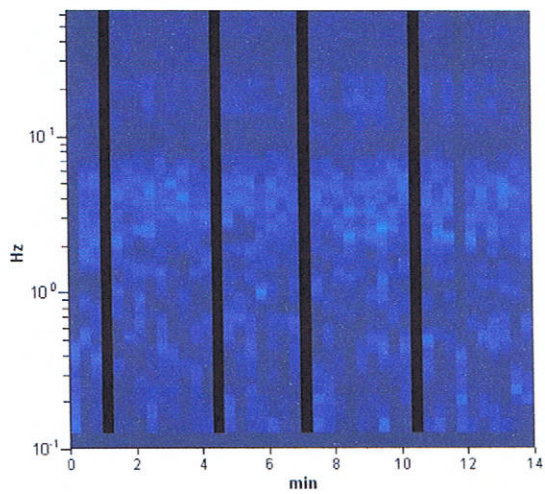
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

Max. H/V at 4.44 ± 0.48 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz)

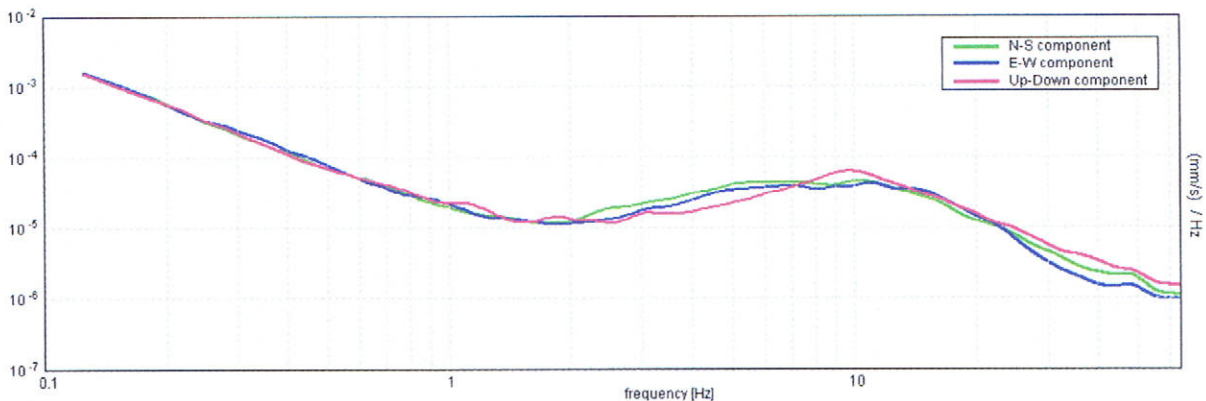


H/V TIME HISTORY

DIRECTIONAL H/V



SINGLECOMPONENTSPECTRA



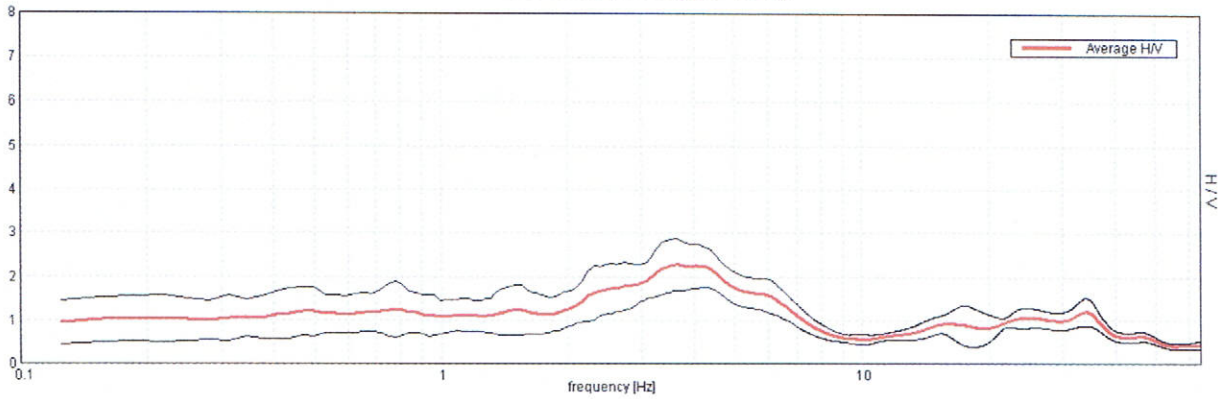
037018P109 HVSR 114

CASTELLO SERRAVALLE - VARIANTE ANTICIPATORIA TR2

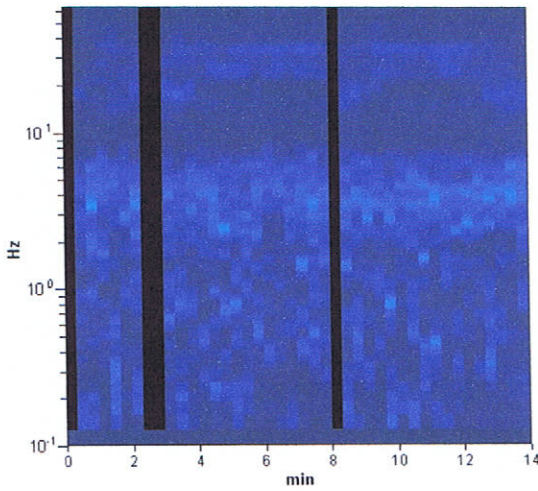
Start recording: 22/01/13 10:35:15 End recording: 22/01/13 10:49:16
Trace length: 0h14'00". Analyzed 90% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

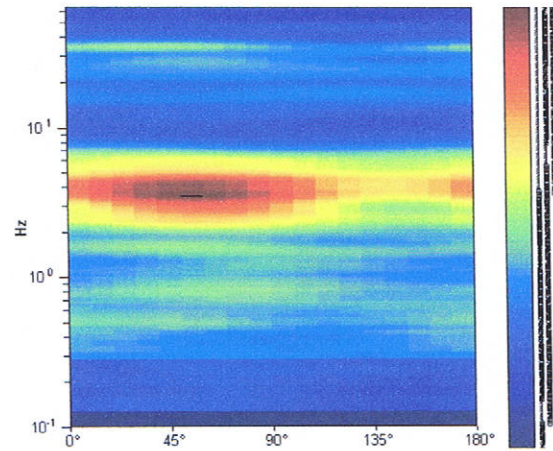
Max. H/V at 3.63 ± 0.13 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



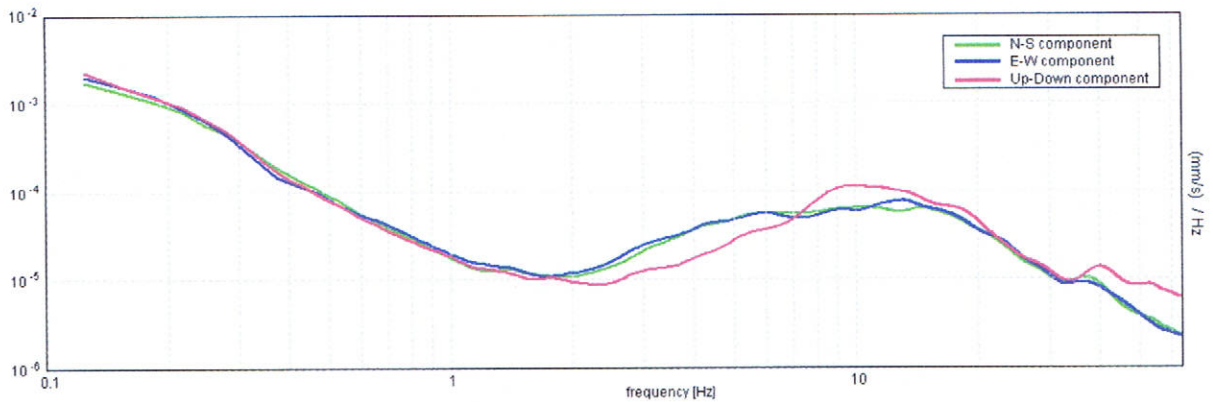
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



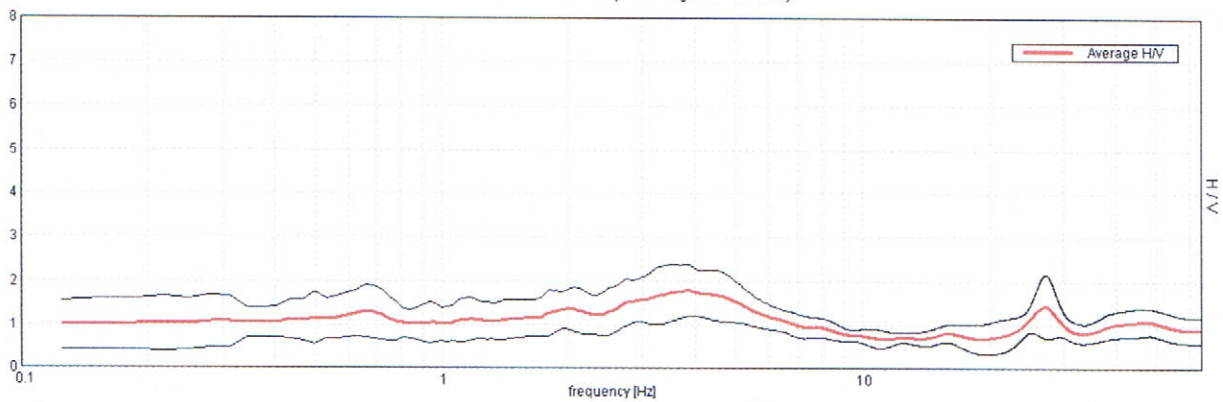
037018 P 110HVR 115

CASTELLO SERRAVALLE - VARIANTE ANTICIPATORIA TR3

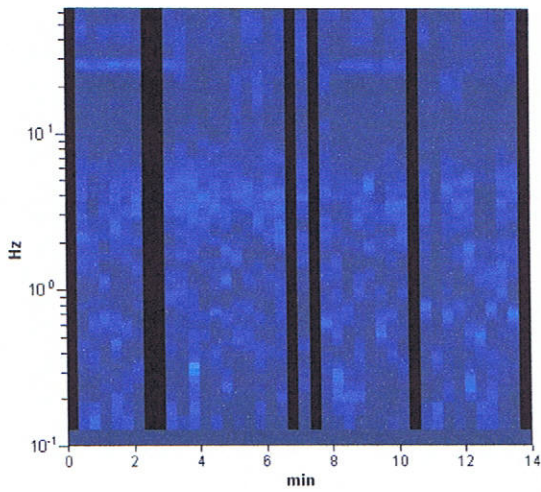
Start recording: 22/01/13 12:09:38 End recording: 22/01/13 12:23:39
Trace length: 0h14'00". Analyzed 83% trace (manual window selection)
Sampling rate: 128 Hz
Window size: 20 s
Smoothing type: Triangular window
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

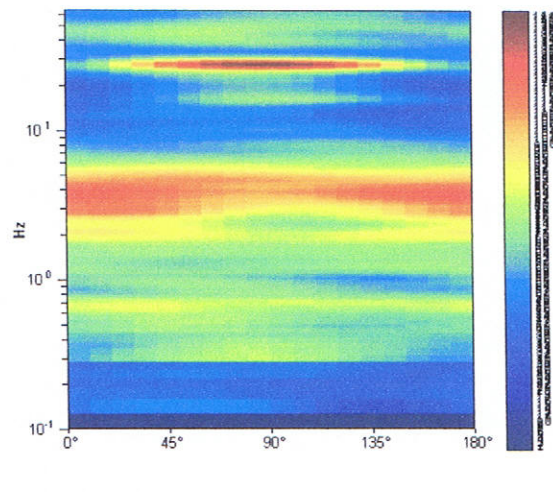
Max. H/V at 3.84 ± 3.91 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz)



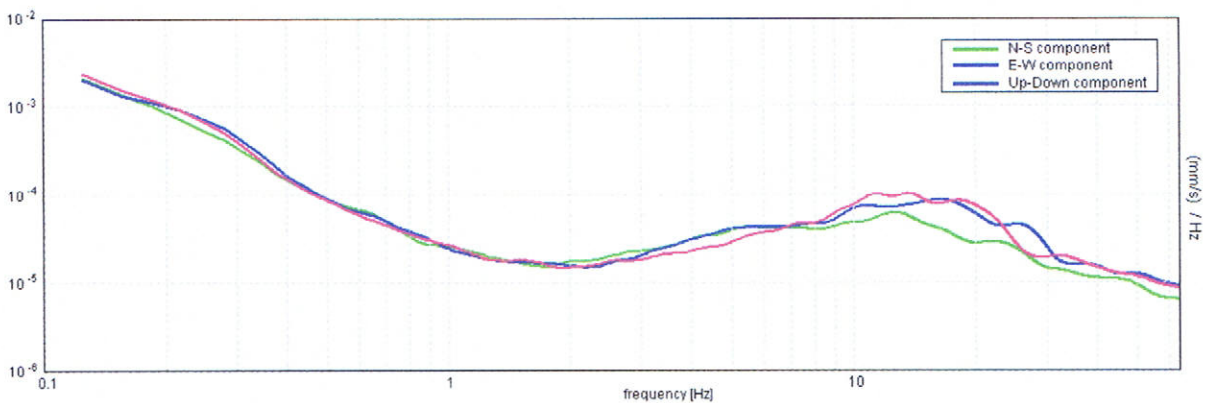
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



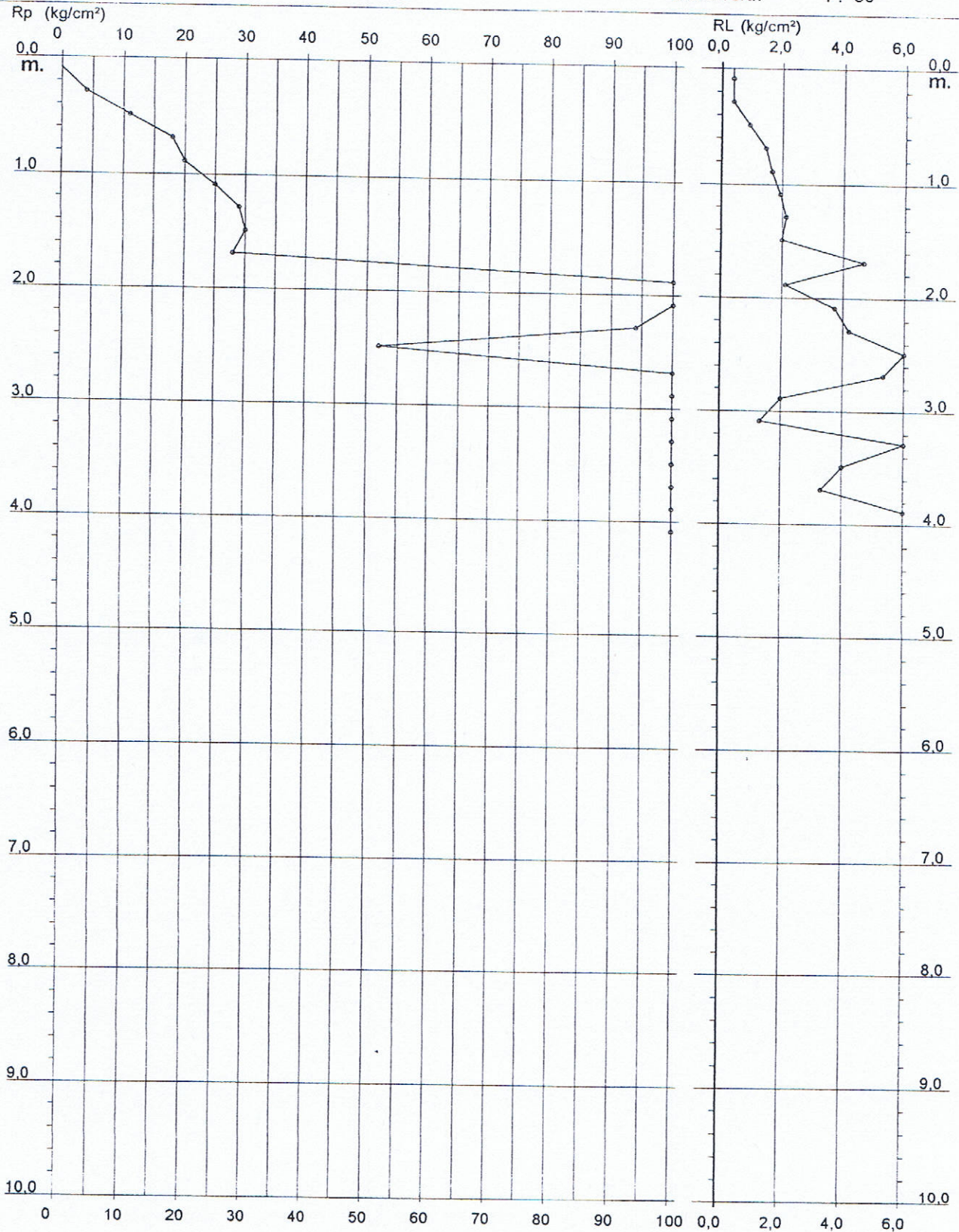
PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.010496-43

- committente : Sig. Cavara Sergio
 - lavoro : Realizzazione di n° 4 civili fabbricati
 - località : Strada Provinciale n° 76 per Stiore - Fagnano (BO)
 - note : Assenza di acqua nel foro di sondaggio

- data : 14/12/1999
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - scala vert.: 1 : 50

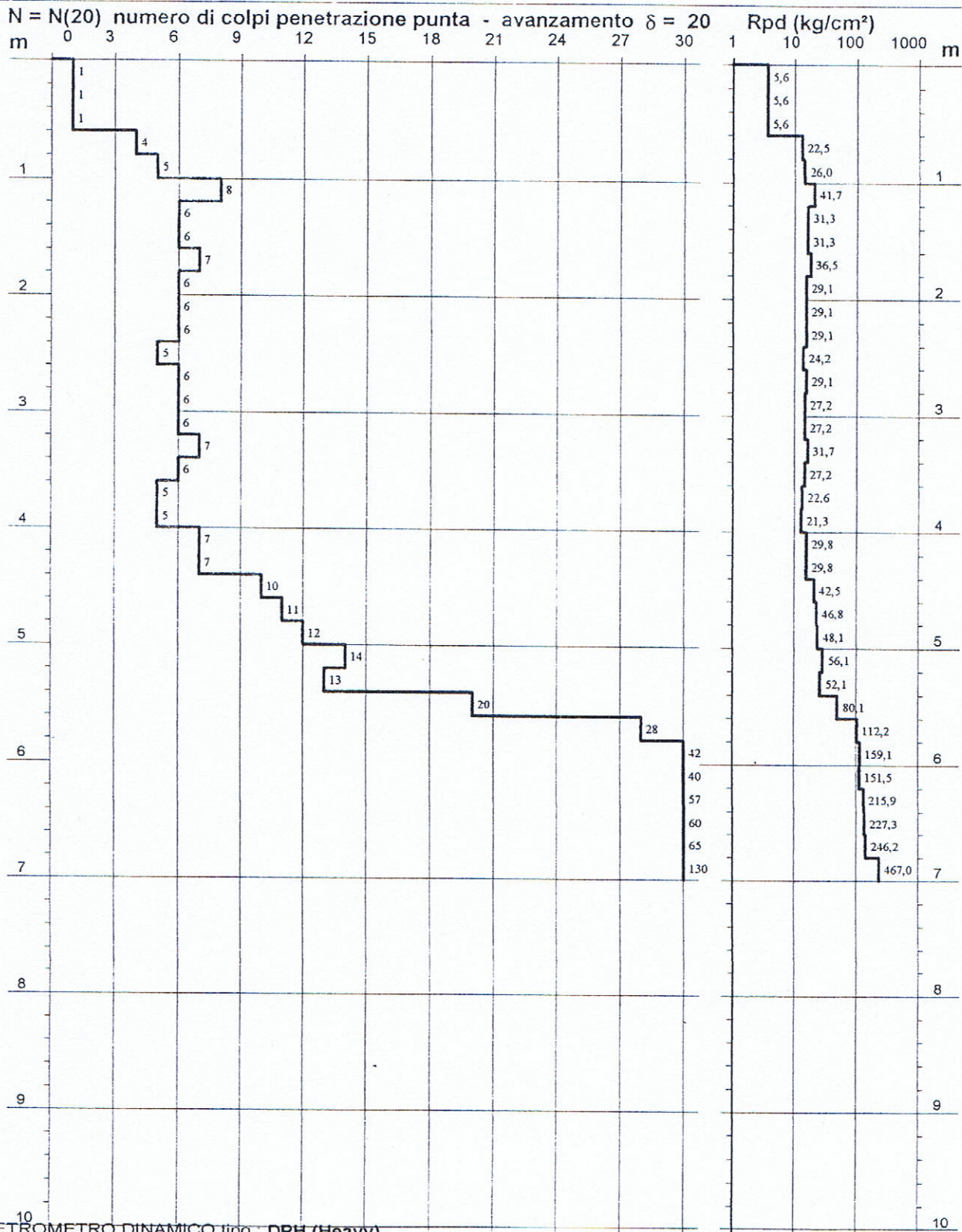


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 3

Scala 1: 50

- indagine : Studio del terreno di fondazione
 - cantiere : Realizzazione di n° 4 civili fabbricati
 - località : Strada Provinciale n° 76 per Stiore - Fagnano (BO)
 - data : 14/12/1999
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPH (Heavy)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

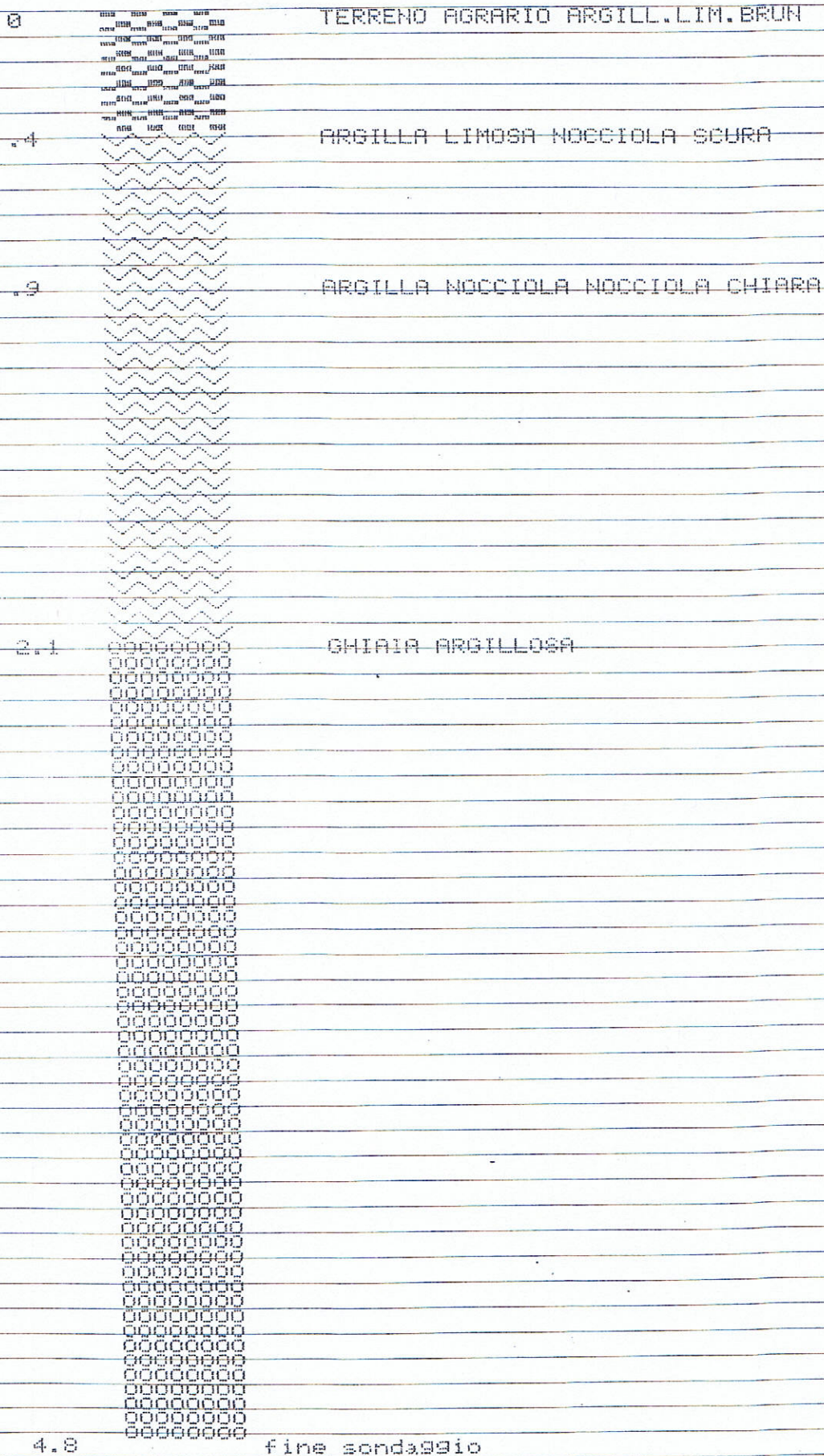
n° 4

Scala 1: 50

- indagine : Studio del terreno di fondazione
 - cantiere : Realizzazione di n° 4 civili fabbricati
 - località : Strada Provinciale n° 76 per Stiore - Fagnano (BO)
 - data : 14/12/1999
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : Falda non rilevata



SONDAGGIO 3



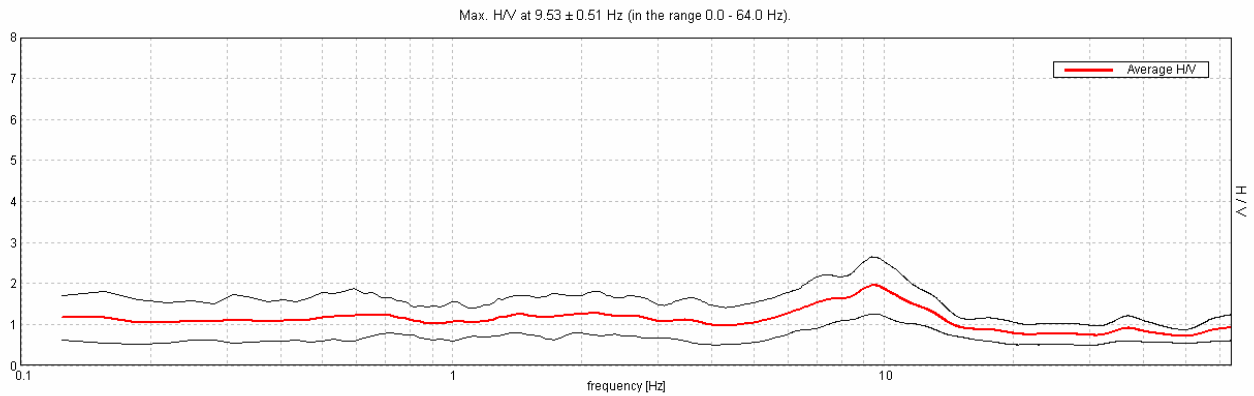
SONDAGGIO 2

0		TERRENO AGRARIO ARGILL.LIM.BRUNO
4		ARGILLA LIM.BRUNA CON LENTI GAIROSE
1.3		ARGILLA LIMOSA NOCCIOLA
3		GHIAIA ARGILLOSA
4		fine sondaggio

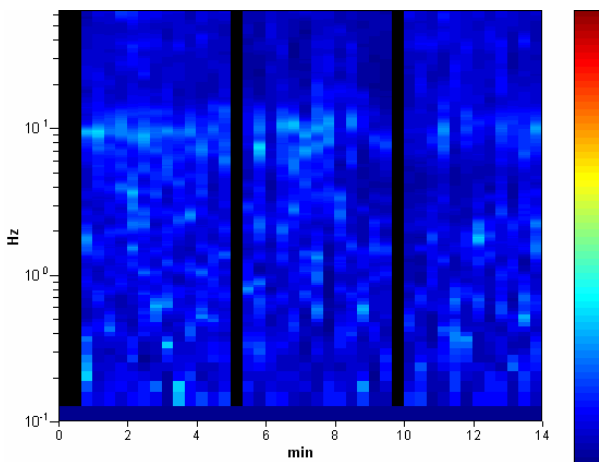
CASTELLO DI SERRAVALLE, 037018P116HVSR121

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 31/10/13 13:31:24 End recording: 31/10/13 13:45:25
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h14'00". Analyzed 90% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 20 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 12%

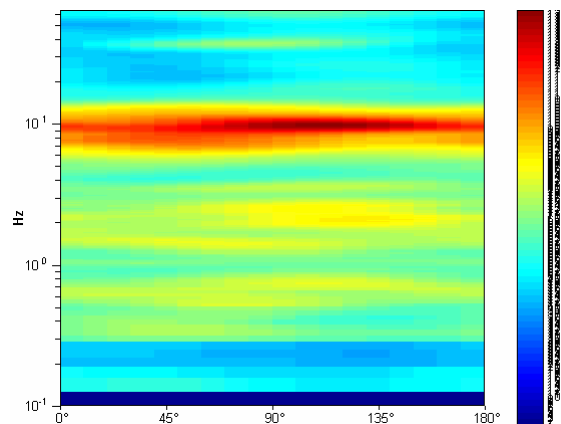
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



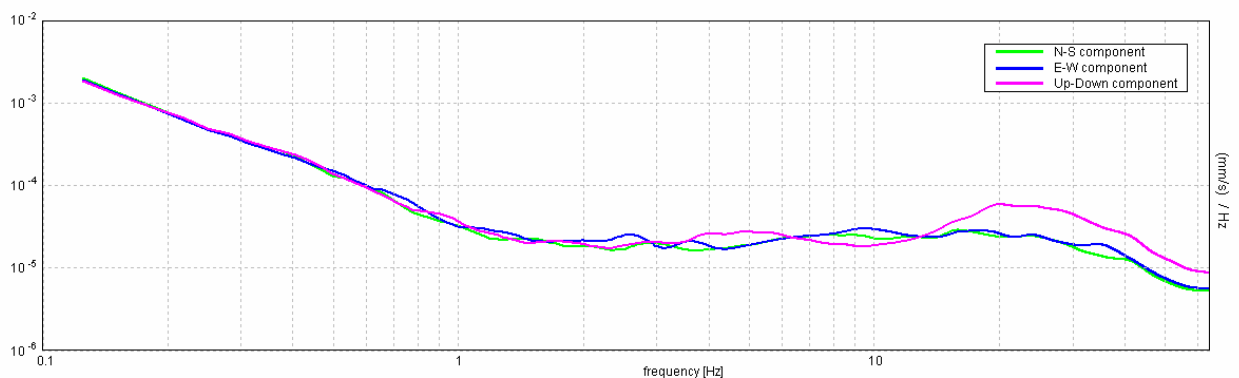
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



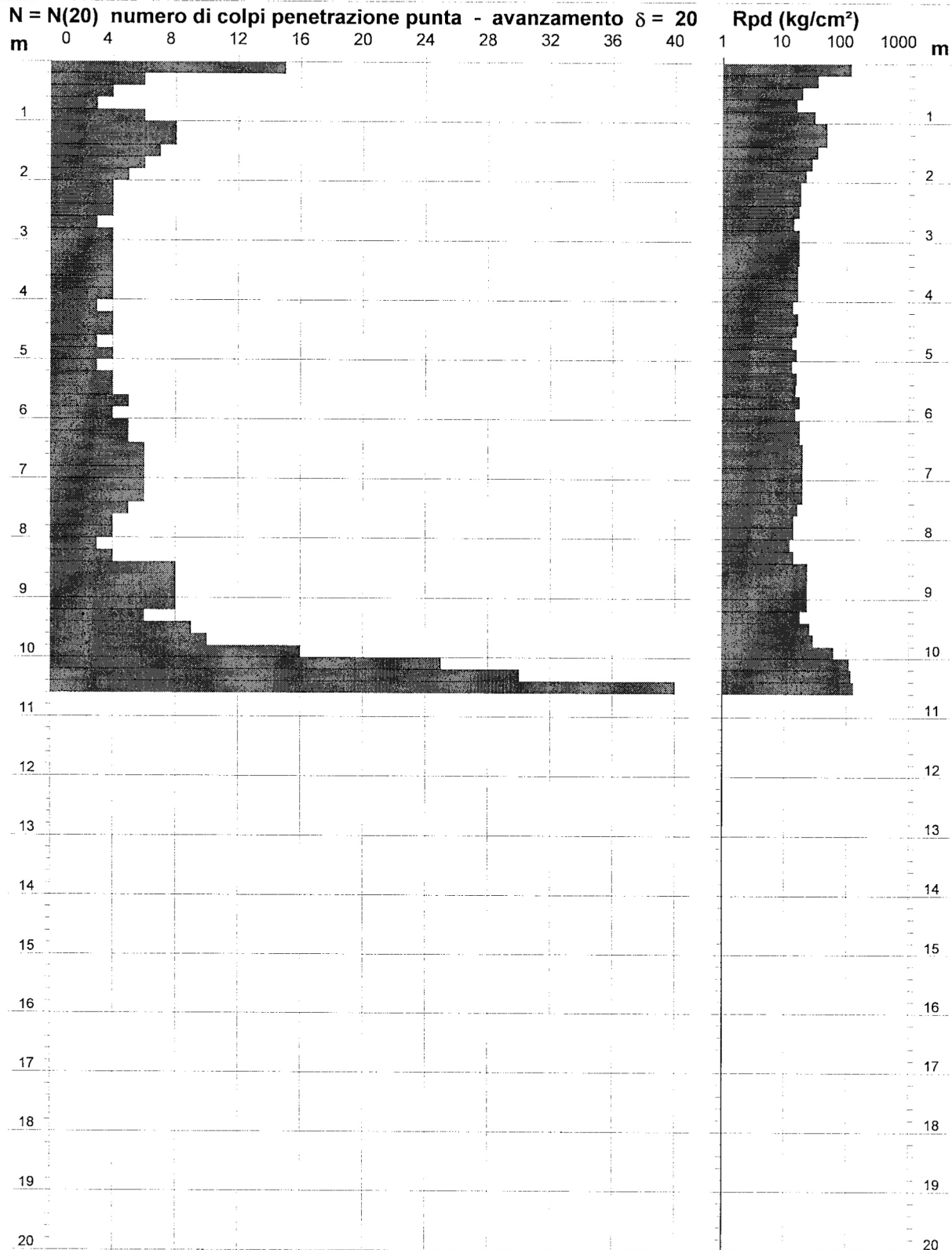
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

Scala 1: 100

- indagine : Prova penetrometrica dinamica super pesante DPSH
- cantiere : Via Valle del Samoggia n° 2500
- località : Castello di Serravalle (BO)

- data : 30/10/2012
- quota inizio : 0.00 m
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EMLC
- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm² - D(diam. punta)= 51,00 mm
- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

PROVA, LELLI 1(W), 037018P118HVSR123

Strumento: TRZ-0187/01-12

Inizio registrazione: 25/10/12 07:24:43 Fine registrazione: 25/10/12 07:44:43

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h20'00". Analizzato 68% tracciato (selezione manuale)

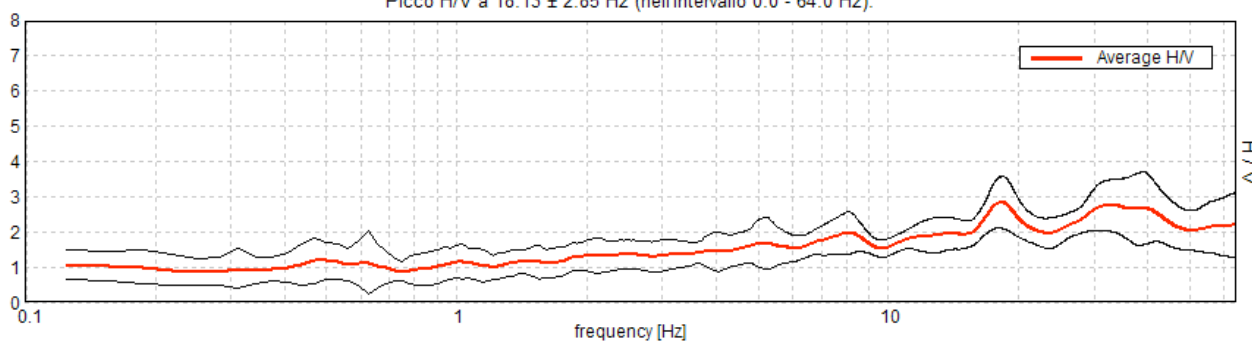
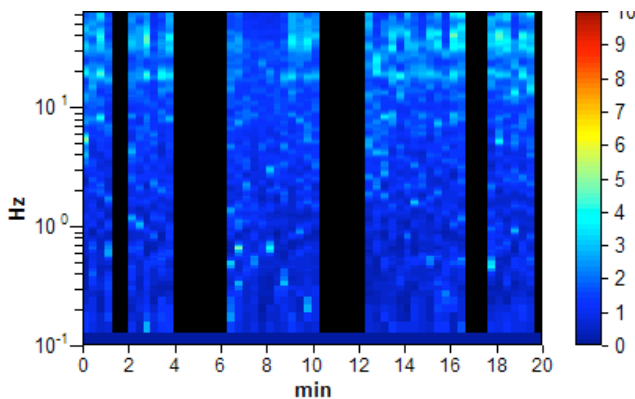
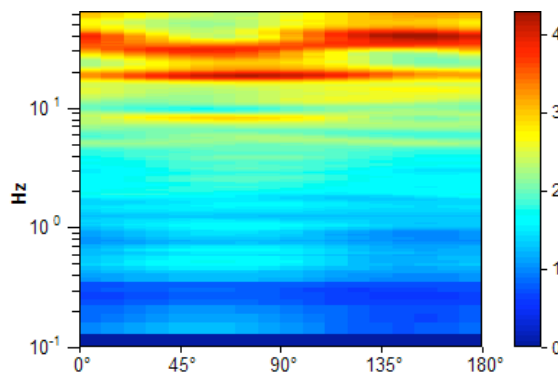
Freq. campionamento: 128 Hz

Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

Lisciamento: 10%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

 Picco H/V a 18.13 ± 2.85 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).

SERIE TEMPORALE H/V

DIREZIONALITA' H/V


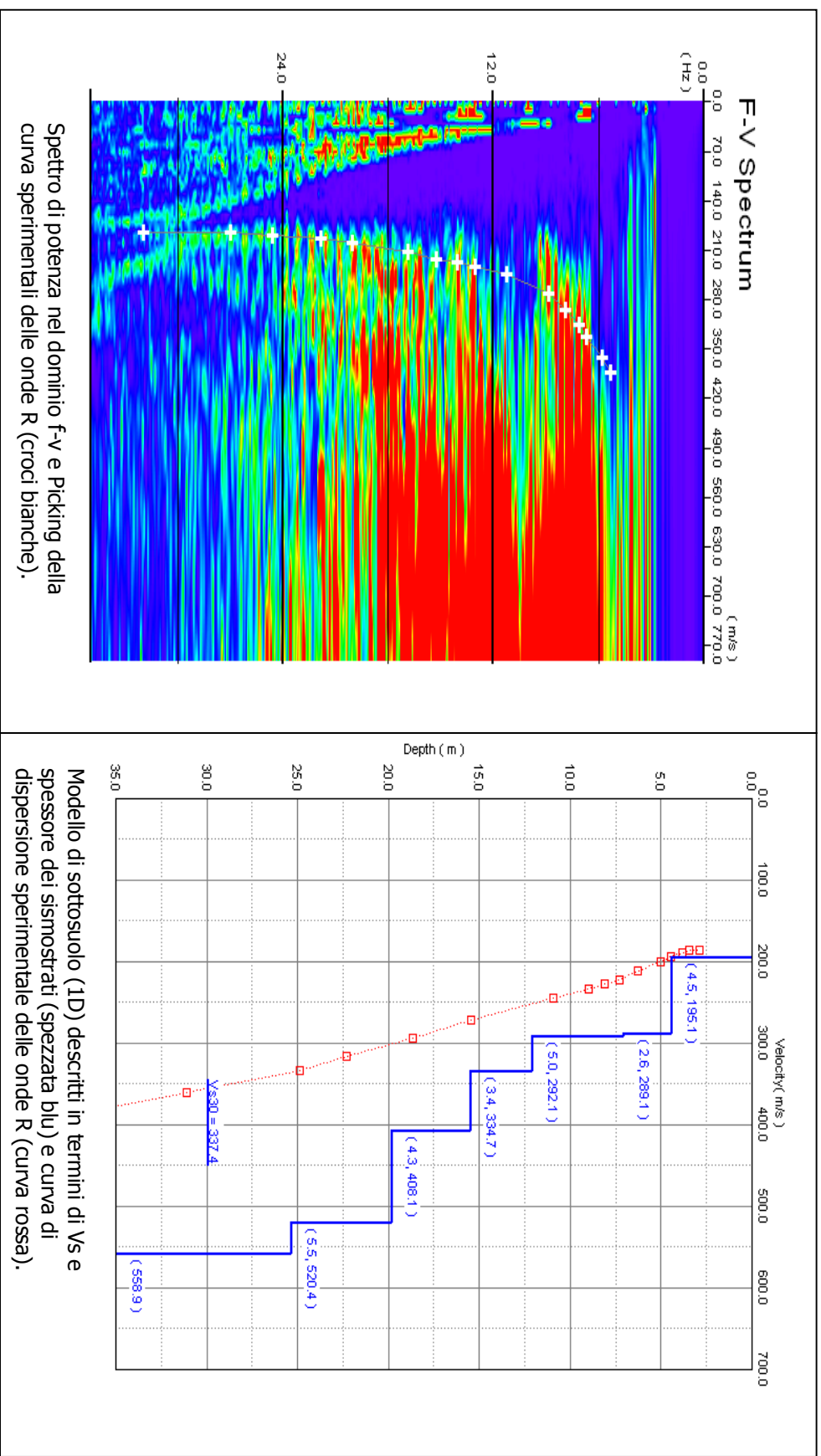
PROSPERZIONE SISMICA DI SUPERFICIE CON METODOLOGIA REMI.

prova n. 037018L1REM11

Sito di indagine: Comune di **Castello di Serravalle**

n. tracce	Δx (m)	Δt (ms)	T (s)	L tot (m)
25	3	2	32,0	69

Δx : interdistanza geofonica; Δt : passo di campionamento; T: durata registrazione; L tot: lunghezza profilo.



Spettro di potenza nel dominio f-v e Picking della curva sperimentali delle onde R (croci bianche).

Modello di sottosuolo (1D) descritti in termini di Vs e spessore dei sismostrati (spezzata blu) e curva di dispersione sperimentale delle onde R (curva rossa).

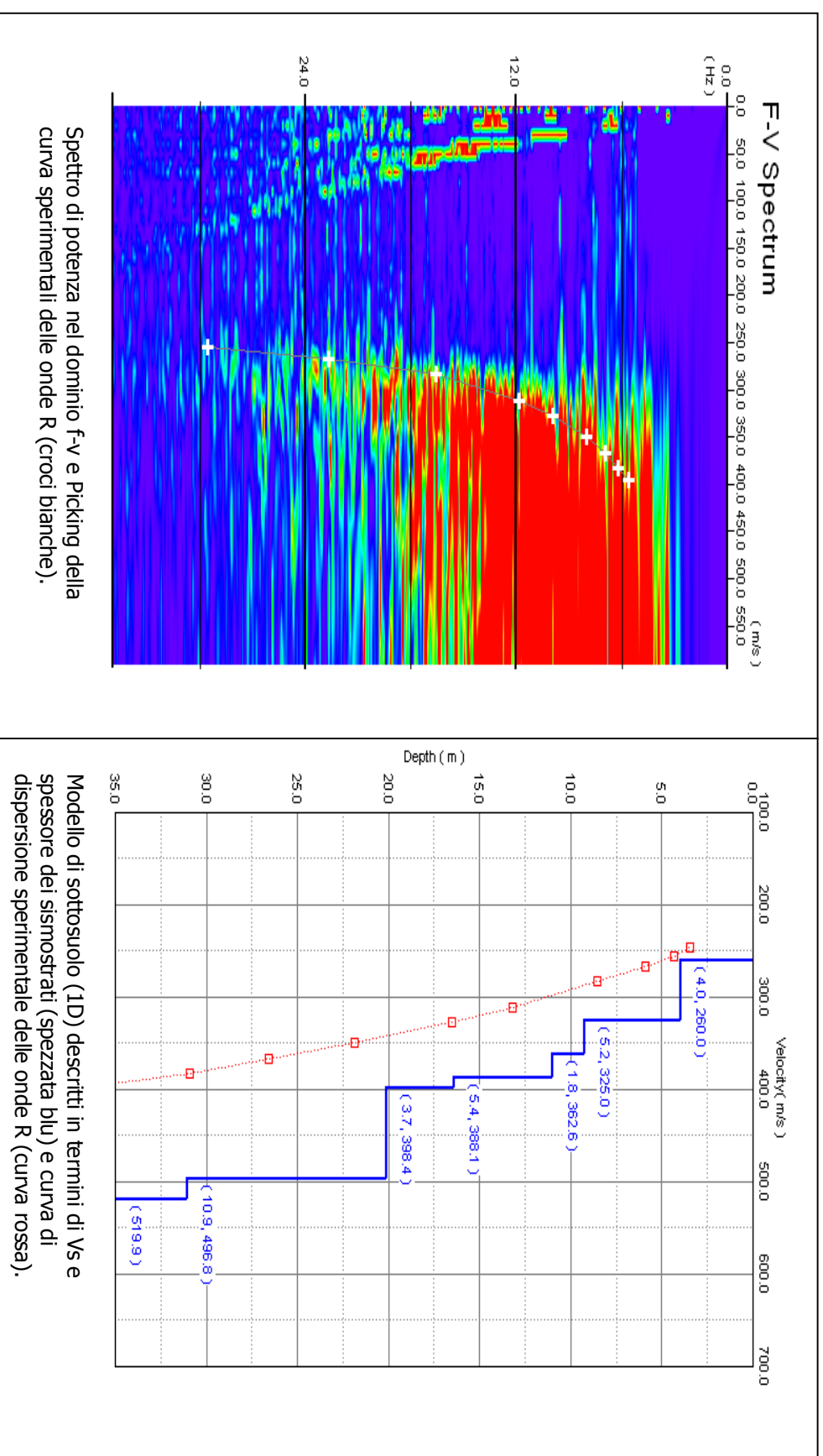
PROSPERZIONE SISMICA DI SUPERFICIE CON METODOLOGIA RE.MI.

prova n. 037018L2REM12

Sito di indagine: Comune di **Castello di Serravalle**

n. tracce	Δx (m)	Δt (ms)	T (s)	L tot (m)
25	3	2	32,0	69

Δx : interdistanza geofonica; Δt : passo di campionamento; T: durata registrazione; L tot: lunghezza profilo.



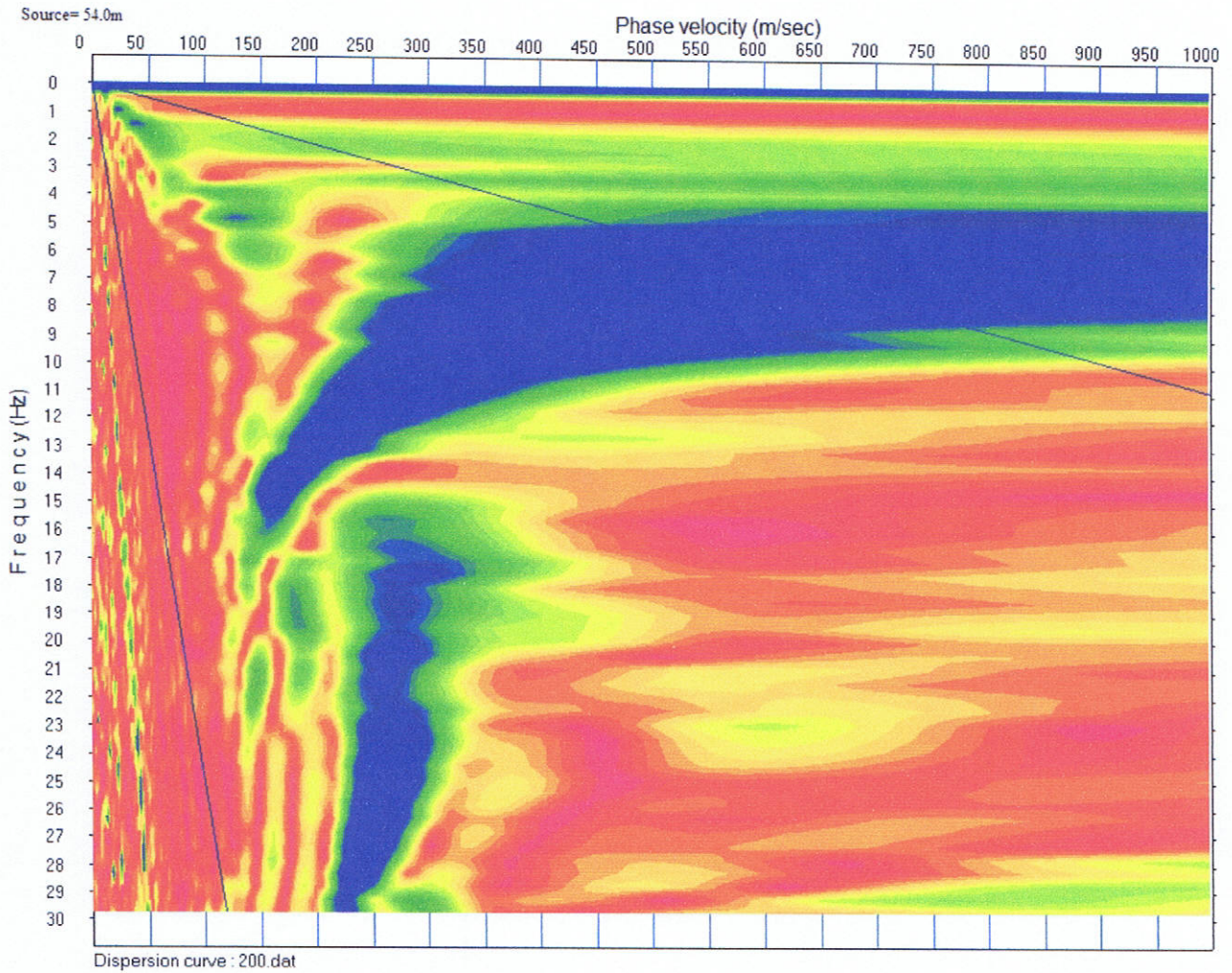
Spettro di potenza nel dominio f-v e Picking della curva sperimentali delle onde R (croci bianche).

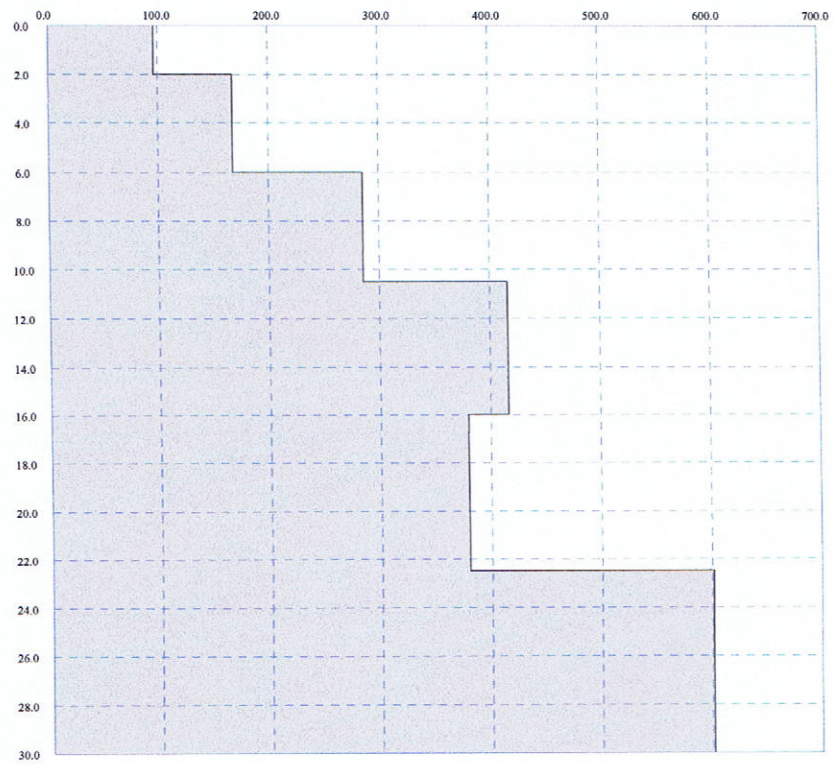
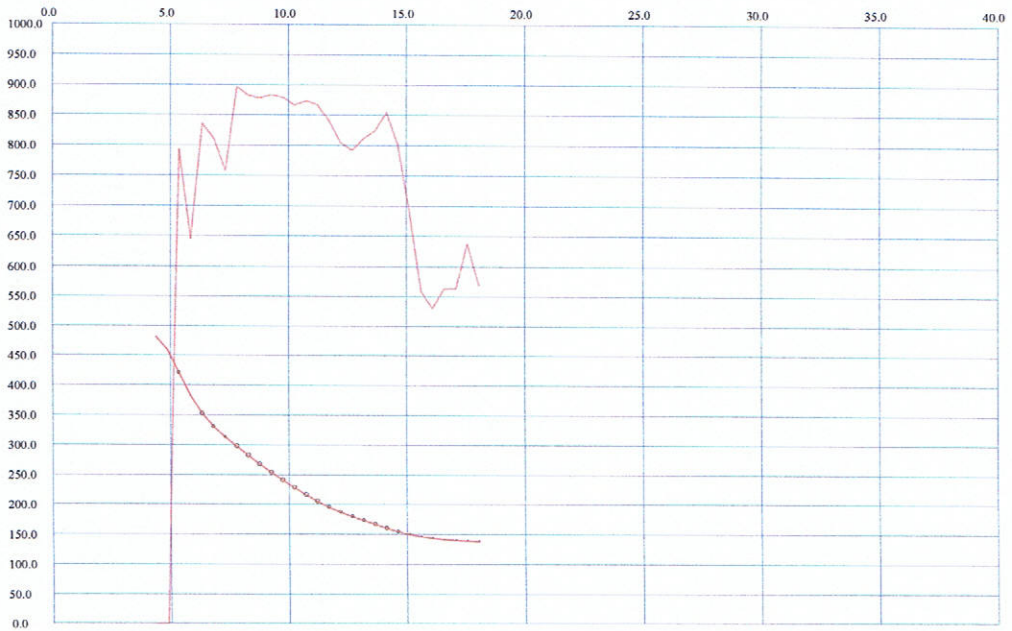
Modello di sottosuolo (1D) descritti in termini di Vs e spessore dei sismostati (spezzata blu) e curva di dispersione sperimentale delle onde R (curva rossa).

037018 L3MASW3

5.1.2 CATEGORIA SOTTOSUOLO DI FONDAZIONE

Per tale analisi è stata eseguito uno studio di superficie mediante la metodologia MASW.





Indagine geofisica effettuata mediante tecnica MASW attiva e passiva (ReMi) per la determinazione della categoria di suolo di fondazione, sulla base della velocità media equivalente di propagazione delle onde di taglio S entro 30 m di profondità (V_{S30}), dei terreni costituenti l'area sita in via Aldo Moro n. 257, in località Castelletto di Serravalle, nel comune di Castello di Serravalle (BO).

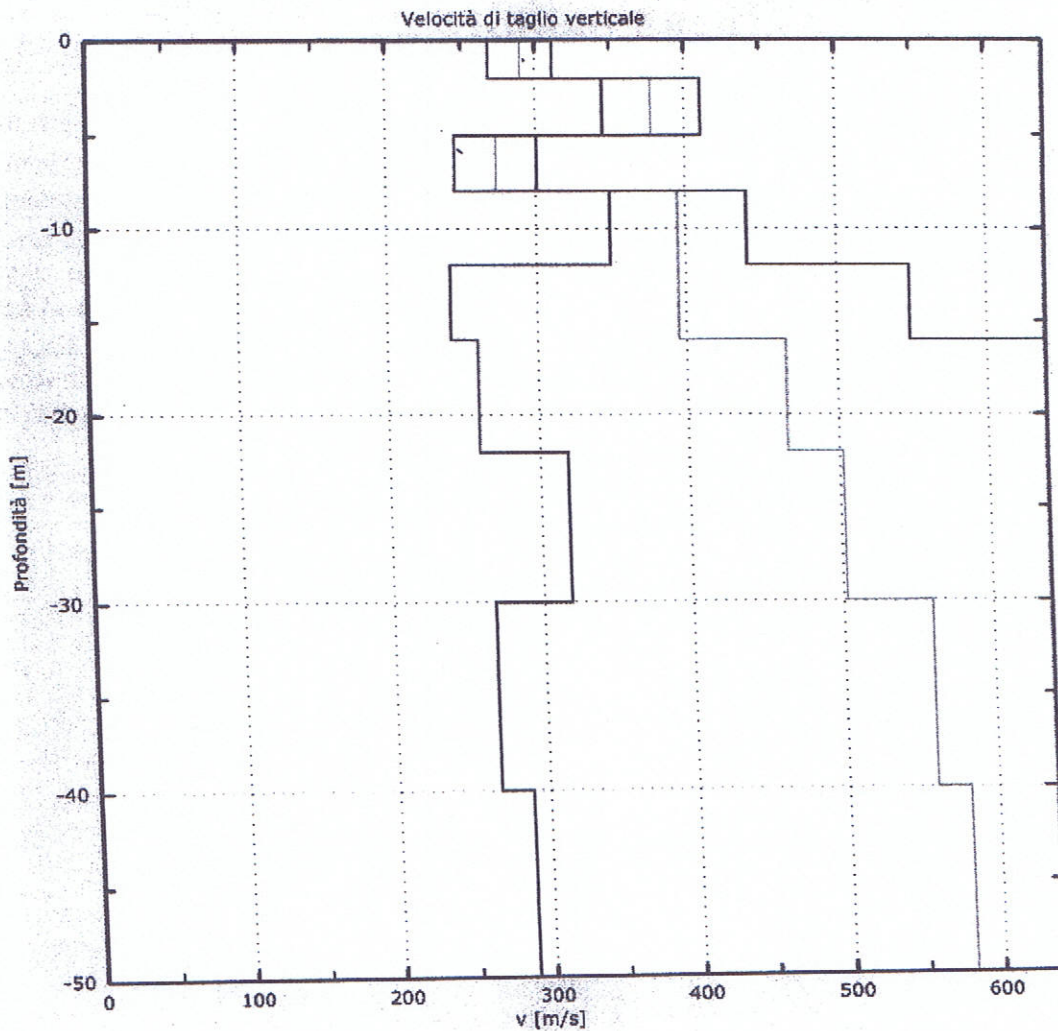


Figura 6: Profilo verticale delle Vs riferito al punto mediano dell'allineamento sismico

Indagine geofisica effettuata mediante tecnica MASW presso la località Zappolino nel Comune di Castello di Serravalle (BO).

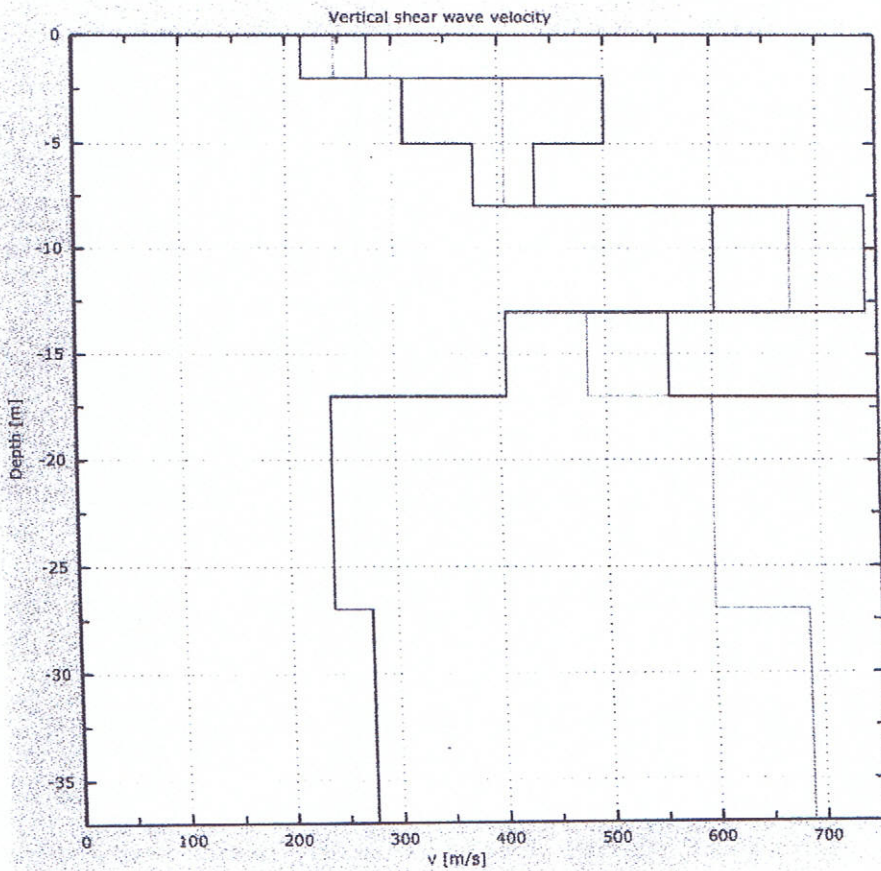


Figura 5: Profilo verticale delle Vs

