



Comune:

COMUNE DI CATTOLICA (RN)

Oggetto:

PIANO DELL'ARENILE
RELAZIONE GEOLOGICA E SISMICA
(con aggiornamenti della MS ai sensi della DGR 476/2021)
ALLEGATI: *archivio delle indagini*

Stesura:

dicembre 2022

Elaborazione:

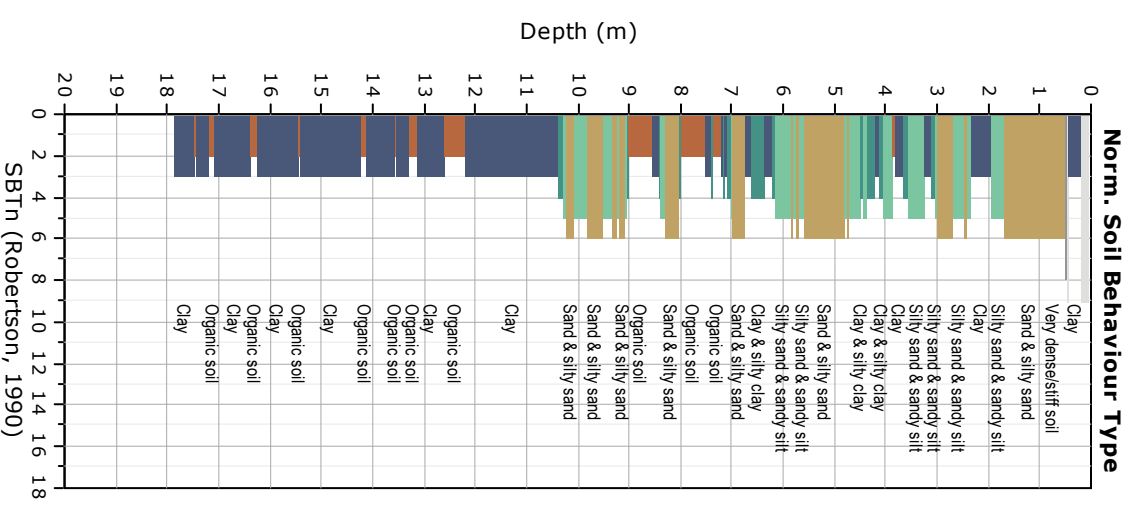
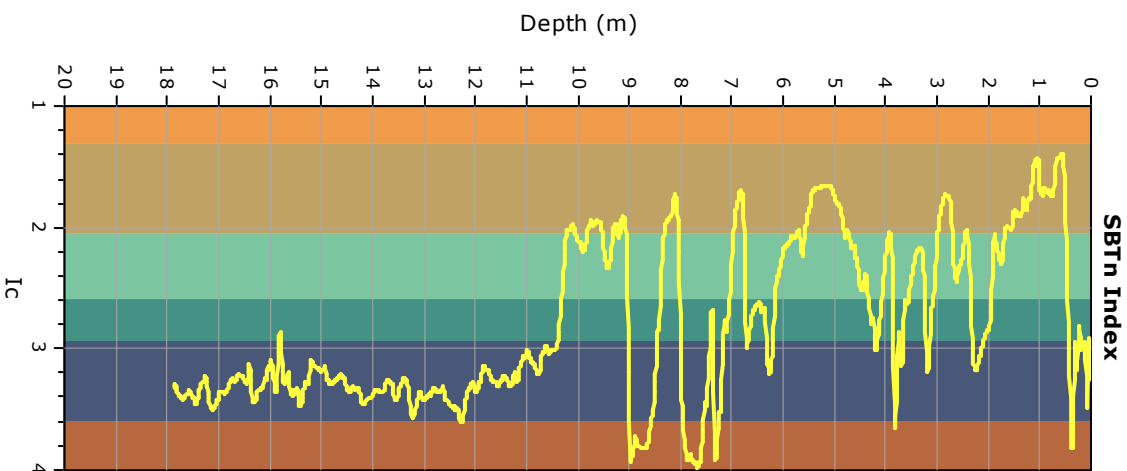
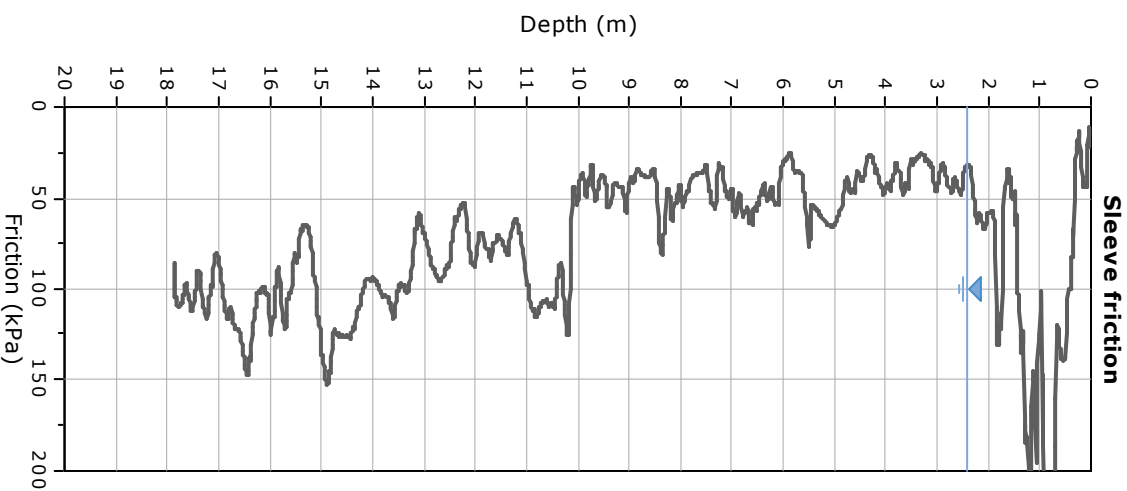
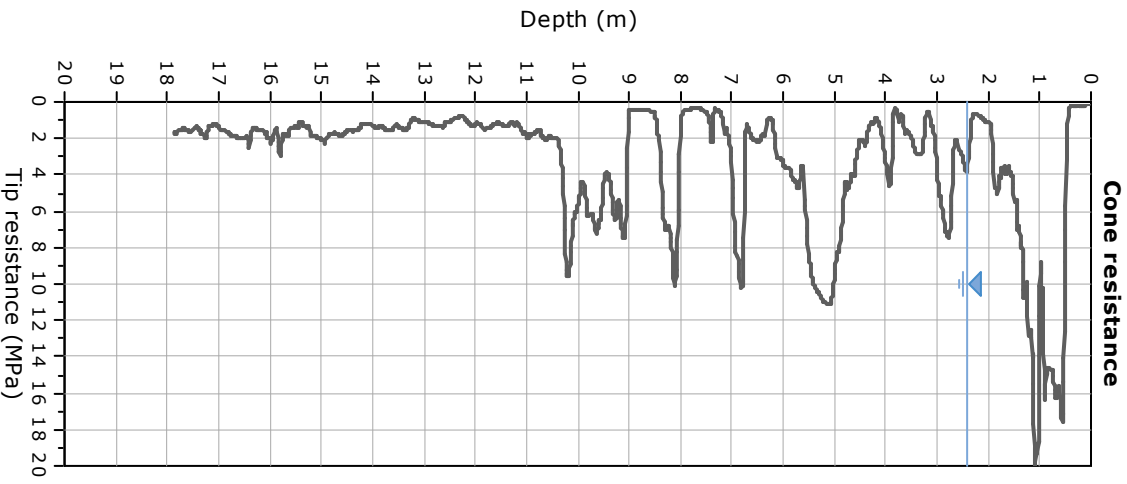
Dr geol. Samuel Sangiorgi



Committente:

Comune di Cattolica





CATTOLICA 2013, TR05

Strumento: TRZ-0108/01-10

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

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00".

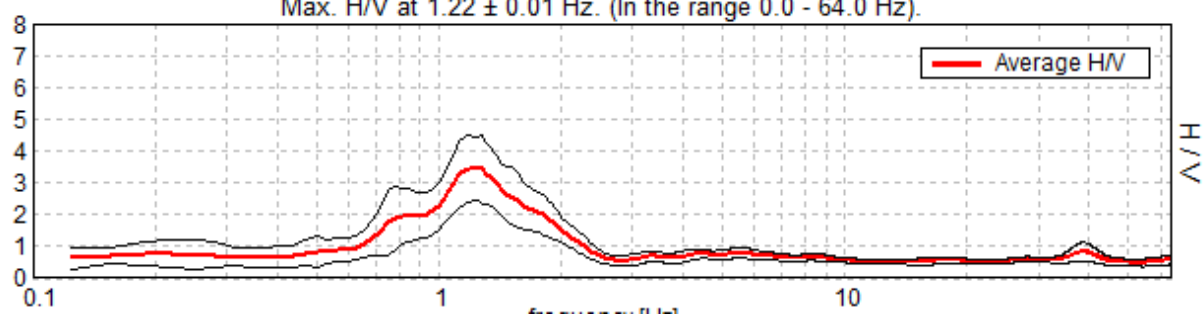
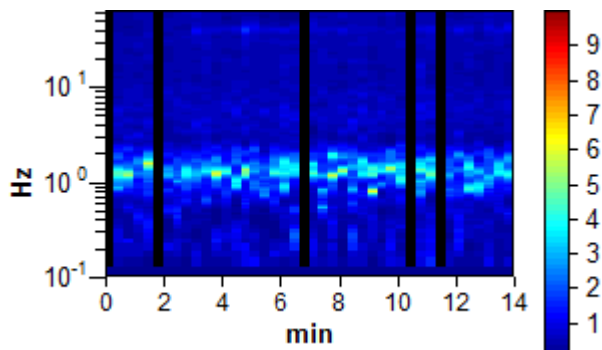
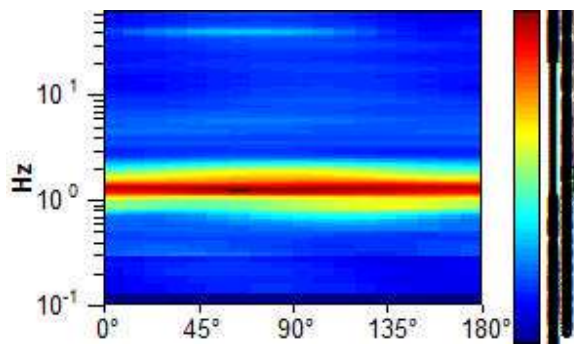
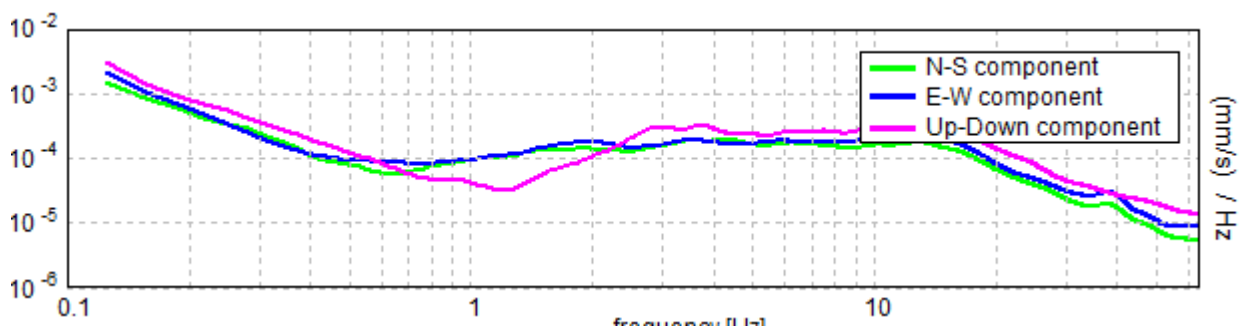
Analizzato 88% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALEMax. H/V at 1.22 ± 0.01 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).**SERIE TEMPORALE H/V****DIREZIONALITA' H/V****SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI**

[Secondo le linee guida SESAME, 2005. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale di Grilla prima di interpretare la tabella seguente].

Picco H/V a 1.22 ± 0.01 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.22 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$901.9 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 60	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

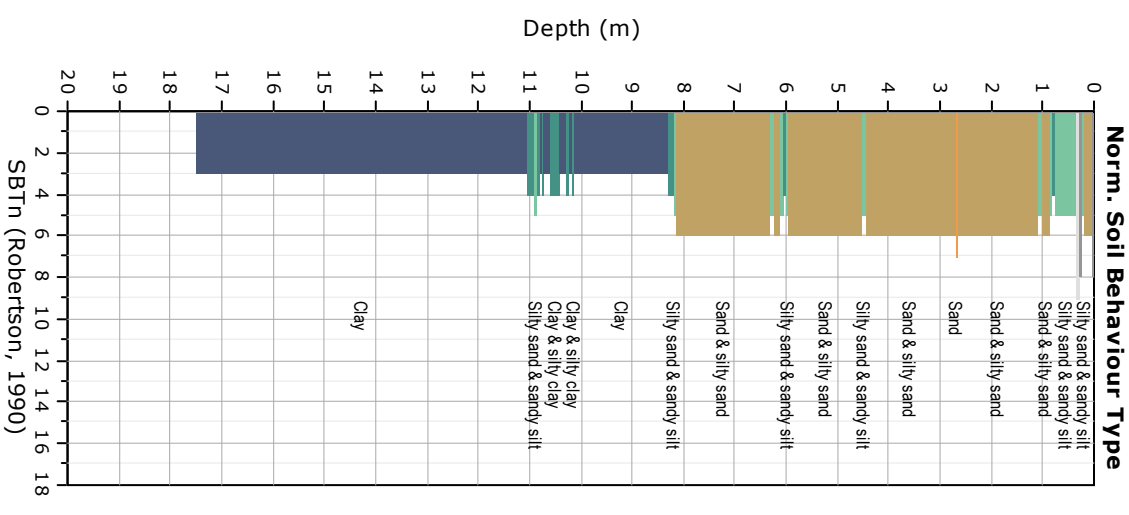
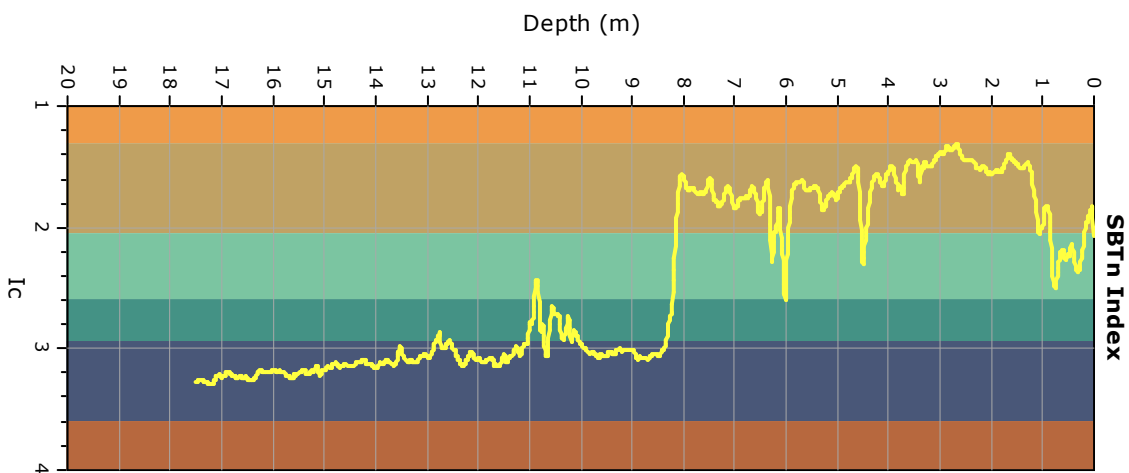
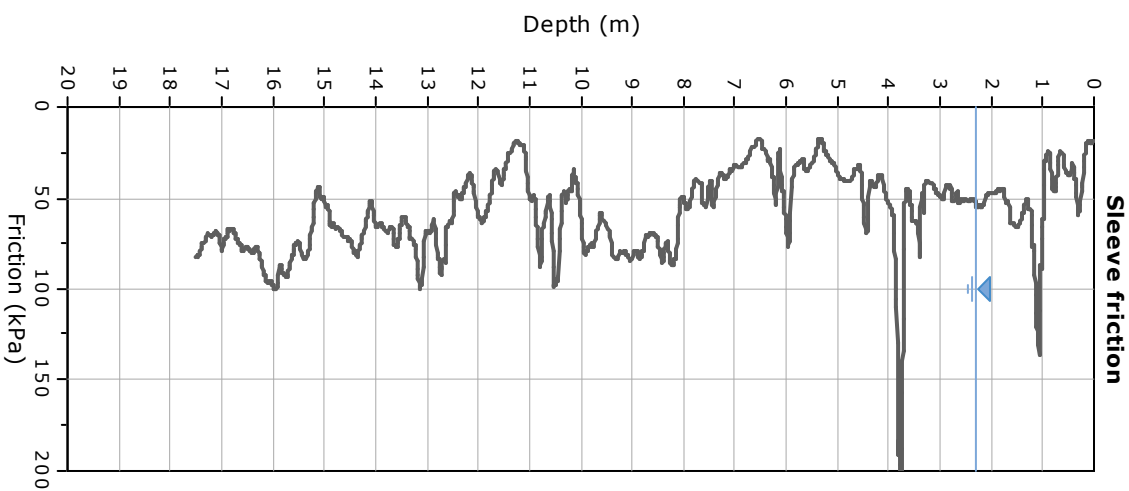
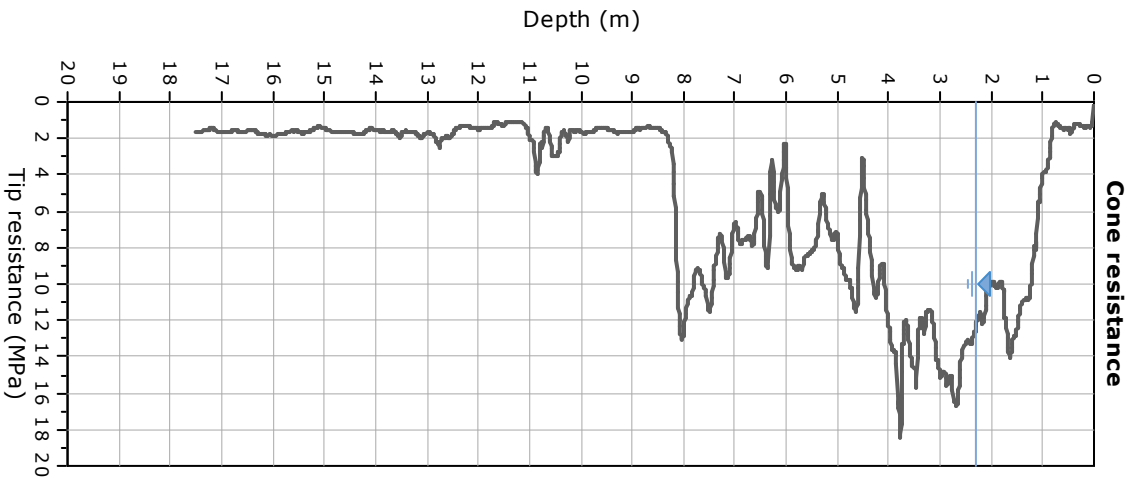
[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

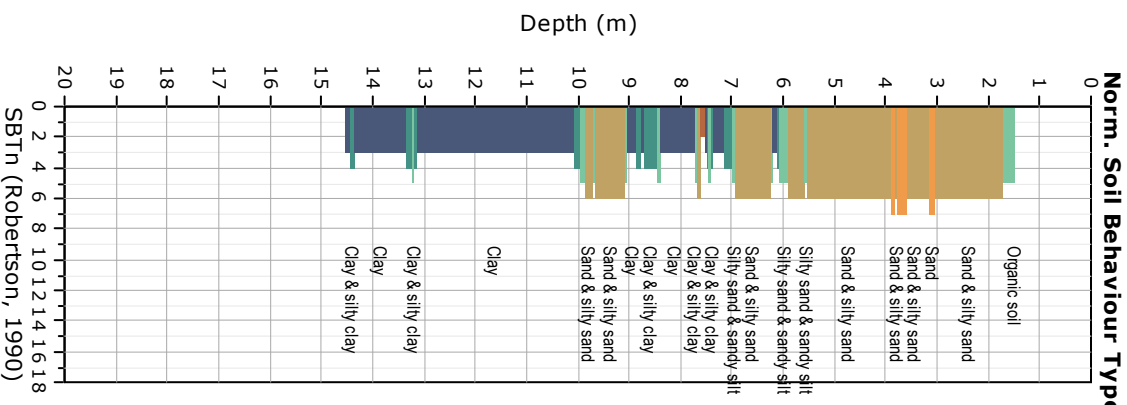
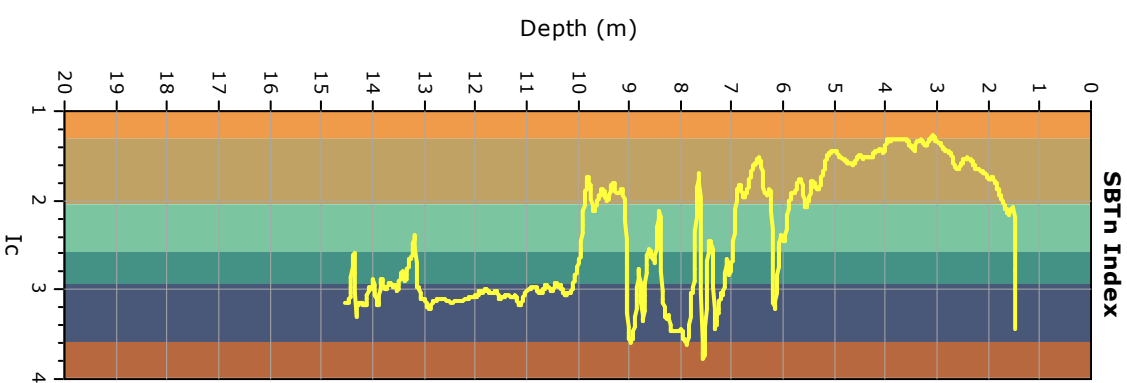
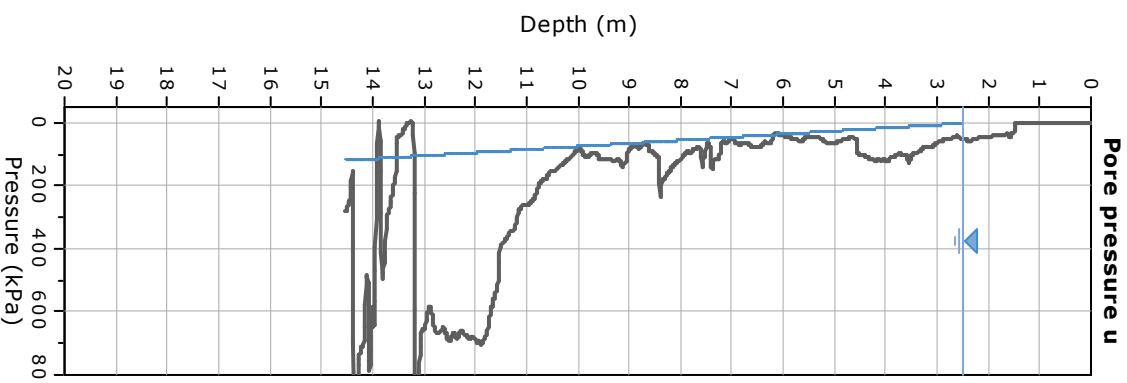
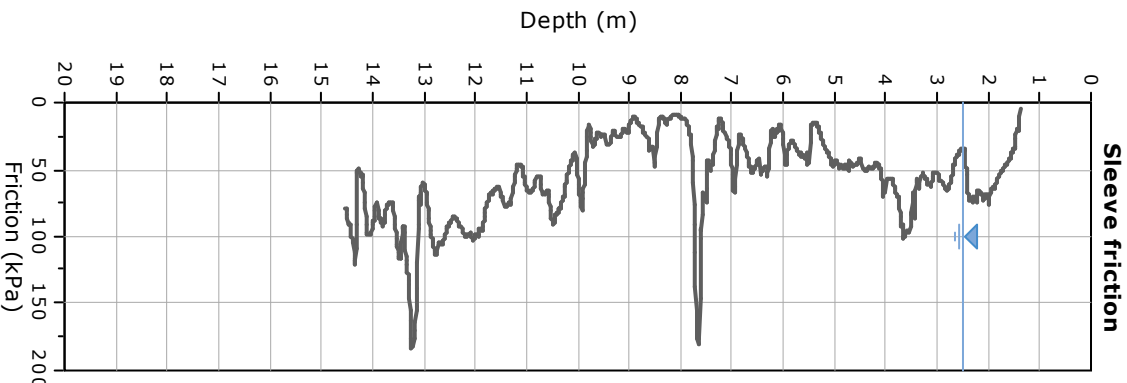
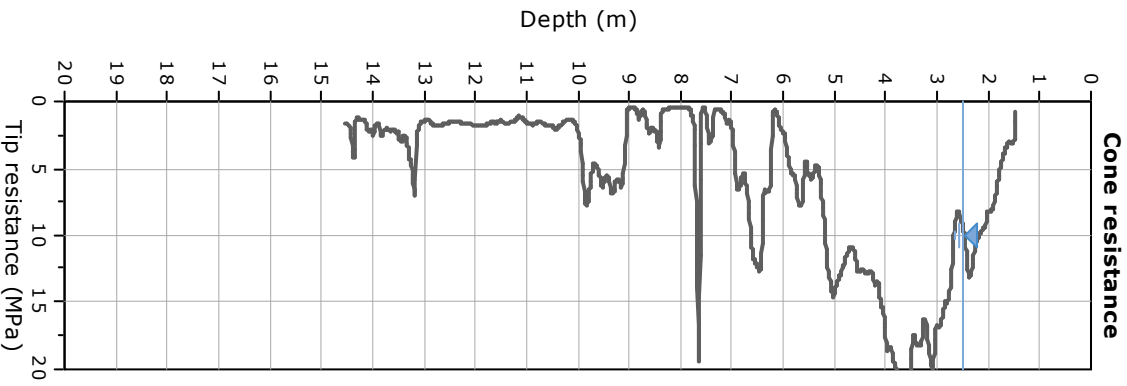
Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.719 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	1.938 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.45 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.00571 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.00696 < 0.12188$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.4865 < 1.78$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$
$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$

Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20





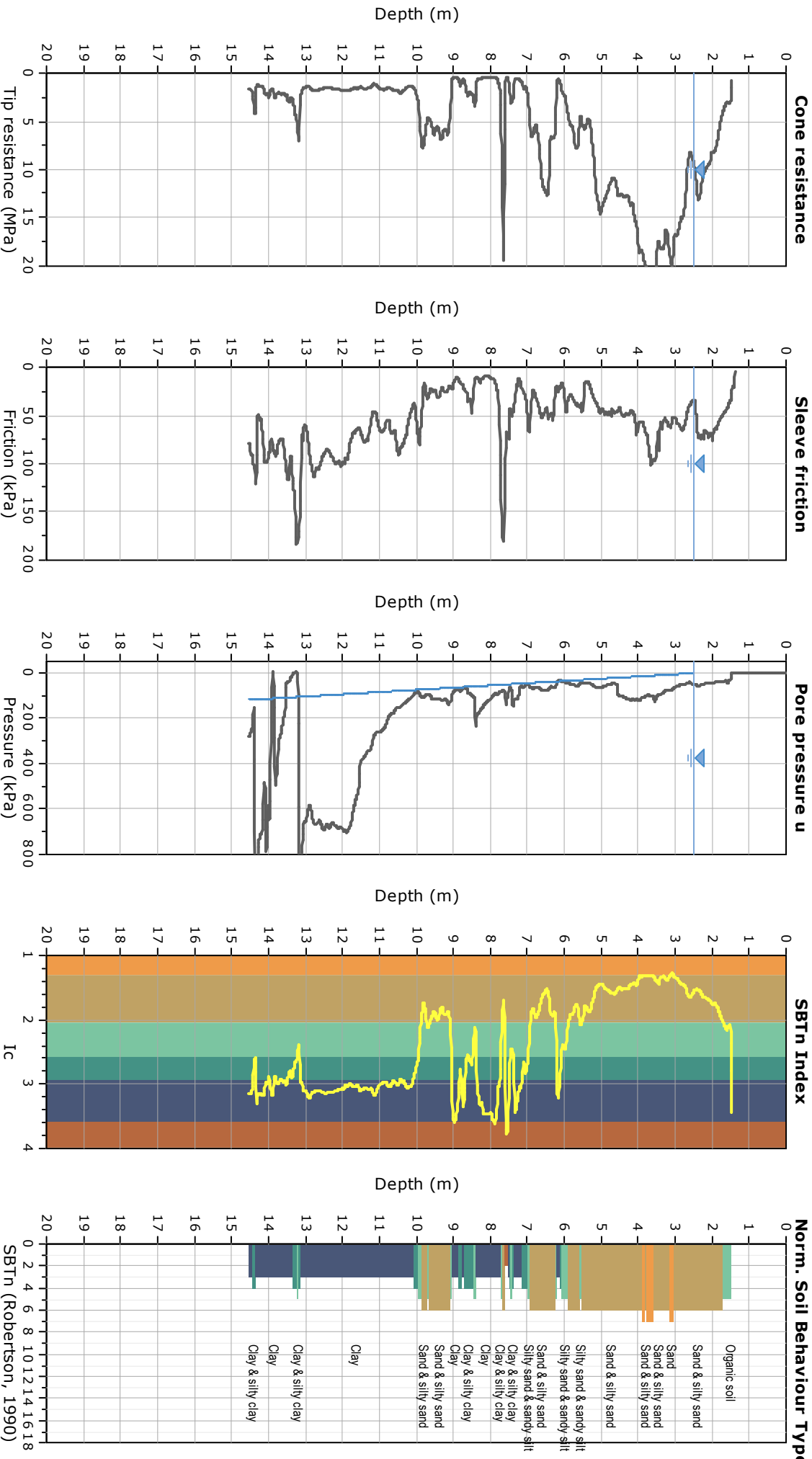
Tip resistance (MPa)

Friction (kPa)

Pressure (kPa)

SBTn Index

SBTn (Robertson, 1990)



CATTOLICA 2013, TR02

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 22/03/13 11:44:44 Fine registrazione: 22/03/13 11:58:45

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 81% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

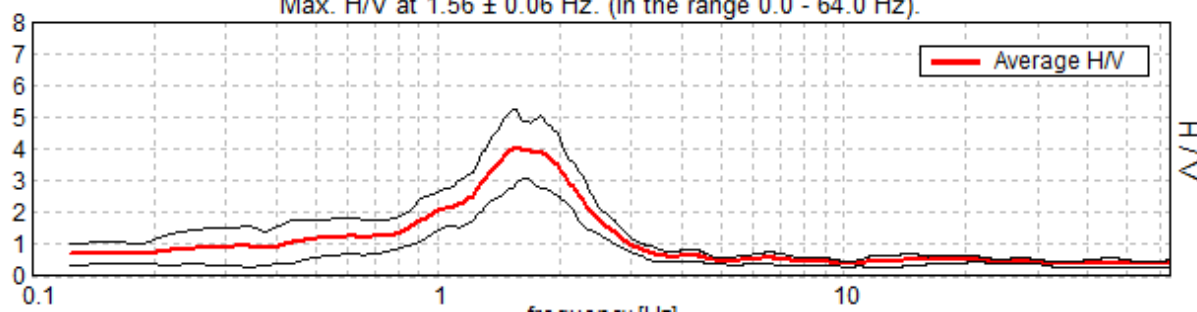
Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

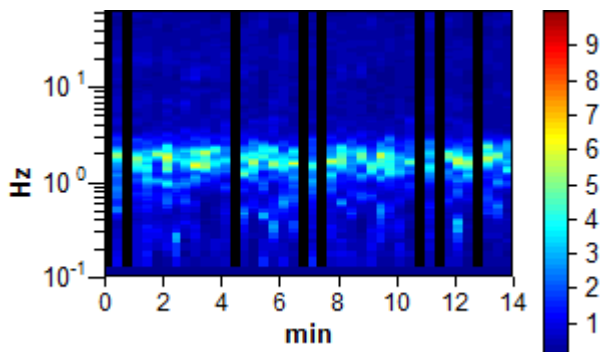
Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE

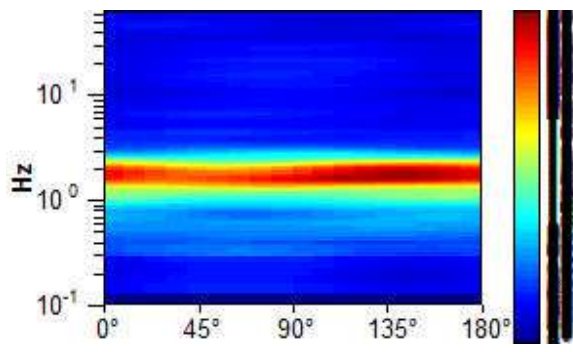
Max. H/V at 1.56 ± 0.06 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



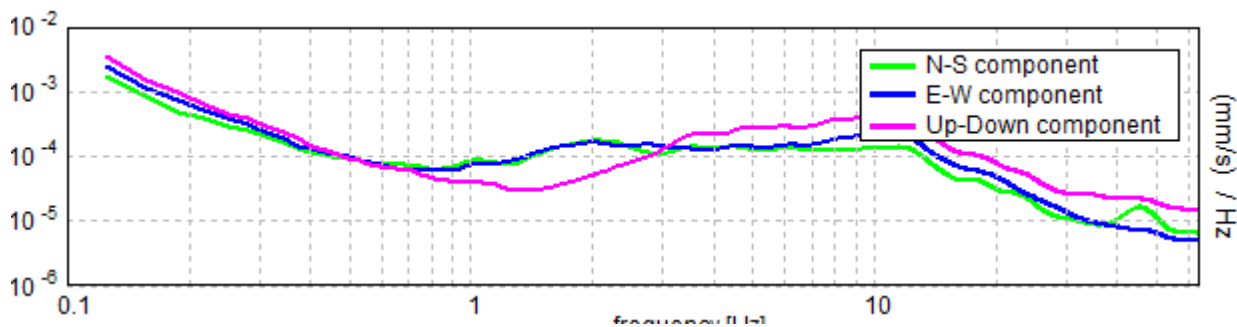
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



[Secondo le linee guida SESAME, 2005. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale di Grilla prima di interpretare la tabella seguente].

Picco H/V a 1.56 ± 0.06 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.56 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1062.5 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 76	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.969 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.406 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$4.08 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.01779 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.0278 < 0.15625$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5572 < 1.78$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$
$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$

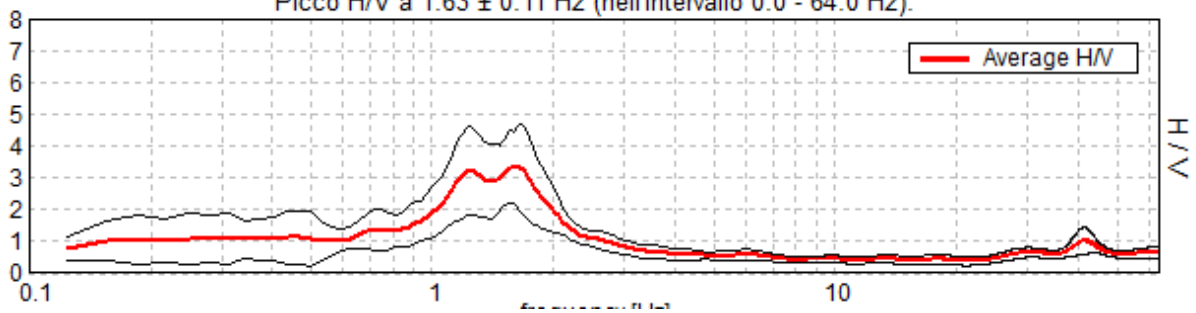
Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA 2013, TR01

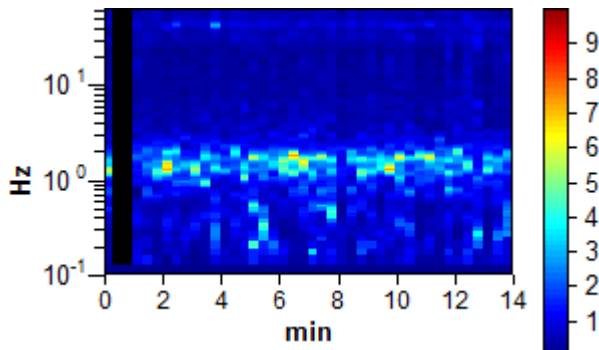
Strumento: TRZ-0108/01-10
 Inizio registrazione: 22/03/13 11:21:29 Fine registrazione: 22/03/13 11:35:30
 Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00". Analizzato 95% tracciato (selezione manuale)
 Freq. campionamento: 128 Hz
 Lunghezza finestre: 20 s
 Tipo di lisciamento: Triangular window
 Lisciamento: 12%

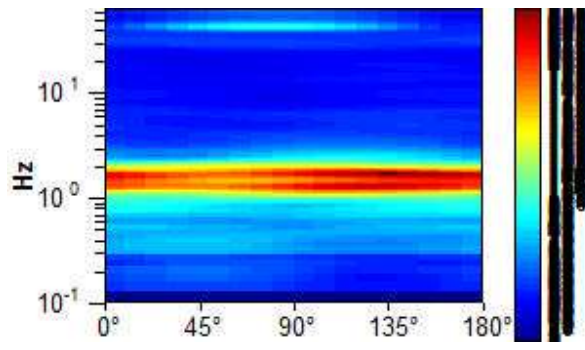
RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE
 Picco H/V a 1.63 ± 0.11 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).



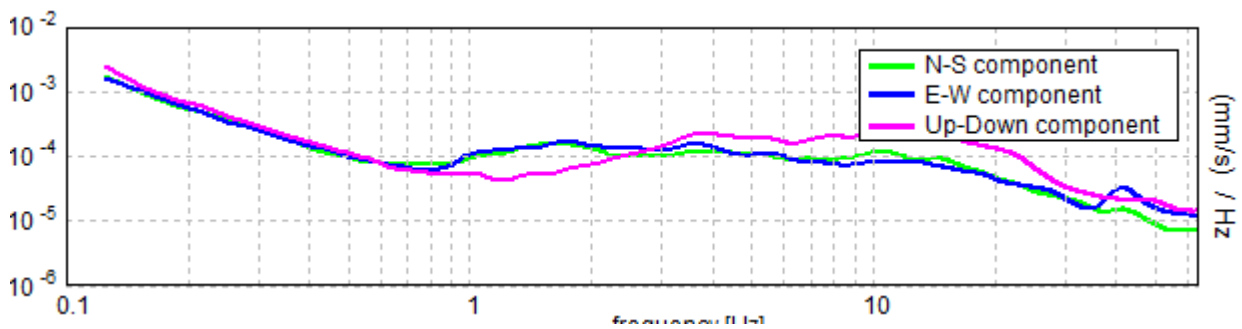
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



[Secondo le linee guida SESAME, 2005. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale di Grilla prima di interpretare la tabella seguente].

Picco H/V a 1.63 ± 0.11 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.63 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1300.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 79	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.938 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.125 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.35 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.032 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.052 < 0.1625$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.6064 < 1.78$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$
$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$

Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA 2013, TR03

Strumento: TRZ-0108/01-10

Inizio registrazione: 22/03/13 12:05:15 Fine registrazione: 22/03/13 12:19:16

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00".

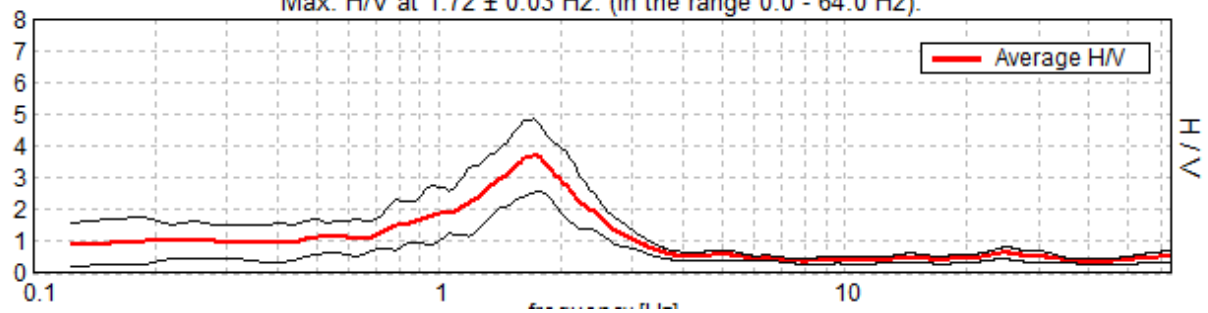
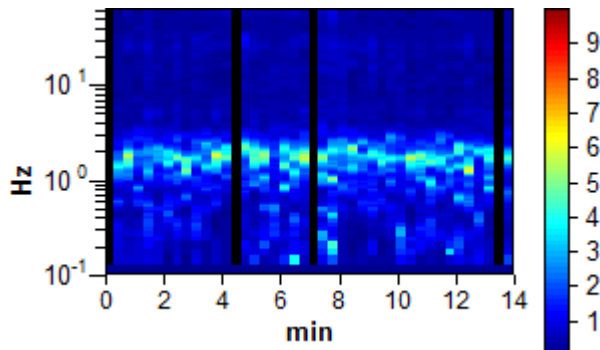
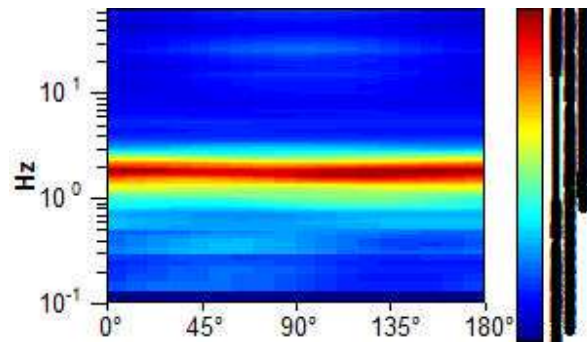
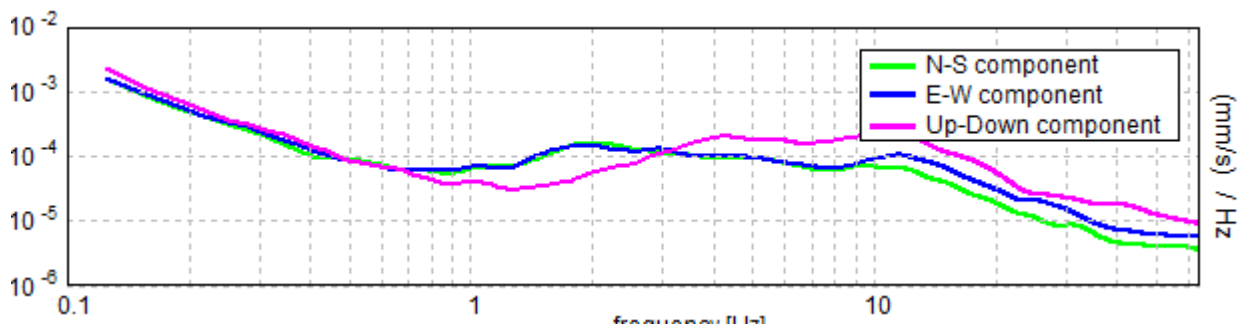
Analizzato 90% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALEMax. H/V at 1.72 ± 0.03 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).**SERIE TEMPORALE H/V****DIREZIONALITA' H/V****SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI**

[Secondo le linee guida SESAME, 2005. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale di Grilla prima di interpretare la tabella seguente].

Picco H/V a 1.72 ± 0.03 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.72 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1306.3 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 84	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.969 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.469 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.70 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.00758 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.01303 < 0.17188$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5658 < 1.78$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$
$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$

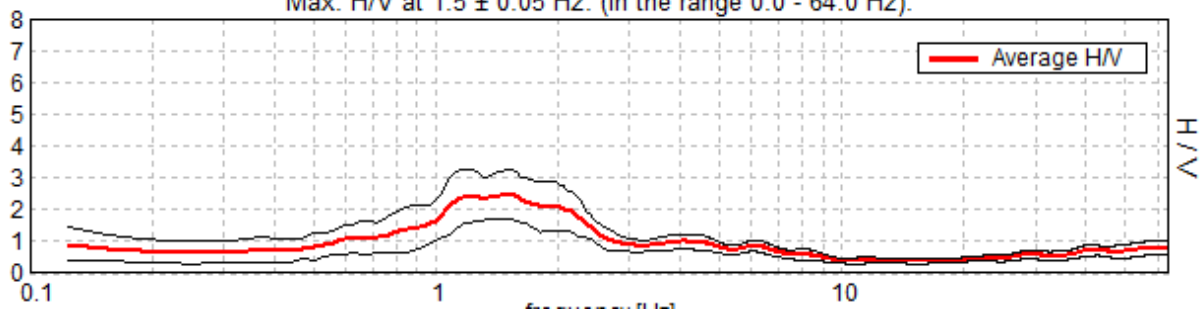
Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA 2013, TR07

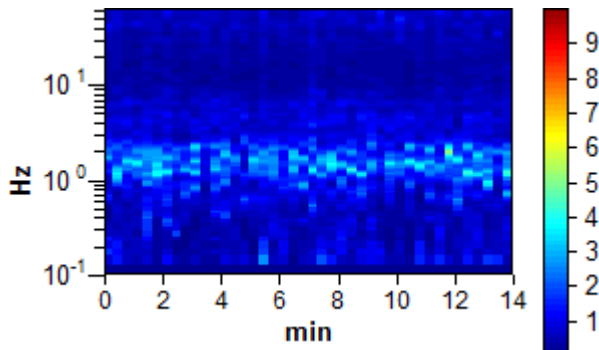
Strumento: TRZ-0108/01-10
 Inizio registrazione: 22/03/13 16:15:59 Fine registrazione: 22/03/13 16:30:00
 Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00". Analisi effettuata sull'intera traccia.
 Freq. campionamento: 128 Hz
 Lunghezza finestre: 20 s
 Tipo di lisciamento: Triangular window
 Lisciamento: 12%

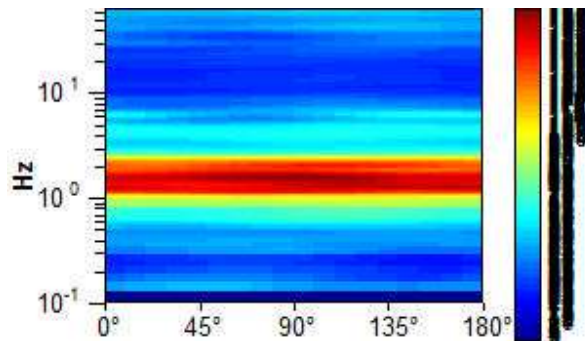
RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALE
 Max. H/V at 1.5 ± 0.05 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



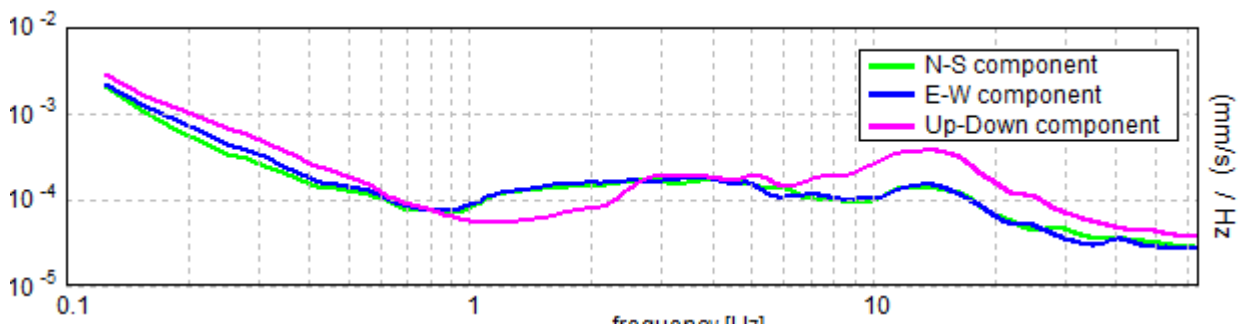
SERIE TEMPORALE H/V



DIREZIONALITA' H/V



SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI



[Secondo le linee guida SESAME, 2005. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale di Grilla prima di interpretare la tabella seguente].

Picco H/V a 1.5 ± 0.05 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.50 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1260.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 73	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.75 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.531 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$2.49 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.01726 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.02589 < 0.15$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.3755 < 1.78$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$
$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$

Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA 2013, TR14

Strumento: TRZ-0108/01-10

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

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00".

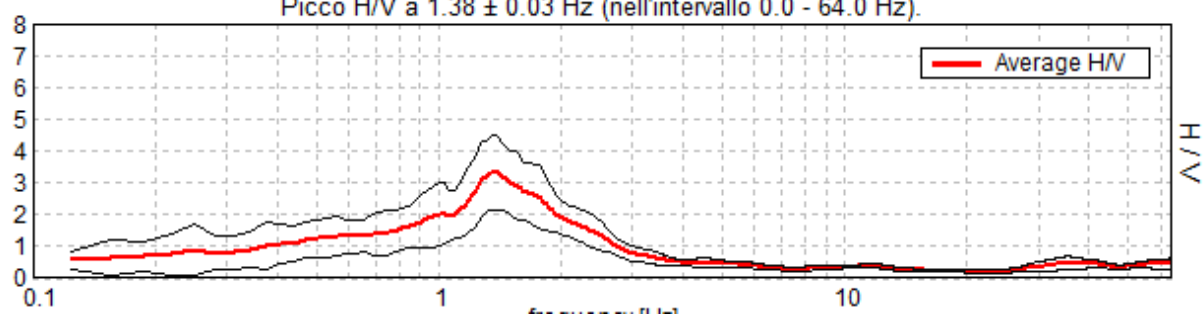
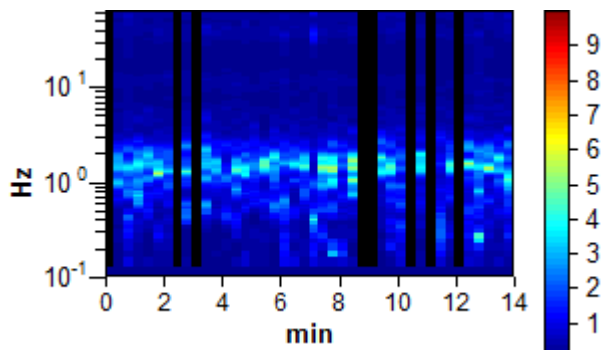
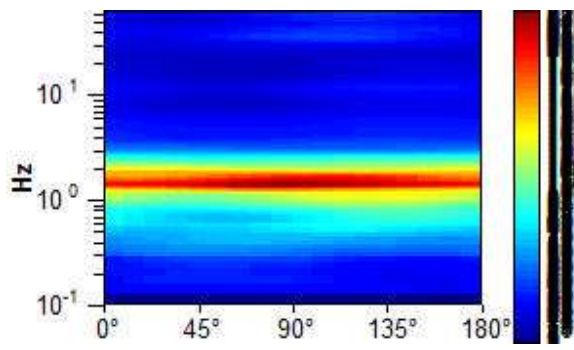
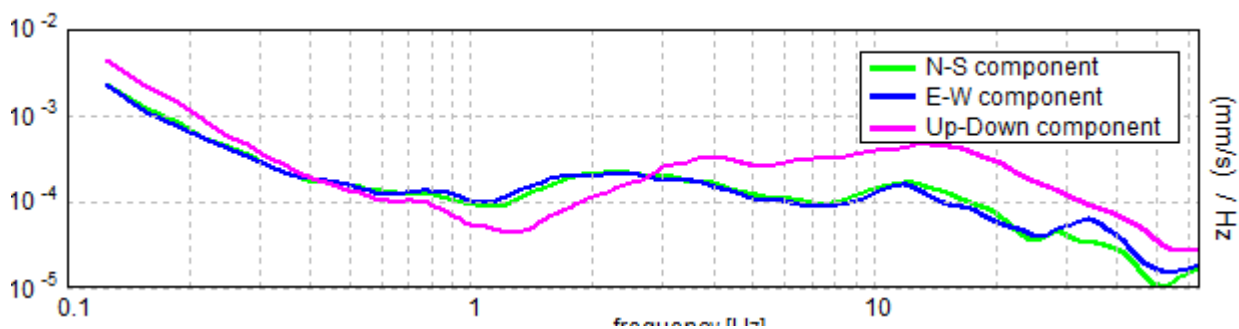
Analizzato 81% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALEPicco H/V a 1.38 ± 0.03 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).**SERIE TEMPORALE H/V****DIREZIONALITA' H/V****SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI**

[Secondo le linee guida SESAME, 2005. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale di Grilla prima di interpretare la tabella seguente].

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

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.38 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$935.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 67	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.844 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.25 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.33 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.01078 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.01482 < 0.1375$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5637 < 1.78$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$
$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$

Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA 2013, TR15

Strumento: TRZ-0108/01-10

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

Nomi canali: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Dato GPS non disponibile

Durata registrazione: 0h14'00".

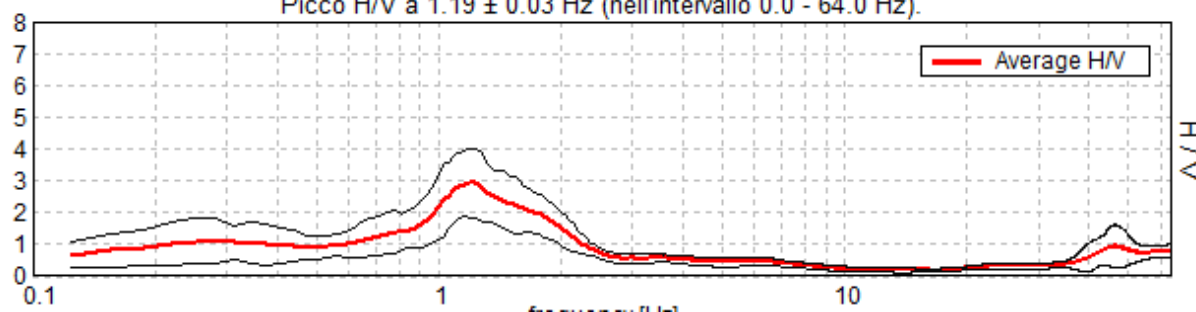
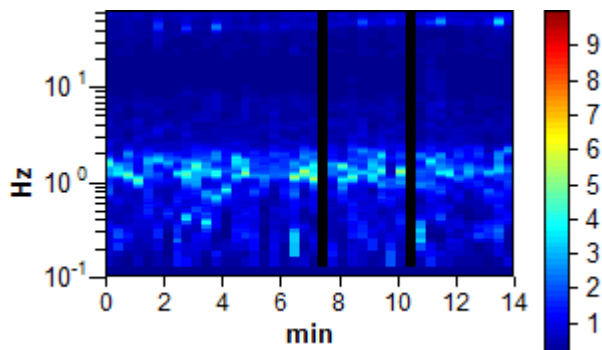
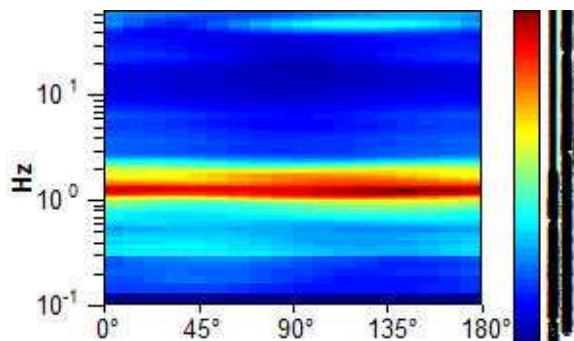
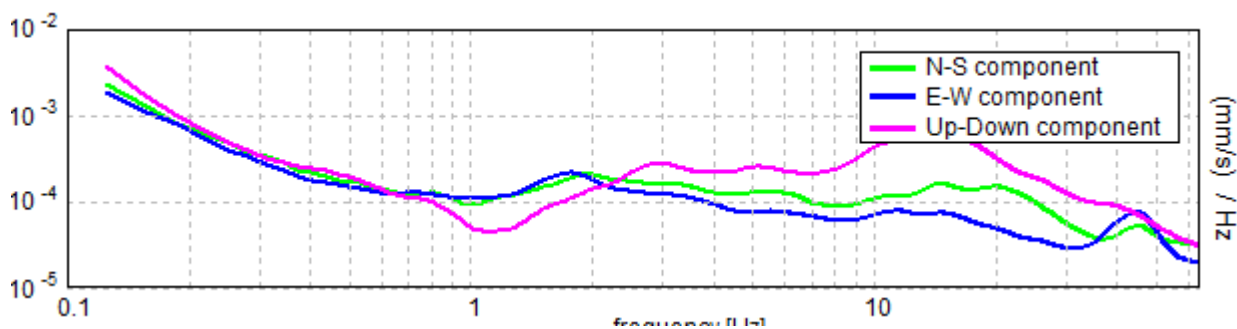
Analizzato 95% tracciato (selezione manuale)

Freq. campionamento: 128 Hz

Lunghezza finestre: 20 s

Tipo di lisciamento: Triangular window

Lisciamento: 12%

RAPPORTO SPETTRALE ORIZZONTALE SU VERTICALEPicco H/V a 1.19 ± 0.03 Hz (nell'intervallo 0.0 - 64.0 Hz).**SERIE TEMPORALE H/V****DIREZIONALITA' H/V****SPETTRI DELLE SINGOLE COMPONENTI**

[Secondo le linee guida SESAME, 2005. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale di Grilla prima di interpretare la tabella seguente].

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

Criteri per una curva H/V affidabile

[Tutti 3 dovrebbero risultare soddisfatti]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.19 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$950.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ per $0.5f_0 < f < 2f_0$ se $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Superato 0 volte su 58	OK	

Criteri per un picco H/V chiaro

[Almeno 5 su 6 dovrebbero essere soddisfatti]

Esiste f^- in $[f_0/4, f_0]$ $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.844 Hz	OK	
Esiste f^+ in $[f_0, 4f_0]$ $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.031 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$2.94 > 2$	OK	
$f_{\text{picco}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.0134 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.01592 < 0.11875$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5303 < 1.78$	OK	

L_w	lunghezza della finestra
n_w	numero di finestre usate nell'analisi
$n_c = L_w n_w f_0$	numero di cicli significativi
f	frequenza attuale
f_0	frequenza del picco H/V
σ_f	deviazione standard della frequenza del picco H/V
$\varepsilon(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	ampiezza della curva H/V alla frequenza f_0
$A_{H/V}(f)$	ampiezza della curva H/V alla frequenza f
f^-	frequenza tra $f_0/4$ e f_0 alla quale $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequenza tra f_0 e $4f_0$ alla quale $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	deviazione standard di $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ è il fattore per il quale la curva $A_{H/V}(f)$ media deve essere moltiplicata o divisa
$\sigma_{\log H/V}(f)$	deviazione standard della funzione $\log A_{H/V}(f)$
$\theta(f_0)$	valore di soglia per la condizione di stabilità $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Valori di soglia per σ_f e $\sigma_A(f_0)$

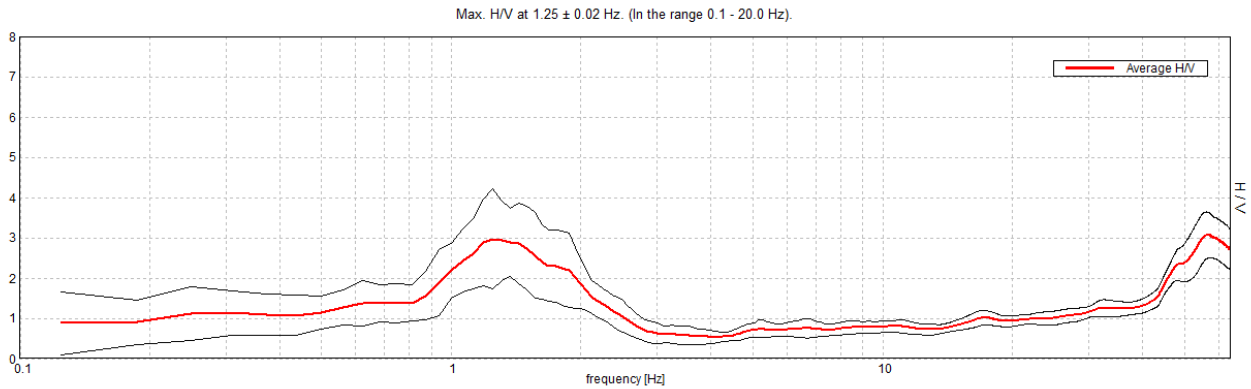
Intervallo di freq. [Hz]	< 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 1.0	1.0 - 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ per $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ per $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA 2013, PROPRIETÀ SPIAGGIA TR19

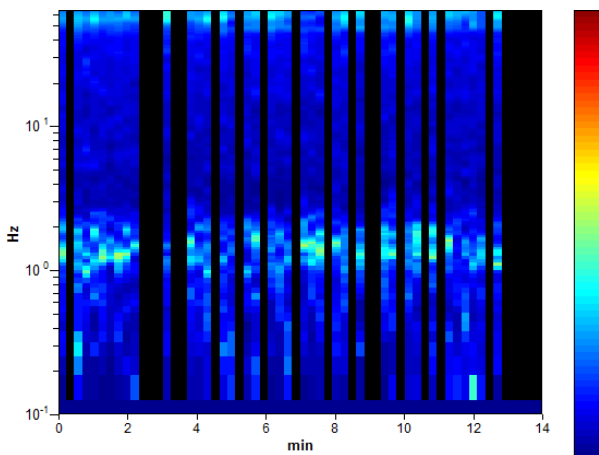
P17HVSR19

Instrument: TRZ-0108/01-10
 Start recording: 16/04/13 15:16:13 End recording: 16/04/13 15:30:14
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h14'00". Analyzed 62% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 14 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 10%

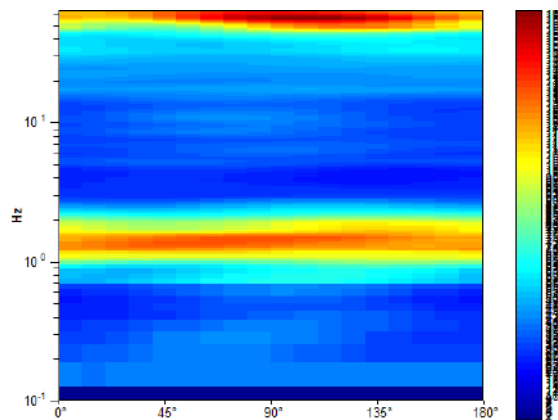
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



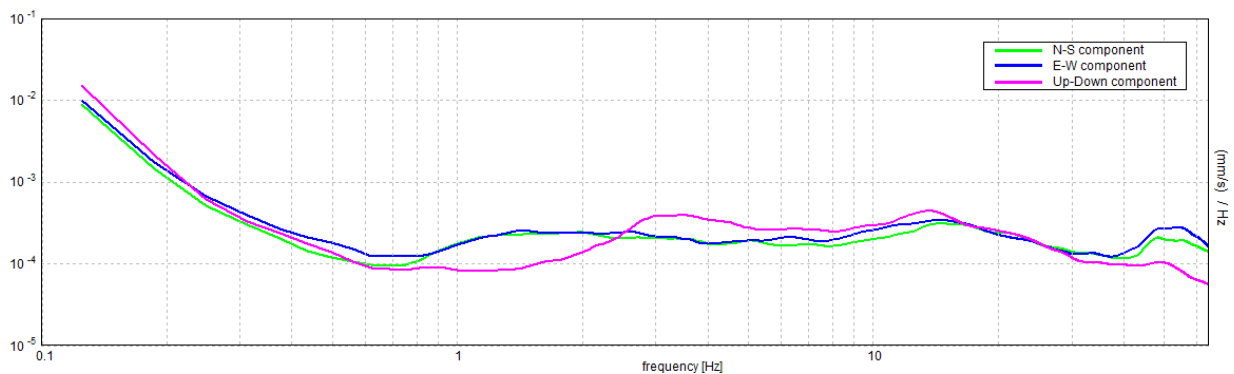
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.]

Max. H/V at 1.25 ± 0.02 Hz (in the range 0.1 - 20.0 Hz).

Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.25 > 0.71$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$647.5 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 31 times	OK	

Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists f^- in $[f_0/4, f_0] \mid A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.813 Hz	OK	
Exists f^+ in $[f_0, 4f_0] \mid A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.188 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$2.97 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.00896 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.0112 < 0.125$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.6053 < 1.78$	OK	

L_w	window length
n_w	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
f	current frequency
f_0	H/V peak frequency
σ_f	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	H/V peak amplitude at frequency f_0
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency f
f^-	frequency between $f_0/4$ and f_0 for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequency between f_0 and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for σ_f and $\sigma_A(f_0)$

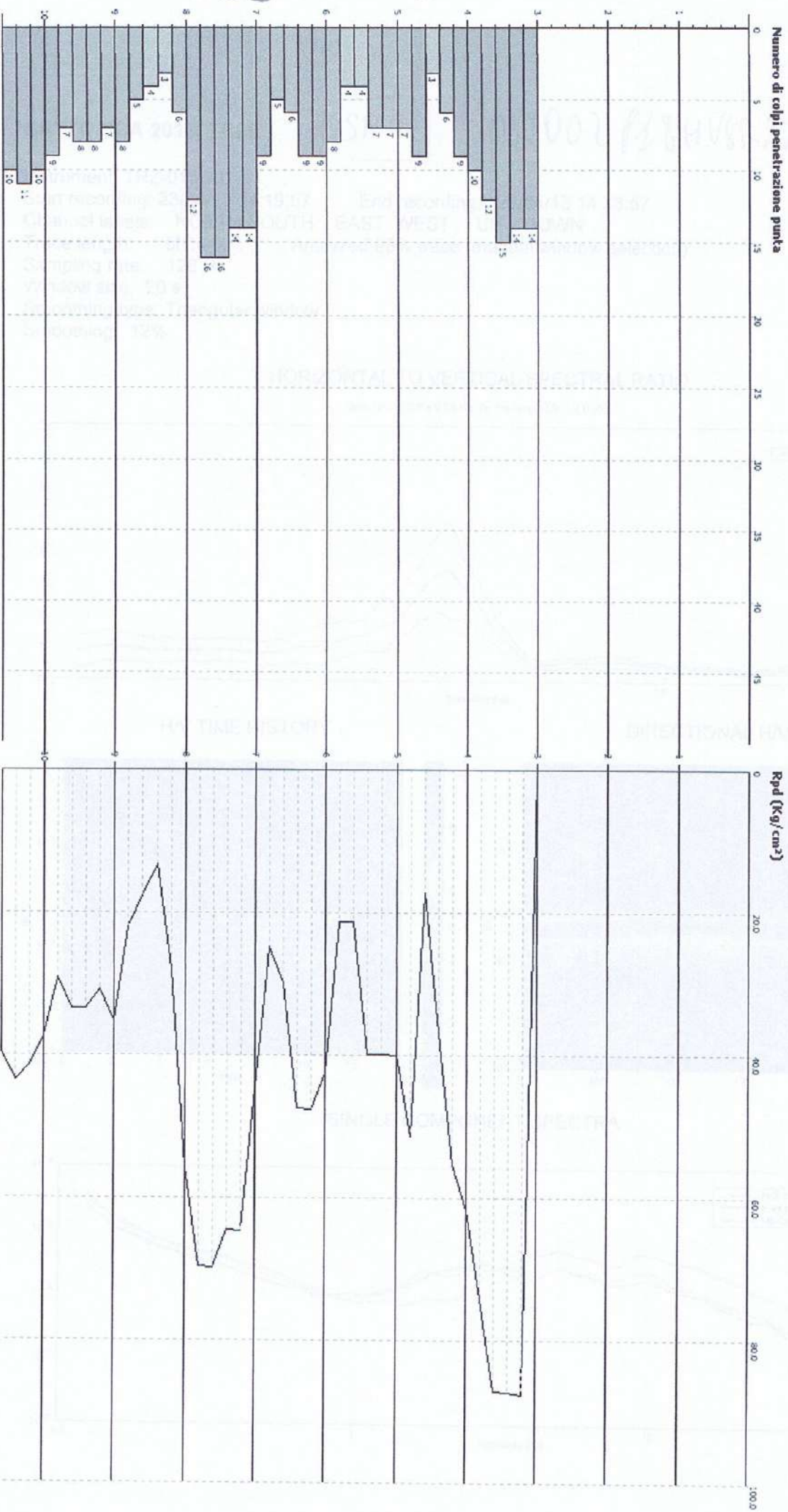
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DP5H1
Strumento utilizzato... DP5H TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente :
Cantiere :
Località :

Data :22/03/2013

Scala :1:17

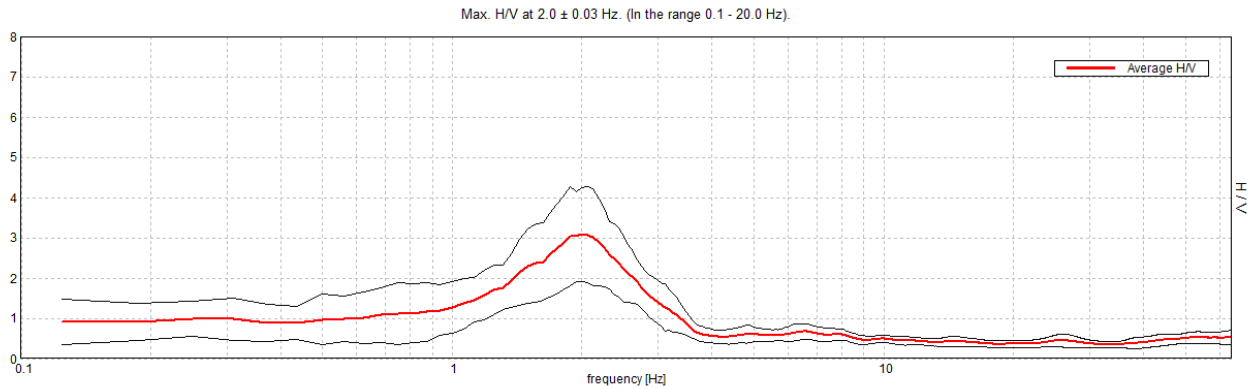


CATTOLICA 2013, TR20

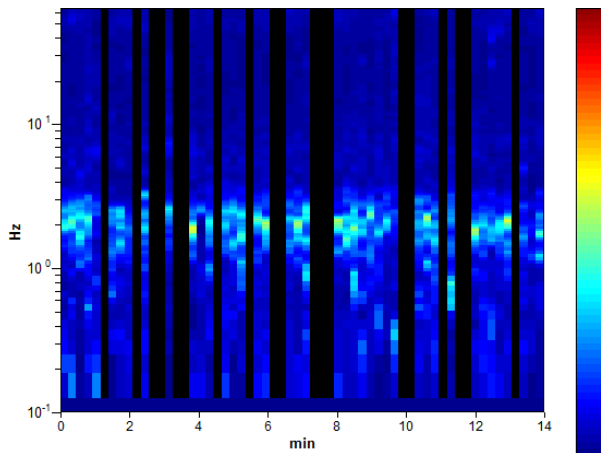
P18HVS20

Instrument: TRZ-0153/01-11
 Start recording: 23/04/13 14:19:57 End recording: 23/04/13 14:33:57
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h14'00". Analyzed 68% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 14 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 10%

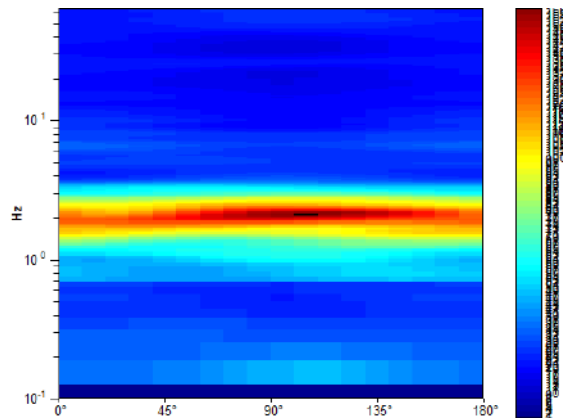
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



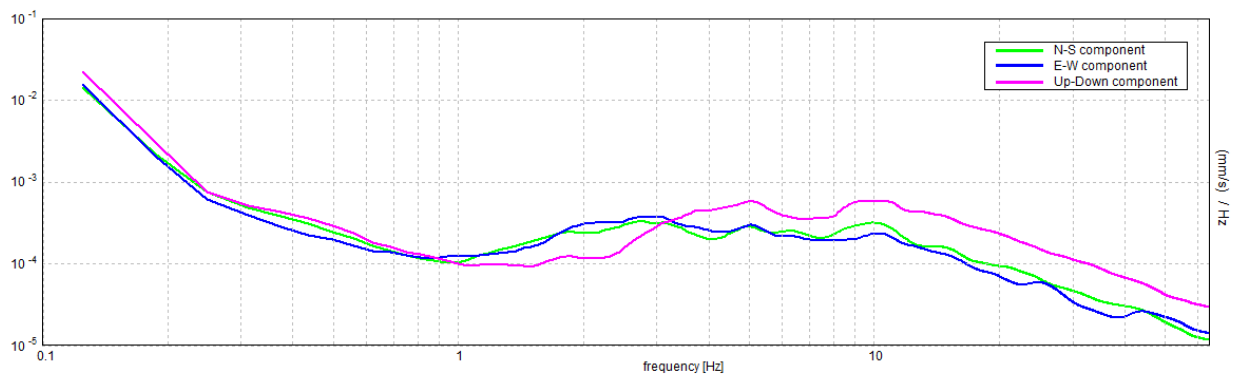
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.]

Max. H/V at 2.0 ± 0.03 Hz (in the range 0.1 - 20.0 Hz).

Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$2.00 > 0.71$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1148.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 49 times	OK	

Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists f^- in $[f_0/4, f_0] \mid A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	1.125 Hz	OK	
Exists f^+ in $[f_0, 4f_0] \mid A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.938 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.08 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.00799 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.01599 < 0.1$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5686 < 1.58$	OK	

L_w	window length
n_w	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
f	current frequency
f_0	H/V peak frequency
σ_f	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	H/V peak amplitude at frequency f_0
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency f
f^-	frequency between $f_0/4$ and f_0 for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequency between f_0 and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for σ_f and $\sigma_A(f_0)$

Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA, PORTO CATT 1

P35HVSR38

Instrument: TRE-0008/01-07

Start recording: 04/12/08 10:07:09 End recording: 04/12/08 10:19:10

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

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

Sampling rate: 128 Hz

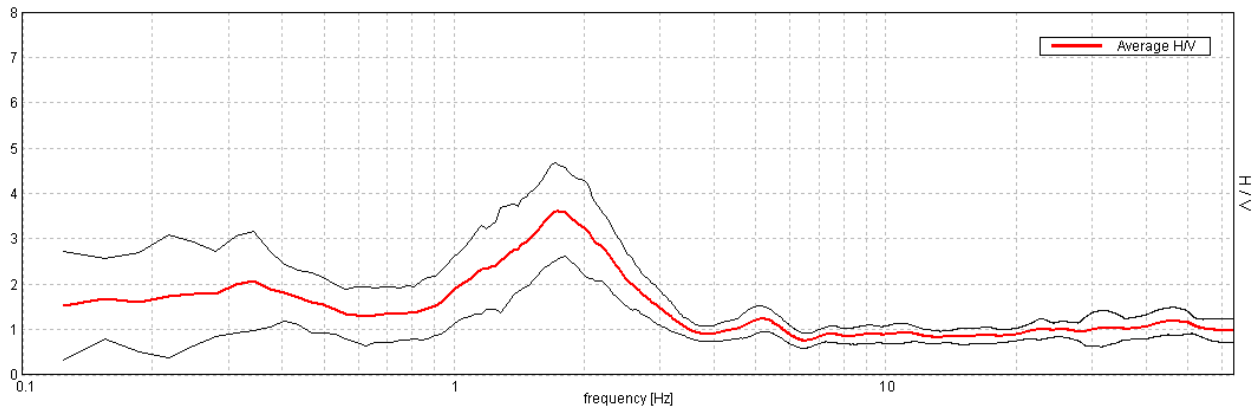
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

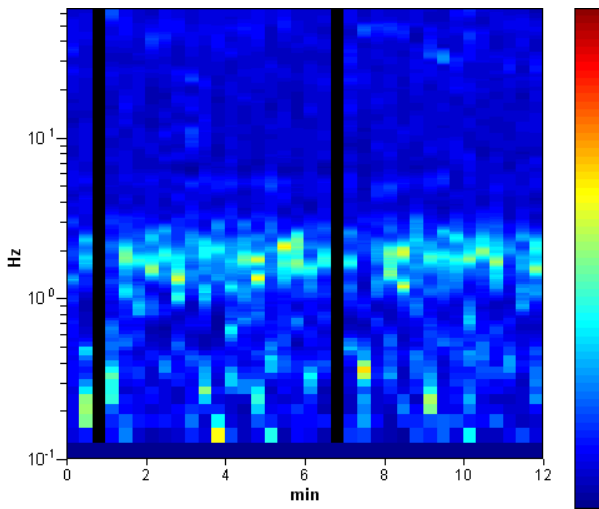
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

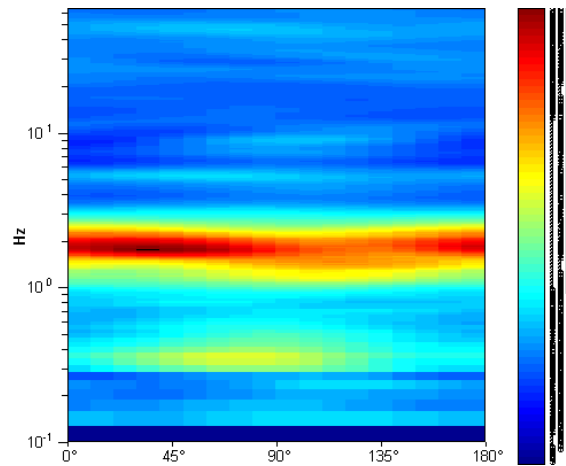
Max. H/V at 1.75 ± 0.14 Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



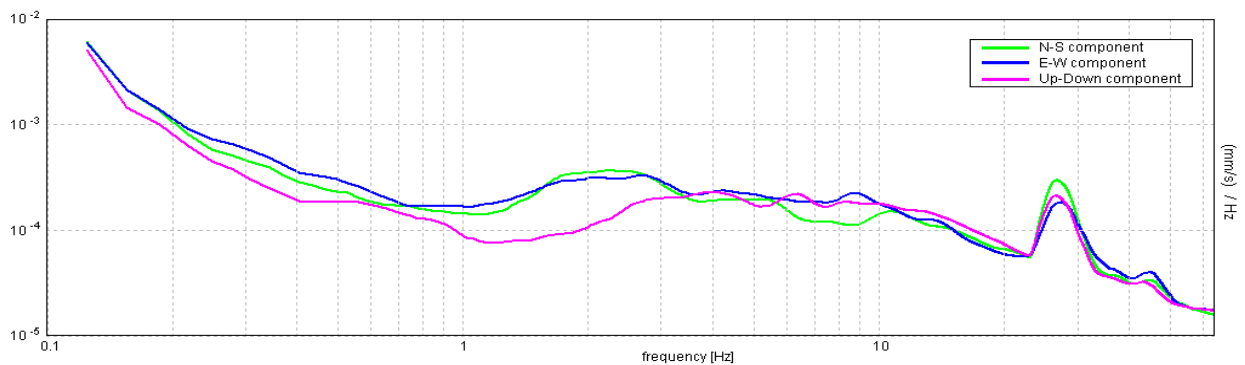
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.]

Max. H/V at 1.75 ± 0.14 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).

Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.75 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1190.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 85 times	OK	

Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists f^- in $[f_0/4, f_0] \mid A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.969 Hz	OK	
Exists f^+ in $[f_0, 4f_0] \mid A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.75 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.61 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.03773 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.06602 < 0.175$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.4981 < 1.78$	OK	

L_w	window length
n_w	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
f	current frequency
f_0	H/V peak frequency
σ_f	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	H/V peak amplitude at frequency f_0
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency f
f^-	frequency between $f_0/4$ and f_0 for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequency between f_0 and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for σ_f and $\sigma_A(f_0)$

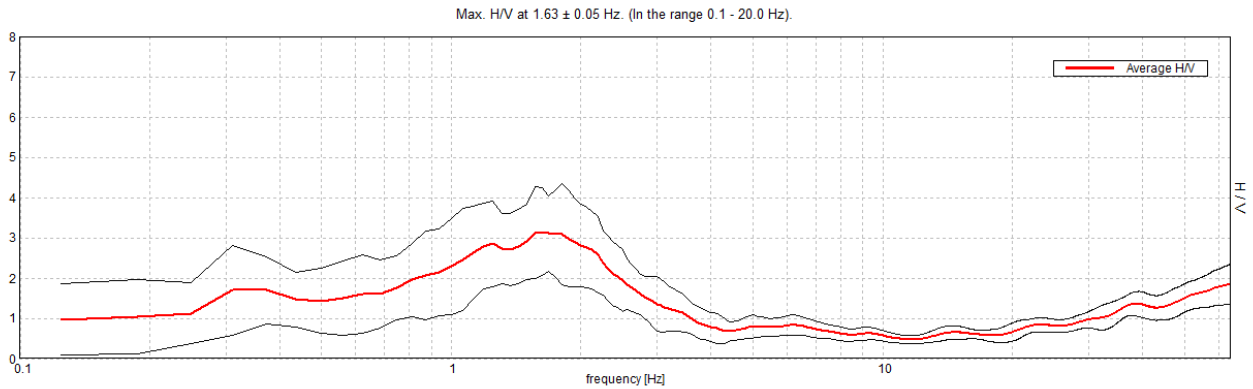
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA_MS, CENTRO NAUTICO CATT 4

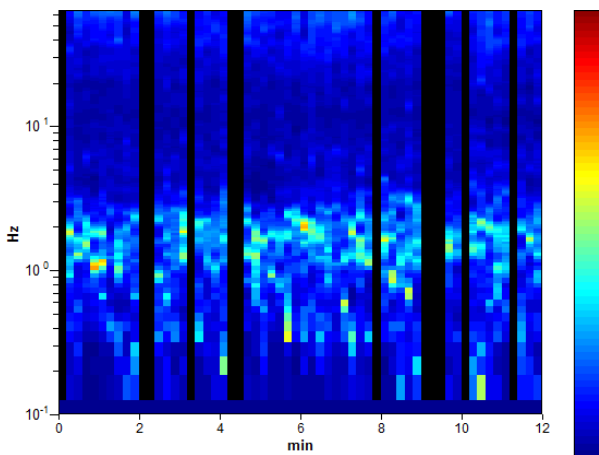
P36HVSR39

Instrument: TRE-0008/01-07
 Start recording: 04/12/08 11:30:42 End recording: 04/12/08 11:42:43
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN
 Trace length: 0h12'00". Analyzed 80% trace (manual window selection)
 Sampling rate: 128 Hz
 Window size: 12 s
 Smoothing type: Triangular window
 Smoothing: 10%

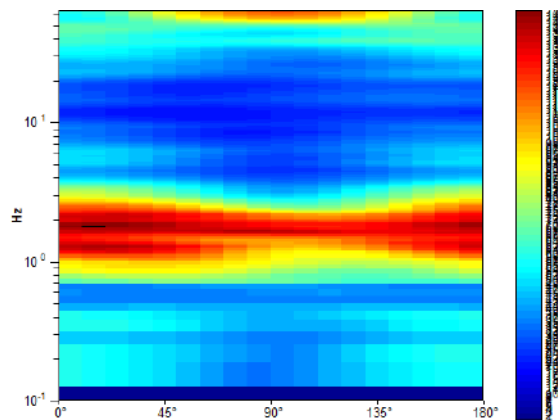
HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO



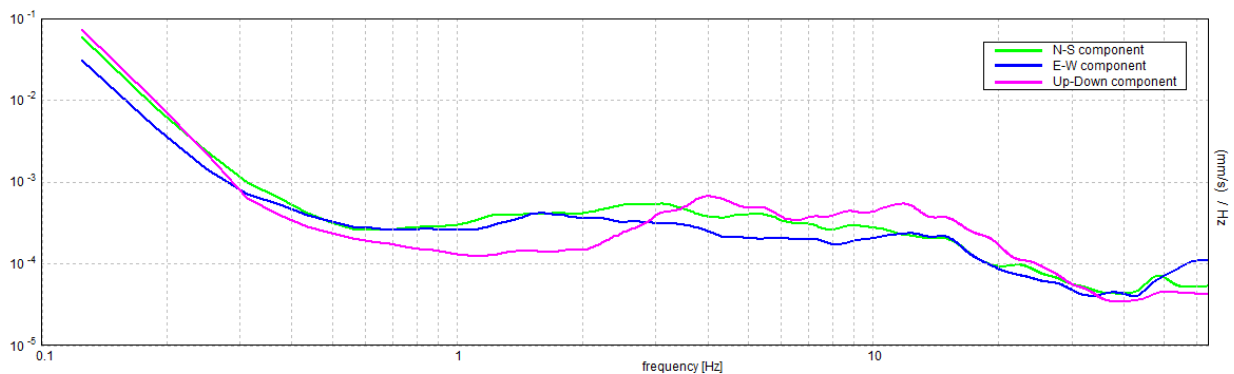
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.]

Max. H/V at 1.63 ± 0.05 Hz (in the range 0.1 - 20.0 Hz).

Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.63 > 0.83$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$936.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 40 times	OK	

Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists f^- in $[f_0/4, f_0] \mid A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	0.563 Hz	OK	
Exists f^+ in $[f_0, 4f_0] \mid A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.813 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.15 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.01572 < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.02555 < 0.1625$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5331 < 1.78$	OK	

L_w	window length
n_w	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
f	current frequency
f_0	H/V peak frequency
σ_f	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	H/V peak amplitude at frequency f_0
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency f
f^-	frequency between $f_0/4$ and f_0 for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequency between f_0 and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for σ_f and $\sigma_A(f_0)$

Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

CATTOLICA, VIA DEL PRETE CATT 5

P37HVSR40

Instrument: TRE-0008/01-07

Start recording: 04/12/08 12:15:49 End recording: 04/12/08 12:27:50

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

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

Sampling rate: 128 Hz

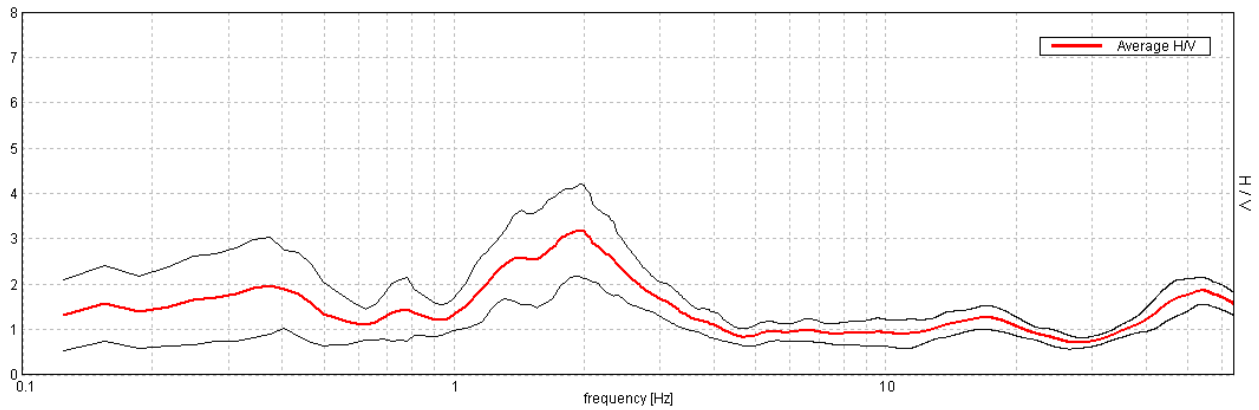
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

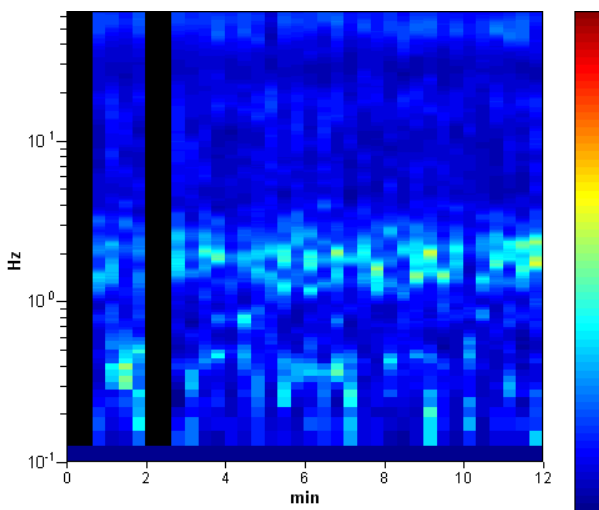
Smoothing: 12%

HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

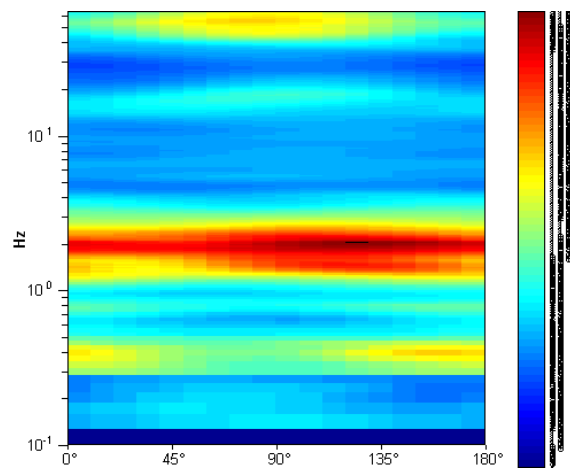
Max. H/V at 1.94 ± 0.21 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



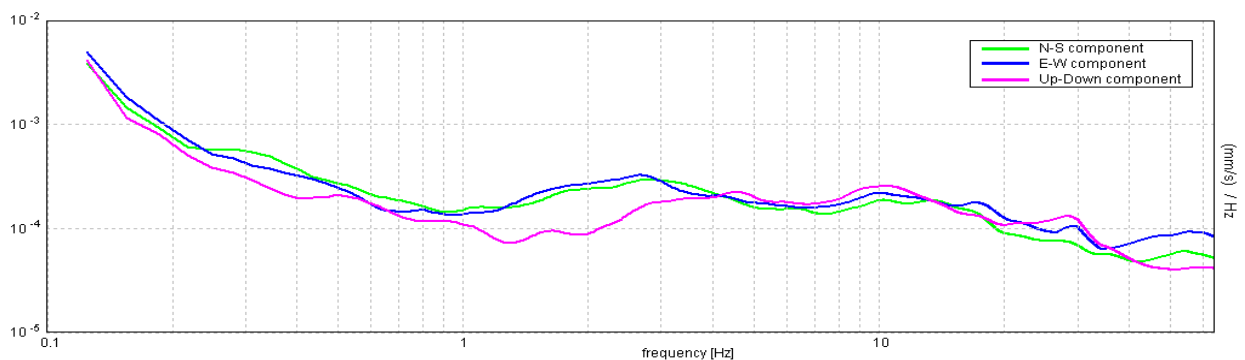
H/V TIME HISTORY



DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. Please read carefully the Grilla manual before interpreting the following tables.]

Max. H/V at 1.94 ± 0.21 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).

Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$1.94 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1240.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 94 times	OK	

Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists f^- in $[f_0/4, f_0] \mid A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	1.063 Hz	OK	
Exists f^+ in $[f_0, 4f_0] \mid A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	3.156 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.18 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.05203 < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.10081 < 0.19375$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.4804 < 1.78$	OK	

L_w	window length
n_w	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
f	current frequency
f_0	H/V peak frequency
σ_f	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
A_0	H/V peak amplitude at frequency f_0
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency f
f^-	frequency between $f_0/4$ and f_0 for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
f^+	frequency between f_0 and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$, $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for σ_f and $\sigma_A(f_0)$

Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

RAPPORTO DI PROVA
RSP_08/1169-01

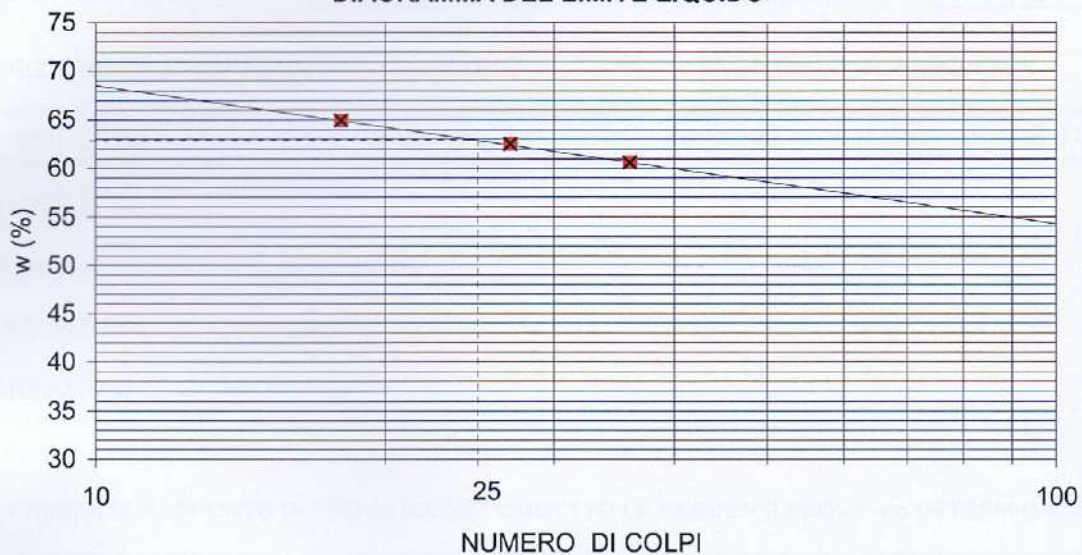
DATA EMISSIONE:

18/12/08

Pagina 2 di 2

DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA - CNR-UNI 10014
SONDAGGIO : S1 CAMPIONE: 1 PROFONDITA': 5,00 ± 5,30 m

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

DIAGRAMMA DEL LIMITE LIQUIDO


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

Indice di Plasticità ($w_L - w_P$)

I_p	40
-------------------------	-----------

Sperimentatore

RAPPORTO DI PROVA
RSP_08/1170-01

DATA EMISSIONE:

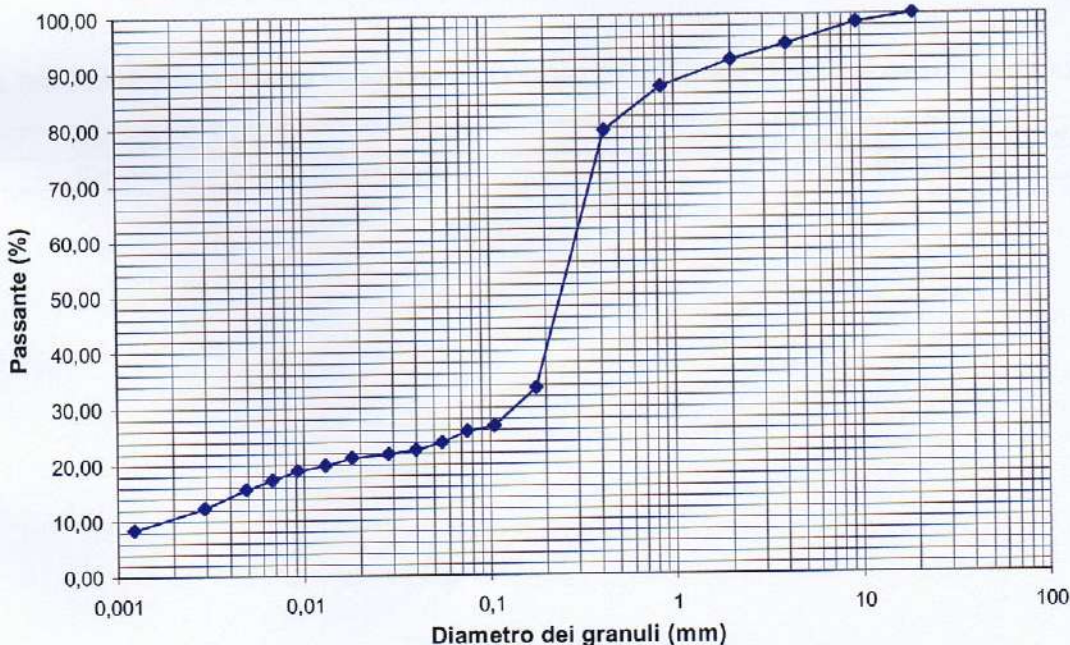
18/12/08

Pagina 2 di 2

ANALISI GRANULOMETRICA
ASTM D 422
SONDAGGIO : S1 CAMPIONE: 2 PROFONDITA': 6,45 + 6,55 m

ANALISI PER VAGLIATURA				ANALISI PER SEDIMENTAZIONE	
massa provino		392,90 g		massa provino 49,33 g	
profondità provino		- + - m		profondità provino - + - m	
VAGLI	APERTURA mm	PASSANTE % in peso	TRATTENUTO % in peso	G _s	2,720 - assunto
				eseguita sul passante al vaglio 200	
				aerometro ASTM 151H	
1 1/2 "	38,1	-	-	DIAMETRO EQUIVALENTE	% IN PESO PIU' FINE DI D
1 "	25,4	-	-	D (mm)	
3/4 "	19,05	100,00	0,00	0,05472	23,88
3/8 "	9,525	98,43	1,57	0,03953	22,47
5 "	4	94,64	3,79	0,02822	21,81
10 "	2	91,89	2,75	0,01800	21,23
20 "	0,85	87,23	4,66	0,01296	19,90
30 "	0,59	-	-	0,00918	18,90
40 "	0,42	79,45	7,78	0,00671	17,25
50 "	0,297	-	-	0,00485	15,59
80 "	0,177	33,53	45,91	0,00291	12,27
100 "	0,149	-	-	0,00121	8,37
140 "	0,105	26,71	6,82		
200 "	0,075	25,86	0,84		

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



Sperimentatore

RAPPORTO DI PROVA
RSP_08/1171-01

DATA EMISSIONE:

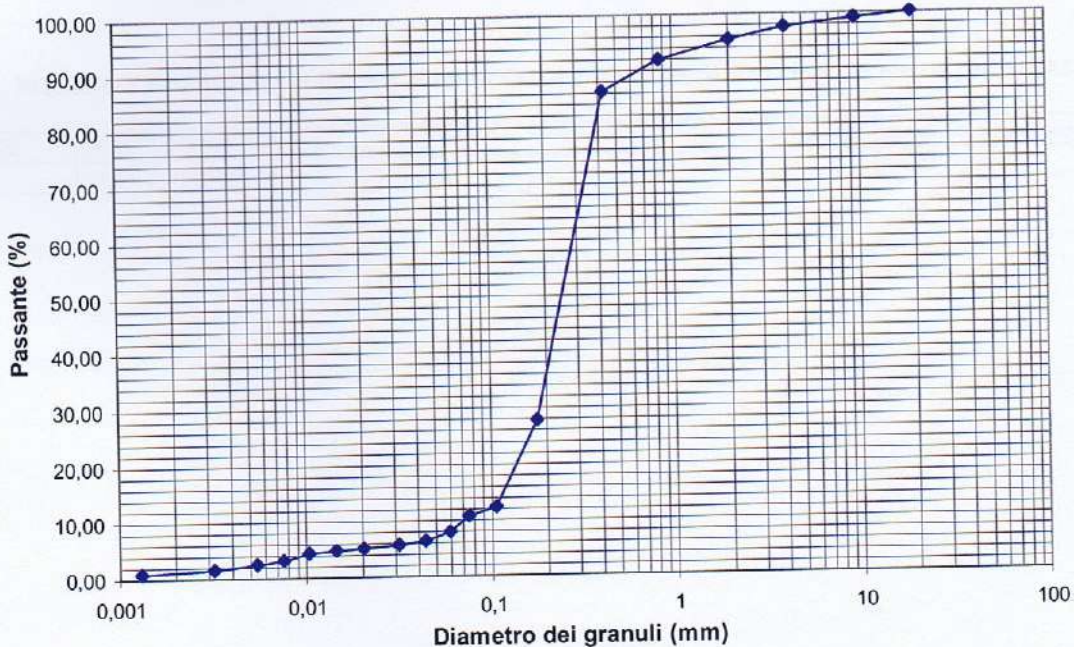
18/12/08

Pagina 2 di 2

ANALISI GRANULOMETRICA
ASTM D 422
SONDAGGIO : S1
CAMPIONE: 3
PROFONDITA': 7,30 ÷ 7,60 m

ANALISI PER VAGLIATURA				ANALISI PER SEDIMENTAZIONE	
massa provino		481,50 g		massa provino 49,16 g	
profondità provino		- ÷ - m		profondità provino - ÷ - m	
VAGLI	APERTURA	PASSANTE	TRATTENUTO	G_s	
	mm	% in peso	% in peso	2,720	- assunto
				eseguita sul passante al vaglio 200	
				aerometro ASTM 151H	
1 1/2 "	38,1	-	-	DIAMETRO EQUIVALENTE	% IN PESO PIU' FINE DI D
1 "	25,4	-	-	D (mm)	
3/4 "	19,05	100,00	0,00	0,05883	7,94
3/8 "	9,525	99,02	0,98	0,04353	6,43
5	4	97,59	1,42	0,03133	5,80
10	2	95,34	2,26	0,02012	5,24
20	0,85	91,93	3,40	0,01439	4,82
30	0,59	-	-	0,01028	4,44
40	0,42	86,22	5,71	0,00749	3,25
50	0,297	-	-	0,00538	2,55
80	0,177	27,88	58,35	0,00317	1,64
100	0,149	-	-	0,00129	0,98
140	0,105	12,46	15,41		
200	0,075	10,87	1,60		

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



Sperimentatore

VIA CARROVERE 1

099002 P46 (PT49)

Prova Penetrometrica Statica

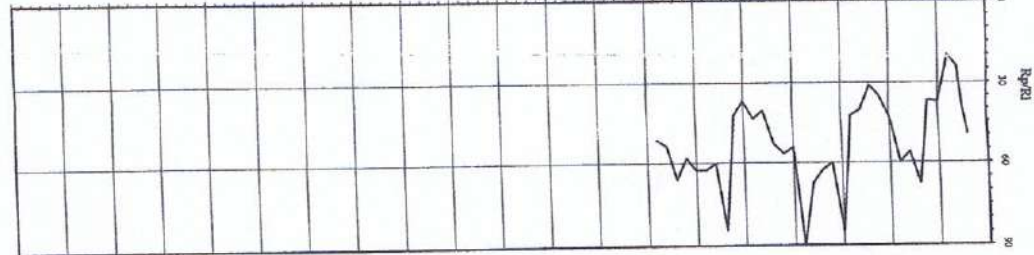
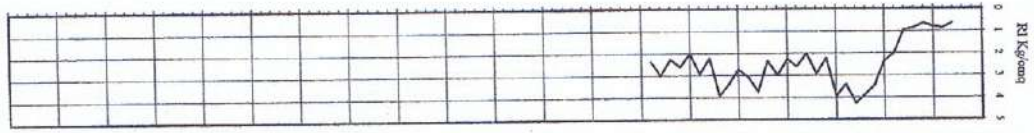
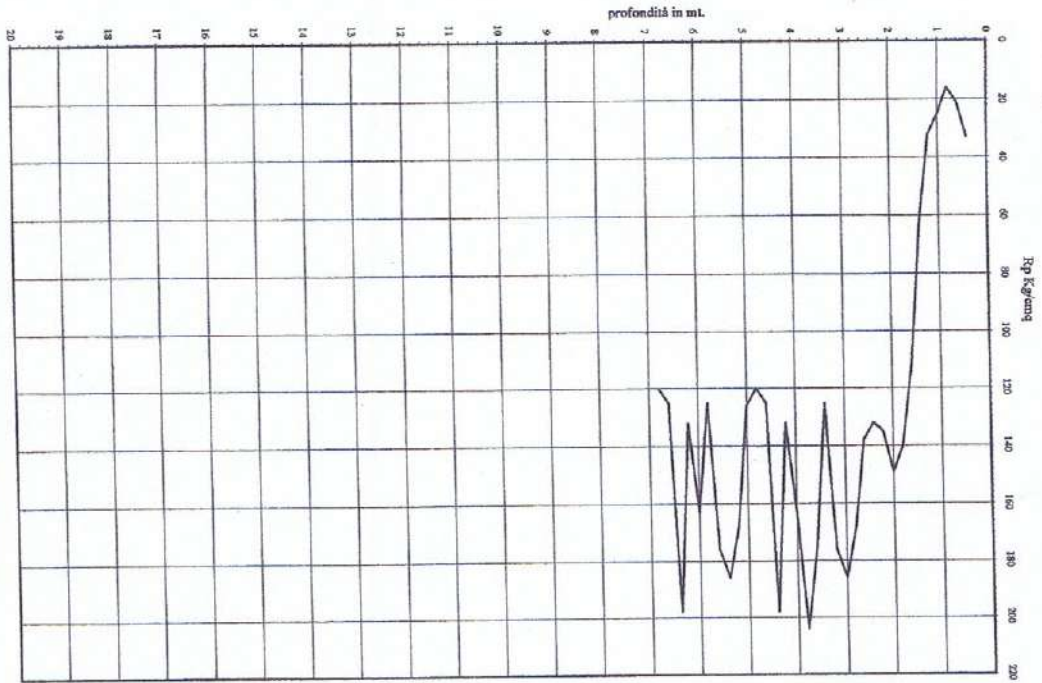
Prova n.: CPT1
 Cantiere: Caroficea (RN) - via Carducci
 Data: Agosto 2003

Quota inizio: piano campagna
 Livello: -2,20 m
 Note:

Classificazione orientativa dei terreni (Schmertmann - 1978)

Angolo d'attrito ϕ (gradi)
 Relazione σ_1/σ_3

Vedere alla superficie
 magnetite 2,7%
 calcificazione mar. 0,2%
 (Cott. n. 1.185)
 conduttività di elevazione



Profondità (m)	RI (Kg/cm²)	Rp (Kg/cm²)	Rp/RI	Rp/RI	ϕ (°)	D _r (mm)	C _u (mm)
0,2	0,4	11	27,5	27,5	31	0,28	1,07
0,4	0,3	16	52,6	52,6	31	0,28	1,07
0,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
0,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
1,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
1,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
1,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
1,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
1,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
2,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
2,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
2,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
2,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
2,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
3,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
3,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
3,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
3,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
3,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
4,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
4,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
4,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
4,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
4,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
5,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
5,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
5,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
5,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
5,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
6,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
6,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
6,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
6,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
6,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
7,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
7,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
7,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
7,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
7,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
8,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
8,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
8,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
8,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
8,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
9,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
9,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
9,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
9,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
9,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
10,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
10,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
10,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
10,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
10,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
11,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
11,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
11,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
11,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
11,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
12,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
12,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
12,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
12,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
12,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
13,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
13,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
13,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
13,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
13,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
14,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
14,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
14,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
14,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
14,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
15,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
15,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
15,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
15,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
15,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
16,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
16,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
16,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
16,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
16,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
17,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
17,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
17,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
17,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
17,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
18,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
18,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
18,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
18,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
18,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
19,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
19,2	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
19,4	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
19,6	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
19,8	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07
20,0	0,3	37	122,5	122,5	31	0,28	1,07

Cateteri: sonda penetrometrica statica americana, 20/24N spinta
 Perna meccanica tipo 2/segno - diametro barileta superiore 150 cmq

Legenda:
 AO: argilla organica e terreni siltici; AN: argilla molto tenera;
 AT: argilla tenera; Ad: argilla media; AC: argilla compatta;
 ANc: argilla molto compatta; ANcT: argilla sabbiosa tenera;
 ST: sabbia e limo; SA: sabbia; LS: limo; S: sabbia;
 SS: sabbia sabbiosa; S: sabbia; SD: sabbia densa

nl: non liquefiscibile

1,21
 1,19
 1,17
 1,15
 1,13
 1,11
 1,09
 1,07
 1,05
 1,03
 1,01
 0,99
 0,97
 0,95
 0,93
 0,91
 0,89
 0,87
 0,85
 0,83
 0,81
 0,79
 0,77
 0,75
 0,73
 0,71
 0,69
 0,67
 0,65
 0,63
 0,61
 0,59
 0,57
 0,55
 0,53
 0,51
 0,49
 0,47
 0,45
 0,43
 0,41
 0,39
 0,37
 0,35
 0,33
 0,31
 0,29
 0,27
 0,25
 0,23
 0,21
 0,19
 0,17
 0,15
 0,13
 0,11
 0,09
 0,07
 0,05
 0,03
 0,01
 0,00

099008 P47 DP53

DPSH Dynamic Probing Super Heavy

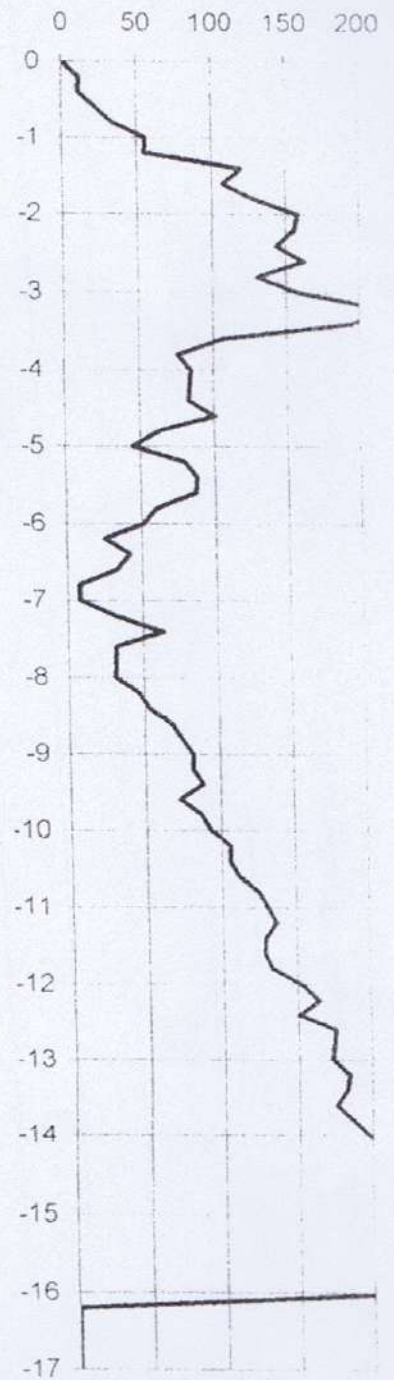
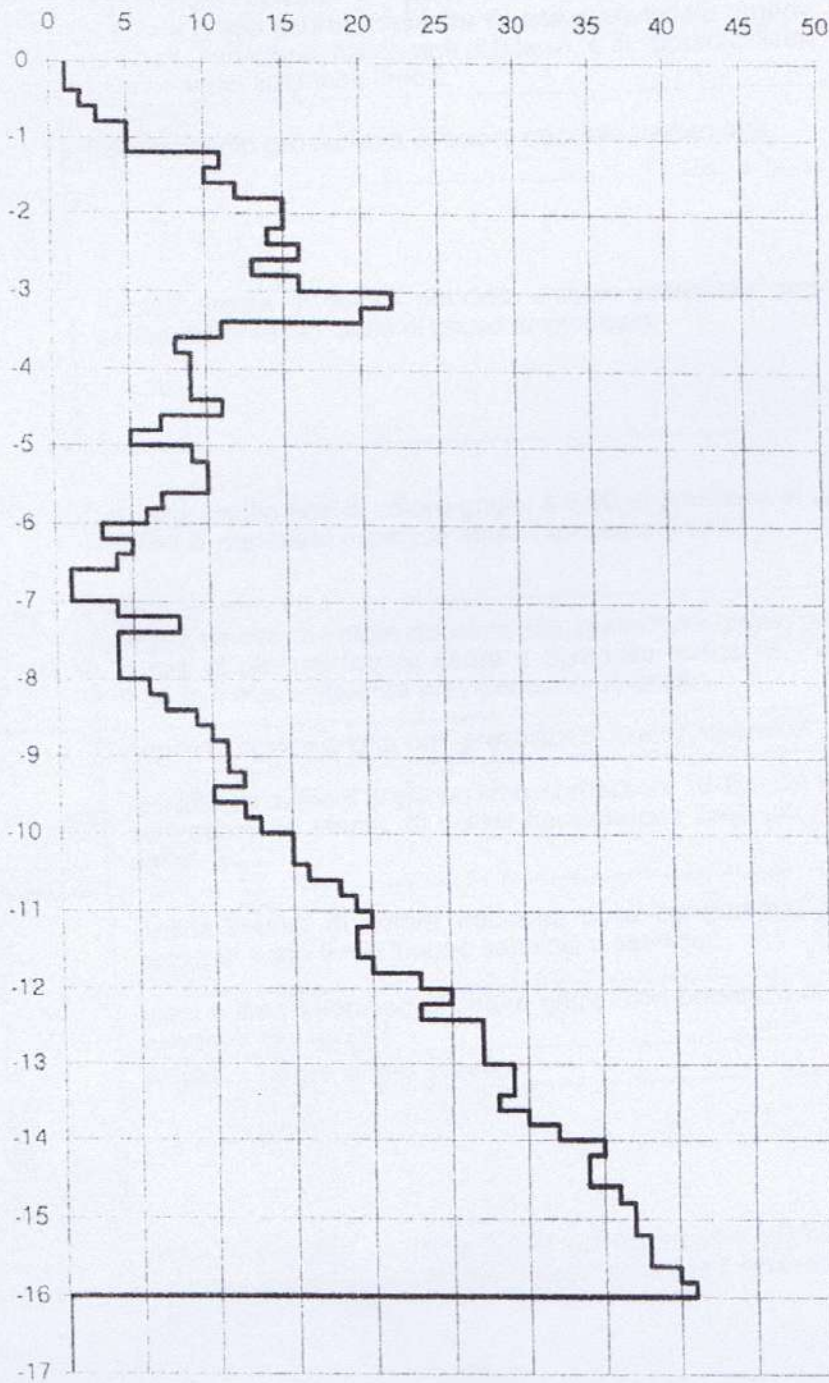
P1

Picchetto n. 2
Cantiere Hotel Linda
Committente Impresa Fabbrizioli
Livello falda -2.5 ml

Prova n. 1
del 02/10/2002

Numero di colpi
N20

Resistenza dinamica
(Kg/cmq)



COMMITTENTE IMPRESA FABRIZIOLI
CANTIERE CATTOLICA HOTEL LINDA - VIA DEL PRETE

099002 P47 SM 199

COMMESSA 296
Data ricevimento campione 27/11/02
Data esecuzione prova 02/12/02

SONDAGGIO 1
CAMPIONE SH1
PROFONDITA' [mt] 9.00/9.50

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso marrone, a compattezza variabile, plastico

LIMITI DI ATTERBERG

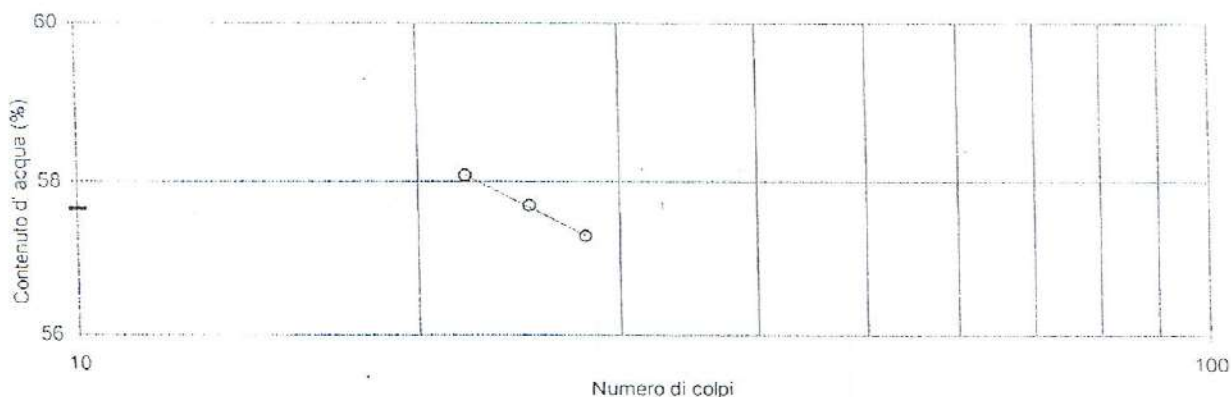
(UNI 10014)

Limite Plastico		provino 1	provino 2	provino 3
Peso capsula	(gr)	8,67	7,01	9,16
Peso capsula + terra umida	(gr)	18,29	16,22	18,70
Peso capsula + terra secca	(gr)	16,20	14,26	16,65
LIMITE PLASTICO	(%)	27,6	27,0	27,4

Limite Liquido		provino 1	provino 2	provino 3
Peso capsula	(gr)	8,49	9,09	8,55
Peso capsula + terra umida	(gr)	18,85	25,70	27,17
NUMERO DI COLPI	(-)	25	28	22
Peso capsula + terra secca	(gr)	15,06	19,65	20,33
CONTENUTO IN ACQUA	(%)	57,7	57,3	58,1
LIMITE LIQUIDO	(%)	57,7	58,1	57,1

LIMITE PLASTICO (LP) : 27,4 (%)
 LIMITE LIQUIDO (LL) : 57,6 (%)
 INDICE PLASTICO (IP) : 30,3 (%)
 CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (Wn) : 30,2 (%)

INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0,91 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (II) : 0,09 (-)



▲ Wn ■ LP ● LL --- Campo plastico

0 10 20 30 40 50 60 70

Contenuto d' acqua (%)

NOTE	CERTIFICATO N° 2845	IL DIRETTORE M
	DATA EMISSIONE 08.01.03	LO SPERIMENTATORE L

COMMITTENTE IMPRESA FABRIZIOLI
 CANTIERE CATTOLICA \ HOTEL LINDA - VIA DEL PRETE

099008 P47 SM 200

COMMESSA 296
 Data ricevimento campione 27/11/02
 Data esecuzione prova 02/12/02

SONDAGGIO 1
 CAMPIONE SH2
 PROFONDITA' [mt] 14,50/15,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso finemente sabbioso grigio, mediamente compatto, plastico.

LIMITI DI ATTERBERG

(UNI 10014)

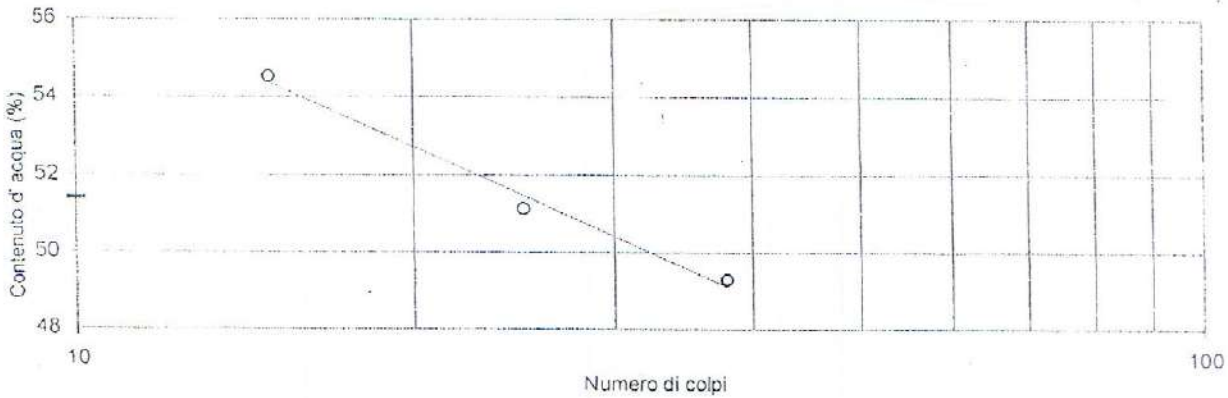
Limite Plastico

		provino 1	provino 2	provino 3
Peso capsula	(gr)	9,24	9,21	8,86
Peso capsula + terra umida	(gr)	19,46	19,42	18,90
Peso capsula + terra secca	(gr)	17,31	17,32	16,81
LIMITE PLASTICO	(%)	26,6	25,9	26,4

Limite Liquido

		provino 1	provino 2	provino 3
Peso capsula	(gr)	8,66	9,09	8,67
Peso capsula + terra umida	(gr)	23,06	24,45	28,27
NUMERO DI COLPI	(-)	15	38	25
Peso capsula + terra secca	(gr)	17,98	19,38	21,64
CONTENUTO IN ACQUA	(%)	54,5	49,3	51,1
LIMITE LIQUIDO	(%)	51,1	51,9	51,1

LIMITE PLASTICO (LP) : 26,3 (%)
 LIMITE LIQUIDO (LL) : 51,4 (%)
 INDICE PLASTICO (IP) : 25,1 (%)
 CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (Wn) : 32,3 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0,76 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (II) : 0,24 (-)



▲ Wn ■ LP ● LL Campo plastico

0 10 20 30 40 50 60

Contenuto d'acqua (%)

NOTE	CERTIFICATO N° 2851	IL DIRETTORE M
	DATA EMISSIONE 08.01.03	LO SPERIMENTATORE G

COMMITTENTE IMPRESA FABRIZIOLI
CANTIERE CATTOLICA \ HOTEL LINDA - VIA DEL PRETE

099002PA7SM201

COMMESSA 296
Data ricevimento campione 27/11/02
Data esecuzione prova 02/12/02

SONDAGGIO 1
CAMPIONE SH3
PROFONDITA' [ml] 19,50/20,00

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE Limo argilloso finemente sabbioso nella parte bassa, marrone, a compattezza e plasticità variabili.

LIMITI DI ATTERBERG

(UNI 10014)

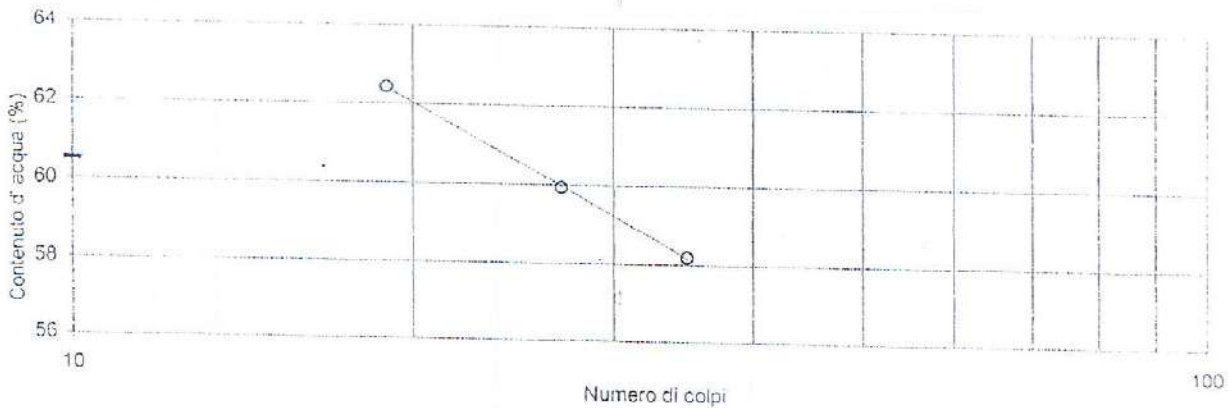
Limite Plastico

		provino 1	provino 2	provino 3
Peso capsula	(gr)	9,09	9,08	8,08
Peso capsula + terra umida	(gr)	15,00	14,31	14,65
Peso capsula + terra secca	(gr)	13,84	13,31	13,42
LIMITE PLASTICO	(%)	24,4	23,6	23,0

Limite Liquido

		provino 1	provino 2	provino 3
Peso capsula	(gr)	9,24	9,23	8,56
Peso capsula + terra umida	(gr)	22,07	21,24	19,00
NUMERO DI COLPI	(-)	19	27	35
Peso capsula + terra secca	(gr)	17,14	16,74	15,16
CONTENUTO IN ACQUA	(%)	62,4	59,9	58,2
LIMITE LIQUIDO	(%)	60,3	60,5	60,7

LIMITE PLASTICO (LP) : 23,7 (%)
 LIMITE LIQUIDO (LL) : 60,5 (%)
 INDICE PLASTICO (IP) : 36,8 (%)
 CONTENUTO D'ACQUA NATURALE (Wn) : 26,2 (%)
 INDICE DI CONSISTENZA (Ic) : 0,93 (-)
 INDICE DI LIQUIDITA' (II) : 0,07 (-)



▲ Wn ■ LP ● LL Campo plastico

0 10 20 30 40 50 60 70

Contenuto d'acqua (%)

NOTE

CERTIFICATO N° 2854-
DATA EMISSIONE 08.01.03

IL DIRETTORE [Signature]
LO SPERIMENTATORE [Signature]

296

099002 P48554

GEOPROGRAM
Geologia Tecnica
 Via Repubblica, 73
 47843 - Misano A. (RN)

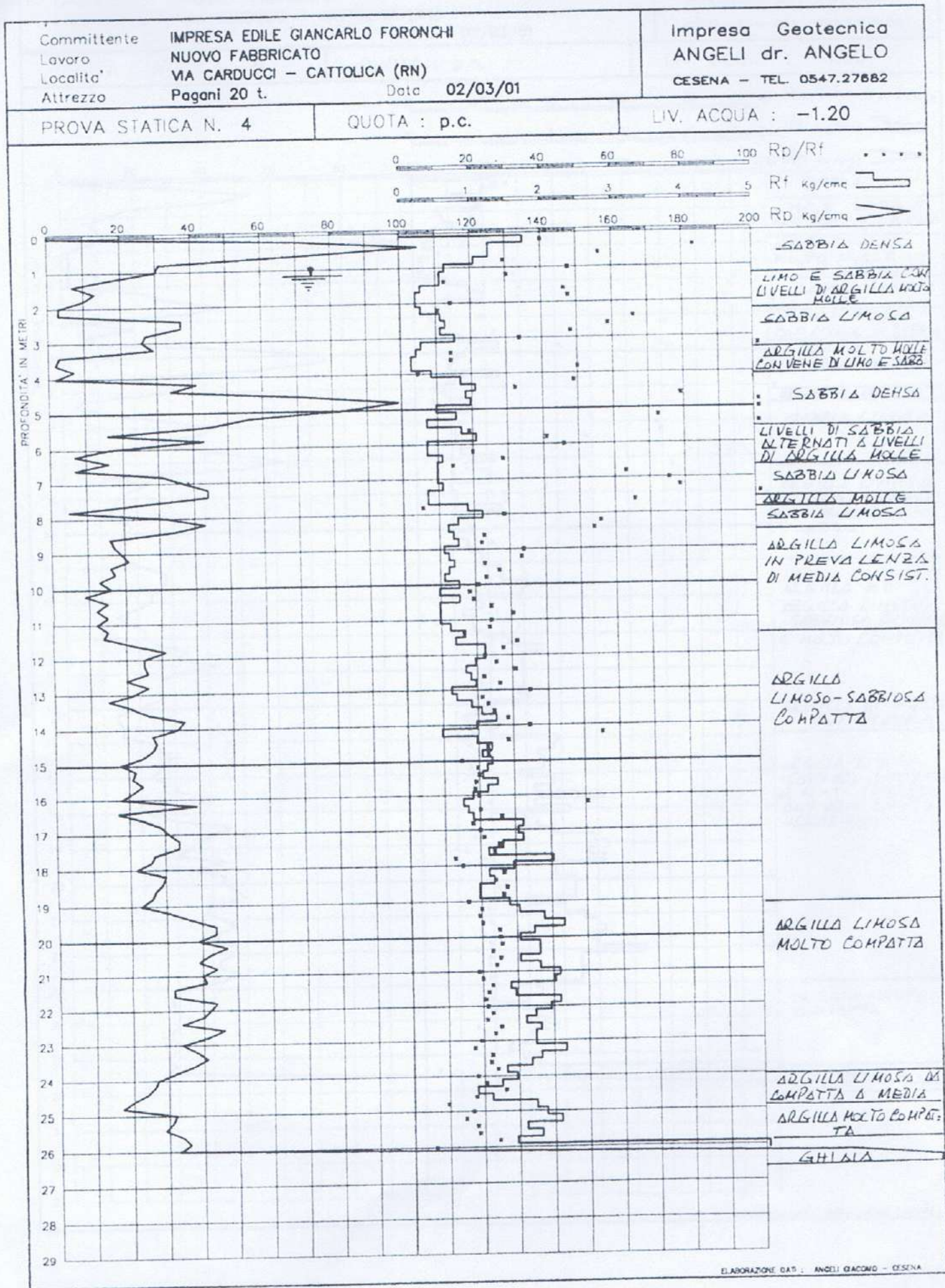
Committente : Soc. "GRAZIELLA S.r.l."
Località : CATTOLICA - Via Carducci
Data : 13 e 14/03/2000
Tipo di sondaggio: CAROTAGGIO CONTINUO

SONDAGGIO N 1
 Pag. 1

Quota di inizio = p.c. = +1,5 mt s.l.m.
 Diam. = 101 mm Diam. rivestimento = 127 mm

PROF. mt	SPESSORE STRATI	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONI	ACQUA	CAMP.	Vane Test Kg/cmq	Pochet P. Kg/cmq	n. SPT
0,2	1,4		SABBIA LIMOSA MEDIO-FINE CON DETRITO ETEROGENEO E RESIDUI ORGANICI. ARGILLA SABBIOSA (Terreno misto superficiale molto rimaneggiato)					
0,4								
0,6								
0,8								
1,0								
1,2								
1,4	1,4		SABBIA LIMO-ARGILLOSA GIALLO-GRIGIA CON VENATURE DI OSSIDAZIONE E TRACCE DI MATERIA ORGANICA (Antico suolo).				0,2	
1,6								
1,8								
2,0								
2,2								
2,4								
2,6	0,7		SABBIA MEDIO-FINE LIMOSA GIALLO-GRIGIA CON GHIAIETTO FINE SPARSO. DI FORMA APPIATTITA (Paleospiegia) - inizio effettivo delle alluvioni					
2,8								
3,0	0,8		LIMO ARGILLO-SABBIOSO GRIGIO. POCO CONSISTENTE, CON LIVELLO DI 30 cm SCURO CONTENENTE RESTI ORGANICI VEGETALI (Paleopalude)				0,1	0,3
3,2								
3,4	0,7		SABBIA MEDIO-FINE LIMOSA GIALLO-GRIGIA					
3,6								
3,8	0,7		ARGILLA SABBIOSA GIALLO-GRIGIA MODERATAMENTE CONSISTENTE				0,2	0,5
4,0								
4,2	0,7		SABBIA ARGILLOSA GRIGIA					
4,4								
4,6	0,5		ARGILLA SABBIOSA GIALLO-GRIGIA MEDIAMENTE CONSISTENTE				0,4	1,2
4,8								
5,0	2,0		SABBIA MEDIO-FINE LIMOSA GIALLA					
5,2								
5,4								
5,6								
5,8								
6,0								
6,2								
6,4								
6,6								
6,8								
7,0								
7,2								
7,4	6,5		ARGILLA LIMOSA GIALLO-OCRA. TALORA CON VENATURE GRIGIE, CON INTERCALAZIONI LIMO-SABBIOSE. TALORA CON INCLUSI CARBONATICI, DA POCO CONSISTENTE (PLASTICO-MOLLE) A MODERATAMENTE CONSISTENTE (PLASTICA)				0,2	0,9
7,6								
7,8								
8,0								
8,2								
8,4								
8,6								
8,8								
9,0								
9,2								
9,4								
9,6								
9,8	7,1		ARGILLA LIMOSA GIALLO-MARRONE, CON INTERCALAZIONI LIMO-SABBIOSE, TALORA CON INCLUSI CARBONATICI PIU' CONSISTENTE (DA PLASTICA A PLASTICO-DURA)				0,2	0,8
10,0								
10,2								
10,4								
10,6								
10,8								
11,0								
11,2								
11,4								
11,6								
11,8								
12,0								
12,2	7,1		ARGILLA LIMOSA GIALLO-MARRONE, CON INTERCALAZIONI LIMO-SABBIOSE, TALORA CON INCLUSI CARBONATICI PIU' CONSISTENTE (DA PLASTICA A PLASTICO-DURA)				0,4	1,0
12,4								
12,6								
12,8								
13,0								
13,2								
13,4								
13,6								
13,8								
14,0								
14,2								
14,4								
14,6	7,1		ARGILLA LIMOSA GIALLO-MARRONE, CON INTERCALAZIONI LIMO-SABBIOSE, TALORA CON INCLUSI CARBONATICI PIU' CONSISTENTE (DA PLASTICA A PLASTICO-DURA)				0,4	0,9
14,8								
15,0								
15,2								
15,4								
15,6								
15,8								
16,0								
16,2								
16,4								
16,6								
16,8								
17,0	7,1		ARGILLA LIMOSA GIALLO-MARRONE, CON INTERCALAZIONI LIMO-SABBIOSE, TALORA CON INCLUSI CARBONATICI PIU' CONSISTENTE (DA PLASTICA A PLASTICO-DURA)				0,6	1,2
17,2								
17,4								
17,6								
17,8								
18,0								
18,2								
18,4								
18,6								
18,8								
19,0								
19,2								
19,4	7,1		ARGILLA LIMOSA GIALLO-MARRONE, CON INTERCALAZIONI LIMO-SABBIOSE, TALORA CON INCLUSI CARBONATICI PIU' CONSISTENTE (DA PLASTICA A PLASTICO-DURA)				0,6	1,2
19,6								
19,8								
20,0								
20,2								
20,4								

099002 P48 CPT 56



099002 P48CPTS 7

Committente **IMPRESA EDILE GIANCARLO FORONCHI**
 Lavoro **NUOVO FABBRICATO**
 Localita' **VIA CARDUCCI - CATTOLICA (RN)**
 Attrezzo **Paganì 20 t.**

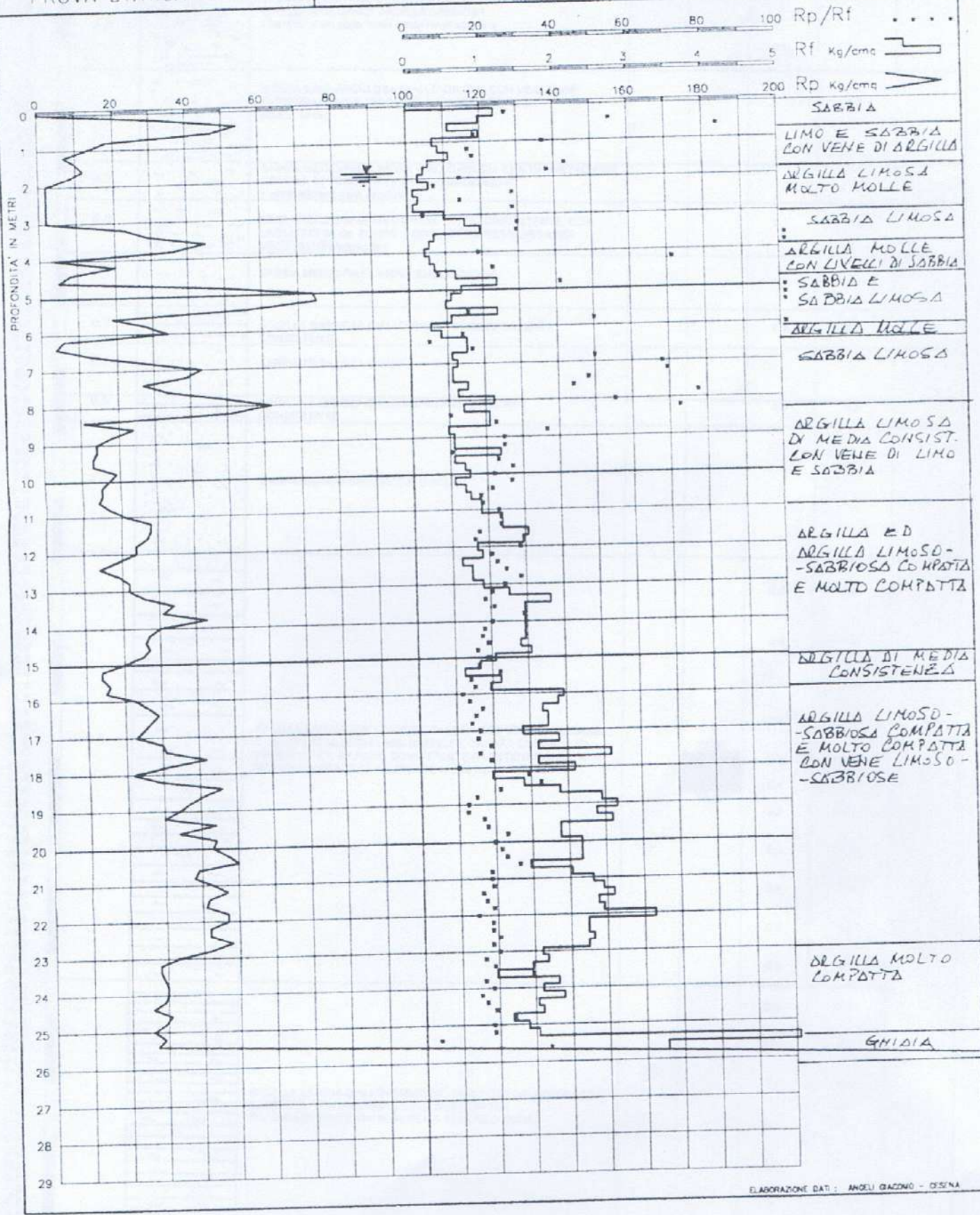
Impresa Geotecnica
ANGELI dr. ANGELO
 CESENA - TEL. 0547.27682

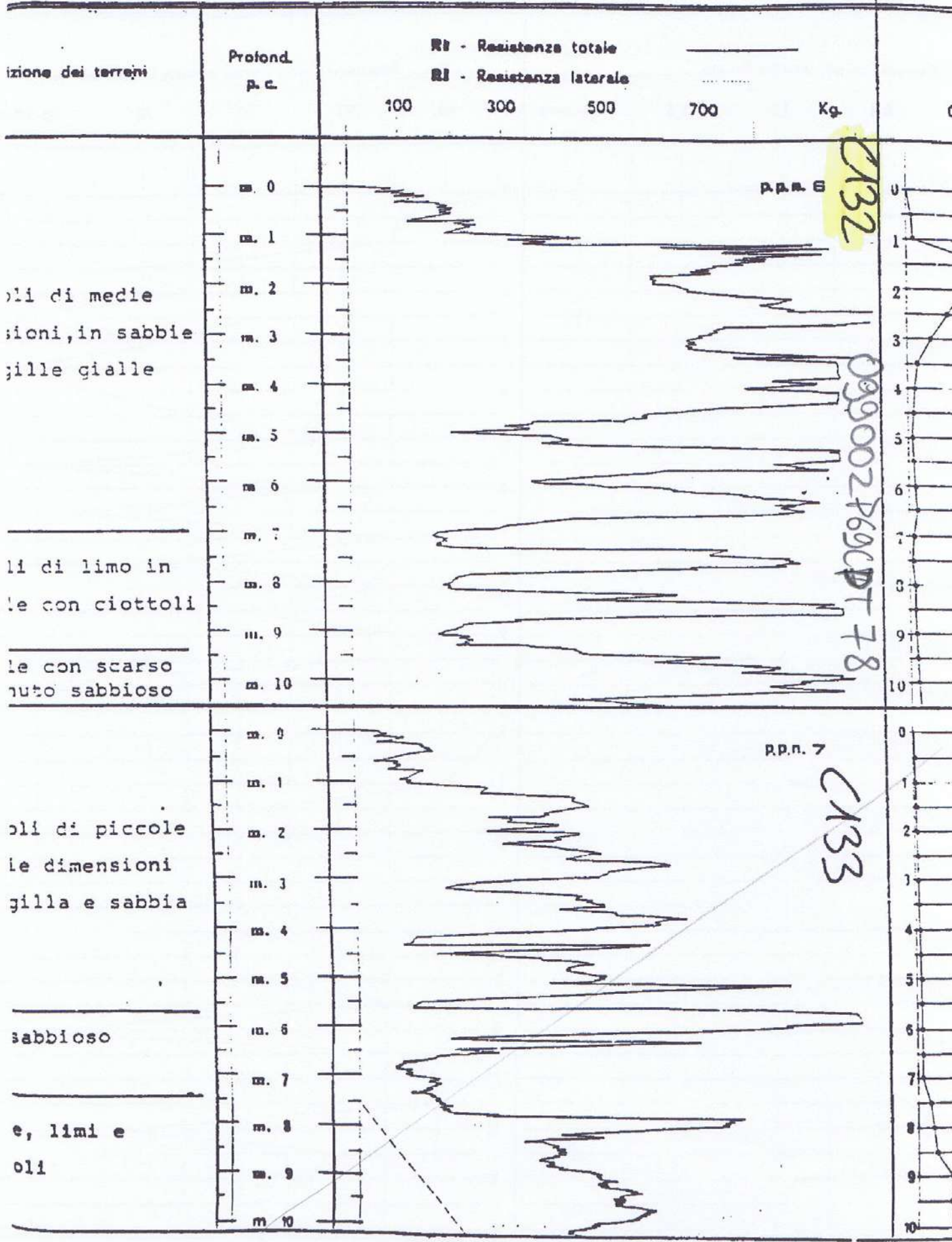
Data **02/03/01**

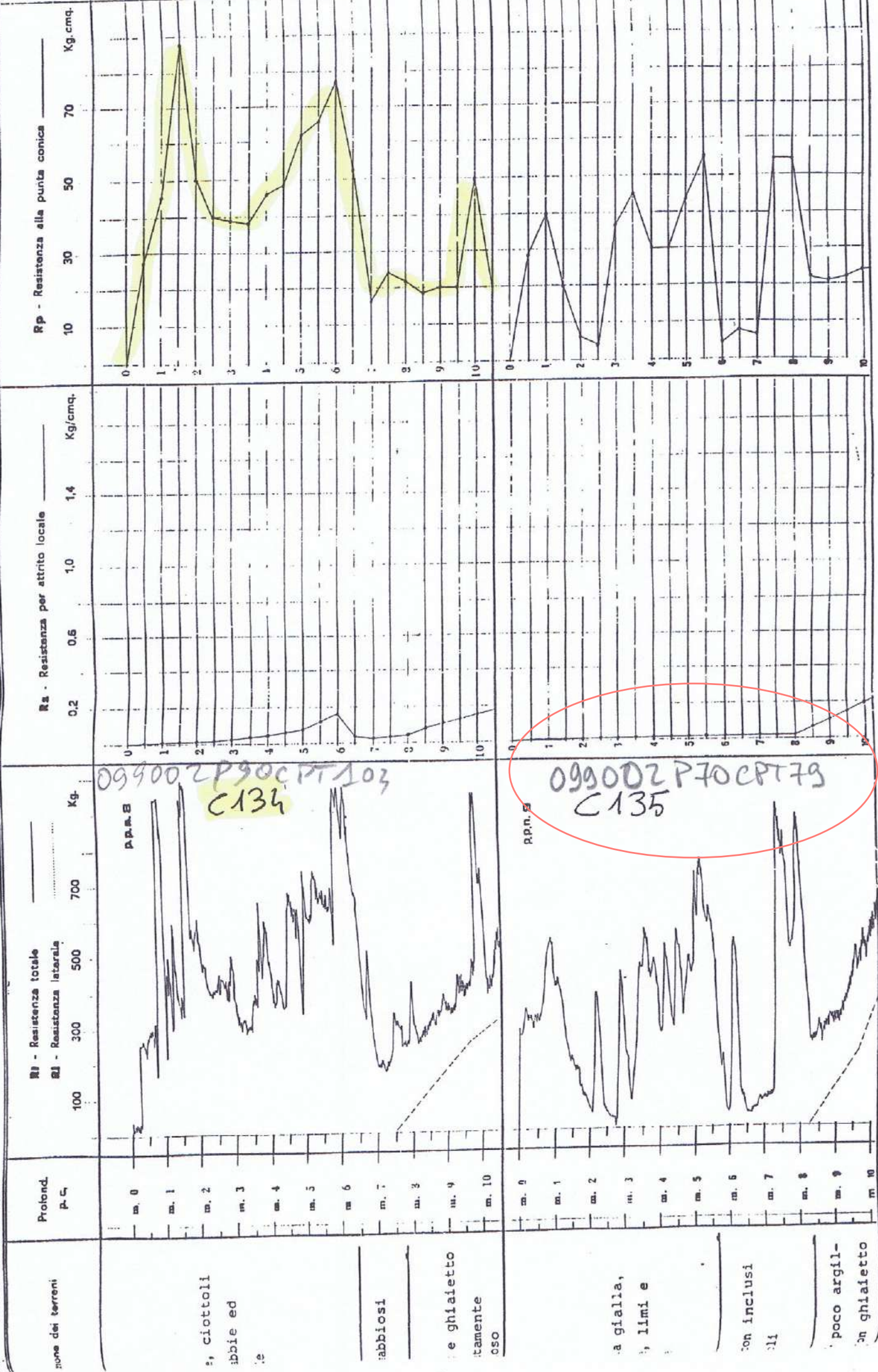
PROVA STATICA N. 5

QUOTA : p.c.

LIV. ACQUA : -1.80



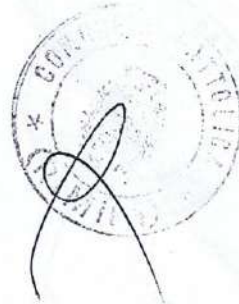




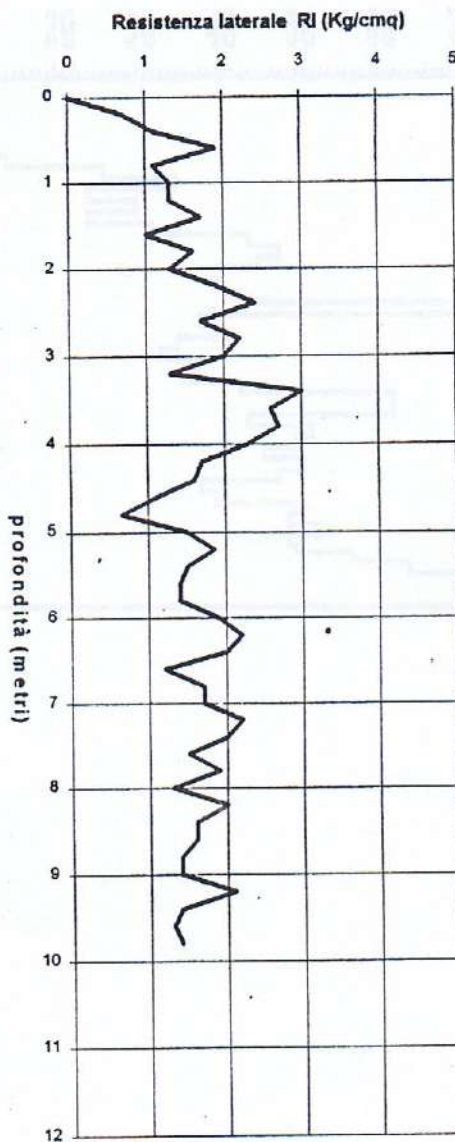
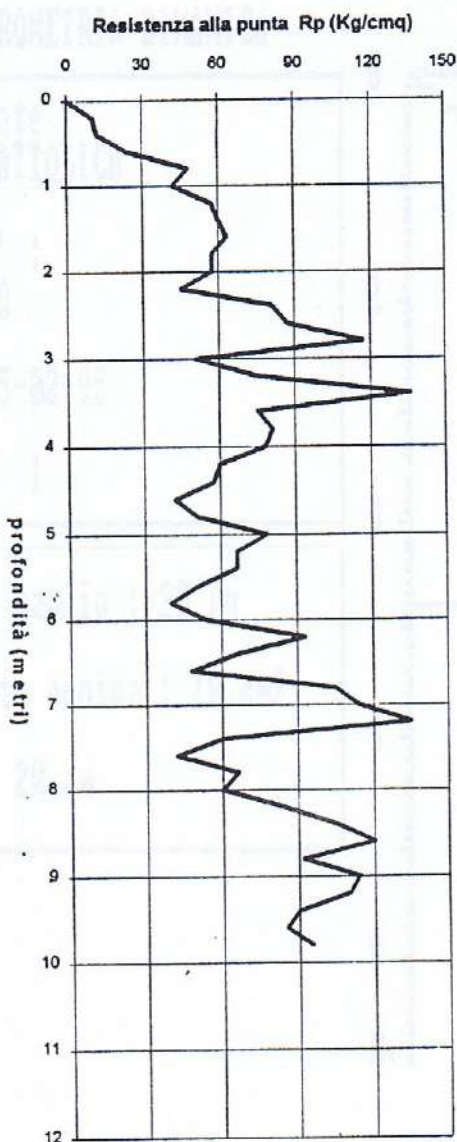


STUDIO ASSOCIATO VERNI - MAESTRI

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



099002 P74 CPT83



Statica N 12



099002P75CPT E 85 268010 E 003

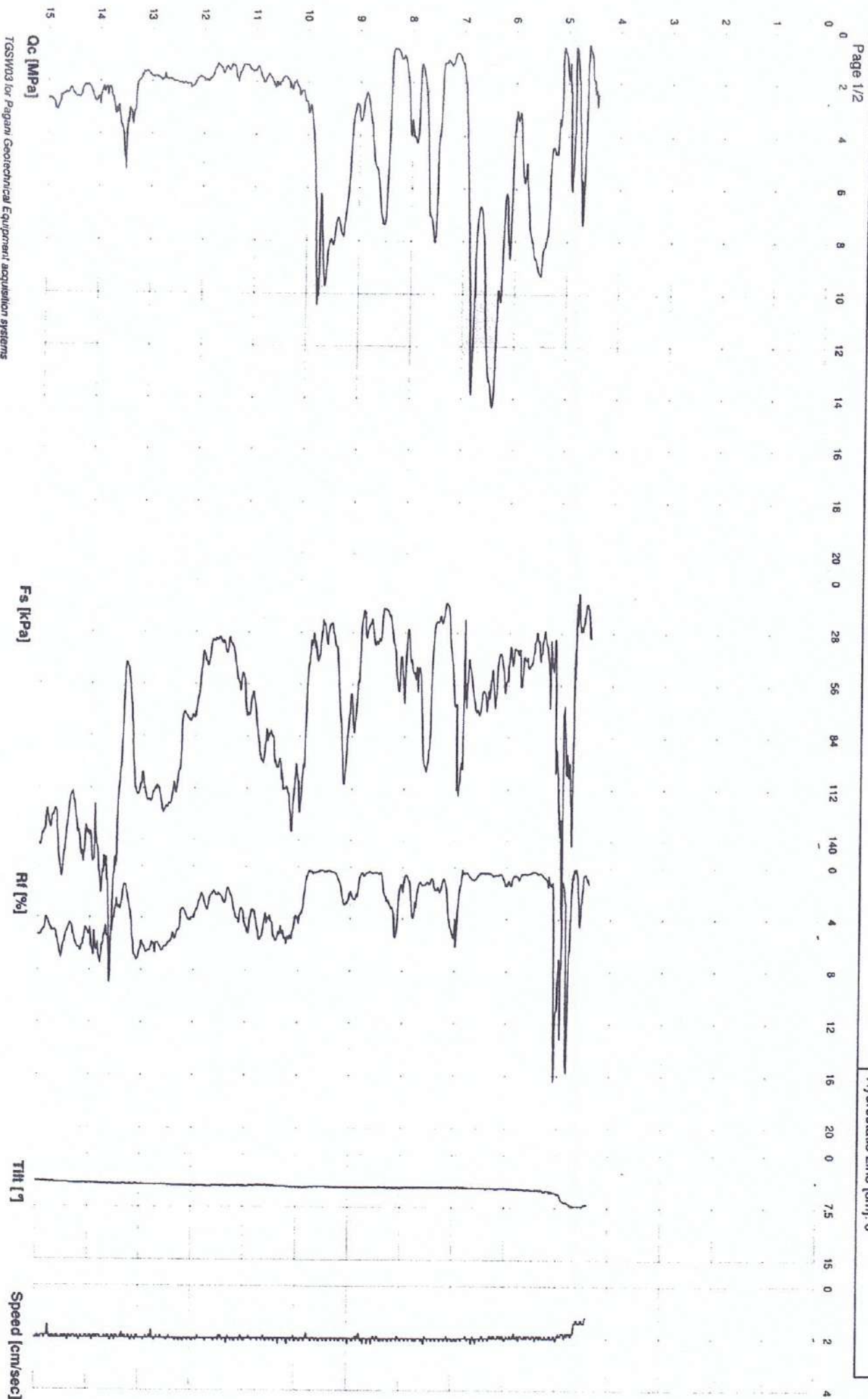
Note di accompagnamento alla prova

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

Site: Cattolica
Locality:

Test Location: 3 Cattolica
Date: 23/05/2005

Abs. quota [cm]: 0
Prehole [cm]: 440
Hydrostatic Line [cm]: 0



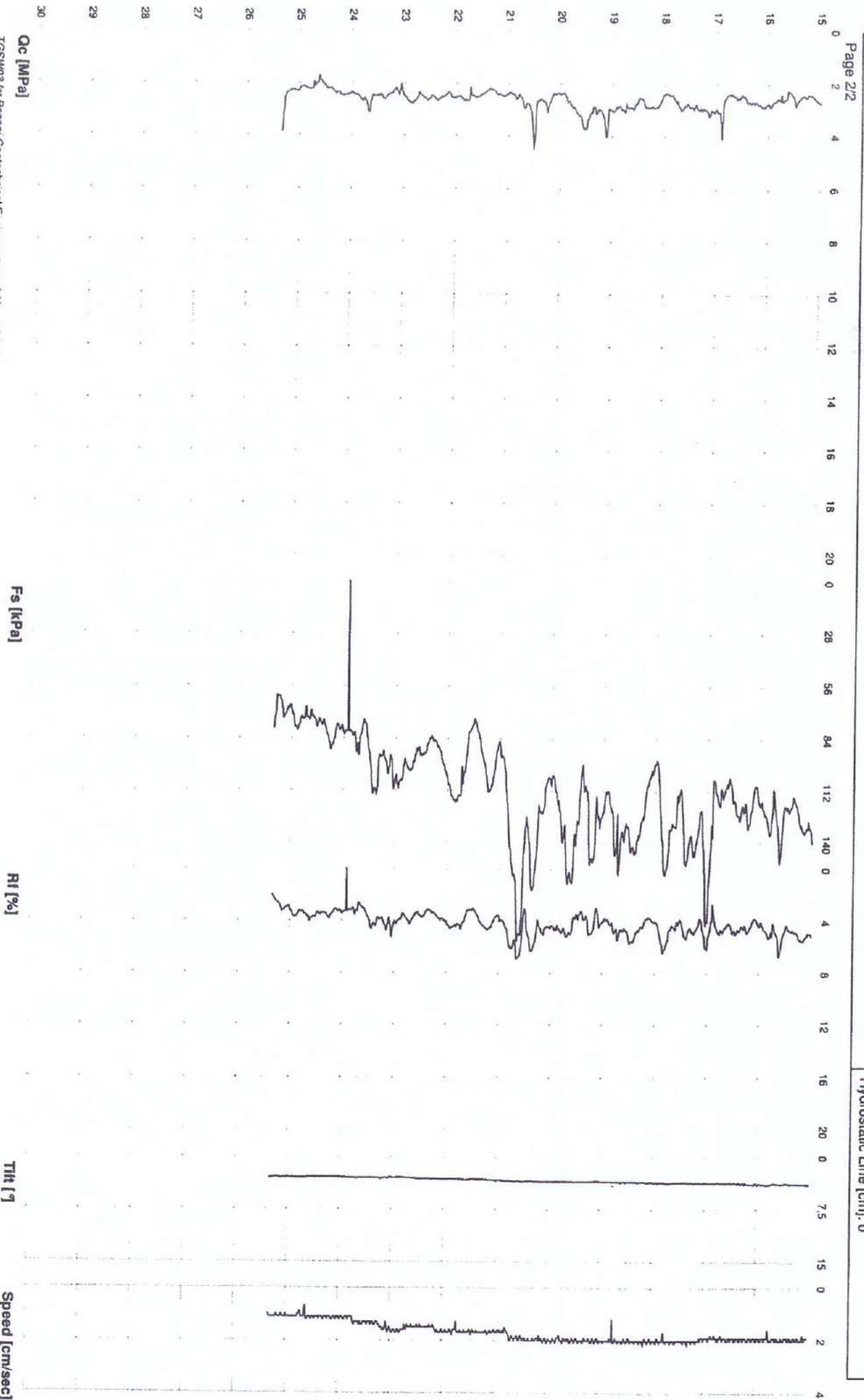
Site: Cattolica

Locality:

Test Location: 3 Cattolica

Date: 23/05/2005

Abs. quota [cm]: 0
Prehole [cm]: 440
Hydrostatic Line [cm]: 0



Qc [MPa]

Fs [kPa]

Rf [%]

Tilt [°]

Speed [cm/sec]

099 002 P 75 SEPT 86

COMMITTENTE
CONO SISMICO S-CPT
Località
Data acquisizione

Sogeo
CPTU n°3
Cattolica
24/05/05



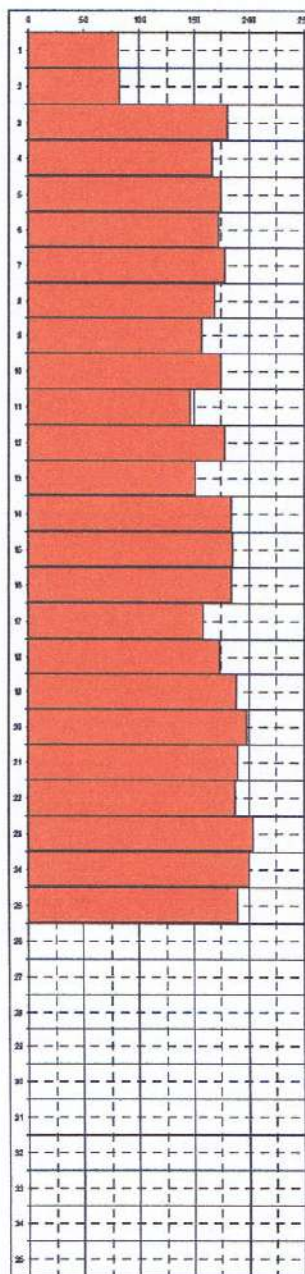
PROGEO S.r.l.
 Via Tevere 1038 - 47100 Forlì
 tel. 0543 / 733530
 fax 0543 / 721495
 e-mail: proggeo@progeo.it

Profondità	Vp m/sec	Vs m/sec	ν	γ Tm ²	E _{din} Kg/cm ²	G _{din} Kg/cm ²	K _{din} Kg/cm ²
------------	-------------	-------------	-------	-----------------------------	--	--	--

0							
1	338	81	0.47	1.54	303	103	1640
2	523	82	0.49	1.66	345	116	4517
3	1206	180	0.49	1.96	1939	651	28261
4	1378	166	0.49	2.01	1698	589	38109
5	1380	175	0.49	2.01	1869	626	38278
6	1076	172	0.49	1.92	1725	580	21924
7	1230	179	0.49	1.97	1909	641	29546
8	1208	189	0.49	1.96	1694	568	28433
9	1213	157	0.49	1.97	1475	494	28808
10	1355	175	0.49	2.01	1863	624	38733
11	1373	146	0.49	2.01	1316	440	38085
12	1133	178	0.49	1.94	1856	624	24570
13	1767	151	0.50	2.11	1475	493	66512
14	1325	184	0.49	2.00	2050	688	34866
15	1326	185	0.49	2.00	2071	695	34920
16	1225	184	0.49	1.97	2026	681	29260
17	1407	158	0.49	2.02	1537	515	40090
18	1494	173	0.49	2.04	1864	624	45682
19	1329	188	0.49	2.00	2150	721	35046
20	1228	198	0.49	1.97	2330	784	29236
21	1294	190	0.49	1.99	2176	731	32966
22	1409	187	0.49	2.02	2145	719	39969
23	1198	204	0.49	1.96	2462	829	27575
24	921	200	0.48	1.87	2251	763	15131
25	1597	189	0.49	2.07	2257	756	52837
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							

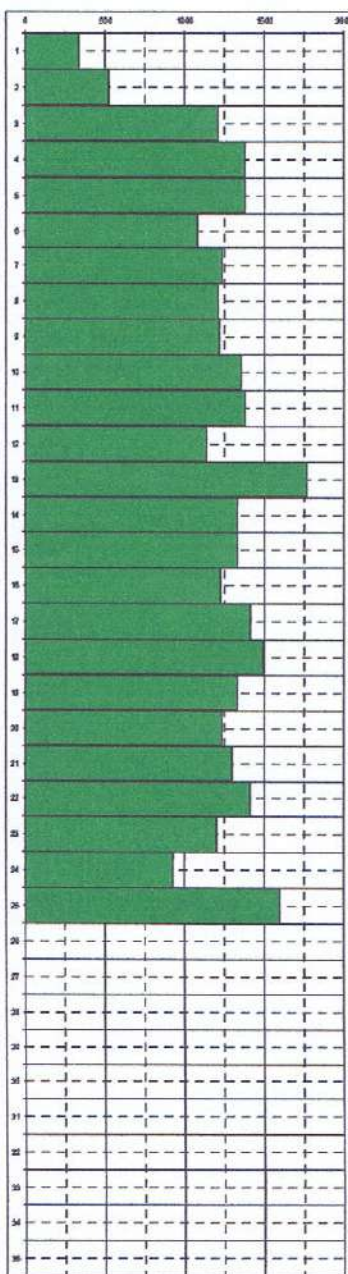
VELOCITA' ONDE DI TAGLIO

m/sec



VELOCITA' ONDE DI COMPRESIONE

m/sec



Legenda parametri dinamici

t_p	Tempi onde di compressione	m/secondi	ν	Angolo di Poisson	Tm ²
t_s	Tempi onde di taglio	m/secondi	E _{din}	Modulo di elasticità dinamico	Kg/cm ²
V_p	Velocità onde di compressione	m/sec	G _{din}	Modulo di taglio dinamico	Kg/cm ²
V_s	Velocità onde di taglio	m/sec	K _{din}	Modulo di Compressibilità dinamico	Kg/cm ²
ν	Coefficiente di Poisson	-			

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI (P.C.M. n° 3274 del 20/03/2003)

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

$V_{s30} = 161$ m/sec
 $G_0 = 601$ Kg/cm²

CATEGORIA SUOLO = D

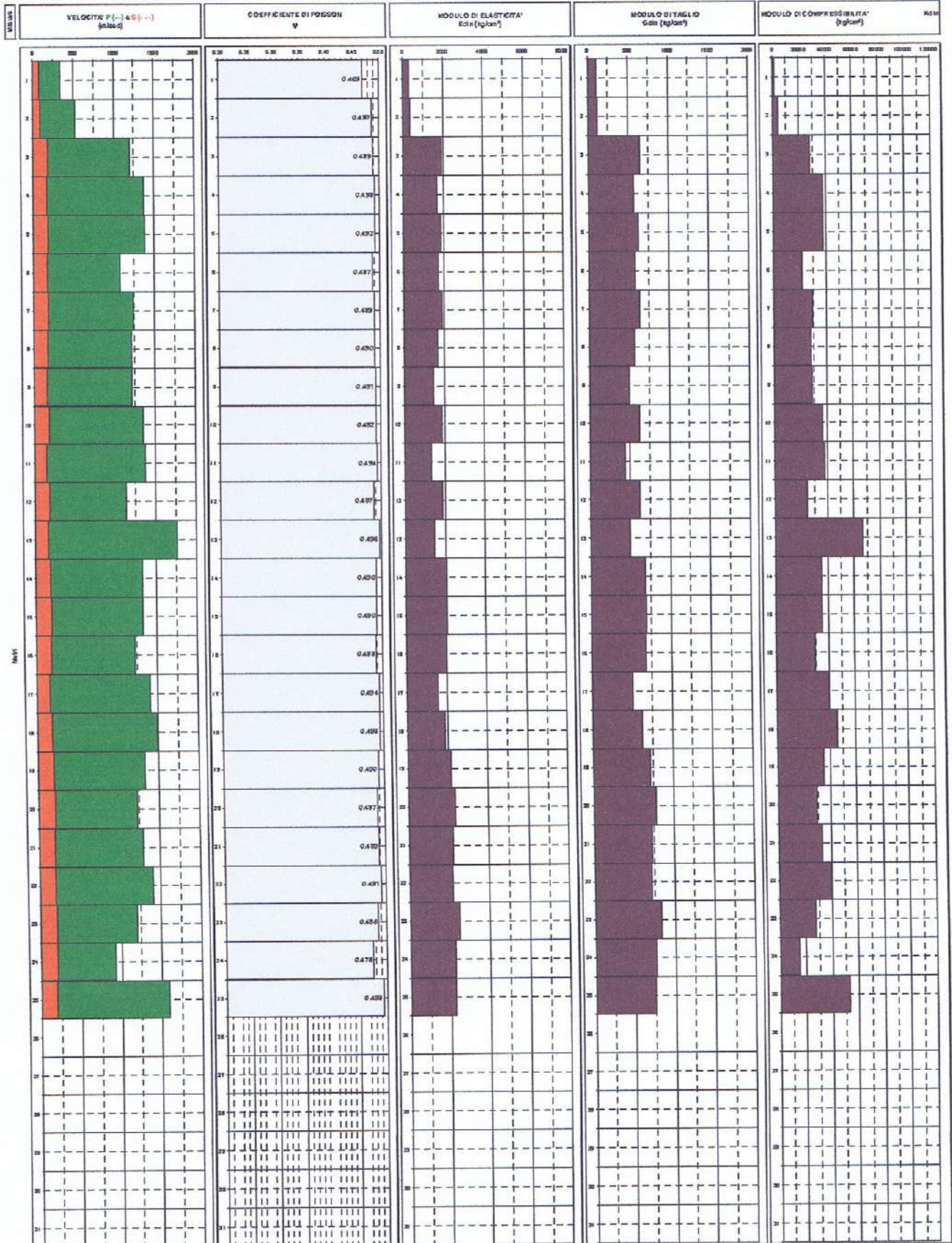
COMMITTENTE
CONO SISMICO S-CPT
Località
Data acquisizione

Sogeo
CPTU n°3
Cattolica
24/05/05



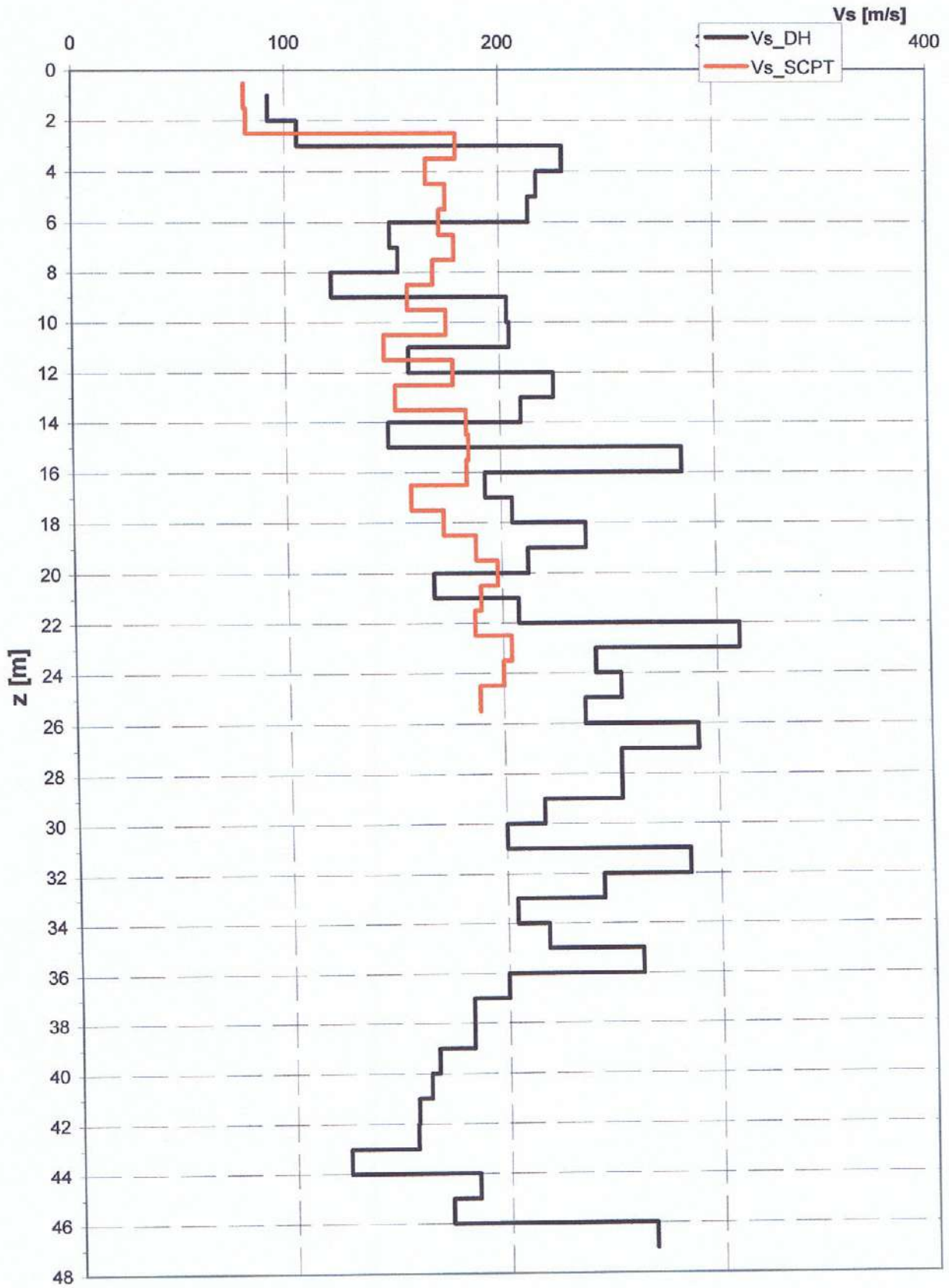
PROGEO S.r.l.
 Via Tevere, 108B - 47100 Pesce
 tel. 0543/720800
 fax 0543/721400
 e-mail: proggeo@progeo.it

GRAFICI DEI PARAMETRI ELASTICI DINAMICI



099002 P75 DH192

Cattolica Le Navi, Sondaggio: S4



Ripporto recente
a matrice sab-
biosa

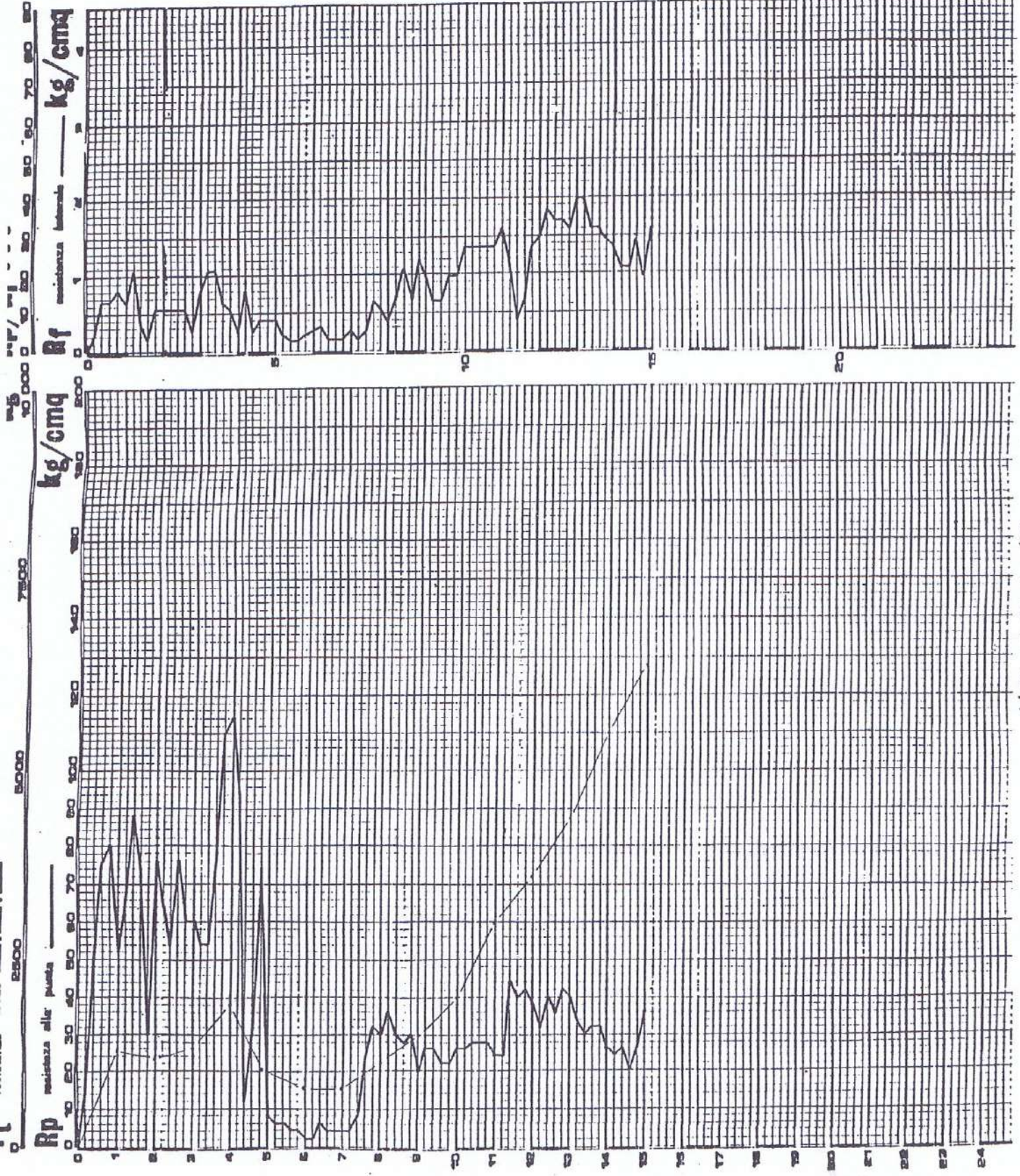
Limi e torbe

Limi più o meno
sabbiosi

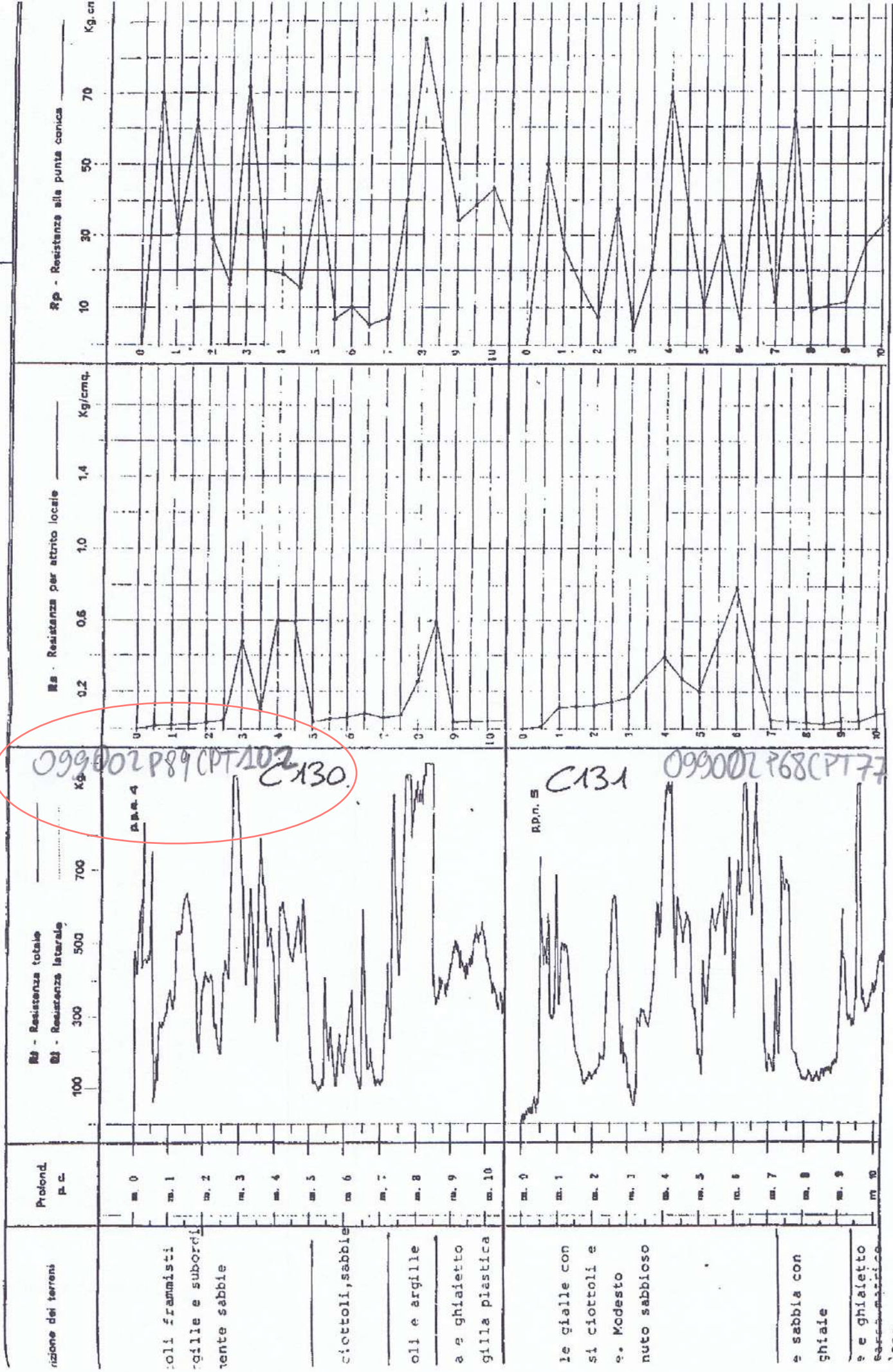
268010 C128

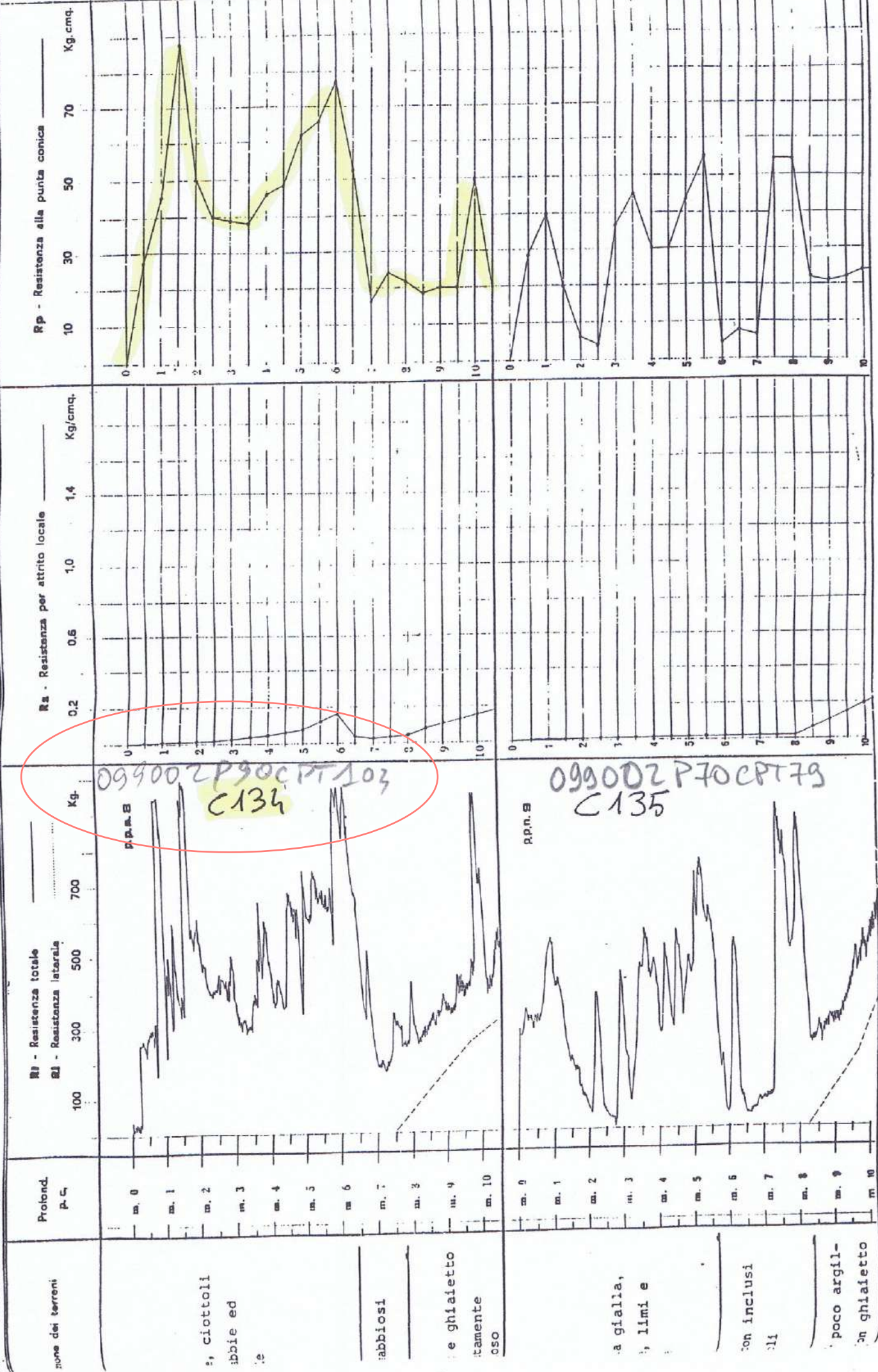
099002 P88 (PT101

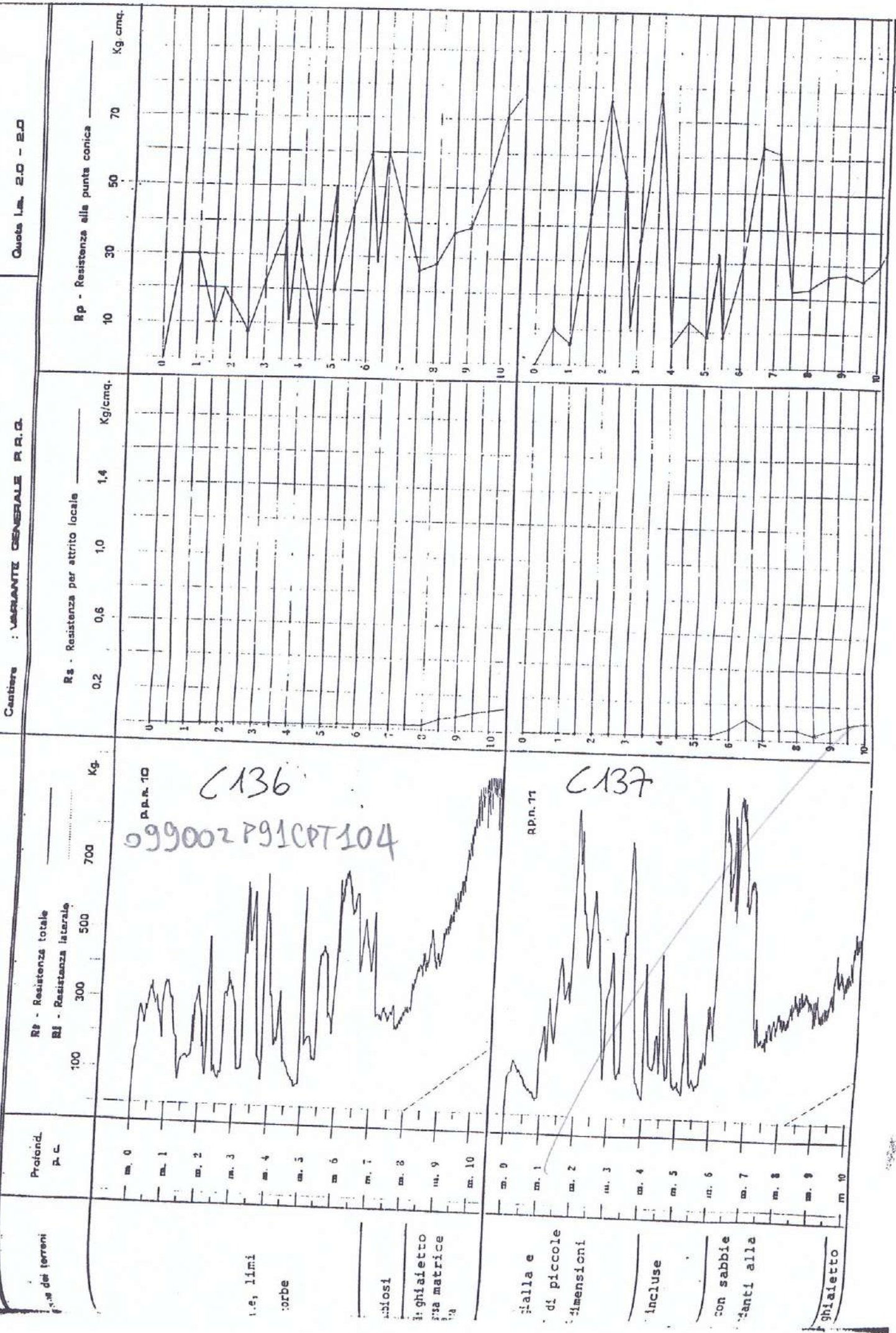
N° Rif. Dt 81 - 07
COMUNE DI CATTOLICA
VARIANTE GENERALE P.R.G.
APPARECCHIATURA:
Penetrometro Statico
10 Tonn.



UBICAZIONE C128 - D 143







Rp - Resistenza totale
 Rs - Resistenza laterale
 Kg

Profond.
 P.C.
 m. 0
 m. 1
 m. 2
 m. 3
 m. 4
 m. 5
 m. 6
 m. 7
 m. 8
 m. 9
 m. 10

P.A.A. 10
 C136
 099002 P910PT104

limi
 torbe

argillosi

ghiaietto
 fra matrice

R.P.N. 71
 C137

ghiaia e
 di piccole
 dimensioni

incluse

con sabbie
 ghiaietto alla

ghiaietto

Rp - Resistenza alla punta conica

Rs - Resistenza per attrito locale

Kg cmq.

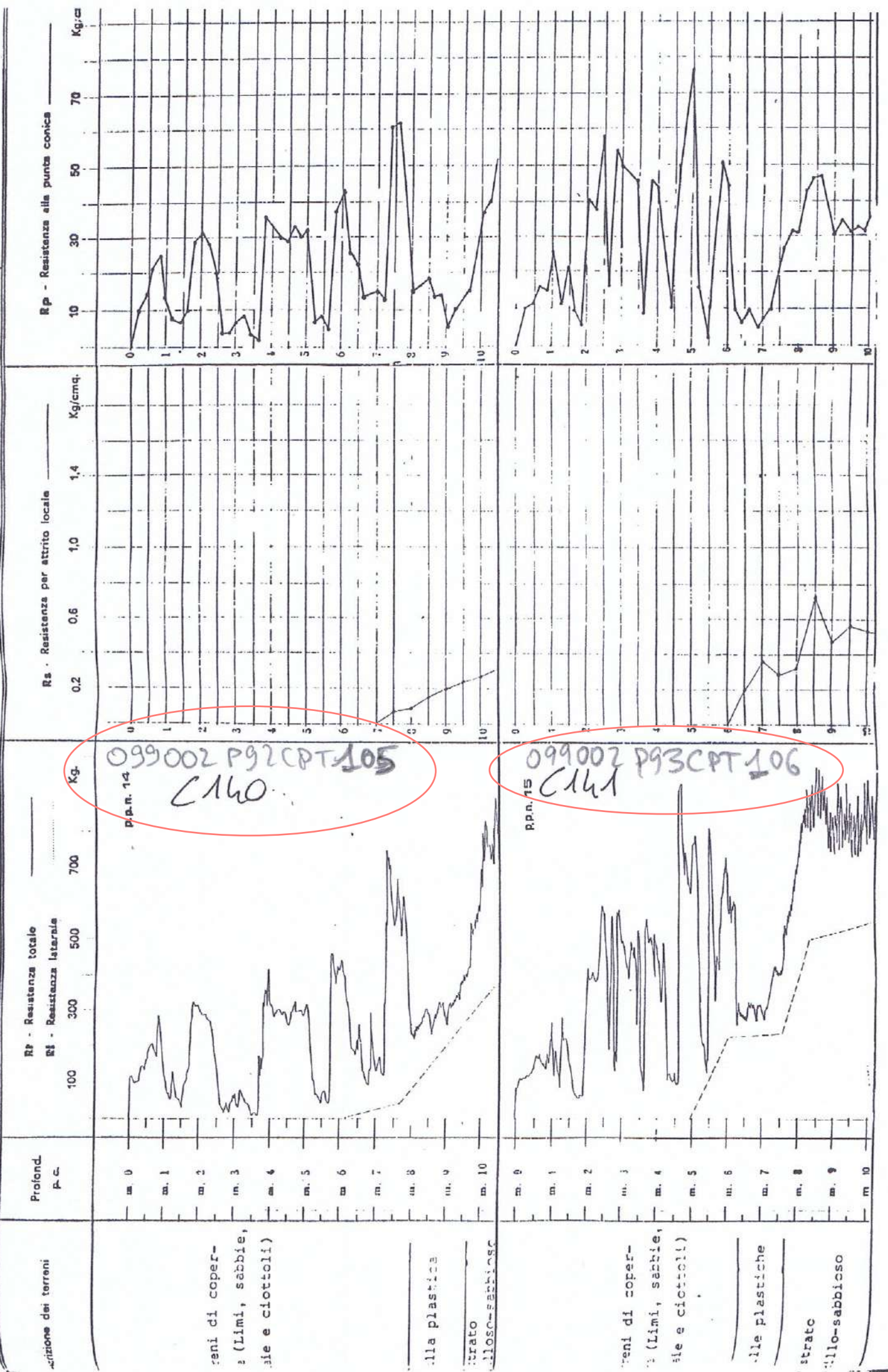
Kg/cmq.

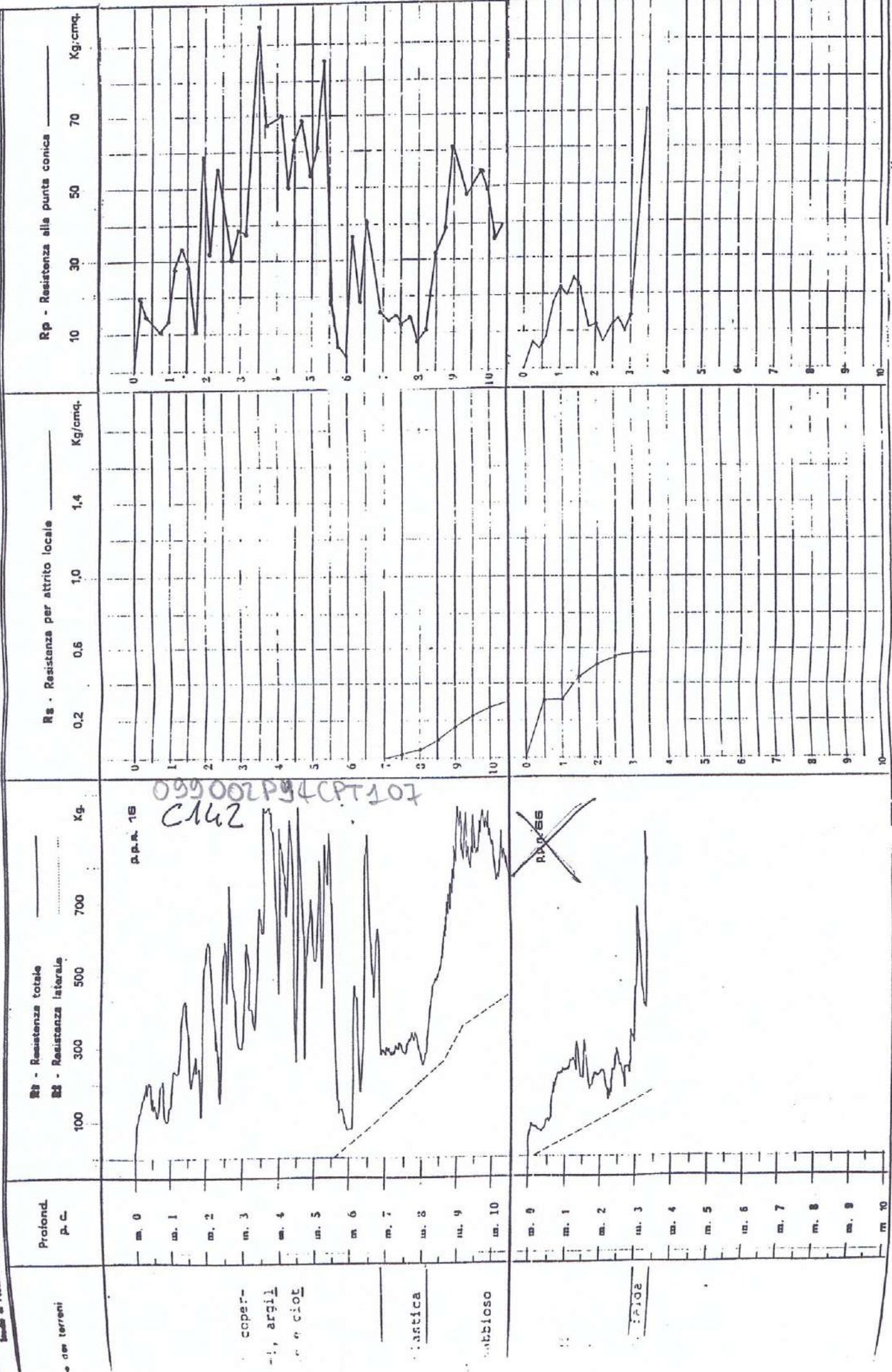
Kg

100 300 500 700

m. 0 m. 1 m. 2 m. 3 m. 4 m. 5 m. 6 m. 7 m. 8 m. 9 m. 10

m. 0 m. 1 m. 2 m. 3 m. 4 m. 5 m. 6 m. 7 m. 8 m. 9 m. 10





coppr-
-i, argil
e ciot

lartica

abbioso

P102

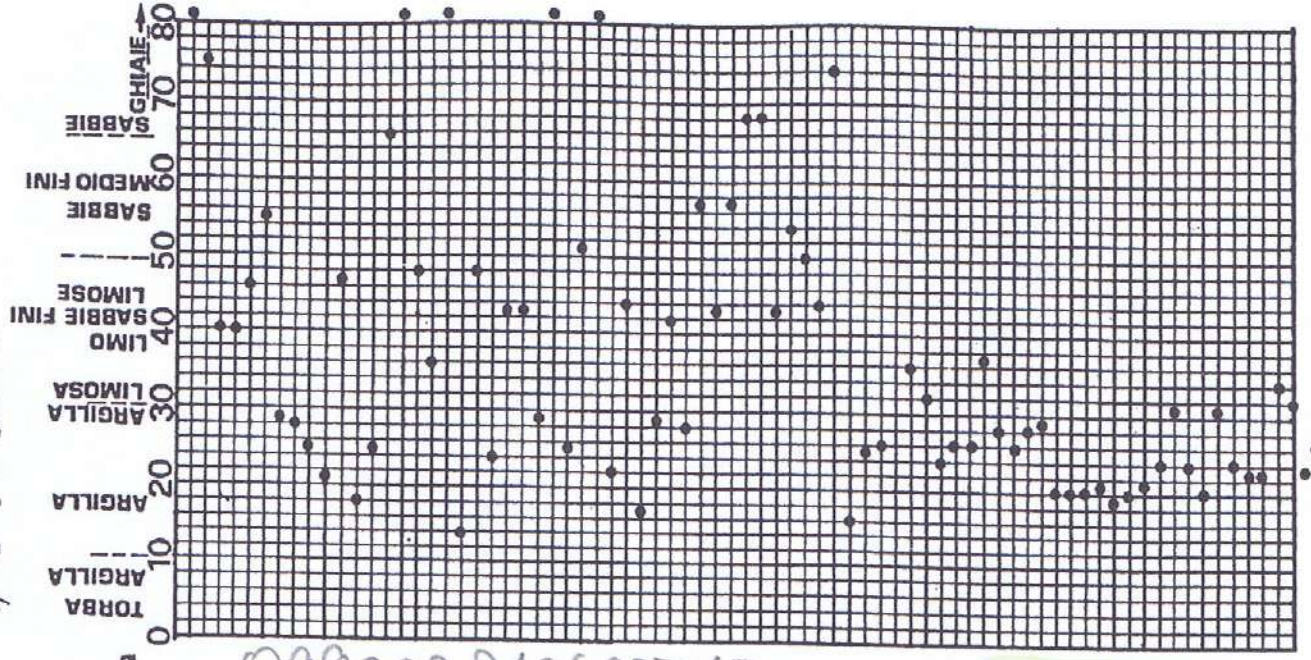
UBICAZIONE 180 -D 187 268010

DITTA
FAGIOLI P.I. ANTONIO

Sondaggi Geognostici su Terrano
CESENA via Lamone 370 tel: 0547: 331949

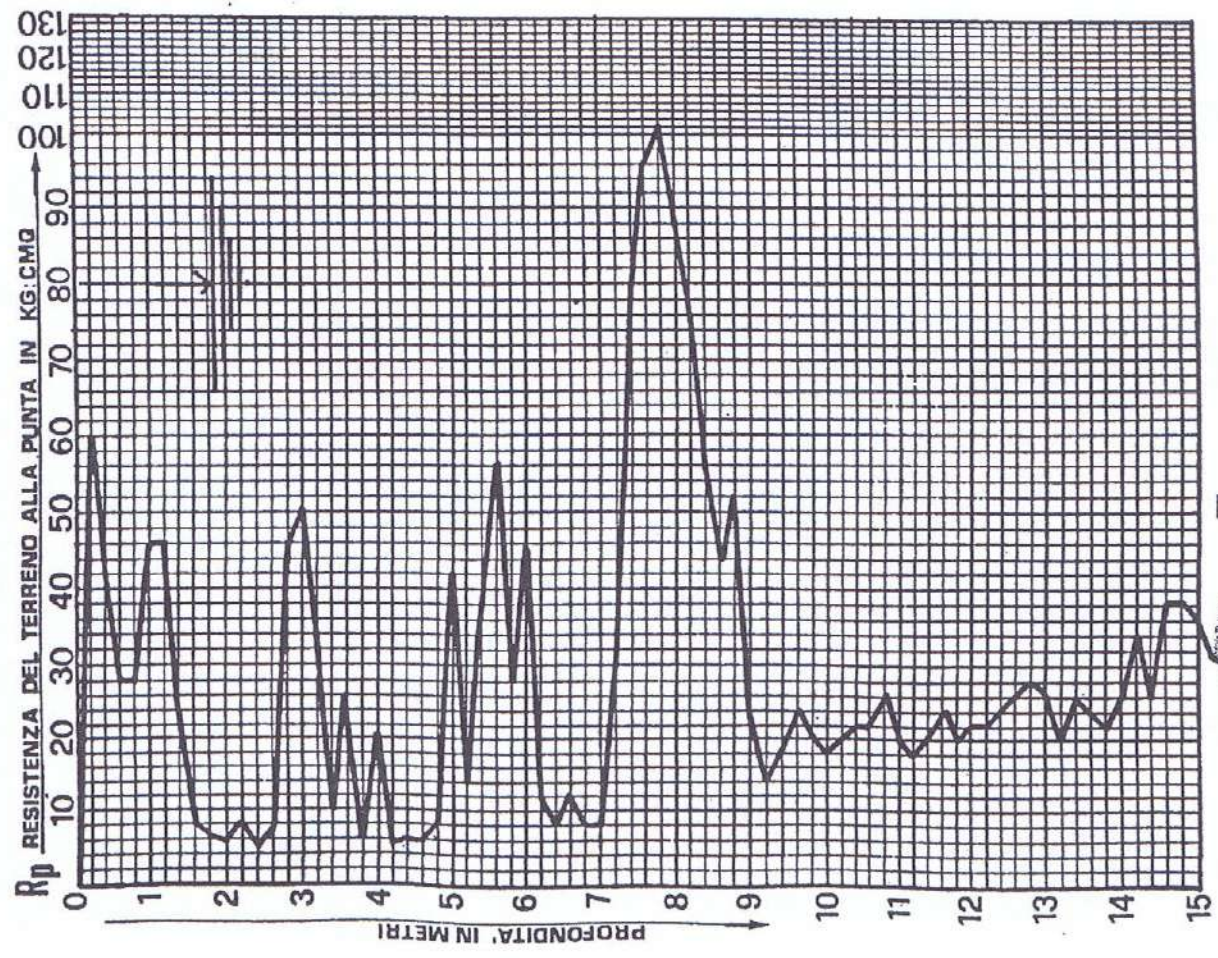
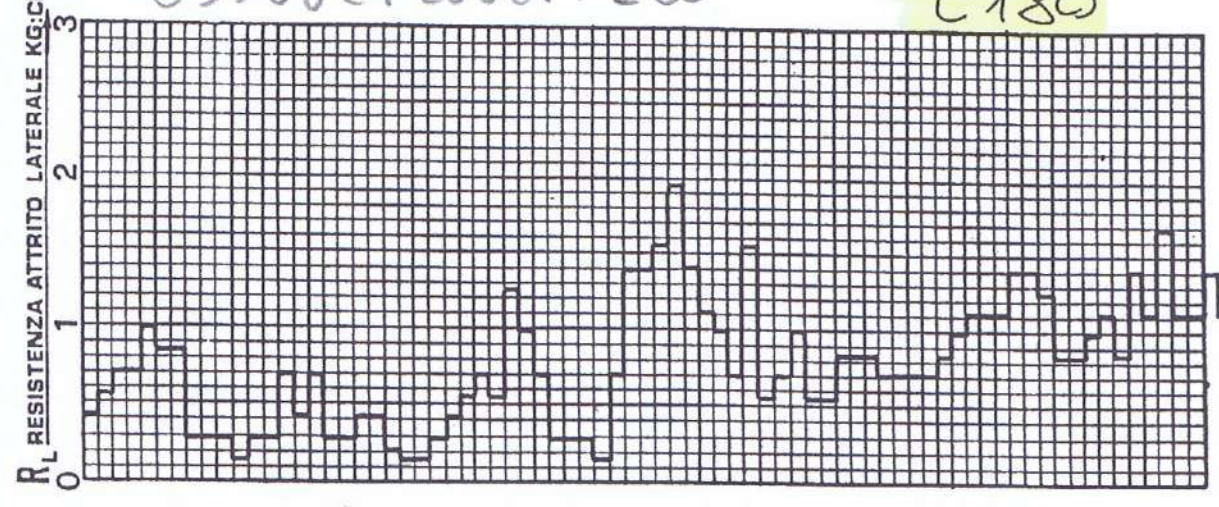
COMMITTENTE **GEOCONSULT**
LOCALITA' **CATOLICA AREA EX FERDARDESE**
DATA **16.03.1992**

Rp/R_L by Begemann



099009 P106CPT120

C180



DITTA
FAGIOLI P.I. ANTONIO

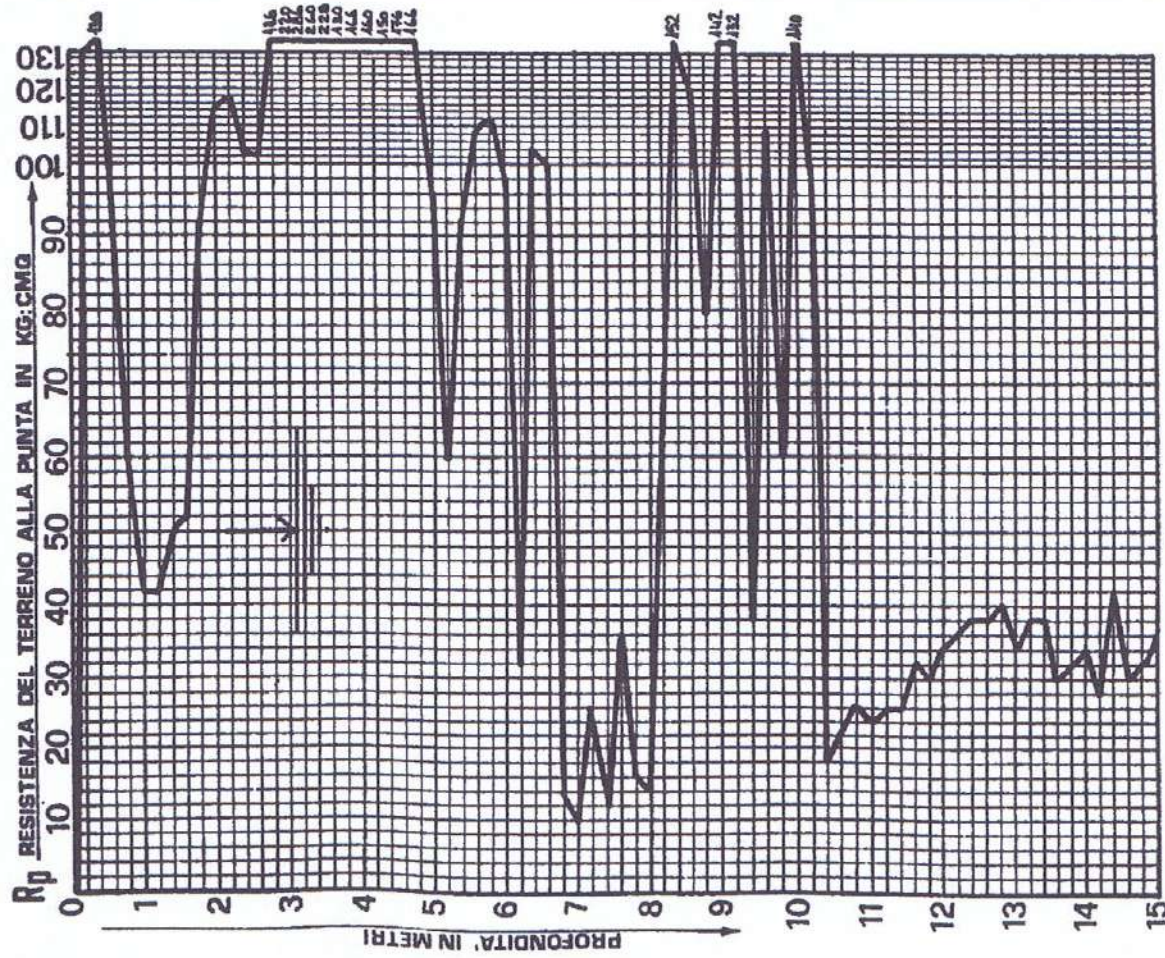
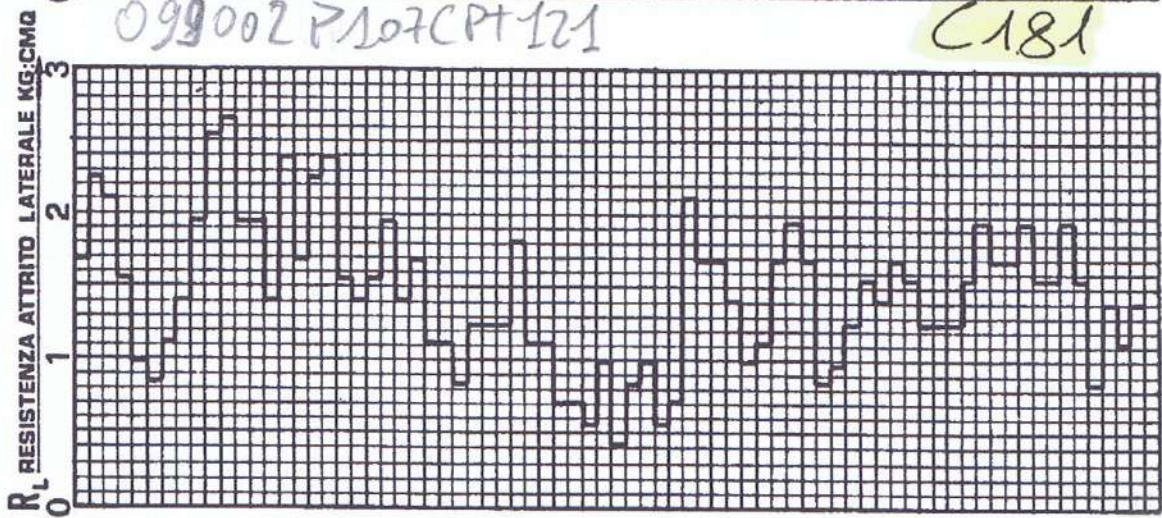
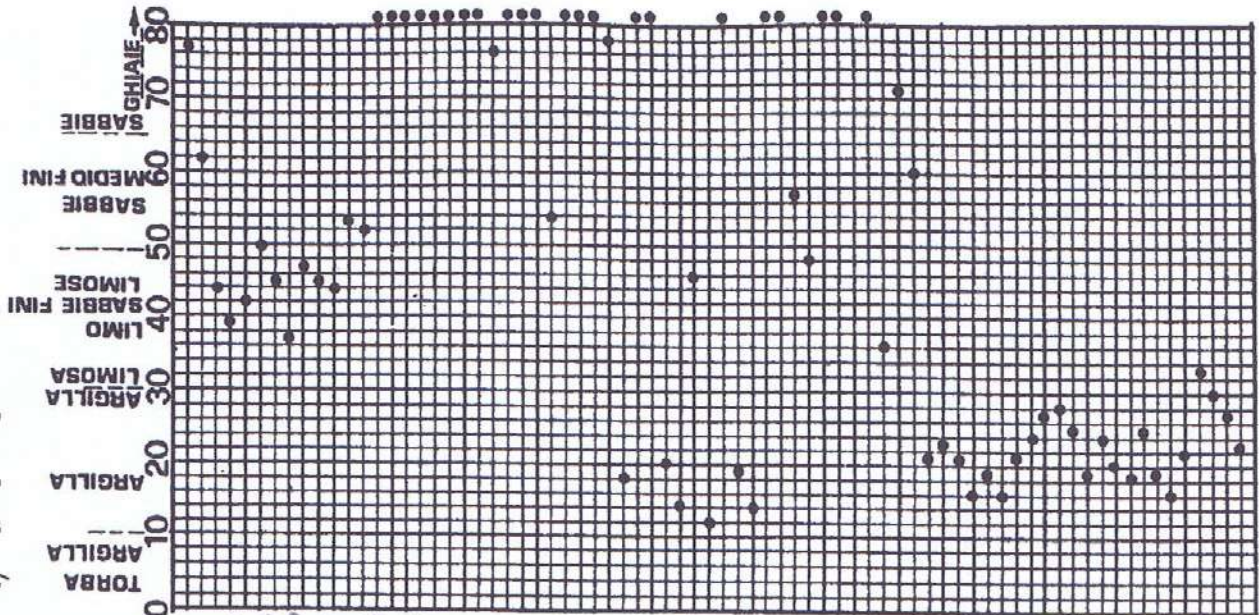
Sondaggi Geognostici su Terreno
CESENA via Lemona 370 tel: 0547: 331949

COMMITTENTE **GECONSULT**

LOCALITA' **CATTOLICA HOTEL GARDEN**

DATA **16.03.1992**

Rp/R_L by Begemann

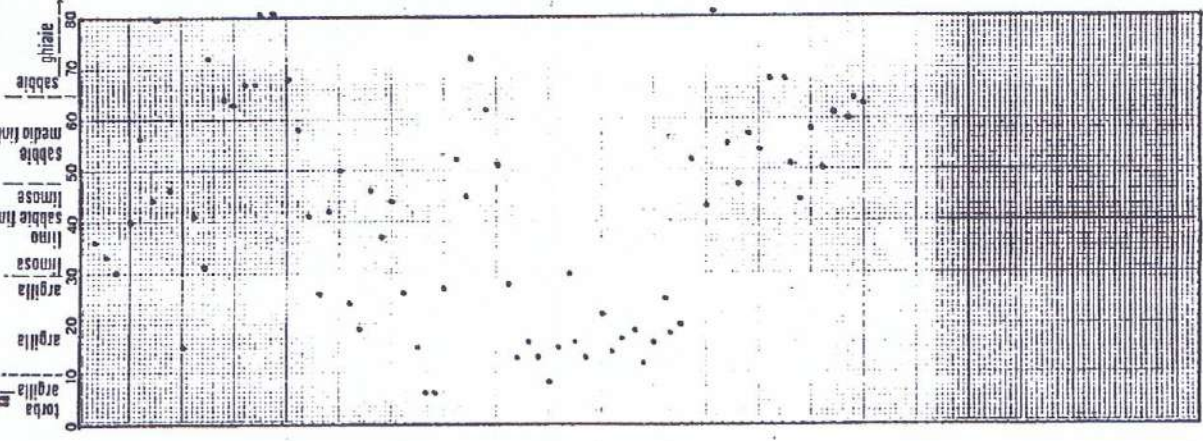


PENETROMETRIA N°: 3
QUOTA: PIAZZA STRADA

0990028 108CPT122

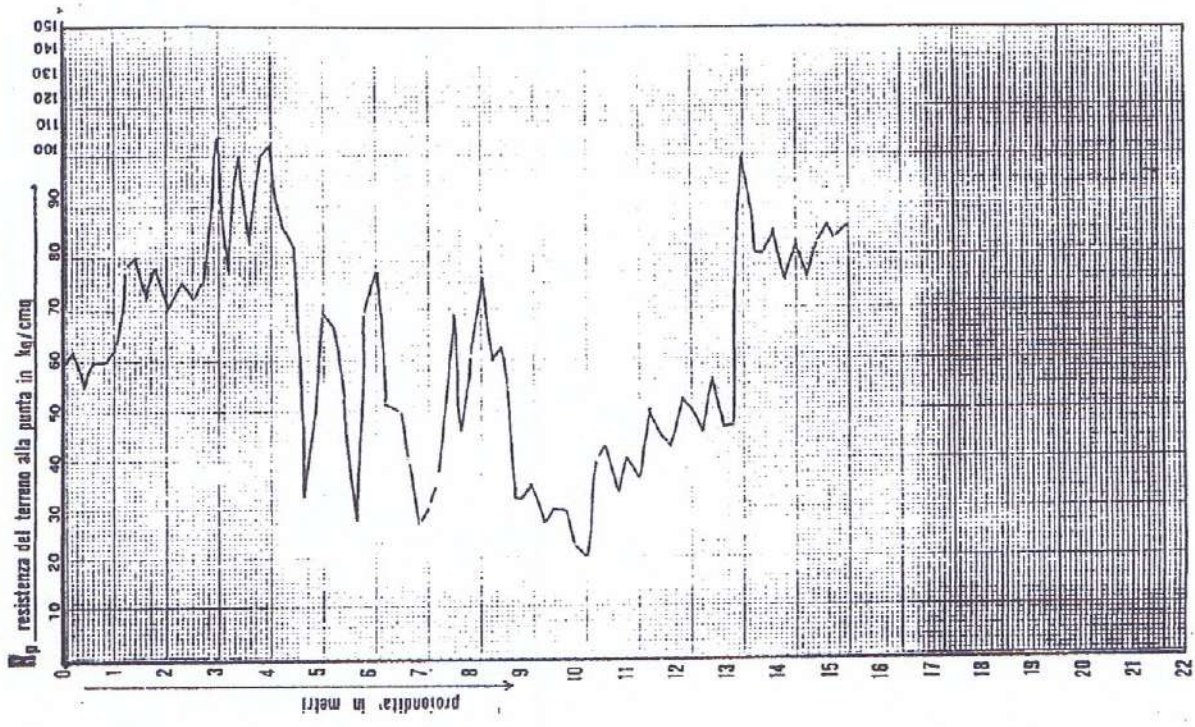
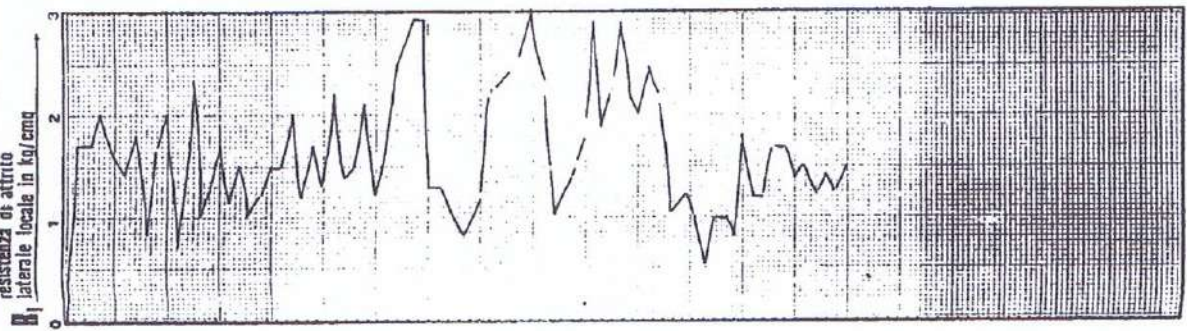
C182

Granulometria secondo BEGEMANN



COMMITTENTE: GECOCONSULT
 LOCALITA': CATTOLICA VIA RISORGIMENTO
 DATA

FAGIOLI P. ANTONIO
 Sondaggi Geognostici su Terreno
 47023 CESENA VIA LAMARCA 376 Tel. 0547.331849

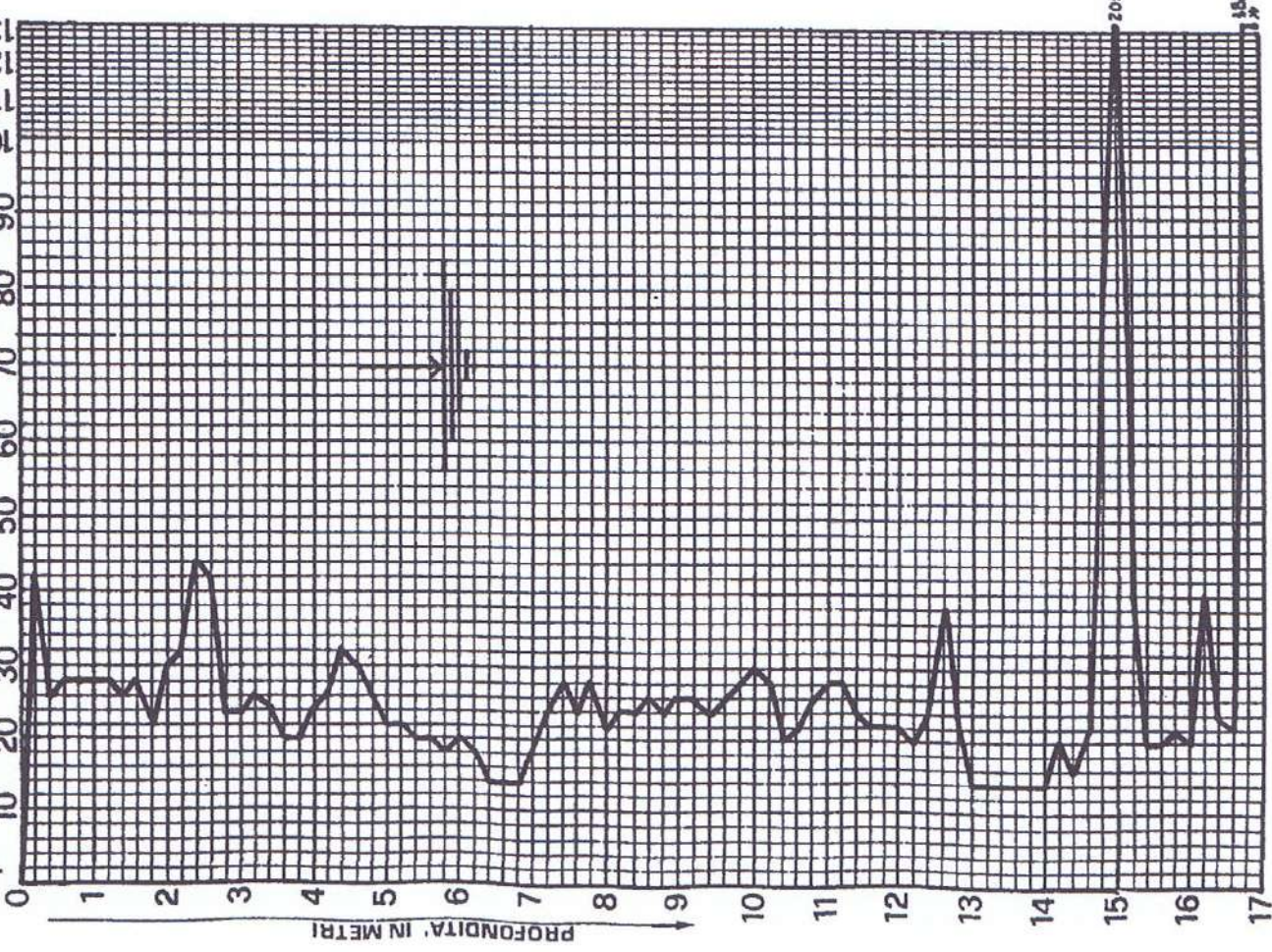


DITTA

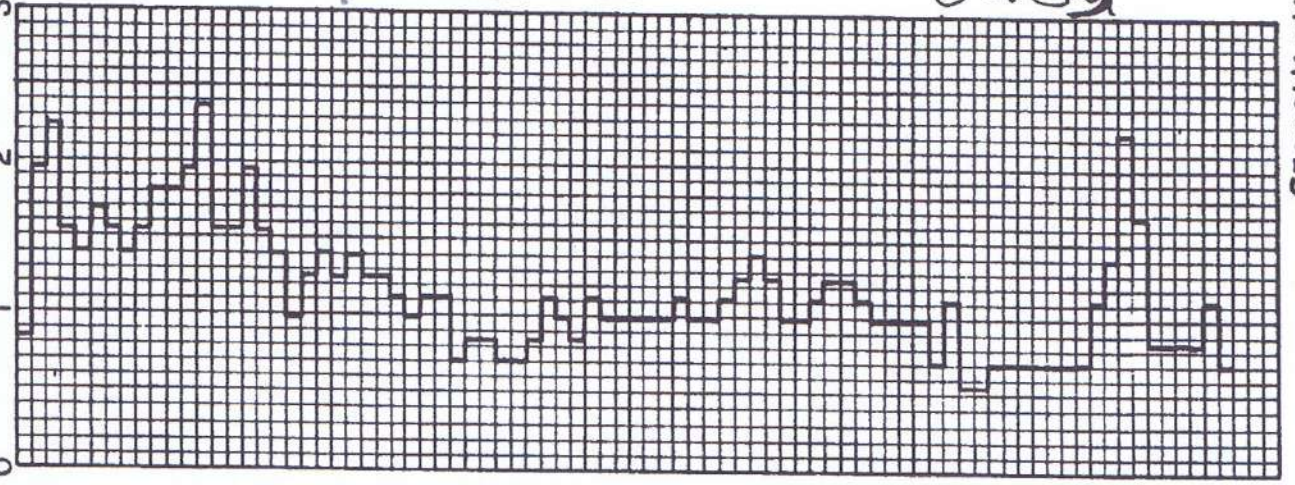
FAGIOLI P.I. ANTONIO

Sondaggi Geognostici su Terreno CESENA via Lamone 370 tel: 0547: 331949

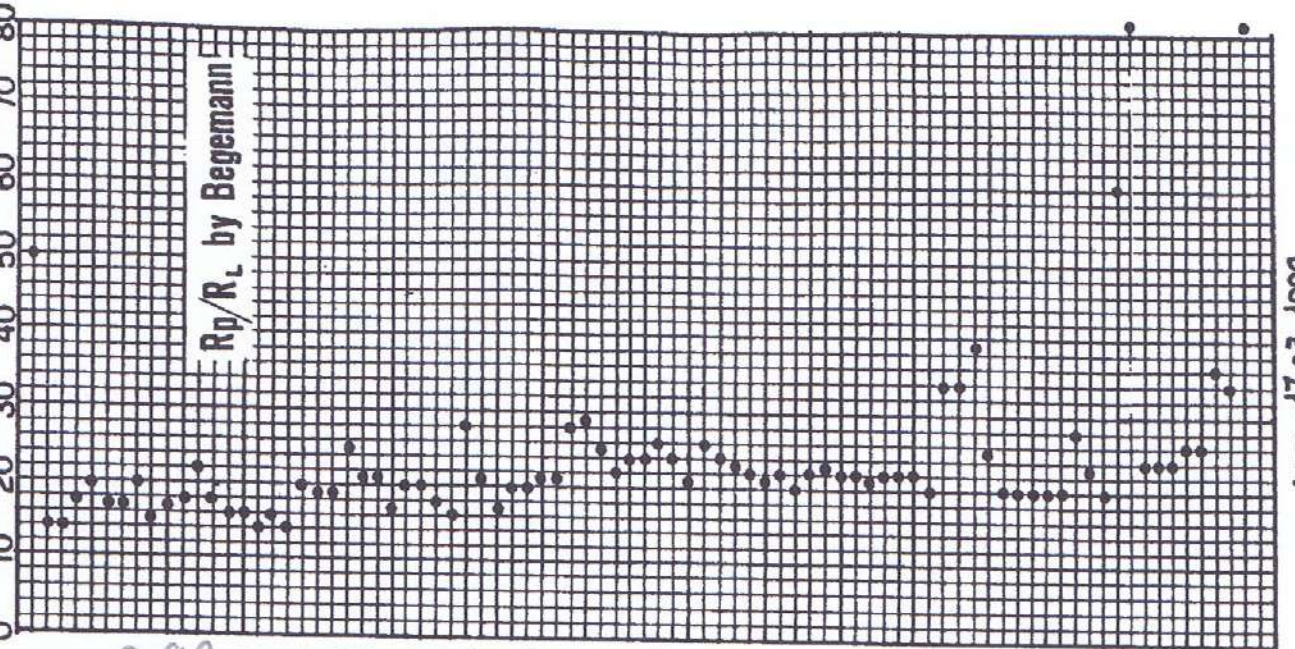
Rp RESISTENZA DEL TERRENO ALLA PUNTA IN KG:CMQ



R_L RESISTENZA ATTRITO LATERALE KG:CMQ



TORBA
ARGILLA
ARGILLA
LIMOSA
LIMO
SABBIE FIN
LIMOSE
SABBIE
MIDIO FIN
SABBIE
GHIAIE



099002 P 109 PT 123

C183

PENETROMETRIA N° 4 QUOTA: PIAUO PIAZZALE

LOCALITA' CATOLUCA

COMMITTENTE GECONSULT

DATA: 17.03.1992

GEOEMME 2
SERVIZI GEOLOGICI E GEOTECHNICI
VIA CECCARELLI 29/A
47037 RIMINI - TEL. 0541/775215

Committente
Cantiere
Località
Attrezzatura

STUDIO T.I.
P.zza 1 Maggio
CATTOLICA - FO -
Gouda 20 T.

Rif. 93093
Data Mag. 93

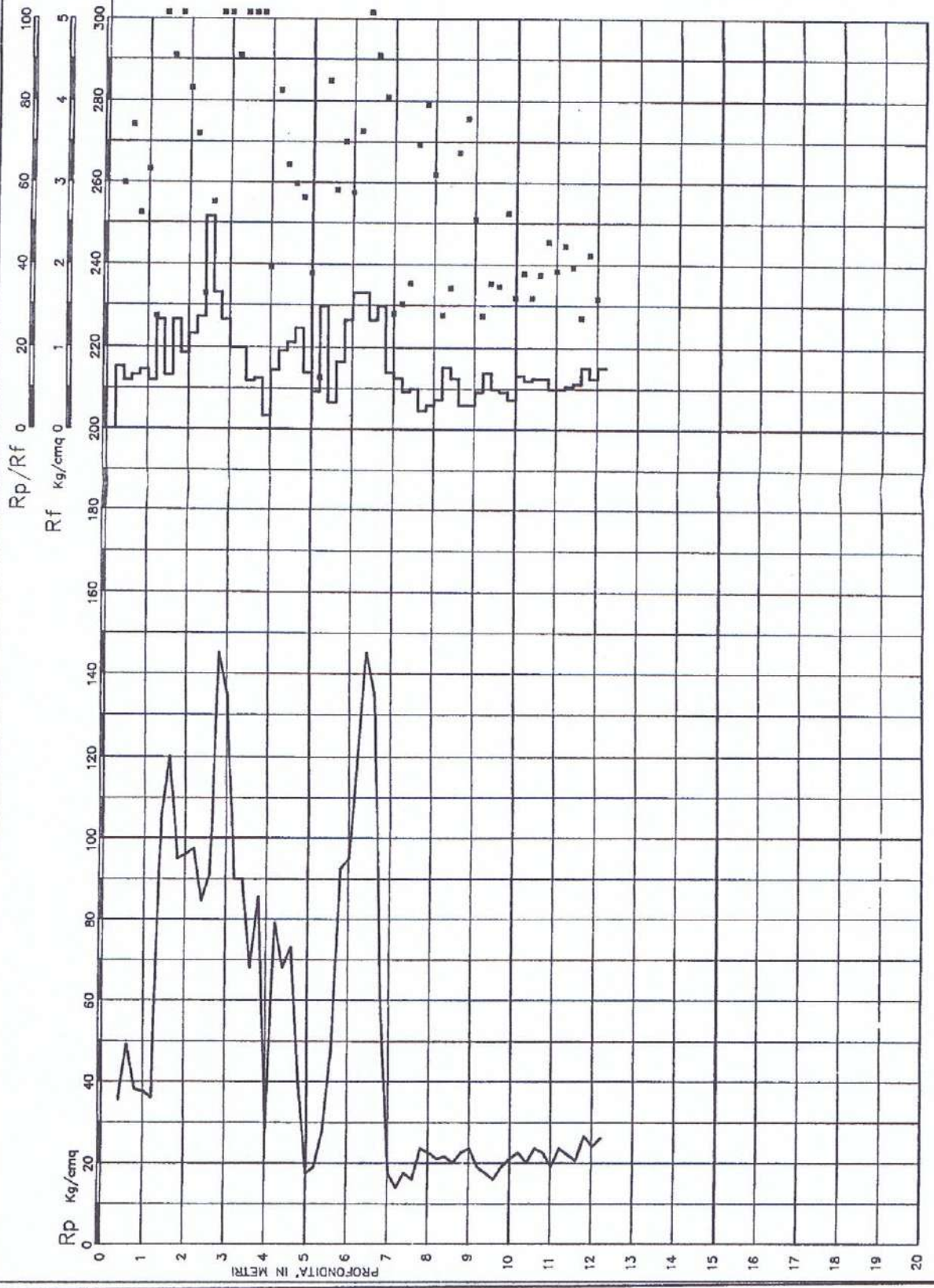
PROVA STATICA C.P.T. n. 1
QUOTA : p.c.
LIV. ACQUA : /

SABIE FOSSE - R. CARB.	
DEHSA O COBEN.	
SABIE.	
SCIOLTA	
LANE E SABIE	
SABIE AREN. E LUM.	
ARCILE SABL. E LUM.	
MOLTO COMP.	
COMPATTA	
MEDIA	
TENERA	
MOLTO TENERA	
ARG. ORG. - TERZIARI	

SCHMERTMANN

099 002 P 110 CPT 124

C191



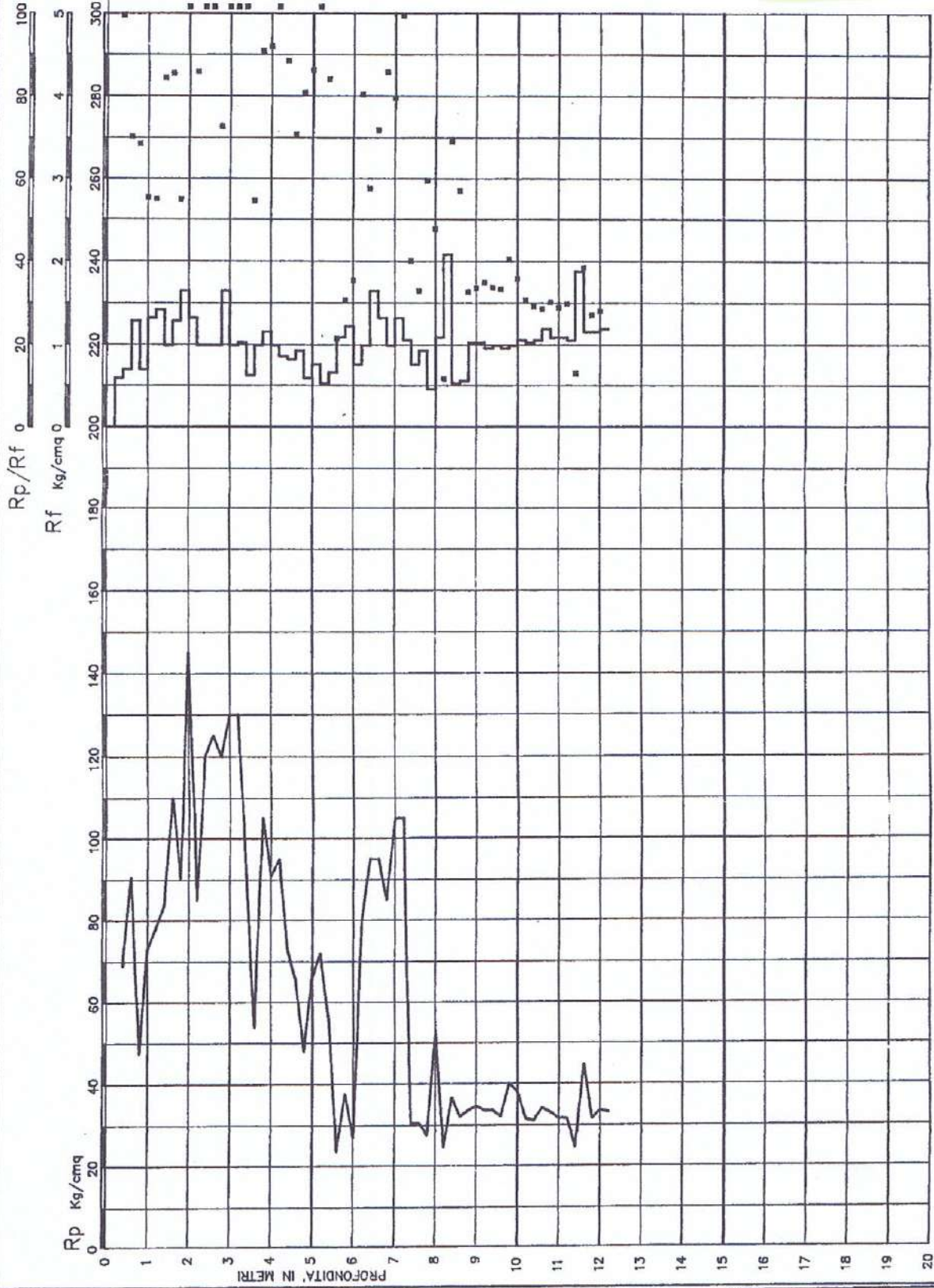
UBICAZIONE 191 -> 153

SABIE P.F.S. - R. CARB.	
DEHSA O CEMER.	
SABIE	
SCOLTA	
LIM. E SABIE	
SABIE ARGILL. E LIM.	
ARGILLE SABIE E LIM.	
MOLTO COMP.	
COMPATTA	
MEDIA	
TENERA	
MOLTO TENERA	
ARG. ARG. - TENDIPISTI	

SCHERTMANN

099009 P111CPT125

C193A





Sezione Geotecnica

ORGANIZZAZIONE
GEOMOR
Studio e Ricerca - CATTOLICA

N. Rif. Gt / 18-87

Committente: GALA HOTELS - RIMINI

Cantiere : CATTOLICA - Hotel KURSAAL

Allegato n

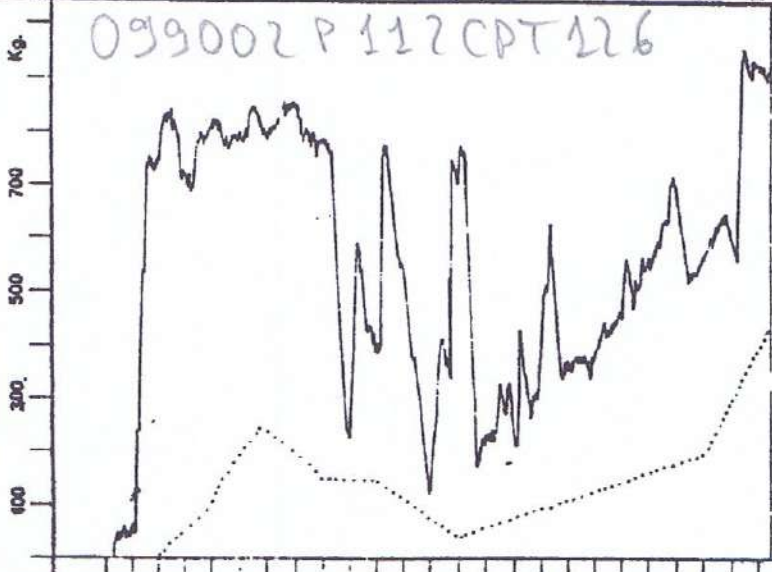
Prove penetrometrica n. 2/s

Quota l.m.

Descrizione dei terreni:

Sabbia a granulometria media con incluso ghiaietto
Sabbie limose
Sabbia media
Sabbie limose
Sabbia media
Sabbia molto omogenea, a granulometria fine.

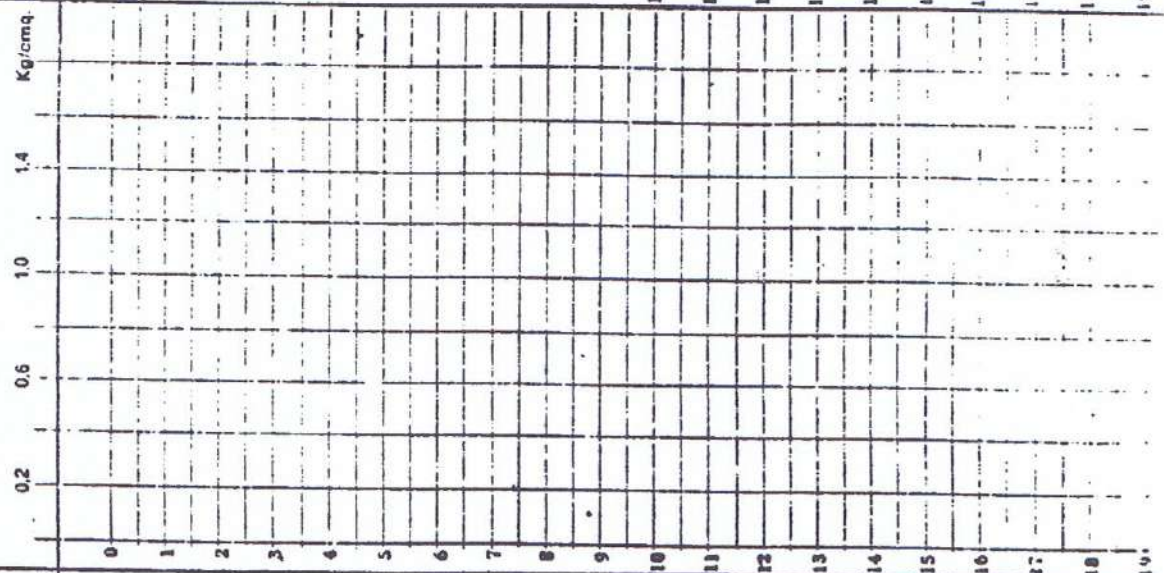
Profond. p. c.
m. 0,00
m. 1,00
m. 2,00
m. 3
m. 4
m. 5
m. 6
m. 7
m. 8
m. 9
m. 10
m. 11
m. 12
m. 13
m. 14
m. 15
m. 16
m. 17
m. 18
m. 19



C207C

Rs - Resistenza per strito locale Kg/cmq.

Rp - Resistenza alle punte conica Kg c



099002P1150129

COMMITTENTE IMPRESA EDILE FORLANI SANTE

CANTIERE CATTOLICA - PONTE F.S. SUL VENTENA

DATA 19.9.85 QUOTA PIANO PIAZZALE N°
- 4.00 M DAL PIANO
DELLA FERROVIA

ATTREZZO PENETROMETRO STATICO "GOLDA" 10 t.



C251

Dr. ANGELO ANGELI
sondaggi geotecnici
studio geologia tecnica
CESENA, Via Padre Genocchi 222
tel. 0547 - 27682

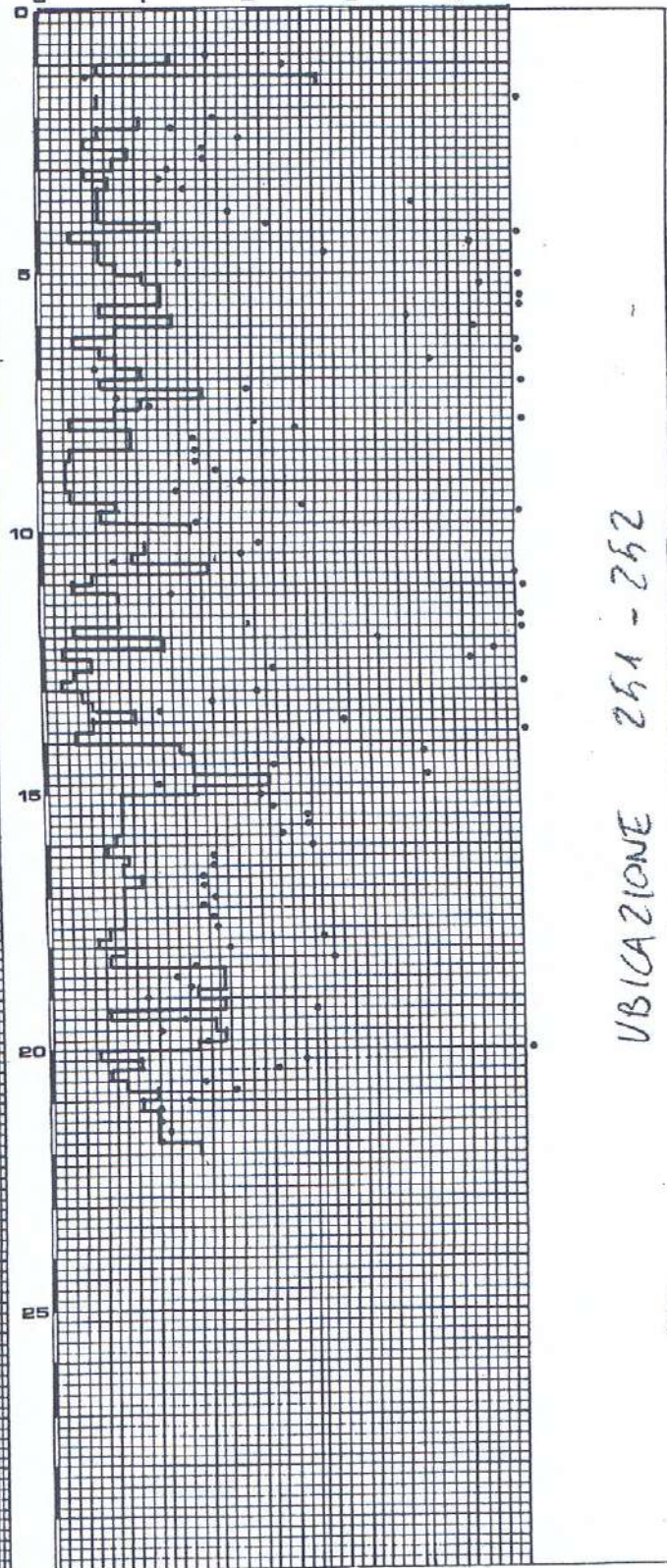
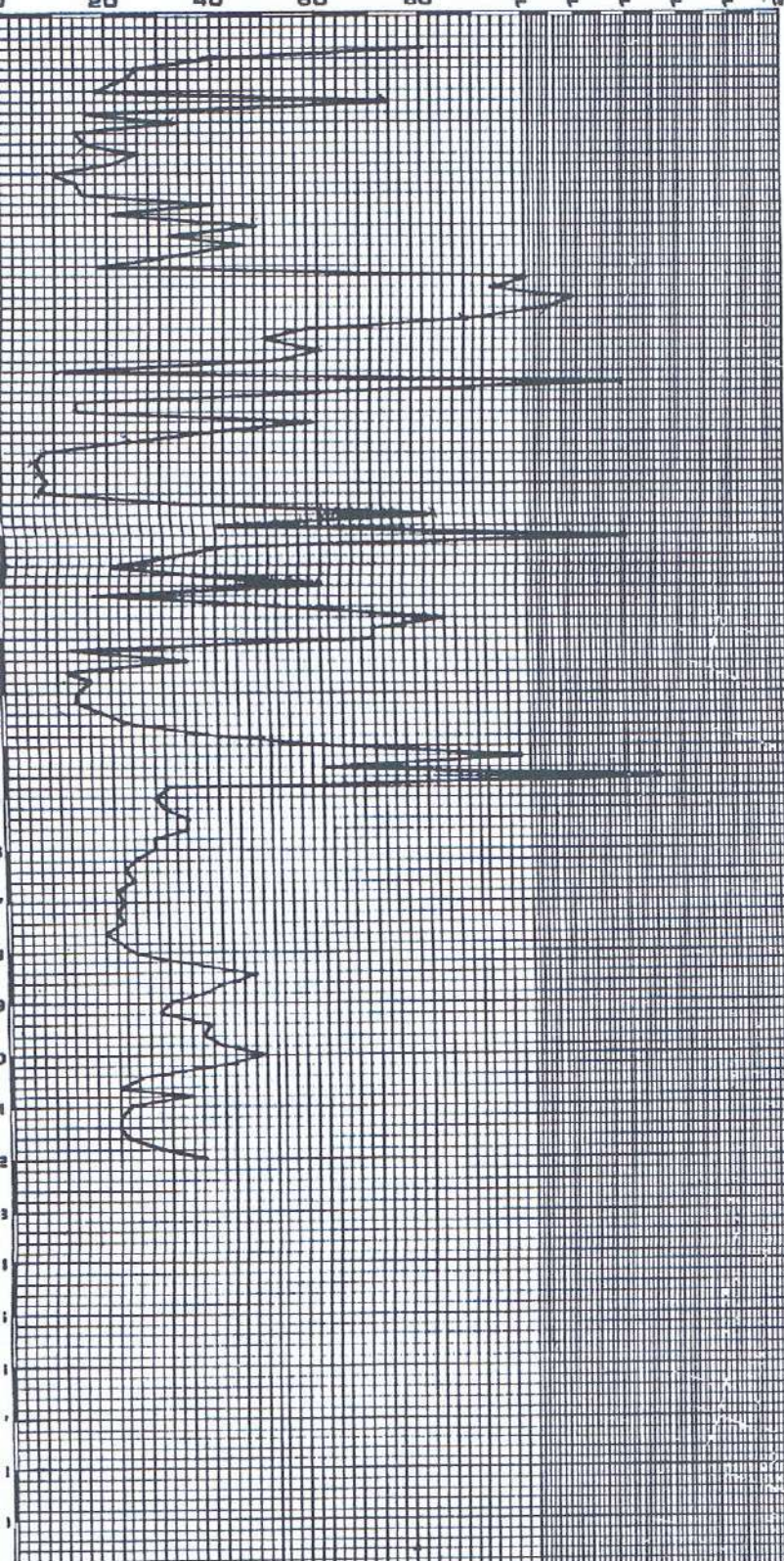
PENETROMETRIA N° 1

Ft _____ kg
2800 5000 7500

Rp/Rf 20 40 60 80

Rp _____ kg/cm²
20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

Rf _____ kg/cm²
0 1 2 3 4



UBICAZIONE 251 - 252

099 002 P117 C PTE 131

268011E00?

Note di accompagnamento alla prova

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

Site: provincia di Rimini - Aree varie

Test Location: prova 2

Date: 21/02/2006

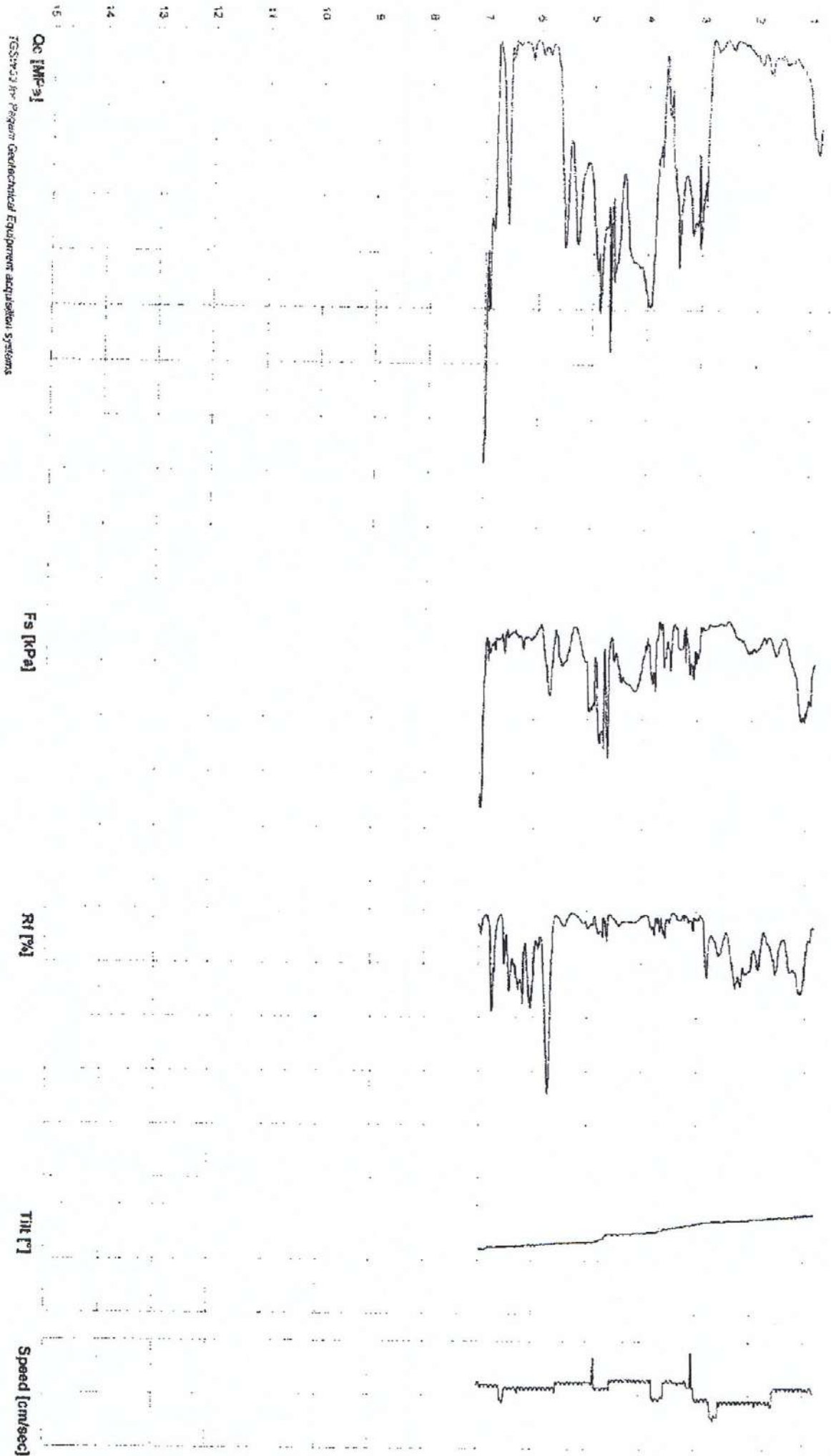
Abs. quota [cm]: 0

Penhole [cm]: 80

Hydrostatic Line [cm]: 220

Page: 7/1

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 0 50 100 150 200 250 0 4 9 12 16 20 0 7.5 15 0 2 4



099002 P119 DL 133

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

CANTIERE : VARIANTE GENERALE PRG.....

DATA : MAGGIO 1981.....

D143

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

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

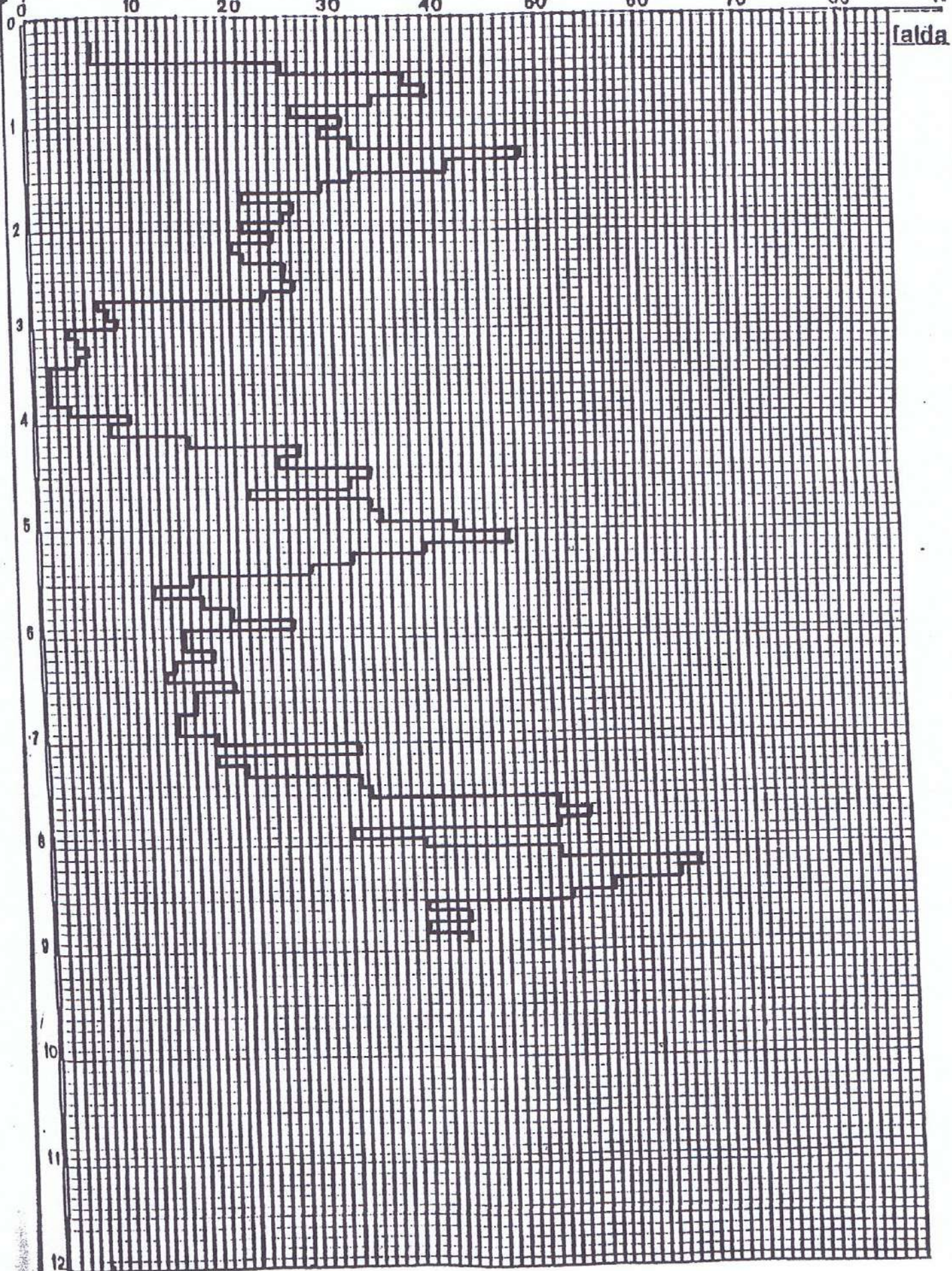
M.O

Peso maglio: 20 Kg

Caduta: 20 cm

Sezione punta conica: 10 cm²

Numero dei colpi per un avanzamento di 10 cm.



falda

N

Peso maglio: 20 Kg

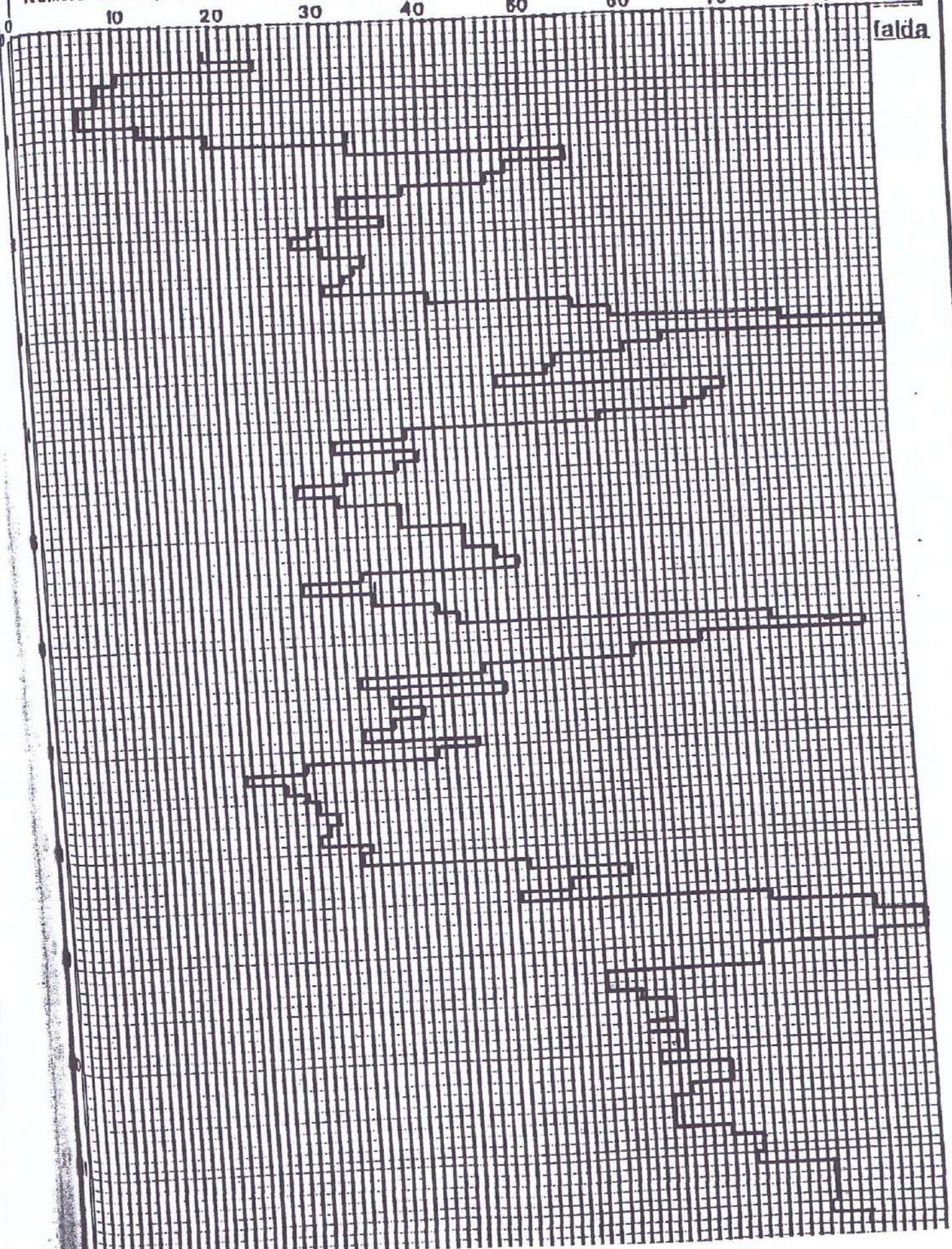
Caduta: 20 cm

Sezione punta conica: 10 cm²

Numero dei colpi per un avanzamento di 10 cm.

10 20 30 40 50 60 70 80

N
falda

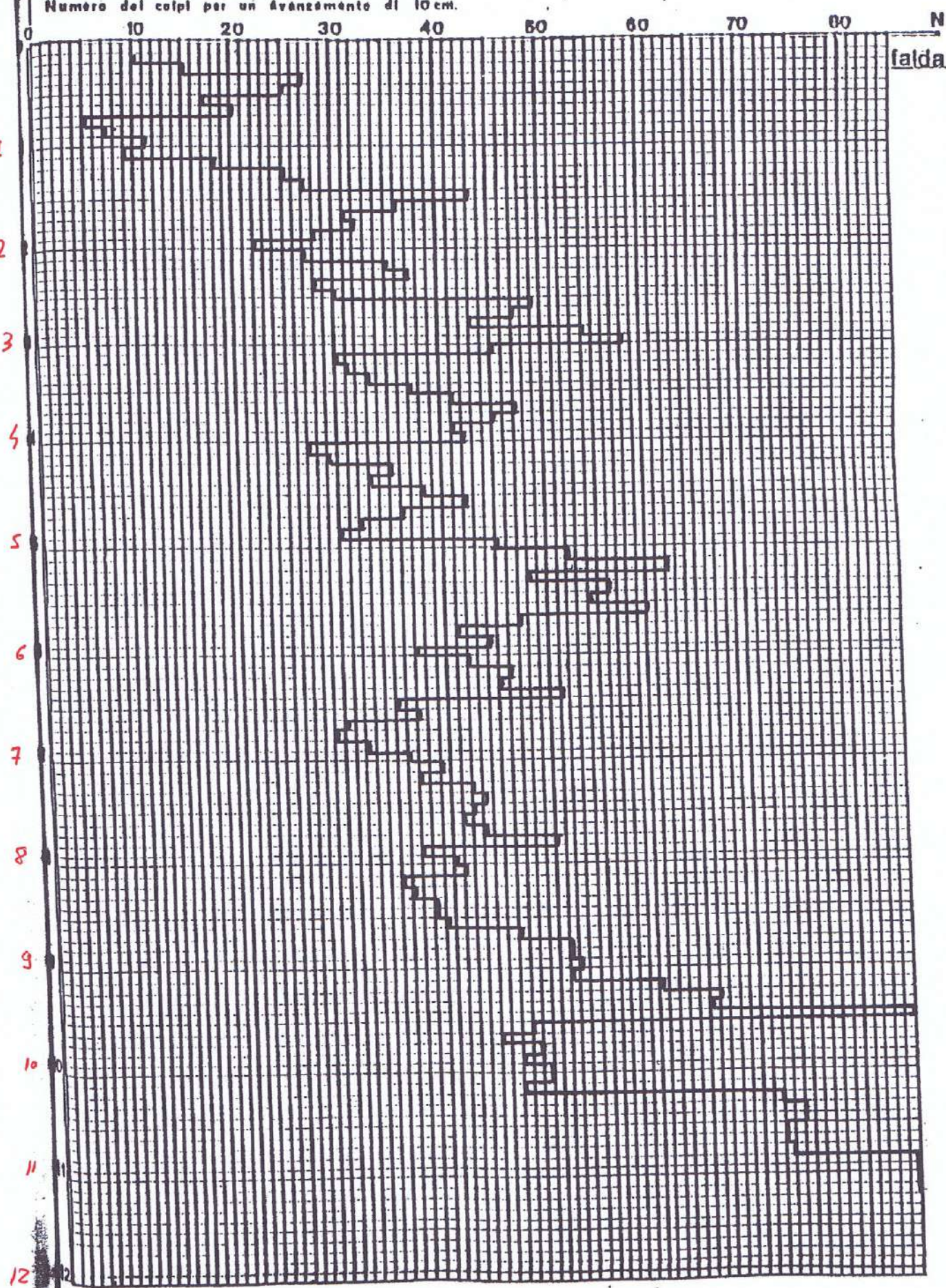


Peso maglio: 20 Kg

Caduta: 20 cm

Sezione punta conica: 10 cm²

Numero dei colpi per un avanzamento di 10 cm.



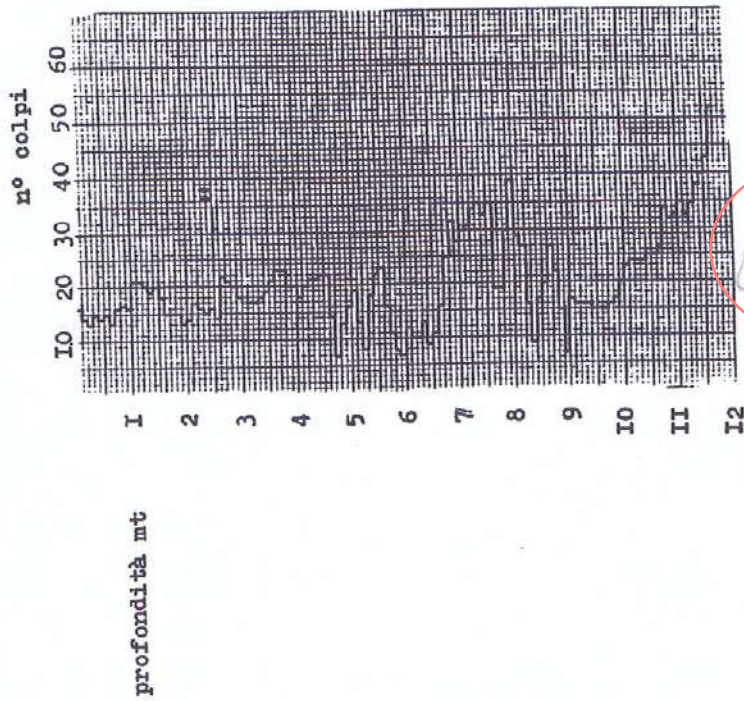
268010

CANTIERE : CATTOLICA VIA CARDUCCI

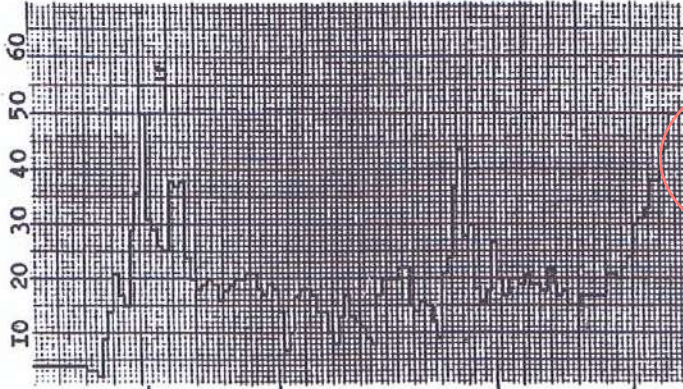
DATA : 6 GIUGNO 1983

Maglio Kg 20 Volata cm. 50 Sezione punta cm² I6

Lunghezza aste cm I00 Peso asta Kg 3



D223
099002P1480L165



D224
099002P1490L165



terreno di riporto recente

sabbie limose

limi con livelli sabbiosi

sabbie limose

limi sabbiosi

sabbie

099002P155 D471



PENETROMETRIA DINAMICA N. 6 R

268010

D243A

COMMITTENTE: COMUNE DI CATTOLICA

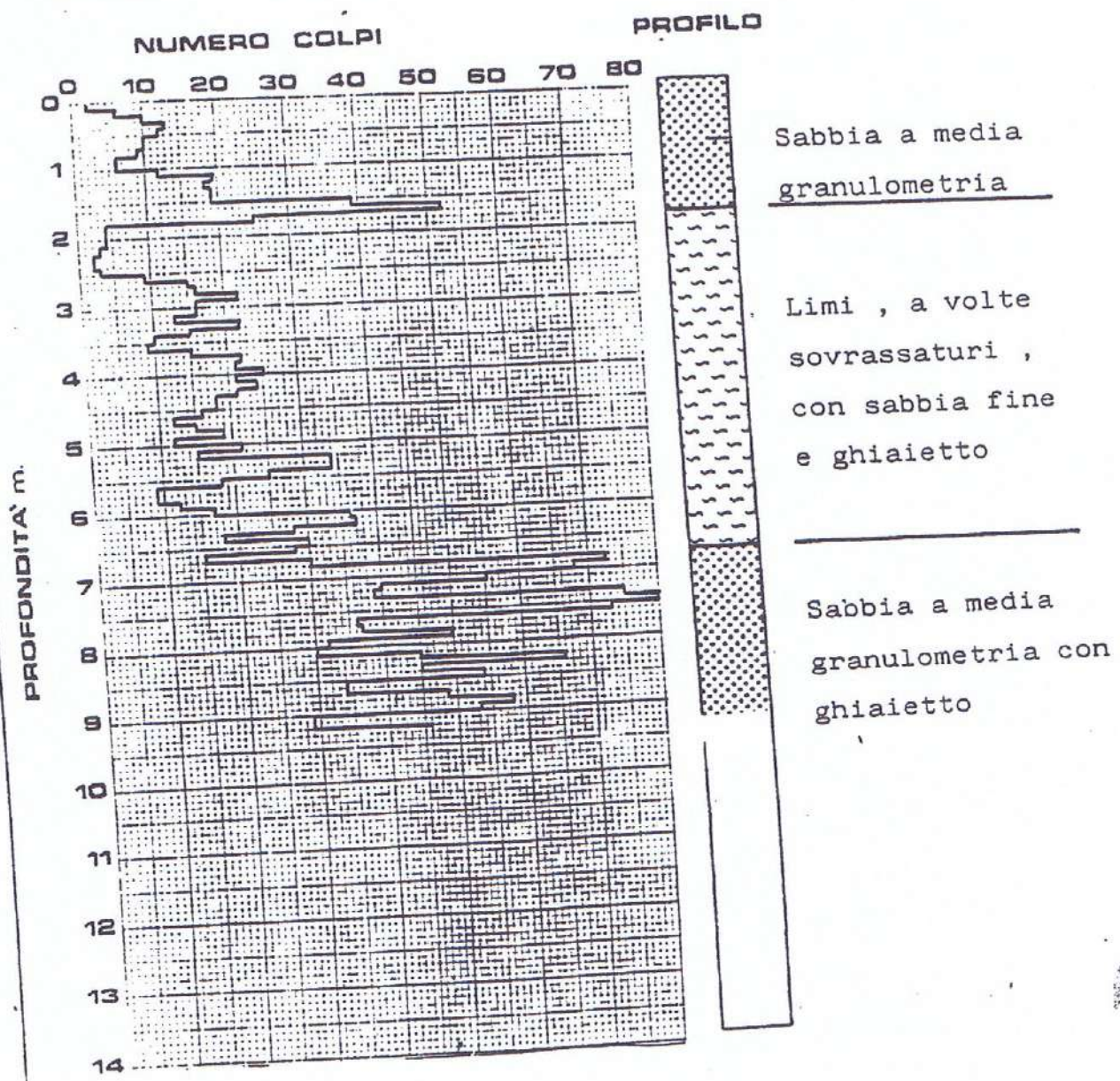
CANTIERE: FOCE TORRENTE VENTENA

DATA: SETTEMBRE 1987

MAGLIO Kg. 20

VOLATA cm. 20

PUNTA Ø cmq. 10



NOTE:

099002 P.156DL 172



PENETROMETRIA DINAMICA N. 7 R

D244

COMMITTENTE: COMUNE DI CATTOLICA

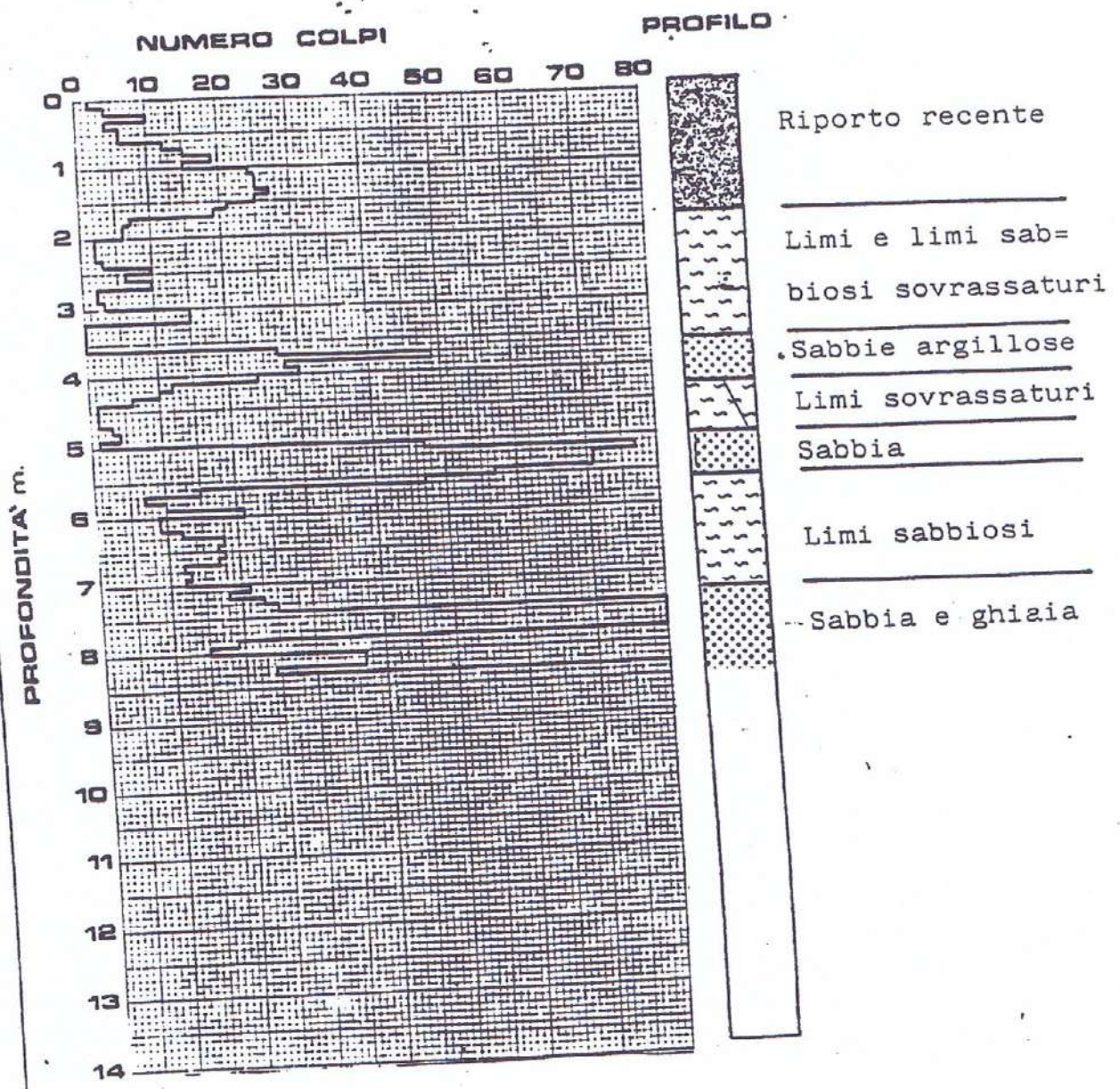
CANTIERE: FOCE TORRENTE VENTENA

DATA: NOVEMBRE 1987

MAGLIO Kg. 20

VOLATA cm. 20

PUNTA Ø cmq. 10



NOTE:

1010

E001B

099002 P157 CPT E173

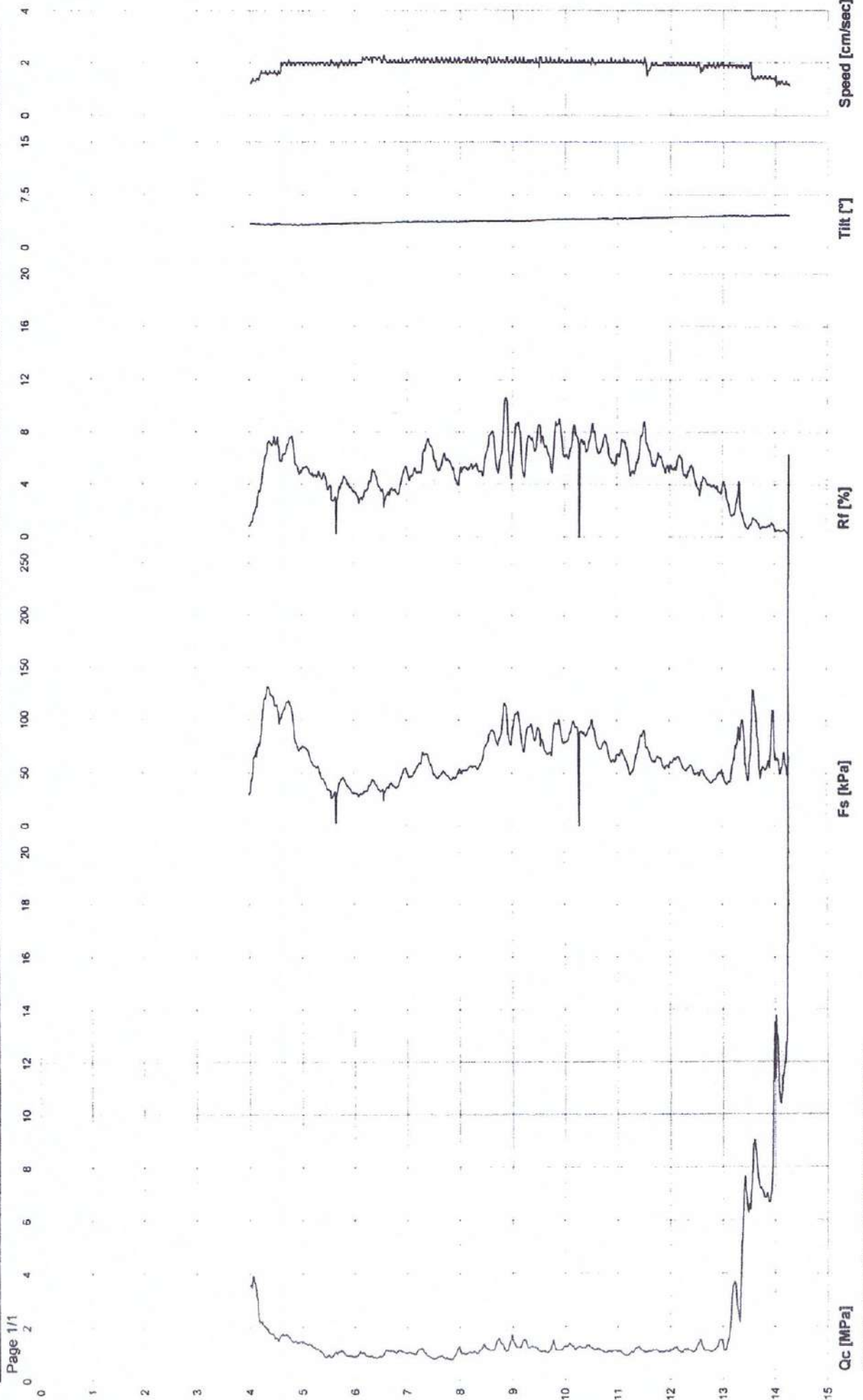
Commissioner: provincia di Rimini

SOGEO s.r.l.

Site: provincia di Rimini - Aree varie
Locality:

Test Location: prova 1-bis
Date: 21/02/2006

Abs. quota [cm]: 0
Piehole [cm]: 400
Hydrostatic Line [cm]: 90



COMMITTENTE
CONO SISMICO
Località
Data acquisizione

Provincia Rn
CPTU n°01
Cattolica
21/02/06

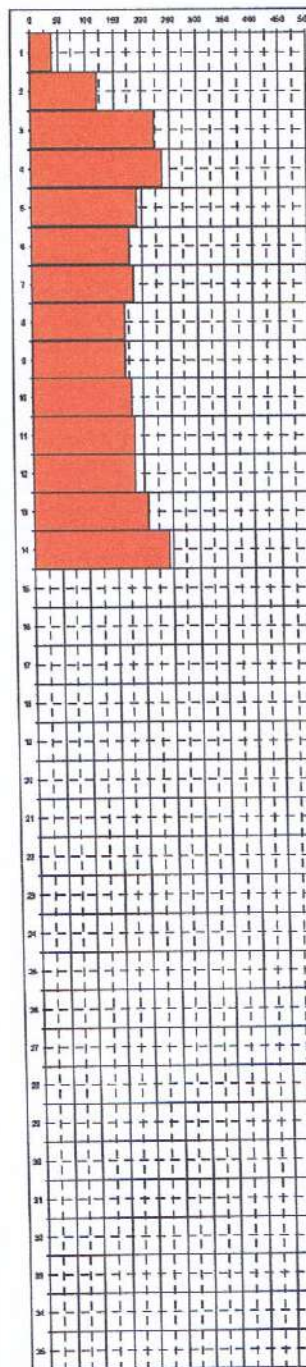


PRGEO S.r.l.
 Via Talei 10B - 47100 Fano
 tel. 0643/725030
 fax 0643/725489
 email: prgeo@prn.it

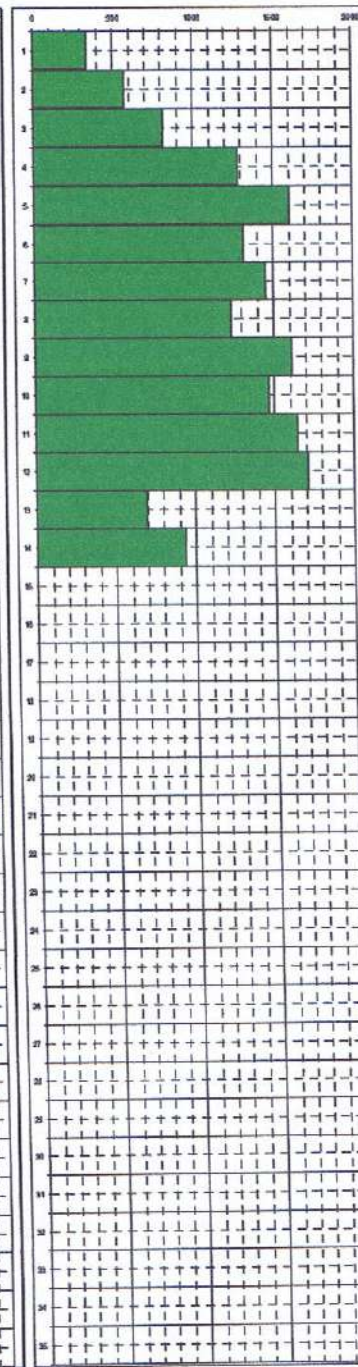
Profondità	Vp m/sec.	Vs m/sec.	v	γ Tavf	E _{din} kg/cm ²	G _{din} kg/cm ²	K _{din} kg/cm ²
------------	--------------	--------------	---	-----------	--	--	--

0							
1	335	40	0.49	1.54	74	25	1730
2	569	122	0.48	1.70	790	257	5275
3	812	223	0.46	1.82	2685	920	11021
4	1280	238	0.48	1.99	3385	1142	31654
5	1599	191	0.49	2.07	2306	773	52964
6	1315	177	0.49	2.00	1898	636	34359
7	1449	183	0.49	2.03	2080	697	42584
8	1233	168	0.49	1.97	1682	564	29827
9	1609	166	0.49	2.07	1747	585	53979
10	1469	180	0.49	2.04	2009	673	43944
11	1639	183	0.49	2.08	2119	709	56062
12	1710	182	0.49	2.10	2129	712	61594
13	892	207	0.45	1.77	2241	772	7603
14	931	245	0.46	1.87	3347	1144	14995
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							

VELOCITA' ONDE DI TAGLIO
m/sec



VELOCITA' ONDE DI COMPRESIONE
m/sec



Legenda parametri dinamici

Vp	Tempi onde di compressione	millisecondi	γ	Peso di volume	Tavf
Ta	Tempi onde di taglio	millisecondi	E _{din}	Modulo di elasticità dinamico	kg/cm ²
Vs	Velocità onde di compressione	m/sec	G _{din}	Modulo di taglio dinamico	kg/cm ²
v	Velocità onde di taglio	m/sec	K _{din}	Modulo di Compressibilità dinamico	kg/cm ²
v	Coefficiente di Poisson	-			

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI (P.C.M. n° 3274 del 20/03/2003)

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

V_{S30} = m/sec
 G₀ = kg/cm²

CATEGORIA SUOLO

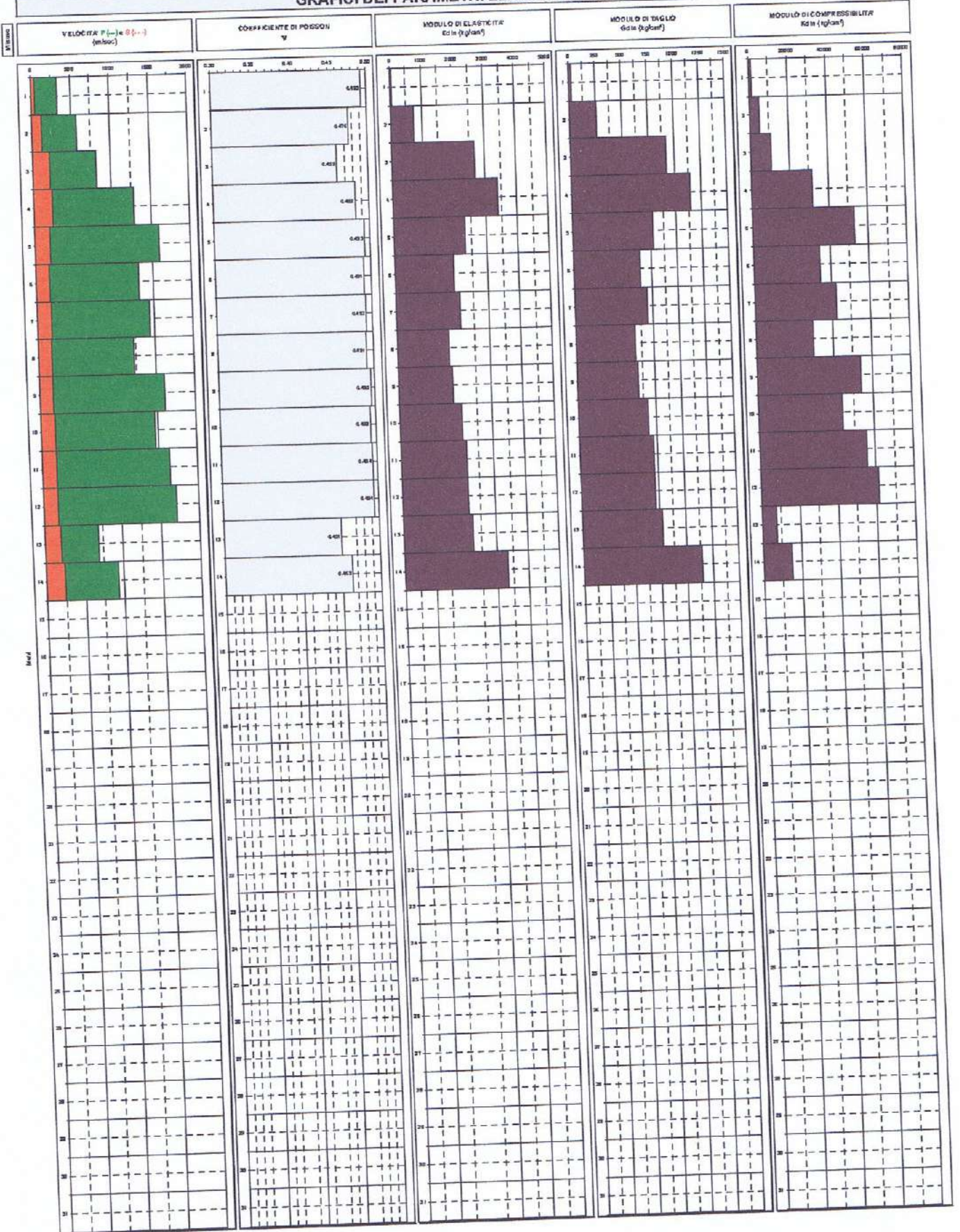
COMMITTENTE
CONO SISMICO
Località
Data acquisizione

Provincia Rn
 CPTU n°01
 Cattolica
 21/02/06



PROGEO S.r.l.
 Via Tolosa 50B - 47100 Pesce
 06643728850
 Fax 06637724850
 e-mail: proggeo@progeo.it

GRAFICI DEI PARAMETRI ELASTICI DINAMICI



Committente: Ann.ne Comune Cattolica	Attrezzatura:	PROFONDITA' SONDAGGIO 20 m. n° 1
Cantiere: Piano spiaggia -Aree G- Via R. Spinelli	Metodo di perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO Ø 102 mm	DATA DI
Favoletta Foglio N°	Rivestimento: Ø 127 mm	INIZIO: Mar. 1992
Note:	Attrezzo di perforazione: 099002 P1605	FINE:

176
P419

Legenda:	Campioni: (d) disturbato (i) indisturbato	Piezometro:	QUOTA I.L.M.
% Recupero	A - da carotiere semplice (d) B - da S.P.T. (d)	Operatore:	
% R.O.D.	B - da carotiere doppio (i) E - da carotiere a piston (i)	Assistente:	
	C - da carotiere triplo (i) F - da Shelby (i)		

Profondità m.	Procedura Lattina	Favole Pneumatiche	Vibro Test	Quarta Analisi	Profondità m.	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	% Recupero % R.O.D.	Campioni		Profondità oggettiva Data di lettura	Perforazione a fondo	S.P.T.	Schmidt Test	Lettura indice di consolidazione	Lettura indice di permeabilità	Misure di Carotaggio	Tempo di Aspirazione
								Tipologia	Numero								
					0,5	Sabbia media gialla				1,50							
					2,8	Sabbia con sostanza organica (tracce) e ghiaia				3/92		4					
					3,8	Sabbia gialla						4					
					3,6	Sabbia limoso-argillosa nocciola						6					
					7,6	Sabbia grigia leggermente ar- gillosa con sostanza organica		A	1								
					5,6	Sabbia grigia con lenti di argilla		F	1			5					
					8,6	Sabbia media di colore grigio						6					
					9,6	Argilla limosa con livelli sabbiosi				8,60		7					
					11,0	Argilla e ghiaia				8/92		9					
					14,0	Sabbia nocciola addensata con livelli di argilla limosa						10,0					
					15,0	Sabbia detrito e ghiaia						11					
					20,0	Ghiaia in matrice limoso- sabbiosa ??				11,50		12					
						Fine sondaggio				8/92		13					
												15,0					
												18					
												22					

1,50,6
0,5
2,71,2

099002 P168 PA185

Regione Emilia-Romagna

→ Scheda da ritornare al Genio Civile

Pratica N°

--	--	--	--

--	--	--

COMPENSORIO

COMUNE-Istat

--	--	--

P607

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

residente a Cattolica in Via Andrea Costa n° 63 -

Pozzo ad uso _____ in Comune di Cattolica-

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

Data di ultimazione della perforazione: Anno 1967

Ditta perforatrice: Cecchini Orfeo - Pesaro -

CARATTERISTICHE DEL POZZO

*avanpozzo (si o no) NO

*diametro interno tubi mm. 100

*profondità mt. ME. 18-

EQUIPAGGIAMENTO

*tipo della pompa Sommersa

*potenza $\frac{cv}{kW}$ UNO

*prevalenza mt. //

*portata lt/sec. 0,5

-Livello statico mt. 12

-Portata pozzo: lt/sec. _____

-Superficie irrigata: _____ ha. _____ are _____ ca. 300,00

-Consumo giornaliero (24 ore): _____ metri cubi 4,00

STRATIGRAFIA DEL TERRENO		Falde captate
Indicare la natura dei terreni e le FALDE ACQUIFERE attraversati		
-da mt. <u>0</u> a mt. <u>6</u>	terreno di riporto vegetale -	//
-da mt. <u>6</u> a mt. <u>12</u>	Argilla azzurra e sabbia	//
-da mt. <u>12</u> a mt. <u>15</u>	sabbia e ghiaia	SI
-da mt. <u>15</u> a mt. <u>18</u>	Argilla azzurra	//
-da mt. _____ a mt. _____	_____	
-da mt. _____ a mt. _____	_____	
-da mt. _____ a mt. _____	_____	
-da mt. _____ a mt. _____	_____	

Localizzazione del pozzo				
Long.	<u>/</u>	Lat.	<u>/</u>	Ha. <u>/</u>
Quota piano campagna: m.s.l.m.				<u>5</u>

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

Data 20 OTTOBRE 1977

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

ANNOTAZIONI: _____

Pratica N°

--	--	--	--	--	--

COMPENSORIO

COMUNE-Istat

P608

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

CARATTERISTICHE DEL POZZO

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

EQUIPAGGIAMENTO

*tipo della pompa Sommersa KSB
 *potenza $\frac{Cv}{KW}$ 3
 *prevalenza mt. 70
 *portata lt/sec. 1,6

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

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

Data 27-9-1977

Firma

SIMMAR S.p.A.

STRATIGRAFIA DEL TERRENO

Indicare la natura dei terreni e le FALDE ACQUIFERE attraversati

Falde captate

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

Localizzazione del pozzo

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

ANNOTAZIONI: _____

099002P173PA190

Committente ROMAGNA ACQUE SpA
 Cantiere CONOIDE DEL CONCA
 Localita' CATTOLICA
 Data

Quota 2 s.l.m.



S.P.A. di Edmondo Forlani & c.
 47047 Marzignano di Romagna (RN) - Via Mariotti, 20 - C.P. 11
 Tel. 0541/988277-988972 - Fax 987805

268010P 652

SOND. N. DOCCE

sistema di perforazione:
 rivestimento:

PROF.	DESCRIZIONI
1	ARGILLA SABBIOSA
2	
3	
4	
4.5	ARGILLA CON GHIAIA
5	
6	ARGILLA
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	SABBIA ARGILLOSA
17.5	ARGILLA
18	
19	
20	
21	
22	
23	SABBIA ARGILLOSA
24	ARGILLA
25	
26	
27	
28	
29	GHIAIA
30	
31	
32	ARGILLA
32.5	GHIAIA
33	
34	
35	ARGILLA AZZURRA
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	

