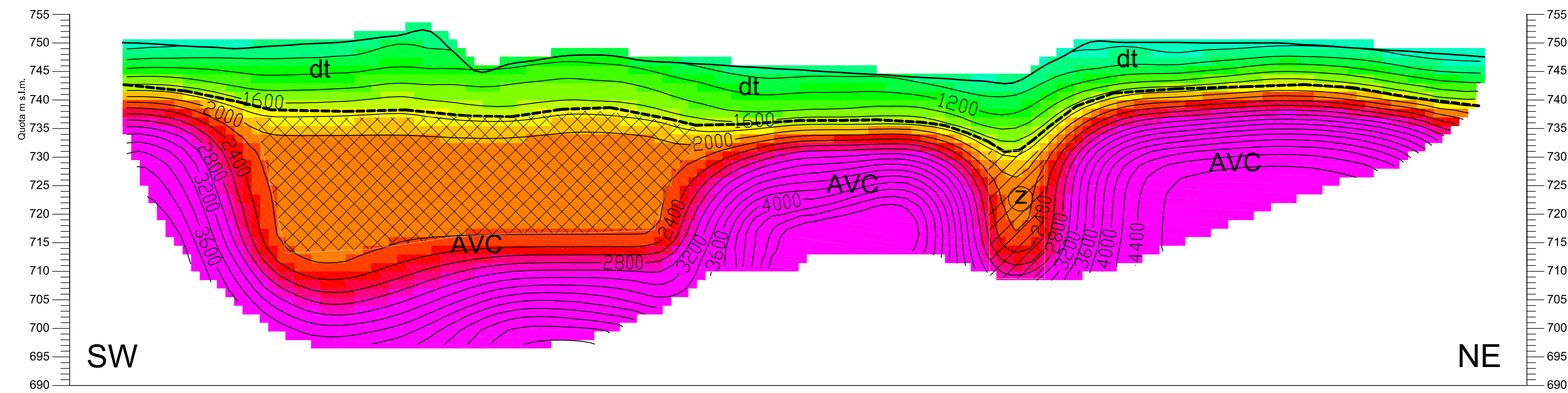
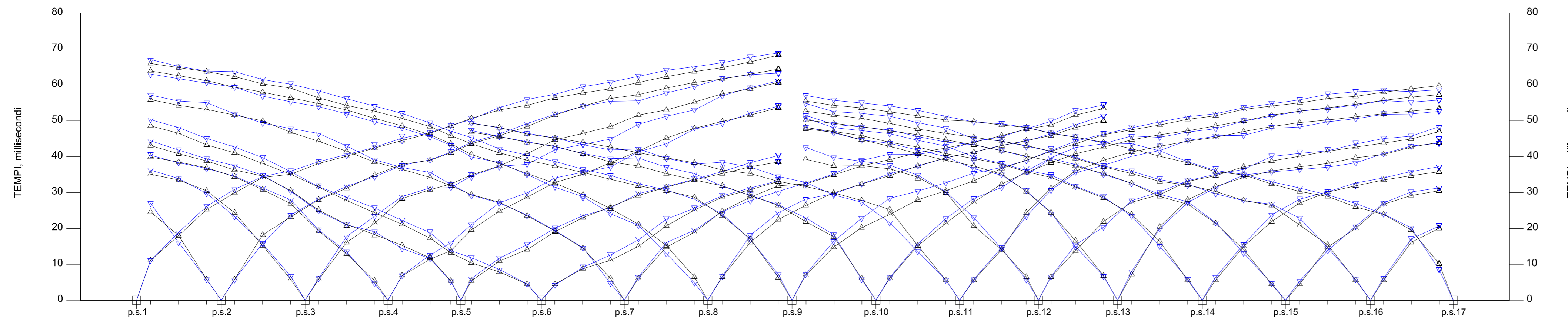


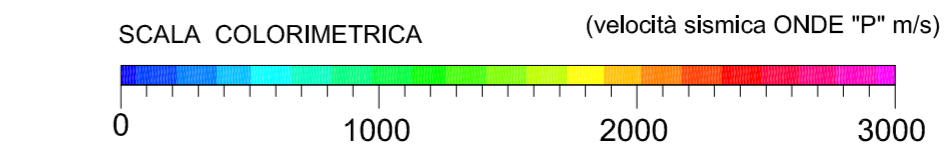
Profilo sismico a rifrazione S1



LEGENDA

SISMICA A RIFRAZIONE:

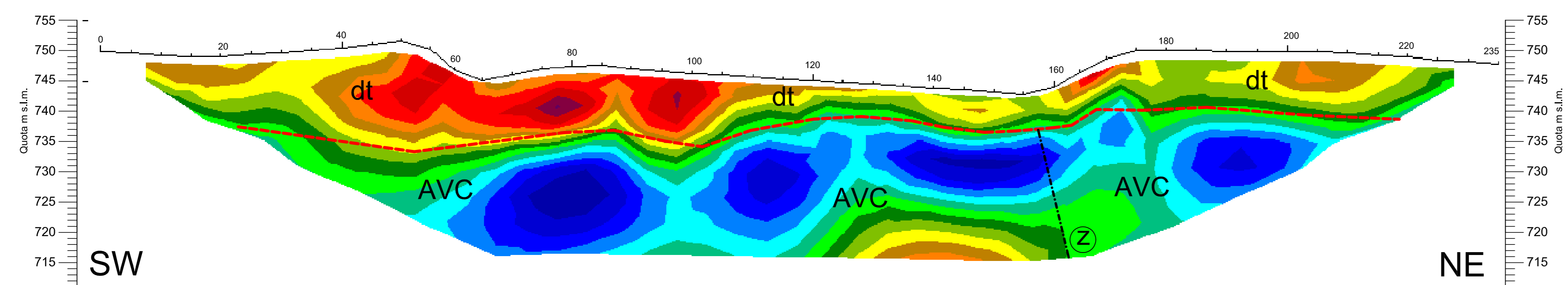
- dati sperimentali
- valori calcolati con l'interpretazione tomografica
- Punto di scoppio
- Superficie topografica
- Intersezione con altri profili
- Curve di isovelocità sismica e relativo valore (m/s) (equidistanza 200 m/s)
- Maglia cella tomografica 1,5 x 1,5 m



TOMOGRAFIA ELETTRICA:

- 0 20 Superficie topografica, posizione elettrodi e progressive di riferimento
- Scala colorimetrica di resistività elettrica ($\Omega \cdot m$)

Tomografia elettrica E1

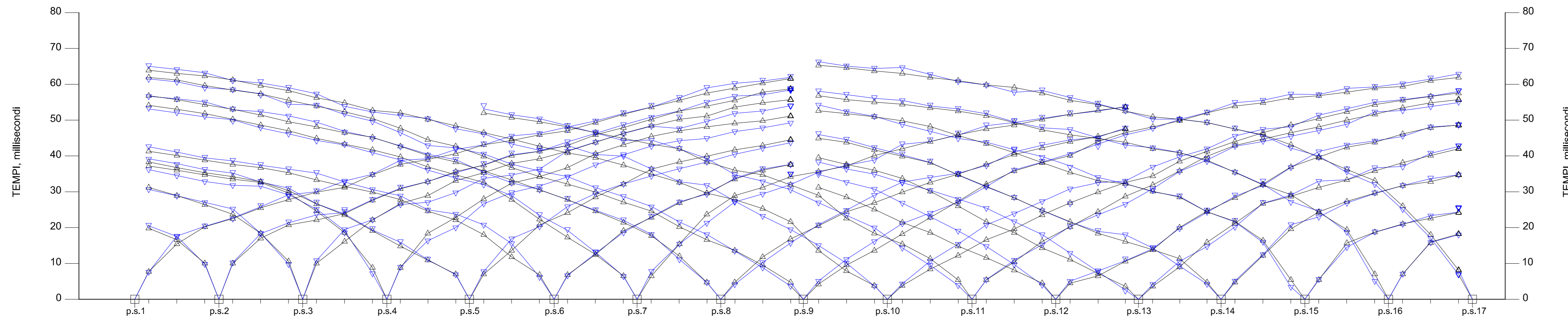


LEGENDA

- Sismostrato individuato associato al letto della coltre detrica.
- Elettrostrato individuato associato al letto della coltre detrica.
- Contatto stratigrafico
- Zona di alterazione associata alla presenza di una linea tettonica
- Linea tettonica e lettera identificativa
- Zona di alterazione all'interno della formazione delle argille e calcari
- AVC Sigle litologiche (riferimento Carta Geologica Fig.13 del rapporto tecnico)

D				
C				
B				
A	EMMISSIONE	21-12-2009	M.Scheggi	A.M.Baldi
Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Verificato
COMMITTENTE :				Commessa n°
Regione Emilia-Romagna				0288
LOCALITA': Acquafredda - Comune di Collagna (RE)				
INDAGINE: Investigazione del sottosuolo in loc.Aquafredda				
OGGETTO: INDAGINE GEOFISICA				
TAVOLA: PROFILO SISMICO S1				FORMATO
PROFILO ELETTRICO E1				A1
3731SGG02A		21Dic 2009	PRECISIONE:	UNITA'
			Distanze: dm	SCALA
			Quote: dm	m
			Profondita': dm	1:500
nome file : 3731SGG02A.dwg			DATA	CONTROLLO QUALITA'
STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA S.r.l. STRADA MASSETANA ROMANA, 56 - SIENA - ITALY - Tel. +39 057749276 - Fax +39 0577287254 - e-mail: info@ggg.it				

Profilo sismico a rifrazione S2



LEGENDA

SISMICA A RIFRAZIONE:

Dromocrone : dati sperimentali
 valori calcolati con l'interpretazione tomografica

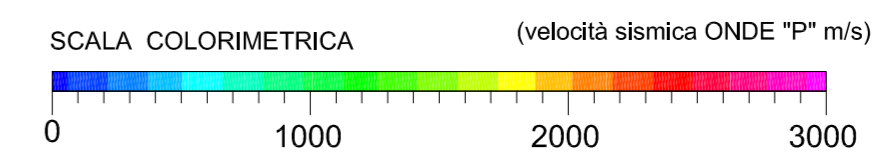
Punto di scoppio

Superficie topografica

Intersezione con altri profili

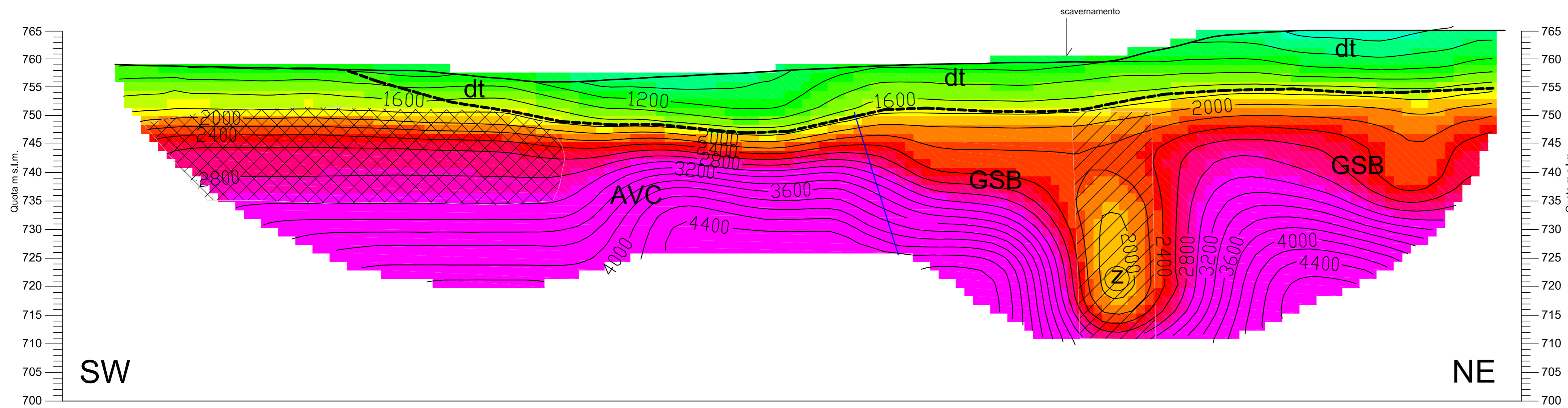
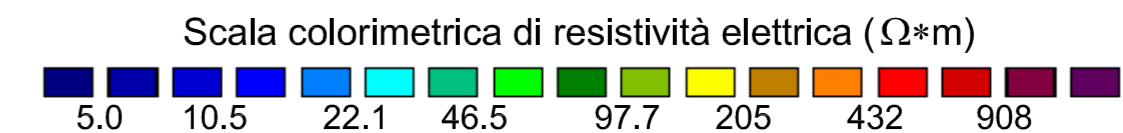
Curve di isovelocità sismica e relativo valore (m/s) (equidistanza 200 m/s)

Maglia cella tomografica 1,5 x 1,5 m

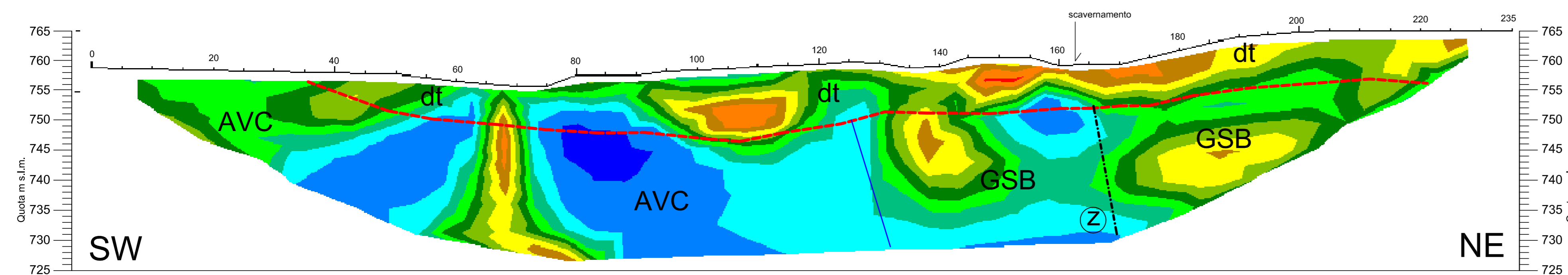


TOMOGRAFIA ELETTRICA:

Superficie topografica, posizione elettrodi e progressive di riferimento



Tomografia elettrica E2



LEGENDA

Sismostrato individuato associato al letto della coltre detrica.

Elettrostrato individuato associato al letto della coltre detrica.

Contatto stratigrafico

Zona di alterazione associata alla presenza di una linea tettonica

Linea tettonica e lettera identificativa

Zona di alterazione all'interno della formazione delle argille e calcari

AVC Sigle litologiche (riferimento Carta Geologica Fig.13 del rapporto tecnico)

D					
C					
B					
A	EMISSIONE	21-12-2009	M.Scheggi	A.M.Baldi	A.M.Baldi
Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
COMMITTENTE :					Commissio n°
					0288
LOCALITÀ: Acqabona - Comune di Collagna (RE)					
INDAGINE: Investigazione del sottosuolo in loc.Acqabona					
OGGETTO: INDAGINE GEOFISICA					
TAVOLA: PROFILO SISMICO S2 PROFILO ELETTRICO E2					FORMATO A1
3 7 3 1 S G G 0 3 A		210c 2009	PRECISIONE: Distanze: dm	UNITA' Quote: dm	SCALA Profondità: dm
nome file : 3731SGG03A.dwg					1:500
STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA S.r.l. STRADA MASSETANA ROMANA, 56 - SIENA - ITALY - Tel. +39 057749276 - Fax +39 0577287254 - e-mail: info@sgg.it					DATA
					CONTROLLO QUALITÀ



Committente Sig. Bucci Claudio
 Cantiere Busana (R.E.)
 Località Busana
 Data Inizio 23/10/06 Data Fine 24/10/06

SONDAGGIO **S. 1** FOGLIO
 Il geologo **Baghi G.**

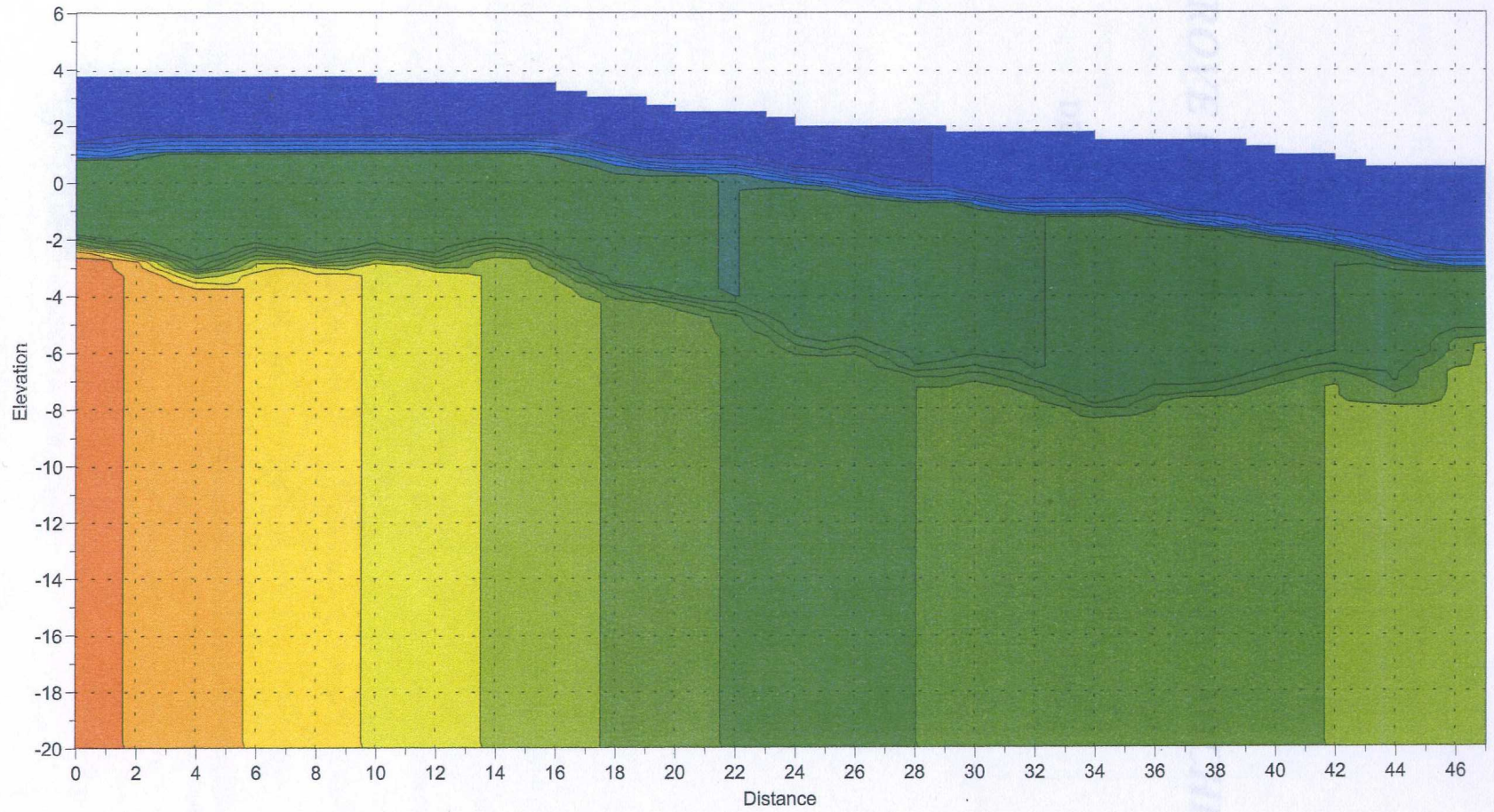
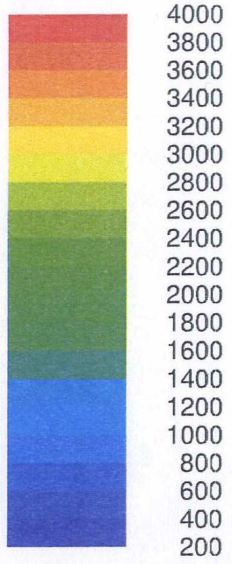
Scale 1:150	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Pocket				S.P.T.			N° colpi S.P.T.	Falda	Piezometro	
				1	2	3	4	10	20	30				40
1			Argilla limosa alterata e detritica bruno-nocciola con inclusi lapidei eterogenei e presenza di resti vegetali e frustoli carboniosi.									6	4 10	
2								3.00						
3								3.45						
4		4.80												
5			Terreno di natura detritica costituito prevalentemente da argille limoso-sabbiose detritiche e alterate di colore bruno-verdastro inglobante frequenti elementi lapidei eterogenei alterati ed ossidati.					6.00				10	6 11	
6		6.70						6.45						
7			Argilla debolmente limoso-sabbiosa con presenza di elementi lapidei talora grossolani di natura prevalentemente arenacea alterati ed ossidati.									10	9 27	
8														
9														
10														
11														
12								12.50						
13								12.95						
14		14.10												
15			Argilla grigia con presenza di elementi lapidei talora grossolani di natura mamoso-calcareo.									13	11 25	
16														
17														
18								18.00						
19								18.45						
20														
21														
22											23	18 28		
23							24.00							
24							24.45							
25														
26											26	24 33		
27							28.00							
28							28.45							
29														
30		30.00												

30.00

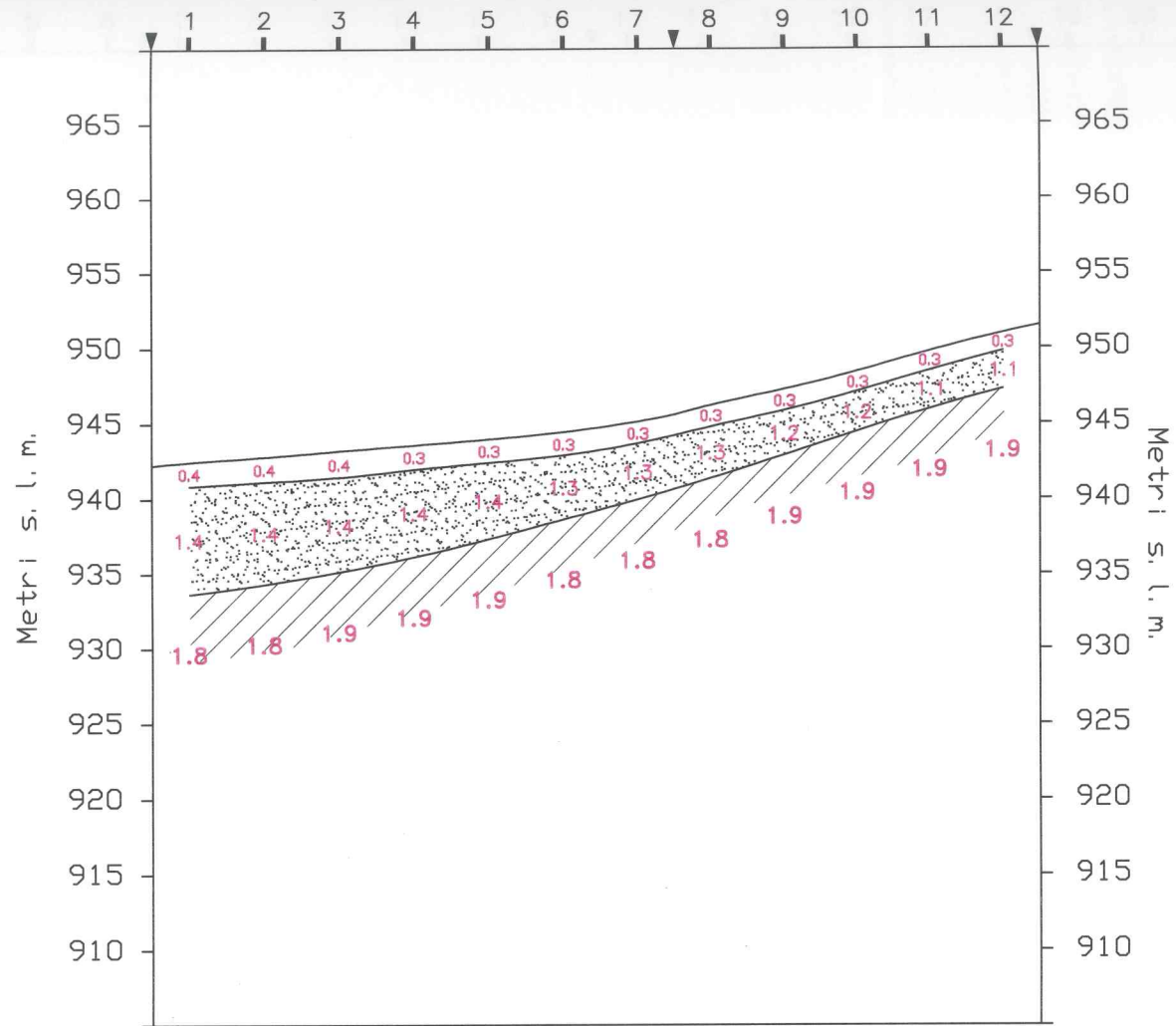
N° cassette 6; N° SPT 6. Posa in opera pozzetto di protezione piezometro in ferro con lucchetto.
 Misura livello falda del 24/10/06 (fine perforazione).

TAVOLA
2

Velocity meters/s



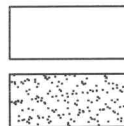
Località: Cervarezza (RE) - Data: ottobre 2007



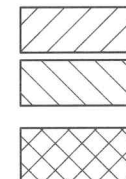
1 24
| | Geofoni

▼ ▼ Punti di energizzazione

0.3
1.0
1.8
2.7
Velocità sismiche
(km/sec)



Unità di copertura
superficiali



Unità di copertura intermedia

Unità di fondo

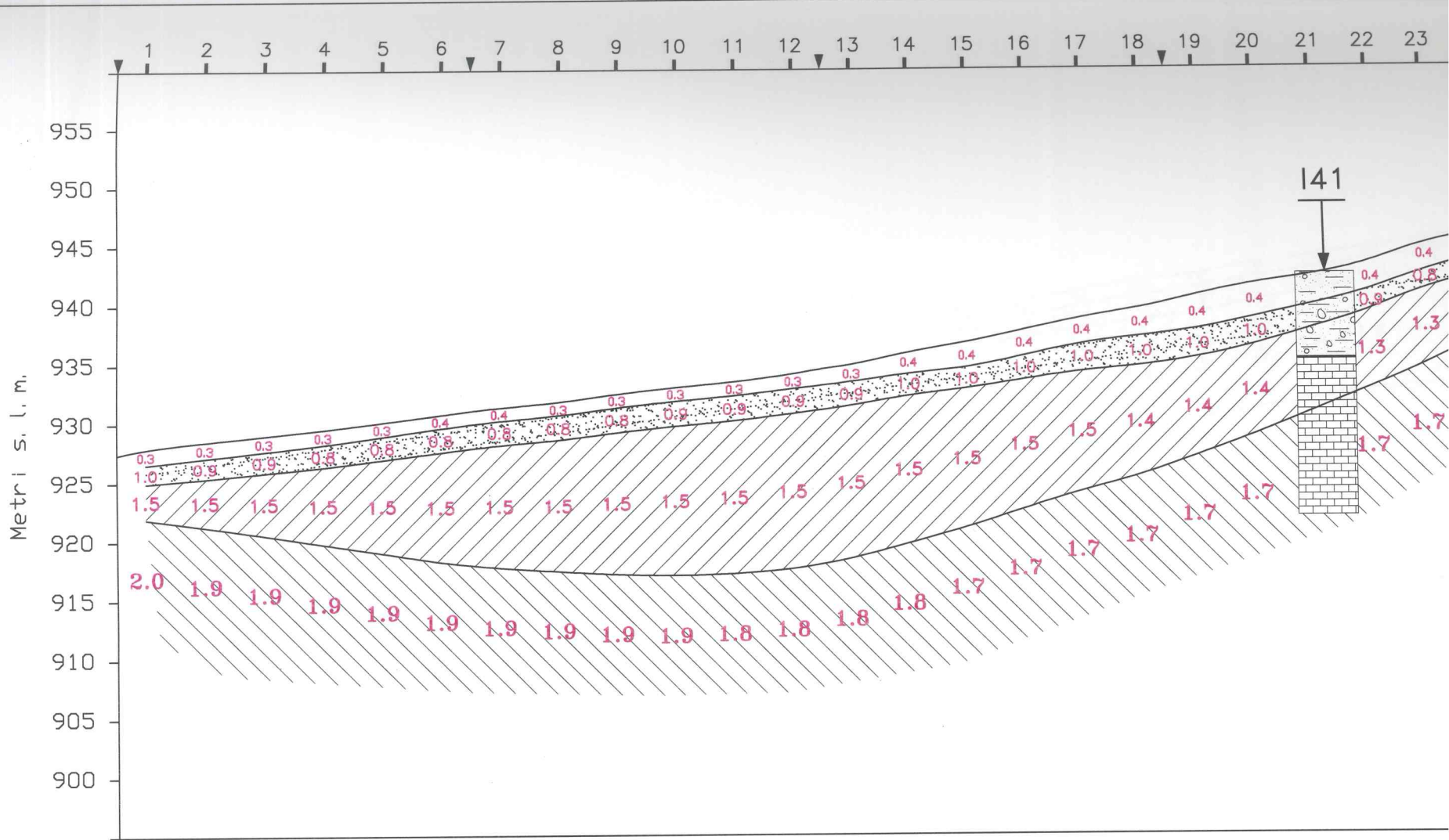
N. 2170 (cervarezza)
file: ./relazion/t-sp3.dwg

SCALA 1:500

Località
CERVAREZZA

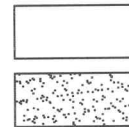
Profilo **P3**

 **GEOINVEST** s.r.l.
Geologia-Geofisica

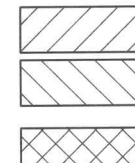


1 24
 | | Geofoni
 ▼ ▼ Punti di energizzazione

0.3
 1.0
 1.8
 2.0
 Velocità sismiche
 (km/sec)

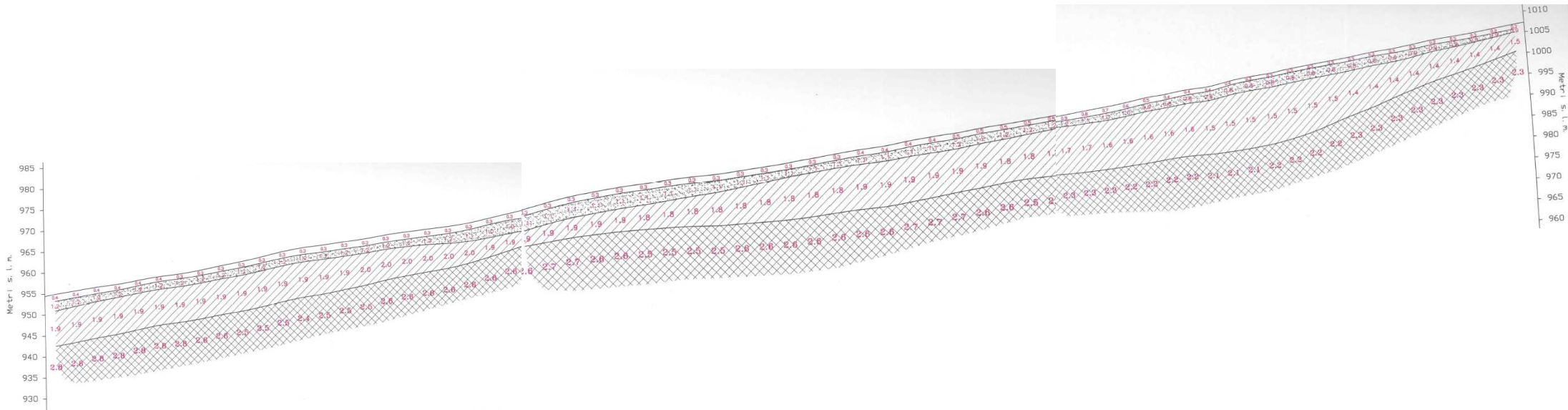


Unità di copertura
 superficiali

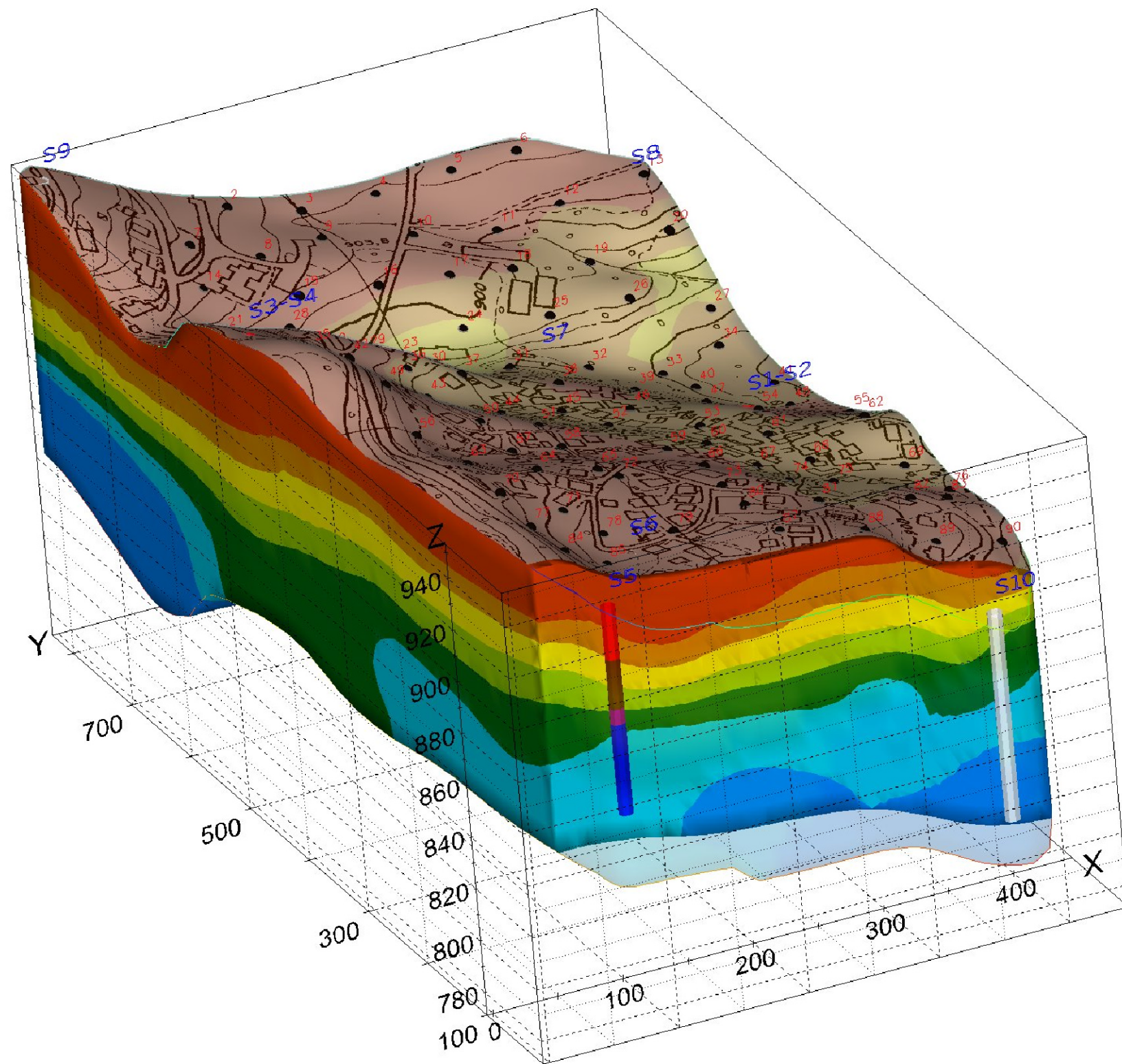


Unità di copert
 Unità di fondo

PROFILO SISMICO P6-P5-P1 - LOC. CERVAREZZA



0.3	Velocità sismiche (km/sec)	 	Unità di copertura superficiali	  	Unità di copertura intermedia	Unità di fondo
1.0						
1.8						
2.7						



COMMITTENTE



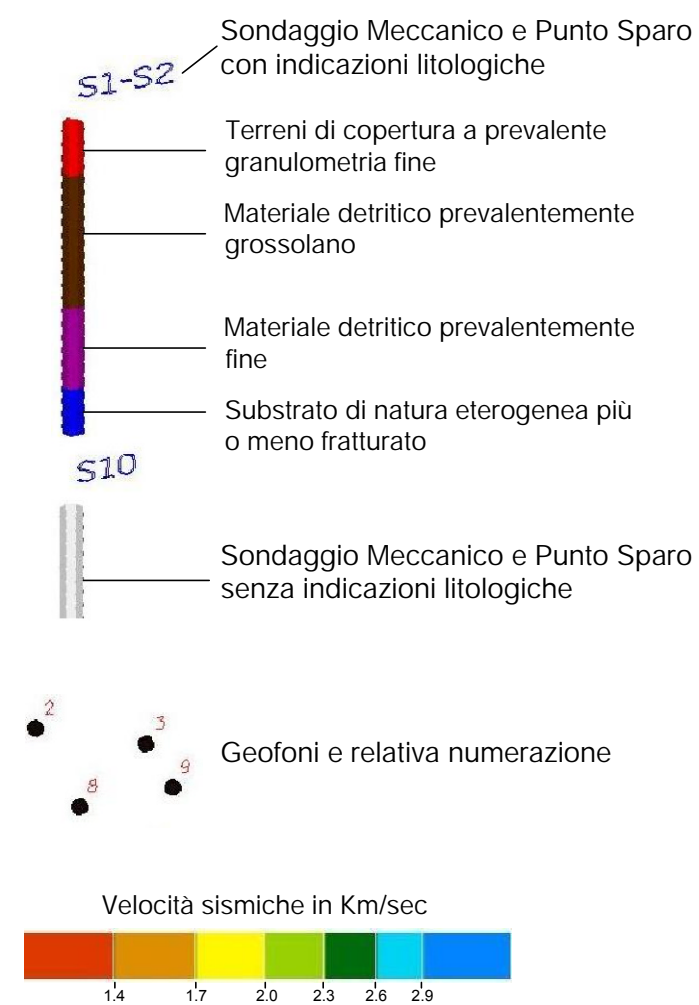
Giunta Regionale
Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato
di Cervarezza comune di Busana (RE)
OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

**RILIEVO SISMICO CON
ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE**



TITOLO

**Visualizzazione 3D
Slice Y = 100**

Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

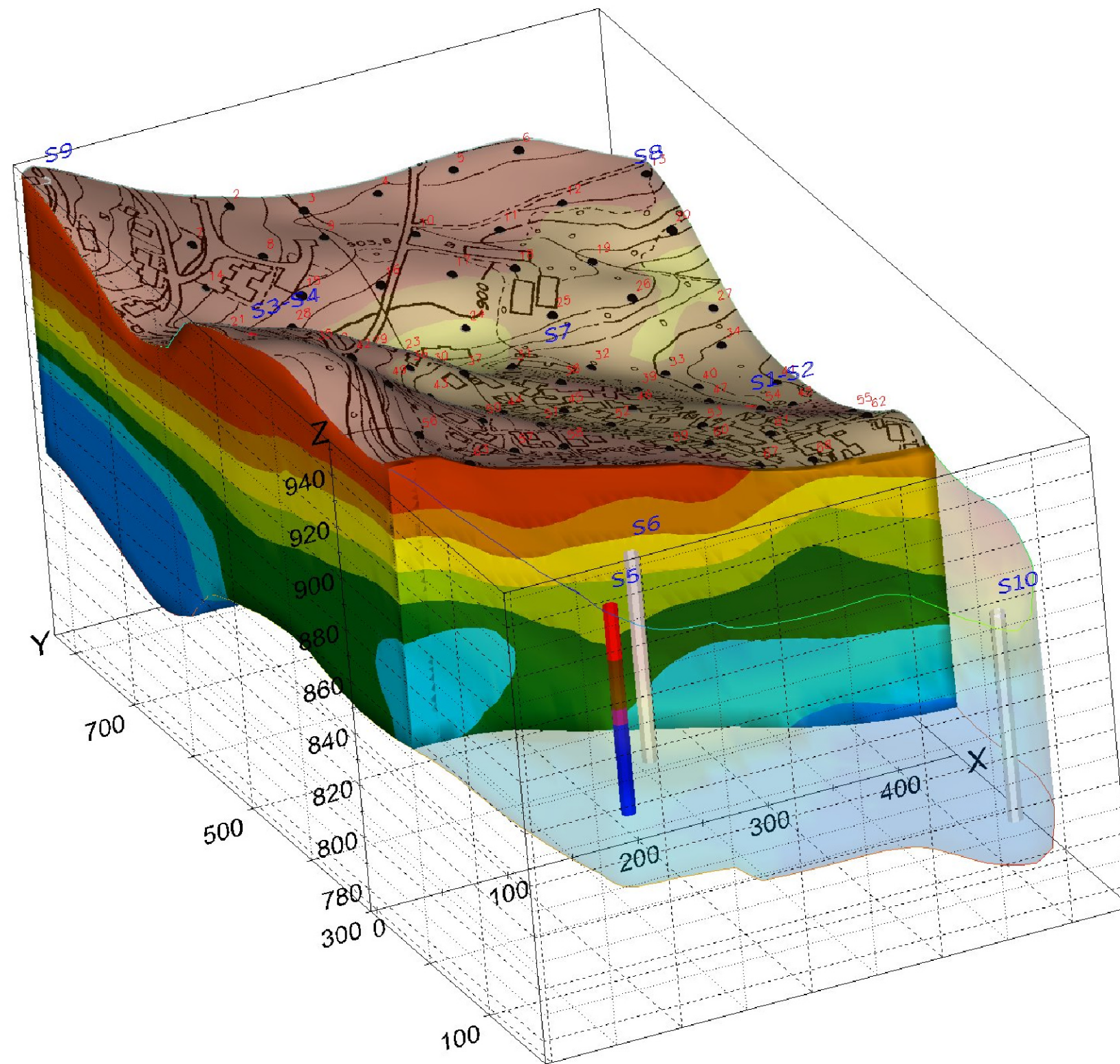
Riferimento prg 3D:
file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_001_A01.v (Vers. 5.75b)

Fig. 5a



n. 2363 cartella: ./relazion.fin/
file: t-aa100.dwg





COMMITTENTE



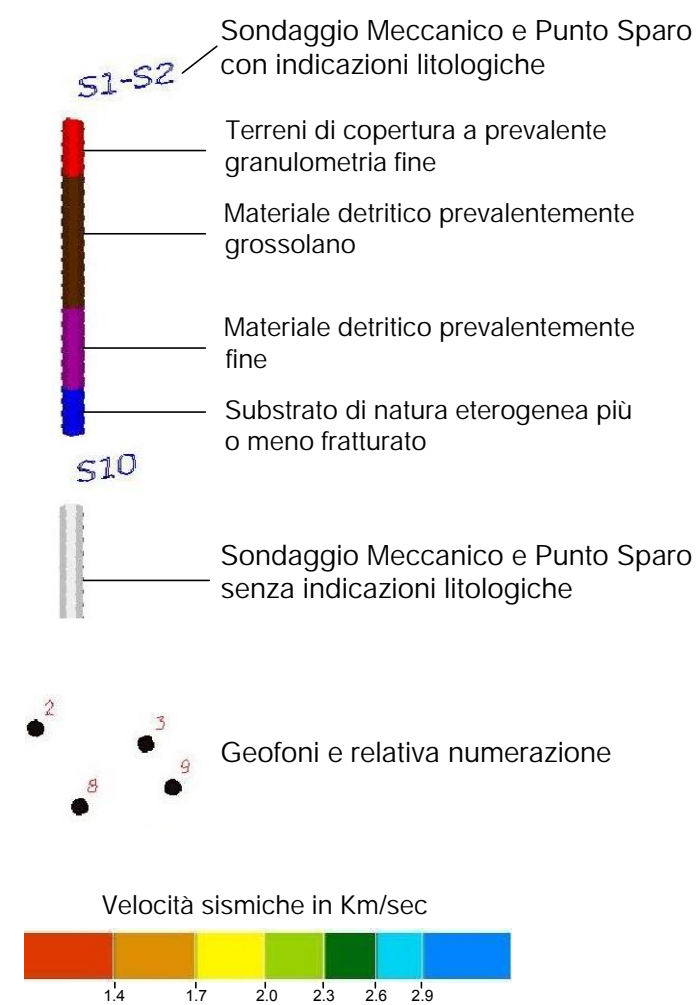
Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato
 di Cervarezza comune di Busana (RE)
 OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

**RILIEVO SISMICO CON
 ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE**



TITOLO

**Visualizzazione 3D
 Slice Y = 300**

Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

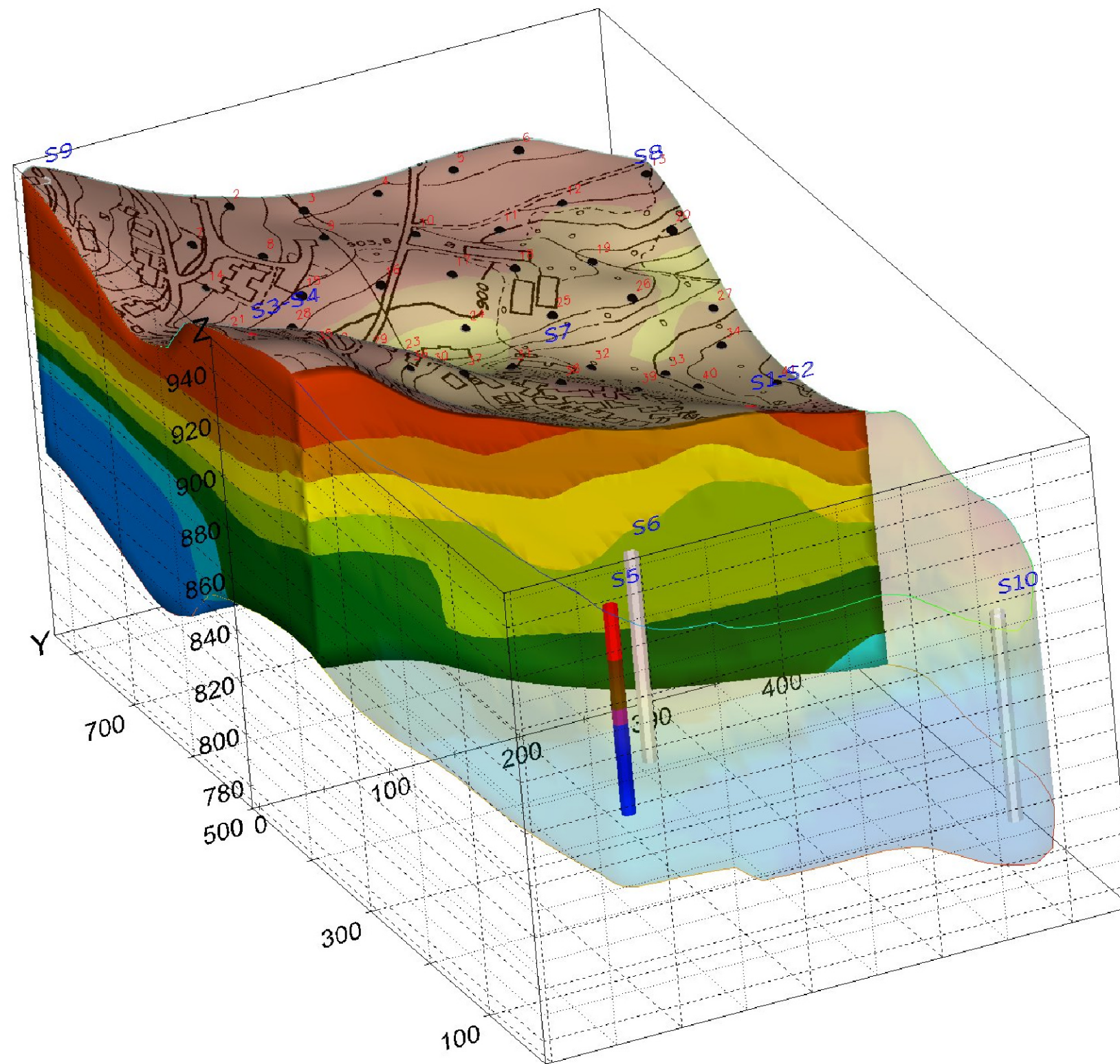
Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_001_A01.v (Vers. 5.75b)

Fig. 5b



n. 2363 cartella: ./relazion.fin/
 file: t-aa300.dwg





COMMITTENTE



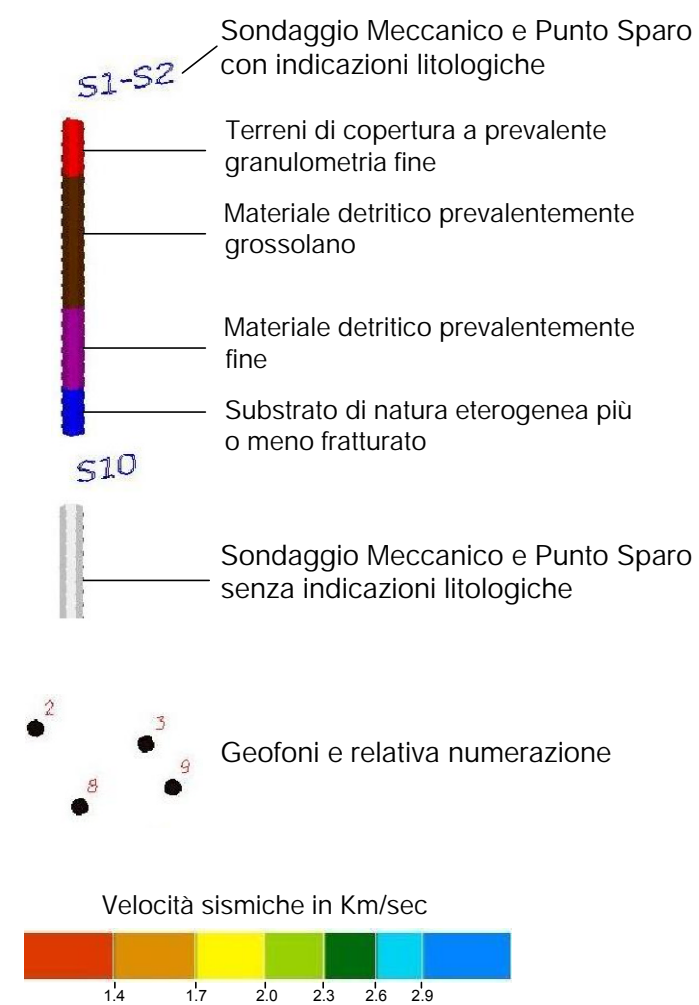
Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato
 di Cervarezza comune di Busana (RE)
 OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

**RILIEVO SISMICO CON
 ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE**



TITOLO

**Visualizzazione 3D
 Slice Y = 500**

Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

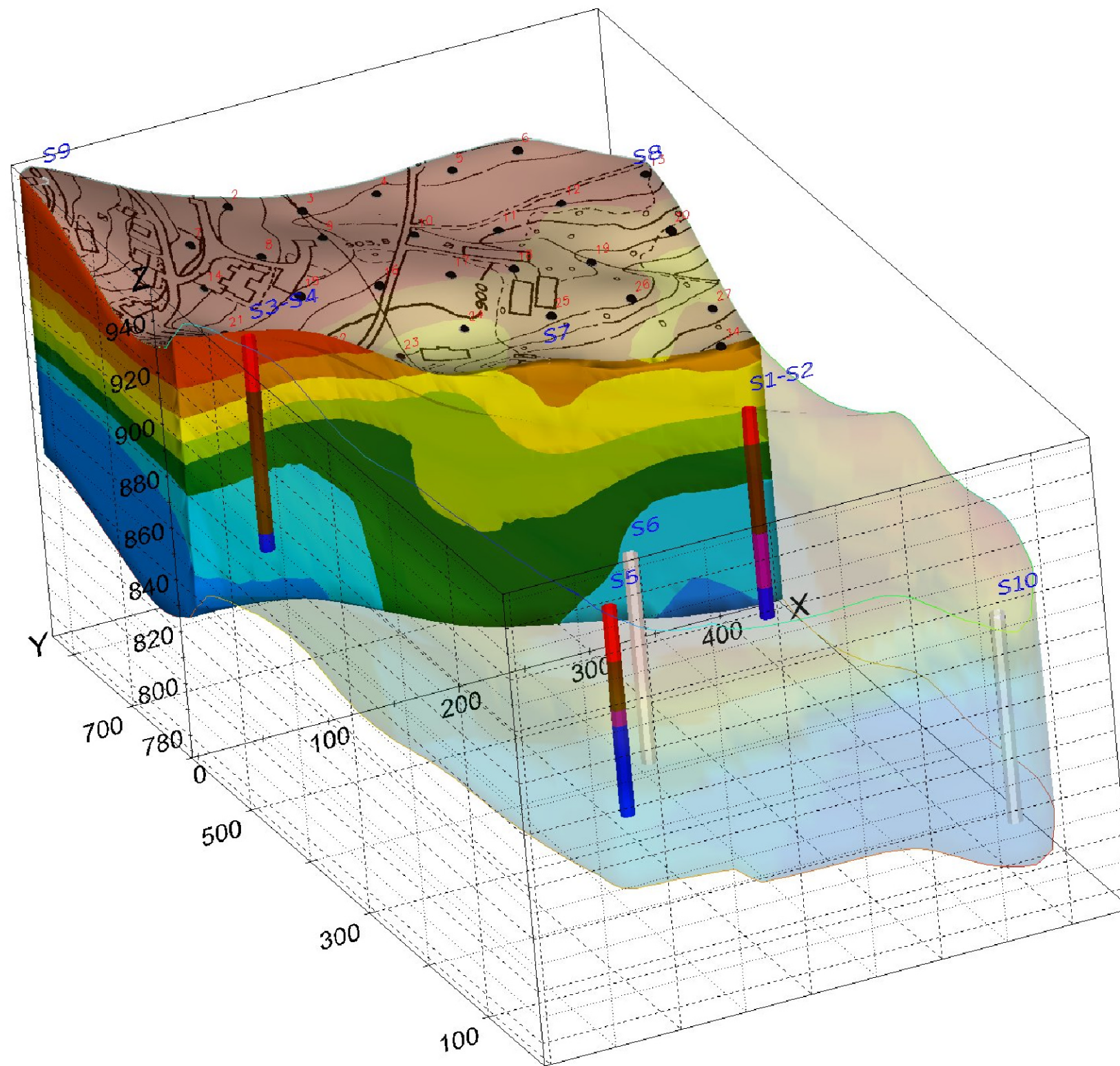
Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_001_A01.v (Vers. 5.75b)

Fig. 5c



n. 2363 cartella: ./relazion.fin/
 file: t-aa500.dwg





COMMITTENTE



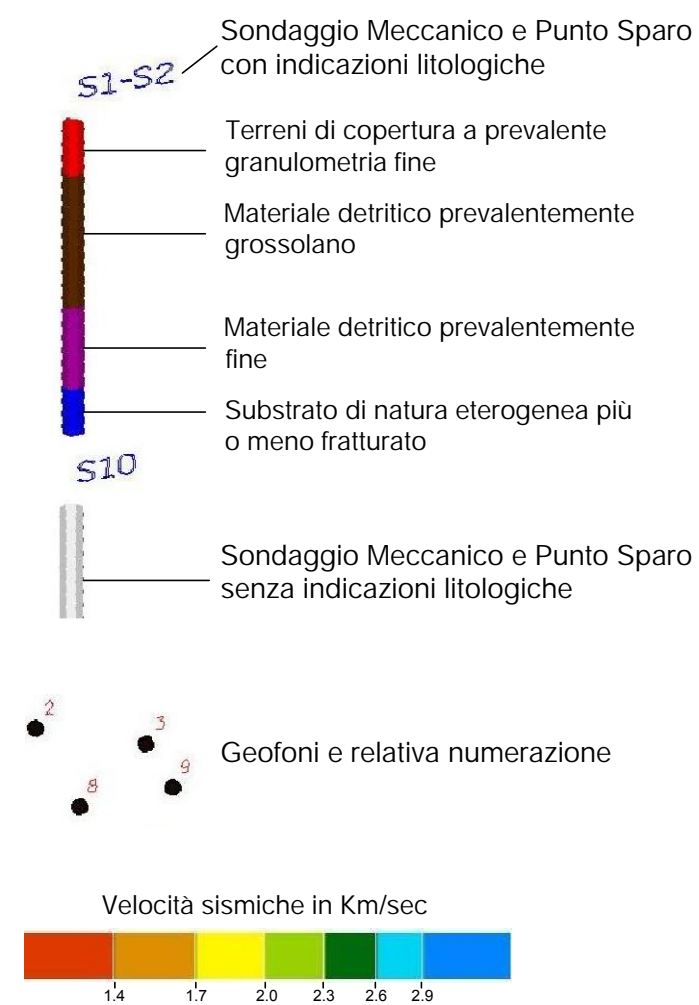
Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato
 di Cervarezza comune di Busana (RE)
 OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

**RILIEVO SISMICO CON
 ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE**



TITOLO

**Visualizzazione 3D
 Slice Y = 600**

Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

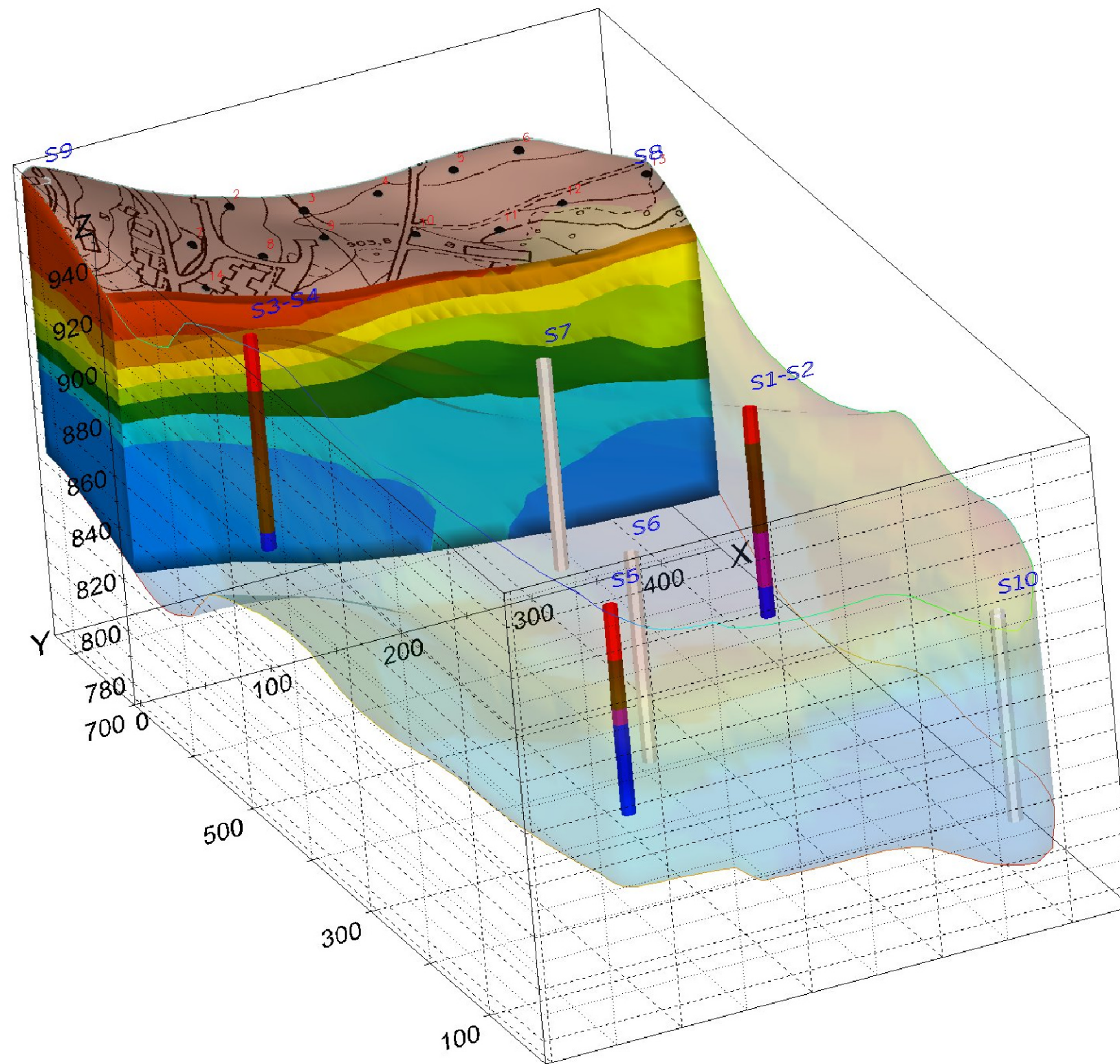
Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_001_A01.v (Vers. 5.75b)

Fig. 5d



n. 2363 cartella: ./relazion.fin/
 file: t-aa600.dwg





COMMITTENTE

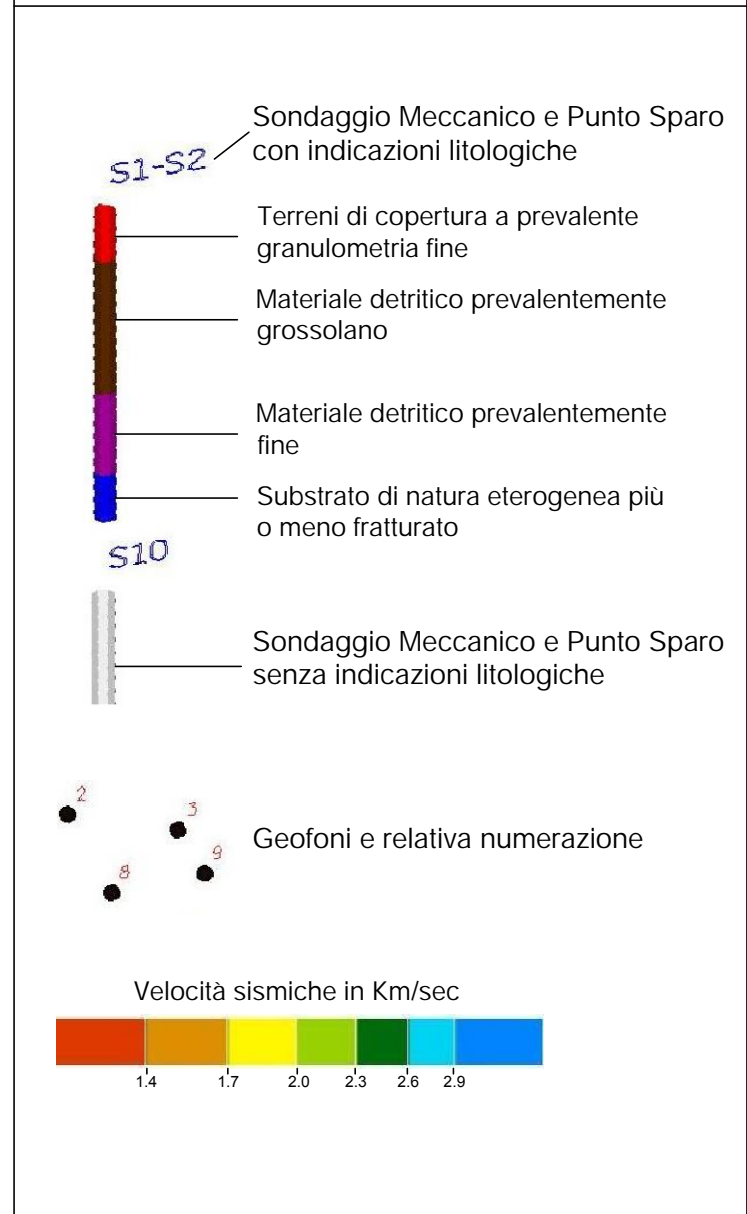
Regione Emilia Romagna
 Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato
 di Cervarezza comune di Busana (RE)
OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

**RILIEVO SISMICO CON
 ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE**



TITOLO

**Visualizzazione 3D
 Slice Y = 700**

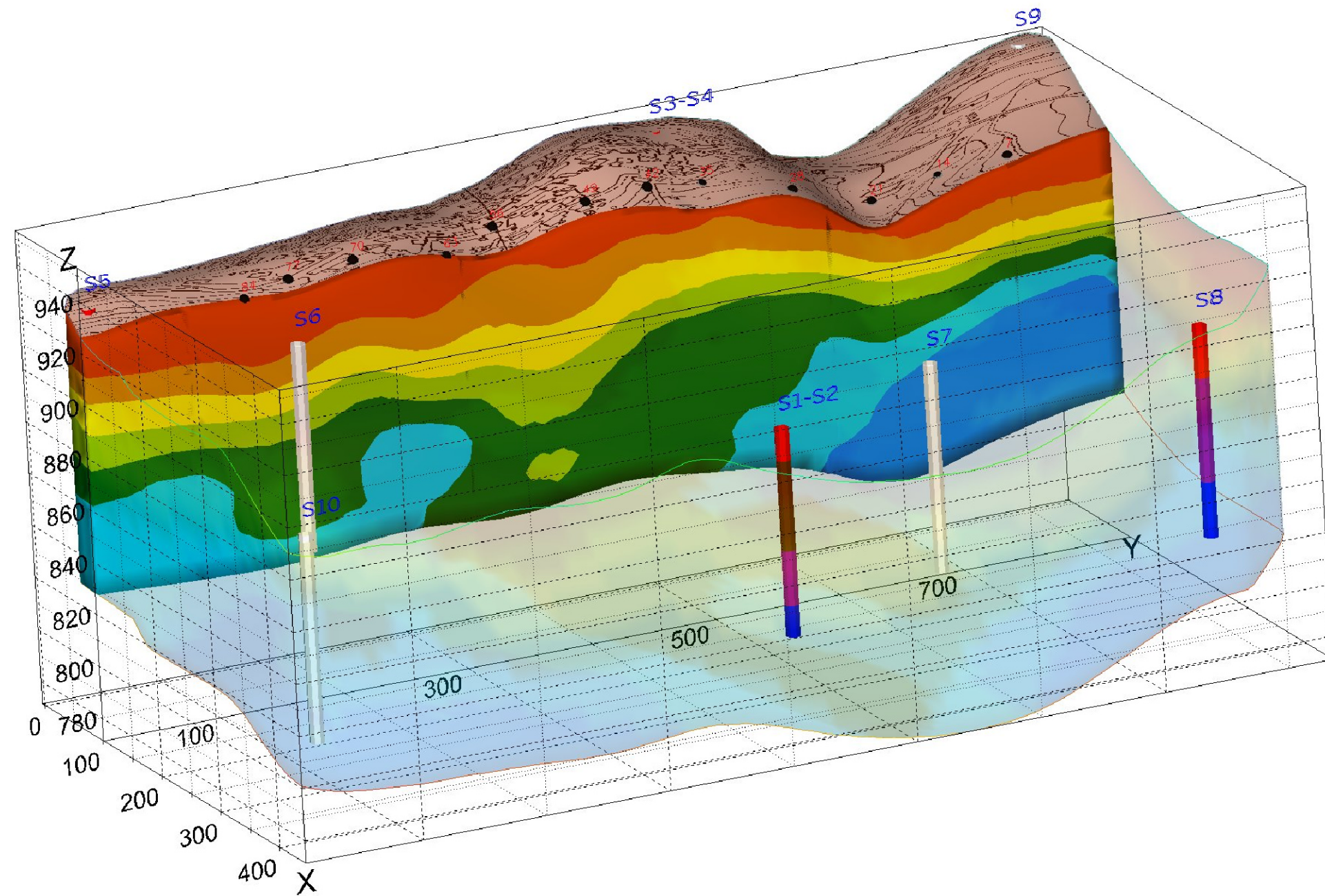
Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_001_A01.v (Vers. 5.75b)

STRALCIO s.r.l. n. 2363 cartella: ./relazion.fin/
 file: t-aa700.dwg

GEOINVEST s.r.l.
 Geologia-Geofisica

Fig. 5e



COMMITTENTE

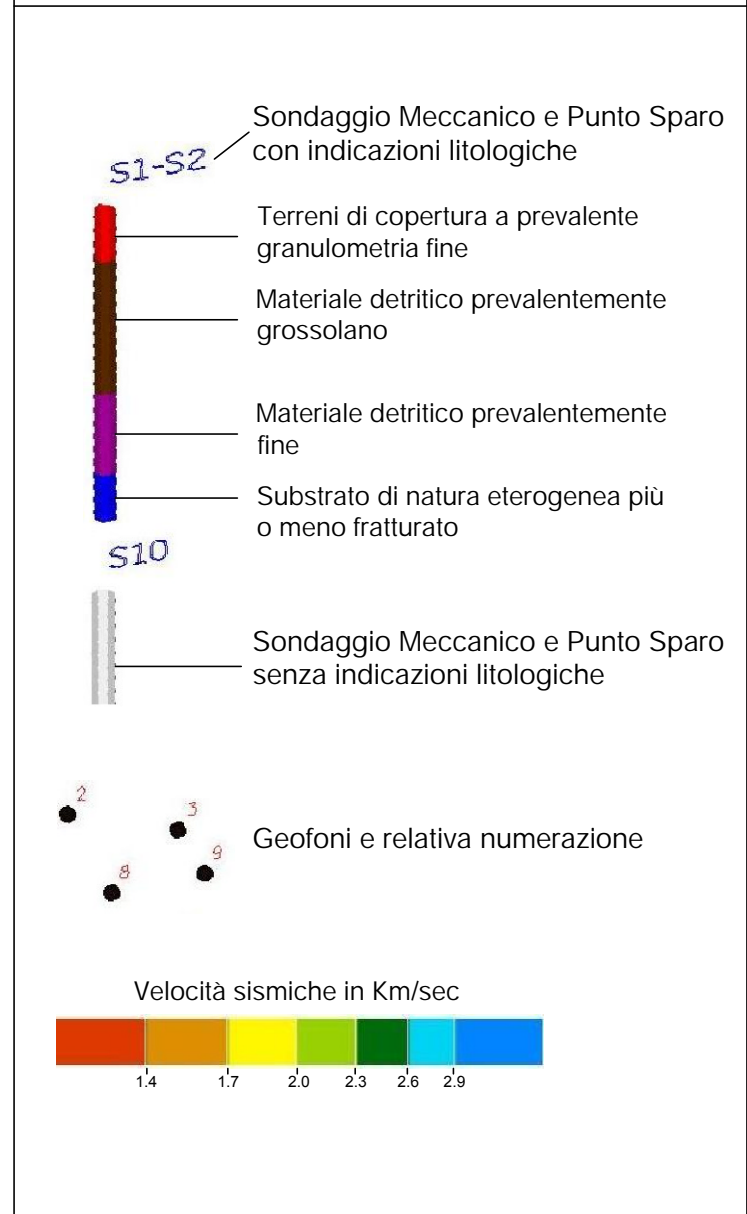
Regione Emilia Romagna
 Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di **Reggio Emilia**

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato
 di Cervarezza comune di Busana (RE)
OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

**RILIEVO SISMICO CON
 ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE**



TITOLO

**Visualizzazione 3D
 Slice X = 100**

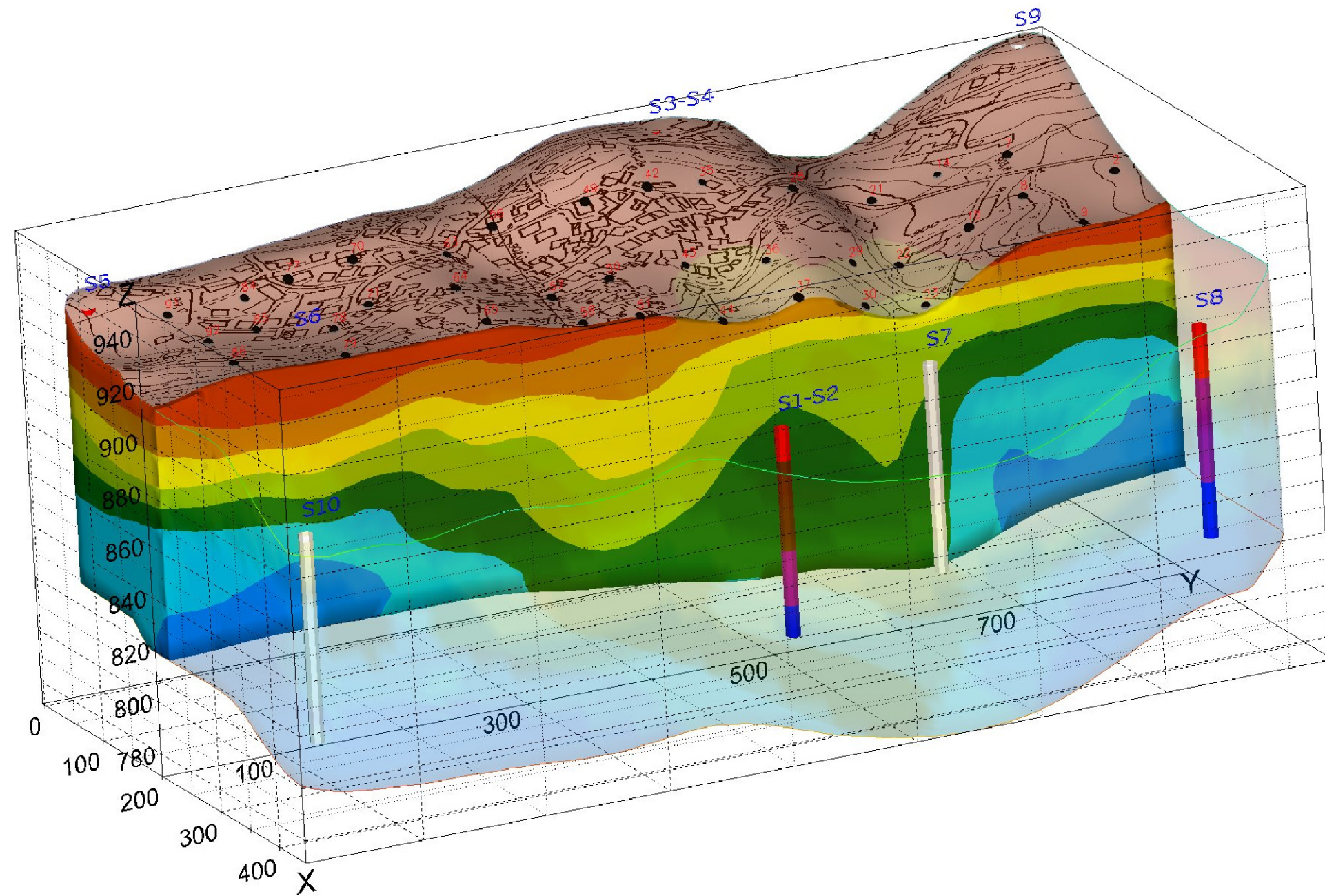
Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_002_A01.v (Vers. 5.75b)

STRALCIO s.r.l. n. 2363 cartella: ./relazion.fin/
 file: t-ab100.dwg

GEOINVEST s.r.l.
 Geologia-Geofisica

Fig. 4a



COMMITTENTE

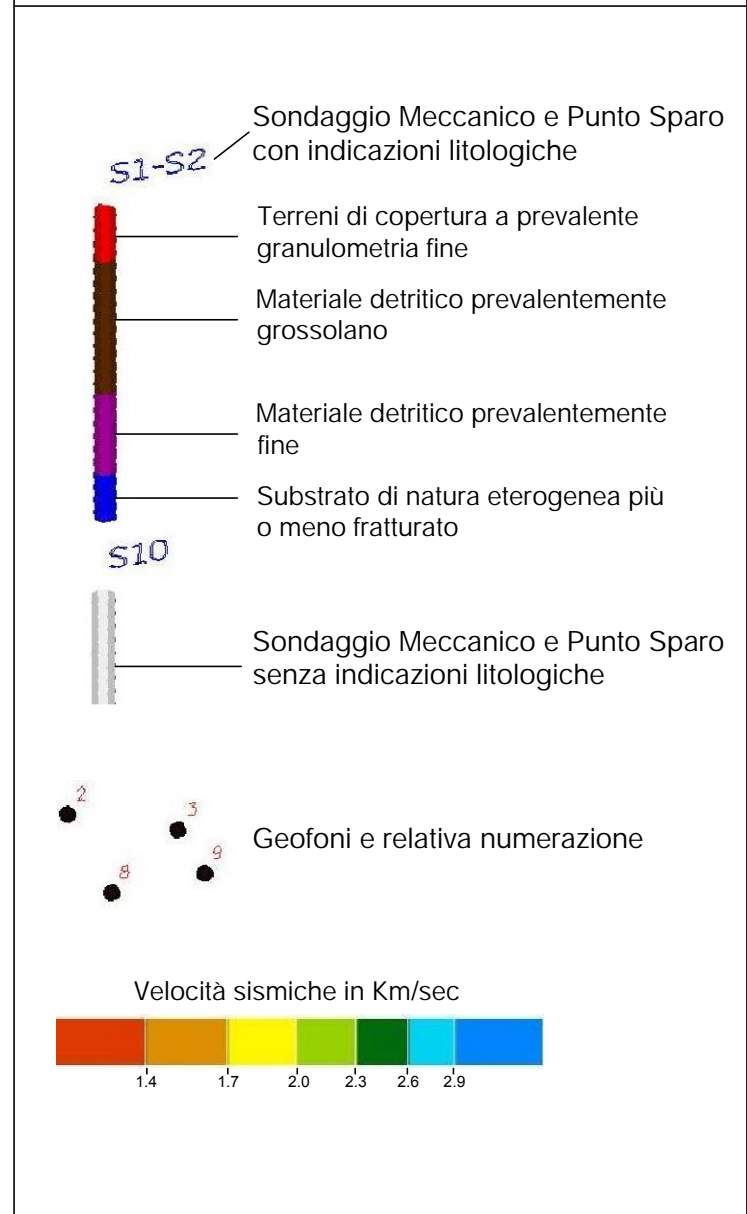
Regione Emilia Romagna
 Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato di Cervarezza comune di Busana (RE)
OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

RILIEVO SISMICO CON ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE



TITOLO

Visualizzazione 3D
Slice X = 200

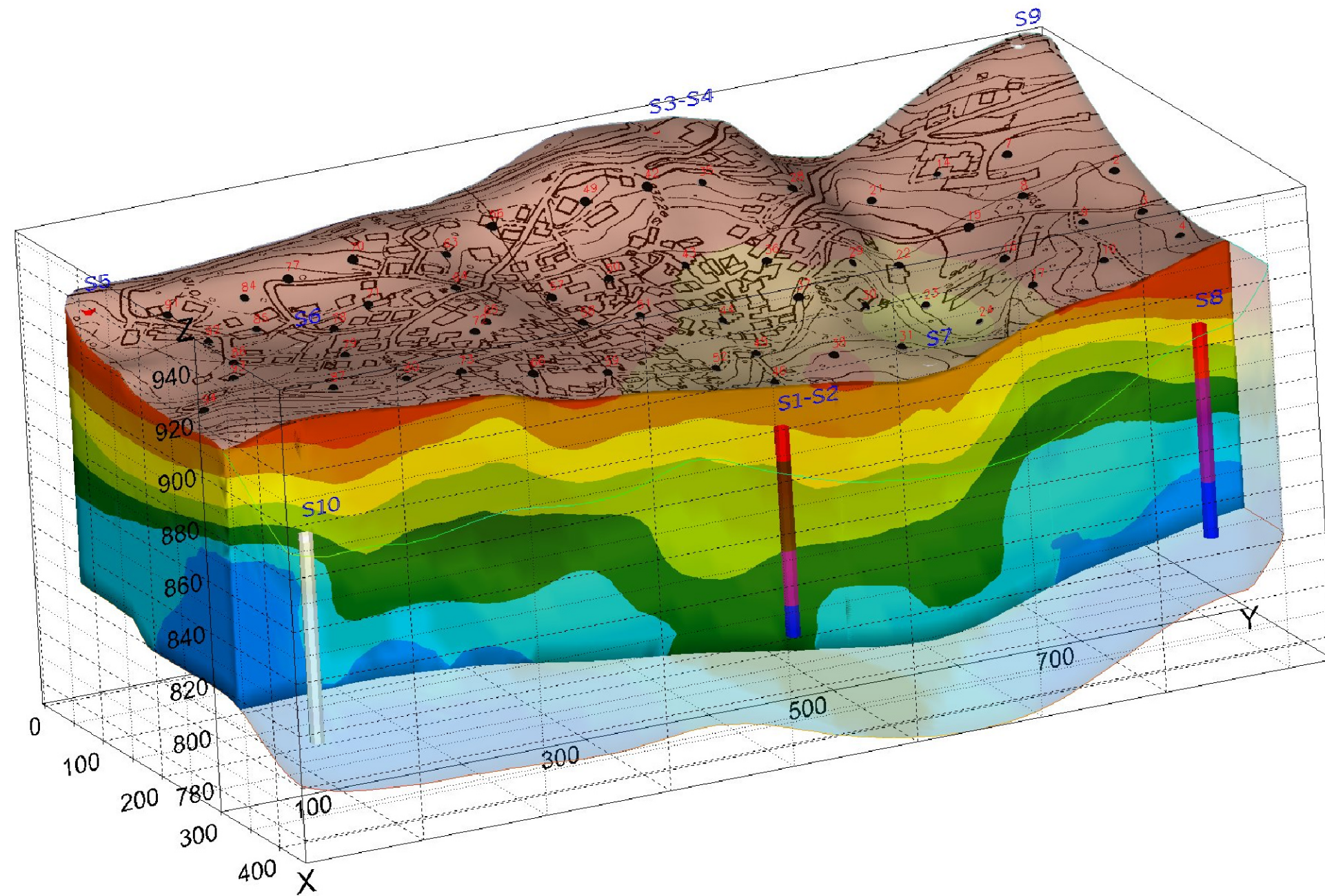
Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_002_A01.v (Vers. 5.75b)

STRALCIO s.r.l. n. 2363 cartella: ./relazion.fin/ file: t-ab200.dwg

GEOINVEST s.r.l. Geologia-Geofisica

Fig. 4b



COMMITTENTE

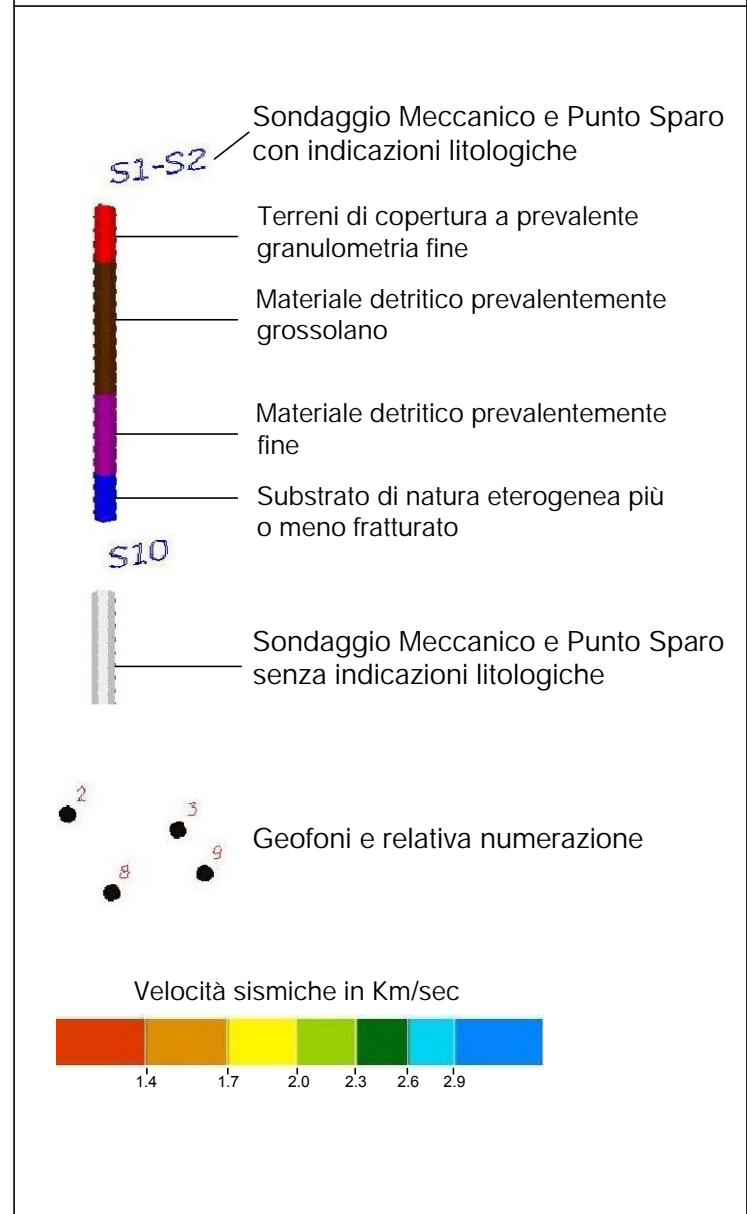
Regione Emilia Romagna
 Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato di Cervarezza comune di Busana (RE)
OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

RILIEVO SISMICO CON ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE



TITOLO

Visualizzazione 3D
Slice X = 300

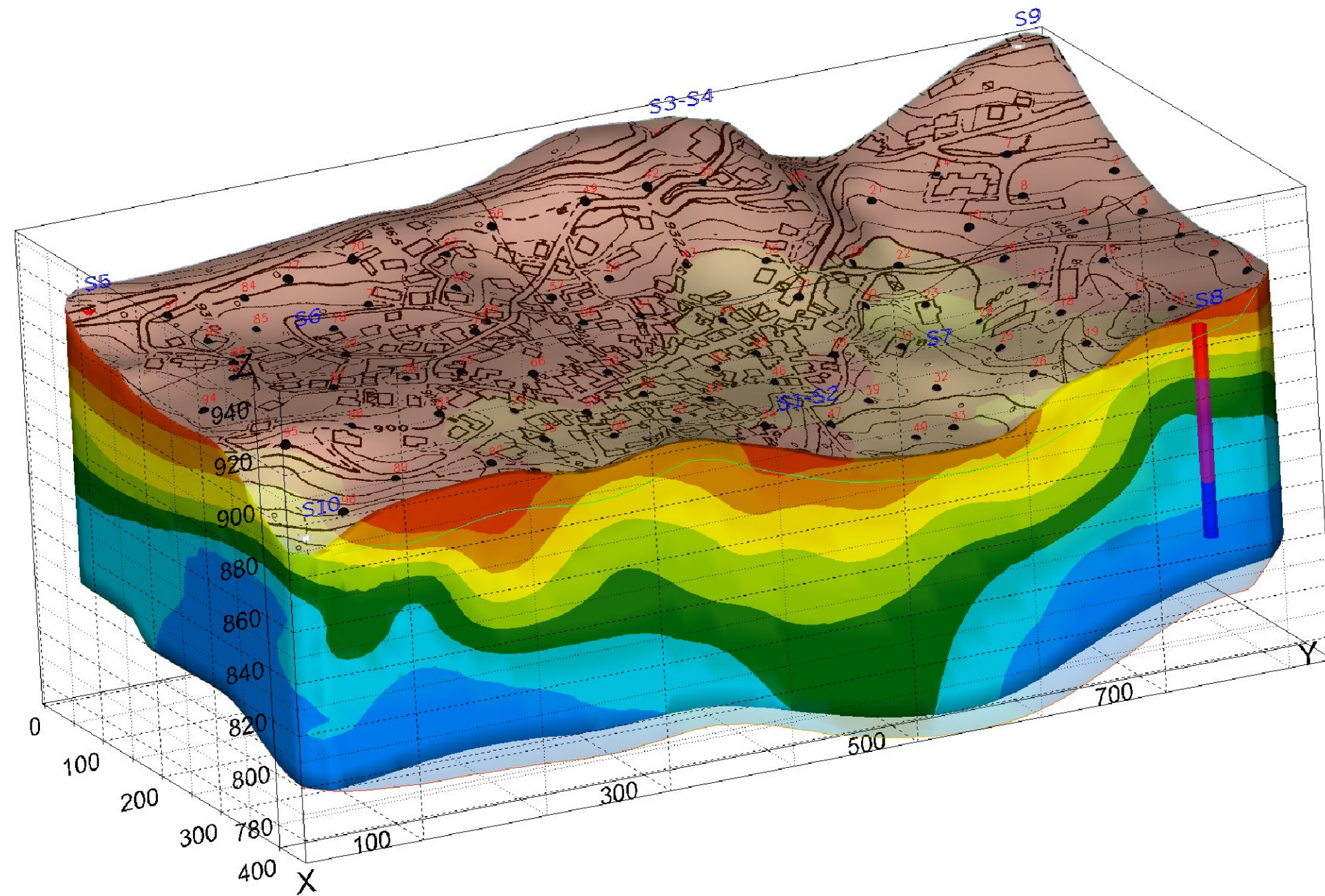
Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_002_A01.v (Vers. 5.75b)

STRALCIO s.r.l. n. 2363 cartella: ./relazion.fin/ file: t-ab300.dwg

GEOINVEST s.r.l. Geologia-Geofisica

Fig. 4c



COMMITTENTE

Regione Emilia Romagna
 Giunta Regionale
 Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
 Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia
 di Reggio Emilia

OGGETTO

Lavori di indagini geognostiche nell'abitato
 di Cervarezza comune di Busana (RE)
OPERE DI CONSOLIDAMENTO DISSESTI 2° STRALCIO

INDAGINE

**RILIEVO SISMICO CON
 ACQUISIZIONE TRIDIMENSIONALE**

S1-S2 Sondaggio Meccanico e Punto Sparo con indicazioni litologiche

S10 Sondaggio Meccanico e Punto Sparo senza indicazioni litologiche

Geofoni e relativa numerazione

Velocità sismiche in Km/sec

1.4 1.7 2.0 2.3 2.6 2.9

- Terreni di copertura a prevalente granulometria fine
- Materiale detritico prevalentemente grossolano
- Materiale detritico prevalentemente fine
- Substrato di natura eterogenea più o meno fratturato

TITOLO

**Visualizzazione 3D
 Slice X = 400**

Redatto	Data	Verifica	Data
A. Lepori	marzo 2003	G. Bruzzi	marzo 2003
Approvato	Data	Revisione	Data
G. Bruzzi	marzo 2003		

Riferimento prg 3D:
 file: ./evs/applicazioni/V04v-RAS_002_A01.v (Vers. 5.75b)

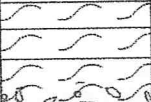
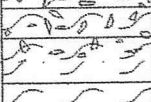
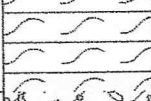
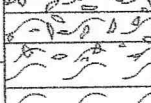
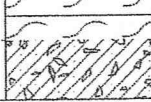

STRALCIO s.r.l. n. 2363 cartella: ./relazion.fin/
 file: t-ab400.dwg

GEOINVEST s.r.l.
 Geologia-Geofisica

Fig. 4d

Cantiere: Cervarezza Terme (RE)		N. sondaggio: CERV 11 P
Committente: Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia		Scala sondaggio: 1 : 75
Perforatore: PARMAGEO snc		Geologo: M.Partelli
Metodo perf.: rotazione ad aste con carotaggio continuo		Quota inizio: piano piazzale
Fluido perf.: acqua		Data ultimazione: 24/10/02

Perforazione [mm]	Scala 1:75	Profondita' [mt]	Stratigrafia	Descrizione	Pocket [kg/cmq]	Campioni	S.P.T.	Carotaggio [%]	Falda	Cassetta	
101.00	1	0.10		Asfalto. Materiale di riporto a base ciottolosa.				85			
	2	1.50		Argilla a tratti da limosa a debolmente limosa con frequenti frammenti litici eterometrici di natura argillitico-marnosa. Colore grigio da chiaro a scuro. Generalmente estremamente consistente. Rare concrezioni carbonatiche biancastre.	2.00						
	3	2.40			4.50					2.80	1
	4	3.10			2.80						
	5	4.60			2.00						
	6	5.70			4.50						
	7	6.50			2.50						
	8	7.20			1.50						
	9	8.00		Arenaria grigia.	4.50		7.80 17-50R (f=5) 8.00	100			2
	10	8.60		Argilla a tratti da limosa a debolmente limosa con frequenti frammenti litici eterometrici di natura argillitico-marnosa. Colore grigio da chiaro a scuro. Generalmente estremamente consistente. Rare concrezioni carbonatiche biancastre.	4.00						
	11	9.40			2.00	9.80 CI 1 10.30					
	12	10.70			4.50						
	13	11.40			4.50						
	14	12.60			3.00						
	15	13.70		2.75							3
		15.00			4.00		14.00 12-14-13 14.45				

Perforazione [mm]	Scala 1:75	Profondita' [mt]	Stratigrafia	Descrizione	Pocket [kg/cmq]	Campioni	S.P.T.	Carotaggio [%]	Falda	Cassetta
101.00	16	15.80		Argilla a tratti da limosa a debolmente limosa con frequenti frammenti litici eterometrici di natura argillitico-mamosa. Colore grigio da chiaro a scuro. Generalmente estremamente consistente. Rare concrezioni carbonatiche biancastre.	4.00			100		4
	17	16.60			4.50					
	18	17.90			2.00					
	19	18.60			4.50					
	20	19.40			3.00					
	20	20.00			3.50					
					4.50					

Cantiere: Cervarezza Terme (RE)	N. sondaggio: CERV 12 I
Committente: Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia	Scala sondaggio: 1 : 75
Perforatore: PARMAGEO snc	Geologo: M.Partelli
Metodo perf.: rotazione ad aste con carotaggio continuo	Quota inizio: piano piazzale
Fluido perf.: acqua	Data ultimazione: 22/10/02

Perforazione [mm]	Scala 1:75	Profondita' [mt]	Stratigrafia	Descrizione	Pocket [kg/cmq]	Campioni	S.P.T.	Carotaggio [%]	Falda	Cassetta	
101.00	1	0.10		Asfalto. Materiale di riporto a base ciottolosa. Ciottoli da millimetrici a centimetrici.							
	2	1.40		Limo a tratti debolmente argilloso con sparsi ciottoli eterometrici da millimetrici a centimetrici. Colore grigio. Da poco consistente ad inconsistente.				90	2.80	1	
	3	2.10									
	4	2.90									
	5	4.30									
	6	4.90		Argilla a tratti da limosa a debolmente limosa con sparsi frammenti litici eterometrici di natura argillitico-marnosa a luoghi in livelli di spessore centimetrico. Colore grigio da chiaro a scuro. Generalmente molto consistente a luoghi moderatamente consistente. Sparse concrezioni carbonatiche biancastre. Raramente si può evidenziare nelle argille una struttura di tipo laminare.	2.25						
	7	6.50			4.60 CR 1 4.90		6.30 39-13-16 6.75				
	8	7.10			4.50						
	9	9.00			4.50	8.50 CI 1 9.00					
	10	9.80			4.50				100		
	11	11.20			4.00						
	12	12.50			4.50						
	13	12.50			3.25						
	14	13.90		2.75							
	15	15.00		4.50							3

Perforazione [mm]	Scala 1:75	Profondita' [mt]	Stratigrafia	Descrizione	Pocket [kg/cmq]	Campioni	S.P.T.	Carotaggio [%]	Falda	Cassetta
101.00	16	15.70		Argilla a tratti da limosa a debolmente limosa e a tratti debolmente sabbiosa con sparsi frammenti litici eterometrici di natura argillitico-marnosa a luoghi in livelli di spessore centimetrico. Colore grigio da chiaro a scuro. Generalmente molto consistente a luoghi moderatamente consistente. Sparse concrezioni carbonatiche biancastre. Raramente si può evidenziare nelle argille una struttura di tipo laminare.	2.00			100		4
	17	16.60			4.00					
	18	18.00			3.00					
	19	18.80			4.00					
	20	19.60			3.50					
	21	20.50			4.50					
	22	21.60			4.50					
	23	22.40			4.50					
	24	23.50			4.50					
	25	24.20			2.70					
		25.00							5	

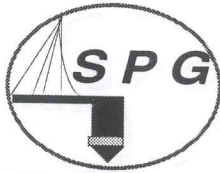
CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente REGIONE EMILIA-ROMAGNA - RE - Data 19-23/5/1994
Località CERVAREZZA (RE) Sond. N. I 42
Posizione V. PLANIMETRIA Quota _____
Metodo perforazione ROTAZIONE, CAROTAGGIO CONT. Diametro Ø 101/127 MM.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cmq)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	1.30			TERRENO DI RIPIERTO COSTITUITO DA PIETRE VARIO QUALCHE LATERIZIO IN MATRICE ARGILLO-SABBIOSA MARRONE.				19/5/1994 SERA FORO M. 18.20 RIV. M. 15.10 LIV. ACQUA: M. 16.10 M. 16.10 20/5 MATT.
	8.90			TERRENO DETRITTO COSTITUITO DA ARGILLO-MARNO-SILTOSA DI COLORE MARRONE-VERDASTRO POI VERDASTRO CON SPARSI E DIFFUSI ELEMENTI LAPIDEI DI NATURA ARENACEA DI Ø MOLTO VARIABILE. MEDIAMENTE 3÷5 CM., Ø MAX ANCHE > 12 CM. DEPOSITO IN PARTE ALTERATO CON LITOIDI PER LO PIU' A SPIGOLI VIVI, DI ADDENSAMENTO VARIABILE IN QUANTO SONO PRESENTI LIVELLI TENERI CON TENDENZA DEL CAROTIERE A "SFONDARE".		5.00	9 23	CAROTAGGIO ESEGUITO A SECCO CON CAROTIERE SEMPLICE. NECESSITA' DI RIVESTIRE FINO A -15.10 M., PER TENDENZA DEL FORO A "CHIUDERSI" A VARIE PROFONDITA' . P.P. POCO ATTENDIBILI CAUSA NOTEVOLE PRESENZA DI LITOIDI E STRUTTURA DEL SEDIMENTO.
			3.1	ARGILLA MARNOSA A STRUTTURA SCAGLIOSA - FOGLIETTATA DI PREVALENTE COLORE GRIGIO, INALTERATA. MOLTO FREQUENTI SONO GLI INCLUSI A SPIGOLI VIVI, DI VARIA NATURA (LA MAGGIOR PERCENTUALE E' CALCAREA CON CALCITE ED, A VOLTE CON IMPREGNAZIONI PIRITOSE) Ø MEDIO LITOIDI 2÷3 CM., Ø MAX 6 CM. PIU' QUALCHE SPARSO CIOTTOLO > 6 CM. CONSISTENZA VARIABILE ALL'AVANZAMENTO.				23/5/1994 MATT. FORO M. 22.00 RIV. M. 15.10 LIV. ACQUA: M. 18.40
	15.00		4.5	ARGILLA MARNOSA IDEM C.S. MA DI NOTEVOLE CONSISTENZA. AVANZAMENTO A SECCO DEL CAROTIERE: 80÷100 CM. PER MANOVRA. NEL SEDIMENTO COMPAIONO ZONATURE A DIVERSO COLORE: MARRONE, GRIGIO-VERDASTRO, GRIGIO SCURO.				TUBI INCLINOMETRICI A M. -25.40 .
			4.5	IDEM C.S.				



SACCHETTO PERFORAZIONI GEOTECNICA s.r.l.
 Via dell'Artigliano 24 45011 ADRIA (Ro) -
 P.IVA 01050590296
 tel. 0426 900977 fax 900053 e-mail spg@hatra.it
 INDAGINI GEOGNOSTICHE
 INGEGNERIA del SOTTOSUOLO

SONDAGGIO I 43

foglio 1 di 2

Attrezzatura : Mait T14

COMMITTENTE: GENIO CIVILE di REGGIO EMILIA
LOCALITA': Cervarezza (RE)

CAMPIONI

Osterberg

prof. da p.c.	STRATI GRAFIA	campioni prof.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL TERRENO	POCKET Kg/cm ²	TORVANE Kg/cm ²	INCLINOMETRO	PERFORAZIONE
0,40			Terreno di riporto costituito da pietrame vario in matrice limosa nocciola.				
1			Limo argilloso marrone con diffusi elementi lapidei di natura arenacea di diverso diam. e con elementi litoidi per lo più a spigoli vivi, nerastri; struttura caotica.				
2,70							
3							
4							
5							
6			Argilla deb. limosa, marrone-grigia, con abbondanti concrezioni calcaree e frequenti ciottoli di diversa litologia, prevalentemente calcarenitica; dimensioni variabili (max 6 cm). Struttura caotica. Consistenza variabile.				
7							
8							
9							
9,20							
10			Livello calcarenitico fratturato con vene di calcite secondaria.				
10,15			Argilla limosa grigia con abbondanti concrezioni calcaree.				
11							
11,40							
12			Calcare marnoso, grigio chiaro, fratturato con vene di calcite secondaria.				
13							
14							
15							
16							
17			Argilla marnosa grigio-verdastra, a struttura scagliosa, con frequenti elementi litoidi a spigoli vivi di natura calcarea.				
18							
19							
20							
20,00							

Tubo Inclinatorio

CAROTAGGIO CONTINUO - Carotiere Wire-line 145 mm



SACCHETTO PERFORAZIONI GEOTECNICA s.r.l.
 Via dell'Artigianato 24 45011 ADRIA (Ro) -
 P.IVA 01050590296
 tel. 0426 900977 fax 900053 e-mail spg@hetria.it
 INDAGINI GEOGNOSTICHE
 INGEGNERIA del SOTTOSUOLO

SONDAGGIO I 43

foglio 2 di 2

Attrezzatura : Mait T14

COMMITTENTE: GENIO CIVILE di REGGIO EMILIA
LOCALITA': Cervarezza (RE)

CAMPIONI

Osterberg

POCKET
Kg/cmq

TORVANE
Kg/cmq

INCLINOMETRO

PERFORAZIONE

prof.
da p.c.

STRATI
GRAFIA

campioni
prof.

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL TERRENO

21			Calcare marnoso da grigio chiaro a scuro molto fratturato, con vene di calcite (secondaria).						
22									
23									
24									
25	24,70				Fine sondaggio.				24,70

CAROTAGGIO CONTINUO - Carotiere Wire-line



SACCHETTO PERFORAZIONI GEOTECNICA s.r.l.
 Via dell'Artigianato 24 45011 ADRIA (Ro) -
 P.IVA 01050590296
 tel. 0426 900977 fax 900053 e-mail spg@hatria.it
 INDAGINI GEOGNOSTICHE
 INGEGNERIA del SOTTOSUOLO

SONDAGGIO I 44

foglio 1 di 2

Attrezzatura : Mait T14

COMMITTENTE: GENIO CIVILE di REGGIO EMILIA
LOCALITA': Cervarezza (RE)

CAMPIONI

Osterberg

POCKET
Kg/cm²

TORVANE
Kg/cm²

INCLINOMETRO

PERFORAZIONE

prof.
da p.c.

STRATI
GRAFIA

campioni
prof.

DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL TERRENO

0,45			<p>Terreno vegetale costituito da limo deb. argilloso marrone con resti vegetali e clasti di diversa natura e dimensioni.</p>			
1						
2						
3						
4						
5						
6				<p>Argilla limosa, marrone-verde, con abbondanti elementi litoidi di diverse dimensioni, prevalentemente a spigoli vivi, di natura calcarea, ofiolitica, con evidente struttura caotica. Consistenza variabile.</p>		
7						
8						
9						
10						
10,30				<p>Livello calcarenitico grigio-nocciola con vene di calcite secondaria.</p>		
11				<p>Argilla da debolmente limosa a limosa, grigio-verde, compatta, con elementi litoidi di diverso diametro, di natura araneacea ed ofiolitica; struttura caotica.</p>		
11,00						
11,70				<p>Materiale costituito da calcare marnoso, calcareniti e ofioliti variamente frammentato in elementi di diverse dimensioni, in parte sciolto in parte in matrice argillosa.</p>		
12						
12,40						
13						
14						
15				<p>Argilla limosa grigia con screziature verdastre; presenza di diffusi clasti di diversa natura e dimensioni; presenza di rari elementi vegetali; struttura caotica e consistenza variabile.</p>		
16						
17						
18						
19						
20	20,00					

TUBO INCLINOMETRICO

CAROTAGGIO CONTINUO -



SACCHETTO PERFORAZIONI GEOTECNICA s.r.l.
 Via dell'Artigianato 24 45011 ADRIA (Ro) -
 P.IVA 01050590296
 tel. 0426 900977 fax 900053 e-mail spg@hatra.it
 INDAGINI GEOGNOSTICHE
 INGEGNERIA del SOTTOSUOLO

SONDAGGIO I 44

foglio 2 di 2

Attrezzatura : Mait T14

COMMITTENTE: GENIO CIVILE di REGGIO EMILIA
 LOCALITA': Cervarezza (RE)

CAMPIONI

Osterberg

POCKET
Kg/cmq

TORVANE
Kg/cmq

INCLINOMETRO

PERFORAZIONE

prof. da p.c.	STRATI GRAFIA	campioni prof.	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL TERRENO
---------------	---------------	----------------	------------------------------------

21			Idem c.s.
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
29,35			Argilla limosa poco consistente marrone con screziature rossastre e abbondanti clasti prevalentemente a spigoli vivi di natura calcareo-marnosa grigio scuro e ofiolitica; struttura caotica.
29,85			
30			
30,40			Roccia calcareo-marnosa fratturata con calcite secondaria.
31			Argilla limosa grigia, compatta, con clasti di diversa litologia e dimensioni, priva di struttura.
32			
32,70			Argilla deb. limosa grigio-verde con screziature rossastre, compatta con diffusi elementi preval. calcarei, priva di struttura, dall'aspetto brecciato nell'intervallo 32,70-33,00 m.
33			
34			
35			
35,70			Elementi di calcare marnoso (dimensione media 3 cm) in matrice limoso-argillosa alternati a livelli di argilla grigio-scuro dall'aspetto scaglioso.
36			
37			
38			
38,70			Argilla grigio-scuro con struttura scagliosa; presenza di concrezioni calcaree frequenti con blocco di calcare marnoso tra m 39,40-39,60.
39			
40			Fine sondaggio.

TUBO INCLINOMETRICO

CAROTAGGIO CONTINUO - Carotiere Wire-line 145 mm

40,00

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA - RE - Data 16-17/5/1994
Località CERVAREZZA Sond. N. I 41
Posizione PRESSO HOTEL HILTOL (VALLE) Quota _____
Metodo perforazione ROTAZIONE, CAROTAGGIO CONT. Diametro \varnothing 101/127 MM.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	1.40		2.5	TERRENO DI RIPORTO COSTITUITO DA GHIAIA DI \varnothing 0.2 + > 10 CM. CON SCARSA SABBIA.				CARDTAGGIO ESEGUITO A SECCO FINO A -5.40 M., POI IN PARTE AD ACQUA FINO A -7.50 M.; INFINE SOLO A SECCO.
	2.30		3.0	ARGILLA GRIGIASTRA A VOLTE SCAGLIOSO-FRIABILE CON QUALCHE SPARSO INCLUSO A SPIGOLI VIVI CALCAREO-MARNOSO; POCO ALTERATO.				
	5.10			ARGILLA GRIGIA SENZA ALTERAZIONI CON DIFFUSI CIOTTOLI DI NATURA CALCAREA A SPIGOLI VIVI DI \varnothing < 15 CM. L'ARGILLA E' POCO PLASTICA, MA FOGLIETTATA, FRIABILE SE ASCIUTTA. SEDIMENTO DENSO ALL'AVANZAMENTO.	4.50			50 COLPI PER 14 CM.
	7.20			BLOCCO CALCAREO-MARNOSO DI COLORE GRIGIO SCURO, INALTERATO.				16/5/1994 SERA FORO M. 10.10 RIV. M. 3.00 LIV. ACQUA: M. 4.50 M. 3.05 17/5 MATT.
			3.2	ARGILLITE A STRUTTURA FOGLIETTATA.				P.P. POCO ATTENDIBILI CAUSA LA STRUTTURA SCAGLIOSO-FOGLIETTATA DELL'ARGILLA.
			4.5	PRESENTI PROBABILI SOSTANZE GRAFITICHE.				
			3.0	IDEM C.S. ; SEMPRE PRESENTI I LITOIDI CALCAREO MARNOSI.				17/5/1994 ORE 12.00 FORO M. 18.00 RIV. M. 3.00 LIV. ACQUA: M. 11.95 M. 9.30 ORE 14.00 TUBI INCLINOMETRICI A -20.40 M.
	20.50			IDEM C.S.				PRESENZA DI GAS (GORGOLIANTE) DA CIRCA -11.00 M.

SONDAGGIO S2 ml 83.00	FOGLIO 1/5	Committente	REGIONE EMILIA	Commessa	148 S-02
		Località	Cervarezza Terme (RE)	Diam. di perf.	101-127-152-178
Il geologo Dott. Simone Conti		Cantiere	CERVAREZZA TERME		
		Data Inizio	29/08/02	Data Fine	13/09/02

Scala 1:100	Profondità*	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Inclinometro	Tubo aperto	Pocket
	0.40	0.40		Terreno di riporto costituito da ghiaia con sabbia di colore marrone scuro.						1 2 3 4
	0.80	0.40		Terreno vegetale						
	1.80	1.80		Limo debolmente sabbioso di colore marrone rossastro, consistente, poco plastico; abbondante presenza di clasti ghiaiosi arenacei (diam. max 3 cm) e sporadici livelli millimetrici e centimetrici marcatamente sabbiosi di colore nocciola chiaro.						
	2.60	0.70		Limo debolmente sabbioso, a tratti con maggiore presenza di sabbia, di colore nocciola, poco consistente, mediamente plastico; abbondante presenza di clasti ghiaiosi arenacei (diam. max 6 cm).						
	3.30	0.50		Limo debolmente sabbioso di colore avana localmente rossastro; abbondante presenza di clasti ghiaiosi arenacei.						
	3.80	3.20		Arenaria fittamente fratturata e caotica (con clasti e trovanti di diam. max 10 cm); presenza di livelli limoso sabbiosi di colore nocciola.		13.5				
	7.00	1.00		Limo sabbioso di colore nocciola, poco consistente; presenza di inclusi ghiaiosi arenacei.						
	8.00	0.50		Alternanza di livelli decimetrici limoso sabbiosi poco consistenti e livelli decimetrici arenacei fittamente fratturati.						
	8.50	0.50								
	9.00	0.50								
	9.50	0.50								
	10.00	2.50		Limo sabbioso consistente, poco plastico; abbondante presenza di clasti ghiaiosi arenacei (diam. max 8 cm).						
	12.50	2.70		Arenaria fittamente fratturata, a tratti compatta (max 50 cm), di colore grigio chiaro fino a 13.4 m poi grigio azzurro; presenza di livelli limoso sabbiosi.						
	15.20	0.30		Trovante arenaceo fittamente fratturato.						
	15.50	1.00		Limo sabbioso di colore nocciola; presenza di abbondanti clasti ghiaiosi arenacei disposti in modo caotico e di concrezioni carbonatiche.		19.5				
	16.50	2.40		Ghiaia arenacea angolare con ciottoli in matrice limoso sabbiosa di colore nocciola.						
	18.90	3.10		Sabbia limosa di colore nocciola, addensata; presenza di clasti ghiaiosi arenacei.		75.0				

Carotiere semplice: 0-16.5 m; 19.0-45.0 m; 46.5-75.5 m. Carotiere doppio: 16.5-19.0 m; 45.0-46.5 m. Corona diamantata: 53.5-55.5 m. Rivestimenti: diametro 178 mm-ml 13.50; diametro 152 mm-ml 19.50; diametro 127 mm-ml 75.00.

SONDAGGIO S2 ml 83.00	FOGLIO 2/5	Committente	REGIONE EMILIA	Commessa	148 S-02
		Località	Cervarezza Terme (RE)	Diam. di perf.	101-127-152-178
Il geologo Dott. Simone Conti		Cantiere	CERVAREZZA TERME		
		Data Inizio	29/08/02	Data Fine	13/09/02

Scala 1:100	Profondità	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Inclinometro	Tubo aperto	Pocket
	21	3.10		Sabbia limosa di colore nocciola, addensata; presenza di clasti ghiaiosi arenacei.						1
	22	0.50		Trovante arenaceo						2
	23	1.50		Sabbia limosa di colore nocciola, addensata; presenza di clasti ghiaiosi arenacei.						3
	24	0.30		Trovante arenaceo fratturato.						4
	25	0.70		Sabbia limosa di colore nocciola rossastro, addensata; presenza di clasti ghiaiosi arenacei.						
	26	0.50		Trovante arenaceo fratturato.						
	27	0.80		Sabbia limosa di colore nocciola, addensata; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini.						
	28	0.30		Trovante arenaceo fittamente fratturato.						
	28	0.50		Sabbia limosa di colore nocciola, addensata; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini.						
	29	1.30		Ghiaia arenacea angolare con ciottoli in matrice limoso sabbiosa di colore nocciola.						
	30	2.80		Trovante arenaceo fratturato.						
	31	0.30		Sabbia fine debolmente limosa, addensata; presenza di abbondanti clasti ghiaiosi arenacei medio fini.		75.0				
	32	0.30		Arenaria fittamente fratturata, a tratti è presente limo sabbioso di colore nocciola mediamente consistente.						
	33	1.50		Arenaria a granulometria media di colore grigio verdastro.						
	34	1.00		Arenaria a granulometria fine fittamente fratturata di colore grigio chiaro e marrone scuro.						
	35	0.70		Sabbia limosa di colore nocciola, addensata; presenza di clasti ghiaiosi arenacei, di livelli centimetrici limoso sabbiosi fino a 34.50 m, da 34.70 a 35.00 m presenza di un livello sabbioso addensato.						
	36	0.70		Trovante arenaceo fittamente fratturato.						
	37	2.30		Limo sabbioso di colore nocciola, mediamente consistente, plastico; presenza di clasti ghiaiosi arenacei.						
	38	2.00		Ghiaia arenacea (diam. max 5 cm) in matrice limoso sabbiosa di colore nocciola; presenza di alterazioni verdastre e brune.						
	39									
	40									

Carotiere semplice: 0-16.5 m; 19.0-45.0 m; 46.5-75.5 m. Carotiere doppio: 16.5-19.0 m; 45.0-46.5 m. Corona diamantata: 53.5-55.5 m. Rivestimenti: diametro 178 mm-ml 13.50; diametro 152 mm-ml 19.50; diametro 127 mm-ml 75.00.

SONDAGGIO S2 ml 83.00	FOGLIO 3/5	Committente	REGIONE EMILIA	Commessa	148 S-02
		Località	Cervarezza Terme (RE)	Diam. di perf.	101-127-152-178
Il geologo Dott. Simone Conti		Cantiere	CERVAREZZA TERME		
		Data Inizio	29/08/02	Data Fine	13/09/02

Scala 1:100	Profondità	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Inclinometro	Tubo aperto	Pocket
	40.00	0.60		Limo debolmente sabbioso di colore nocciola chiaro, mediamente consistente, plastico; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini.						
	41.00	0.40		Sabbia ben addensata con ciottoli arenacei.						
	42.00	1.50		Limo debolmente sabbioso di colore nocciola chiaro, mediamente consistente, plastico; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini, di livelli millimetrici sabbiosi di colore bruno.						
	43.00	0.20		Sabbia ben addensata con ghiaia arenacea; presenza di concrezioni carbonatiche.						
	44.00	0.30		Trovante arenaceo di colore grigio verdastro.						
	45.00	0.80		Limo sabbioso consistente mediamente plastico; presenza di clasti ghiaiosi arenacei (diam. max 5 cm).						
	46.00	2.10		Trovante arenaceo fittamente fratturato.						
	47.00	0.80		Ghiaia arenacea con ciottoli in matrice limoso sabbiosa.						
	48.00	0.80		Limo sabbioso di colore nocciola, mediamente consistente, mediamente plastico; presenza di ghiaia arenacea.						
	49.00	0.20		Argilla di colore grigio, fino a 48.90 m è plastica e poco consistente poi diminuisce la plasticità e aumenta la consistenza; abbondante presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini.						
	50.00	0.30		Trovante arenaceo di colore grigio verdastro.						
	51.00	0.30		Ghiaia arenacea in matrice sabbiosa debolmente limosa di colore marrone e grigio.						
	52.00	1.50		Argilla di colore grigio a tratti nocciola; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini, di livelli centimetrici debolmente sabbiosi di colore bruno.		75.0				
	53.00	0.40		Trovante arenaceo fittamente fratturato.						
	54.00	0.30		Sabbia addensata, con clasti ghiaiosi arenacei.						
	55.00	1.00		Argilla debolmente sabbiosa di colore grigio, con abbondanti clasti ghiaiosi arenacei medio fini.						
	56.00	0.50		Limo debolmente sabbioso di colore nocciola; presenza di clasti ghiaiosi arenacei, di un livello marcatamente sabbioso ben addensato tra 51.90 e 52.10 m, e di concrezioni carbonatiche a 52.30 m.						
	57.00	0.80		Trovante arenaceo fittamente fratturato.						
	58.00	1.90		Limo debolmente sabbioso di colore nocciola con sfumature grigie; presenza di clasti ghiaiosi arenacei (diam. max 7 cm), di livelli centimetrici sabbiosi ben addensati.						
	59.00	4.10		Arenaria di colore grigio verdastro, compatta.						
	60.00	2.40		Sabbia medio fine con limo di colore nocciola, ben addensata; presenza di abbondanti clasti ghiaiosi arenacei eterometrici (diam. max 8 cm), e da 58.90 m livelli centimetrici (max 10 cm) limoso sabbiosi.						
				Argilla limosa di colore nocciola chiaro, consistente, da 60.00 a 60.60 m diminuisce la consistenza e aumenta la plasticità; presenza di clasti ghiaiosi arenacei eterometrici, di livelli centimetrici sabbioso limosi, e di concrezioni carbonatiche.						

Carotiere semplice: 0-16.5 m; 19.0-45.0 m; 46.5-75.5 m. Carotiere doppio: 16.5-19.0 m; 45.0-46.5 m. Corona diamantata: 53.5-55.5 m. Rivestimenti: diametro 178 mm-ml 13.50; diametro 152 mm-ml 19.50; diametro 127 mm-ml 75.00.

SONDAGGIO S2 ml 83.00	FOGLIO 4/5	Committente REGIONE EMILIA	Commessa 148 S-02
		Località Cervarezza Terme (RE)	Diam. di perf. 101-127-152-178
Il geologo Dott. Simone Conti		Cantiere CERVAREZZA TERME	
		Data Inizio 29/08/02	Data Fine 13/09/02

Scala 1:100	Profondità	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Inclinometro	Tubo aperto	Pocket
	61	2.40		Argilla limosa di colore nocciola chiaro, consistente, da 60.00 a 60.60 m diminuisce la consistenza e aumenta la plasticità; presenza di clasti ghiaiosi arenacei eterometrici, di livelli centimetrici sabbioso limosi, e di concrezioni carbonatiche.						1 2 3 4
	62	62.00								
	63	1.00		Sabbia fine limosa di colore nocciola, ben addensata; presenza di abbondanti clasti ghiaiosi eterometrici, e livelli centimetrici limoso sabbiosi.						
	64	1.00		Ghiaia eterometrica angolare in matrice sabbiosa.						
	65	1.00		Argilla limosa di colore nocciola chiaro, consistente, poco plastica; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini, e di concrezioni carbonatiche.						
	66	1.10		Limo sabbioso (sabbia medio fine) di colore nocciola, consistente; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini.						
	67	2.10		Argilla limosa di colore nocciola con sfumature grigio azzurre, consistente; presenza di clasti ghiaiosi arenacei medio fini, e livelli centimetrici sabbioso limosi di colore bruno. Da 66.80 a 67.20 m presenza di un trovante arenaceo di colore grigio verdastro, e da 67.50 a 67.90 m di un trovante arenaceo fratturato con matrice argilloso limosa che riempie le fratture.		75.0				
	68	68.20								
	69	1.20		Ghiaia arenacea eterometrica angolare in matrice sabbioso limosa.						
	70	0.80		Limo debolmente sabbioso, con abbondanti clasti ghiaiosi arenacei (diam. max 7 cm).						
	71	1.50		Ghiaia arenacea angolare eterometrica di colore nocciola scuro, in matrice sabbiosa debolmente limosa.						
	72	0.20		Trovante arenaceo fittamente fratturato, con matrice limoso sabbiosa di colore nocciola verdastro che riempie le fratture.						
	73	0.80								
	74	1.10		Limo sabbioso di colore grigio verdastro, poco consistente, molto plastico; presenza di abbondanti clasti ghiaiosi arenacei eterometrici.						
	75	1.70		Limo argilloso di colore grigio verdastro; presenza di clasti ghiaiosi eterometrici, e di trovanti arenacei (max 10 cm) fittamente fratturati con matrice sabbioso limosa che riempie le fratture.						
	76	0.40								
	77	75.10		Ghiaia arenacea eterometrica in matrice sabbiosa debolmente limosa di colore grigio.						
	78	75.50		Ghiaia arenacea eterometrica in matrice argilloso limosa di colore nocciola con sfumature grigie.						
	79			Perforazione a distruzione di nucleo.						
	80	7.50								

Carotiere semplice: 0-16.5 m; 19.0-45.0 m; 46.5-75.5 m. Carotiere doppio: 16.5-19.0 m; 45.0-46.5 m. Corona diamantata: 53.5-55.5 m. Rivestimenti: diametro 178 mm-ml 13.50; diametro 152 mm-ml 19.50; diametro 127 mm-ml 75.00.

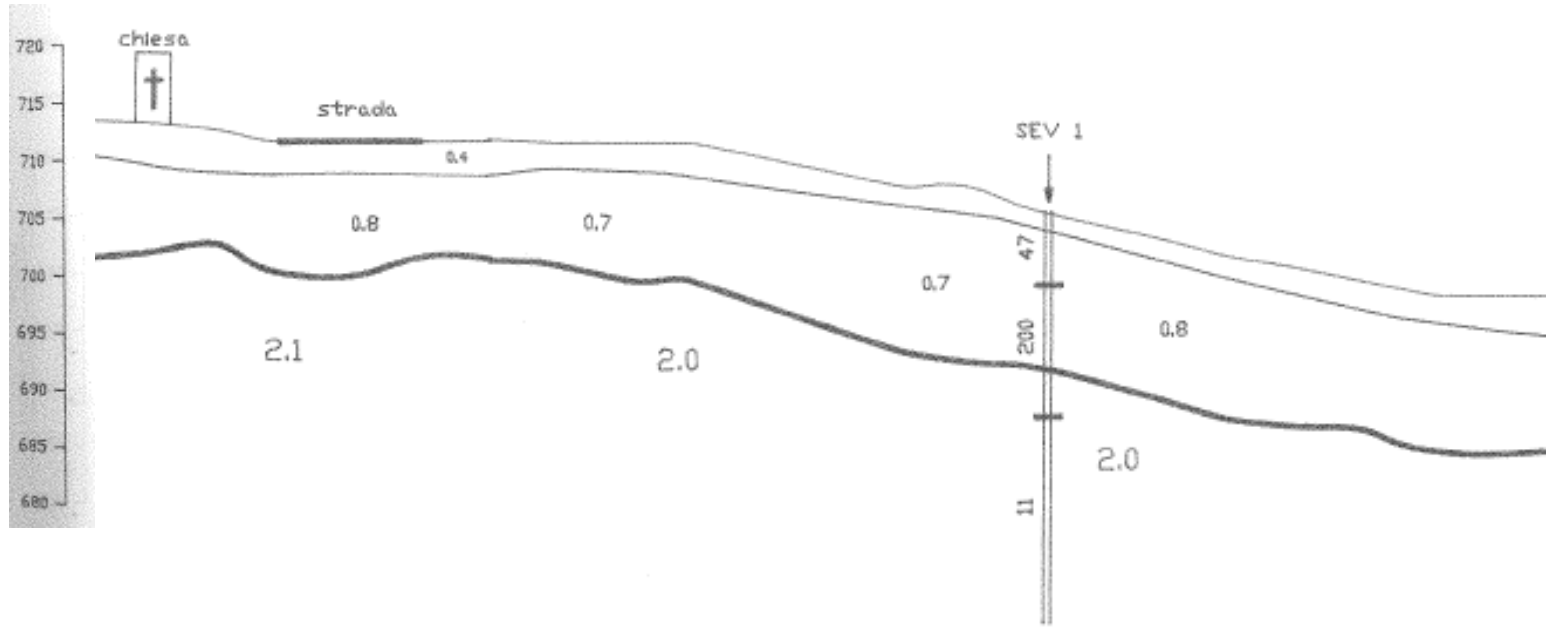
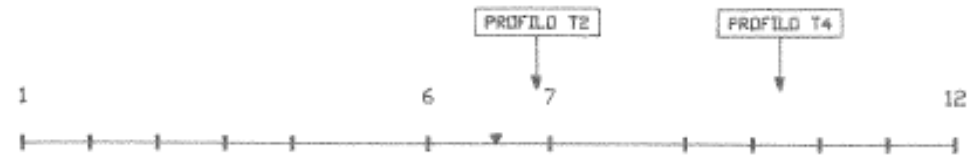
80.00

SONDAGGIO S2 ml 83.00	FOGLIO 5/5	Committente <u>REGIONE EMILIA</u>	Commessa <u>148 S-02</u>
		Località <u>Cervarezza Terme (RE)</u>	Diam. di perf. <u>101-127-152-178</u>
Il geologo Dott. Simone Conti		Cantiere <u>CERVAREZZA TERME</u>	
		Data Inizio <u>29/08/02</u>	Data Fine <u>13/09/02</u>

Scala 1:100	Profondità	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	Falda	Rivestimento	Campioni	Inclinometro	Tubo aperto	Pocket
	81	7.50		Perforazione a distruzione di nucleo.						1
	82									2
	83	83.00								3
	84									4
	85									5
	86									6
	87									7
	88									8
	89									9
	90									10
	91									11
	92									12
	93									13
	94									14
	95									15
	96									16
	97									17
	98									18
	99									19
	100									20

Carotiere semplice: 0-16.5 m; 19.0-45.0 m; 46.5-75.5 m. Carotiere doppio: 16.5-19.0 m; 45.0-46.5 m. Corona diamantata: 53.5-55.5 m.
Rivestimenti: diametro 178 mm-ml 13.50; diametro 152 mm-ml 19.50; diametro 127 mm-ml 75.00.

PROFILO L2



LEGENDA

PROFILO T1

Profili sismici e loro numerazione

1 2

Posizione e numerazione geofoni



Posizione punti di energizzazione

0.4 0.8 3.5

Velocità sismiche in Km/sec



Limite dell'orizzonte 'areato' superficiale



Superficie di separazione fra l'unità lenta di copertura e l'unità veloci di fondo (1 = gessi e anidriti
2 = argilliti)

SEV 6

Posizione dei Sondaggi Elettrici Verticali ed elettrostratigrafie di confronto

SE

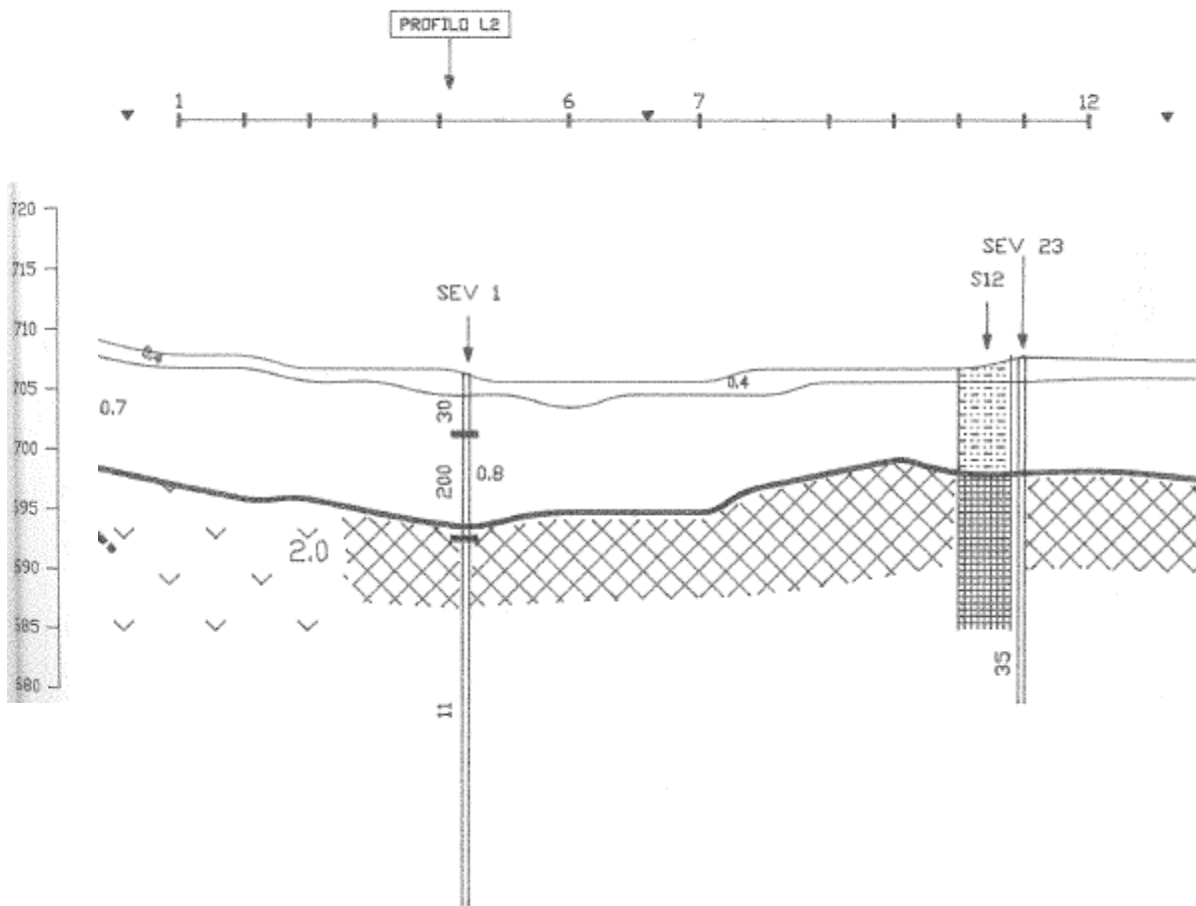
a
b

POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

a = materiali sciolti di copertura

b = substrato roccioso (argilliti e o gessi)

PROFILO T2



LEGENDA

PROFILO T1



0.4 0.8 3.5



SEV 6



Profili sismici e loro numerazione

Posizione e numerazione geofoni

Posizione punti di energizzazione

Velocita' sismiche in Km/sec

Limite dell'orizzonte 'areato' superficiale

Superficie di separazione fra l'unita' lenta di copertura e l'unita' veloci di fondo (1 = gessi e anidriti
2 = argilliti)

Posizione dei Sondaggi Elettrici Verticali ed elettrostratigrafie di confronto

POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

a = materiali sciolti di copertura

b = substrato roccioso (argilliti e o gessi)

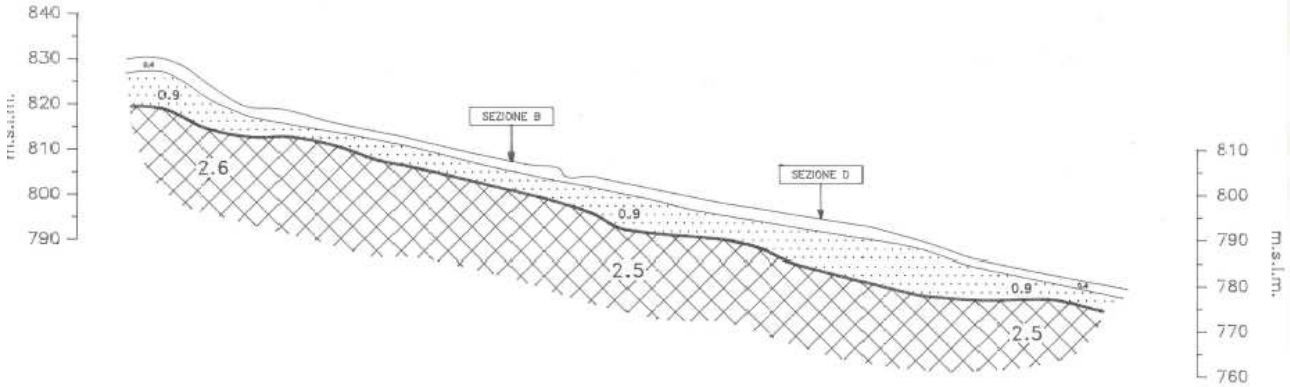
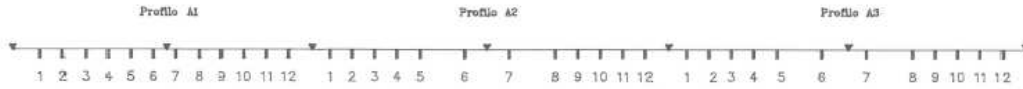
Cantiere CINQUECERRI	N. sondaggio 14
Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA- RE -	Scala sondaggio 1:100
Perforatore CASOLI & LODINI SNC - MAMIANO	Geologo SALATI FAUSTO
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. DISTRUZIONE	Data ultimazione 29-30/4/1997

Scala 1:100	Campioni	Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Pocket				S.P.T.				NOTE	
					1	2	3	4	10	20	30	40		
1			△	DETRITO DI ARGILLE CON FREQUENTI LITOIDI DI PICCOLA PEZZATURA DI NATURA PREVALENTEMENTE CALCAREA DI COLORE GRIGIO SCURO.									PERDITA PARZIALE DELL'ACQUA DI CIRCOLAZIONE FINO ALL'USO DI FANGO BENTONITICO UTILIZZATO DA CIRCA 20 M.	
2			△											A FORO ULTIMATO LIV. ACQUA A M. 9.60 DI PROF.
3			△											
4			△											
5			△											
6			△											
7			△											
8			△											
9			△											
10			△											
11			△											
12			△											
13			△											
14			△											
15			△											
16			△											
17			△											
18			△											
19			△											
20		19.40 20.00	△	DETRITO DI ROCCIA ANIDRITICA CON INTERCALATI LIVELLI DI PROBABILE ARGILLITE. FORMAZIONE DURA, ROCCIOSA.										

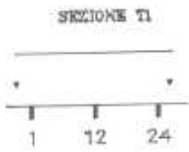
Cantiere CINQUECERRI	N. sondaggio 14
Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA - RE	Scala sondaggio 1:100
Perforatore CASOLI & LODINI SNC - MAMIANO	Geologo SALATI FAUSTO
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. DISTRUZIONE	Data ultimazione 29-30/4/1997

Scala 1:100	Campioni	Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Pocket				S.P.T.				NOTE
					1	2	3	4	10	20	30	40	
			△ △ △	IDEM C.S.									
21			△ △ △										
22			△ △ △										
23			△ △ △										
24			△ △ △										
25			△ △ △										
26			△ △ △										
27			△ △ △										
28			△ △ △										
29			△ △ △										
30			△ △ △										
31			△ △ △										
32			△ △ △										
33			△ △ △										
34			△ △ △										
35		35.00	△ △ △										

SEZIONE A



LEGENDA



SEZIONE B



153



1.0 2.2

COPERTURA
SUBSTRATO



Indicazioni e denominazione delle sezioni

Posizione e numerazione dei geofoni

Ubicazione dei punti di energizzazione

Intersezione fra profili sismici

Posizione e denominazione dei sondaggi meccanici

Velocità sismiche in km/sec

$V = 0.4$ km/sec

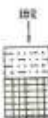
Strato arenato superficiale

$V = 0.9 - 1.0$ km/sec

Materiali sciolti a scarso grado di accensamento

$V = 2.5 - 2.7$ km/sec

Unità compatta di fondo prevalentemente argillitica

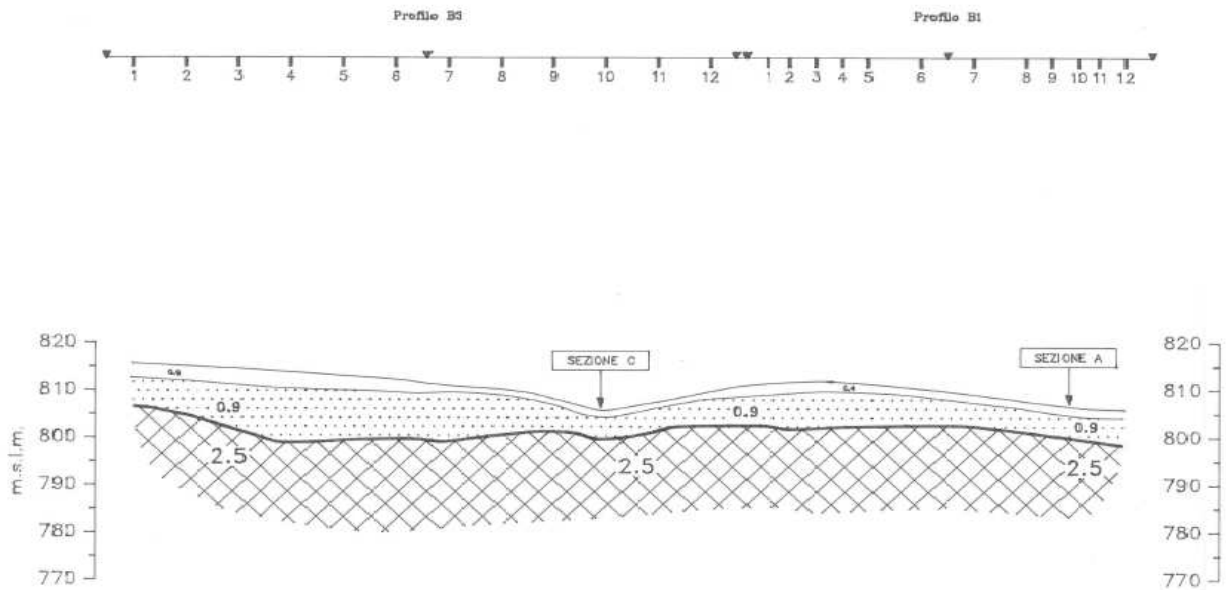


POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

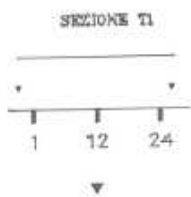
a = materiali sciolti di copertura

b = substrato argillitico e marnoso

SEZIONE B



LEGENDA



Indicazione e denominazione delle sezioni

Posizione e numerazione dei geofoni

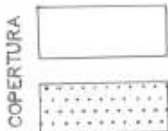
Ubicazione dei punti di energizzazione

Intersezione fra profili sismici

Posizione e denominazione dei sondaggi meccanici

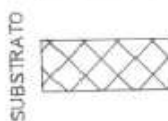
■ 1.0 2.2

Velocità sismiche in km/sec

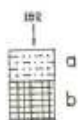


$V = 0.4$ km/sec Strato arenato superficiale

$V = 0.9 - 1.0$ km/sec Materiali sciolti a scarso grado di accensamento



$V = 2.5 - 2.7$ km/sec Unità compatta di fondo prevalentemente argillitica

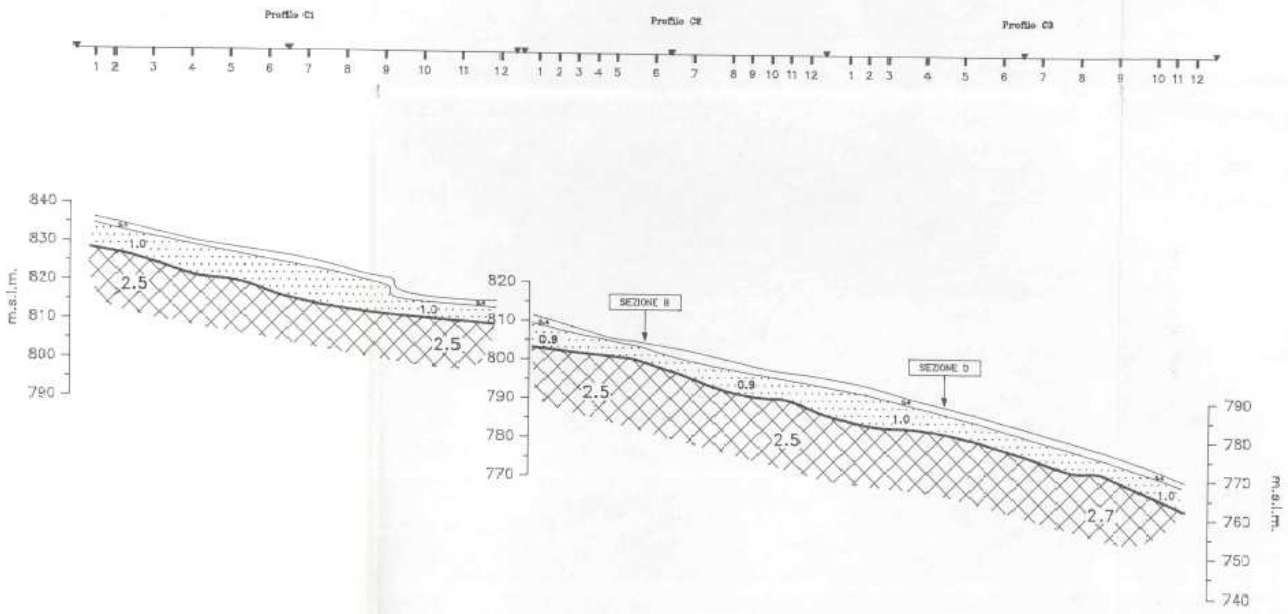


POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

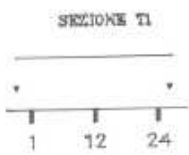
a = materiali sciolti di copertura

b = substrato argillitico e marnoso

SEZIONE C



LEGENDA



Indicazione e denominazione delle sezioni

Posizione e numerazione dei geofoni

Ubicazione dei punti di energizzazione

SEZIONE B

Intersezione fra profili sismici



Posizione e denominazione dei sondaggi meccanici

1.0 2.2

Velocità sismiche in km/sec

COPERTURA



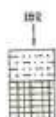
$V = 0.4$ km/sec Strato arenato superficiale



$V = 0.9 - 1.0$ km/sec Materiali sciolti a scarso grado di accensamento



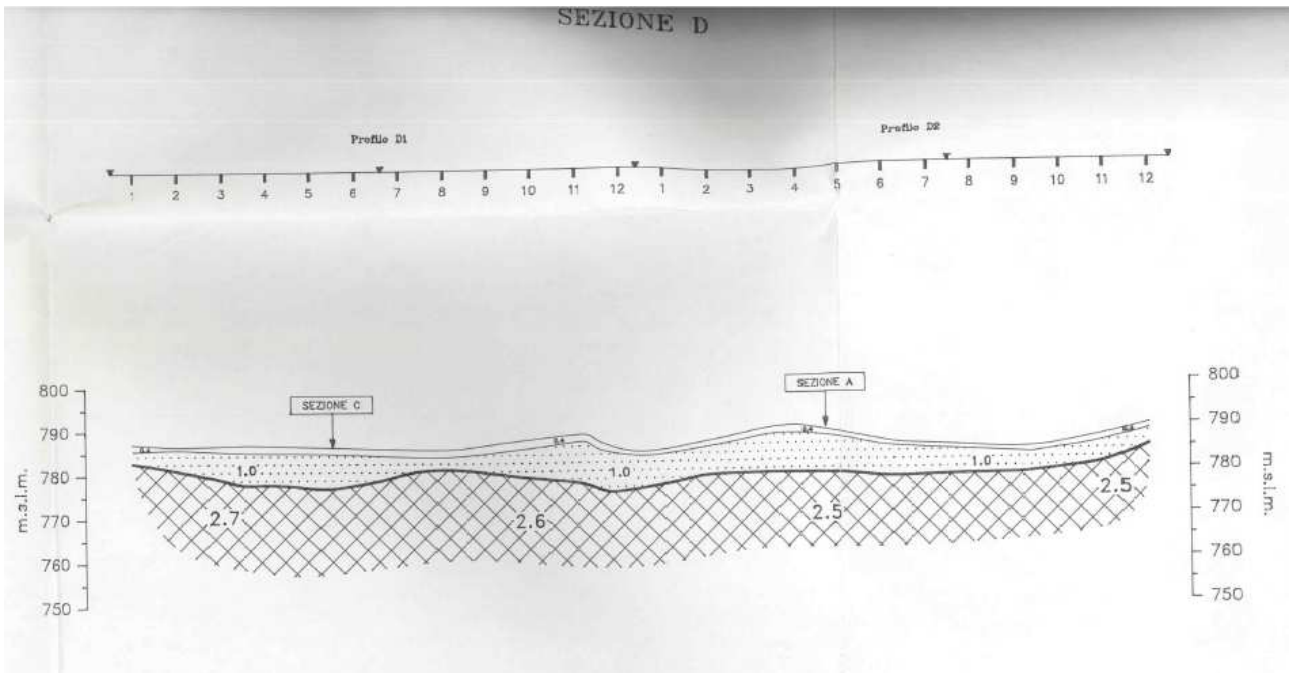
$V = 2.5 - 2.7$ km/sec Unità compatta di fondo prevalentemente argillitica



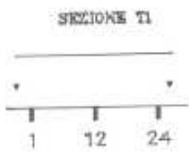
POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

a = materiali sciolti di copertura

b = substrato argillitico e marnoso



LEGENDA



Indicazione e denominazione delle sezioni

Posizione e numerazione dei geofoni

Ubicazione dei punti di energizzazione

SEZIONE B

Intersezione fra profili sismici



Posizione e denominazione dei sondaggi meccanici

1.0 2.2

Velocità sismiche in km/sec

COPERTURA
SUBSTRATO



$V = 0.4$ km/sec Strato arenato superficiale



$V = 0.9 - 1.0$ km/sec Materiali sciolti a scarso grado di accensamento



$V = 2.5 - 2.7$ km/sec Unita' compatta di fondo prevalentemente argillitica

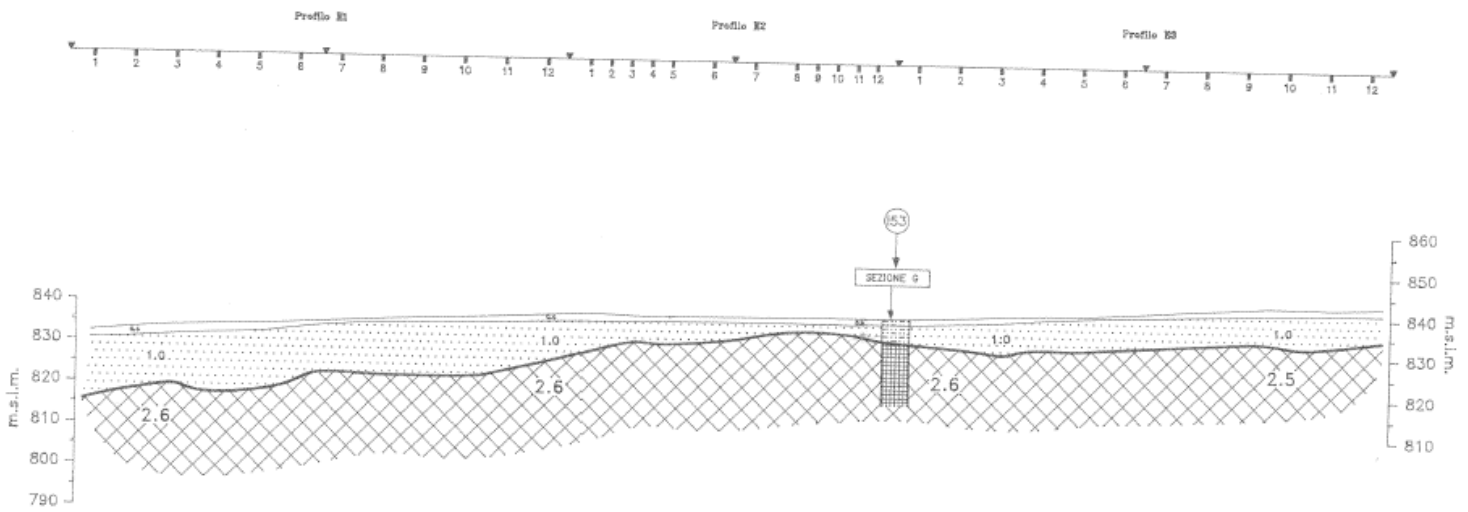


POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

a = materiali sciolti di copertura

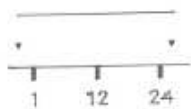
b = substrato argillitico e marnoso

SEZIONE E



LEGENDA

SEZIONE T1



Indicazioni e denominazione delle sezioni

Posizione e numerazione dei geofoni

Ubicazione dei punti di energizzazione

SEZIONE B



Intersezione fra profili sismici

Posizione e denominazione dei sondaggi meccanici

1.0 2.2

Velocità sismiche in km/sec

COPERTURA
SUBSTRATO



$V = 0.4$ km/sec

Strato arenato superficiale



$V = 0.9 - 1.0$ km/sec

Materiali sciolti a scarso grado di accensamento



$V = 2.5 - 2.7$ km/sec

Unità compatta di fondo prevalentemente argillitica

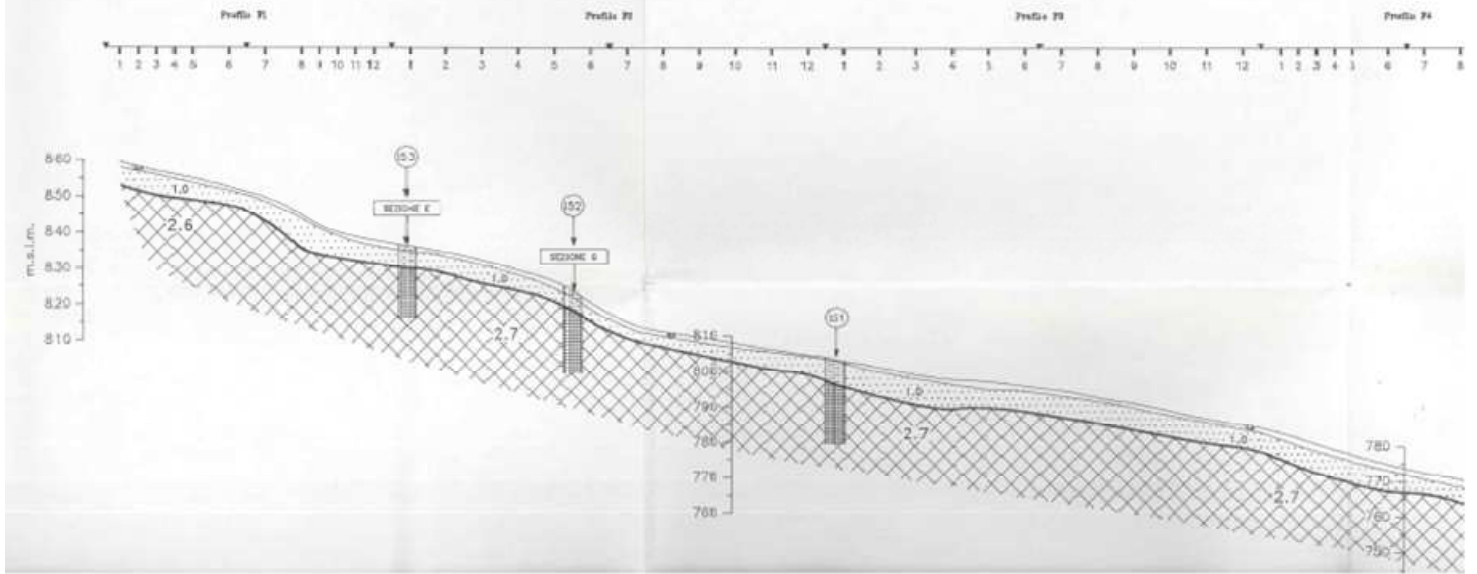


POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

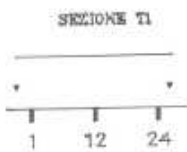
a = materiali sciolti di copertura

b = substrato argillitico e marnoso

SEZIONE F



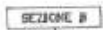
LEGENDA



Indicazioni e denominazione delle sezioni



Posizione e numerazione dei geofoni



Ubicazione dei punti di energizzazione

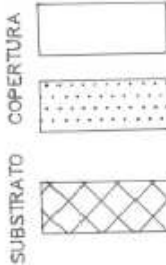


Intersezione fra profili sismici

Posizione e denominazione dei sondaggi meccanici

1.0 2.2

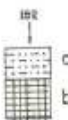
Velocità sismiche in km/sec



$V = 0.4$ km/sec Strato arenato superficiale

$V = 0.9 - 1.0$ km/sec Materiali sciolti a scarso grado di accensamento

$V = 2.5 - 2.7$ km/sec Unità compatta di fondo prevalentemente argillitica



POSIZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

a = materiali sciolti di copertura

b = substrato argillitico e marnoso

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110


Committente GENIO CIVILE REGGIO E. Data 18-24/3/1988
Località COLLAGNA - RE Sond. N. 151
Posizione v. planimetria Quota
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cmq)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
1	4.40		2.5	Argilla limoso-sabbiosa di colore marrone o grigio-giallastro detritica \varnothing litoidi da 0.5 a 4 cm. Mediamente compatta.		2.00	5 6 8	18/3/1988 sera Foro M. 7.60 Riv. " 6.70 Liv. acqua: m. 1.70 " 1.40 21/3 (matt.)
			2.1					
			2.0					
1	8.20		2.0	Idem c.s. più detritica, presenza di resti vegetali.		4.20	2 10 16	a m. 5.30 tentativo di C.I. non riuscito per compattezza materiale.
			2.3					
			2.7					
1	10.60		10.60	Alternanza di marna argillosa grigia ed argillite nerastra, scagliettata con intercalazioni di strati calcarei grigi o grigi scuri di 10-20 cm con vene di calcite. Strati a 45° circa.		5.20	12 34 38	21/3/1988 sera Foro m. 13.10 Riv. " 7.20 Liv. acqua: m. 4.80 " 0.90 22/3/88 (matt.)
1	12.20		12.20	Idem c.s. prevalenza di argillite più rare intercalazioni calcaree di spessore max 20 cm.		10.60	11 50	per 8 cm. R 22/3/1988 sera Foro m. 21.20 Riv. " 7.20 Liv. acqua: m. 6.40 " 1.00 23/3/88 (matt.)

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 846110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 18-24/3/1988
 Località COLLAGNA - RE Sond. N. 151
 Posizione v. planimetria Quota _____
 Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kgf/cm ²)	Descrizione terreno	Torrone	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	31.50			Idea c.s.				

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA

Data 7-13/4/88

Località COLLAGNA

Sond. N. I 5-2

Posizione v. planimetria

Quota

Metodo perforazione Carotaggio continuo

Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Tovane	SPT		Note e livelli falda	
						H	N		
1	3.70		1.5	Argilla limosa grigio giallastra con ciottoli eterogenei \varnothing max 8-10 cm.				A -2.40 m. tentativo di C.I. fallito per presenza di ciottoli	
			2.2	terreno detritico.					
			1.4						
			1.5						
			2.2				2.40	10	Tra 1 m. e 2.40 m. la carota è sfuggita.
			1.2					5	7/4/1988 ore 12.00
			4.5	Argilla grigio azzurra con inclusi marnosi \varnothing max 3-4 cm.		4.10	10	43	Foro m. 4.10
			4.5	Argillite grigio scura con frequenti inclusi calcarei e marnosi \varnothing max 8 + 10 cm.				52	Riv. m; - 2.40
			4.5	Argillite grigio scura con frequenti inclusi calcarei e marnosi \varnothing max 8 + 10 cm.		5.80		23	Liv. acqua: foro asciutto
			4.5	Argilla limosa grigio azzurra con inclusi marnosi \varnothing 3-4 cm. e blocchi calcarei grigio-scuro \varnothing 50-60 cm.				48	" " ore 14.30 34 colpi per 7 cm. poi R
	7.80	Idem c.s. ma senza grossi blocchi calcarei.					7/4/1988 sera		
	10.50	Argillite grigio scura con sparsi ma poco frequenti inclusi marnosi, marnoso calcarei, calcareo marnoso a spigoli vivi di \varnothing max 3 cm. E' intercalato da qualche livelletto argillitico-marnoso di 2-5 cm. con alcune superfici di scistosità particolarmente visibili nelle scarse venature di calcite spatica. L'argillite ha struttura scagliosa-sfogliettata la cui inclinazione, quando visibile, è di 15°. Molto consistente, fratturabile all'estrazione.					Foro m. 8.20		
	13.80	Marna argillosa grigio-scuro poco fratturata (ma fratturabile all'estrazione) con scarsi inclusi calcarei, marno/calcarei, marno/siltosi, a volte con impregnazioni piritose. Presenti superfici di scistosità con argillite marnosa.					Riv. " 3.90		
	16.30	Argillite con argillite marnosa idem c.s. con inclusi e blocchi calcareo silicei di \varnothing medio 4-5 cm. \varnothing max 30 cm. i litoidi sono più frequenti da 18.60 m. a 21.00 m.					Liv. acqua: m. 3.10		
							" 2.70 8/4 (matt.)		
							8/4/1988 ore 12.30		
							Foro m. 10.10		
							Riv. " 8.60		
							Liv. acqua: m. 4.30		
							" 4.10 ore 14.00		
							8/4/1988 sera		
							Foro m. 13.10		
							Riv. " 11.60		
							Liv. acqua: m. 2.40		
							" 2.40 11/4 (matt.)		
							11/4/1988 sera		
							Foro m. 19.50		
							Riv. " 11.60		
							Liv. acqua: m. 2.50		
							" 3.10 12/4 (matt.)		

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 15-19/4/1988
Località COLLAGNA Sond. N. 153
Posizione v. planimetria Quota _____
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
			3.1 2.2	Terreno detritico costituito da argilla-limo-sabbiosa di colore marrone/marrone-giallastro con sparse "tasche" sabbiose e "punti" di ossidazione giallo ocra. Sparsi e più o meno scarsi i ciottoli, in parte arrotondati e non appiattiti, in genere parzialmente disgregati dall'alterazione e di \varnothing medio 1-3 cm., \varnothing max 6 cm. Natura dei litoidi: essenzialmente arenacea, in percentuale marnosa. Sedimento alterato di buona consistenza.				15/4/1988 Foro m. 5.40 Riv. " 2.80 Liv. acqua: m. 3.20 ore 12.00 " 3.40 ore 14.0P
1	3.80		2.2	Terreno detritico idem c.s., ma con > frequenza di inclusi (\varnothing 0.2+1 cm.) zonature di colore grigio-azzurro e minore consistenza.	3.50	3	5	15/4/1988 sera Foro m. 9.00 Riv. " 5.60 Liv. acqua: m. 1.70 " 2.00 18/4 (matt.)
	5.30		2.0	Argilla marnosa grigia a struttura scagliosa e sfogliata con qualche livello marno-argilloso grigio scuro. Consistenza crescente.	5.50	8	13	(con punta conica)
	6.30		3.5 4.8	Argillite con livelli argillitico-marnosi e marno argillosi di colore grigio scuro o nerastro in parte fratturata (e fratturabile all'estrazione) con inclusi più frequenti da -9.20 m. di natura calcarea/calcareo silicea marnoso-siltitica, a spigoli vivi, di \varnothing medio 1-3 cm., \varnothing max 8 cm. Presenti rari livelli di speccore max 10 cm. di calcare marnoso. Formazione inalterata di notevole consistenza e con qualche superficie di scistosità. Inclinazione strati, quando visibile: 30-40°.				18/4/1988 ore 12.00 Foro m. 12.00 Riv. " 5.60 Liv. acqua: m. 2.40 ore 12.00 " 1.90 ore 14.00
				Idem c.s.				18/4/1988 sera Foro m. 16.00 Riv. " 6.00 Liv. acqua: m. 1.90 " 1.60 19/4 (matt.)
				Idem c.s.				19/4/1988 ore 12.15 Foro m. 18.00 riv. " 15.10 Liv. acqua: m. 3.00 " 1.60 ore 14.00
	21.00			Idem c.s.				Tubi inclinometrici a - 20.30 m.

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI RE Data 1-5-6-7/4/1988
 Località COLLAGNA (RE) Sond. N. 154
 Posizione v. planimetria Quota _____
 Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cmq)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
			1.2 1.7	Argilla limoso-sabbiosa di colore marrone passante a giallastra grigia detritica, \varnothing litoidi da 1 a 10 cm.				1/4/1988 sera Foro m. 7.80 Riv. " 8.80 Liv. acqua: m. 3.40 " 1.50 5/4 (matt.)
1	3.80			Argilla marnosa grigia con frequenti inclusi calcarei a spigoli vivi grigi (pocket non attendibile per abbondanza inclusi).				5/4/1988 sera Foro m. 11.20 Riv. " 10.30 Liv. acqua: m. 4.10 " 1.50 6/4 (matt.)
2				Alternanza di marna più o meno argillosa grigia verdastrea ed argillite nerastra sfogliettata con venature di calcite. Strati a 45°.				6/4/1988 sera Foro m. 22.80 Riv. " 21.10 Liv. acqua: m. 3.20 " 1.40 7/4/ (matt.)

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI RE Data 1-5-6-7/4/1988
Località COLLAGNA (RE) Sond. N. 154
Posizione v. planimetria Quota
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	31.50			Idem c.s. più qualche rara intercalazione di straterelli calcarei grigio scuri con venature di calcite di spessore massimo 10 cm.				Tubi inclinometrici per m. 31.20 N. 1 prova Lefranc di permeabilità a m. 7.80-8.30.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	p. (logoripa)	Descrizione terreno	Torrens	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	0.60			Terreno di riporto argillo-limo-sabbioso marrone con ciottoli e frammenti di laterizi.				20/4/1988 sera Foro m. 7.10
	2.70		4.5 3.3	Argilla limosa giallo-scuro, molto alterata con più o meno scarsi ciottoli a spigoli vivi di natura prevalentemente calcarea di 0,2-3 cm., e rari di arenaria quarzifica (\varnothing max 5 cm.).				Riv. " 7.00 Liv. acqua: m. 1.60
	4.00		2.5	Argilla giallastra, alterata con frequenti ciottoli, solo in parte arrotondati, di calcare (cavernoso) più rari trovanti di $\varnothing > 10$ cm.				" 6.00 21/4 (matt.)
	5.70		2.75	Argilla a struttura scagliosa e fogliettata di colore grigio-marrone, in parte alterata.				21/4/1988 ore 12.00 Foro m. 11.00 Riv. " 7.00 Liv. acqua: m. 4.70
	9.00		4.5 4.5 4.5	Argillite grigio scura e nerastra con livelli più marnosi e rari inclusi a spigoli vivi di \varnothing 1-4 cm. di natura marno-siltitica e siltitica. Formazione in parte alterata, a frequenti zonature marroni e punti di ossidazione giallastri, avente struttura scagliosa-sfoliettata facilmente fratturabile all'estrazione e al carotaggio stesso. Consistente.				" 5.00 ore 14.00
	19.50		4.5	Argillite ed argillite marnosa idem c.s., ma senza alcuna alterazione. \varnothing medio inclusi: 2-4 cm., \varnothing max 8 cm. più rari > 8 cm. Molto consistente. Inclinazione, quando visibile nelle laminazioni circa 30°-40°.				Carotaggio eseguito a secco fino a -7.20 m. poi solo con carotiere doppio.
			4.5	Idem c.s.				21/4/1988 sera Foro M. 16.80 Riv. " 7.00 Liv. acqua: m. 2.80 " 8.70 22/4 (matt.)
			4.5	Idem c.s.				Tubi inclinometrici a -18.00. -18.90/-19.50 carota mancante causa perdita irreparabile di parte del carotiere doppio.

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 846110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 26/4-2/5/1988
Località COLLAGNA (RE) Sond. N. I 56
Posizione v. planimetria Quota _____
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

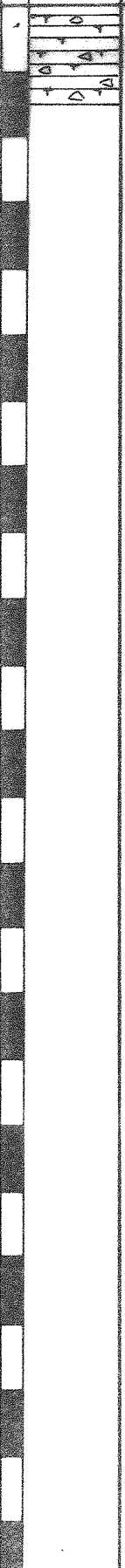
Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	PP. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	1.90		2.8 2.0 1.6 1.3 1.2	Terreno di riporto argillo-limo-sabbioso con frequenti ciottoli eterogenei di \varnothing 0.2-13 cm. Colore marrone/marrone-giallastro marrone grigiastro.				26/4/1988 sera Foro m. 7.00 Riv. " 7.00 Liv. acqua: + 0.10 m. - 1.40 27/4 (matt.)
	3.00		1.4 1.2 1.0 1.3 1.2 2.5 3.1 3.4 2.2 3.0 1.5 1.4	Argilla limosa grigiasta con sparsi ma poco frequenti ciottoli eterogenei a spigoli in parte arrotondati di \varnothing medio 0.5 cm., \varnothing max 3 cm. e frustoli carboniosi. Consistenza decrescente Terreno detritico costituito da argilla poco limosa di colore marrone-grigiastro con più o meno frequenti inclusi nella maggior parte a spigoli vivi di \varnothing max 3 cm., sempre più numerosi in profondità. Presenti ossidazioni giallo-ocra. Consistenza crescente fino a 5 m. poi decrescente.				27/4/1988 ore 12.30 Foro M. 11.70 Riv. " 9.10 Liv. acqua: -2.00 m. -1.30 " ore 14.30
1	8.80		1.7 2.0	Idem c.s.				tendenza della carota a sfuggire. Presenza di acqua in pressione (tra 7.00-8.80 m.)
2	9.30		3.0	Argilla a struttura debolmente scagliosa grigiasta o nocciola, alterata.				
	10.30		2.5	Argillite grigia in parte a struttura scagliosa-sfogliettata con inclusi a spigoli vivi di \varnothing max 5 cm. Presenti rare ossidazioni giallastre. Cons. cres.				27/4/1988 sera Foro m. 14.50 Riv. " 9.20 Liv. acqua: -m. 1.30 - " 1.40 28/4 (matt.)
	10.45		3.3	Calcareo siliceo grigio.				
	12.30		4.5	Marna grigio scura cambiante in argillite a m. 11.50, inclusi a spigoli vivi di natura calcarea. Calcareo/marnoso e di \varnothing medio 0.5 cm., \varnothing max 2.5 cm., più rari maggiori di 2.5 cm. Presenti alcune superfici di scistosità a volte occupate da calcite spatica. Formazione dura, senza alterazioni ed inclinata di circa 30°.				28/4/1988 sera Foro m. 21.50 Riv. " 9.40 Liv. acqua: -m. 2.30 - " 1.60 2/5 (matt.)
	17.00		4.5	Argillite e argillite marnosa idem c.s., ma con maggior percentuale litoidi \varnothing medio inclusi 3-4 cm., \varnothing max 8 cm. più blocchi di \varnothing max 30 cm. a -13.30, -15.00, 15.60.				
	21.00			Idem c.s. ma con scarsi litoidi. Inclinazione visibile nelle laminazioni circa 30°.				
	21.50			Blocco calcareo-siliceo grigiastro.				
			4	Argillite idem c.s., ma con inclusi frequenti.				

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 26/4-2/5/1988
Località COLLAGNA (RE) Sond. N. I 56
Posizione v. planimetria Quota
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	25.50			Idem c.s.				

Tecno Drill S.R.L.

Via Bezzecca, 6 - 25100 BRESCIA - ☎ 030/390.973-27

Località: **COLLAGNA (RE) - FIANCO CHIESA**

SCALA **1 : 100**

Data **Ottobre 1982**

Sondaggio n

1

Quota di riferimento m. s. m.	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
825,00	0,10	0,10					Terreno vegetale marrone scuro.						
	2,00	1,90		Argilla limosa con elementi di calcare nero micaceo.									
	7,00	5,00		Marna argillosa tenera a tratti fogliettata da gialli- no a grigio chiaro alterata e rotta.	4	1,8							
	12,00	5,00		Marna argillosa fogliettata tenera grigio scuro con ra- ri passaggi di diaspro verde alterato e rotto.	0,6 0,8	4					12,00		
	20,00	8,00	Marna argillosa grigio scura con alternanza di banchi di calcare nero.										

PIEZOMETRO

100

NOTE

Livello piezometrico al 30/11/1982: -12,00 m.

Tecno Drill S.R.L.

Via Bezzecca, 6 - 25100 BRESCIA - ☎ 030/390.973-27

Località: COLLAGNA (RE) - SOTTO LA CHIESA

SCALA 1 : 100

Data Ottobre 1982

Sondaggio n. **2**

Quota di riferimento 820,00 m.s.m.	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
	0,20	0,20					Gettata di cemento.						
		3,90			4	non entra	Marna argillosa tenera a tratti fogliettata da giallino a grigio chiaro alterata e rotta.			2,30			
	4,10				4	1,4 1,2							
		5,40			4	non entra	Marna argillosa fogliettata tenera grigio scuro alterata e rotta.						
	9,50				3,5	0,8							
	10,00	0,50					Passaggio molto tenero di marna fogliettata grigia bluastra.						
		2,00			2,9	1,4	Marna fogliettata grigio chiaro con alternanza di banchi calcarei chiari.						
	12,00				2,5								
		6,00			2,5		Marna argillosa grigio scuro con alternanza di banchi di calcare nero.						
	18,00				0,6	0,3							
		2,00					Come sopra ma di colore grigio bluaastro.						
	20,00												
							NOTE						
							Livello piezometrico al 30/11/1982: -1,70 m.						

PIEZOMETRO

100

Tecno Drill S.R.L.

Via Bezzecca, 6 - 25100 BRESCIA - ☎ 030/390.973-27

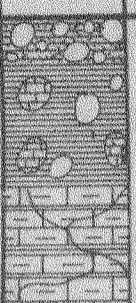
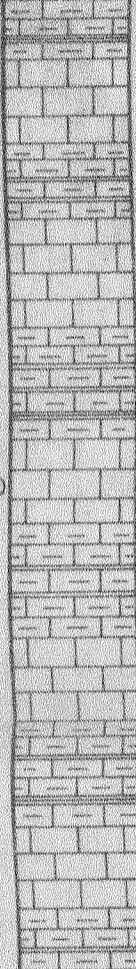
Località: COLLAGNA (RE) - SOTTO L'ABETAIA

SCALA 1 : 100

Data Ottobre 1982

Sondaggio n.

3

Quota di riferimento m.s.m.	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carofaggio	
								max.	res.					
818,00	0,60	0,60			1,0	0,4	Terreno agrario argilloso, marrone, ricco di ciottoli mediamente arrotondati.							
m.s.m.	2,20	1,60			1,2	0,5	Alterazione della sottostante marna argillosa inglobante elementi di calcare e di quarzite.							
	3,70	1,50			1,9	1,0	Marna argillosa tenera a tratti fogliettata da gialli no a grigio chiaro alterata e rotta.			3,40				
					0,9		Marna argillosa grigio scura con alternanza di banchi di calcare nero.							
					2,1									
					2,5									
					3,5									
					3,5									
					3,5									
		13,30			2,6									
					4									
					4									
					3,8									
					3,8									
	17,00													

NOTE

Livello piezometrico al 30/11/1982: -2,10 m.

PIEZOMETRO

100

Tecno Drill S.R.L.

Via Bezzecca, 6 - 25100 BRESCIA - ☎ 030/390.973-27

Località: COLLAGNA (RE)

SCALA 1 : 100

Data Ottobre 1982

Sondaggio n. **4**

Quota di riferimento m.s.m.	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
791,50	0,20	0,20			1,1	0,3	Terreno vegetale marrone.						
		2,80		1,4	0,3	Argilla marnosa marroncina con ciottoli arrotondati.			1,70				
	3,00			1,1	0,5								
		4,80		1,9	0,5	Marna argillosa tenera a tratti fogliettata da gialli no a grigio chiaro alterata e rotta.							
	7,80			1,2	0,3								
		1,90		2,2	0,8	Marna argillosa fogliettata tenera grigio scuro alterata e rotta con rari passaggi di calcare.							
	9,70			3,0									
		10,30		3,8									100
				1,1	0,7	Marna argillosa grigio scura con alternanza di banchi di calcare nero.							
				1,9	0,7								
				0,8	0,2								
				0,5	0,2								
				1,2									
	20,00		0,5	0,2									

NOTE

Livello piezometrico al 30/11/1982: -0,90 m.

PIEZOMETRO

Tecno Drill S.R.L.

Via Bezzecca, 6 - 25100 BRESCIA - ☎ 030/390.973-27

Località: COLLAGNA (RE)

SCALA 1 : 100

Data Ottobre 1982

Sondaggio n. **4**

Quota di riferimento m.s.m.	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
791,50	0,20	0,20			1,1	0,3	Terreno vegetale marrone.						
		2,80		1,4	0,3	Argilla marnosa marroncina con ciottoli arrotondati.			1,70				
	3,00			1,1	0,5								
		4,80		1,9	0,5	Marna argillosa tenera a tratti fogliettata da gialli no a grigio chiaro alterata e rotta.							
	7,80			1,2	0,3								
		1,90		2,2	0,8	Marna argillosa fogliettata tenera grigio scuro alterata e rotta con rari passaggi di calcare.							
	9,70			3,0									
		10,30		3,8									100
				1,1	0,7	Marna argillosa grigio scura con alternanza di banchi di calcare nero.							
				1,9	0,7								
				0,8	0,2								
				0,5	0,2								
			1,2										
	20,00		0,5	0,2									
<p><u>NOTE</u> Livello piezometrico al 30/11/1982: -0,90 m.</p>													

PIEZOMETRO

Quota di riferimento m.s.m.	Profondità	Speasori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cm ²	Tor Vane Kg/cm ²	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cm ²		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
810,00	0,40	0,40					Terreno vegetale marrone.			0,70			
		7,30			1,3 2,2 2,4	0,3	Marna argillosa tenera a tratti fogliettata da gialli no a grigio chiaro alterata e rotta.						
	7,70				1,8 4,5 3,5 1,8 3,0								
		12,30			0,7 1,9 0,8		Marna argillosa grigio scura con alternanza di banchi di calcare nero.						100
	20,00				1,1 2,0 2,1								
							NOTE						
							Livello piezometrico al 30/11/1982: -0,50 m.						

PIEZOMETRO

Tecno Drill S.R.L.

Via Bezzecca, 6 - 25100 BRESCIA - ☎ 030/390.973-27

Località: **COLLAGNA (RE)**

SCALA **1 : 100**

Data **Ottobre 1982**

Sondaggio n.

6

Quota di riferimento m.s.m.	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
858,50	0,10	0,10			0,3	0,1	Terreno agricolo marrone scuro.						
m.s.m.	0,50	0,40				0,3	0,1	Argilla marrone ricca di elementi calcarei.					
	4,00	3,50			0,3 0,4 0,7	0,1 0,1 0,6	Argilla limosa nocciola inglobante elementi di varia pezzatura, semiarrotondati, di arenaria e quarzite.						
	8,00	4,00			2,0 1,7 1,7	1,1 0,8 0,9	Ghiaia ad elementi calcarei ed arenacei in matrice limo-argillosa giallo-verde.			6,50			
	15,00	7,00			1,9 0,8	0,9 0,6	Elementi di arenaria quarzosa-feldspatica e argillite in matrice limo-argillosa giallastra.						100
	20,00	5,00			2,0 1,6 1,1 2,1	1,1 0,9 0,6 1,0	Elementi di arenaria e calcare in matrice argillosa marrone scura; intercalazione di un livello sabbioso tra 17,00 e 17,50 m ed un livello argilloso grigio con inglobati grossi elementi arenacei tra 17,50 e 18,50 m.						

NOTE

Livello piezometrico al 30/11/1982: -1,35 m.

PIEZOMETRO



STUDIO GEOLOGICO

Dr. LODINI
Dr. CASOLI

43030 MAMIANO (Parma)
TEL. (0521) 84810

SONDAGGI GEOGNOSTICI

LABORATORIO ANALISI TERRE E
CONGLOMERATI BITUMINOSI
Consulenza Geologica e Geotecnica

S₈ n° 1
quota d'inizio _____

COMMITTENTE *Genio Civile REGGIO EMILIA*

LOCALITA *Collapina RE*

POSIZIONE

Prof. mt.	STRAT.	CAMB.	Prof. cam.	P. P.	DESCRIZIONE TERRENO	s. p. t.		vane test		OSSERVAZIONI
						H	N	Max.	Res.	
					<p><i>Argilla limosa - sabbiosa molto detritica, con trovanti ϕ 10-15 cm di colore grigio o grigio-scuro. La matrice argillosa è poco compatta. Misura del pocket impossibile per l'abbondanza di detrito e ciottoli. Terreno poco compatto.</i></p> <p>NP</p>					
4.80					<p><i>Argilla marnosa grigio-azzurra con nuclei di argillite e qualche incluso calcareo biancastro. Terreno poco compatto a comportamento plastico.</i></p> <p>NP</p>					
7.60					<p><i>Idem c.s. ma più compatto e in presenza di inclusi calcarei neri ricchi di vene di calcite.</i></p>					
13.90					<p><i>Argilla marnosa grigio-scuro sabbiosa con livelli di calcare grigio-chiaro di durezza molto elevata e argillite nera a struttura spesso scagliosa.</i></p>					
20.30					<p><i>Piezometro ϕ 50 mm con BIDIM a - 19,00 mt.</i></p> <p><i>Prova di permeabilità a carico variabile sul tratto di sondaggio tra - 6,80 mt e - 16,00 mt:</i> $K = 4,3 \cdot 10^{-6} \text{ m. sec}^{-1}$</p>					



STUDIO GEOLOGICO

Dr. LODINI
Dr. CASOLI43030 MAMIANO (Parma)
TEL (0521) 84810

SONDAGGI GEOGNOSTICI

LABORATORIO ANALISI TERRE E
CONGLOMERATI BITUMINOSI
Consulenzia Geologica e GeotecnicaW⁰ 2
S_g
Data 5-7/11/84

POSIZIONE

COMMITTENTE Genia Civile di REGGIO EMILIA
LOCALITA Collagna RE

quota d'innalzamento

Prof. mt.	STRAT.	camp.	prof. cam.	P. P.	DESCRIZIONE TERRENO	s. p. t.		vane test		OSSERVAZIONI
						H	N	Max.	Res.	
				2,5 2,5 2,0 1,7 2,0 1,5 1,3	Aroilla limosa-sabbiosa, detritica e con frammenti di laterizi e radici e frustoli carboniosi terreno poco compatto					ore 12 ^h 30' del 5-11-84 Fondo foro a - 6,70 mt Riv. a - 6,70 mt Livello H ₂ O + 90 cm sul p.c. ore 14 ^h 30' Livello H ₂ O a + 85 cm sul p.c. - o - Sera del 5-11-84 fondo foro - 11,20 mt Riv. a - 8,30 mt Livello H ₂ O a - 1,80 mt ore 14 ^h 00' del 6/11/84 Livello H ₂ O + 35 cm sul p.c. - o - Carotaggio a secco fino a - 7,80 mt da - 7,80 mt a - 9,70 mt parte a secco, parte ad H ₂ O da - 9,70 mt raso del carotiere doppio - o - Sera del 6-11-84 fondo foro a - 14,70 mt Riv. a - 6,30 mt Liv. H ₂ O a - 1,35 mt Mattino del 7/11/84 Livello H ₂ O a + 35 cm sul p.c. - o - Sera del 7-11-84 fondo foro - 20,10 mt Riv. - 8,50 mt Livello H ₂ O a - 90 cm Mattino del 8-11-84 Livello H ₂ O a + 35 cm sul p.c. - o -
4,30				1,4 1,6 1,4 1,6 1,0 1,4 1,0	Aroilla grigia con alterazione giallastre e malta detritica poco compatto					
7,80					a - 7,80 trovante di calcare cavernoso ϕ 8-10 cm					
				N.P.	Aroille grigio-azzurre marnose con frequenti trovanti calcarei ϕ max 8-10 cm, di color grigio chiari o neri con vene di calcite terreno compatto ma fratturato					
9,60					Idem c.s. ma più marnosa e più compatta e con struttura a scaglie più evidente. Piani di frattura inclinati di 45°					
20,10					piezometro rivestito con BIDIM a - 19,00 mt prova di permeabilità a carico variabile fra - 6,70 mt e - 7,80 mt: $k = 5, -1$ $k = 2,10^{-7} m \cdot sec^{-1}$					



STUDIO GEOLOGICO

Dr. LODINI
Dr. CASOLI43030 MAMIANO (Parma)
TEL. (0521) 84810

SONDAGGI GEOGNOSTICI

LABORATORIO ANALISI TERRE E
CONGLOMERATI BITUMINOSI
Consulenza Geologica e GeotecnicaW^o 10

3

data 8-12/11/84

quota d'inciso

POSIZIONE

COMMITTENTE Genio Civile di REGGIO EMILIA
LOCALITA Collagna

Prof. mt.	STRAT.	cam.	prof. cam.	P. P.	DESCRIZIONE TERRENO	s. p. f.		vane test		OSSERVAZIONI
						H	N	Max.	Res.	
0,60				3,5	terreno di riporto costituito di conglomerato bituminoso, argilla marrone e calcestruzzo					perdita totale dell'H ₂ O di circolazione per tutta la durata del sondaggio
1,00					Argilla limosa grigia giallastra molto arenosa					- 0 -
					Arenaria a grana grossa o media di colore grigio con alterazione giallastre e qualche vena di calcite					sera del 8/11/84 fondo foro a - 6,80 totalmente rivestito Livello H ₂ O a - 4,90 ml
					dopo i - 4,50 mt di profondità frequenti livelli di breccia arenacea spesso argillosa. Difficile recupero della carota.					mattino del 9/11/84 foro asciutto
					Alta permeabilità Breccia arenacea ciottoli di diametro medio 3-4 cm, qualche trovante sup. 10 cm. matrice argillosa giallastra oppure sabbiosa limosa grigio scuro					- 0 -
				10,00						mattino del 9/11/84 fondo foro a - 8,90 mt riv. a - 6,80 ml foro asciutto
										mattino del 10/11/84 foro asciutto
										sera del 10/11/84 fondo foro a - 19,60 ml riv. a - 11,50 ml Livello H ₂ O a p.c.
										Mattino del 11/11/84 Livello H ₂ O a - 11,50 ml
										- 0 -
12,50					Conglomerato a grana fine, compatto					sera del 11/11/84 fondo foro - 23,40 ml riv. a - 15,80 ml Livello H ₂ O a - 10,50 ml
13,70					Breccia marnosa e arenacea o max superiore 10 cm con matrice argillosa giallastra oppure limo sabbia grigio scuro					Mattino del 12/11/84 Livello H ₂ O a - 11,40 ml
				15,50						- 0 -
										ore 12 ^h 30' del 12/11/84 fondo foro a - 24,50 mt riv. a - 15,80 ml Liv. H ₂ O a - 11,00 ml
										ore 14 ^h 00' del 12/11/84 H ₂ O - 11,40
										- 0 -
19,60					Argilla grigia di compattezza crescente con la profondità, con ciottoli e breccie arenacee, coattiva					sera del 12/11/84 fondo foro - 28,80 riv. - 15,80
20,50					Argilla grigia dura, scistosa con piani molto ravvicinati inclinati di ~ 30° sull'orizzontale					Livello H ₂ O - 10,90
				22,00	- Livello di marna scistosa H 2 cm					mattino del 13/11/84 Livello H ₂ O - 11,30
										- 0 -
					Argilla grigia e grigia scura, dura, scistosa con piani ravvicinati (~ 1-2 cm) e intercalazioni di spessore centimetrico di marna siltosa					
28,10					Idem c.s. ma di calcare nero fratturato					
28,50					Argilla grigia scistosa, marna argillosa in alternanza di spessore decimetrico					
30,00										

SEBUE 1/



STUDIO GEOLOGICO

Dr LODINI
Dr CASOLI

43030 MAMIANO (Parma)
TEL (0521) 84810

SONDAGGI GEOGNOSTICI

LABORATORIO ANALISI TERRE E
CONGLOMERATI BITUMINOSI

Consulenze Geologica e Geotecnica

W-10 n 3
FOGLIO 2

COMMITTENTE *Genio Civile di REGGIO EMILIA*
LOCALITA *Collagna*

data *8-12/11/84*

quota d'innalzamento

POSIZIONE

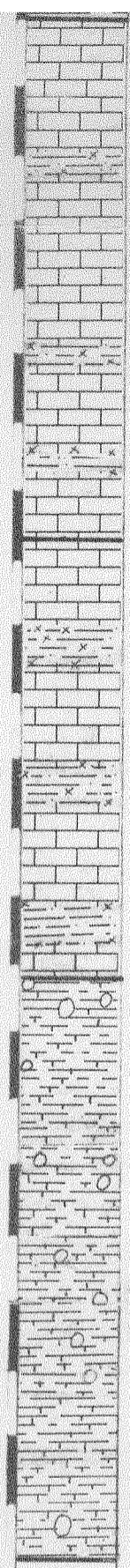
Prof. mt.	STRAT.	cam.	prof. cam.	P. P.	DESCRIZIONE TERRENO	s. p. f.		vane test		OSSERVAZIONI
						H	N	Max.	Res.	
39.00					<i>Idem G.S.</i>					<i>ore 12⁰⁰ del 13/11/84 fondo foro 33.70 Livello H₂O, - 11.40 pomeriggio H₂O, - 11.40</i>
					<i>piezometro rivestito in BIDIM mt. 36,50 prova di permeabilita a carico variabile fra - 6.80 mt e - 7.10 mt. K = 6,30 x 10⁻⁵ m. sec. ⁻¹</i>					

17,00

18,70

25,20

33,80



calcare cavernoso orpicio con qualche livello di
 argilla limosa sabbiosa di color nocciola

Idem c.s. ma molto fratturato e con livelli
 di argilla limosa - sabbiosa color nocciola
 di spessore 20-40 cm.

Argilla marnosa orpicio - azzurra con vene
 di calcite e travertini calcarei durissimi
 di spessore 20-30 cm. e di colore bian-
 castro o nero

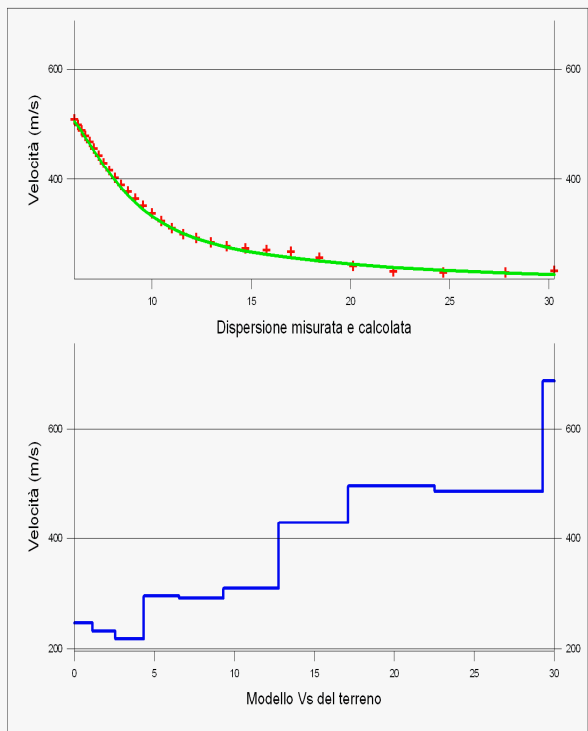
N.B.
 A partire da - 10,40 mt. perdita completa
 dell'acqua di circolazione fino a - 29,20 mt
 uso del carotiere doppio dopo gli 11,00 mt
 di profondità
 Piezometro in p.v.c. ϕ 50 mm rivestito
 con Bidim a - 32,50 mt.

fondo foro a - 24,70 mt
 Rivestim. a - 24,70 mt
 Livello H₂O a - 12,80 mt
 ore 14,00
 livello H₂O a - 12,80 mt

--0--
 SERA del 5-12-84
 fondo foro a - 29,20 mt
 Rivestimen. a - 26,20 mt
 Livello H₂O a - 12,80 mt
 Mattino del 6-12-84
 Livello H₂O a - 12,80 mt

--0--
 SERA del 6-12-84
 foro stubato a - 33,80 mt
 Livello H₂O a - 12,80 mt
 MATTINO del 7-12-84
 Livello H₂O a - 13,20 mt

--0--



LEGENDA

- + Curva di dispersione misurata
- Curva di dispersione calcolata
- Velocità sismica delle onde S

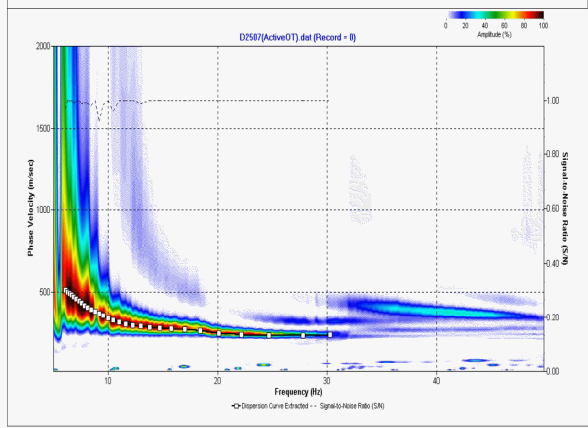
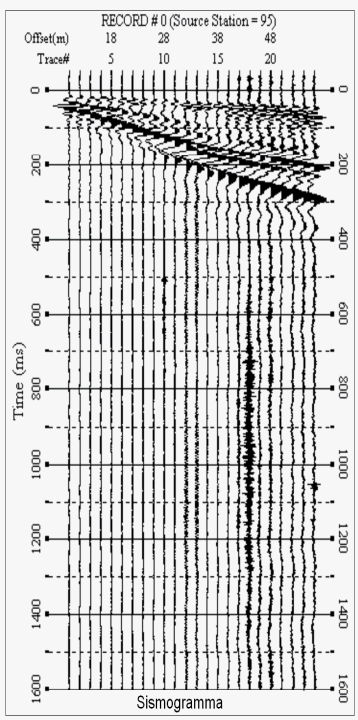


TABELLA DI CALCOLO VS30

Da Prof.	a Prof.	Vs	H _i /V _i
0	1.1	247	.0046
1.1	2.5	232	.0061
2.5	4.3	218	.0082
4.3	6.6	296	.0075
6.6	9.3	292	.0095
9.3	12.8	310	.0112
12.8	17.1	429	.0101
17.1	22.5	497	.0109
22.5	29.3	486	.0139
29.3	30	688	.001

VALORE CALCOLATO VS30 = 362 m/s

PROVA SISMICA VS30		
RAMISETO - GAZZOLO (RE)		
PARADIGMI sas		
Prova MASW		
VELOCITA' DELLE ONDE S		
PROVA D2507		
All. 2/a	Giugno 2007	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

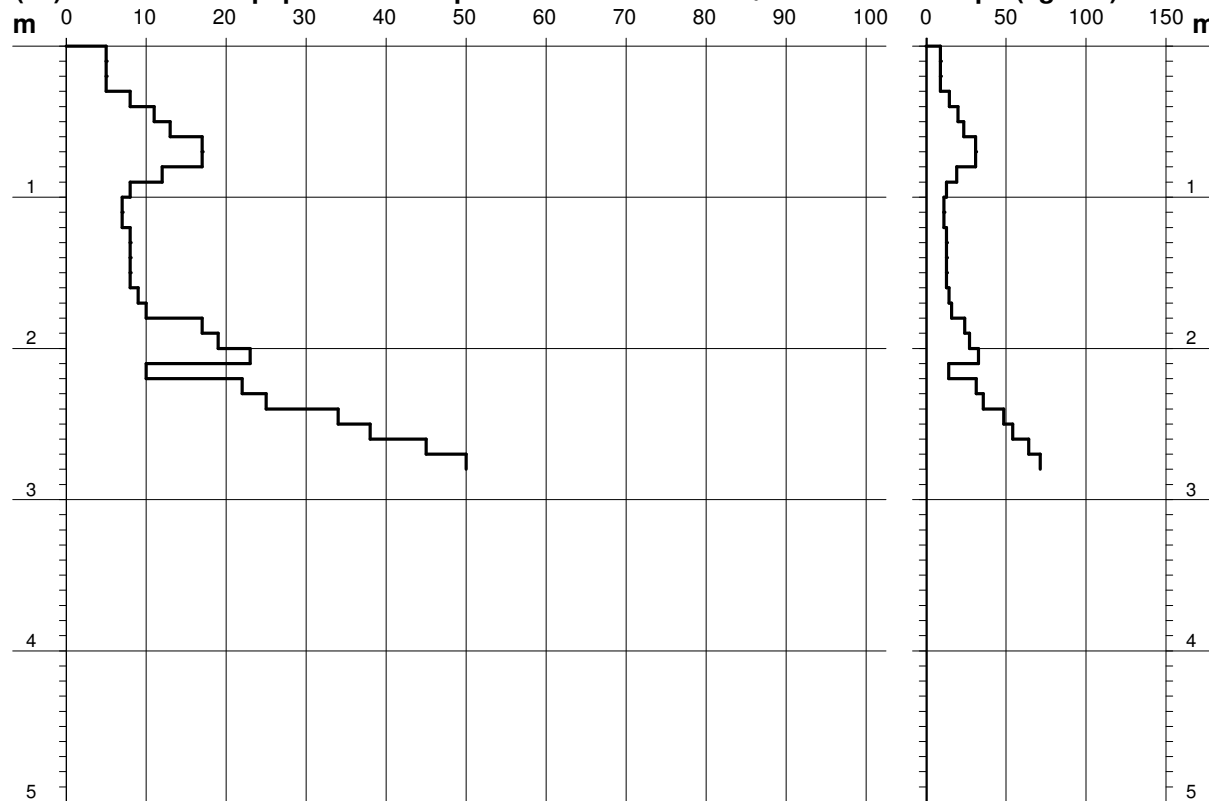
Scala 1: 50

- committente :
- lavoro :
- località : Gazzolo - Ramiseto
- note :

- data : 19/10/2007
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

N = N(10) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento $\delta = 10$ cm

Rpd (kg/cm²)



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

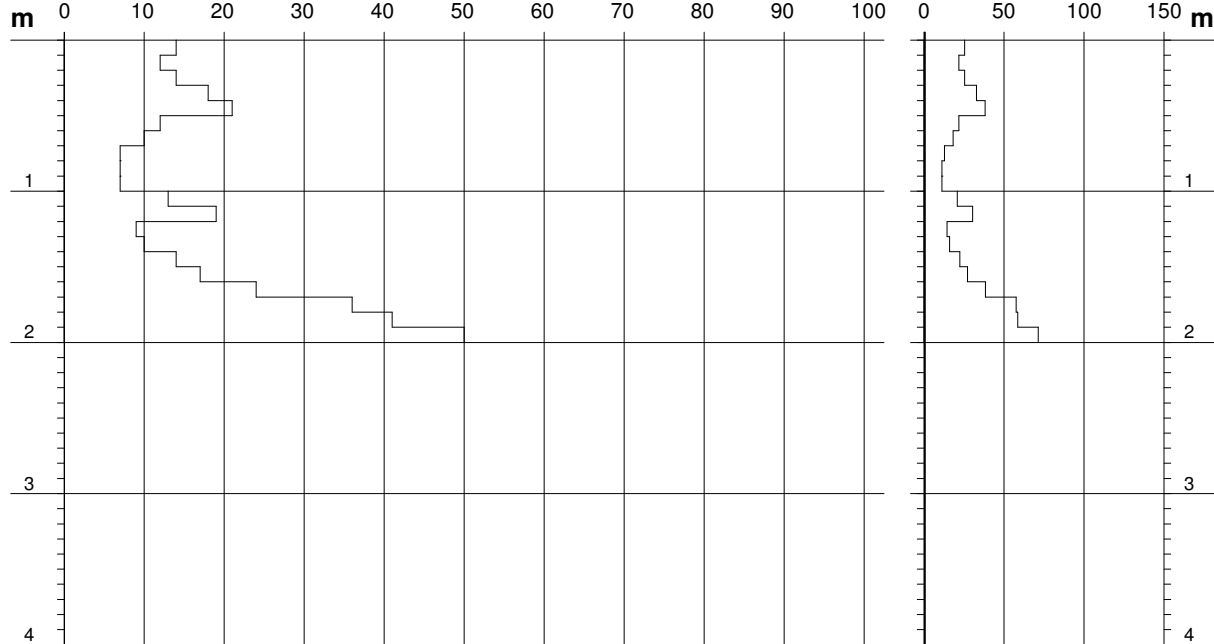
Scala 1: 50

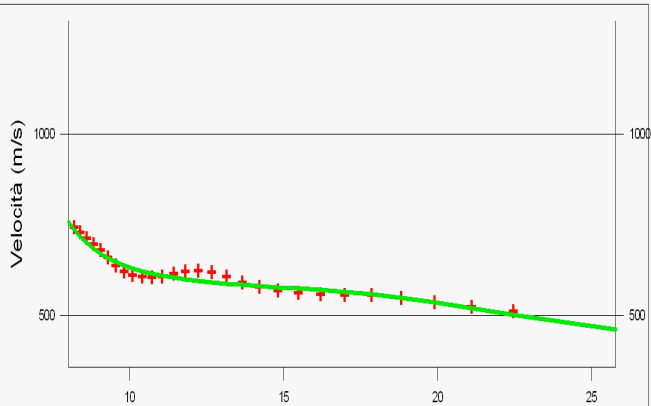
- committente :
- lavoro :
- località : Ligonchio
- note :

- data : 19/10/2007
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

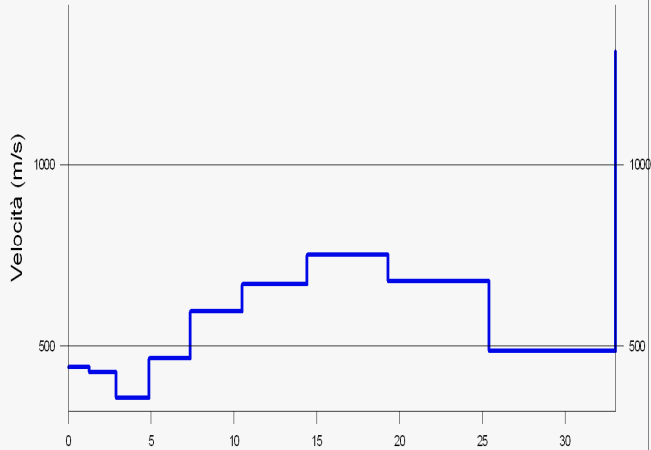
N = N(10) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento $\delta = 10$ cm

Rpd (kg/cm²)

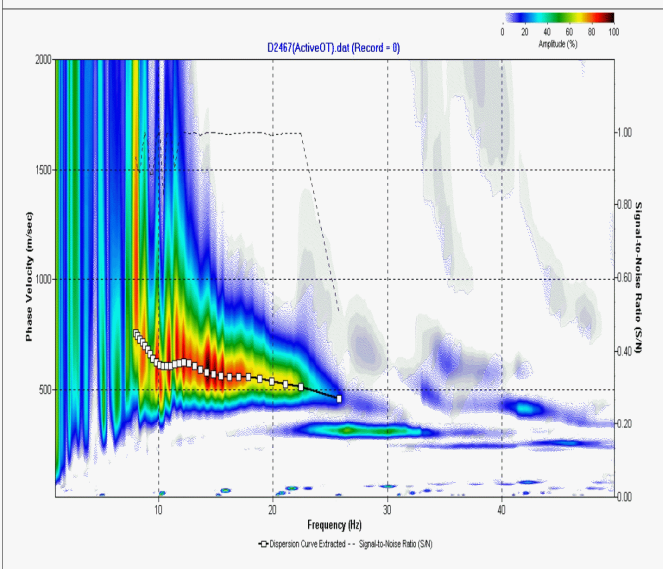




Dispersion misurata e calcolata

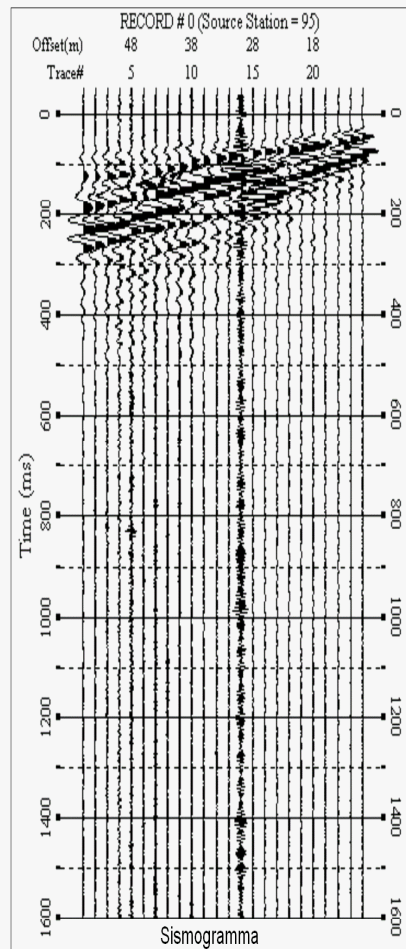


Modello Vs del terreno



LEGENDA

- + Curva di dispersione misurata
- Curva di dispersione calcolata
- Velocità sismica delle onde S



Sismogramma

TABELLA DI CALCOLO VS30

Da	Prof. a	Prof.	Vs	Hi/Vi
0	1.3	443	.0029	
1.3	2.9	429	.0037	
2.9	4.9	359	.0056	
4.9	7.4	468	.0053	
7.4	10.5	596	.0052	
10.5	14.4	669	.0058	
14.4	19.3	750	.0065	
19.3	25.4	679	.009	
25.4	30	488	.0094	

VALORE CALCOLATO VS30 = 560 m/s

PROVA SISMICA VS30

LIGONCHIO (RE)

PARADIGMI sas

Prova MASW

**VELOCITA' DELLE ONDE S
PROVA D2467**

All. 2/a

Giugno 2007

EEG s.p.a.
GEOTECNICA
ELABORAZIONE DATI

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

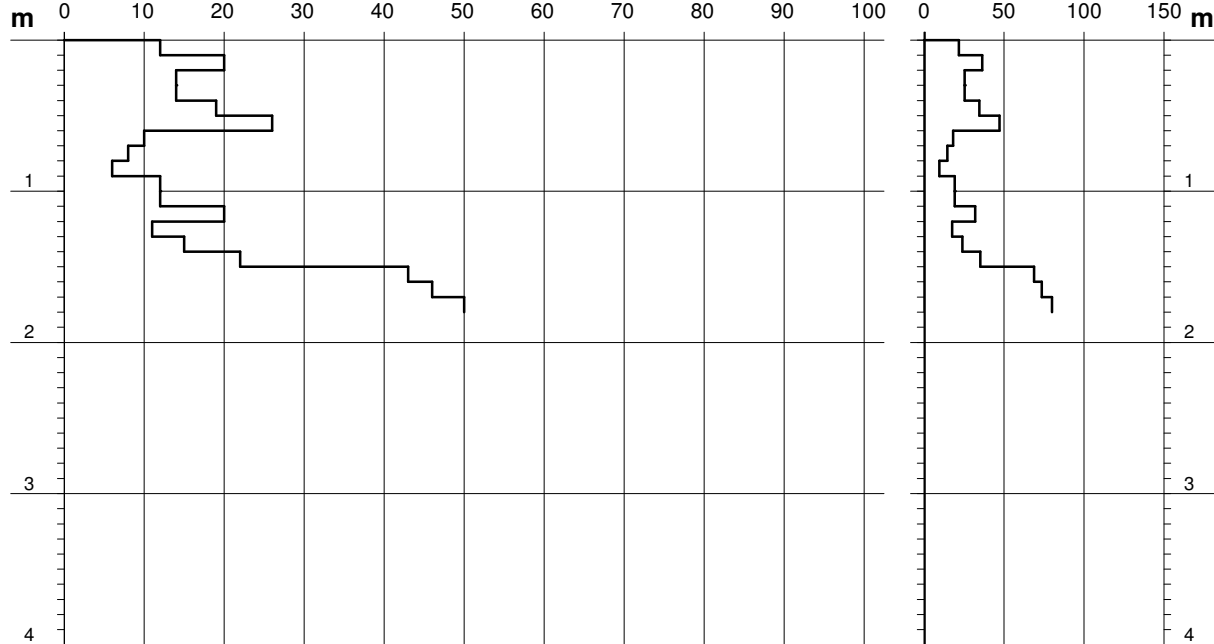
Scala 1: 50

- committente :
- lavoro :
- località : Ligonchio
- note :

- data : 19/10/2007
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

N = N(10) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento $\delta = 10$ cm

Rpd (kg/cm²)



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

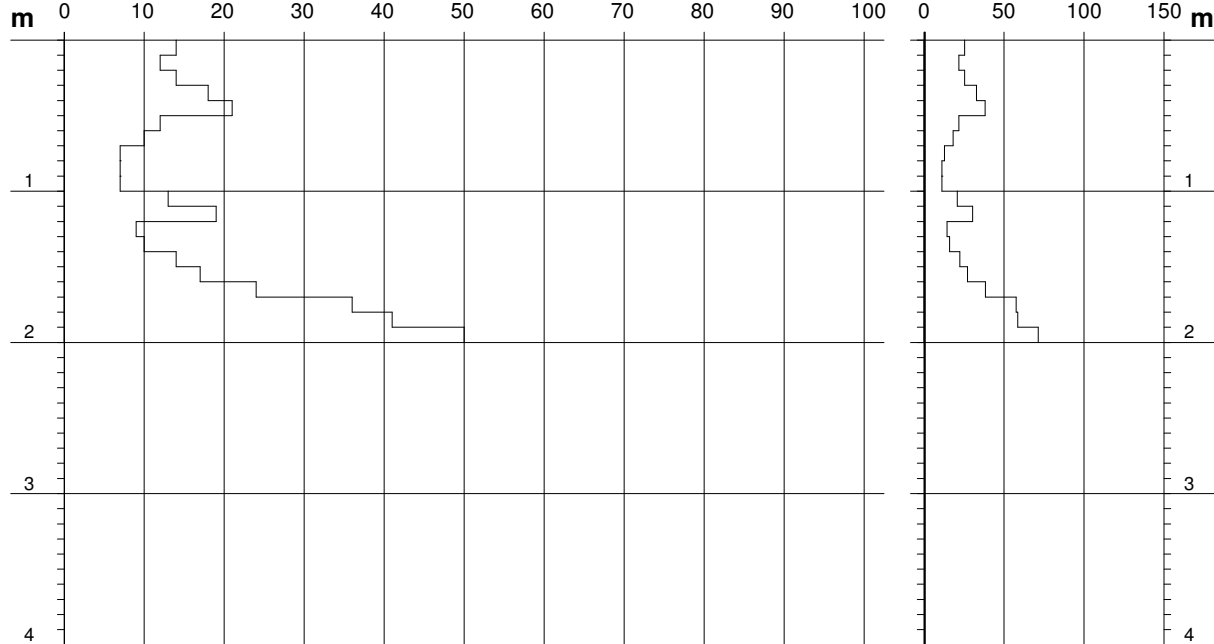
Scala 1: 50

- committente :
- lavoro :
- località : Ligonchio
- note :

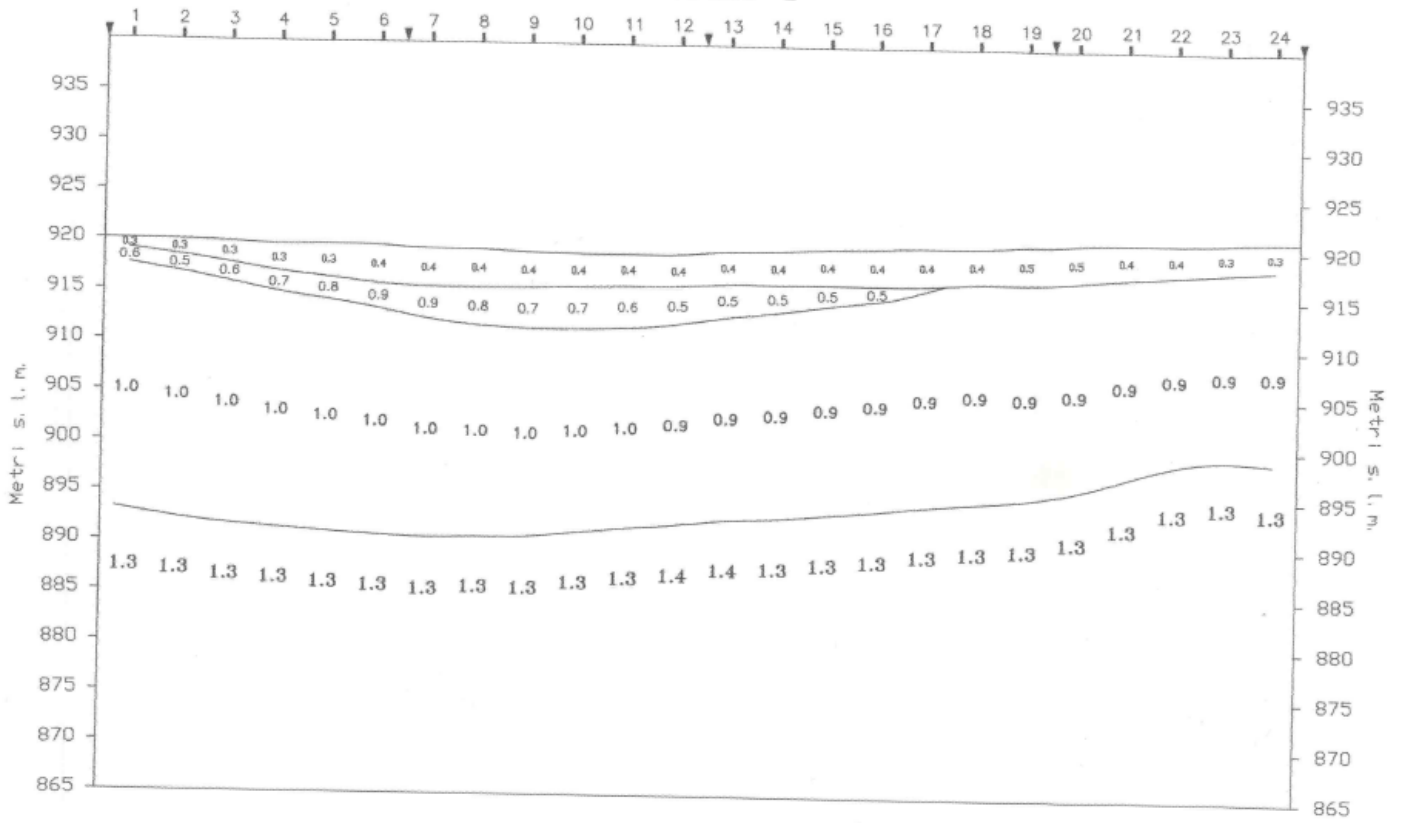
- data : 19/10/2007
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

N = N(10) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento $\delta = 10$ cm

Rpd (kg/cm²)

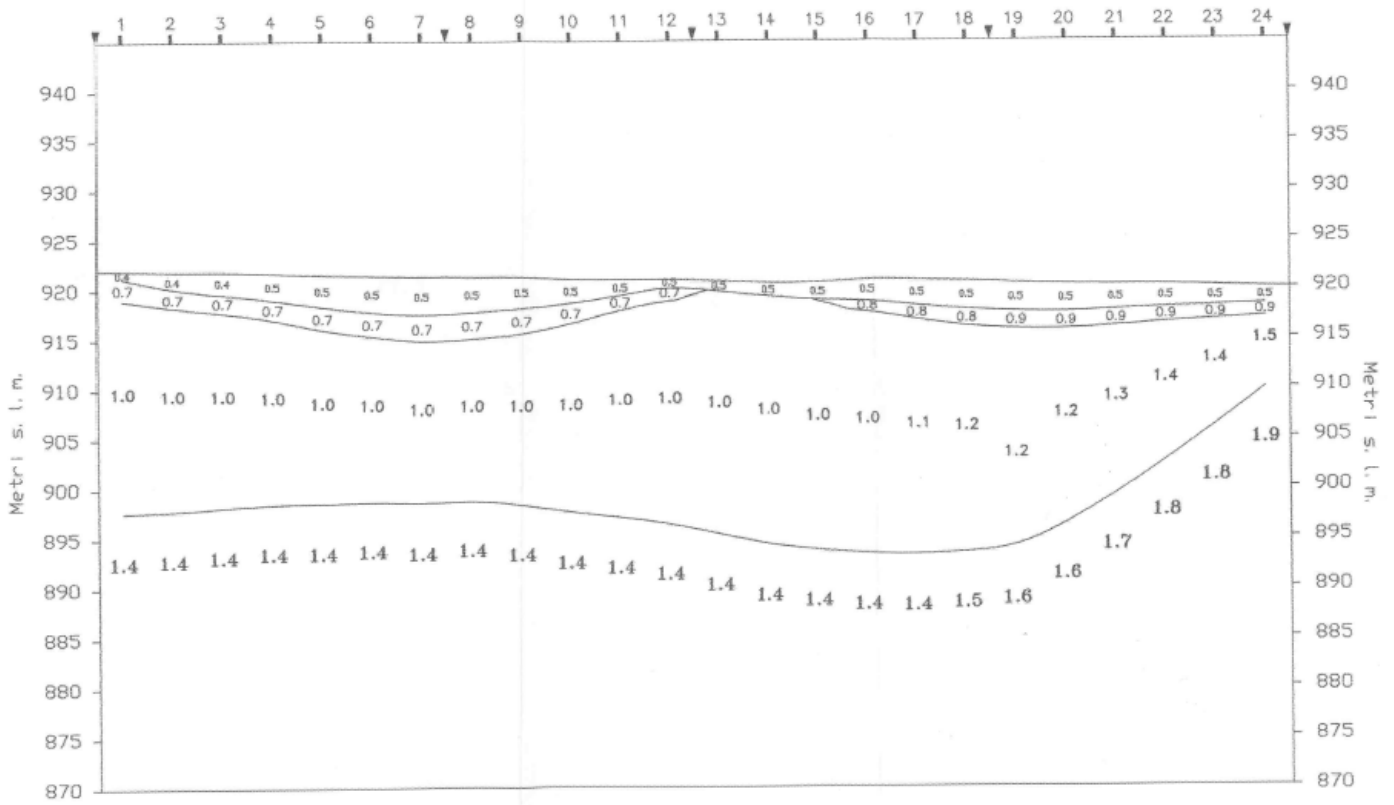


PROFILO 1



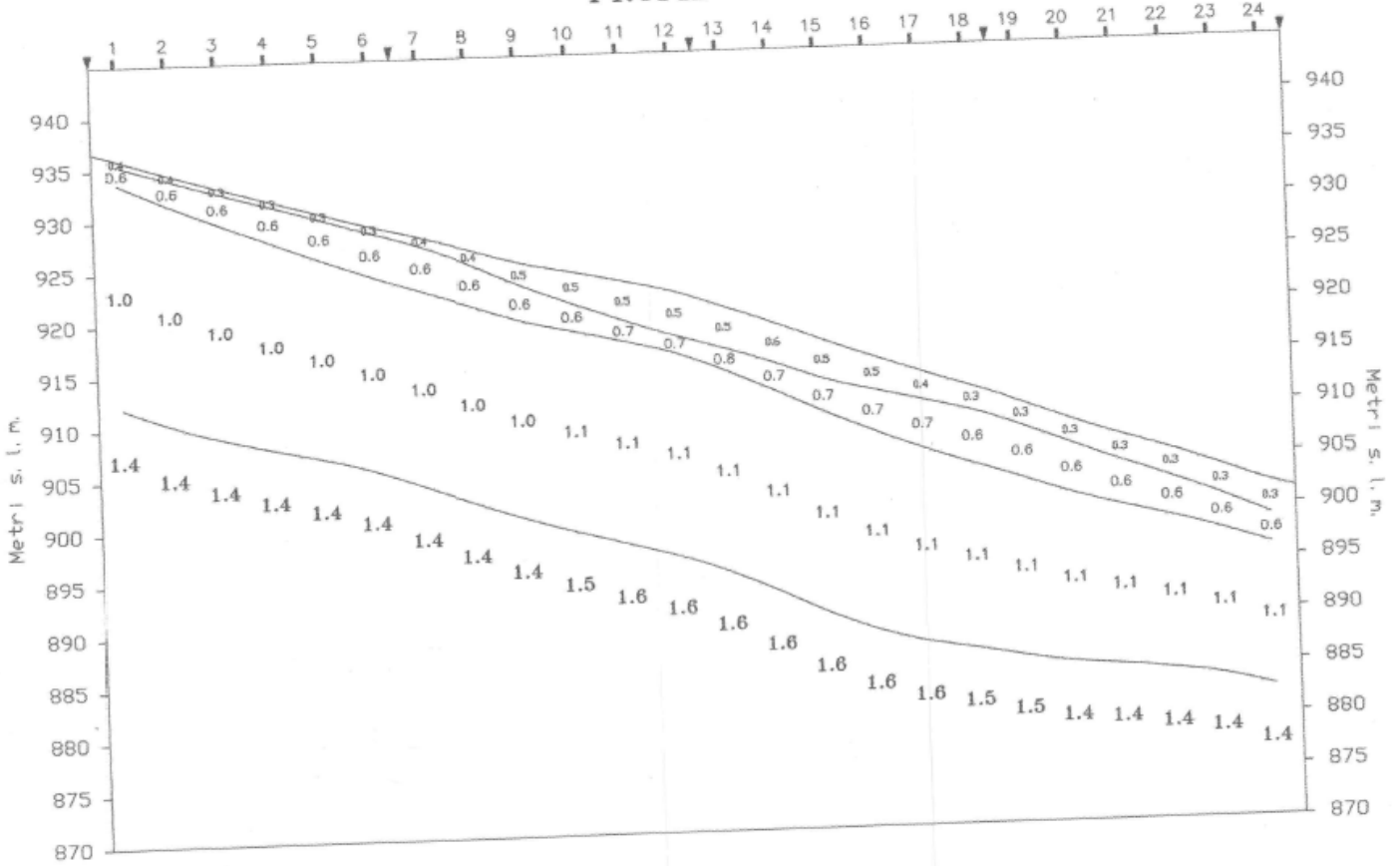
1	2	Geofoni		
▼	▼	Punti di energizzazione		
0.4	1.0	1.3	2.5	Velocità sismiche (km/sec)

PROFILO 2



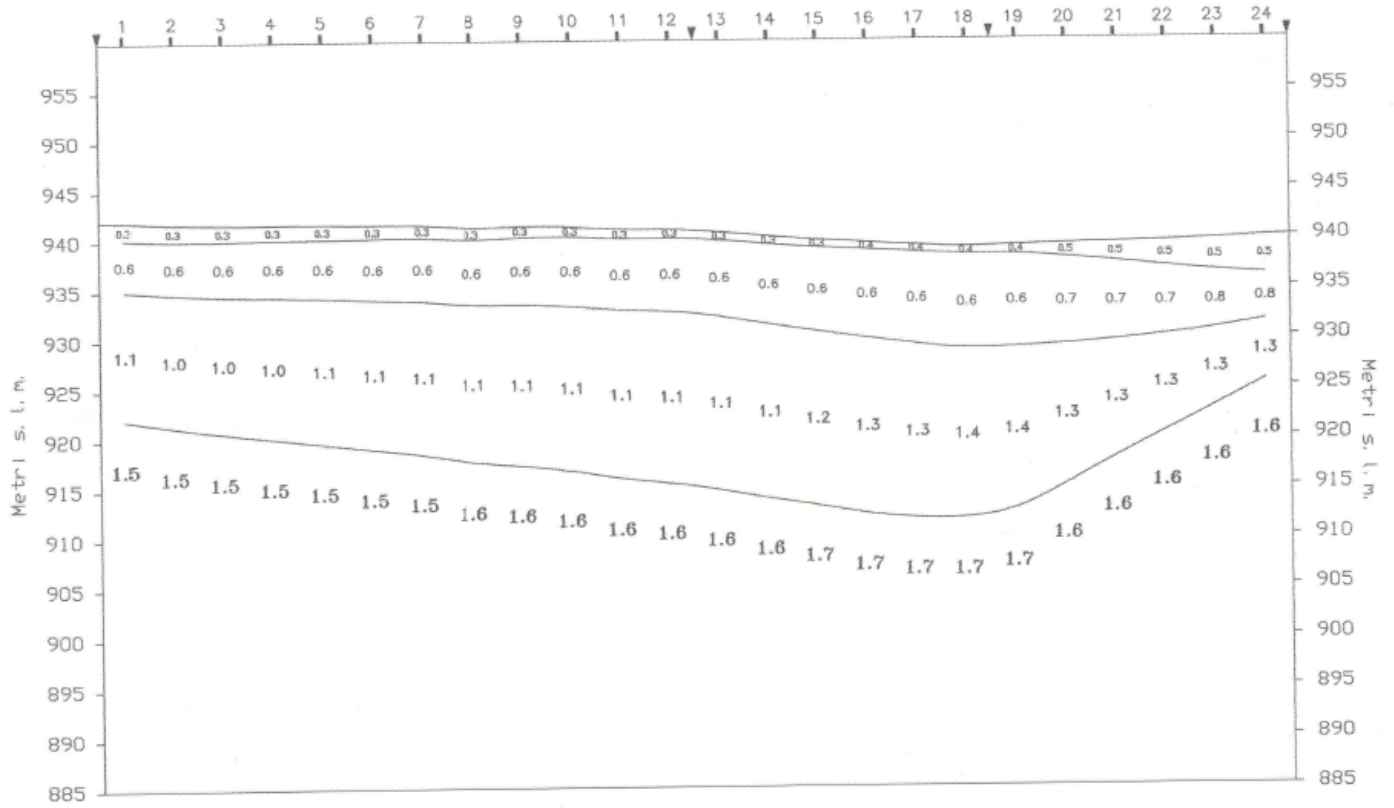
1	2	Geofoni		
▼	▼	Punti di energizzazione		
0.4	1.0	1.3	2.5	Velocità sismiche (km/sec)

PROFILO 3



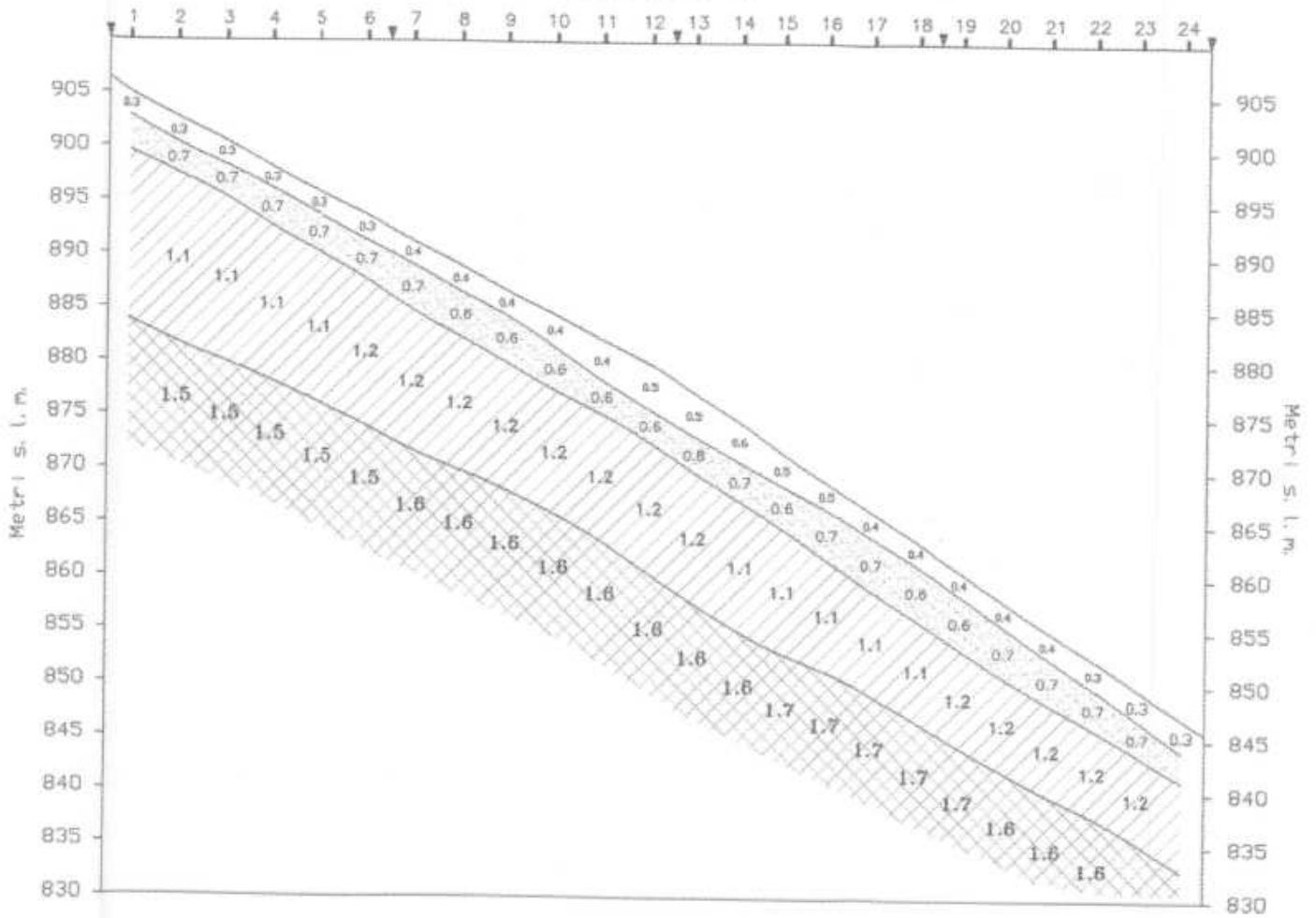
1	2	Geofoni		
▼	▼	Punti di energizzazione		
0.4	1.0	1.3	2.5	Velocità sismiche (km/sec)

PROFILO 4

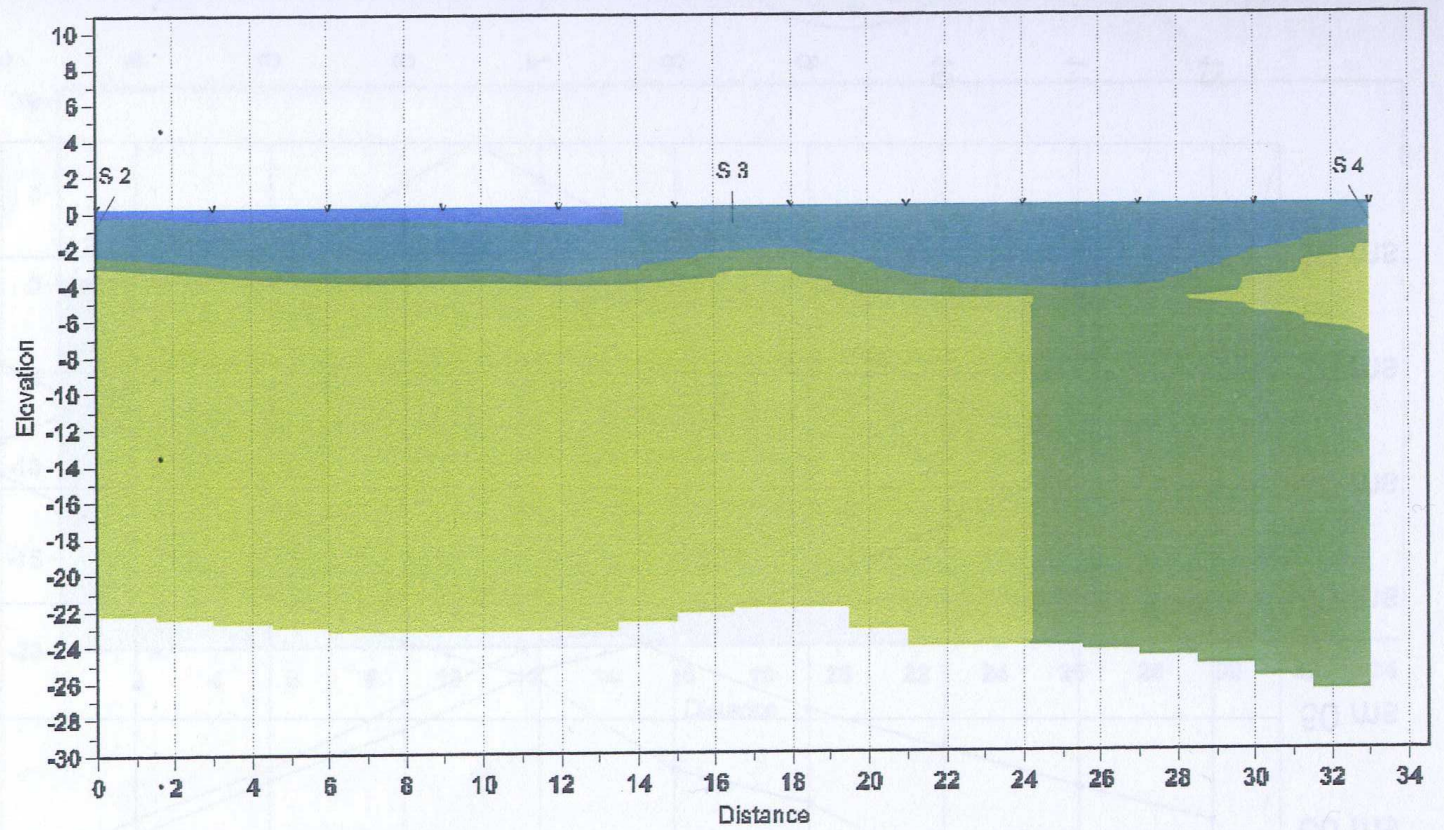
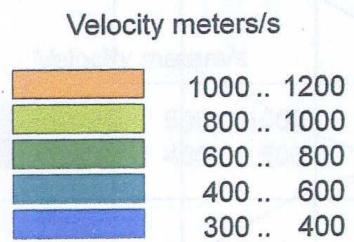


1	2	Geofoni		
▼	▼	Punti di energizzazione		
0.4	1.0	1.3	2.5	Velocità sismiche (km/sec)

PROFILO 5



1	2	Geofoni
▼	▼	Punti di energizzazione
0.4	1.0 1.3 2.5	Velocità sismiche (km/sec)



ABC method depth computation

Tecno Drill S.R.L.

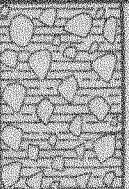
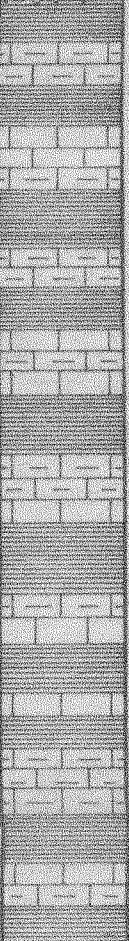
Via Bezzecca, 6 - 25100 BRESCIA - ☎ 030/390.973-27

Località: **LIGONCHIO**

SCALA: **1 : 100**

Data: **OTTOBRE 1982**

Sondaggio n. **1**

Quota di riferimento m.s.m.	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
980,00													
m.s.m.	2,50	2,50			0,8	0,2	Argilla limosa color ocra con inglobati elementi calcarei ed arenacei.						
	12,50	12,50			1,6	0,4	Argille siltose e marne grigio scure con alternanze di livelli di calcare nero.					PIEZOMETRO	100
	15,00												
							<u>NOTE</u>						
							Livello piezometrico: al 30/11/1982: P.C.						

Cantiere LIGONCHIO	N. sondaggio LIG 1 I
Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA - REGGIO E.	Scala sondaggio 1:100
Perforatore CASOLI & LODINI SNC - MAMIANO	Geologo DR. FAUSTO SALATI
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. ROTAZ. CAROT. E A DISTRUZ.	Data ultimazione 15-25/10/2001



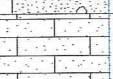



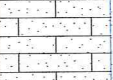

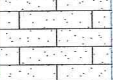







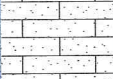

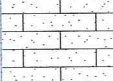

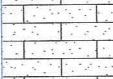

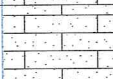

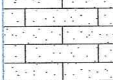

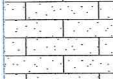









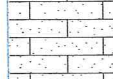



Scala 1:100	Campioni	Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Pocket				% CAROT.	R.Q.D %	NOTE						
					1	2	3	4									
1		2.80		TERRENO DI RIPORTO COSTITUITO DA GHIAIA DEL PIANO STRADALE (CIRCA 20 cm) CON SOTTOSTANTI CIOTTOLI, BLOCCHI ARENACEI LEGATI DA MATRICE SABBIOSA E SABBIO LIMOSA MARRONE/MARRONE GRIGIASTRA. A -2.30 m, GROSSO CAVO ELETTRICO (5-6 cm) SCHERMATO.					0		CAROTAGGIO ESEGUITO A SECCO CON DIAM. 127 mm FINO A -3.40 m, POI CON DIAM. 101 mm A CAROTIERE DOPPIO A CORONA DIAMANTATA FINO A -15.20 m. Da -15.20 IN AVANTICAROTAGGIO A DISTRUZIONE.						
2				ROCCIA ARENACEA A GRANA MEDIO-FINE CON DIFFUSI ELEMENTI GROSSOLANI (ANCHE 2-3 mm) ED ABBASTANZA FREQUENTI VENATURE DI CALCITE SPATICA.					100	0		15/10/01 SERA: FORO -4.60 m - RIV. -3.20 m - LIV. ACQUA -3.40 m. 16/10/01 MATT.: LIV. ACQUA -3.50 m.					
3				FORMAZIONE SOLO IN PARTE FRATTURATA CON SUPERFICI DI FRATTURA DI COLORE BRUNASTRO PER OSSIDAZIONE; LE FRATTURE SONO DISPOSTE IN DIREZIONE SIA SUBVERTICALE CHE CON ANGOLI PROSSIMI A 45°; APPARENTEMENTE NON CONTENGONO RIEMPIMENTO, SOLO RARAMENTE, ALLE PROFONDITA': -6.40 m / -11.20 m / 13.30 m E' COMUNQUE DI SCARSA ENTITA'; LA SUA NATURA E' SABBIOSA, SABBIO LIMOSA DI COLORE MARRONE/MARRONE-ROSSASTRO PER OSSIDAZIONE, O ARGILLOSO COLORE MARRONE CHIARO.					100	100			PERDITA DELL'ACQUA DI PERFORAZIONE DA -5.00 m PER INTENSA FRATTURAZIONE.				
4									100	0				16/10/01 ORE 12.30: FORO -7.30 m - RIV. -3.20 m - LIV. ACQUA: ASCIUTTO. ORE 14.00: LIV. ACQUA: ASCIUTTO.			
5									100	33					NECESSITA' DI RIVESTIRE A CORONA DIAMANTATA FINO A -9.10 m.		
6									100	0						PERDITA DELL'ACQUA DI PERFORAZIONE NELLA FASE SUCCESSIVA DEL TUBAGGIO.	
7									100	40							
8									100	100							
9									100	39							
10									100	89							
11									100	61							
12									100	0							
13				13.60		SABBIA FINE E/O LIMOSA DI COLORE MARRONE-GRIGIASTRO O MARRONE-GIALLASTRO CON FREQUENTI CLASTI ARENACEI A SPIGOLI VIVI E SEMIARROTONDATI DI PEZZATURA VARIABILE (0.2 < DIAM. < 8 cm). STRATO ALTERATO (PROBABILE FRATTURA CON RIEMPIMENTO).											100
14		15.20	SCARSO DETRITO DI ROCCIA ARENACEA MOLTO FRATTURATA CON ABBONDANTE RIEMPIMENTO PROBABILMENTE SABBIOSO. AVANZAMENTO VELOCE E SPURGO DIFFICOLTOSO. PERFORAZIONE A DISTRUZIONE.						100	52							
15				DETRITO DI ROCCIA ARENACEA DI COLORE MARRONE PER PROBABILE ALTERAZIONE (OSSIAZIONE). MAGGIORE IL RIEMPIMENTO. AVANZAMENTO VELOCE E SPURGO DIFFICOLTOSO. ACQUA ASSENTE.					100	0							
16								100	0								
17								100	0								
18		17.50						100	0								
19								100	0								
20								100	0								

Quota di riferimento	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cm ²	Tor. Vane Kg/cm ²	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cm ²		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
990,00													
m.s.m.	0,40	0,40					Terreno vegetale marnoso, argilloso.						
	2,20	1,80					Argilla limosa plastica, color giallo-marrone.			1,70			
	3,00	0,80					Marna argillosa grigio nocciola con fiocchi di gesso sfatto e pezzi ancora interi.						
	7,60	4,60					Gesso.						
	10,00	2,40					Alternanza di livelletti argillo-marnosi grigio-chiaro e di livelli di gesso;						
	12,30	2,30					Gesso.						
	15,00	2,70					Alternanza di livelletti argillo-sabbiosi nocciola chiaro e di livelli di gesso.						
							Livello statico al 30/11/1982: -1,40 m.						

PIEZOMETRO

100

Cantiere LIGONCHIO	N. sondaggio LIG 2 P - PRESSO LIG 1 I
Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA - REGGIO E.	Scala sondaggio 1:100
Perforatore CASOLI & LODINI SNC - MAMIANO	Geologo DR. FAUSTO SALATI
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. DISTRUZIONE DI NUCLEO	Data ultimazione 25-29/10/2001

Scala 1:100	Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Filtri	Falda	NOTE
1			GHIAIA SPEZZETTATA DEL PIANO STRADALE CON SOTTOSTANTE TERRENO DETRITICO ARENACEO CON SABBIA.			<p>FORO ESEGUITO CON DIAM. 127 mM FINO A -1.20 m, POI CON DIAM. 130 mm CON MARTELLO A FONDO FORO.</p> <p>ACQUA ASSENTE IN TUTTO IL FORO.</p> <p>PIEZOMETRI IN PVC DIAM. 3 mm A -26.50 m DI CUI 24.00 m FINISTRATO.</p>
2	1.20		DETRITO DI TERRENO ARENACEO CON BLOCCHI A MATRICE SABBIO-LIMOSA, MARRONE.			
3	2.30		DETRITO DI ROCCIA ARENACEA IN PARTE ALTERATA (SABBIA DI RISULTA DI COLORE MARRONE CHIARO) PROBABILMENTE FRATTURATA. SPURGO DIFFICOLTOSO.			
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12	11.50		DETRITO DI ROCCIA ARENACEA DI COLORE GRIGIO CON POCHE FRATTURE, SABBIA DI RISULTA: GRIGIA ED A VOLTE MARRONE-GRIGIASTRA. SPURGO DIFFICOLTOSO.			
13						
14						
15						
16						
17	17.00		IDEM C.S. MA DI MAGGIORE FRATTURAZIONE; PREVALENZA DI DETRITO MARRONE GRIGIASTRO. SPURGO DIFFICOLTOSO.			
18						
19						
20						

Cantiere LIGONCHIO	N. sondaggio LIG 2 P - PRESSO LIG 1 I
Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA - REGGIO E	Scala sondaggio 1:100
Perforatore CASOLI & LODINI SNC - MAMIANO	Geologo DR. FAUSTO SALATI
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. DISTRUZIONE DI NUCLEO	Data ultimazione 25-29/10/2001

Scala 1:100	Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Filtri	Falda	NOTE
	20.50		IDEM C.S. MA DI MAGGIORE FRATTURAZIONE; PREVALENZA DI DETRITO MARRONE GRIGIASTRO. SPURGO DIFFICOLTOSO.			
	21					
	22		IDEM C.S., MA CON PREVALENZA DI DETRITO SABBIOSO GRIGIO. ROCCIA DI MAGGIORE FRATTURAZIONE CON CONSEGUENTE SPURGO AGEVOLATO.			
	23					
	24					
	25					
	26					
	27					
	28					
	29					
	30.00					

Quota di riferimento	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cm ²	Tor Vane Kg/cm ²	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cm ²		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
155,00 i. s. m.													
	2,10	2,10			0,8 1,2 0,9	0,2 0,4 0,6	Argilla limosa con ciottoli di scaglia verdastra ed arenaria.			2,10			
		12,90					Complesso marno-argilloso costituito da alternanza di livelli argillosi-marnosi grigio-scuro e di calcari neri.						100
	15,00												
							Livello statico al 30/11/1982: -1,70 m.						

PIEZOMETRO

Cantiere LIGONCHIO	N. sondaggio LIG 3 I
Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA - REGGIO E.	Scala sondaggio 1:100
Perforatore CASOLI & LODINI SNC - MAMIANO	Geologo DR. FAUSTO SALATI
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. CAROT. CONT. E DISTRUZ. DI NUCLEO	Data ultimazione 05-08/11/2001

Scala 1:100	Campioni	Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Pocket				% CAROT.	R.Q.D %	NOTE
					1	2	3	4			
1			▲▲▲▲▲	COPERTURA DI ASFALTO (10 cm) CON SOTTOSTANTE TERRENO DETRITICO COSTITUITO DA SABBIA, SABBIA LIMOSA DI COLORE MARRONE, MARRONE-NOCCIOLA CON SPARSI ED ABBASTANZA FREQUENTI CLASTI DI SOLA NATURA ARENACEA PER LO PIU' ALTERATI DI PEZZATURA MOLTO VARIABILE (ANCHE > 13 cm). DENSO ALL'AVVANZAMENTO.					0		FORO ESEGUITO CON DIAM. 127 m A SECCO POI CON CAROTIERE DOPPIO FINO A -6.80 m (A CORONA DIAMANTATA). IN SEGUITO CON CAROTIERE SEMPLICE FINO A -17.50 m, POI CON T2 CON DIAMANTE FINO A -20.00 m. IL FORO E' PROSEGUITO CON CAROTIERE SEMPLICE. DA -22.80 A -29.80 m CON MARTELLO A F.F. IN SEGUITO CON CAROTIERE SEMPLICE.
2			▲▲▲▲▲								
3			▲▲▲▲▲								
4			▲▲▲▲▲								
5			▲▲▲▲▲								
6		5.60	■	DETRITO DI ROCCIA ARENACEA IDEM C.S. (= DETRITO DI FALDA) MA CON FREQUENTI LITOIDI MOLTI DEI QUALI DI DIAM. > 10 cm. SONO A SPIGOLI VIVI O SOLO DI PARZIALE ARROTONDAMENTO ED IN GENERE CON OSSIDAZIONI MARRONI SULLA SUPERFICIE.					27	0	PERDITA DELL'ACQUA DI PERFORAZIONE FRA -5.70 E -5.80 m CON RIVESTIMENTO A -5.70 m. ACQUA ASSENTE IN TUTTO IL FORO. TUBO INCLINOMETRICO A -30.00 m. POZZETTO METALLICO CON POZZETTO DI CLS CON CHIUSURA IN GHISA.
7			■								
8			■								
9			■								
10			■								
11			■								
12			■								
13			■								
14			■								
15		14.50	▲▲▲▲▲	TERRENO DETRITICO COSTITUITO DA ELEMENTI LAPIDEI DI PEZZATURA MOLTO VARIABILE (ANCHE > 10 cm) IN MATRICE, A VOLTE ABBONDANTE, LI-MO-SABBIOSA MARRONE, MARRONE/SCURO.							
16			▲▲▲▲▲								
17			▲▲▲▲▲								
18		17.50	■	SERIE DI BLOCCHI CALCAREO-MARNOSI DI COLORE GRIGIO CON OSSIDAZIONI MARRONI SULLE SUPERFICI.							
19		19.70	■								

Cantiere LIGONCHIO	N. sondaggio LIG 3 I
Committente REGIONE EMILIA ROMAGNA - REGGIO E.	Scala sondaggio 1:100
Perforatore CASOLI & LODINI SNC - MAMIANO	Geologo DR. FAUSTO SALATI
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. CAROT. CONT. E DISTRUZ. DI NUCLEO	Data ultimazione 05-08/11/2001

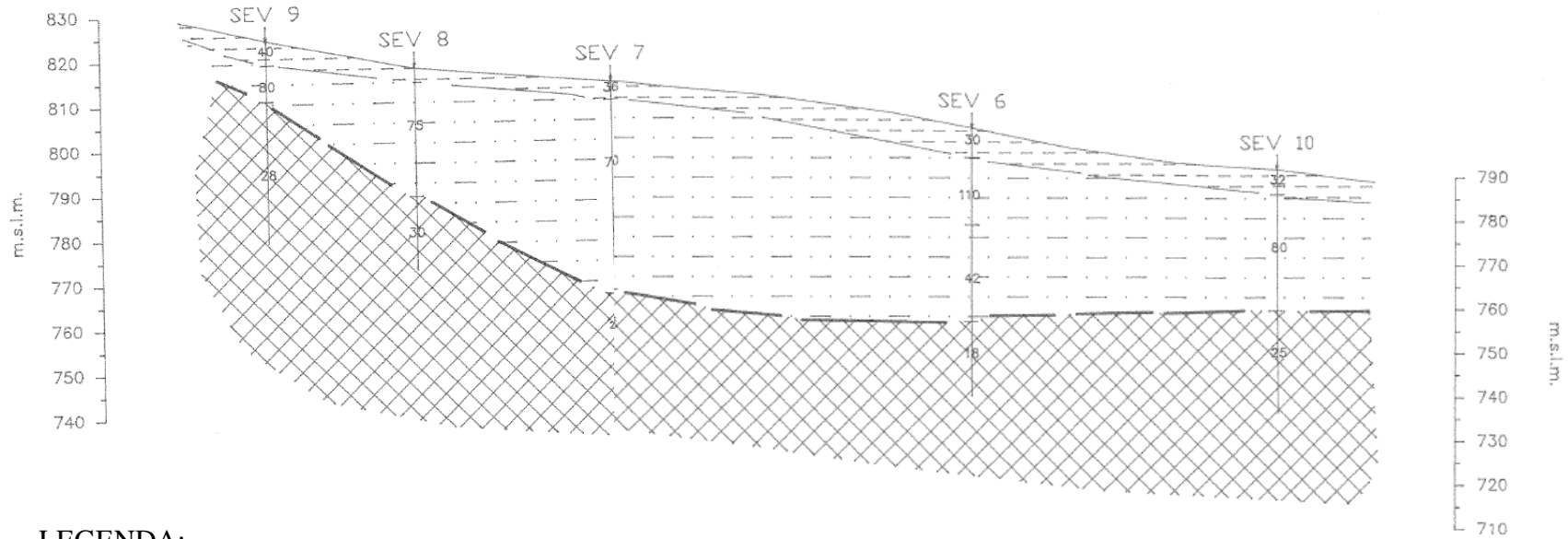
Scala 1:100	Campioni	Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	Pocket				% CAROT.	R.Q.D %	NOTE
					1	2	3	4			
20		19.70		DETRITO CALCAREO-MARNOSO IN MATRICE LIMO-SA O LIMO SABBIOSA GRIGIASTRA. PRESENTI TROVANTI E BLOCCHI ANCHE DI DIAM. > 30 cm. INIZIO PERFORAZIONE A DISTRUZIONE DI NUCLEO.					0		
21											
22											
23		22.80		DETRITO DI TERRENO CALCAREO-MARNOSO GRIGIO CON SABBIA +/- LIMOSA GRIGIASTRA.							
24											
25											
26											
27		27.00		DETRITO DI TERRENO PER LO PIU' ARENACEO.							
28											
29											
30		29.70 30.00		PROBABILE ROCCIA ARENACEA A GRANA MEDIO-GROSSOLANA.						0	

Quota di rifinitimento	Profondità	Spessori	Sezione terreno	Campioni	Pocket Pen. Kg/cmq	Tor Vane Kg/cmq	DESCRIZIONE LITOLOGICA	VANE TEST Kg/cmq		Profondità	S.P.T.	H ₂ O	% carotaggio
								max.	res.				
955,00	0,30	0,30					Terreno vegetale marnoso marrone.			1,40			
m.s.m.	1,50	1,20		0,5	0,2	Argilla limosa grigia-chiara.							
		3,50		0,6	0,2	Argilla limosa nocciola chiaro con piccoli ciottoli di calcare ed arenaria.							
	5,00			0,7	0,3								
	6,70	1,70		1,0	0,6	Argilla nocciola scuro con ciottoli di calcare ed arenaria.							
		2,90		0,9	0,2	Argilla grigio scuro, alterazione della formazione scistosa sottostante.							
	9,60			0,6	0,2								
				0,8	0,3								
		5,40	1,0	0,3	Complesso scistoso marno-argilloso grigio con passaggi di calcare nero.								
			0,8	0,2									
			1,5	0,4									
			1,6	0,8									
	15,00		1,4	0,8									

PIEZOMETRO

Livello statico al 30/11/1982: -1,40 m.

SEZIONE I-I'



LEGENDA:



Sondaggi Elettrici Verticali e loro numero d'ordine
valori di resistività espressi in ohm.m



Limiti elettrostratigrafici (superfici di separazione
fra unità a comportamento elettrico differente)



COBERTURA

Rho <30 ohm.m: terreni argillosi e limoso-argillosi
prevalenti con scarsi inclusi litoidi

Rho =30-50 ohm.m: terreni prevalentemente argilloso-
limosi

Rho =50-110 ohm.m: terreni argillosi con forte presenza
di inclusi marnosi e calcarei

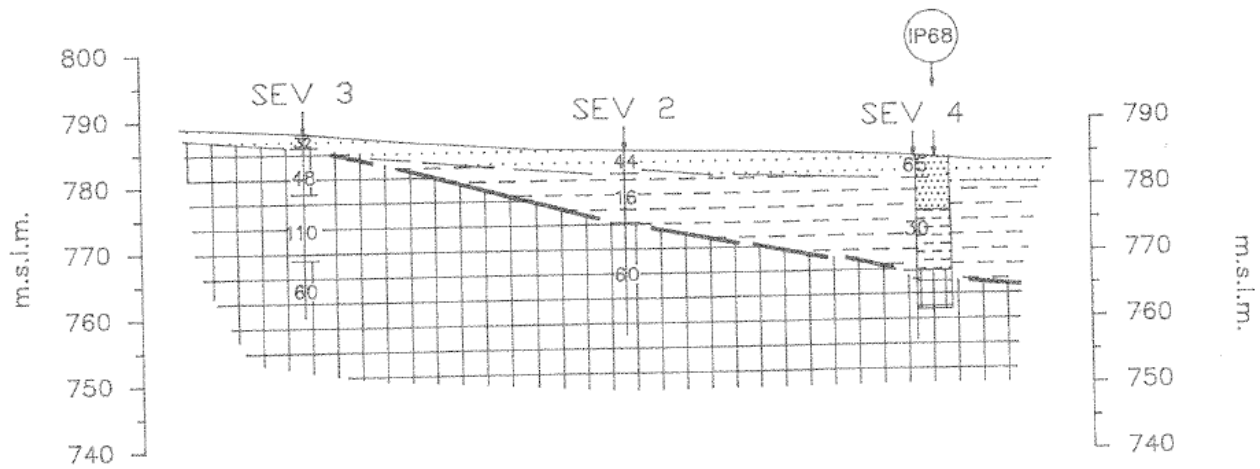


SUBSTRATO

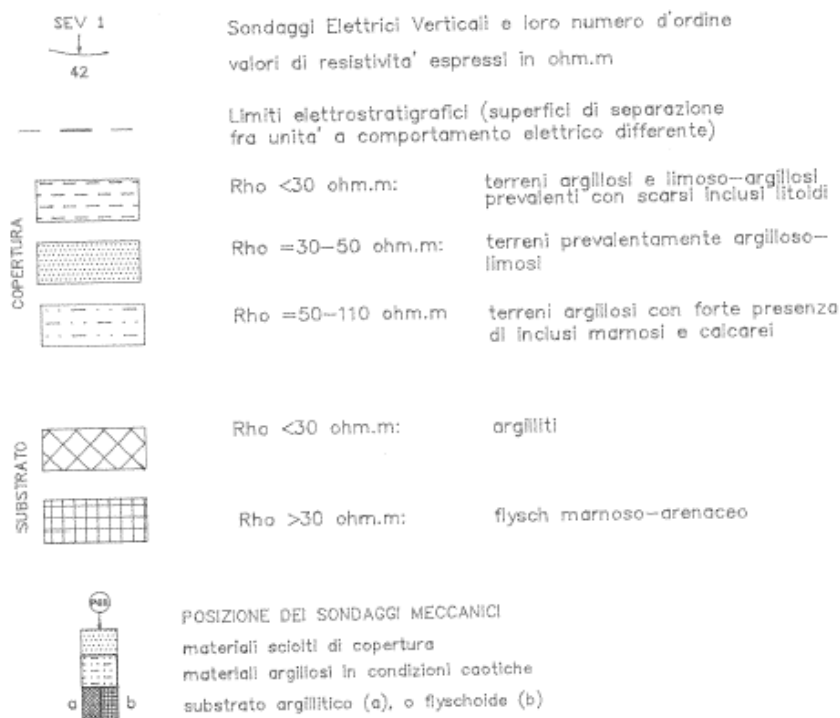
Rho <30 ohm.m: argilliti

Rho >30 ohm.m: fisch marnoso-arenaceo

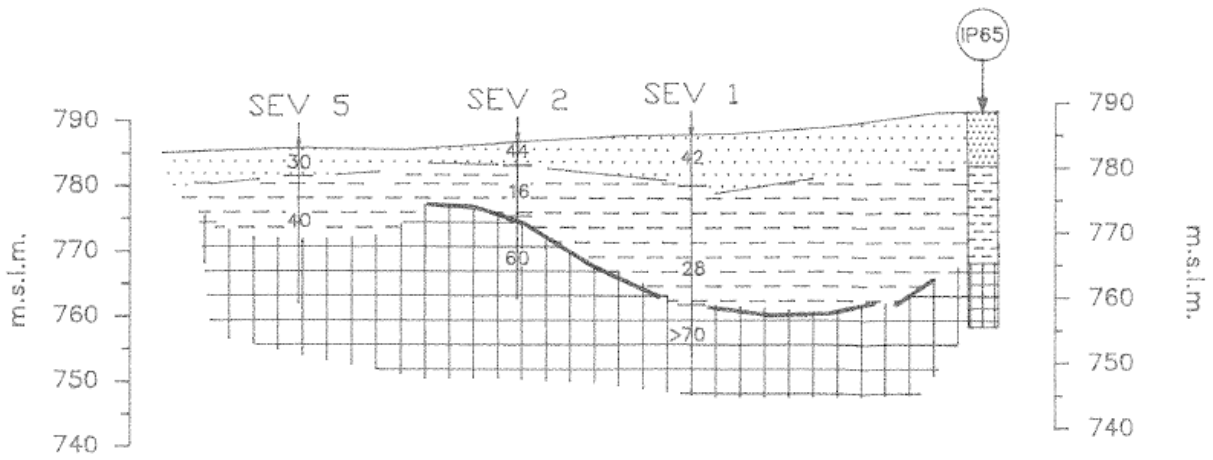
SEZIONE II-II'



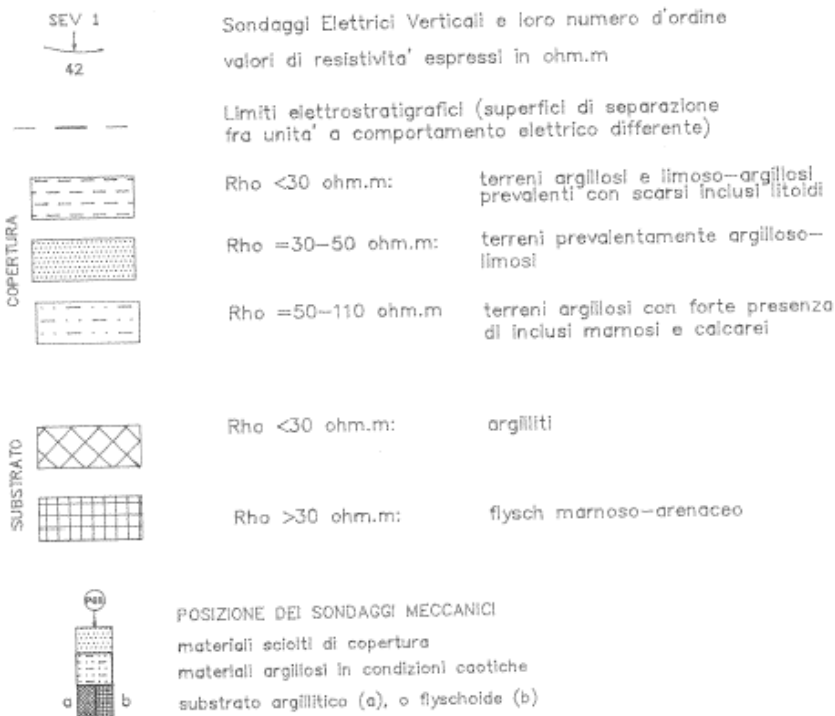
LEGENDA



SEZIONE III-III'

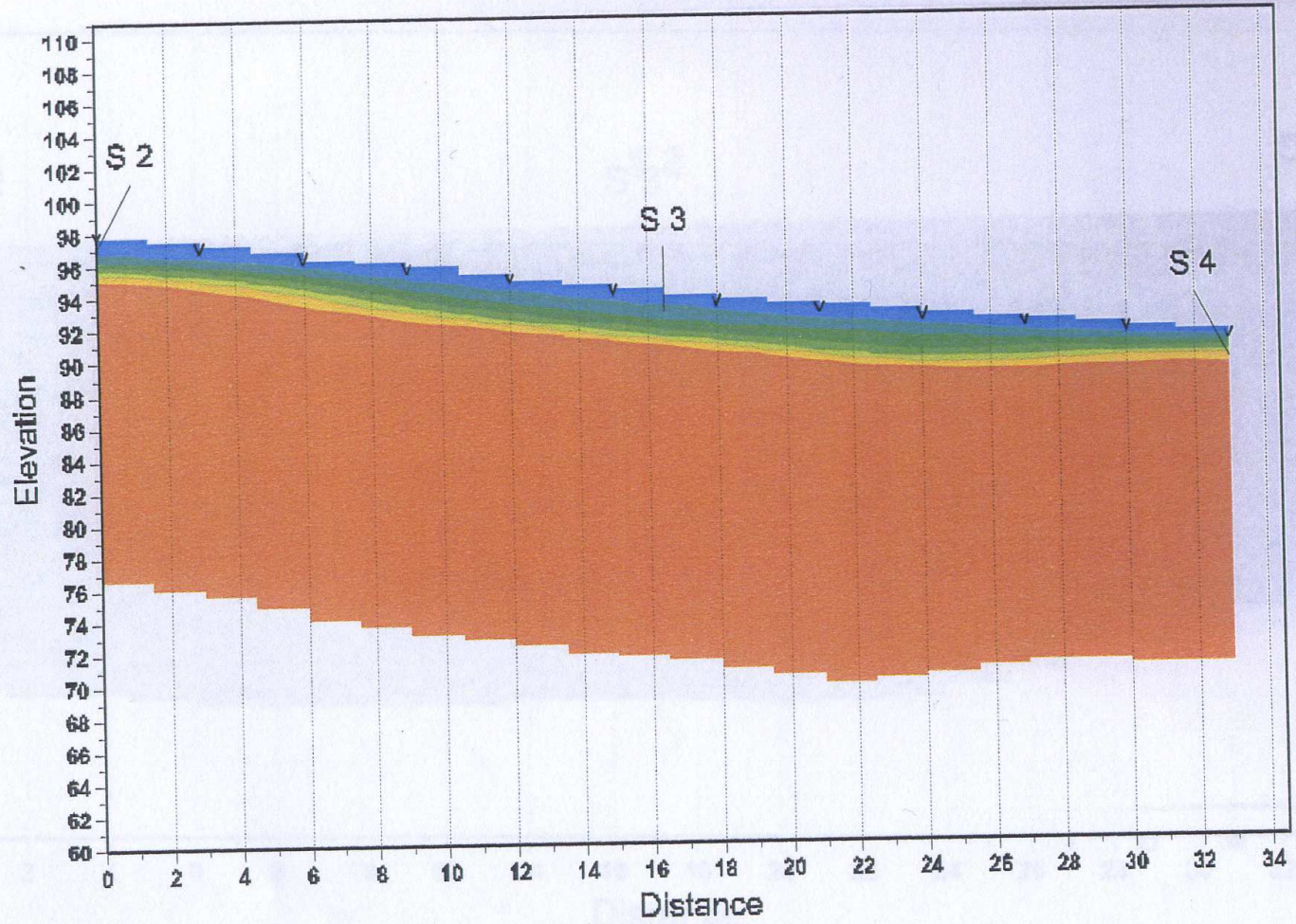
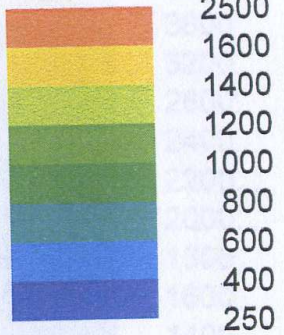


LEGENDA



ABC method depth computation

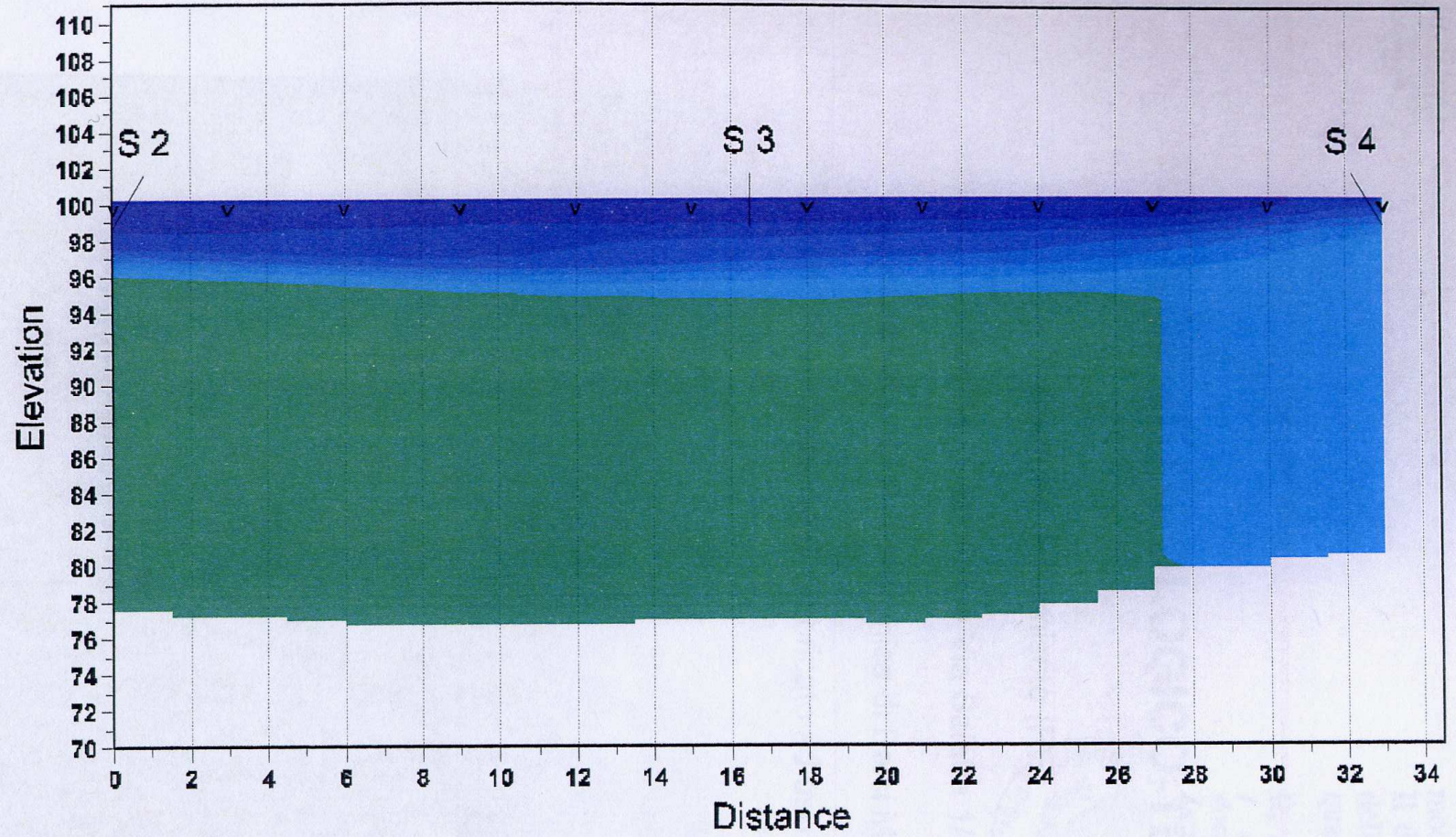
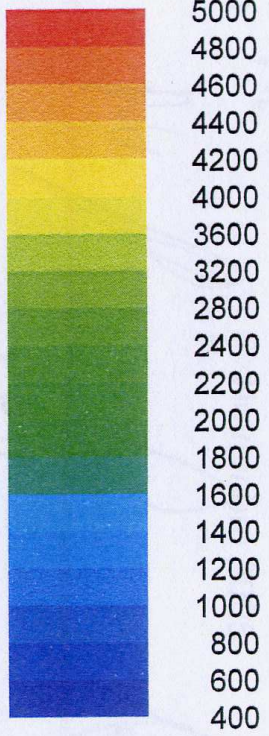
Velocity meters/s



700ramia.WS4

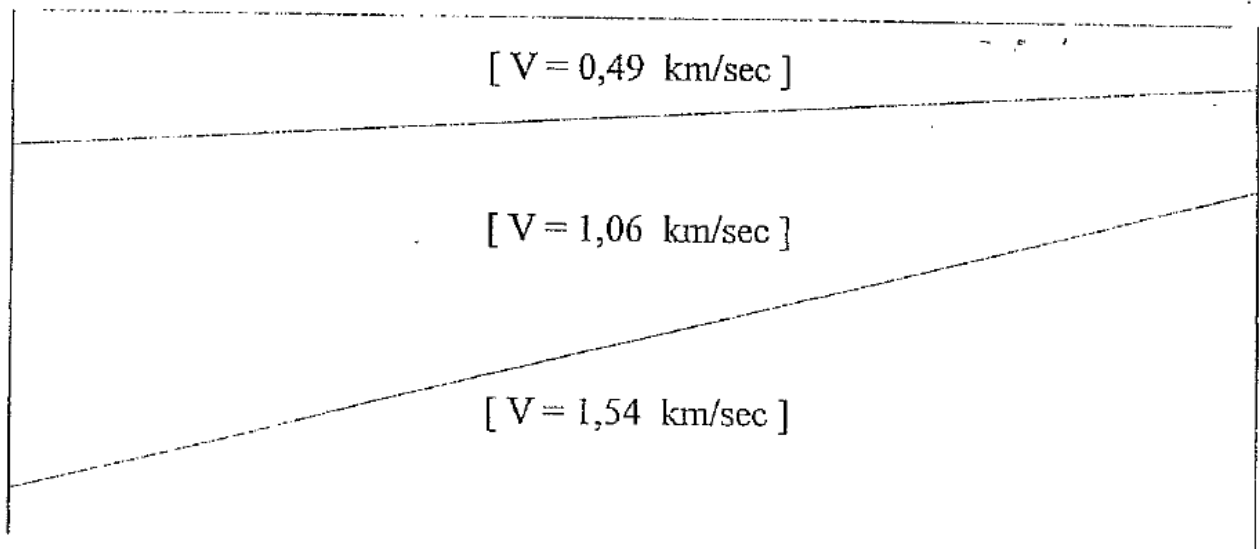
ABC method depth computation

Velocity meters/s



700ramib.WS4

PROFILO SISMICO A RIFRAZIONE RN3



Sezione

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521/848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA

Data 5-11/5/1988

Località RANISETO

Sond. N. I. 61

Posizione v. planimetria

Quota

Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cent.

Diametro 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	0.30		3.5	terreno di riporto con calcinacci.				5/5/1988 sera
			2.2	Terreno detritico argilla/argillo-limoso di colore marrone-grigiastro, alterato con frequenti ossidazioni giallastre marrone scuro. Diventa grigiastro/grigio-marrone a 2-15 m. Frequenti gli inclusi, a spigoli vivi, di natura per lo più calcarea poi marnosa e marno-siltosa di ϕ medio 1.5 ± 3 cm., ϕ max 15 cm. Consistenza decrescente.				Foro n. 7.15
			2.4					Riv. " 6.90
			2.3					Liv. acqua:
			1.75					m. 0.10
			1.7					" 0.10 6/5 (matt.)
			2.3					
			0.9					6/5/1988 ore 12.00
			1.2					Foro n. 11.00
	5.50			Argilla detritica scarsamente alterata di colore grigio. Poco consistente.				Riv. " 9.10
			1.8					Liv. acqua:
			1.1					m. 2.30
			1.25					" 2.80 ore 14.00
			1.4					6/5/1988 sera
	9.00		2.25	Argilla detritica con inclusi anche di natura arenacea (di ϕ max 10 cm.), grigia ed inalterata. Consistente.				Foro n. 13.50
			3.25					Riv. " 10.00
			3.75					Liv. acqua:
			2.5					m. 0.90
			2.75					" 0.80 9/5 (matt.)
	11.70		3.5	Argilla, a volte marnosa, a struttura debolmente scagliosa di colore grigio con zonature grigio scuro/grigio verde. Molto scarsi gli inclusi di ϕ max 2 cm., di natura marnosa e calcarea e di natura anche calcarenitica da m. 13.50. Consistenza crescente.				9/5/1988 sera
			4.5					Foro n. 16.00
			4.0					Riv. " 11.10
			4.5					Liv. acqua:
			4.0					m. 2.20
	15.50			Calcarenite grigio-chiaro con venature di calcite, in parte fratturate.				" 0.80 10/5 (matt.)
	16.30			Formazione flyschoida costituito da alternanze di argilliti nerastre, calcareniti e venature di calcite e marne argillose grigie. Formazione in parte fratturata (e fratturabile all'estrazione) inclinata di circa 30°. Da 20.30 m. compaiono anche livelli calcareo-marnosi grigio chiari e marne nerastre.				50 colpi per 5 cm.
								10/5/1988 ore 12.00
								Foro n. 18.40
								Riv. " 11.10
								Liv. acqua:
								m. 2.50
								" 1.10 ore 14.00
								10/5/1988 sera
								Foro n. 22.30
								Riv. " 11.10
								Liv. acqua:
								m. 3.10
								" 0.90 11/5 (matt.)
								Inclinometri a 22.60 m.
	22.50							

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 14/5/1988

Località RANISETO Sond. N. I-62

Posizione v. planimetria Quota

Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	p.p. (kg/cm²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	0.40		1.5	Argilla vegetale con calcari.				16/5/1988 sera Foro m. 1.70 Riv. " 1.50 Liv. acqua: m. 1.00 " 0.80 17/5 (matt.)
	1.20		1.5	Argilla limosa di colore marrone.				
	2.20		1.5	Trovante di arenaria con vene di calcite.				17/5/1988 sera Foro m. 9.20 Riv. " 6.00 Liv. acqua: m. 8.20 " 8.00 18/5 (matt.)
			1.5	Argilla grigia con ciottoli di max 2-3 cm., trovanti calcarei marnosi di spessore max 20 cm.				
			0.75	Terreno poco compatto e molto detritico. Valori del pocket poco attendibili a causa del grande numero di inclusi lapidei.				18/5/1988 sera Foro m. 18.00 Riv. " 17.00 Liv. acqua: m. + 0.20 " - 3.20 19/5 (matt.)
			0.9					
1			1.1	La carota e i campioni indisturbati sfuggono a causa della bassissima compattezza del terreno.				19/5/1988 sera Foro m. 25.40 Riv. " 21.50 Liv. acqua: m. 5.80 " 5.90 20/5 (matt.)
			0.5					
			1.0	Alternanza caotica di argille grigie con calcari biancastri molto fratturati in banchi di spessore di 80-100 cm/				20/5/1988 sera Foro m. 31.00 Riv. " 21.50 Liv. acqua: m. 5.40 " 6.20 21/5 (matt.)
			0.5					
	12.20		0.5	Argilla grigia con inclusi marnosi.				50 colpi per 8 cm.
2			0.5					
	14.00		1.7	Argilla grigia con inclusi marnosi e calcarei a spigoli vivi. Terreno a consistenza variabile.				
			2.5					
			3.5	Argilla marnosa grigiastrea, compatta. Frequenti piccoli inclusi marnosi.				
			3.5					
	17.00		3.0	Trovante arenaceo grigio-scuro a grana medio-fine, durissimo.				
			2.5					
			4.5					
			3.5					
			2.5					
			4.5					
	21.90		3.5					
			4.5					
	23.50		4.5					
	23.80		4.5					

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE


MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 16-22/5/1988

Località RAMISETO Sond. N. I 62

Posizione v. planimetria Quota _____

Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	31.00		>4.5	Argille grigie a struttura scagliosa e con piccoli inclusi marnosi, compatta. Dopo -24.10 m. il colore è grigio scuro, sono presenti piani di frattura lucidi, talora ricoperti da una patina scivolosa e solubile (talco?) biancastra. Presenza di blocchi di calcare e arenaria \varnothing max 20÷30 cm. spesso con vene di calcite.				

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 13-21/6/1988
Località RANISETO Sond. N. I 63
Posizione v. planimetria Quota
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	D.P. (kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torwane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	1.20		2.5	Terreno agricolo con ciottoli e calcarei di \varnothing max 8 + 10 cm.				13/6/1988 sera Fore m. 9.00 Riv. " 9.00 Liv. acqua: m. 1.20 " 1.60 14/6 (matt.)
			1.5					
1	5.00		1.0	Argilla limosa grigio-giallastra con ciottoli \varnothing max 1 + 2 cm. poco compatta. (tra m. 4.50 e 5.00 m.).		2.20	6 11 12	14/6/1988 sera Fore m. 18.30 Riv. " 17.70 Liv. acqua: m. 0.50 " 2.30 15/6 (matt.)
			1.5					
	9.70		2.0	Argilla grigio-giallastra con ciottoli \varnothing max 3 cm. in alternanza con livelli di argilla molle.		5.50	7 14 17	15/6/1988 sera Fore m. 26.80 Riv. " 25.50 Liv. acqua: m. 4.60 " 2.70 16/6 (matt.)
			2.5					
2	13.10		2.0	Terreno molto detritico con frequenti tracce d'alterazione.		9.00	9 11 16	16/6/1988 sera Fore m. 32.80 Riv. " 32.80 Liv. acqua: m. 14.50 " 3.00 17/6 (matt.)
			2.5					
	16.80		4.5	Idem c.s., ma più compatto.		11.50	12 23 36	17/6/1988 sera Fore m. 41.00 Riv. " 36.10 Liv. acqua: m. 3.90 " 2.20 20/6 (matt.)
			4.5					
			4.5	Blocchi di arenaria a grana fine e calcari grigio-scuri durissimi con qualche vena di calcite con intercalazioni argillose. Intensa fratturazione e presenza di qualche vena di calcite. Materiale a struttura molto caotica e recupero carota molto problematico.		14.00	34	20/6/1988 sera Fore m. 42.50 Riv. " 42.00 Liv. acqua: m. 1.40 " 2.00 21/6 (matt.)
			4.5					
			4.5	Argilla limosa grigia a struttura caotica, compatta con inclusi calcarei e arenacei con vene di calcite \varnothing max 20 + 30 cm. e molto fratturati.		17.90	16 26 28	
			4.5					
			4.5			21.00	17 36 39	
			4.5					

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 13-21/6/1988

Località RANISETO (RE) Sond. N. I-63

Posizione v. planimetria Quota 101/127 m.

Metodo perforazione Rotazione, carotaggio continuo Diametro Ø

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (kg/cm²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
				Idem c.s.		26.70	16	21/6/1988 ore 12.40
			4.5				31	Fore m. 45.30
			4.5				37	Riv. " 42.00
	27.10		4.5					Liv. acqua:
	28.00		4.5	Arenaria grigio-scuro fratturata.				m. 10.00
			4.5					" 8.90 ore 15.15
			4.5	Argilla limosa grigia a struttura caotica, compatta con inclusi arenacei e calcarei grigio-scuro con vene di calcite Ø max 20+30 cm. e molto fratturati. Presenza di qualche zona gialla-verdastro nella matrice argillosa.		30.00	6	50 colpi per 10 cm. poi R.
			4.5				13	
			4.5			32.70	42	50 colpi per 8 cm. poi R.
			4.5					
			4.5			35.50	64	18 colpi per 5 cm. poi R.
			4.5					
			4.5			38.70	28	31 colpi per 9 cm. poi R.
			4.5				53	
	41.20		4.5	Idem c.s., ma senza alterazioni, più compatta e con tracce di argillite.				
			4.5					
	44.80		4.5	Argilliti grigio-scure a struttura scagliosa. le scaglie sono talora ricoperte da una patina biancastra scivolosa (talco?). Presenza di inclusi calcarei verdastri o grigi e arenacei grigi entrambi con qualche vena di calcite di spessore max Ø 20+30 cm.				

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 8-13/7/1988
Località BORA DI RAMISETO Sond. N. I 64
Posizione v. planimetria Quota _____
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	0.50			terreno agricolo con inclusi calcarei				8/7/1988 sera Foro m. 3.80 Riv. " 3.00 Liv. acqua: m. 3.00 " 2.90 9/7 (matt.)
1	2.80		1.5 1.5 2.0 2.0	Argilla limosa grigio-giallastra con inclusi ciottoli di \varnothing max 1-2 cm. e frustoli carboniosi.				30 colpi per 3 cm. poi R.
				Argilla grigia a struttura caotica con ciottoli calcareo-marnosi, in presenza di qualche calcare grigio-scuro con vene di calcite \varnothing max 10-20 cm.		3.00		
						5.80		50 colpi per 7 cm. poi R.
						9.00		27 colpi per 5 cm. poi R.
						11.80	44 56	32 colpi per 9 cm. poi R.
						14.10	12 53 ³⁴	9/7/1988 sera Foro m. 10.50 Riv. " 10.50 Liv. acqua: m. 1.70 " 1.90 11/7 (matt.)
						16.80	10	50 colpi per 7 cm. poi R.
	21.30			Idem c.s. ma con la presenza di livelli di argillite grigio-scuro in scaglie a superficie lucida.		21.20		11/7/1988 sera Foro m. 17.00 Riv. " 16.50 Liv. acqua: m. 9.20 " 8.00 12/7 (matt.) 50 colpi per 10 cm. poi R.
	22.80			Argilliti grigio-scure e calcari marnosi con vene di calcite di colore scuro e durissimi.				

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

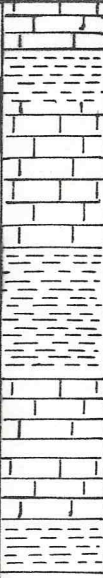
MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 8+13/7/1988

Località BORA DI RANISETO Sond. N. I-64

Posizione v. planimetria Quota

Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \emptyset 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	31.50			Idem c.s.				12/7/1988 sera Foro m. 27.10 Riv. " 22.50 Liv. acqua: m. 7.10 " 7.50 13/7 (matt.) ----- 13/7/1988 sera Foro m. 31.50 Riv. " 22.50 Liv. acqua: m. 6.50 -----

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
 Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 24-27/5/1988
 Località RAMISETO (RE) Sond. N. P. 65
 Posizione v. Planimetria Quota _____
 Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

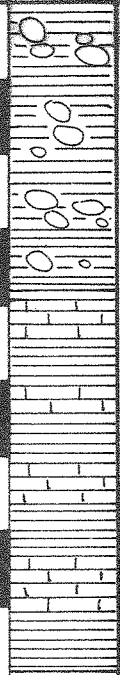

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (kg/cm²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
1	1.20		2.7 2.5	Argilla vegetale con trovanti calcarei di \varnothing 3 a 8 cm.				24/5/1988 Foro m. 8.80 Riv. " 7.50 Liv. acqua: m. 1.90 " 3.30 25/5 (matt.)
	2.30		2.5 2.5 2.7	Argilla limosa grigio-giallastra con inclusi calcarei.	2.70	15 8 6		25/5/1988 sera Foro m. 15.20 Riv. " 15.20 Liv. acqua: p.c. m. 0.95 26/5 (matt.)
	5.90		1.5 1.5	Argilla grigia con ciottoli di \varnothing max 1+ 2 cm.				26/5/1988 sera Foro m. 24.80 Riv. " 15.20 Liv. acqua: m. 4.00 " 3.10 27/5 (matt.)
	6.50		1.5 1.5	Trovante calcareo con vene di calcite.				
	7.50		1.5 1.5	Argilla grigia con ciottoli di \varnothing 1+8 cm.				
	9.00		1.5 1.7 1.7	Trovante calcareo grigio chiaro con vene d calcite.	9.20	11 14 9		
	11.70		2.0 1.7 1.5 1.5 1.5 1.0	Argilla grigia con ciottoli grigi marnosi e tracce di alterazione grigio-giallastre.	11.60			42 colpi per 7 cm. poi R.
	13.40		>4.5 >4.5 >4.5 >4.5	Calcare grigio con vene di calcite durissime e molto fratturato.				
	20.00		>4.5 >4.5 >4.5 >4.5	Argilla grigia a struttura caotica con inclusi marnosi \varnothing max 2+3 cm. e qualche trovante calcareo \varnothing 30+40 cm. molto fratturati e con vene di calcite.				
	20.80		>4.5 >4.5 >4.5 >4.5	Argilla limosa grigio-scura con venature biancastre di gesso o magnesite.				
23.20		>4.5 >4.5 >4.5	Argilla grigia a struttura scagliosa con frequenti inclusi marnosi \varnothing 2+3 cm. e trovanti calcarei \varnothing max 30+40 cm. con vene di calcite.					

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 24-27/5/1988
Località RAMISETO (RE) Sond. N. P. 65
Posizione v. planimetria Quota _____
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio continuo Diametro 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (kg/cmq)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	27.80			Argilliti grigio scure con piani di frattura lucidi e talora con patina scivolosa e solubile (talco?) biancastra. Presenza di inclusi calcarei ϕ 15-20 cm. con vene di calcite.				Tra -26.00 m. e -27.50 m. parziale perdita della carota a causa della rottura dell'anello estrattore.
	32.80			Flysch fratturato costituito da alternanze di strati calcarei con vene di calcite dello spessore di 30-40 cm. con intercalazioni di argillite grigio scura e, più raramente di arenaria a grana medio-fine.				

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 2-8/6/1988
Località RAMISETO Sond. N. P 66
Posizione v. planimetria Quota _____
Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cant. Diametro 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torneo	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	0.70		2.0 1.5 1.5 2.0 2.0 2.5	<p>ghiaia ϕ max > 8 cm.</p> <p>Terreno agricolo argilloso di colore marrone con inclusi calcarei di ϕ max 8-10 cm.</p>				<p>2/6/1988 sera</p> <p>Foro n. 9.10</p> <p>Riv. " 7.50</p> <p>Liv. acqua: m. 3.00</p> <p>" 2.80 3/6 (matt.)</p>
	3.00		4.5 3.5 4.5 3.0 3.0 3.5 3.5	<p>Argilla grigiastra con inclusi calcareo-marnosi grigio scuri con vene di calcite. Terreno detritico a compattezza molto variabile. Recupero carota molto problematico, tende a sfuggire dal carotiere.</p>		3.30 9 10 12		<p>3/6/1988 sera</p> <p>Foro n. 21.10</p> <p>Riv. " 18.00</p> <p>Liv. acqua: m. 10.60</p> <p>" 3.30 6/6 (matt.)</p>
1			3.0 3.5 3.5			6.30 6.70 11 13		<p>7/6/1988 sera</p> <p>Foro n. 25.50</p> <p>Riv. " 18.60</p> <p>Liv. acqua: m. 4.60</p> <p>" 3.40 8/6 (matt.)</p>
2			3.0 2.5 4.0 3.0 3.5			9.10 11 13 18		
	13.60		4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5 4.5	<p>Argilla grigia senza alterazione a struttura caotica e a scaglie con frequenti inclusi marnosi e calcarei grigi di ϕ max 8-10 cm. Presenza di vene di calcite.</p>		10.50 9 12 14		
			4.5 4.5 4.5 4.5 4.5			13.00 7 7 6		
			4.5 4.5 4.5 4.5			14.85 15 15 35		
			4.5 4.5 4.5			18.00 16 17 44		
			4.5 4.5			21.10 17 17 32		
	23.5		4.5			23.50 21 53		50 colpi per 7 cm.

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE


MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 2-8/6/1988

Località RAMISETO Sond. N. P 66

Posizione V. planimetria Quota _____

Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cmq)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	29.00		>4.3 >4.5 >4.7 >4.9 >5.1	<p>Alternanze di argilliti grigio-chiare con banchi calcarei con vene di calcite. I livelli calcarei presentano numerose fratture, possono avere spessore da qualche decimetro a oltre un metro. Possono essere grigi oppure verdastri. Sono sempre durissimi. Le argilliti hanno struttura scagliosa e le superfici delle scaglie sono lucenti.</p>				<p>8/6/1988 sera A foro stubato liv. acqua nel piezometro a -3.00 m.</p>

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 30/5-2/6/1988

Località RANISETO (RE.) Sond. N. P 67

Posizione v. planimetria Quota _____

Metodo perforazione Relazione, carataggio, cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	1.00		1.7 1.7	Argilla vegetale di colore marrone inclusi con qualche calcareo.				30/5/1988 sera Fore m. 6.10 Riv. " 6.00 Liv. acqua: m. 0.35 " 1.80 31/5 (matt.)
	2.30		2.0 2.0 2.5 2.0	Argilla limosa, marrone con ciottoli di \varnothing max 1+2 cm.				
	6.10		1.0 1.5 1.5 1.7 1.7 1.5	Argilla grigia e grigio-verdastra con ciottoli calcarei max > 10 cm.				31/5/1988 sera Fore m. 16.30 Riv. " 9.00 liv. acqua: m. 3.40 " 4.00 1/6 (matt.)
I	6.60			Troventi calcarei \varnothing max > 10 cm.		4.70	24 34	
	7.50		7.5	Argilla grigio-giallastra con inclusi calcarei con vene di calcite. Alterazioni giallo-ocra nella matrice argillosa. Argilla grigia con inclusi calcarei e calcarenitici con vene di calcite \varnothing max > 10 cm.		7.50		50 colpi per 7 cm. poi R
	9.50			Alternanze flyschoidi di calcari grigio-scuro e calcari marnosi grigi con rare intercalazioni di argilliti grigio scure.				1/6/1988 sera Fore m. 24.30 Riv. " 9.00 Liv. acqua: m. 3.70 " 3.10 2/6 (matt.)
								Piezometro \varnothing 80 mm. a 23.10 m.

CASOLI & LODINISONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHEMAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 30/5-2/6/1988

Località RANISETO (RE) Sond. N. P. 67

Posizione v. planimetria Quota

Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cent. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	24.30							

CASOLI & LODINI

SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO EMILIA Data 9-11/6/1988

Località RAMISETO Sond. N. P 68

Posizione CAMPO SPORTIVO Quota


Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cmq)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	0.50		0.5 2.0 2.0 1.5 1.0 1.5 1.5	Terreno agricolo argilloso.				9/6/1988 Foro n. 11.80 Riv. " 10.50 Liv. acqua: n. 7.10 " 2.90 10/6 (matt.)
	2.70		1.5 2.0 1.5 1.5 2.0 2.0 2.0	Argilla limosa grigio-giallastra con ciottoli ϕ max 3-4 cm.				
			1.5 1.5 2.0 2.0 2.0	Argilla grigia con alterazioni giallastre, frustoli carboniosi e inclusi lapidei ϕ 2-4 cm.	3.00	11 7		10/6/1988 sera Foro n. 21.70 Riv. " 19.50 Liv. acqua: n. 2.45 " 7.60 11/6 (matt.)
1			2.0 1.5 1.0 1.5					
	7.80		2.5 3.0 3.5 3.5 2.5 3.0 3.5	Argilla grigio-chiara con ciottoli marnosi di ϕ max 2 cm. e qualche zona natura verdastra.	7.50	8 11 11		11/6/1988 sera A foro stubato liv. acqua n. 6.15 13/6/1988 matt. n. 2.60
2			2.5 3.0 3.5 3.5 2.5 3.0 3.5		10.40	22 19		
	11.80		2.5 3.0 3.5					
3			3.0 2.5 2.0 2.0 3.0 4.5	Argilla grigio scura con ciottoli calcarei e calcare marnoso grigio ϕ 8-10 cm.	13.50	7 32 15		
4			4.5 3.5 3.0 2.5 2.0 2.0		16.40	9 26 16		
	18.30		1.5					
	18.90		4.5	Idem c.s., ma più compatta.				
	19.60			Trovante arenaceo grigio con vene di calcite.				
	20.70		3.5	Argilla grigia con ciottoli calcarei marnosi grigi.	19.90	8 12 10		
				Banchi di calcare grigio durissimo con qualche intercalazione di argillite grigia. I banchi di calcari sono molto fratturati e con numerose vene di calcite.				

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
 Tel. 0521 / 848110

Committente GENIO CIVILE DI REGGIO E. Data 9-11/6/1988
 Località RANISETO Sond. N. P 68
 Posizione CANPO SPORTIVO Quota _____
 Metodo perforazione Rotazione, carotaggio cont. Diametro \varnothing 101/127 mm.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (Kg/cmq)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
	26.50			Idem c.s.				

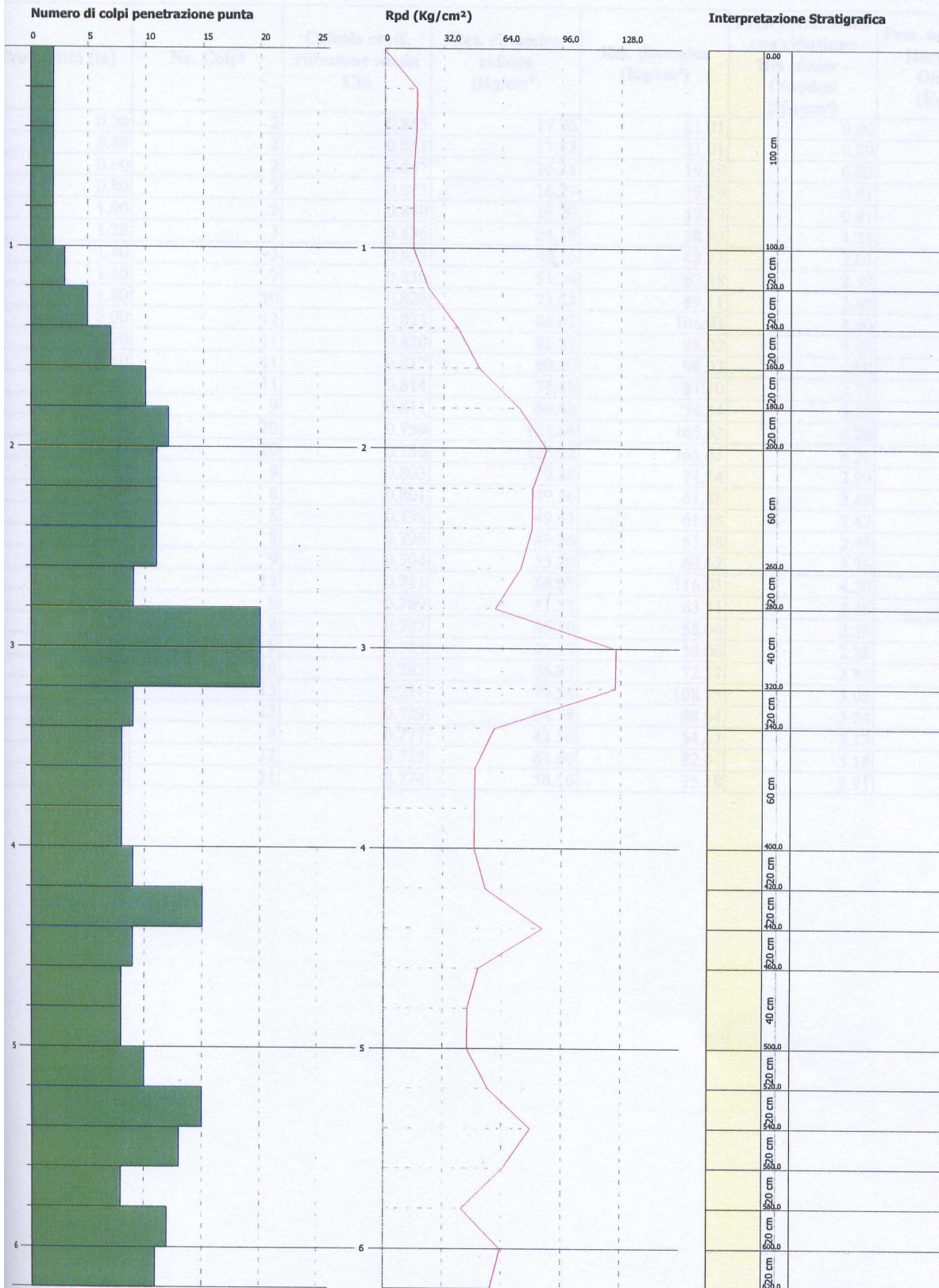
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente :
 Cantiere :
 Località :

Data :12/08/2010

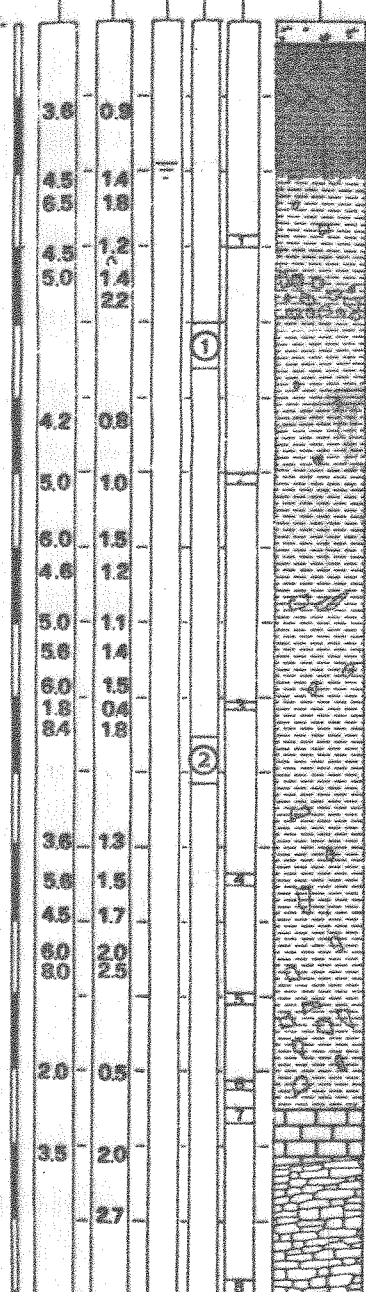
Scala 1:28

TABELLA DEI NUMERI DI COLPI (NCB)



tot P.P. V.T. F c.i. c.a. litologia

Descrizione - Osservazioni



Terreno vegetale
 Argille nocciola con inclusi calcarei
 blocco calcareo
 -inclusi arenacei (2-4 cm) poco cementati
 Argille grigio-verdi con inclusi arenacei e calcarei
 -inclusi 50%
 -rari inclusi arenacei
 -piccoli inclusi calcareo-marnosi
 -inclusi arenacei poco cementati
 -inclusi calcarei
 -inclusi calcarei e marne scure
 -blocco di calcarenite grigia ben cementata, laminata
 Marne grigio-verde (substrato)

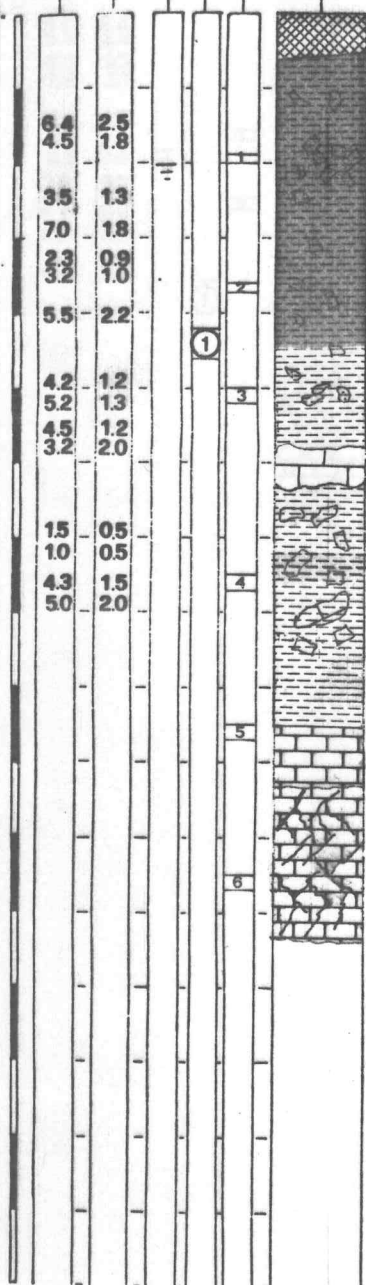
NOTE: a partire da -4,00m dal p.c. carotaggio con H₂O a foto rivestito.

F : falda -1,75m(6/11/83); -2,10m(13/11/83) P.P. : Pocket Penetrometer (kg/cm²)
 c.i. : campione indisturbato V.T. : Vane Test
 c.s. : campione semidisturbato

SONDAGGIO A ROTAZIONE Ø = 100 mm	TAV.	Data	Ottobre 83
	3	QUOTA	800 m.s.m.
		Local.	Ramiseto
Committente : Genio Civile Reggio Emilia Impresa esecutrice : TecnoDrill s.r.l. Cantiere : Ramiseto 1		SONDAGGIO N. 1	

of. P.P. V.T. F. c.i. c.s. litologia

Descrizione - Osservazioni



Terreno di riporto grossolano
 Argille nocciola con inclusi calcarei (2-5cm)

Argille grigio-verdi con inclusi calcarei (2-5cm)

- "blocco calcareo"
 - inclusi calcareo-marnosi
 - inclusi calcarei (5-20cm)

Calcare marnoso
 (substrato intensamente fratturato)

NOTE:

- 1) nei primi 4,00m dal p.c. la percentuale di carotaggio risultava < del 50% per la parziale occlusione del carotiere da parte degli inclusi;
- 2) a partire da quota -4,20m dal p.c. inizio carotaggio con H₂O a foro rivestito.

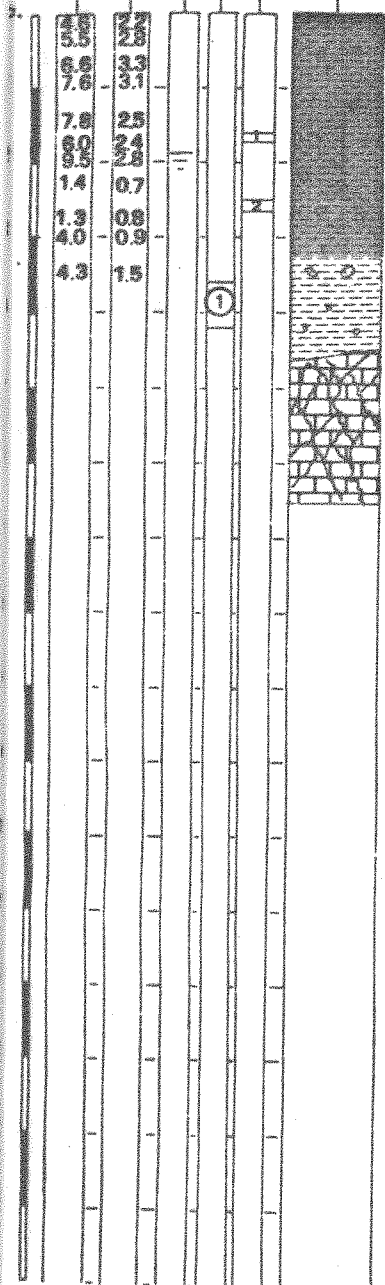
F : falda -2,00m(6/11/83); -2,10m(3/11/83)
 c. i. : campione indisturbato
 c.s. : campione semidisturbato

P.P. : Pocket Penetrometer (kg/cm²)
 V.T. : Vane Test

SONDAGGIO A ROTAZIONE Ø = 100 mm	TAV.	Data	Ottobre 83
	4	Quota	792,01 m.s.m.
		Local.	Ramiseto
Committente : Genio Civile Reggio Emilia Impresa esecutrice : TecnoDrill s.r.l. Cantiere : Ramiseto 1		SONDAGGIO N. 2	

of. P.P.V.T. F c.i.c.s.litologia

Descrizione - Osservazioni



Argille nocciola con inclusi calcarei (3-5cm),
subordinatamente arenacei (2-3 cm)

Argille grigee con minuti e rari inclusi calcarenitici

Calcare marnoso

(substrato intensamente fratturato)

NOTE:

- da -4,20m dal p.c. carotaggio con H₂O e foro rivestito.

F : falda -1,75m(6/11/83); -2,10m(3/11/83)

c.i. : campione Indisturbato

c.s. : campione semidisturbato

P.P. : Pocket Penetrometer (kg/cm²)

V.T. : Vane Test "

SONDAGGIO A ROTAZIONE

Ø = 100 mm

TAV.

Data

Ottobre 83

5

Quota

803,75 m.s.m.

Local.

Ramiseto

Committente : Genio Civile Reggio Emilia

Impresa esecutrice : TecnoDrill s.r.l.

Cantiere : Ramiseto 1

SONDAGGIO

N. 3



LEGENDA

- Profilo topografico del terreno con quote riferite al livello del mare
- Discontinuita' sismica (variazione di velocita')
- Discontinuita' sismica corrispondente al tetto di strati di materiale compatto (possibile substrato)
- Valore di velocita' sismica espresso in Km/sec.

Intervallo di velocita' (Km/sec)	Descrizione di massime dei materiali
0.3 - 0.5	Strato di alterazione superficiale
1.0 - 1.5	Terreni subsuperficiali scarsamente addensati
1.7 - 2.1	Livello rifrangente riconducibile a terreni mediamente poco compatti
2.3 - 2.9	Materiali generalmente compatti
3.0 - 3.1	Substrato sismico costituito da terreni di consistenza variabile

- 1.47 Ubicazione sondaggio geofisico
- All Intersezione con linea sismica

Località
Data

LUGLIO 1994

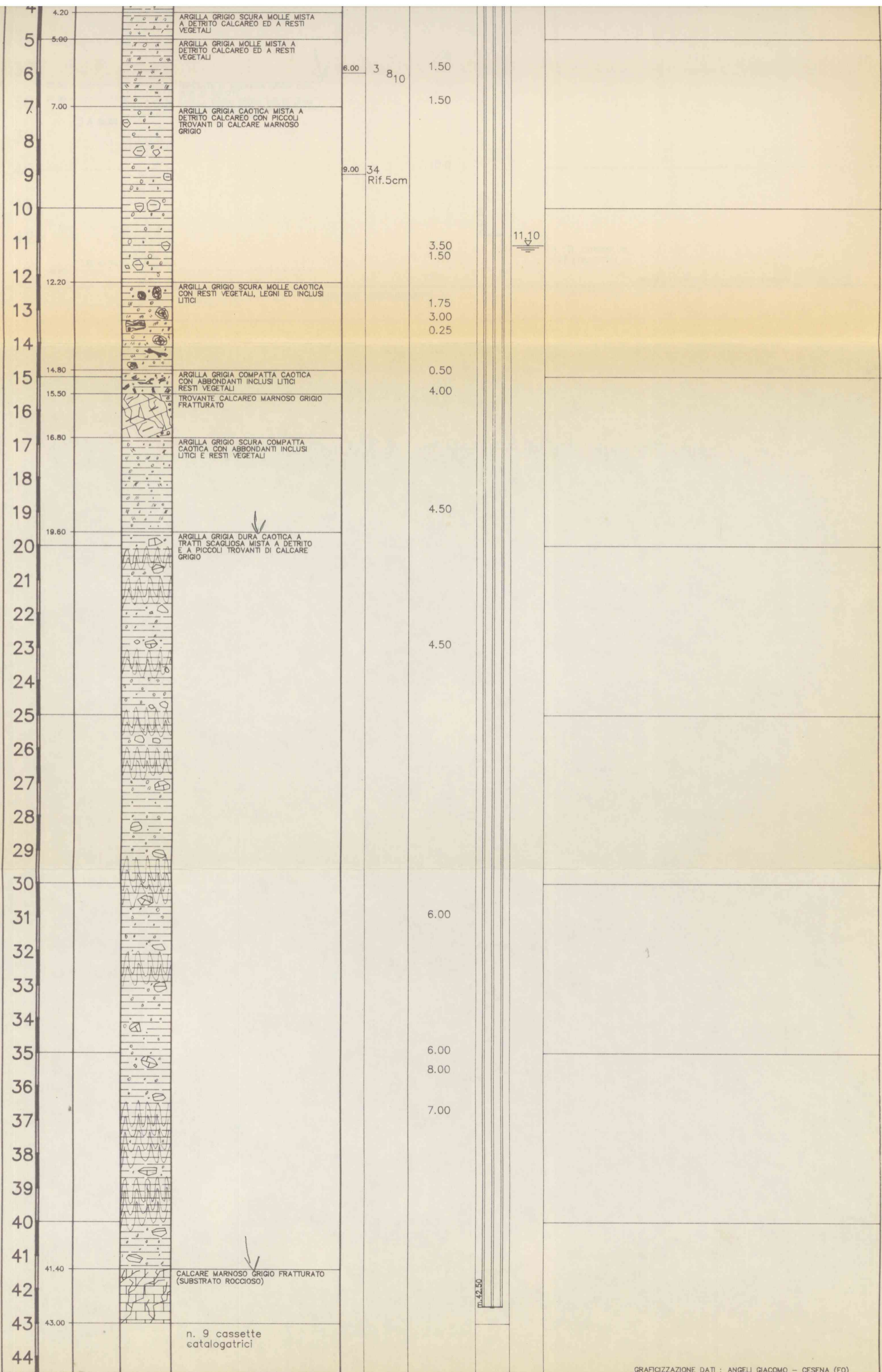
Quota p.c.

ANGELI dr. ANGELO
CESENA - TEL. 0547.27682

SOND. N. 57

sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm
rivestimento: Diametro 127 mm

PROF.	DESCRIZIONI	S.P.T.		PENETROM. TASCABILE kg/cmq	TUBO INCLINOMETRICO	FALDA
		Prof.	N. colpi x 15 cm.			
1	DETRITO CALCAREO CON SABBIA LIMOSA GRIGIA (STRADA)					
2	ARGILLA LIMOSO SABBIOSA BRUNO SCURA PLASTICA CON INCLUSI LITICI ALTERATI			1.25		
3	ARGILLA LIMOSA GRIGIO CHIARA MOLLE MISTA A DETRITO CALCAREO					
4	ARGILLA GRIGIO SCURA MOLLE MISTA A DETRITO CALCAREO ED A RESTI VEGETALI					
5	ARGILLA GRIGIA MOLLE MISTA A DETRITO CALCAREO ED A RESTI VEGETALI			1.50		
6		6.00	3 8 ₁₀	1.50		
7	ARGILLA GRIGIA CAOTICA MISTA A DETRITO CALCAREO CON PICCOLI TROVANTI DI CALCARE MARNOSO GRIGIO			1.50		
8						
9		9.00	34 Rif.5cm			
10						
11				3.50 1.50	11.10	
12	ARGILLA GRIGIO SCURA MOLLE CAOTICA CON RESTI VEGETALI, LEGNI ED INCLUSI LITICI			1.75		
13				3.00		
14				0.25		
15	ARGILLA GRIGIA COMPATTA CAOTICA CON ABBONDANTI INCLUSI LITICI RESTI VEGETALI			0.50		
16	TROVANTE CALCAREO MARNOSO GRIGIO FRATTURATO			4.00		
17	ARGILLA GRIGIO SCURA COMPATTA CAOTICA CON ABBONDANTI INCLUSI LITICI E RESTI VEGETALI					
18						
19				4.50		
20	ARGILLA GRIGIA DURA CAOTICA A TRATTI SCAGLIOSA MISTA A DETRITO E A PICCOLI TROVANTI DI CALCARE GRIGIO					
21						
22						
23				4.50		
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31				6.00		
32						
33						
34						
35				6.00		
36				8.00		
37				7.00		



11.10

m. 42.50

STRATIGRAFIA

SCALA 1:100 Pagina 1/2

Riferimento: Regione Emilia Romagna	Sondaggio: VAL 11P
Località: Vallisnera	Quota:
Impresa esecutrice: Subsoil s.r.l.	Data:
Coordinate:	Redattore: Dott. Giorgini
Perforazione: Verticale a distruzione di nucleo	

P Prof. m	C Cm	A A	Pz Pz	Prof. m	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Incl. % 0-100	SPT		DESCRIZIONE
										N	0-100	
				1								Terreno vegetale
				2								Limo debolmente argilloso, grigio, umido, con presenza di abbondanti inclusi poligenici, sparsi trovanti mamosi(1,80;2,00)
				3								
				4								Trovante mamoso fratturato, grigio, umido
				5								Trovante mamoso-calcareo
				6								
				7								Limo argilloso, grigio, umido, con abbondanti inclusi di origine mamosa, calcarea e arenacea(10,30 trovante calcareo)
				8								
				9								
				10								
				11								
				12								
				13								
				14								Limo debolmente argilloso, umido, marrone, con intercalazioni di limo sabbioso,presenza di inclusi poligenici e trovanti mamosi(<30%), presenza di ossidazioni a 14,00 metri
				15								
				16								
				17								
				18								
				19								
				20								Trovante completamente fratturato, mamoso, grigio
				21								Limo debolmente sabbioso, marrone, umido, con presenza di inclusi poligenici grigio-marroni e di ossidazioni
				22								
				23								
				24								

CASOLI & LODINI
SONDAGGI GEOGNOSTICI
E PROVE PENETROMETRICHE

MAMIANO (Parma)
Tel. 0521 / 848110

Committente REGIONE EMILIA - ROMAGNA - RE - Data 16-17/6/1994
Località VALLISNERA (RE) Sond. N. I 44
Posizione V. PLANIMETRIA Quota
Metodo perforazione ROTAZIONE, CAROTAGGIO CONT. Diametro \varnothing 101/127 MM.

Camp.	Profond. Camp.	Stratigr.	P.P. (kg/cm ²)	Descrizione terreno	Torvane	SPT		Note e livelli falda
						H	N	
			3.5	<p>TERRENO DETRITICO COSTITUITO DA ARGILLA PER LO PIU' A STRUTTURA FOGLIETTATA POCO PLASTICA, DI COLORE DAPPURINA MARRONE POI MARRONE GRIGIA STRA SPARSE OSSIDAZIONI FERROSE. INGLOBA ELEMENTI LAPIDEI A \varnothing MOLTO VARIABILE (0.5 - 12 CM.) DI NATURA CALCAREA/CALCAREO-MARNOSA. SONO A SPIGOLI VIVI SEDIMENTO RIMANEGGIATO MA CONSISTENTE.</p>				<p>16/6/1994 SERA FORO M. 12.00 RIV. M. 12.00 LIV. ACQUA: M. 2.70 M. 2.40 17/6 MATT.</p> <hr/> <p>CAROTAGGIO ESEGUITO A SECCO MENO QUALCHE TROVANTE CAROTATO AD ACQUA.</p> <hr/> <p>TENTATIVI FALLITI DI C.I. A -11.80 E -13.40 M. CAUSA LITOIDI; INFISSIONE DI 15 E CIRCA 20 CM.</p> <hr/> <p>TUBI INCLINOMETRICI A -24.40 M.</p>
			3.0					
			3.1					
			3.5					
			3.6					
			2.3					
4.10			2.0					
			2.5					
			3.0					
			2.7					
			3.1	<p>TERRENO DETRITICO, PROBABILE PALEO FRANA, IDEM C.S. MA DI < CONSISTENZA. PRESENTI FRAMMENTI VEGETALI A CIRCA 4.50 M. IL COLORE E' GRIGIO O MARRONE GRIGIASTRO, LA FRAZIONE LITOIDE E' A VOLTE DI > FREQUENZA E COMPRENDE ORA ANCHE INCLUSI ARGILLITICI NERASTRI. CONSISTENZA VARIABILE IN PROFONDITA'.</p>				
9.30			2.6	<p>ARGILLA DETRITICA DI COLORE GRIGIO, GRIGIASTRO, GRIGIO-VERDE CON SPARSE ED ABBASTANZA FREQUENTI OSSIDAZIONI FERROSE. SPARSI GLI INCLUSI A SPIGOLI VIVI O SOLO PARZIALMENTE ARROTONDATI, DI NATURA CALCAREA (LA > PERCENTUALE)-ARENACEA E CALCAREO-MARNOSA, \varnothing MEDIO LITOIDI 1-15 CM., \varnothing MAX 4 CM. PIU' RARI > 4 CM. CONSISTENZA VARIABILE, CRESCENTE CON LA PROFONDITA'.</p>				
			2.0					
			1.5					
			2.1					
			2.2					
			2.0					
			2.4					
			2.5					
			2.3					
			2.1					
18.20			2.0	<p>IDEM C.S.</p>				
			4.0	<p>ARGILLITE DI COLORE INIZIALMENTE MARRONE SCURO POI GRIGIO SCURO CON ZONATURE O ORIZZONTI MARRONE. LA STRUTTURA E' IN GENERE SCAGLIOSO-FOGLIETTATA FREQUENTI GLI INCLUSI (SINSEDMEN- TARI) A SPIGOLI VIVI DELLA STESSA NATURA DELLO STRATO PRECEDENTE MA SENZA ALTERAZIONI E DI 0.5 < \varnothing > 10 CM. FORMAZIONE DURA.</p>				
			4.5					
			4.5					