

Comune Della Spezia  
Provincia Della Spezia

Relazione Geologica Preliminare di II° Livello

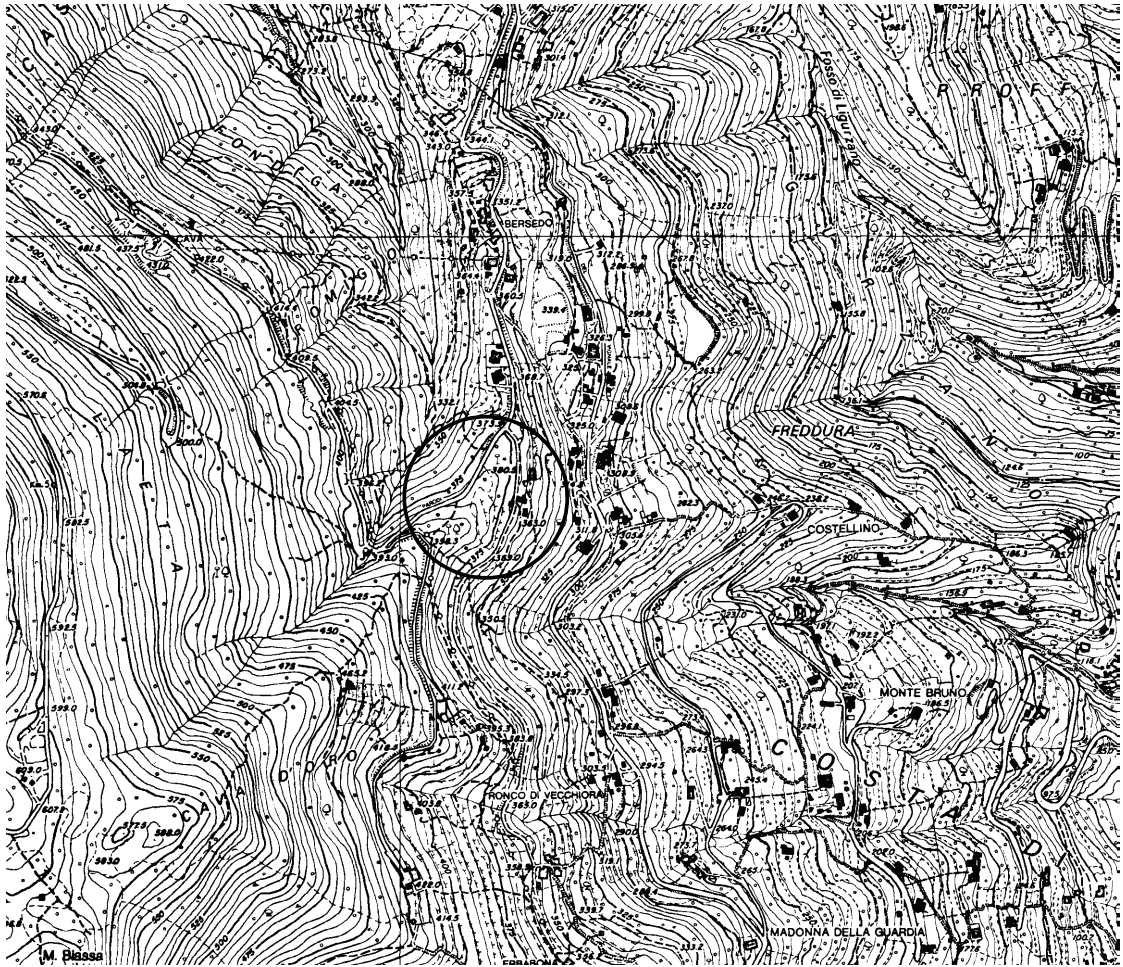
Relativa a: Progetto di costruzione di fabbricato di civile abitazione.

Committente: Sig.a Cappelli Debora

Località: Costa di Murlo

Rif. N°: 11/05

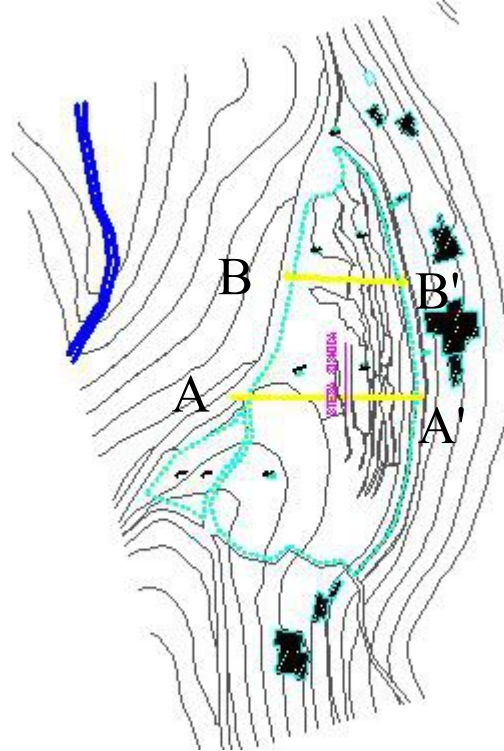
Data: 23 aprile 2005



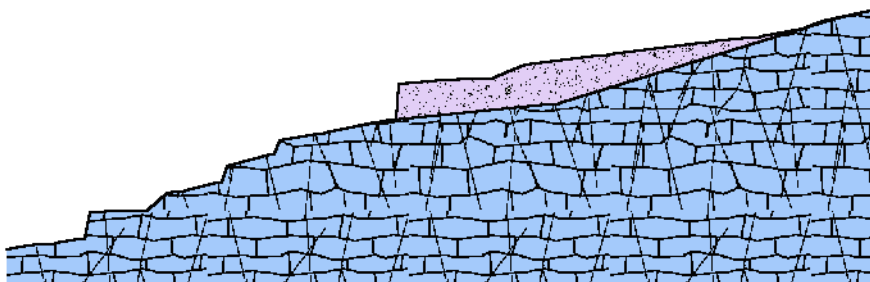
Area d'indagine

# Ubicazione Indagini Geognostiche in Planimetria

In giallo le tracce delle sezioni ed in viola la traccia della stesa sismica.

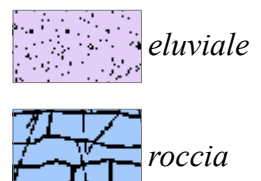


*Sezione A-A'*



*Sezione B-B'*

Legenda:



ELEMENTI DELLA STESA SISMICA A RIFRAZIONE ONDE P

Data: 04/04/2005

Località: Parodi

Numero di geofoni: 12

Numero di shot: 7

Distanza fra i geofoni: 2.5 m

*Posizione shot*

Numero	X (m)	Z (m)
1	-10	0
2	0	0
3	7.5	0
4	15	0
5	22.5	0
6	30	0
7	40	-1

Posizione geofoni e tempi letti (ms)

N°	X (m)	Z (m)	Shot1	Shot2	Shot3	Shot4	Shot5	Shot6	Shot7
1	1.25	0	11.68	2.9	10.89	15.89	16.87	16.6	21.29
2	3.75	0	12.68	9.1	10.68	14.6	15.6	15.89	20
3	6.25	0	13.3	12	2.9	13	14.8	14.3	18.2
4	8.75	0	14.3	13.3	2.9	10.89	12.5	13.5	17.2
5	11.25	0	15.89	14.6	8.3	10.89	12.5	13	17.2
6	13.75	0	17.87	17.7	13	2.9	13	13.8	17.7
7	16.25	0	19.79	18.5	15.1	2.9	13	14	17.87
8	18.75	0	21.1	19.5	16.87	9.6	10.68	11.18	15.6
9	21.25	0	20.79	20	17.7	14.3	3.07	11.18	14.6
10	23.75	0	21.1	19.79	17.87	14.6	3.4	7.3	12.18
11	26.25	0	19.79	19.5	15.89	13.8	10.1	6.19	10.68
12	28.75	0	20.5	18.5	17.2	14.6	10.68	2.9	9.1

*PROFONDITA' RIFRATTORE IN CORRISPONDENZA DEGLI SHOT*

N°shot	Profondità (metri)
2	2.13
3	2.06
4	2.3
5	1.58
6	1.03

## PROFONDITA' RIFRATTORE IN CORRISPONDENZA DEI GEOFONI

N°shot	Profondità (metri)
1	2
2	1.9
3	1.6
4	1.6
5	1.9
6	2.3
7	2.7
8	2.4
9	2.2
10	1.8
11	1.3
12	1.1

### Velocità rilevate (onde P)

	Vp (m/s)
Strato 1	360-432
Strato 2	2636

### PARAMETRI DI ACQUISIZIONE

Durata acquisizione: 512 ms; Tempo di campionamento: 260  $\mu$ s; Numero campioni per traccia: 1969; Sorgente: mazza 8 kg

Metodo di interpretazione utilizzato nel corso del presente lavoro: metodo del tempo intercetto e ABC.

### SISMOGRAFO: PASI 12S12L A 12 CANALI *Principali caratteristiche tecniche:*

- durata della registrazione: selezionabile da 32 a 4096 ms
- passo di campionamento: selezionabile da 260  $\mu$ s a 2 ms
- filtri: low-pass (250 Hz), notch (50/60 Hz)
- computer interno con processore 486
- Delay: post-trigger 0-16000 ms
- Freeze: congelamento dell'acquisizione su un canale
- Enhancement con o senza "preview" totale/parziale
- Marker per la determinazione dei punti video sulla scala tempi
- visualizzazione delle tracce in formato "wiggles trace" o area variabile
- noise monitor con visualizzazione a cascata in tempo reale
- trace size automatica o manuale per ogni canale
- start acquisizione: trigger esterno o comando via software (ASAP)
- trigger: hammer switch
- guadagni: selezionabili via software
- registrazione automatica delle acquisizioni
- calibrazione automatica
- trattamento dati: floating point 32-bit
- geofoni 10 Hz

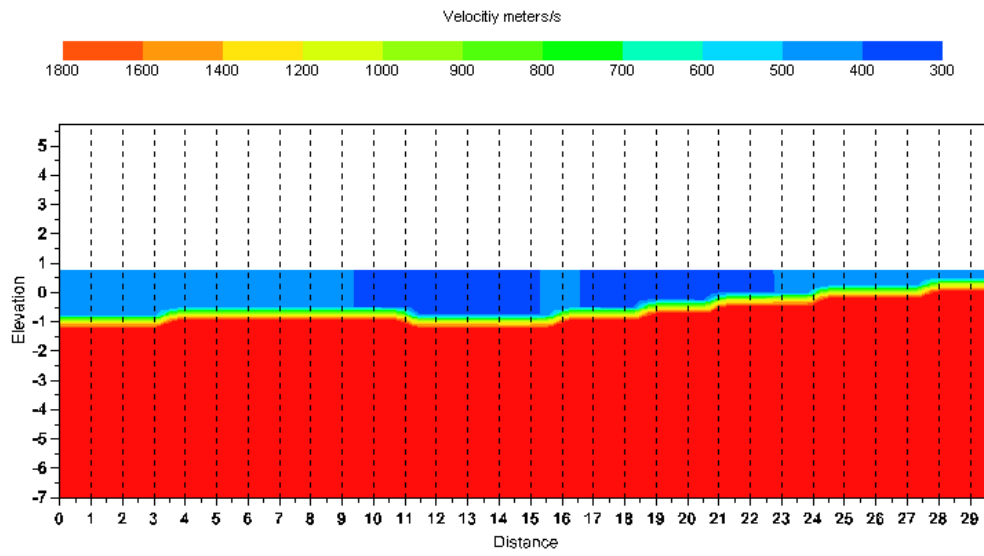
### SOFTWARE INTERPRETAZIONE DATI: "WINSISM 9"

Caratteristiche principali:

- possibilità di riconoscimento di più rifrattori
- possibilità di utilizzo di più shot, per un massimo di 48 con 96 geofoni per ogni energizzazione

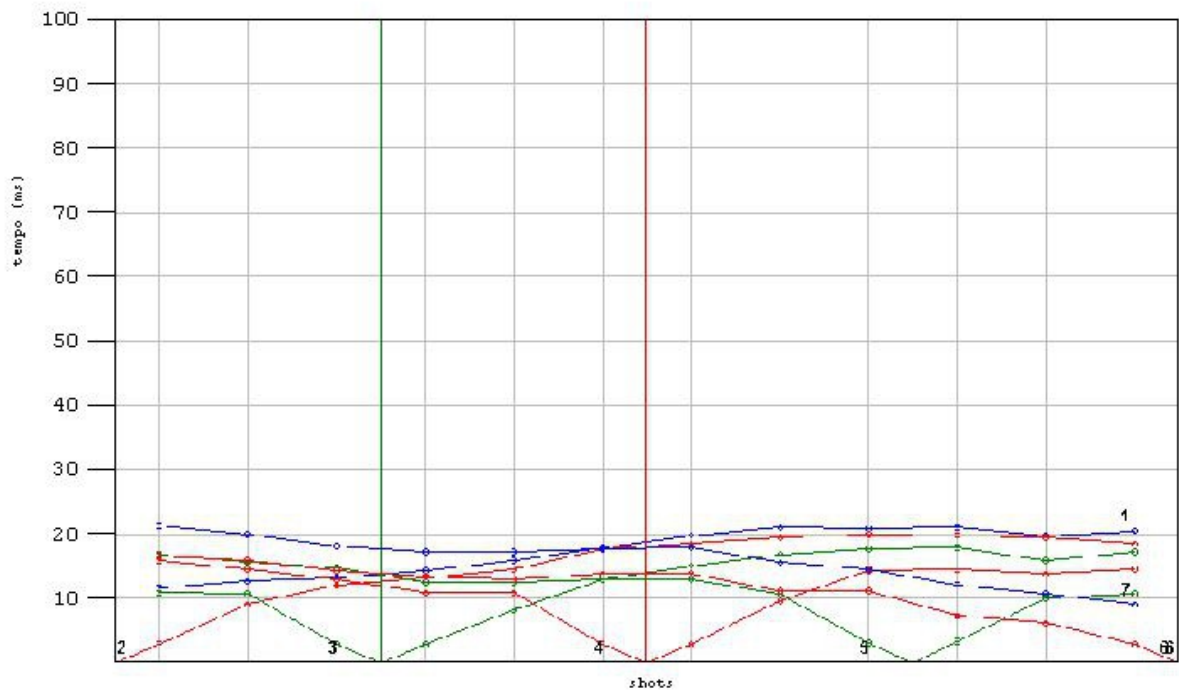
# PROFILO SISMICO ONDE P

Shot point depth computation



Plot title

Dromocrone Onde P



ELEMENTI DELLA STESA SISMICA A RIFRAZIONE ONDE S

Numero di geofoni: 12

Numero di shot: 3

Distanza fra i geofoni: 2.5 m

*Posizione shot*

Numero	X (m)	Z (m)
1	0	0
2	15	0
3	30	0

*Posizione geofoni e tempi letti (ms)*

N°	X (m)	Z (m)	Shot1	Shot2	Shot3
1	1.25	0	6	30.7	34.09
2	3.75	0	15.1	26.29	32.79
3	6.25	0	22.37	24.2	34.09
4	8.75	0	26.5	23.7	30.7
5	11.25	0	27.29	19	31.7
6	13.75	0	29.37	6.8	25.2
7	16.25	0	34.59	6.5	23.7
8	18.75	0	37.4	15.6	28.87
9	21.25	0	38	25.2	26.5
10	23.75	0	36.4	25.7	23.7
11	26.25	0	37.2	26.29	17.2
12	28.75	0	34.29	24.2	10.69

*PROFONDITA' RIFRATTORE IN CORRISPONDENZA DEGLI SHOT*

N°shot	Profondità (metri)
1	2.35
2	2.22
3	1.15

*Velocità rilevate (onde S)*

	Vs (m/s)
Strato 1	122-239
Strato 2	1398

*PARAMETRI DI ACQUISIZIONE*

Durata acquisizione: 1024 ms

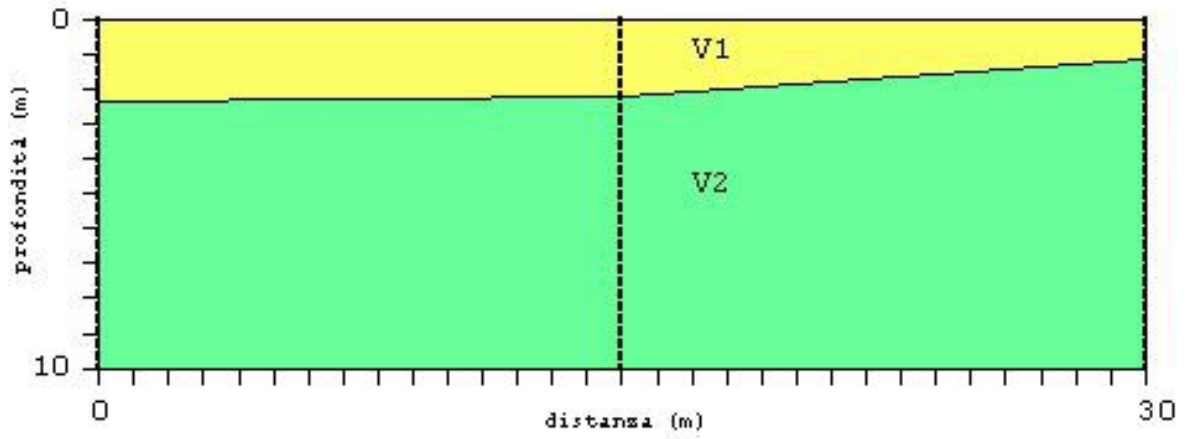
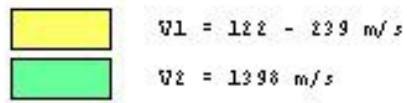
Tempo di campionamento: 260  $\mu$ s

Numero campioni per traccia: 3938

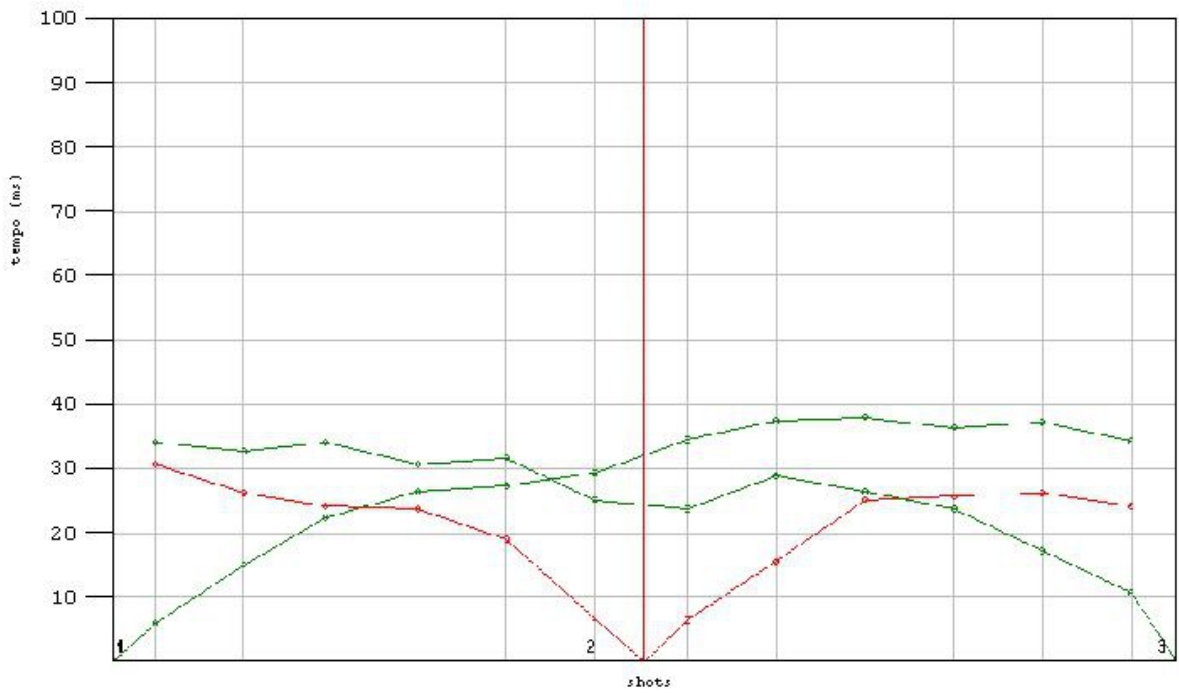
Sorgente: mazza 8 kg

Metodo di interpretazione utilizzato nel corso del presente lavoro: metodo del tempo intercetto.

# PROFILO SISMICO ONDE S



## Dromocrone Onde S





Comune Della Spezia  
Provincia Della Spezia

Relazione Geologica Esecutiva di III° Livello

Relativa a: Progetto di costruzione di fabbricato di civile abitazione.

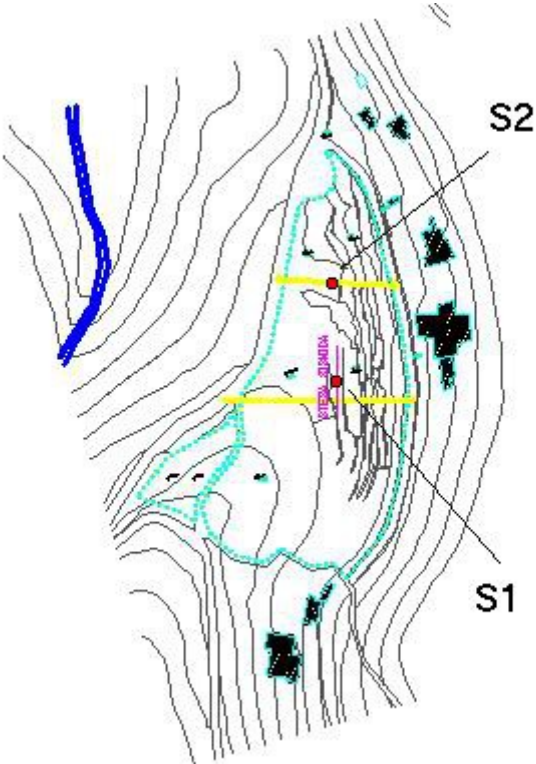
Committente: Sig.a Cappelli Debora

Località: Costa di Murlo

Rif. N°: 35/05

Data: 24 novembre 2005

Ubicazione delle indagini geognostiche su planimetria



# Stratigrafie dei Sondaggi

Committente Cappelli Debona	Profondità raggiunta 8,3	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina
Operatore	Immagine casa	note		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile	Sonaggio S1	Tipo Carotaggio	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Scala (m)	litologia	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Pond. Test R/q/m	Vane Test R/q/m	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Cass. Collari	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Indinometro (I)
		Argilla													
-1		Brecce di Maralunga molto fratturate	-1.00		rifiuto				(CS)	(RM)					
-2		Brecce di Maralunga poco fratturati	-2.40		-1.00 Pa					-1.00					
-3		roccia alterata e riempimento di fratture	-3.42							-1.50					
-4		Brecce di Maralunga molto fratturate	-4.70												
-5		Brecce di Maralunga									1				
-6											-5.00				
-8			-8.30						(CD)		2				
-9										-8.30		-8.30			

Committente Cappelli Debona	Profondità raggiunta 9	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina
Operatore	Immagine magazzino	note		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile	Sonaggio S2	Tipo Carotaggio	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Scala (m)	litologia	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Pond. Test R/q/m	Vane Test R/q/m	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Cass. Collari	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Indinometro (I)
		Argilla	-0.50		rifiuto										
-1		Brecce di Maralunga molto fratturate	-1.20		-0.50 Pa				(CS)	(RM)					
-2		Brecce di Maralunga								-1.20					
-3										-1.50					
-5											1				
-6											-5.00				
-8			-9.00						(CD)		2				
-9										-8.30		-9.00			