

Figura 6 – Planimetria di ubicazione delle indagini effettuate – settore nord (scala 1:500)

PROVA PENETROMETRICA DPSH3

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA								DIN 3	
TABELLE VALORI DI RESISTENZA									
- committente				- data				28/11/2012	
- lavoro				- quota inizio					
- località				- prof. falda				3,50 m da quota inizio	
- note				- pagina				1	
Prof. (m)	Nicotri pi	Rpd(kg/cm ²)	Nicotri r) asta	Prof. (m)	Nicotri pi	Rpd(kg/cm ²)	Nicotri r) asta		
0,00 - 0,20	1	7,4	---	4,00 - 4,20	1	5,7	---		
0,20 - 0,40	2	14,9	---	4,20 - 4,40	1	5,7	---		
0,40 - 0,60	2	14,9	---	4,40 - 4,60	1	5,7	---		
0,60 - 0,80	1	7,4	---	4,60 - 4,80	3	17,0	---		
0,80 - 1,00	2	13,8	---	4,80 - 5,00	4	21,4	---		
1,00 - 1,20	2	13,8	---	5,00 - 5,20	7	37,4	---		
1,20 - 1,40	3	20,7	---	5,20 - 5,40	6	22,1	---		
1,40 - 1,60	3	20,7	---	5,40 - 5,60	7	37,4	---		
1,60 - 1,80	3	34,5	---	5,60 - 5,80	4	21,4	---		
1,80 - 2,00	6	38,6	---	5,80 - 6,00	7	35,4	---		
2,00 - 2,20	3	33,2	---	6,00 - 6,20	8	40,5	---		
2,20 - 2,40	3	19,0	---	6,20 - 6,40	9	45,5	---		
2,40 - 2,60	5	32,2	---	6,40 - 6,60	10	50,6	---		
2,60 - 2,80	11	103,0	---	6,60 - 6,80	8	45,5	---		
2,80 - 3,00	15	90,4	---	6,80 - 7,00	7	39,6	---		
3,00 - 3,20	12	72,3	---	7,00 - 7,20	4	19,2	---		
3,20 - 3,40	10	60,2	---	7,20 - 7,40	8	43,2	---		
3,40 - 3,60	8	48,2	---	7,40 - 7,60	16	76,8	---		
3,60 - 3,80	5	30,1	---	7,60 - 7,80	13	62,4	---		
3,80 - 4,00	4	22,7	---	7,80 - 8,00	16	73,1	---		

↓

- PENETROMETRO DINAMICO tipo: **DPSH (S. Heavy)**
 - M (massa battente) = **60,00 kg** - H (altezza caduta) = **0,76 m** - A (area punta) = **20,00 cm²** - Ø (diam. punta) = **39,99 mm**
 - Numero Colpi Punta: **N = N(20)** [± 20 cm] - Uso investimenti / fanghi iniezione: **NO**

Tabella 7

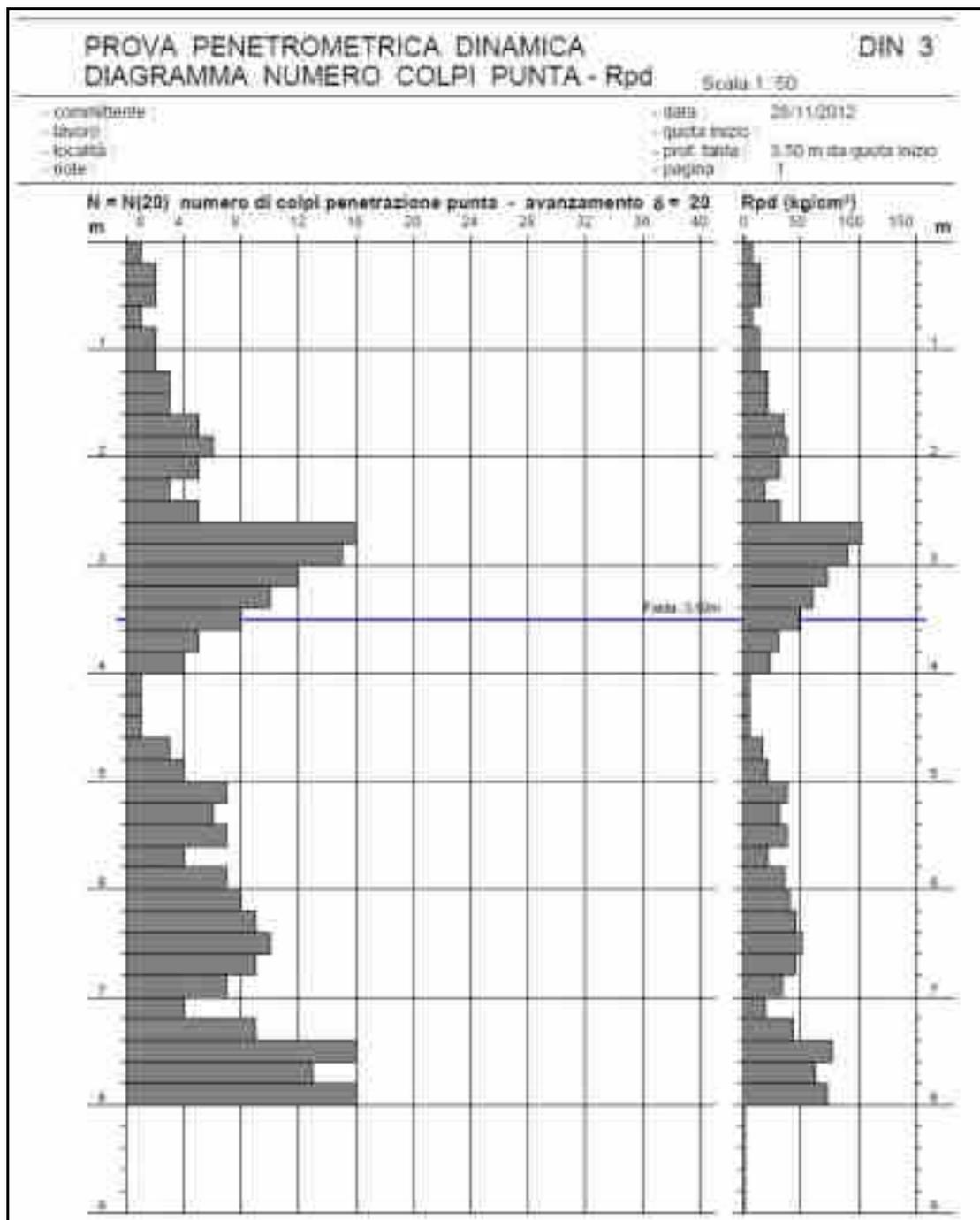


Figura 9

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA										DIN 3		
ELABORAZIONE STATISTICA												
- consistente					- data					28/11/2012		
- lavoro					- quota inizio							
- località					- prof. fondo					3.00 m da quota inizio		
- note					- pagina					1		

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	γ ₃₀ (N/mm ²)	s	St.c.	St.es			
1	0.00 - 1.00	N	2.0	1	3	1.0	0.8	1.2	2.8	2	1.00	3
		Rpd	14.2	7	21	10.8	5.0	3.2	19.2			
2	1.00 - 2.00	N	4.8	3	8	3.0	---	---	---	5	1.50	8
		Rpd	21.4	10	38	35.3	---	---	---			
3	2.00 - 3.00	N	12.2	8	18	10.1	---	---	---	12	1.50	18
		Rpd	74.8	48	108	81.5	---	---	---			
4	3.00 - 4.00	N	4.2	4	5	4.3	---	---	---	4	1.50	6
		Rpd	26.4	20	30	24.8	---	---	---			
5	4.00 - 4.50	N	1.0	1	1	1.0	---	---	---	1	1.50	2
		Rpd	5.7	4	6	5.7	---	---	---			
6	4.50 - 5.00	N	3.5	2	4	3.3	---	---	---	2	1.50	6
		Rpd	19.2	17	21	18.1	---	---	---			
7	5.00 - 6.00	N	6.2	4	7	5.1	---	---	---	5	1.50	8
		Rpd	32.7	21	37	27.0	---	---	---			
8	6.00 - 7.00	N	6.0	7	10	7.8	---	---	---	9	1.50	14
		Rpd	43.1	34	51	39.4	---	---	---			
9	7.00 - 7.20	N	4.0	4	4	4.0	---	---	---	4	1.50	6
		Rpd	19.2	15	18	18.2	---	---	---			
10	7.20 - 8.00	N	11.2	8	18	11.3	---	---	---	14	1.50	21
		Rpd	63.9	43	77	53.8	---	---	---			

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
 N: numero Cgilg Piani prova penetrometrica dinamica (avanzamento = 20 cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β: Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico = 1.52) Nspt: Numero colpi prova SPT (avanzamento = 20 cm)

Tabella 8

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI													
- consistente					- data							28/11/2012	
- lavoro					- quota inizio								
- località					- prof. fondo							3.50 m da quota inizio	
- note					- pagina							1	

n°	Prof. (m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	a'	E'	γ _{sat}	γ _d	Cu	γ _{sat}	W	±
1	0.00 - 1.00		3	11.3	21.7	214	1.88	1.38	---	---	---	---
2	1.00 - 2.00		5	28.1	25.3	253	1.91	1.40	---	---	---	---
3	2.00 - 3.00		18	47.0	31.4	330	1.98	1.57	---	---	---	---
4	3.00 - 4.00		5	24.7	24.5	238	1.89	1.43	---	---	---	---
5	4.00 - 4.50		2	7.5	25.3	207	1.95	1.36	---	---	---	---
6	4.50 - 5.00		5	21.7	24.3	238	1.94	1.43	---	---	---	---
7	5.00 - 6.00		9	38.7	26.6	341	1.92	1.48	---	---	---	---
8	6.00 - 7.00		14	41.0	29.5	298	1.96	1.53	---	---	---	---
9	7.00 - 7.20		6	24.7	24.3	238	1.88	1.43	---	---	---	---
10	7.20 - 8.00		21	44.3	32.7	353	2.00	1.60	---	---	---	---

Rpd: numero di colpi prova SPT (avanzamento = 30 cm)

DR % = densità relativa a' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato γ_{sat} % = saturazione (Cascia)
 a (°) = angolo di attrito Cu (kg/cm²) = coesione non drenata γ_d (kg/cm³) = peso di volume saturo e secco (rapportamento) del terreno

Tabella 9

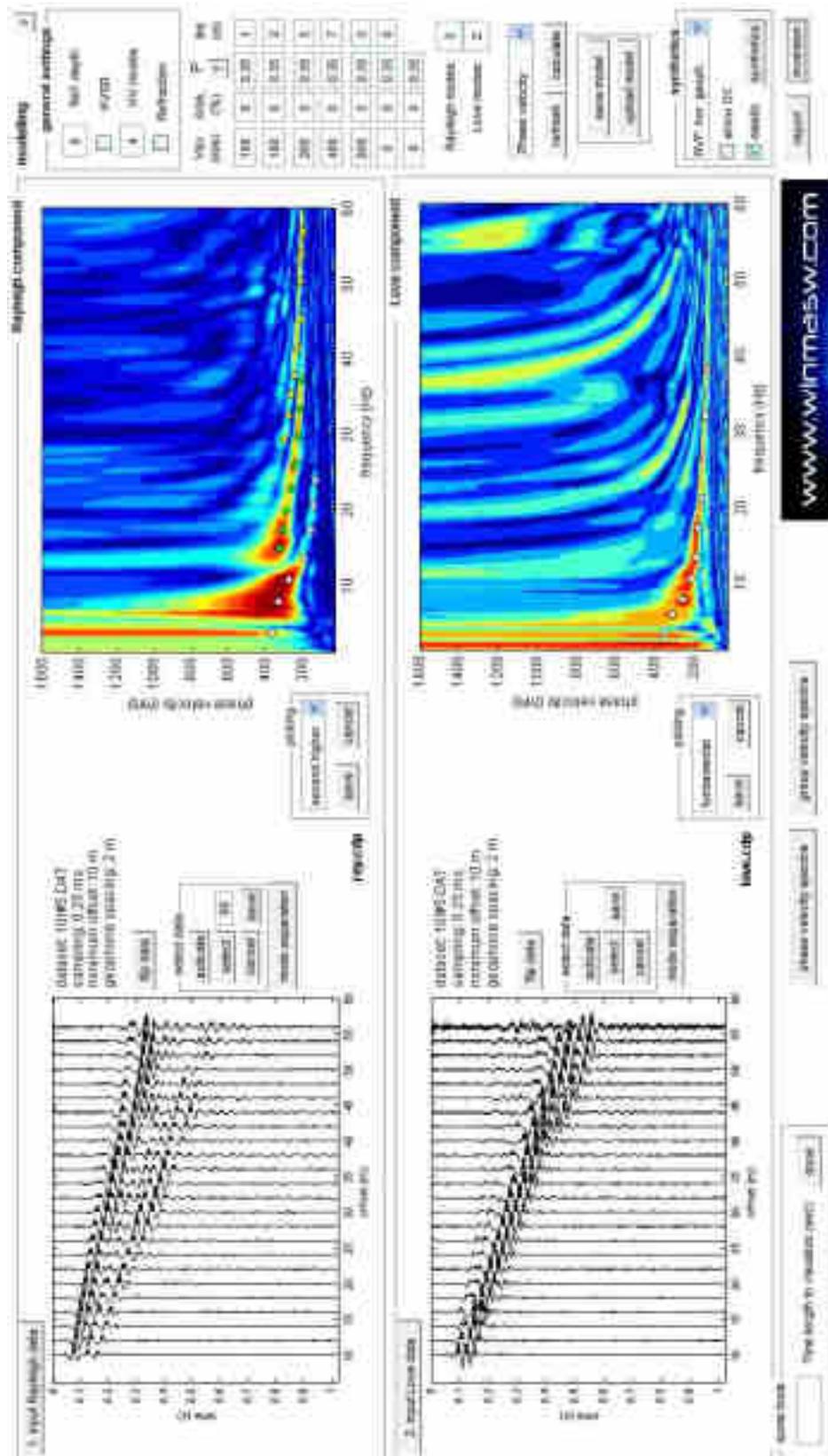


Figura 13 – Sismogrammi e relativi spettri di velocità delle componenti di Rayleigh e Love delle onde di superficie

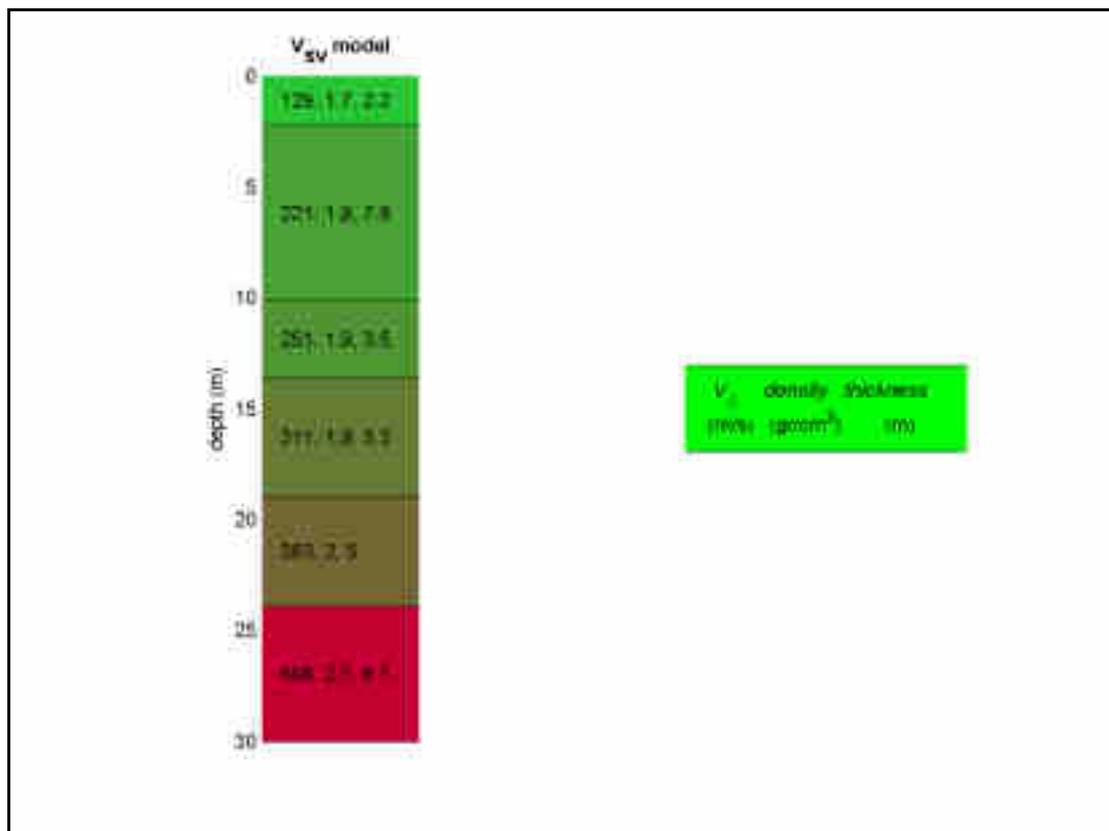


Figura 14 – Colonna sismostratigrafica relativa alla componente di Rayleigh

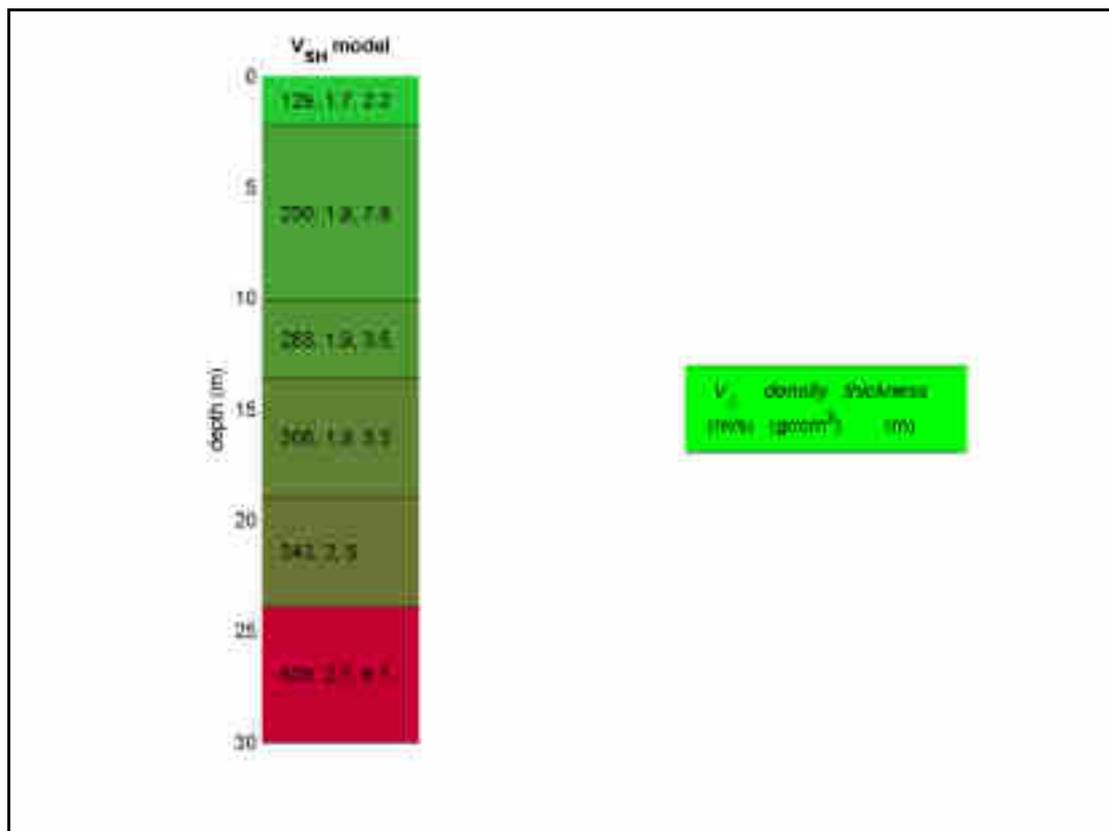


Figura 15 – Colonna sismostratigrafica relativa alla componente di Love



Foto 3 – Fase di esecuzione della prova penetrometrica DPH3
MASW 1



Foto 4 – Particolare della stesa oggetto di indagine sismica (MASW)



Foto 5 – Particolare dell'attrezzatura utilizzata per l'indagine sismica (MASW)



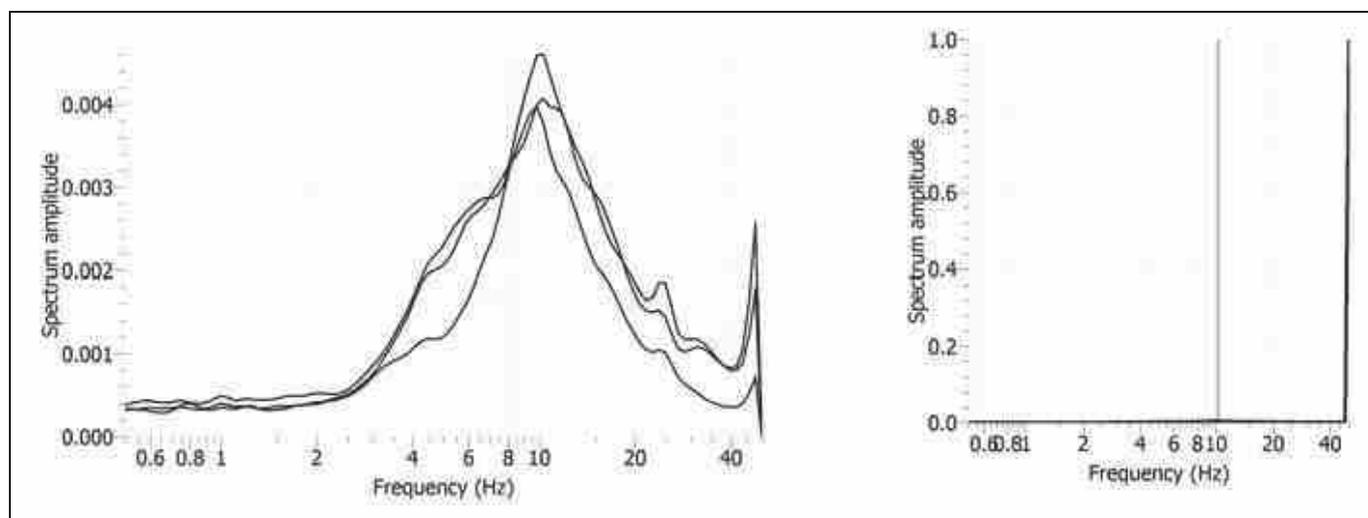
I dati sono stati raccolti secondo le raccomandazioni espresse da “*Guidelines for the implementation of the H/V spectral ratio technique on ambient vibrations; measurements, processing and interpretation*”; *SESAME European research project WP12 – deliverable D23.12; European Commission – Research General Directorate, Project n. EVG1-CT-2000-00026 SESAME; dec. 2004.*

E’ stata quindi eseguita una elaborazione mediante un apposito software sviluppato dal Geopsy Project, partner del SESAME European Research Project. In allegato alla relazione c’è il foglio di terreno del campionamento, in cui sono specificati i parametri di acquisizione dei dati. I dati di tipo geologico inseriti nel software di interpretazione sono quelli finora discussi.

5.1.1 Frequenza propria di risonanza del sito

La frequenza propria di risonanza del sito è ottenuta mettendo nelle ascisse di un grafico la frequenza delle onde espressa in hz, in ordinate l’ampiezza di spettro delle onde. Il picco formatosi indica ciò che cerchiamo.

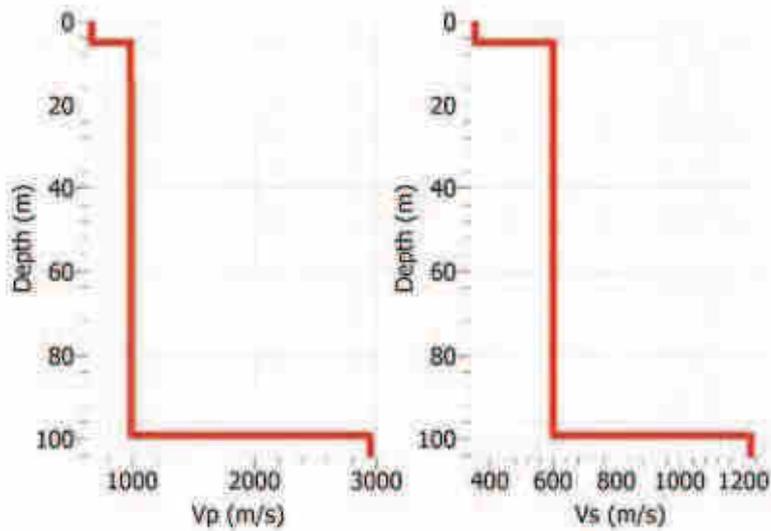
Frequenza propria di risonanza del sito: 10Hz



5.1.2 Parametro Vs30

L’elaborazione dei dati ha evidenziato due sismostrati con differenti valori di Vs30. La velocità media di propagazione delle onde di taglio entro i 30 metri di profondità (Vs30) è calcolata con la seguente espressione:

$$V_{S30} = \frac{30}{\sum_{i=1,n} \frac{h_i}{V_i}}$$



Misfit value:

Caratteristiche medie dei sismostrati:

Sismostrati	Vs [m/s]	Z [m]
1	352,0	5,00
2	603,0	25,00
3	0,0	0,00
4	0,0	0,00

Stima del Vs30 medio nei primi 30 metri di profondità:

Vs30 =	539,0	[m/s]
---------------	-------	-------

Categoria di suolo:

Classe	B
---------------	---

Il suolo è definibile come di categoria B: Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs,30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s ($NSPT_{30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $cu_{30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).

In base a questi dati possiamo fare una tabella dei vari parametri e periodi di ritorno associati ai vari stati limite. I dati e gli spettri di risposta sono stati ricavati utilizzando il software SismoGIS edito dalla Statec Srl.

```

Coordinate vigone : Longitudine = 7,4969° - Latitudine = 44,8454°
Punti della maglia: 14455 14456 14677 14678
Valori dei parametri ag, Fo, Tc* per i periodi di ritorno TR associati a ciascuna Stato Limite
STATO LIMITE      TR [anni]      ag [g]         Fo             Tc* [s]
SLO                31             0,034          2,481          0,200
SLB                51             0,042          2,513          0,217
SLV               475            0,106          2,509          0,265
SLC               975            0,139          2,515          0,273

```

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

DIN 4

- cantiere : Via Bosca
- lavoro : Dott. Geol. Giuseppe Guasco
- località : Vigone (TO)

- data prova : 11/06/2013
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : 3,40 m da quota inizio
- data emiss. : 12/06/2013

- note : Interpretazione geologica a cura del Dott. Geol. Giuseppe Guasco

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta
0,00 - 0,20	2	21,0	1	4,20 - 4,40	7	54,1	5
0,20 - 0,40	4	42,0	1	4,40 - 4,60	4	29,0	6
0,40 - 0,60	4	38,6	2	4,60 - 4,80	5	36,3	6
0,60 - 0,80	3	28,9	2	4,80 - 5,00	5	36,3	6
0,80 - 1,00	2	19,3	2	5,00 - 5,20	5	36,3	6
1,00 - 1,20	3	28,9	2	5,20 - 5,40	8	58,1	6
1,20 - 1,40	2	19,3	2	5,40 - 5,60	9	61,5	7
1,40 - 1,60	2	17,8	3	5,60 - 5,80	11	75,2	7
1,60 - 1,80	3	26,7	3	5,80 - 6,00	7	47,8	7
1,80 - 2,00	2	17,8	3	6,00 - 6,20	6	41,0	7
2,00 - 2,20	2	17,8	3	6,20 - 6,40	4	27,3	7
2,20 - 2,40	1	8,9	3	6,40 - 6,60	2	12,9	8
2,40 - 2,60	1	8,3	4	6,60 - 6,80	5	32,3	8
2,60 - 2,80	1	8,3	4	6,80 - 7,00	4	25,8	8
2,80 - 3,00	1	8,3	4	7,00 - 7,20	5	32,3	8
3,00 - 3,20	2	16,6	4	7,20 - 7,40	3	19,4	8
3,20 - 3,40	3	24,8	4	7,40 - 7,60	4	24,5	9
3,40 - 3,60	4	30,9	5	7,60 - 7,80	8	49,0	9
3,60 - 3,80	4	30,9	5	7,80 - 8,00	12	73,5	9
3,80 - 4,00	6	46,4	5	8,00 - 8,20	18	110,2	9
4,00 - 4,20	5	38,7	5	8,20 - 8,40	13	79,6	9

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**

- M (massa battente)= **63,50** kg - H (altezza caduta)= **0,75** m - A (area punta)= **20,43** cm² - D(diam. punta)= **51,00** mm

- Numero Colpi Punta N = N(**20**) [δ = 20 cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA**

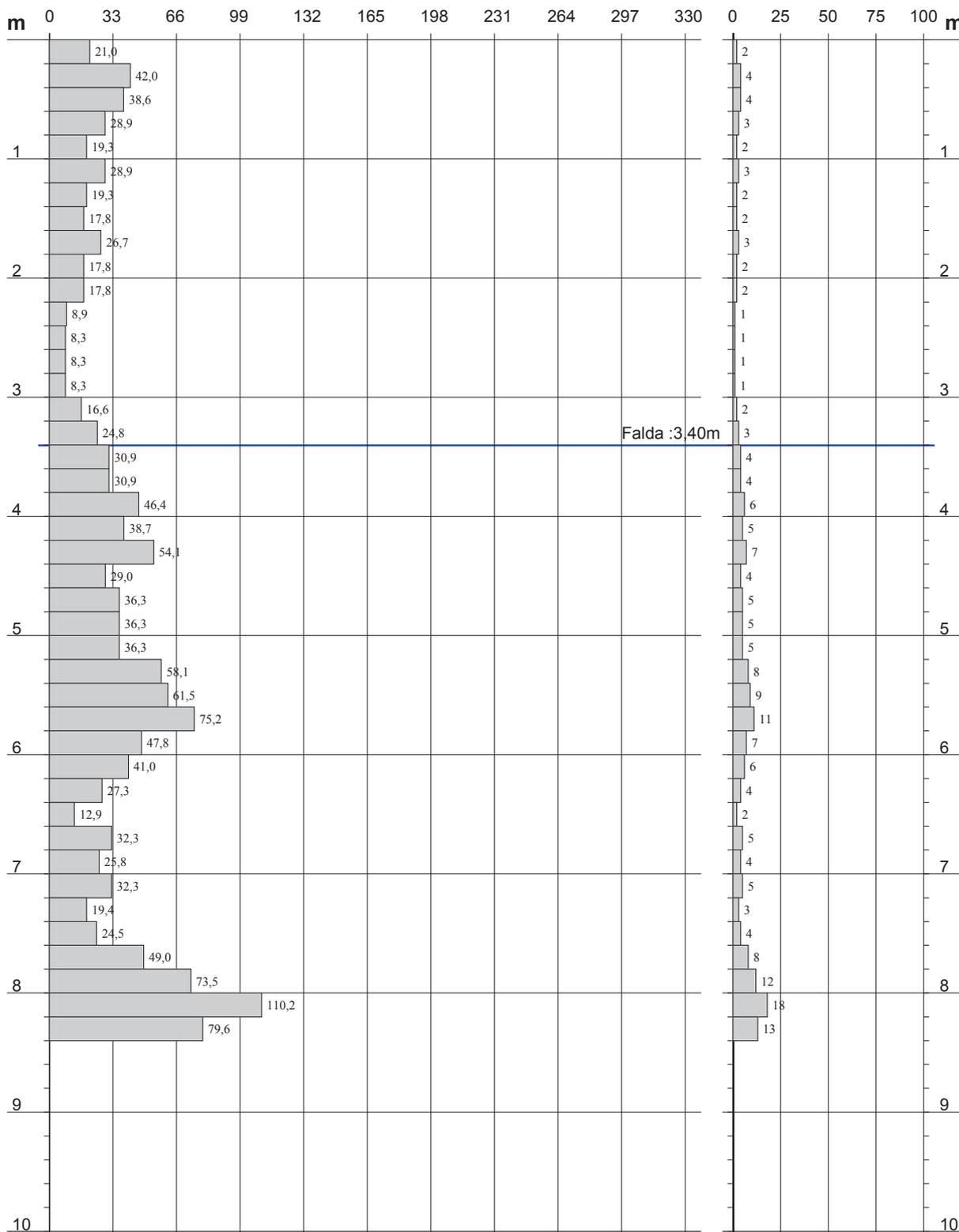
DIN 4
Scala 1: 50

- cantiere : Via Bosca
- lavoro : Dott. Geol. Giuseppe Guasco
- località : Vigone (TO)

- data prova : 11/06/2013
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : 3,40 m da quota inizio
- data emiss. : 12/06/2013

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(20) n° colpi $\delta = 20$



**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
ELABORAZIONE STATISTICA**

DIN 4

- cantiere : Via Bosca
- lavoro : Dott. Geol. Giuseppe Guasco
- località : Vigone (TO)

- data prova : 11/06/2013
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : 3,40 m da quota inizio
- data emiss. : 12/06/2013

- note : Interpretazione geologica a cura del Dott. Geol. Giuseppe Guasco

n°	Profondità (m)		PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA						VCA	β	Nspt	
				M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s				M+s
1	0,00	0,40	N	3,0	2	4	2,5	---	---	---	3	1,49	4
			Rpd	31,5	21	42	26,3	---	---	---	32		
2	0,40	2,20	N	2,6	2	4	2,3	---	1,8	3,3	2	1,49	3
			Rpd	23,9	18	39	20,9	7,3	16,6	31,2	18		
3	2,20	3,00	N	1,0	1	1	1,0	---	---	---	1	1,49	1
			Rpd	8,4	8	9	8,4	---	---	---	8		
4	3,00	3,80	N	3,3	2	4	2,6	---	---	---	3	1,49	4
			Rpd	25,8	17	31	21,2	---	---	---	24		
5	3,80	4,40	N	6,0	5	7	5,5	---	---	---	6	1,49	9
			Rpd	46,4	39	54	42,5	---	---	---	46		
6	4,40	5,20	N	4,8	4	5	4,4	---	---	---	4	1,49	6
			Rpd	34,5	29	36	31,7	---	---	---	29		
7	5,20	5,80	N	9,3	8	11	8,7	---	---	---	9	1,49	13
			Rpd	64,9	58	75	61,5	---	---	---	63		
8	5,80	7,60	N	4,4	2	7	3,2	1,5	2,9	6,0	3	1,49	4
			Rpd	29,3	13	48	21,1	10,6	18,6	39,9	20		
9	7,60	8,40	N	12,8	8	18	10,4	---	---	---	10	1,49	15
			Rpd	78,0	49	110	63,5	---	---	---	61		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio VCA: valore caratteristico assunto
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta = 1,49$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

DIN 4

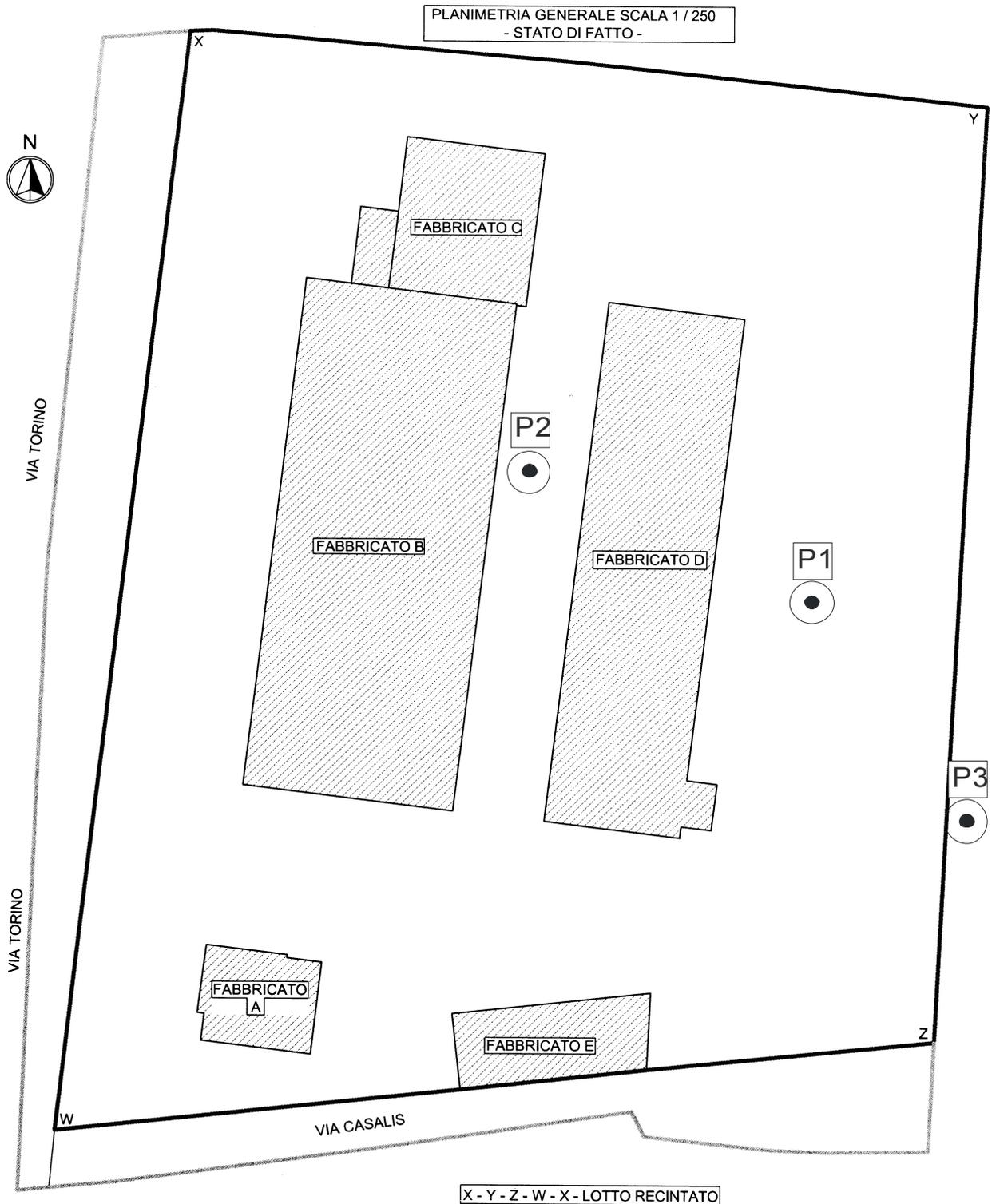
n°	Prof.(m)		LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE				NATURA COESIVA				
					DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00	0.40	Terreno agrario limo argilloso	4	15.0	22.7	222	1.87	1.39	0.25	1.80	42	1.125
2	0.40	2.20	Limi sabbiosi	3	11.3	21.7	214	1.86	1.38	0.19	1.78	44	1.194
3	2.20	3.00	Limi e sabbie fini	1	3.8	18.9	199	1.84	1.34	0.06	1.68	56	1.519
4	3.00	3.80	Limi sabbiosi	4	15.0	22.7	222	1.87	1.39	0.25	1.80	42	1.125
5	3.80	4.40	Sabbie	9	31.7	26.6	261	1.92	1.48	---	---	---	---
6	4.40	5.20	Sabbie limose	6	21.7	24.5	238	1.89	1.43	0.38	1.85	37	1.000
7	5.20	5.80	Sabbie con ghiaietto	13	39.5	29.0	292	1.95	1.53	---	---	---	---
8	5.80	7.60	Limi sabbiosi	4	15.0	22.7	222	1.87	1.39	0.25	1.80	42	1.125
9	7.60	8.40	Sabbie con ghiaietto	15	42.5	30.0	307	1.96	1.54	---	---	---	---

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

DATE <u>12/06/13</u>		HOUR <u>12:30</u>		PLACE <u>VIGONE</u>			
OPERATOR <u>GIUSEPPE GUASCO</u>			GPS TYPE and #				
LATITUDE		LONGITUDE		ALTITUDE			
STATION TYPE		SENSOR TYPE					
STATION #		SENSOR #		DISK #			
FILE NAME				POINT #			
GAIN		SAMPL. FREQ. <u>100</u> Hz		REC. DURATION <u>30</u> <small>minutes</small> seconds			
WEATHER CONDITIONS	WIND	<input checked="" type="checkbox"/> none	<input type="checkbox"/> weak (5m/s)	<input type="checkbox"/> medium	<input type="checkbox"/> strong	Measurement (if any): _____	
	RAIN	<input checked="" type="checkbox"/> none	<input type="checkbox"/> weak	<input type="checkbox"/> medium	<input type="checkbox"/> strong	Measurement (if any): _____	
Temperature (approx): <u>25°C</u>		Remarks _____					
GROUND TYPE	<input checked="" type="checkbox"/> earth (<input type="checkbox"/> hard <input checked="" type="checkbox"/> soft)	<input type="checkbox"/> gravel	<input type="checkbox"/> sand	<input type="checkbox"/> rock	<input checked="" type="checkbox"/> grass = (<input checked="" type="checkbox"/> short <input type="checkbox"/> tall)		
	<input type="checkbox"/> asphalt	<input type="checkbox"/> cement	<input type="checkbox"/> concrete	<input type="checkbox"/> paved	<input type="checkbox"/> other _____		
<input checked="" type="checkbox"/> dry soil		<input type="checkbox"/> wet soil	Remarks _____				
ARTIFICIAL GROUND-SENSOR COUPLING		<input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> yes, type _____				
BUILDING DENSITY		<input type="checkbox"/> none	<input checked="" type="checkbox"/> scattered	<input type="checkbox"/> dense	<input type="checkbox"/> other, type _____		
TRANSIENTS		none	few	moderate	many	very dense	distance
	cars		<input checked="" type="checkbox"/>				<u>50m</u>
	trucks	<input checked="" type="checkbox"/>					
	pedestrians		<input checked="" type="checkbox"/>				<u>50m</u>
	other _____						
MONOCHROMATIC NOISE SOURCES (factories, works, pumps, rivers...)		<input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes, type _____					
NEARBY STRUCTURES (description, height, distance)		(trees, poles, buildings, bridges, underground structures...)					
OBSERVATIONS				FREQUENCY: _____ Hz (if computed in the field)			

UBICAZIONE DELLE INDAGINI GEOTECNICHE



P1



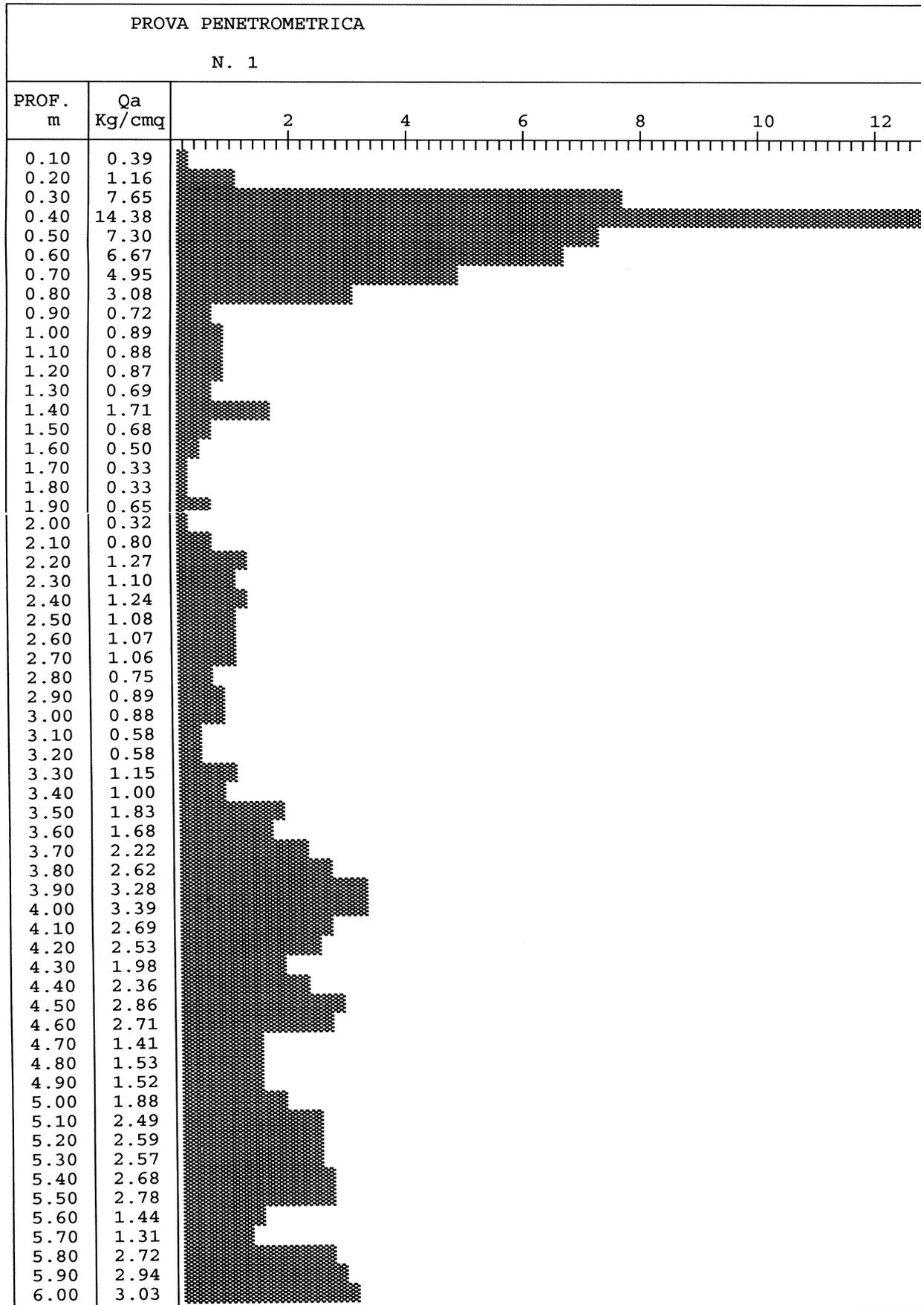
Prove penetrometriche dinamiche DPM

COMMITTENTE... Studio Rubiano

LOCALITA'..... Vigone via Torino

CANTIERE..... PEC con civili abitazioni

DATA..... 4.9.13



PROVA PENETROMETRICA

N. 2

PROF. m	Qa Kg/cmq	
0.10	0.39	
0.20	5.22	
0.30	10.90	
0.40	11.92	
0.50	6.93	
0.60	5.00	
0.70	3.85	
0.80	5.26	
0.90	1.26	
1.00	1.78	
1.10	1.94	
1.20	1.22	
1.30	1.55	
1.40	1.54	
1.50	1.35	
1.60	1.84	
1.70	1.82	
1.80	0.99	
1.90	1.14	
2.00	0.81	
2.10	0.64	
2.20	0.95	
2.30	1.41	
2.40	1.09	
2.50	1.08	
2.60	0.76	
2.70	1.06	
2.80	1.05	
2.90	2.23	
3.00	2.65	
3.10	1.75	
3.20	3.04	
3.30	3.16	
3.40	2.56	
3.50	2.26	
3.60	1.96	
3.70	1.67	
3.80	1.79	
3.90	1.50	
4.00	1.90	
4.10	2.02	
4.20	1.87	
4.30	1.72	
4.40	1.57	
4.50	1.30	
4.60	1.16	
4.70	0.77	
4.80	0.76	
4.90	0.88	
5.00	0.75	
5.10	0.50	
5.20	1.11	
5.30	2.57	
5.40	2.43	
5.50	1.33	
5.60	1.32	
5.70	1.07	
5.80	0.71	
5.90	0.82	
6.00	0.82	
6.10	2.43	
6.20	2.53	
6.30	2.86	
6.40	2.95	
6.50	2.93	

INTERPRETAZIONE GEOMECCANICA

DL a

PROVA N. 1

Lito- logia	H2O	Prof. . m	N	ϕ Deg	Ic	Dr %	y T/mc	Cu kg/cmq	Qc kg/cmq	Qa kg/cmq	Es kg/cmq
-/-/-		0.1									
\-/-\		0.2									
-/-/-		0.3									
\-/-\		0.4									
-/-/-		0.5									
\-/-\		0.6									
-/-/-		0.7									
\-/-\		0.8									
-/-/-		0.9									
\-/-\		1.0									
-/-/-		1.1									
\-/-\		1.2									
-/-/-		1.3									
\-/-\		1.4									
-/-/-		1.5	20.9	32.58	0.00	52.59	1.81	0.00	83.7	3.88	179.7
·-·-·		1.6									
·-·-·		1.7									
·-·-·		1.8									
·-·-·		1.9									
·-·-·		2.0									
·-·-·		2.1									
·-·-·		2.2									
·-·-·		2.3									
·-·-·		2.4									
·-·-·		2.5									
·-·-·		2.6									
·-·-·		2.7									
·-·-·		2.8									
·-·-·		2.9									
·-·-·	===	3.0									
·-·-·	===	3.1									
·-·-·	===	3.2									
·-·-·	===	3.3									
·-·-·	===	3.4	5.3	28.31	0.00	21.67	1.35	0.00	10.6	0.81	33.9
·o·o·	===	3.5									
o·o·o	===	3.6									
·o·o·	===	3.7									
o·o·o	===	3.8									
·o·o·	===	3.9									
o·o·o	===	4.0									
·o·o·	===	4.1									
o·o·o	===	4.2									
·o·o·	===	4.3									
o·o·o	===	4.4									
·o·o·	===	4.5									
o·o·o	===	4.6									
·o·o·	===	4.7									
o·o·o	===	4.8									
·o·o·	===	4.9									
o·o·o	===	5.0	17.1	31.52	0.00	46.61	1.73	0.00	128.0	2.27	276.8

PROVA PENETROMETRICA							
N. 3							
PROF. m	Qa Kg/cm ²						
0.10	0.39	[Bar chart representation of 0.39]					
0.20	0.97	[Bar chart representation of 0.97]					
0.30	0.96	[Bar chart representation of 0.96]					
0.40	1.51	[Bar chart representation of 1.51]					
0.50	1.31	[Bar chart representation of 1.31]					
0.60	1.67	[Bar chart representation of 1.67]					
0.70	1.65	[Bar chart representation of 1.65]					
0.80	2.72	[Bar chart representation of 2.72]					
0.90	1.80	[Bar chart representation of 1.80]					
1.00	1.24	[Bar chart representation of 1.24]					
1.10	1.76	[Bar chart representation of 1.76]					
1.20	1.39	[Bar chart representation of 1.39]					
1.30	1.55	[Bar chart representation of 1.55]					
1.40	1.71	[Bar chart representation of 1.71]					
1.50	1.18	[Bar chart representation of 1.18]					
1.60	2.18	[Bar chart representation of 2.18]					
1.70	1.82	[Bar chart representation of 1.82]					
1.80	1.31	[Bar chart representation of 1.31]					
1.90	1.30	[Bar chart representation of 1.30]					
2.00	1.29	[Bar chart representation of 1.29]					
2.10	1.28	[Bar chart representation of 1.28]					
2.20	1.58	[Bar chart representation of 1.58]					
2.30	3.45	[Bar chart representation of 3.45]					
2.40	3.26	[Bar chart representation of 3.26]					
2.50	3.08	[Bar chart representation of 3.08]					
2.60	3.97	[Bar chart representation of 3.97]					
2.70	4.69	[Bar chart representation of 4.69]					
2.80	4.80	[Bar chart representation of 4.80]					
2.90	3.27	[Bar chart representation of 3.27]					
3.00	2.80	[Bar chart representation of 2.80]					
3.10	2.92	[Bar chart representation of 2.92]					
3.20	2.89	[Bar chart representation of 2.89]					
3.30	3.01	[Bar chart representation of 3.01]					
3.40	3.13	[Bar chart representation of 3.13]					
3.50	3.25	[Bar chart representation of 3.25]					

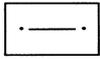
INTERPRETAZIONE GEOMECCANICA

PROVA N. 3

Lito- logia	H2O	Prof. m	N	ϕ Deg	Ic	Dr %	γ T/mc	Cu kg/cmq	Qc kg/cmq	Qa kg/cmq	Es kg/cmq
.....		0.1									
.....		0.2									
.....		0.3									
.....		0.4									
.....		0.5									
.....		0.6									
.....		0.7									
.....		0.8									
.....		0.9									
.....		1.0									
.....		1.1									
.....		1.2									
.....		1.3									
.....		1.4									
.....	===	1.5									
.....	===	1.6									
.....	===	1.7									
.....	===	1.8									
.....	===	1.9									
.....	===	2.0									
.....	===	2.1	8.4	29.24	0.00	29.41	1.47	0.00	33.7	1.48	75.0
o.o.o	===	2.2									
o.o.o	===	2.3									
o.o.o	===	2.4									
o.o.o	===	2.5									
o.o.o	===	2.6									
o.o.o	===	2.7									
o.o.o	===	2.8									
o.o.o	===	2.9									
o.o.o	===	3.0									
o.o.o	===	3.1									
o.o.o	===	3.2									
o.o.o	===	3.3									
o.o.o	===	3.4									
o.o.o	===	3.5	22.1	33.18	0.00	54.18	1.83	0.00	165.5	3.29	336.9

LEGENDA

PROVA N. 3



argilla sabbiosa



sabbia e ghiaietto

H20 - Livello falda idrica prova N. 3 = m 1.5

N - Numero medio di colpi

ϕ - Angolo di attrito

Ic - Indice di consistenza

Dr - Densita' relativa

y - Peso di volume

Cu - Coesione non drenata

Qc - Resistenza media specifica statica

Qa - Tensione ammissibile sullo strato

Es - Modulo di compressibilita'

Documentazione fotografica sondaggi esplorativi



- *Pozzetto esplorativo (T)*
- *Prove penetrometriche (DL c)*

Documentazione fotografica sondaggi esplorativi



*Strato limoso –
ghiaioso profondo da
1.50 a 3 m circa*

*Strato ghiaioso di base,
oltre 3 m circa*

*Acqua di prima falda –
profondità circa 3 m*

*Strato sabbioso-limoso
superficiali sino a circa
-1.50 m*

LOCALITA' - COMUNE DI VIGONE - Via Torino

COMMITTENTE: GEMARK srl

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

La prova penetrometrica dinamica (DPL) consiste nell'infiggere verticalmente nel terreno una punta conica (angolo di 60°, superficie A di 10 cm²) posta all'estremità di un'asta di acciaio, prolungabile con l'aggiunta di successive aste. L'infissione avviene per battitura, facendo cadere da una altezza di 20 cm un maglio di 20 kg di massa (M).

La resistenza del terreno è funzione inversa della penetrazione per ciascun colpo e , diretta, del numero di colpi per 10 centimetri di penetrazione.

I risultati delle differenti prove penetrometriche dinamiche possono essere presentati come valori di resistenza alla penetrazione q_d . L'interpretazione, in questo caso, viene eseguita correlando direttamente questo parametro con la resistenza alla punta q_c ottenuta dalle prove penetrometriche statiche, utilizzando poi le correlazioni esistenti fra q_c ed altri parametri geotecnici.

N. aste = 3 n. colpi per 10 cm
 approfondimento per colpo (m) $e =$

q_d (KPa) = $(M/(M+M_i)) * (M * g * H) / (A * e)$ con M_i = massa strumento

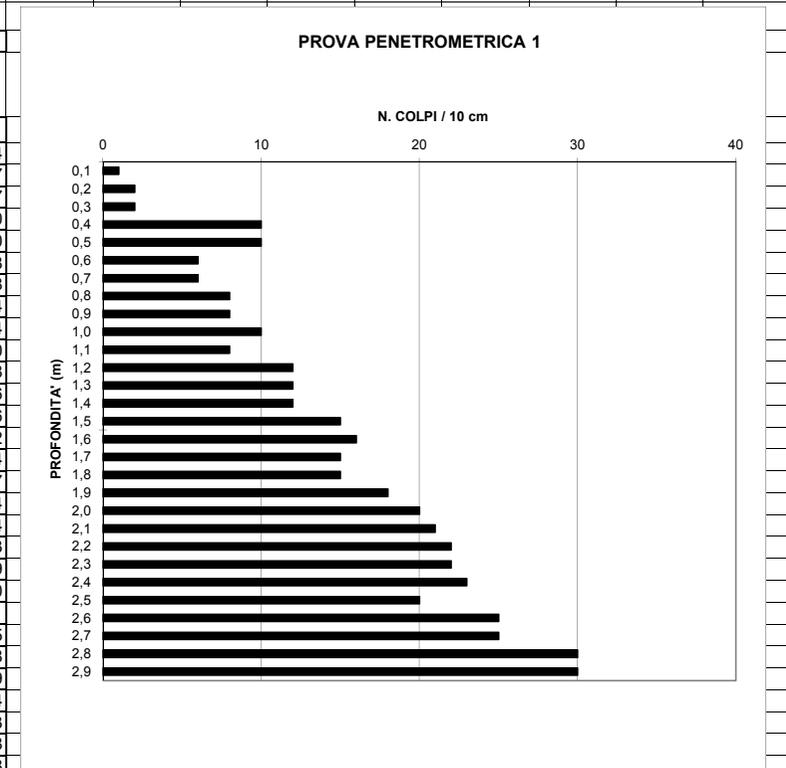
Utilizzando le relazioni di Waschkowski (1982), è possibile correlare direttamente q_d con diversi altri parametri per la stima della capacità portante delle fondazioni:

Per i terreni coesivi Pressione limite Q_{lim} (KPa) = $0,3q_d + 0,44$
 Resist. al taglio non dren. C_u (KPa) = $0,089 * q_d - 0,144$

Per le sabbie Pressione limite Q_{lim} (KPa) = $0,22q_d + 2,54$

Si ricorda che le relazioni utilizzate sono di tipo empirico e ricavate con semplici rette di regressione che approssimano una nuvola di dati: occorre pertanto tenere conto della attendibilità dei dati ed utilizzare piuttosto un valore leggermente più cautelativo.

LOCALITA' - COMUNE DI VIGONE - Via Torino														
COMMITTENTE: GEMARK srl														
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE														
PROVA N° 1														
Risultati della prova e correlazioni dirette in funzione della profondità														
m	n. colpi	(av. unitari)	ARGILLE E LIMI ARGILLOSI								SABBIE E LIMI SABBIOSI NON COESIVI			
			q _d		q lim terr. coes		C _u - resist.al taglio non drenata		press.amm.terr.coesivi		qlim per le sabbie		press. amm per sabbie	
			kPa	kg/cm ²	kPa	kg/cm ²	kPa	kg/cm ²	kPa	kg/cm ²	kPa	kg/cm ²	kPa	kg/cm ²
0,1	1	0,10	312,35	3,12	94,15	0,94	27,66	0,28	31,38	0,31	71,26	0,71	23,75	0,24
0,2	2	0,05	624,70	6,25	187,85	1,88	55,45	0,55	62,62	0,63	139,97	1,40	46,66	0,47
0,3	2	0,05	624,70	6,25	187,85	1,88	55,45	0,55	62,62	0,63	139,97	1,40	46,66	0,47
0,4	10	0,01	3123,51	31,24	937,49	9,37	277,85	2,78	312,50	3,12	689,71	6,90	229,90	2,30
0,5	10	0,01	3123,51	31,24	937,49	9,37	277,85	2,78	312,50	3,12	689,71	6,90	229,90	2,30
0,6	6	0,02	1874,10	18,74	562,67	5,63	166,65	1,67	187,56	1,88	414,84	4,15	138,28	1,38
0,7	6	0,02	1874,10	18,74	562,67	5,63	166,65	1,67	187,56	1,88	414,84	4,15	138,28	1,38
0,8	8	0,01	2498,80	24,99	750,08	7,50	222,25	2,22	250,03	2,50	552,28	5,52	184,09	1,84
0,9	8	0,01	2498,80	24,99	750,08	7,50	222,25	2,22	250,03	2,50	552,28	5,52	184,09	1,84
1	10	0,01	3123,51	31,24	937,49	9,37	277,85	2,78	312,50	3,12	689,71	6,90	229,90	2,30
1,1	8	0,01	2280,73	22,81	684,66	6,85	202,84	2,03	228,22	2,28	504,30	5,04	168,10	1,68
1,2	12	0,01	3748,21	37,48	1124,90	11,25	333,45	3,33	374,97	3,75	827,15	8,27	275,72	2,76
1,3	12	0,01	3748,21	37,48	1124,90	11,25	333,45	3,33	374,97	3,75	827,15	8,27	275,72	2,76
1,4	12	0,01	3421,09	34,21	1026,77	10,27	304,33	3,04	342,26	3,42	755,18	7,55	251,73	2,52
1,5	15	0,01	4685,26	46,85	1406,02	14,06	416,84	4,17	468,67	4,69	1033,30	10,33	344,43	3,44
1,6	16	0,01	4997,61	49,98	1499,72	15,00	444,64	4,45	499,91	5,00	1102,01	11,02	367,34	3,67
1,7	15	0,01	4685,26	46,85	1406,02	14,06	416,84	4,17	468,67	4,69	1033,30	10,33	344,43	3,44
1,8	15	0,01	4276,36	42,76	1283,35	12,83	380,45	3,80	427,78	4,28	943,34	9,43	314,45	3,14
1,9	18	0,01	5622,31	56,22	1687,13	16,87	500,24	5,00	562,38	5,62	1239,45	12,39	413,15	4,13
2	20	0,01	6247,01	62,47	1874,54	18,75	555,84	5,56	624,85	6,25	1376,88	13,77	458,96	4,59
2,1	21	0,00	5986,91	59,87	1796,51	17,97	532,69	5,33	598,84	5,99	1319,66	13,20	439,89	4,40
2,2	22	0,00	6272,00	62,72	1882,04	18,82	558,06	5,58	627,35	6,27	1382,38	13,82	460,79	4,61
2,3	22	0,00	6871,71	68,72	2061,95	20,62	611,44	6,11	687,32	6,87	1514,32	15,14	504,77	5,05
2,4	23	0,00	7184,06	71,84	2155,66	21,56	639,24	6,39	718,55	7,19	1583,03	15,83	527,68	5,28
2,5	20	0,01	6247,01	62,47	1874,54	18,75	555,84	5,56	624,85	6,25	1376,88	13,77	458,96	4,59
2,6	25	0,00	7127,27	71,27	2138,62	21,39	634,18	6,34	712,87	7,13	1570,54	15,71	523,51	5,24
2,7	25	0,00	7808,76	78,09	2343,07	23,43	694,84	6,95	781,02	7,81	1720,47	17,20	573,49	5,73
2,8	30	0,00	9370,52	93,71	2811,60	28,12	833,83	8,34	937,20	9,37	2064,05	20,64	688,02	6,88
2,9	30	0,00	8552,73	85,53	2566,26	25,66	761,05	7,61	855,42	8,55	1884,14	18,84	628,05	6,28
rifiuto														



DATA 17/10/2017 **LOCALITA'** Presso t. Lemina
ORA 16:27 **OPERATORE** Fontan
LONG 382029.8 **LAT** 4967903.9 **ALT** 256 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE V1.SAF **SIGLA DI TERRENO** V1 **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 20°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi
CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.
Lemina in secca.

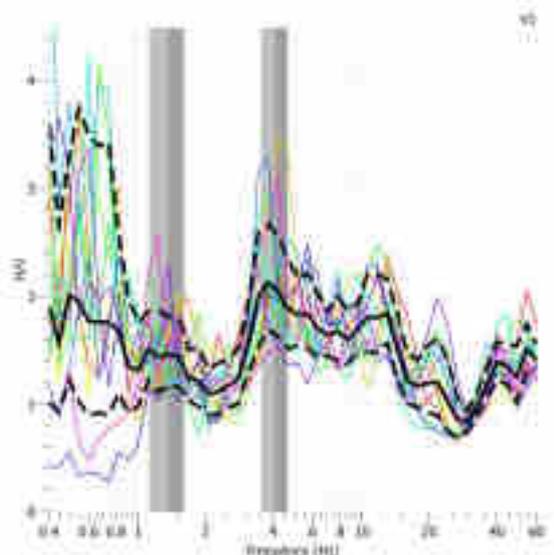


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

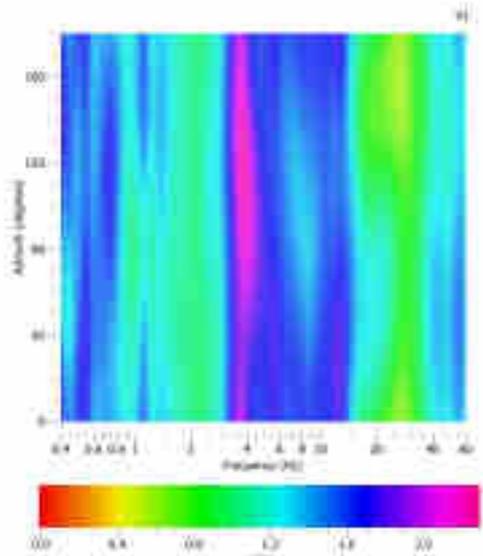


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	1.36	1.60	1.12
f0	4.09	4.64	3.54

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 4 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 19 m di profondità (assumendo Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 1.4 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 110 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 I picchi con frequenza > 10 Hz non hanno rilevanza geologica in quanto considerati di origine antropica.

DATA 17/10/2017 **LOCALITA'** Lungo Lemina a valle cimitero
ORA 17:02 **OPERATORE** Fontan
LONG 381698.7 **LAT** 4967891.5 **ALT** 257 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE V2.SAF **SIGLA DI TERRENO** V2 **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 22°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi
CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

Casotto emungimento pozzo

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.
Lemina in secca.

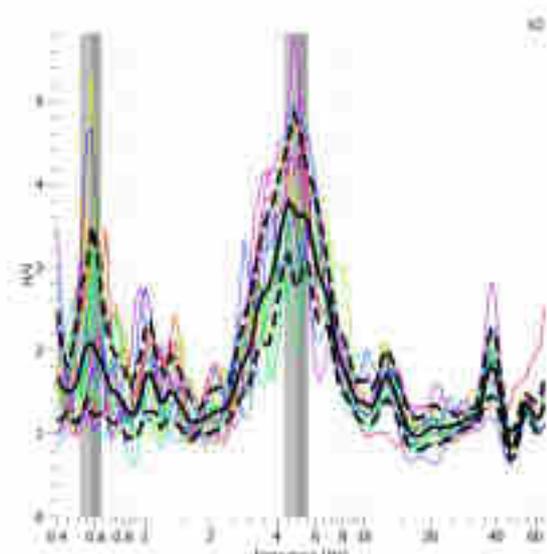


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

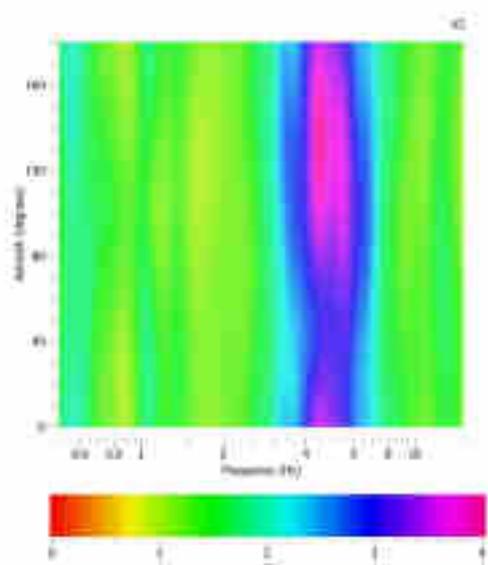


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.57	0.63	0.51
f0	4.93	5.54	4.32

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 15 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a 0.6 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 150 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

Il picco a circa 40 Hz non è stato considerato in quanto considerato di origine antropica

DATA 17/10/2017 **LOCALITA'** Lungo Lemina, a monte cimitero
ORA 17:31 **OPERATORE** Fontan
LONG 381208.2 **LAT** 4968077.2 **ALT** 259 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE V3.SAF **SIGLA DI TERRENO** V3 **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 20°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 50 m
CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

Cimitero a circa 200 m.

OSSERVAZIONI

Buona omnidirezionalità.
Lemina in secca.

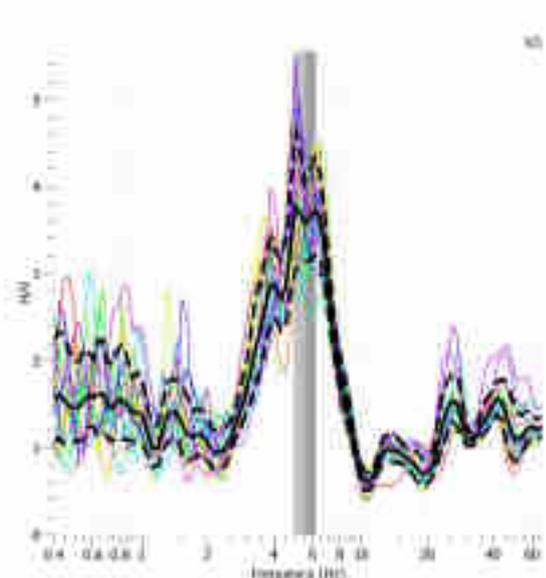


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

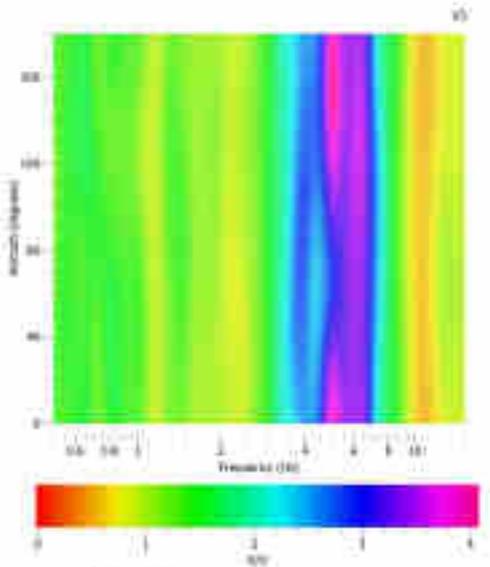


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f0	5.57	6.20	4.94

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 13 m di profondità (assumendo Vs media di circa 300 m/s).
 I picchi a frequenze maggiori sono stati considerati di origine antropica.

DATA 20/10/2017 **LOCALITA'** Presso cascina Asti e Bossolo
ORA 15:13:14 **OPERATORE** Fontan
LONG 377571 **LAT** 4968125.2 **ALT** 276 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE ASTI.SAF **SIGLA DI TERRENO** ASTI **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 15°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 5 m
CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Buona omnidirezionalità.

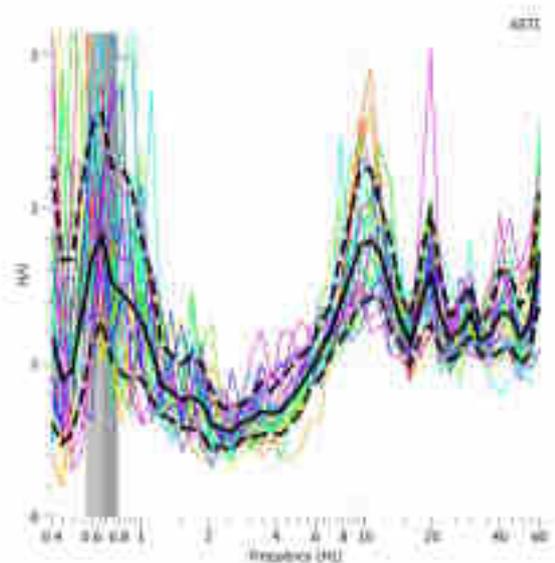


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

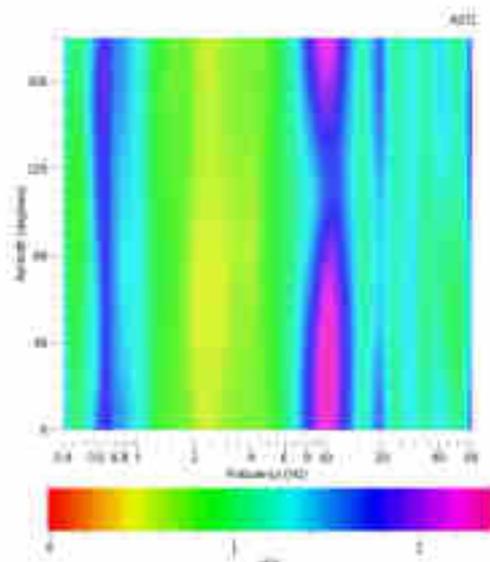


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
fo	0.63	0.95	0.63
f1	10.20	11.17	9.23

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 0.6 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 190 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

Il picco secondario corrisponde al top dei depositi del pleistocene medio che si attesta a circa 7 m di profondità (assumendo una V_s media di circa 300 m/s).

I picchi con frequenza > 15 Hz non hanno significato geologico.

DATA 20/10/2017 LOCALITA' San Bernardo, presso pozzo SMAT
 ORA 15:54 OPERATORE Fontan
 LONG 379794.2 LAT 4966910.7 ALT 263 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
 NOME FILE POZZO.SAF SIGLA DI TERRENO POZZO MS1
 GAIN NO FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO 155 Hz DURATA 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA NOTE Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO

NOTE

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO

NOTE

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI

DIST. (m)

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi
 CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
 PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
 ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

Casotto pozzo SMAT VIGONE P1

OSSERVAZIONI

Buona omnidirezionalità.

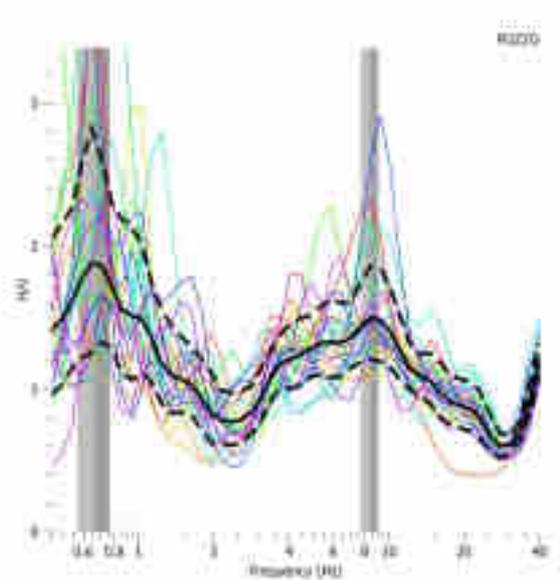
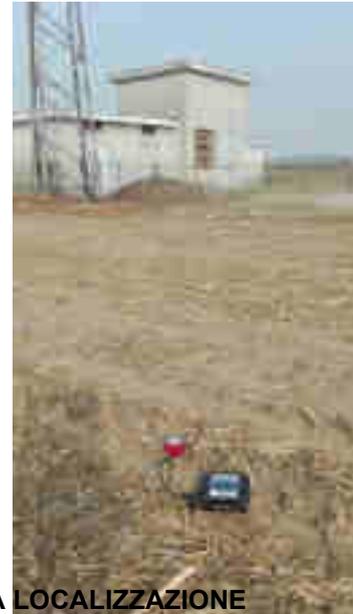


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

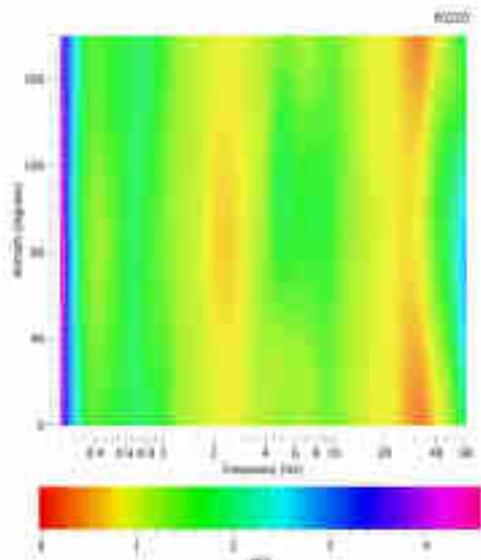


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	8.41	9.09	7.74
f0	0.67	0.77	0.57

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 0.7 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 220 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).

Il picco secondario a 8 Hz corrisponde al top dei depositi del pleistocene medio che si attesta a circa 20 m di profondità (assumendo una Vs media di circa 300 m/s).

Il picco a circa 60 Hz (non indicato in figura) non ha rilevanza geologica in quanto considerato di origine antropica.

DATA 20/10/2017 **LOCALITA'** Via Luserna, presso C.na Braida
ORA 16:35 **OPERATORE** Fontan
LONG 378530.2 **LAT** 4966551.7 **ALT** 269 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE LUS.SAF **SIGLA DI TERRENO** LUS **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 20°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 10 m
CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

Cascina a circa 200 m

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.

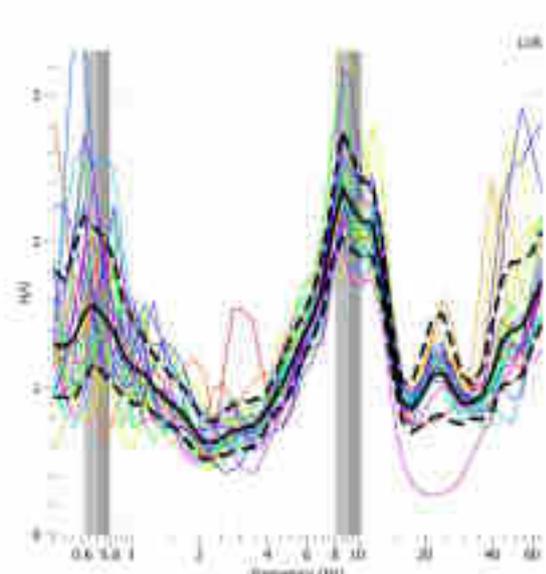


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

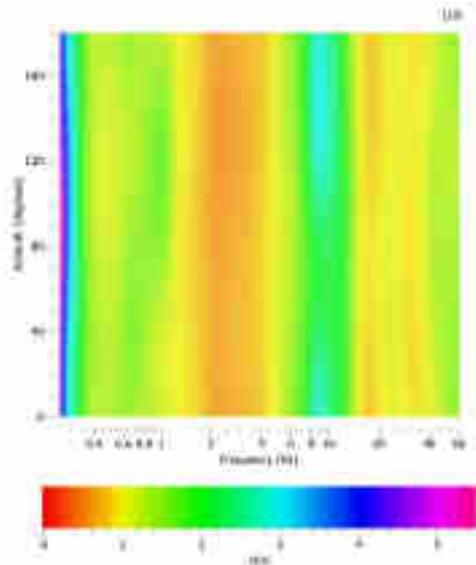


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.71	0.62	0.62
f0	9.22	8.03	10.41

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 9 Hz corrisponde al top dei depositi del pleistocene medio che si attesta a circa 9 m di profondità (assumendo una Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 0.7 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 150 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 I picchi a frequenza > 15 Hz non hanno rilevanza geologica.

DATA	20/10/2017	LOCALITA'	Via Cavour
ORA	17:13	OPERATORE	Fontan
LONG	378590.0	LAT	4965928.4
		ALT	268 m

TIPO TRONIMO	AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz		
NOME FILE	ZUC1.SAF	SIGLA DI TERRENO	ZUC1
		MS1	
GAIN	NO	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	155 Hz
		DURATA	1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 15°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	80 m
CAMION	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
PEDONI	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
ALTRO	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.

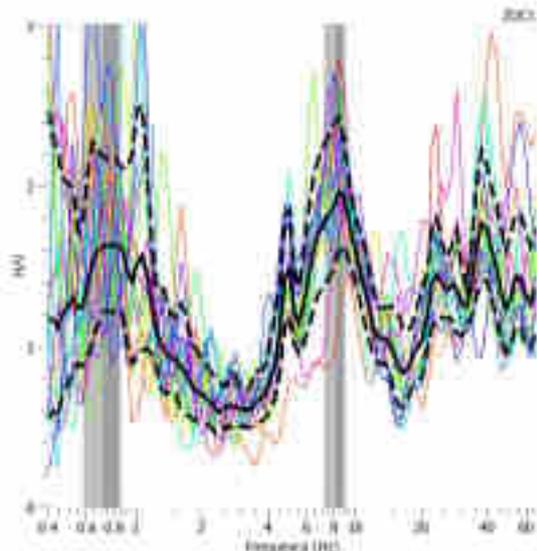


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

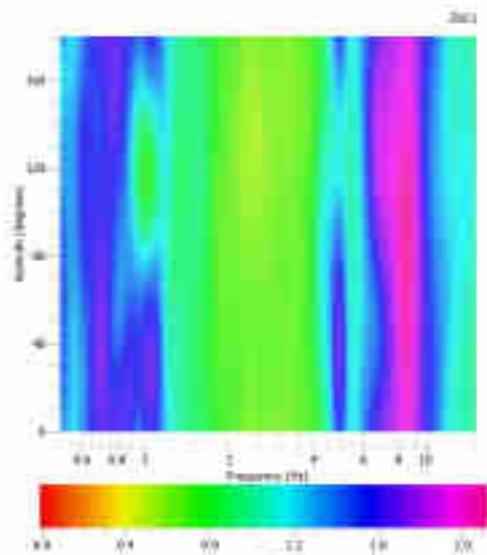


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.70	0.84	0.57
f0	8.15	8.92	7.38

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 8 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 12 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a 0.97 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 215 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

I picchi a circa > 30 Hz non sono stati considerati in quanto considerati di origine antropica.

DATA 20/10/2017 **LOCALITA'** Via Cavour, pressi di C.na Capello
ORA 1740 **OPERATORE** Fontan
LONG 377701.7 **LAT** 4965474.9 **ALT** 271 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE ZUC2.SAF **SIGLA DI TERRENO** ZUC2 **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 10°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 50 m
CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.

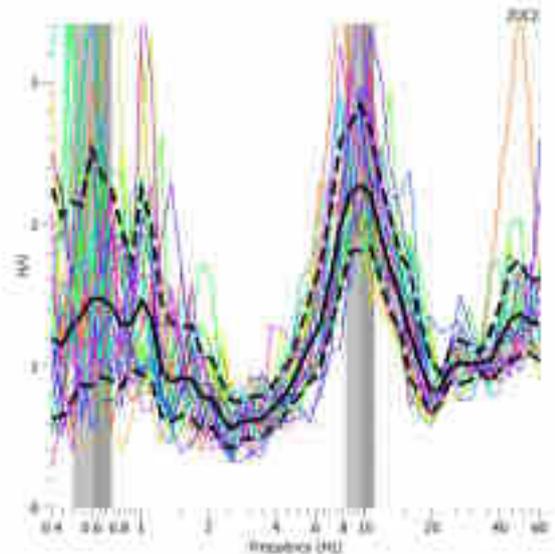


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

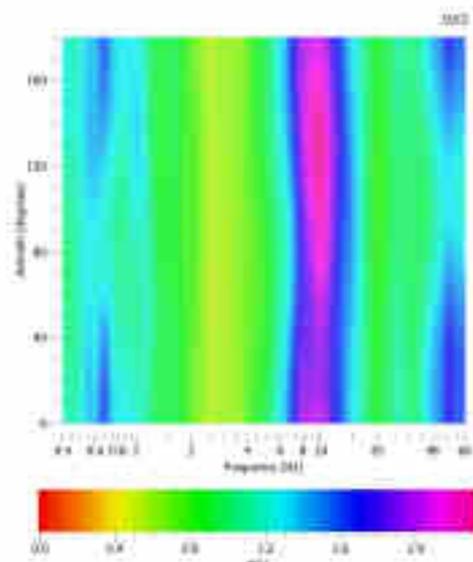


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.62	0.74	0.50
f0	9.62	11.02	8.22

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 9 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 8 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a 0.6 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 250 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

I picchi a circa > 20 Hz non sono stati considerati in quanto considerati di origine antropica.

DATA 20/10/2017 **LOCALITA'** Zucchea
ORA 18:28 **OPERATORE** Fontan
LONG 376033.1 **LAT** 4964381.9 **ALT** 278 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE ZUC3.SAF **SIGLA DI TERRENO** ZUC3 **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi

CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi

PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi

ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi 20 m

Trattore

SORGENTI MONOCROMATICHE

No

Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.

Picco a 1.36 Hz con significato geologico incerto

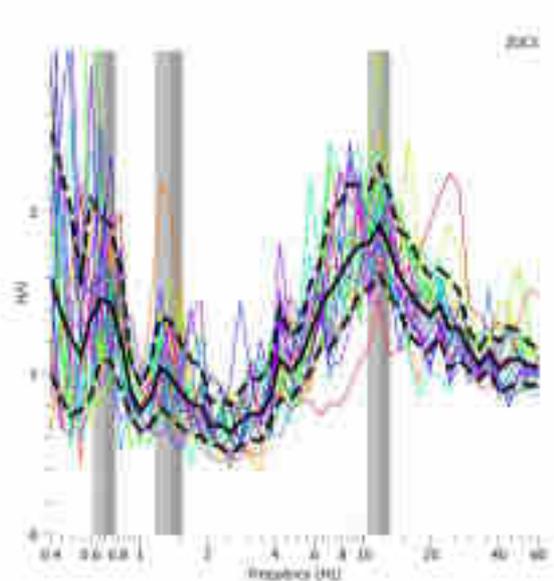


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

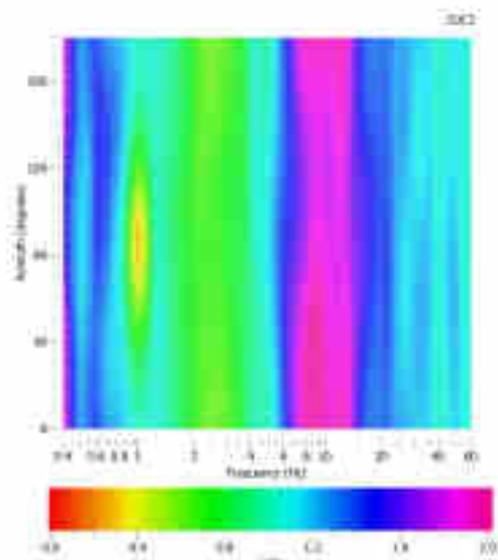


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f2	1.36	1.55	1.17
f1	0.70	0.78	0.62
f0	11.70	13.05	10.35

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 12 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 6 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a 0.7 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 220 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

DATA 19/02/2017 **LOCALITA'** Graneris
ORA 11:58 **OPERATORE** Fontan
LONG 379381.9 **LAT** 4965343.1 **ALT** 262 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE GRA.SAF **SIGLA DI TERRENO** GRA **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 15°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 5 m
CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Buona omnidirezionalità.

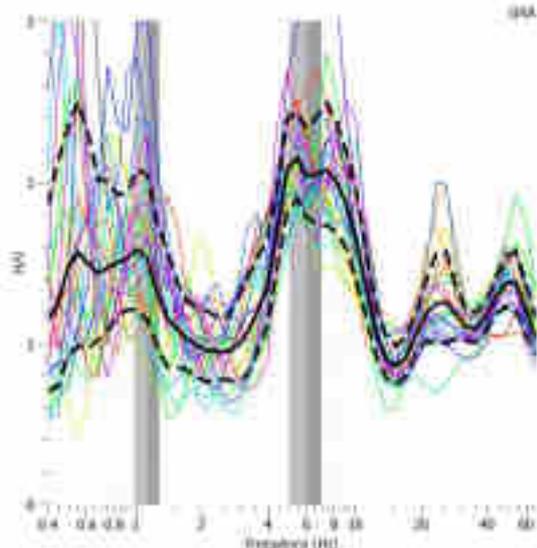


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

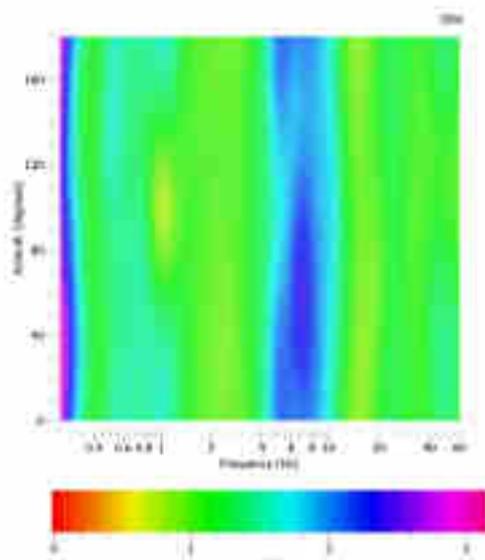


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
fo	5.02	7.00	6.01
f1	0.99	1.28	1.14

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 15 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a circa 1 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 130 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

I picchi con frequenza > 15 Hz non hanno significato geologico.

DATA 19/02/2018 **LOCALITA'** Trepellice
ORA 13:25 **OPERATORE** Fontan
LONG 382009.1 **LAT** 4964616.1 **ALT** 255 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE TRE.SAF **SIGLA DI TERRENO** TRE **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 15°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	7 m
CAMION	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
PEDONI	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
ALTRO	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	7 m
	Trattore					

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

Centro della frazione, forse pompa.

OSSERVAZIONI

Buona omnidirezionalità.

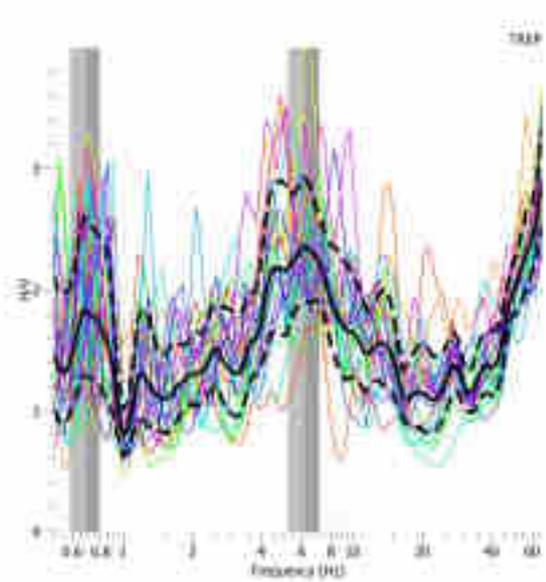


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

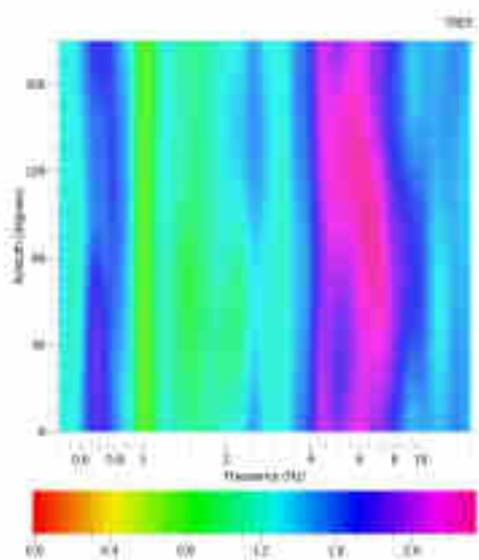


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.72	0.62	0.81
f0	6.15	7.13	5.17

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 6 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 13 m di profondità (assumendo Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 0.7 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 220 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 Il picco a circa 60 Hz (non indicato in figura) non ha rilevanza geologica in quanto considerato di origine antropica.

DATA	19/2/2018	LOCALITA'	Via Ressia
ORA	13:36	OPERATORE	Fontan
LONG	381927.7	LAT	4965810.6
		ALT	255 m

TIPO TRONIMO	Ambrogeo ECHO-TROMO 3D 2hz		
NOME FILE	GUN_A.SAF	SIGLA DI TERRENO	GUN_A
		MS1	
GAIN	INO	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	155 Hz
		DURATA	200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 12°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	5 m
CAMION	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
PEDONI	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
ALTRO	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	

SORGENTI MONOCROMATICHE

No

Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

Depuratore a circa 200 m di distanza

OSSERVAZIONI

Picchi poco chiari, soprattutto quello inferiore a 1Hz.
 Scarsa omnidirezionalità.

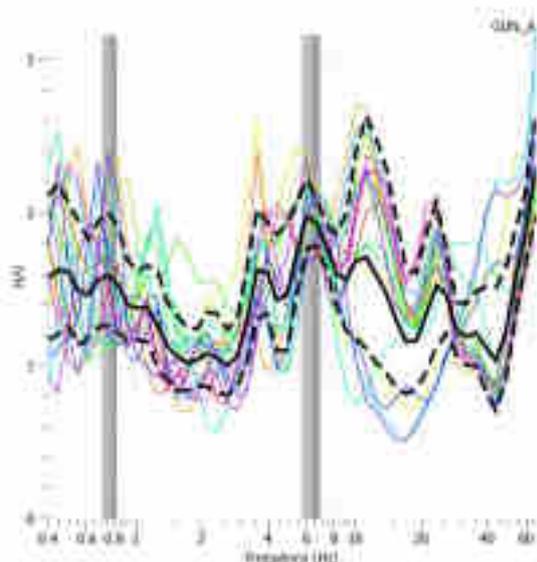


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

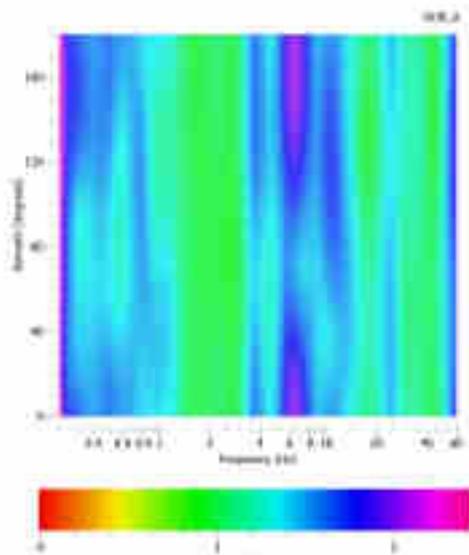


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.70	0.82	0.76
f0	6.31	6.93	5.69

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 6 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 12 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a circa 1 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 190 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

I picchi con frequenza > 15 Hz non hanno significato geologico.

DATA 19/02/2018 LOCALITA' Via Gunia, tra Gunia Alta e Angiale Bassa
 ORA 14:13 OPERATORE Fontan
 LONG 383764.6 LAT 4964976.6 ALT 251 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
 NOME FILE GUN_B.SAF SIGLA DI TERRENO GUN_B MS1
 GAIN NO FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO 155 Hz DURATA 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 12°C NOTE Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO

NOTE

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO

NOTE

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI

DIST. (m)

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 10 m
 CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
 PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
 ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.

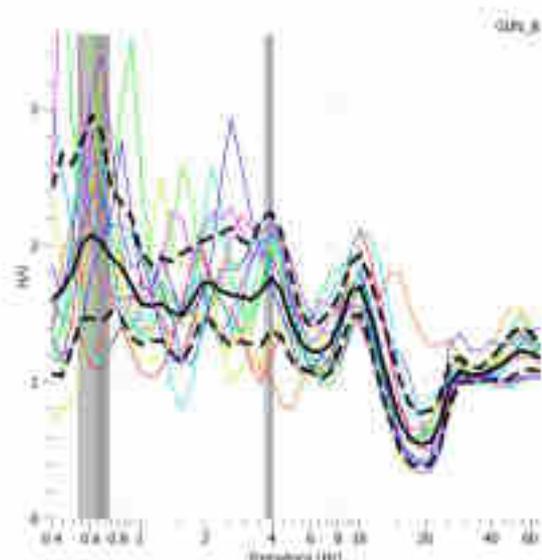


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

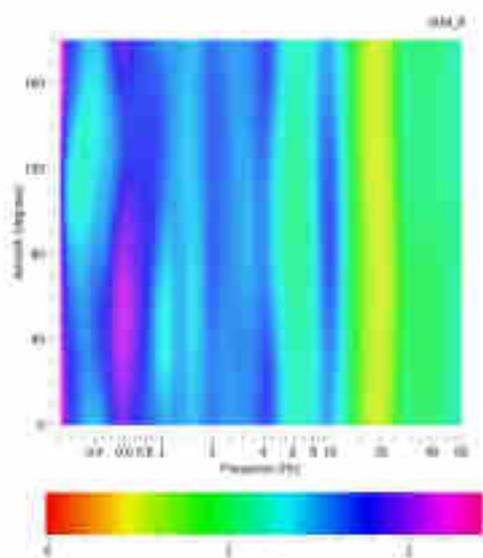


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	3.87	3.70	4.05
f0	0.53	0.29	0.53

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 0.5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 250 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

Il picco principale a 4 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 19 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco a circa 10 Hz potrebbe avere significato geologico.

Poco chiaro il minimo H/V a circa 20 Hz.

DATA 19/2/2018 LOCALITA' Via Gunia, tra Gunia Alta e Trepellice
 ORA 14:38 OPERATORE
 LONG 382953.2 LAT 4964760.9 ALT 254 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
 NOME FILE GUN_C.SAF SIGLA DI TERRENO GUN_C MS1
 GAIN NO FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO 155 Hz DURATA 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 20°C NOTE Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO

NOTE

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO

NOTE

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI

DIST. (m)

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 10 m
 CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
 PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
 ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

NO

OSSERVAZIONI

Buona omnidirezionalità.

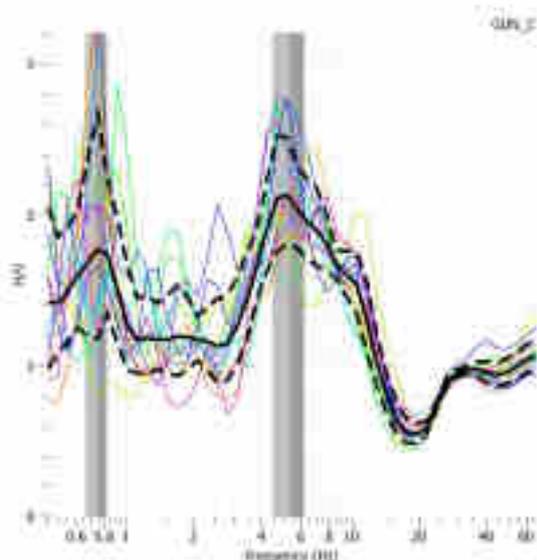


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

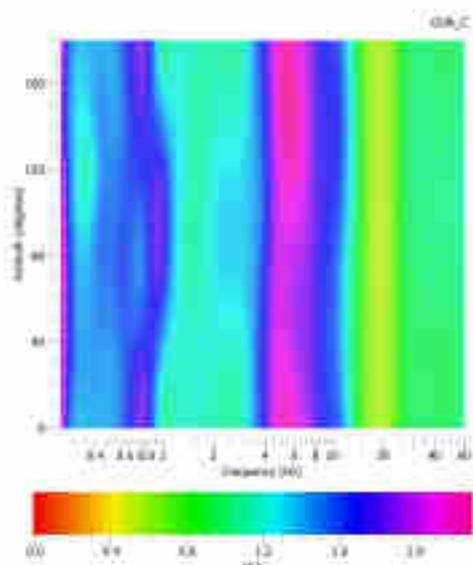


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.74	0.66	0.82
f0	5.35	4.48	6.22

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde al top dei depositi del pleistocene medio che si attesta a circa 13 m di profondità (assumendo una Vs media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a 0.7 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 220 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).

DATA 19/02/2018 **LOCALITA'** Via Vecchia
ORA 15:12 **OPERATORE**
LONG 383279.0 **LAT** 4966103.2 **ALT** 254 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE VV.SAF **SIGLA DI TERRENO** VV **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 16°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi 5 m

CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi

PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi

ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi

SORGENTI MONOCROMATICHE

No

Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA**OSSERVAZIONI**

Pessima omnidirezionalità.
Picchi poco chiari.

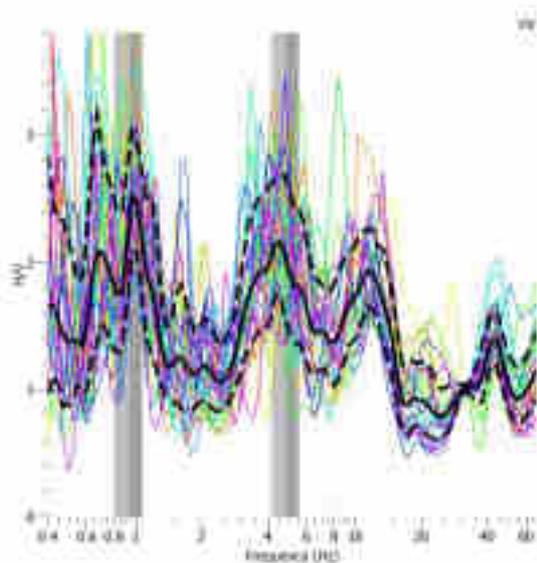


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

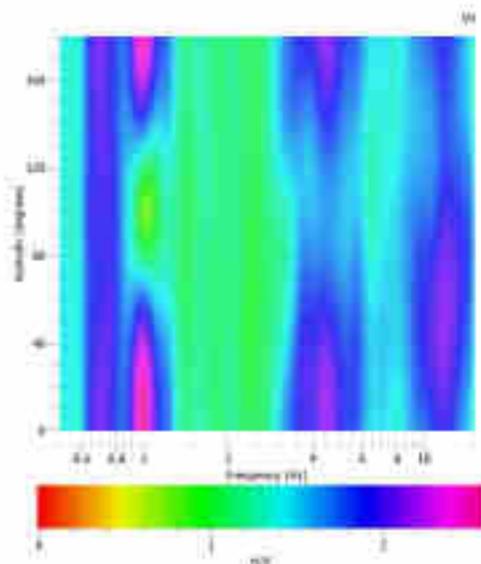


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	4.86	5.55	4.17
f0	0.94	1.08	0.80

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 15 m di profondità (assumendo V_s media di circa 300 m/s).

Il picco secondario a 0.9 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 170 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

I picchi a circa 20 Hz e 40 Hz non sono stati considerati in quanto considerati di origine antropica.

DATA 19/02/2018 LOCALITA' Ruscalla
 ORA 16:29 OPERATORE Fontan
 LONG 385378.4 LAT 4967858.7 ALT 250 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
 NOME FILE RUS.SAF SIGLA DI TERRENO RUS MS1
 GAIN NO FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO 155 Hz DURATA 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 15°C NOTE Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO

NOTE

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO

NOTE

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI

DIST. (m)

AUTO No Pochi Moderati Molti Intensi
 CAMION No Pochi Moderati Molti Intensi
 PEDONI No Pochi Moderati Molti Intensi
 ALTRO No Pochi Moderati Molti Intensi
 Trattore

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.

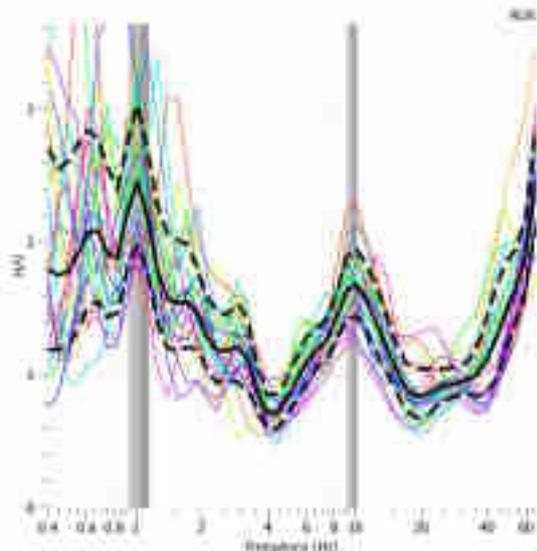


GRAFICO H/V

FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

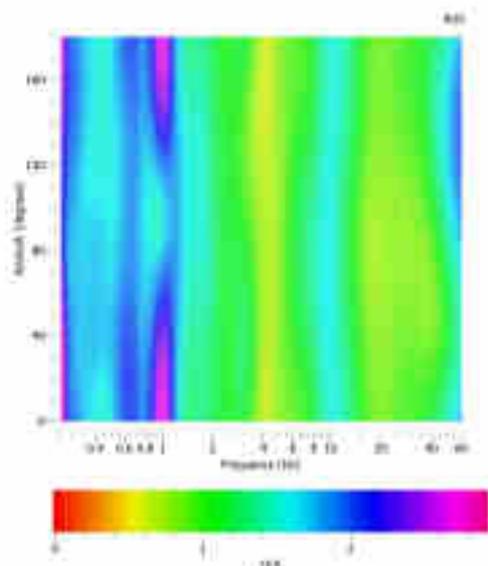


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	9.69	10.19	9.18
f0	1.05	1.16	0.93

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 1 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 150 m di profondità (assumendo V_s media di circa 600 m/s).

Il picco secondario a 9 Hz corrisponde al top dei depositi del pleistocene medio che si attesta a circa 8 m di profondità (assumendo una V_s media di circa 300 m/s).

Il picco a circa 60 Hz (non indicato in figura) non ha rilevanza geologica in quanto considerato di origine antropica.

DATA 19/02/2018 **LOCALITA'** Quintanello
ORA 15:41 **OPERATORE** Fontan
LONG 385016.4 **LAT** 4966593.3 **ALT** 250 m

TIPO TRONIMO AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz
NOME FILE QUI.SAF **SIGLA DI TERRENO** QUI **MS1**
GAIN NO **FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO** 155 Hz **DURATA** 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 15°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	DIST. (m)
AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 m
CAMION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PEDONI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ALTRO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Scarsa omnidirezionalità.

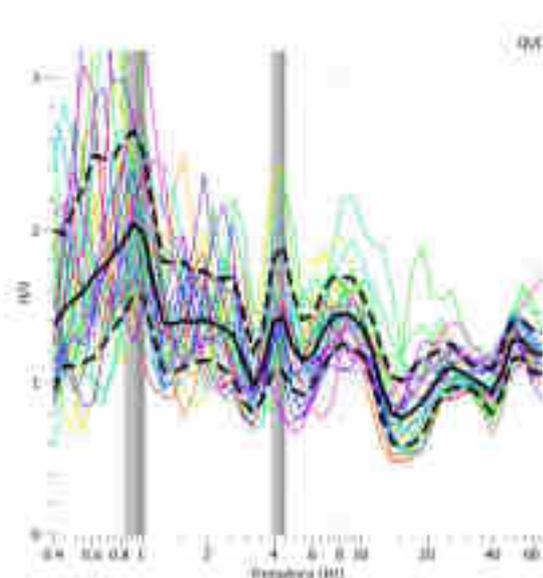


GRAFICO H/V

FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

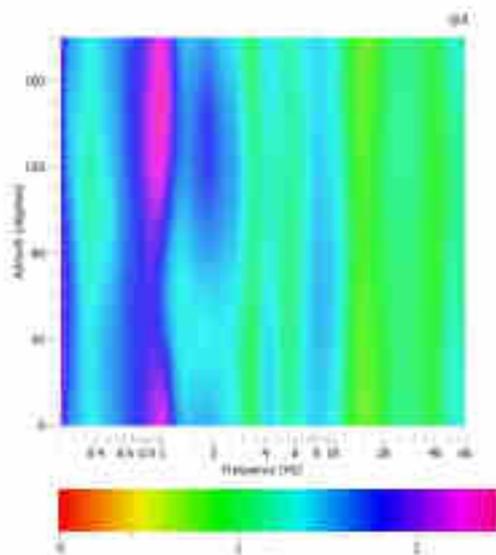


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	4.21	3.89	4.54
f0	0.94	1.04	0.84

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 4Hz corrisponde al top dei depositi del pleistocene medio che si attesta a circa 18 m di profondità (assumendo una Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 1 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 160 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 pliocenico/villafranchiano posto a circa 150 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 I picchi a frequenza > 5 Hz non hanno rilevanza geologica.

DATA	19/02/2018	LOCALITA'	SP 148 presso via Vittorio Brun	
ORA	17:03	OPERATORE	Fontan	
LONG	381565.7	LAT	4966611.4	ALT 258 m

TIPO TRONIMO	AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz			
NOME FILE	VIG_1.SAF	SIGLA DI TERRENO	VIG_1	MS1
GAIN	NO	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	155 Hz	DURATA 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 12°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input checked="" type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	5 m
CAMION	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
PEDONI	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	5 m
ALTRO	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA**OSSERVAZIONI**

Buona omnidirezionalità del picco principale.

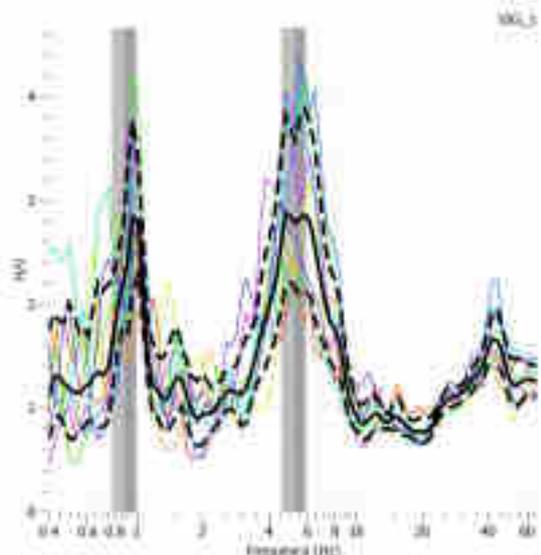


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

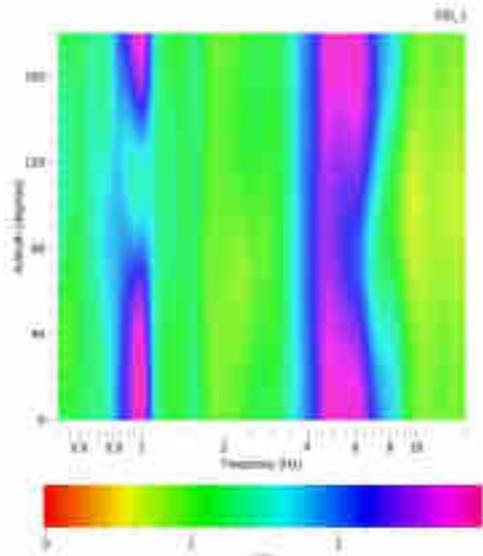


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.88	1.00	0.77
f0	5.22	5.85	4.58

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 14 m di profondità (assumendo Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 0.9 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 170 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 Il picco a circa 40 Hz non è stato considerato in quanto considerato di origine antropica

DATA	20/02/2018	LOCALITA'	Vigone, piazza Clemente Corte	
ORA	11:36	OPERATORE	Fontan	
LONG	380719.7	LAT	4966533.0	ALT 261 m

TIPO TRONIMO	AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz			
NOME FILE	VIG_2.SAF	SIGLA DI TERRENO	VIG_2	MS1
GAIN	NO	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	155 Hz	DURATA 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 15°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO	NOTE
<input checked="" type="checkbox"/> Suolo duro <input type="checkbox"/> Erba bassa <input type="checkbox"/> Blocchetti <input type="checkbox"/> Bagnato <input type="checkbox"/> Suolo soffice <input type="checkbox"/> Erba alta <input type="checkbox"/> No erba <input type="checkbox"/> Ghiaia <input type="checkbox"/> Asfalto <input checked="" type="checkbox"/> Umido <input type="checkbox"/> Sabbia <input type="checkbox"/> Cemento <input type="checkbox"/> Secco	

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO	NOTE
<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Piedini corti <input checked="" type="checkbox"/> Piastra metallo <input type="checkbox"/> Piedini lunghi <input type="checkbox"/> Sabbia (sand plie) <input type="checkbox"/> Buca	

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI	DIST. (m)	SORGENTI MONOCROMATICHE
AUTO <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi	20 m	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Capannoni <input type="checkbox"/> Lavori <input type="checkbox"/> Pompe <input type="checkbox"/> Corsi d'acqua
CAMION <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi	20 m	
PEDONI <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi	20 m	
ALTRO <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi		

STRUTTURE IN VICINANZA

Centro abitato

OSSERVAZIONI

Pessima omnidirezionalità.

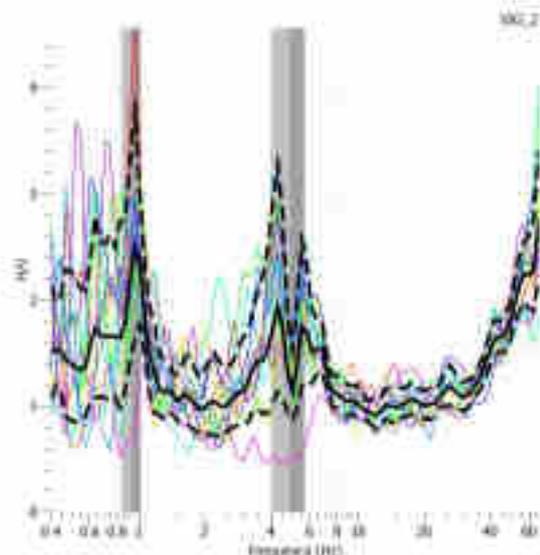


GRAFICO H/V

FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

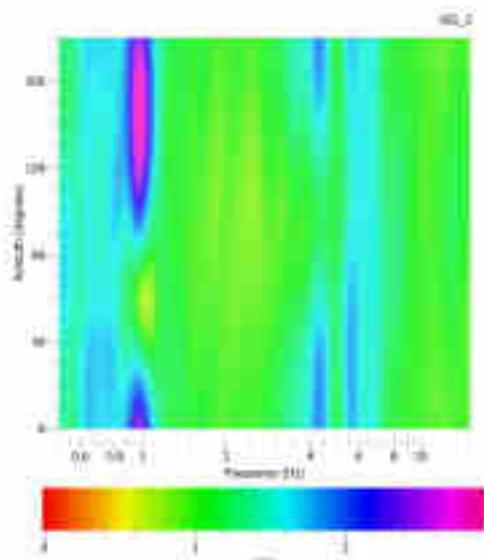


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	4.87	5.71	4.04
f0	0.93	1.02	0.84

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 16 m di profondità (assumendo Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 0.9 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 170 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 Il picco a circa 60 Hz (poco visibile in figura) non è stato considerato in quanto considerato di origine antropica

DATA	20/02/2018	LOCALITA'	Via Moglia
ORA	12:06	OPERATORE	Fontan
LONG	381736.9	LAT	4967367.0
		ALT	257 m

TIPO TRONIMO	AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz		
NOME FILE	VIG_3.SAF	SIGLA DI TERRENO	VIG_3
		MS1	
GAIN	NO	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	155 Hz
		DURATA	1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 12°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO**NOTE**

Suolo duro Erba bassa Blocchetti Bagnato
 Suolo soffice Erba alta No erba
 Ghiaia Asfalto Umido
 Sabbia Cemento Secco

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO**NOTE**

No Piedini corti Piastra metallo
 Piedini lunghi Sabbia (sand plie) Buca

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI**DIST. (m)**

AUTO	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input checked="" type="checkbox"/> Intensi	350 m
CAMION	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input checked="" type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	350 m
PEDONI	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	
ALTRO	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Pochi	<input type="checkbox"/> Moderati	<input type="checkbox"/> Molti	<input type="checkbox"/> Intensi	

SORGENTI MONOCROMATICHE

No
 Industrie
 Capannoni
 Lavori
 Pompe
 Corsi d'acqua

STRUTTURE IN VICINANZA**OSSERVAZIONI**

Pessima omnidirezionalità.
Picco secondario poco chiaro (20 Hz causato dal traffico?).

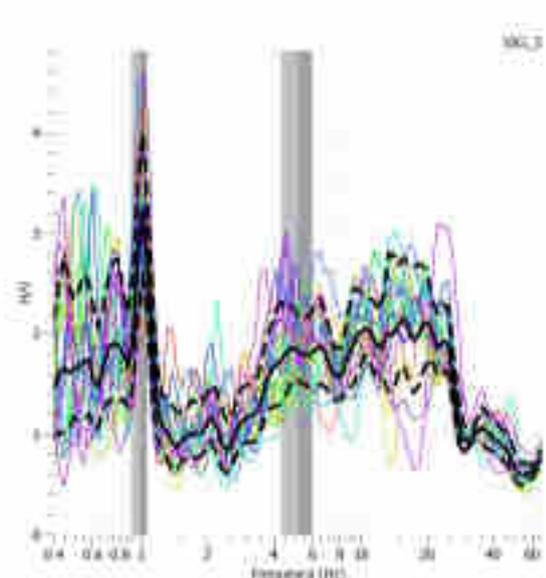


GRAFICO H/V

FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

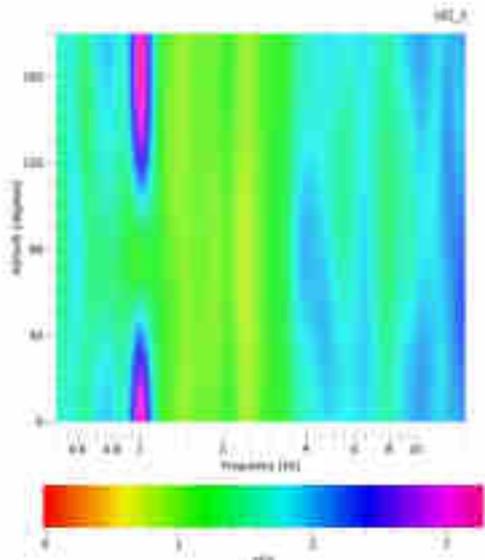


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
F1	5.15	5.97	4.32
F0	0.98	1.06	0.90

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato del Pleistocene medio posto a circa 16 m di profondità (assumendo Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 0.9 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 170 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).
 Il picco a circa 20 Hz non è stato considerato in quanto considerato di origine antropica.

DATA	19/02/2018	LOCALITA'	C.na Lose	
ORA	12:36	OPERATORE		
LONG	380594.5	LAT	4964462.3	ALT 258 m

TIPO TRONIMO	AMBROGEO ECHO-TROMO 3D 2 Hz			
NOME FILE	LOSA.SAF	SIGLA DI TERRENO	LOSA	MS1
GAIN	NO	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	155 Hz	DURATA 1200 s

CONDIZIONI METEO

VENTO Assente Debole (<5 m/s) Medio Forte Foen

PIOGGIA Assente Debole Medio Forte

TEMPERATURA 20°C **NOTE** Alta pressione Bassa pressione

TIPO DI TERRENO	NOTE
<input checked="" type="checkbox"/> Suolo duro <input type="checkbox"/> Erba bassa <input type="checkbox"/> Blocchetti <input type="checkbox"/> Bagnato <input type="checkbox"/> Suolo soffice <input type="checkbox"/> Erba alta <input checked="" type="checkbox"/> No erba <input type="checkbox"/> Ghiaia <input type="checkbox"/> Asfalto <input checked="" type="checkbox"/> Umido <input type="checkbox"/> Sabbia <input type="checkbox"/> Cemento <input type="checkbox"/> Secco	

ACCOPIAMENTO SENSORE-TERRENO	NOTE
<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Piedini corti <input checked="" type="checkbox"/> Piastra metallo <input checked="" type="checkbox"/> Piedini lunghi <input type="checkbox"/> Sabbia (sand plie) <input type="checkbox"/> Buca	

DENSITÀ EDIFICI

Assenza di edifici Edifici sparsi Centro abitato
 Assenza di alberi Alberi sparsi Bosco

TRANSIENTI	DIST. (m)	SORGENTI MONOCROMATICHE
AUTO <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi	5 m	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Capannoni <input type="checkbox"/> Lavori <input type="checkbox"/> Pompe <input type="checkbox"/> Corsi d'acqua
CAMION <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi		
PEDONI <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi		
ALTRO <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Pochi <input type="checkbox"/> Moderati <input type="checkbox"/> Molti <input type="checkbox"/> Intensi		

STRUTTURE IN VICINANZA

No

OSSERVAZIONI

Buona omnidirezionalità.
 Picchi poco chiari.

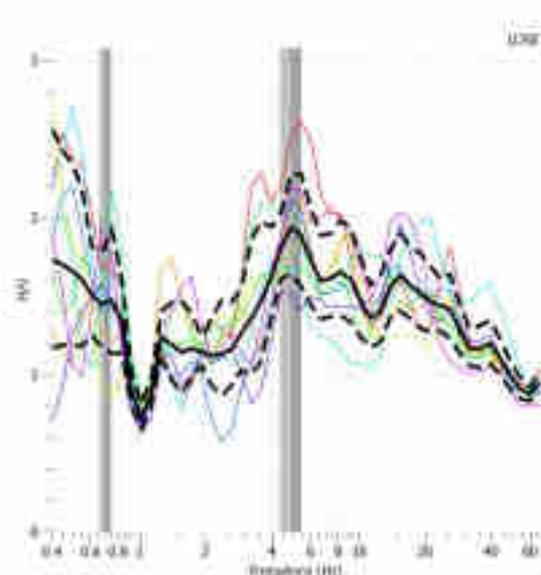


GRAFICO H/V



FOTOGRAFIA LOCALIZZAZIONE

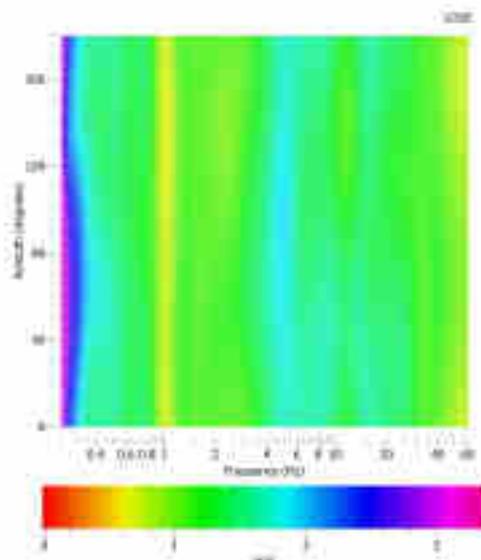


GRAFICO H/V ROTATE

PICCO	Media	+ St.Dev	- St.Dev
f1	0.70	0.66	0.74
f0	4.90	4.38	5.43

INTERPRETAZIONE

Il picco principale a 5 Hz corrisponde al top dei depositi del pleistocene medio che si attesta a circa 10 m di profondità (assumendo una Vs media di circa 300 m/s).
 Il picco secondario a 0.7 Hz corrisponde verosimilmente al top del substrato pliocenico/villafranchiano posto a circa 190 m di profondità (assumendo Vs media di circa 600 m/s).