

**COMUNE DI CASTELLETTO D'ORBA****PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE  
VARIANTE STRUTTURALE  
(ai sensi L.R. n° 1/2007)****INDAGINE DI MICROZONAZIONE SISMICA**

P.R.G.C. approvato con D.G.R. n° 11-11231 del 16.02.2004

VARIANTE art. 17 – 7° comma D.C.C. n° 28 del 29.08.2006

VARIANTE art. 17 – 7° comma D.C.C. n° 26 del 30.09.2007

**progetto definitivo**

<b>RACCOLTA INDAGINI</b>		Allegato geologico  <b>6.1</b>
		novembre 2013
IL TECNICO	IL SINDACO	IL SEGRETARIO

## **SOMMARIO**

1.) PREMESSA.....	2
2.) DESCRIZIONE PROVE .....	2
3.) ELENCO INDAGINI E GEOREFERENZIAZIONE .....	4
4.) ELABORATI INDAGINI .....	7

## **1.) PREMESSA**

Nel presente elaborato vengono riportati gli estratti delle prove geotecniche e geofisiche eseguite in passato sul territorio comunale, vengono inoltre riportate i risultati delle indagini MASW eseguite per la presente Variante ad integrazione dei dati reperiti.

## **2.) DESCRIZIONE PROVE**

Di seguito si riporta la tipologia delle indagini reperite o eseguite, nonché una loro sintetica descrizione.

### ⇒ ***Sondaggio geognostico a carotaggio continuo (S)***

Si tratta di una perforazione tramite trivella a rotazione oleodinamica che consente il recupero di una carota di terreno parzialmente disturbata per tutta la profondità investigata. La carota viene successivamente collocata all'interno di una o più cassette catalogatrici che consentono una precisa ricostruzione stratigrafica.

### ⇒ ***Prova penetrometrica statica (CPT)***

Si tratta di una prova nella quale viene infissa a pressione nel terreno una punta conica in acciaio misurando separatamente, in corrispondenza di ogni profondità di misura, lo sforzo necessario alla penetrazione della punta ( $R_p$ ) e quello relativo all'infissione di un manicotto posto al di sopra della punta ( $R_I$ ). I valori di  $R_p$  e il rapporto  $R_p/R_I$  consentono sia la determinazione dei parametri geotecnici sia una ricostruzione stratigrafica piuttosto accurata.

*Dati tecnici attrezzatura*

*Dati tecnici attrezzatura per prove pesanti*

*Spinta dispositivo di infissione: 50-200 kN*

*Ø punta: 34,8 - 36,0 mm*

*Angolo apertura punta: 60°*

*Passo letture: 20cm*

### ⇒ ***Prova penetrometrica dinamica pesante (DP) e leggera (DL)***

La prova consiste nell'infiggere nel terreno una punta conica metallica posta all'estremità di un'asta di acciaio, prolungabile con l'aggiunta di successive aste; l'infissione avviene per battitura facendo cadere da un'altezza costante un maglio di dato peso, si contano quindi i colpi necessari per la penetrazione di ciascun tratto di lunghezza stabilita, il numero di colpi è proporzionale al grado di addensamento del terreno.

*Dati tecnici attrezzatura per prove pesanti*

*Maglio: > 50 kg (DPH 50 ± 0,5 kg, DPSH 63,5 ± 0,5 kg)*

*Caduta: > 50 cm (DPH 50 ± 0,01 cm, DPSH 75 ± 0,02 cm)*

*Ø aste: 32 ± 0,3 mm*

*Angolo apertura punta: 60° 90°*

*Penetrazione standard: 10-20-30 cm (DPH 10 cm, DPSH 20-30 cm)*

*Dati tecnici attrezzatura per prove leggere*

*Maglio: > 10 kg (DPL 10 ± 0,1 kg, DPM 30 ± 0,3 kg)*

*Caduta: > 30 cm (DPL 50 ± 0,01 cm, DPM 20 ± 0,01 cm)*

*Ø aste: 22 ± 0,2 mm*

*Angolo apertura punta: 60° 90°*

*Penetrazione standard: 10 cm*

⇒ **Pozzo per acqua (PA)**

Si tratta di una perforazione tramite trivella a rotazione, a percussione o a rotoperussione che consente la realizzazione di un foro, successivamente intubato per permettere l'installazione di una pompa e il prelievo di acqua.

⇒ **Profilo di resistività (PR)**

Il principio su cui si basa è il tradizionale sondaggio elettrico verticale (SEV) per cui al passare da una situazione omogenea (resistività costante), ad una con presenza di differenti strati (ognuno con differenti caratteristiche elettriche), si osserva una deformazione delle linee di corrente all'interno della porzione di sottosuolo indagato.

La relazione che lega la resistività apparente all'intensità di corrente immessa nel sottosuolo attraverso gli elettrodi di energizzazione A e B, ed alla differenza di potenziale misurata tra i due elettrodi di misura M e N è data dalla nota legge di Ohm.

La tomografia elettrica (o multiSEV) è l'espressione più recente dell'evoluzione dei tradizionali metodi elettrici in corrente continua. L'energizzazione e determinazione della differenza di potenziale generata è consentita tramite un sistema multielettrodo allineato vari elettrodi collegati con un georesistivimetro. Maggiore è la spaziatura tra gli elettrodi A e B maggiore sarà la profondità investigata.

⇒ **Multichannel Analysis of Surface Waves (MASW)**

Il metodo MASW è una tecnica di indagine non invasiva che consente la definizione del profilo di velocità delle onde di taglio verticali Vs, basandosi sulla misura delle onde superficiali fatta in corrispondenza di diversi sensori posti sulla superficie del suolo. Il contributo predominante alle onde superficiali è dato dalle onde di Rayleigh, che si trasmettono con una velocità correlata alla rigidezza della porzione di terreno interessata dalla propagazione delle onde. In un mezzo stratificato le onde di Rayleigh sono dispersive, cioè onde con diverse lunghezze d'onda si propagano con diverse velocità di fase e velocità di gruppo o detto in maniera equivalente la

velocità di fase (o di gruppo) apparente delle onde di Rayleigh dipende dalla frequenza di propagazione, cioè sono onde la cui velocità dipende dalla frequenza.

*Strumentazione utilizzata*

*sismografo multicanale SARA Electronics Do.Re.Mi, avente le seguenti caratteristiche tecniche :*

- *capacità di campionamento dei segnali tra 0.002 e 0.00002 sec;*
- *sistema di comunicazione e di trasmissione del "tempo zero" (time break)*
- *filtri High Pass e Band Reject*
- *"Automatic Gain Control"*
- *convertitore A/D a 16 bit*
- *24 geofoni verticali (P) con periodo proprio di 4.5 Hz;*
- *massa battente pesante di 8 Kg.*

*La configurazione spaziale in sito è uguale per tutte le prove ed è equivalente ad un dispositivo geometrico punto di scoppio-geofoni "base distante in linea". In particolare è stato utilizzato il seguente set-up:*

- *24 geofoni con interspazio (Gx) di 2.0 metri;*
- *n. 2 energizzazioni ad offset (Sx) 4 m - 8 m;*
- *passo di campionatura pari a 1000 Hz;*
- *lunghezza delle tracce sismiche pari a 2.048 msec.*

*Tale configurazione ha consentito di mitigare gli effetti near-field dovuti alle onde di volume*

### **3.) ELENCO INDAGINI E GEOREFERENZIAZIONE**

Nelle tabelle di seguito riprodotte si riporta, la tipologia di prova e la relativa sigla, la georeferenziazione in coordinate UTM e l'eventuale raggiungimento del substrato.

TIPO DI INDAGINE	SIGLA	N°	PROFONDITA' INDAGINE (m)	PROVA CHE HA RAGGIUNTO IL SUBSTRATO	COORDINATE WGS 84	
					E	N
<i>INDAGINI GEOTECNICHE</i>						
<i>Sondaggio</i>	<b>S</b>	<b>01</b>	6,0	X	4949791	476217
<i>Prova penetrometrica statica</i>	<b>CPT</b>	<b>01</b>	3,4	X	4950007	477169
<i>Prova penetrometrica statica</i>	<b>CPT</b>	<b>02</b>	4,4	-	4948938	475521
<i>Prova penetrometrica statica</i>	<b>CPT</b>	<b>03</b>	5,6	-	4948536	477613
<i>Prova penetrometrica dinamica pesante</i>	<b>DP</b>	<b>01</b>	5,1	X	4949778	476286
<i>Prova penetrometrica dinamica pesante</i>	<b>DP</b>	<b>02</b>	5,4	X	4950071	477296
<i>Prova penetrometrica dinamica pesante</i>	<b>DP</b>	<b>03</b>	6,9	X	4948578	477607
<i>Prova penetrometrica dinamica pesante</i>	<b>DP</b>	<b>04</b>	6,9	-	4948981	475475
<i>Prova penetrometrica dinamica pesante</i>	<b>DP</b>	<b>05</b>	8,4	X	4948455	475214
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>01</b>	4,0	-	4949784	475301
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>02</b>	5,8	-	4949567	475173
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>03</b>	3,9	-	4949648	475780
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>04</b>	3,6	-	4949236	475466
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>05</b>	3,0	X	4949322	476277
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>06</b>	2,2	X	4949210	477442
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>07</b>	2,3	X	4948901	478072
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>08</b>	6,6	X	4947743	476455
<i>Prova penetrometrica dinamica leggera</i>	<b>DL</b>	<b>09</b>	1,6	X	4946872	476497
<i>Pozzo per acqua</i>	<b>PA</b>	<b>01</b>	98	X	4947525	476697

TIPO DI INDAGINE	SIGLA	N°	PROFONDITA' INDAGINE (m)	PROVA CHE HA RAGGIUNTO IL SUBSTRATO	COORDINATE WGS 84	
					E	N
<i>INDAGINI GEOFISICHE</i>						
<i>Profilo di resistività</i>	PR	01	≈ 25	X	4949990	477306
<i>Profilo di resistività</i>	PR	02	≈ 18	X	4948392	475251
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	01	≈ 30	X	4945496	477136
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	02	≈ 30	X	4946360	476979
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	03	≈ 30	X	4947059	477189
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	04	≈ 30	X	4949273	477747
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	05	≈ 30	X	4949622	478714
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	06	≈ 30	X	4949474	476392
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	07	≈ 30	X	4948997	475032
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	08	≈ 30	X	4948242	476175
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	09	≈ 30	X	4947704	477981
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	10	≈ 30	X	4947498	476309
<i>Multichannel Analysis of Surface Waves</i>	MASW	11	≈ 30	X	4949849	475352

#### **4.) ELABORATI INDAGINI**

Di seguito si riportano gli elaborati delle indagini reperite e indicate sulla “CARTA DELLE INDAGINI”, allegato geologico 3 della della presente Variante.

Per il sondaggio geognostico e per il pozzo viene riportata la stratigrafia, per le prove penetrometriche statiche i diagrammi relativi alla resistenza alla punta ( $R_p$ ) e alla resistenza laterale ( $R_l$ ), per le prove penetrometriche i diagrammi relativi al numero di colpi ( $N_{10}$  e  $N_{30}$ ) e alla resistenza dinamica ( $R_{pd}$ ), per i profili di resistività, l'interpretazione del profilo con i valori di resistività effettiva e infine, per le MASW, i grafici delle tracce sperimentali, della curva di dispersione sperimentale, delle velocità numeriche e del profilo di velocità.



**SONDAGGIO GEOGNOSTICO A CAROTAGGIO CONTINUO – S1**

Progetto: realizzazione box interrati		<b>SONDAGGIO</b> <b>S1</b>	<b>FOGLIO</b> <b>1/1</b>
Soc. Perforatrice: GTA srl      Macchina: Comacchio 800			
Località: Castelletto d'Orba (AL)		<b>PDR</b> <b>BIANCHI DE REGE SPA</b>	
Perforazione Iniziata il: 18.05.09      Terminata il: 18.05.09			
Metodo perforazione: carotaggio continuo			
Ø di perforazione (mm): 127      Ø rivestimento (mm): 152			

Scala (m)	Profondità (m)	Litologia	Descrizione litologica	Spessori (m)	g <sub>rT</sub> (g <sup>3</sup> colpi)	Prodotto Test (g/gram)	Vane Test (g/gram)	Fratta (22.05.09)	Plazometre	Cassella n°
	0,30		Terreno vegetale limoso-sabbioso	0,30						
	0,60		Limo argilloso-sabbioso, marrone, poco consistente	0,60						
1,0	0,90		Argilla limosa, mediamente consistente, marrone a partire da 1,40 metri presenza di frazione sabbiosa	0,90	3,8	0,8				
2,0	1,70		Sabbia ghiaiosa con rari ciottoli (d <sub>max</sub> = 3/4 cm), marrone, umida	1,20						
3,0	2,90		Argilla mamosa, molto consistente, grigia, uniforme	3,10	5,3	1,3				
4,0					5,3	1,3				
5,0					6,4	1,6				
6,0	6,00									
7,0										
8,0										
9,0										
10,0										

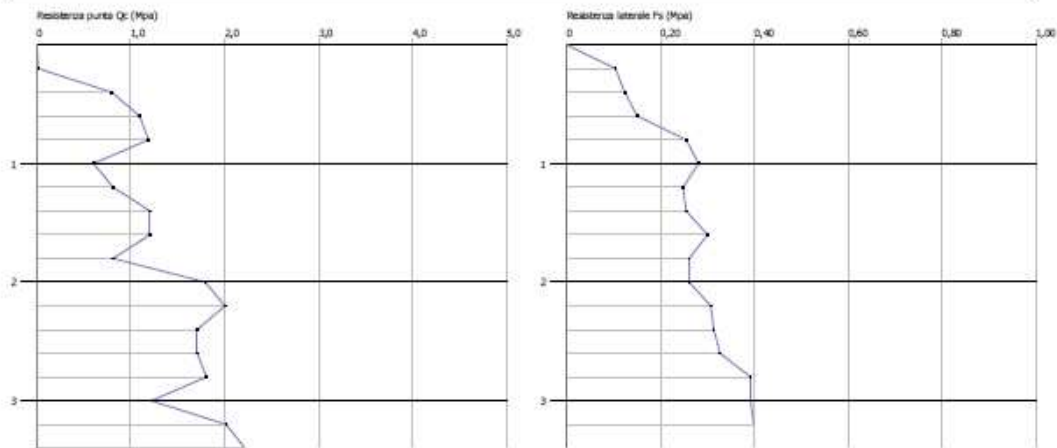
## PROVE PENETROMETRICA STATICA – CPT1

GEOSTRU SOFTWARE  
WWW.GEOSTRU.COM  
GEOSTRU@GEOSTRU.COM

Prove CPT - Core Penetratori Nr.1  
Strumento utilizzato: HYDRA GEORAPY 20  
Diagrammi Resistenza qc fs

Committente : SOCIETA'  
Cantiere : PSC LOC. "IL MONTONE"  
Località : CASTELLETTO D'ORBA

Data :09/04/2009



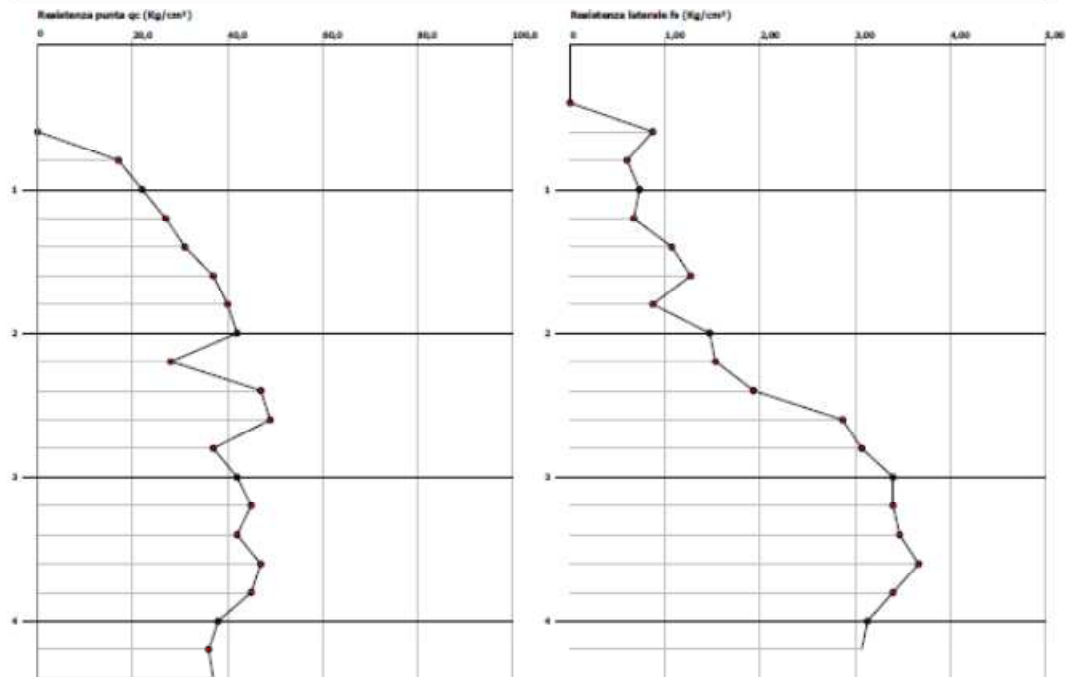
## PROVE PENETROMETRICA STATICA – CPT2

Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini, 95/2  
Ovada (AL)

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1  
Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN  
Diagramma Resistenze qc fs

Consulente : Calocero Costruzioni sas  
Cantiera : Piano Esecutivo Convenzionato  
Località : Castelletto d'Orba (AL)

Data 10/07/2008



■

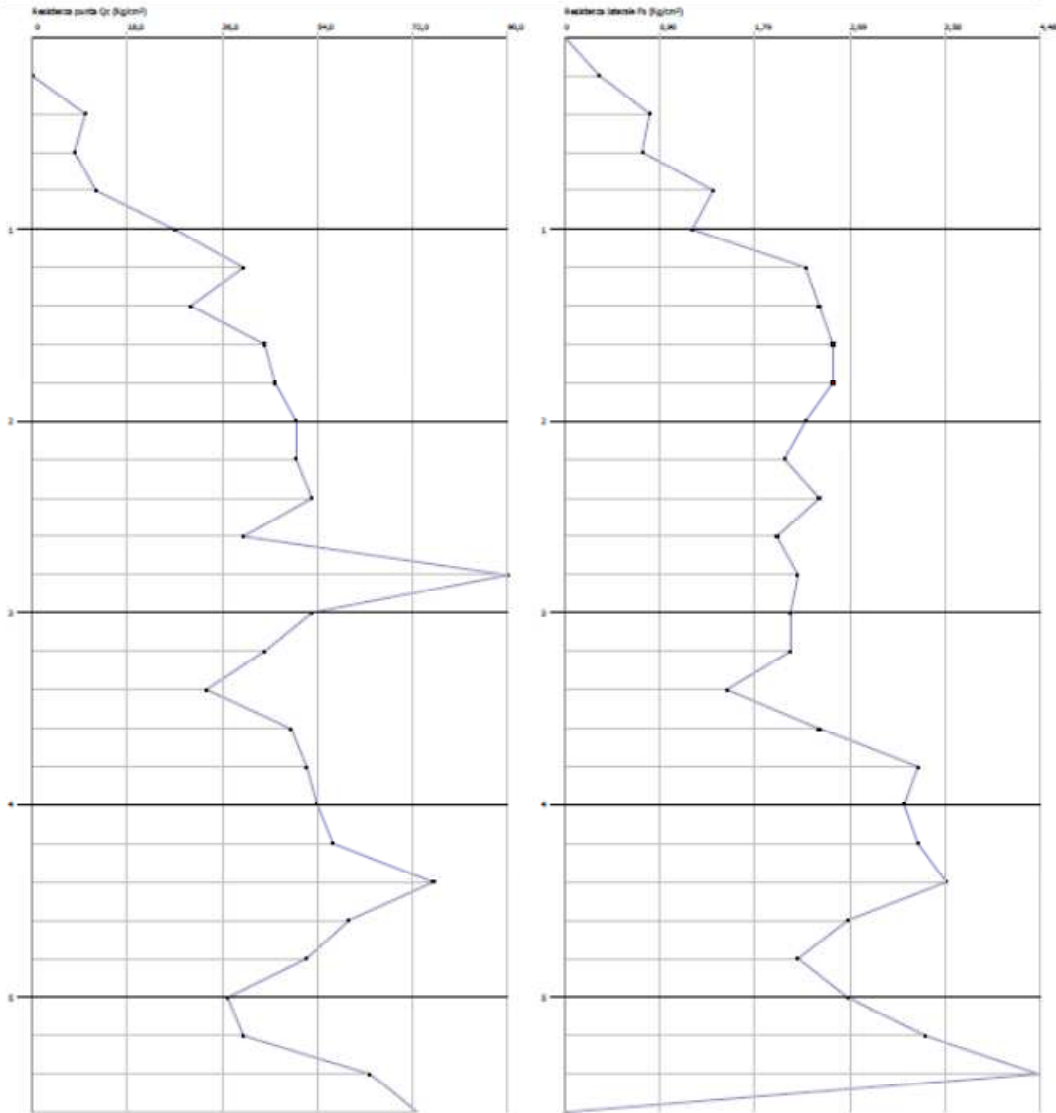
## PROVE PENETROMETRICA STATICA – CPT3

Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini n. 95  
Ovada (AL)  
www.asbasso.com

Prova CPT – Core Penetration Test No. 1  
Strumento utilizzato PAGANI 100 00

Consistente: G.P. (P) (C) (S) (M)  
Cantieri: V. Basso  
Località: Castelletto d'Orba (AL)

DATA: 05/10/2008



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE – DP1

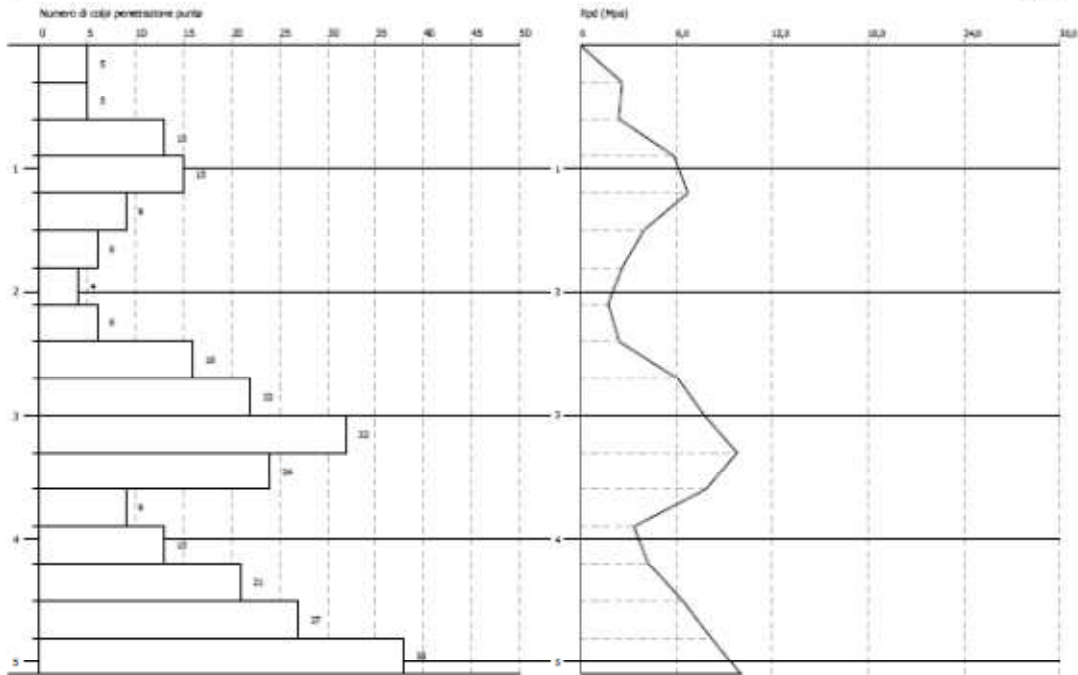
Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini, 95/18  
Ovada (AL)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N. 2  
Strumento utilizzato... DP51 GEODASIS 1100FA

Committente: FOR Stardi di Rega SpA  
Caricatore: Sbc Interlab  
Località: Castelletto d'Orba (AL)

Data: 14/05/2009

Scala: 1:50



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE – DP2

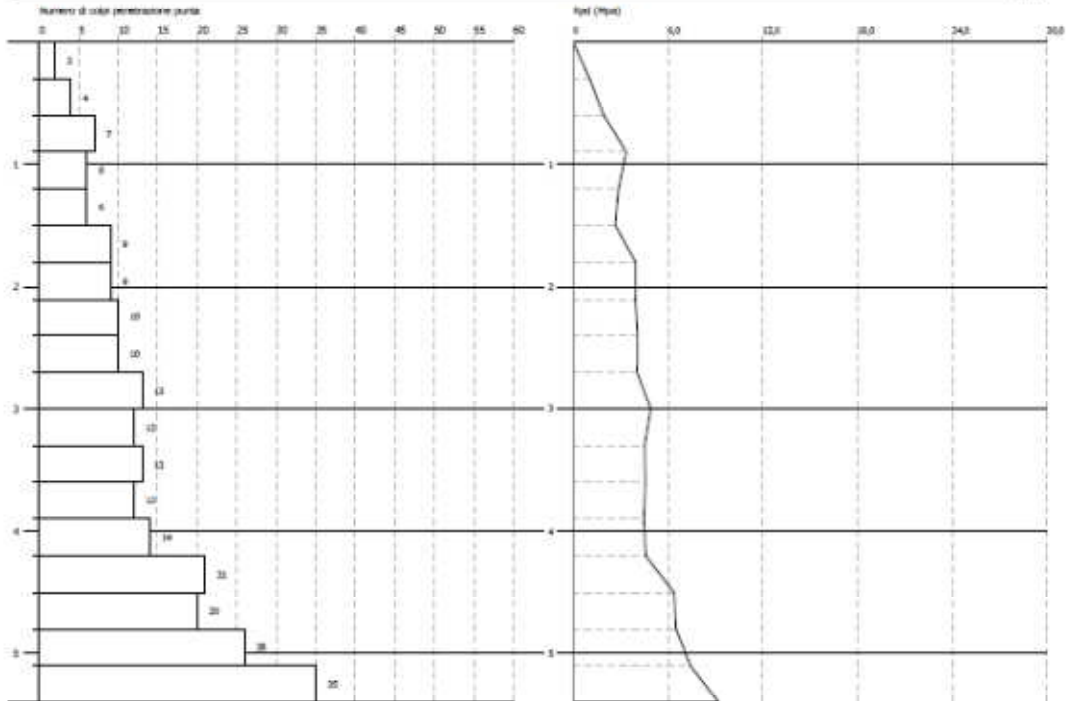
Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini, 95/2  
Ovada (AL)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE  
Strumento utilizzato: DP21 GEOSKY 21 11139A

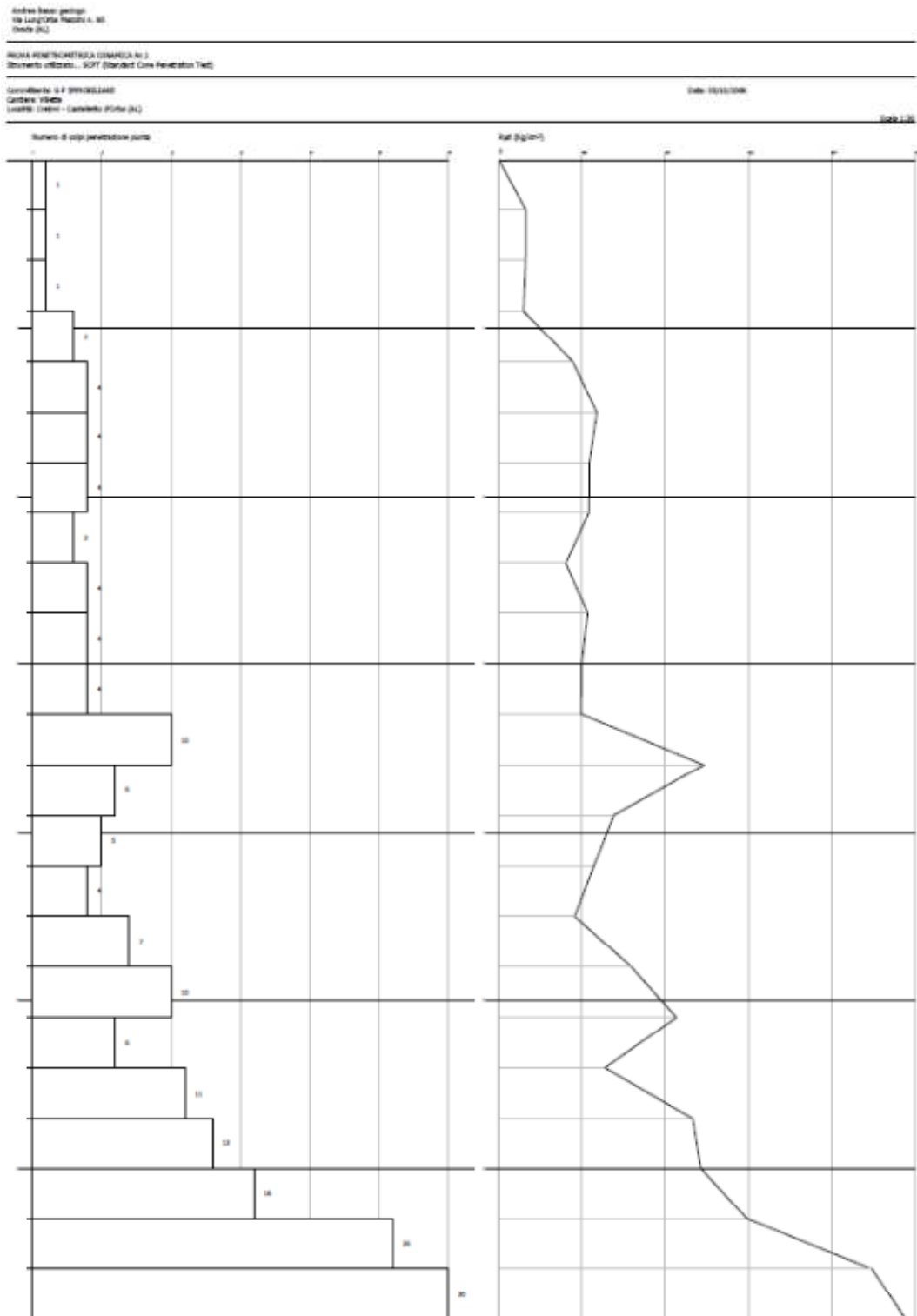
Committente: SOG. IRI  
Cantiere: FEL. OC. "IL MONTEONE"  
Località: CASTELLETO D'ORBA

Data: 18/11/2008

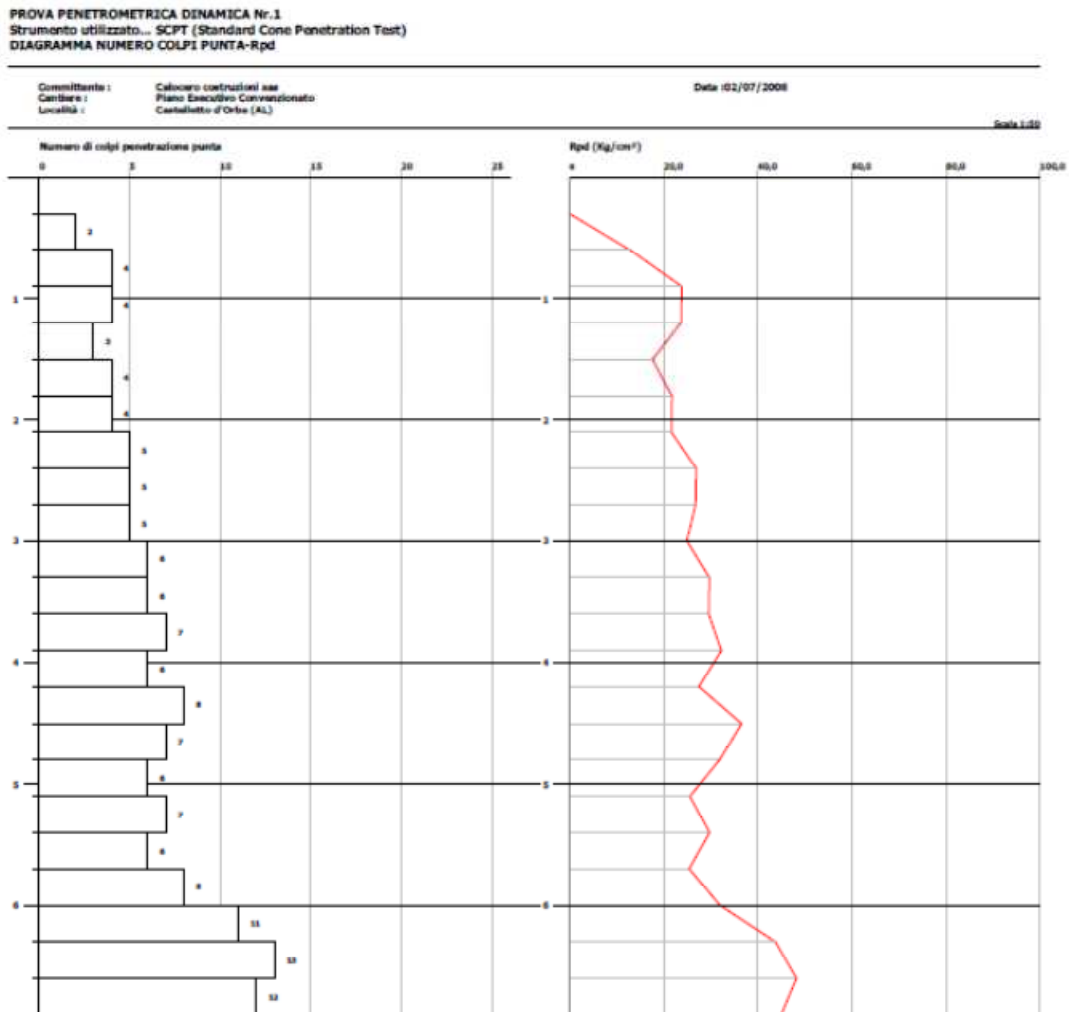
Scala 1:50



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE – DP3



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE – DP4





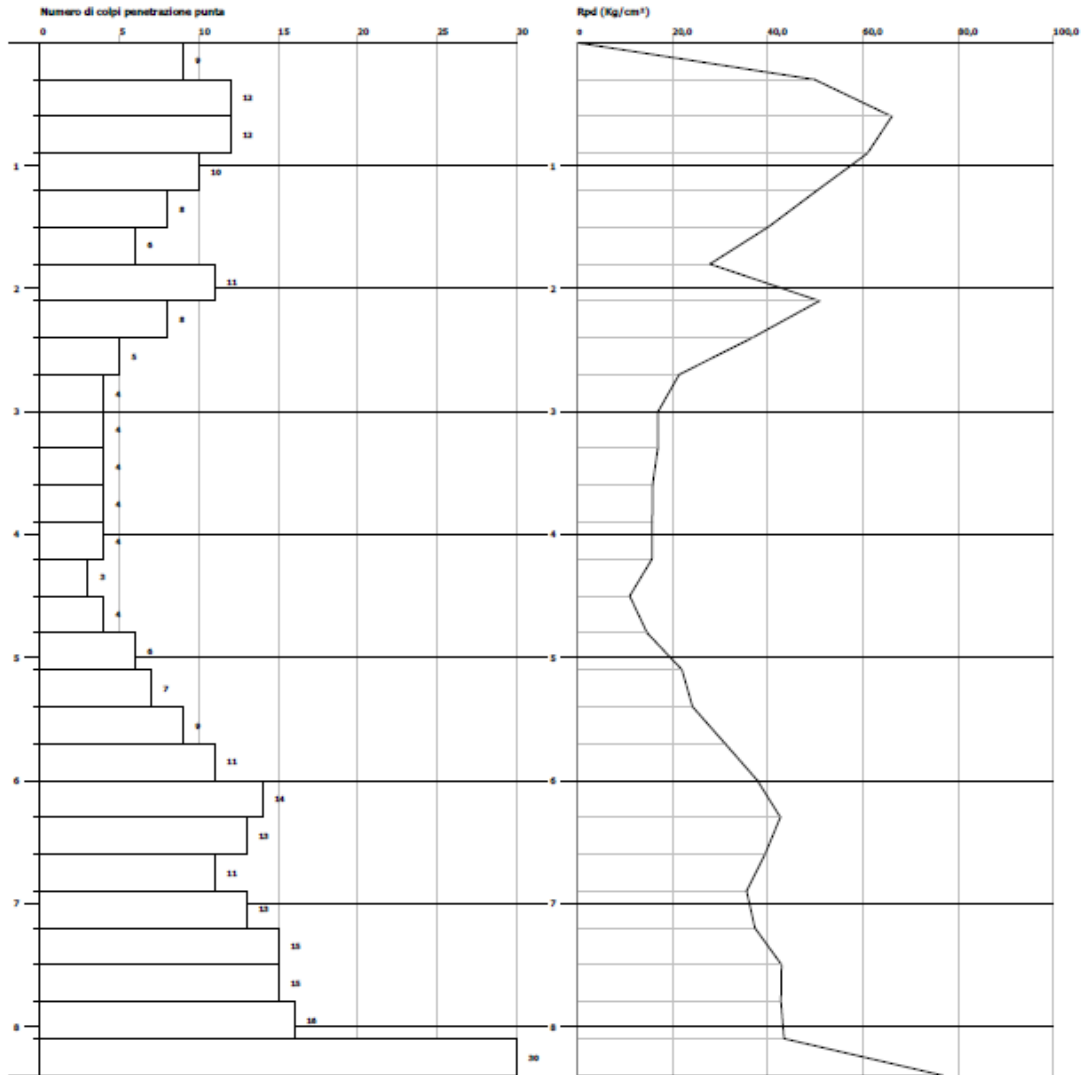
## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE – DP5

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1  
Strumento utilizzato... DPSH (Dynamic Probing Super Heavy)  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

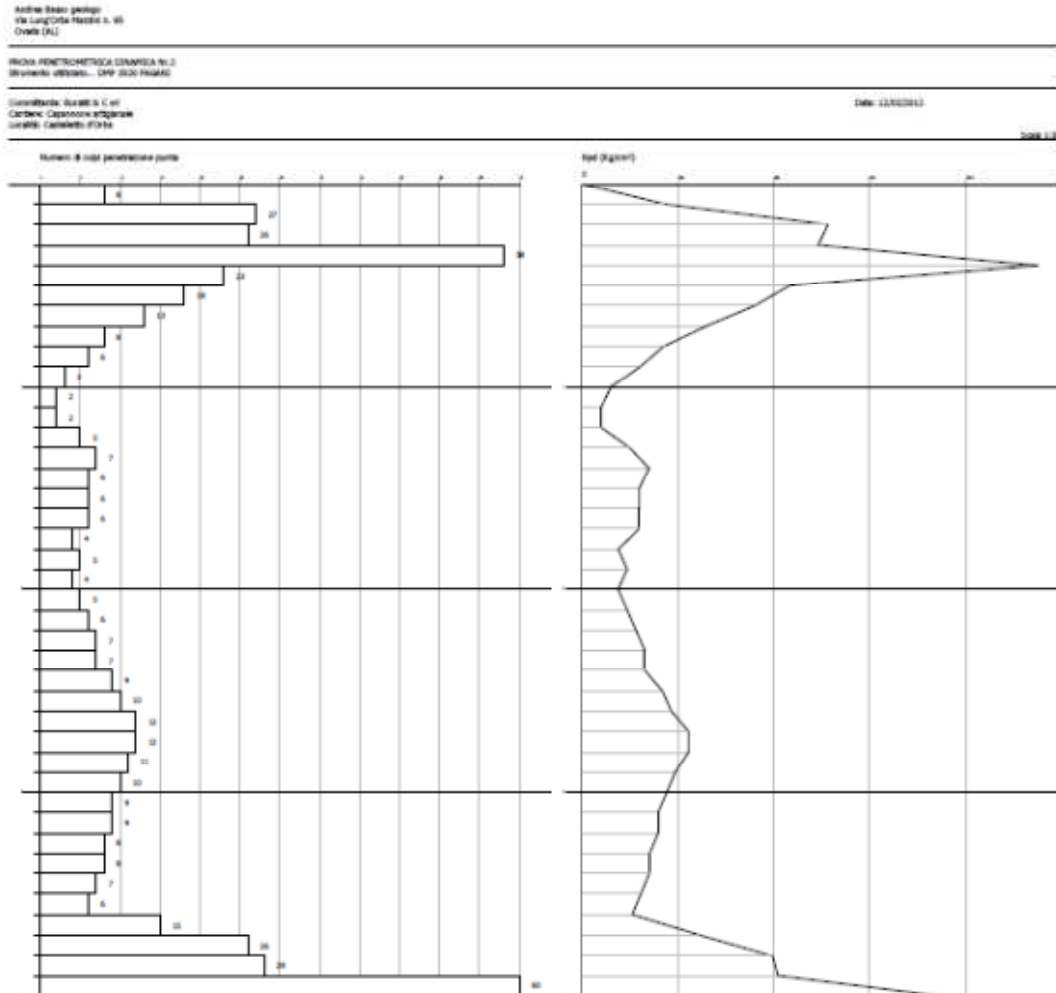
Committente : COSTRUZIONI GENERALI SRL  
Cantiere : VILLETTE  
Località : CASTELLETTO S'ORBA (AL)

Data : 30/09/2008

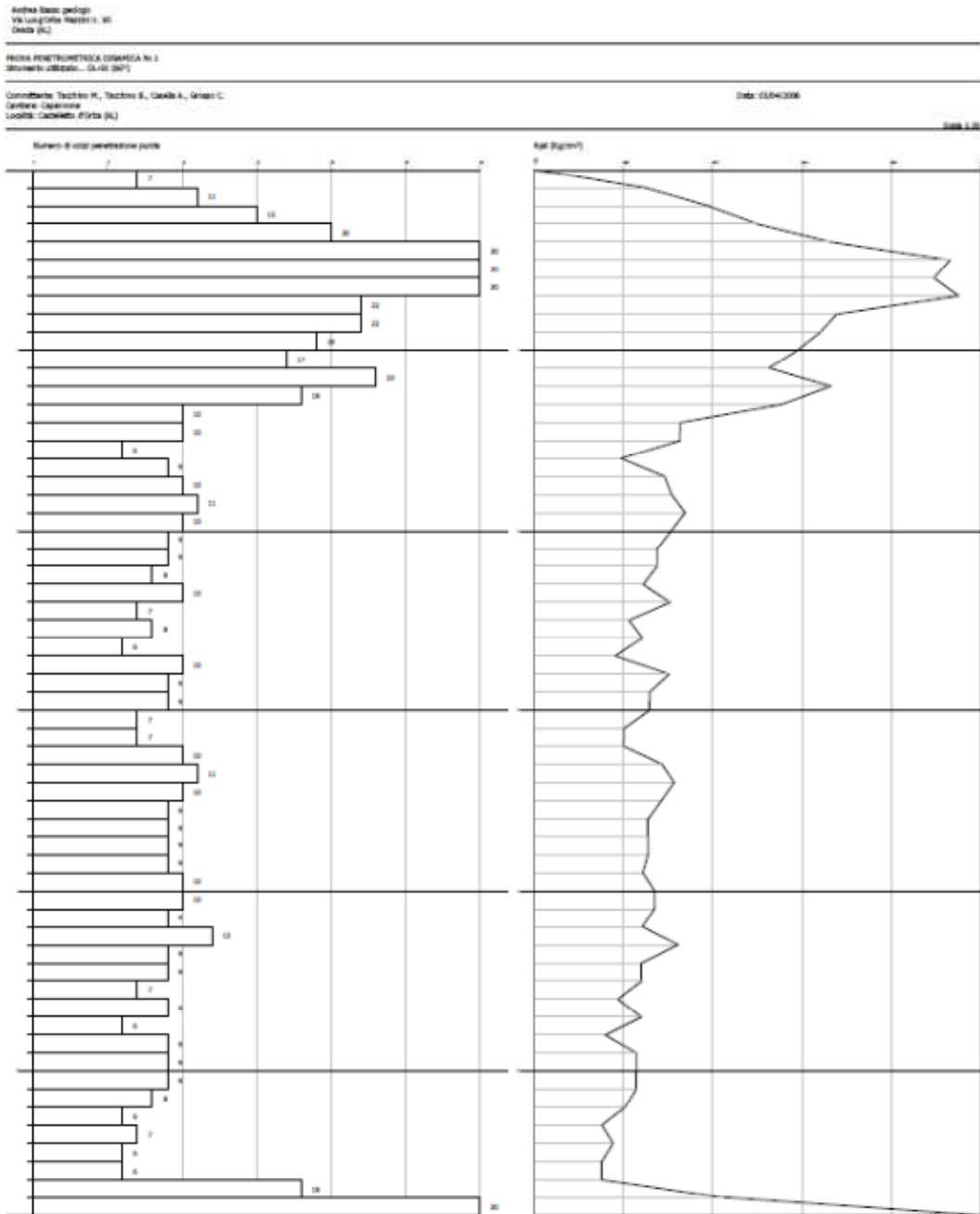
Scala 1:50



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL1



**PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL2**



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL3

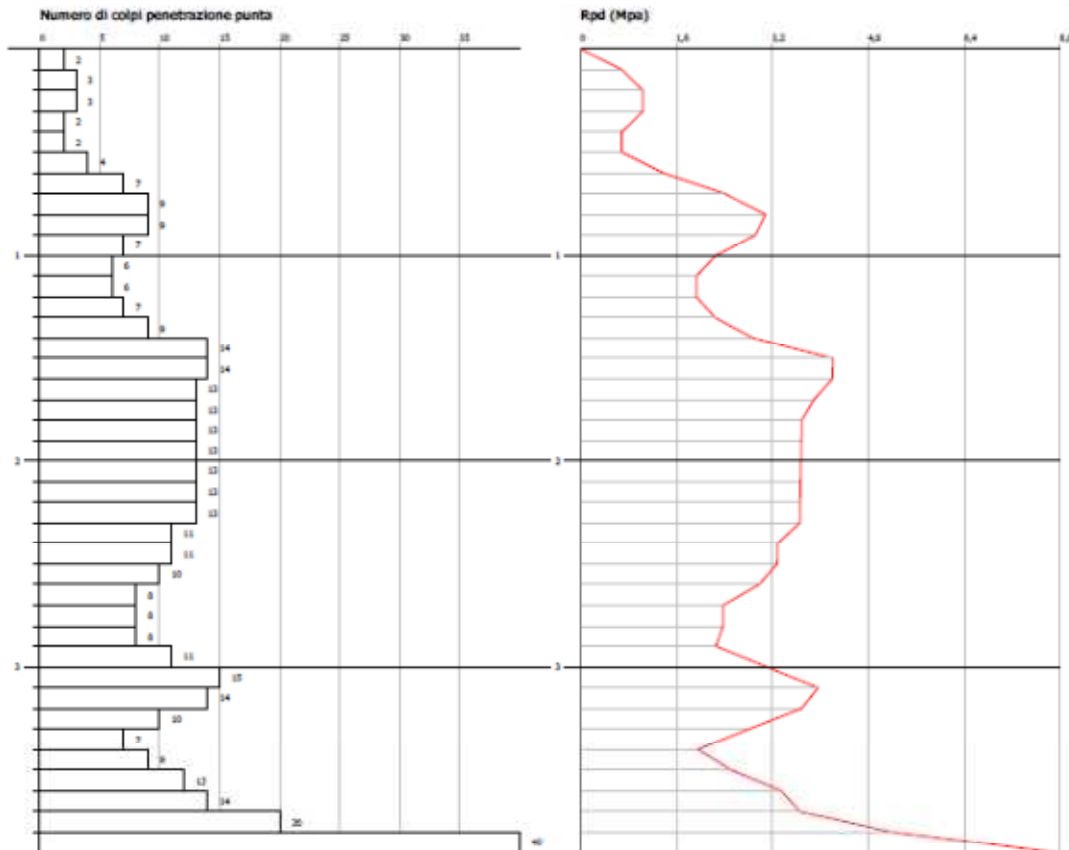
Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini, 95/2  
Ovada (AL)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1  
Strumento utilizzato... DL-30 (60°)  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Cortella Angelo e Pierluigi  
Cantiere : Nuova villetta  
Località : Castelletto d'Orba (AL)

Data :15/04/2009

Scala 1:20



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL4

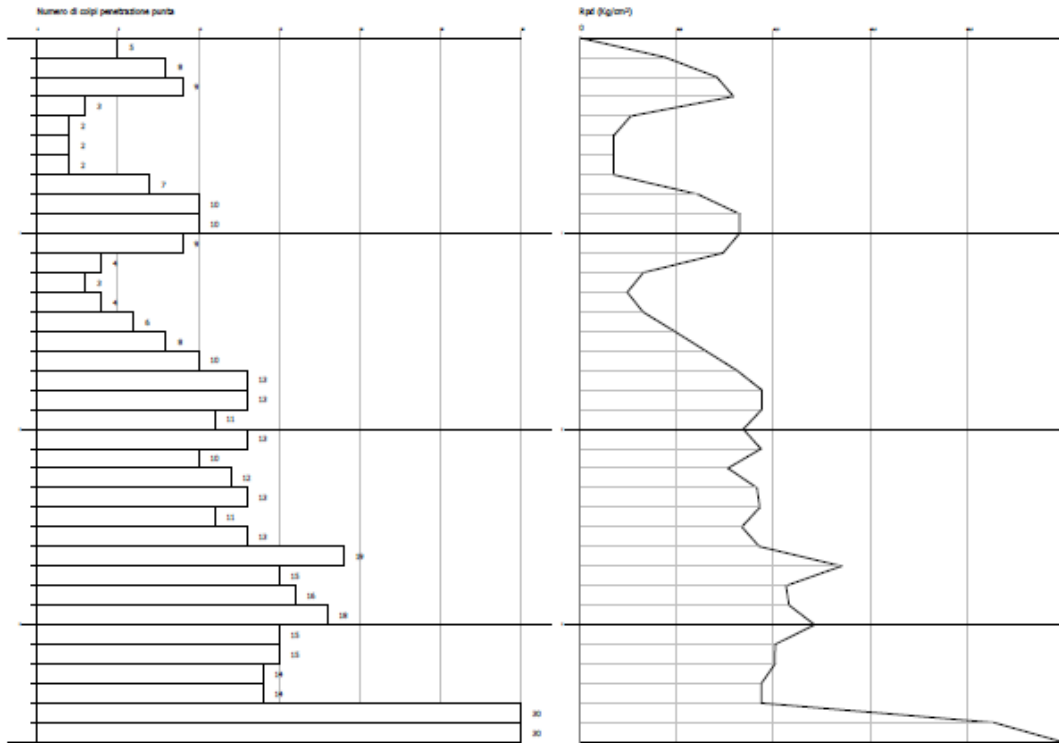
Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini n. 95  
Ovada (AL)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1  
Strumento utilizzato... DL-30 (80°)

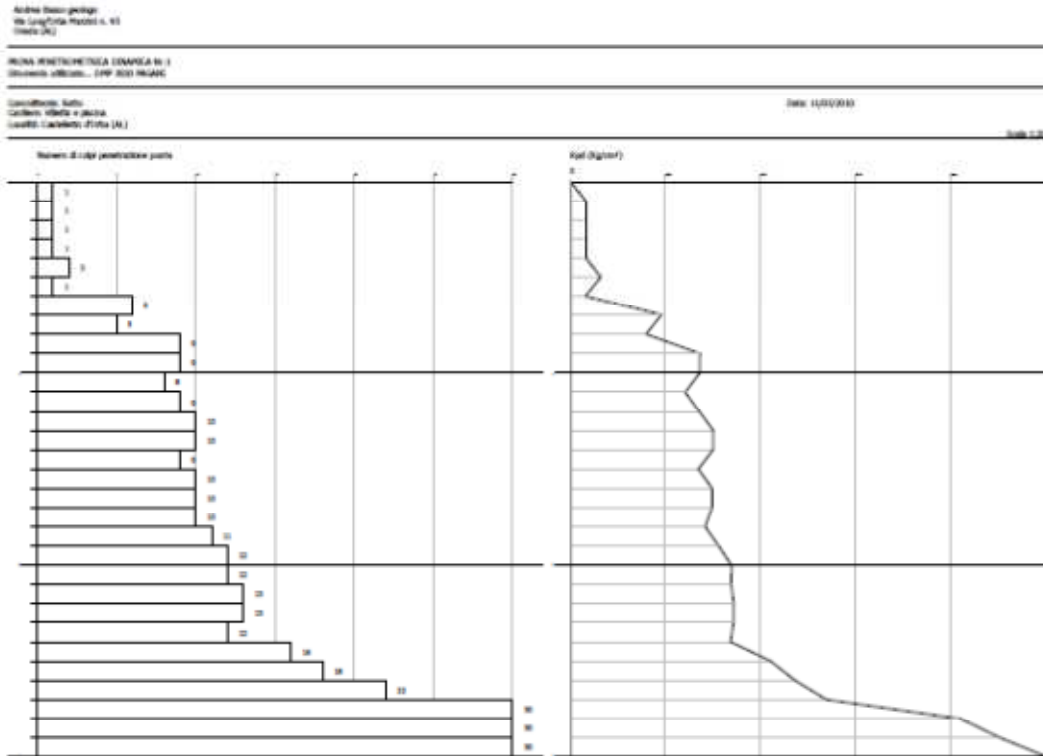
Comitente: Telhay  
Quadern: Ampliamento capannoni  
Località: Castelletto d'Orba (AL)

Data: 11/03/2009

Scala 1:20



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL5



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL6

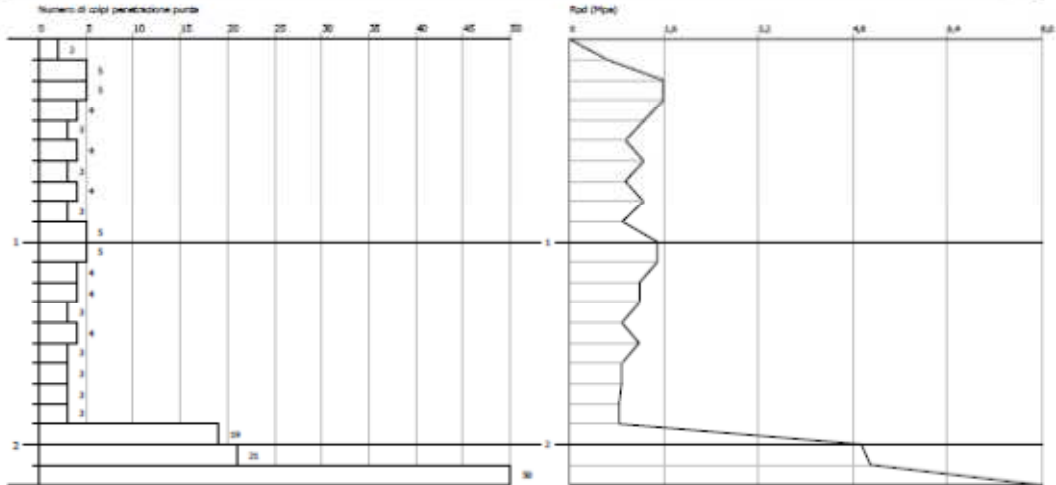
Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini, 95/2  
Ovada (AL)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. 3  
Strumento utilizzato: DPF 3020 FPGAN

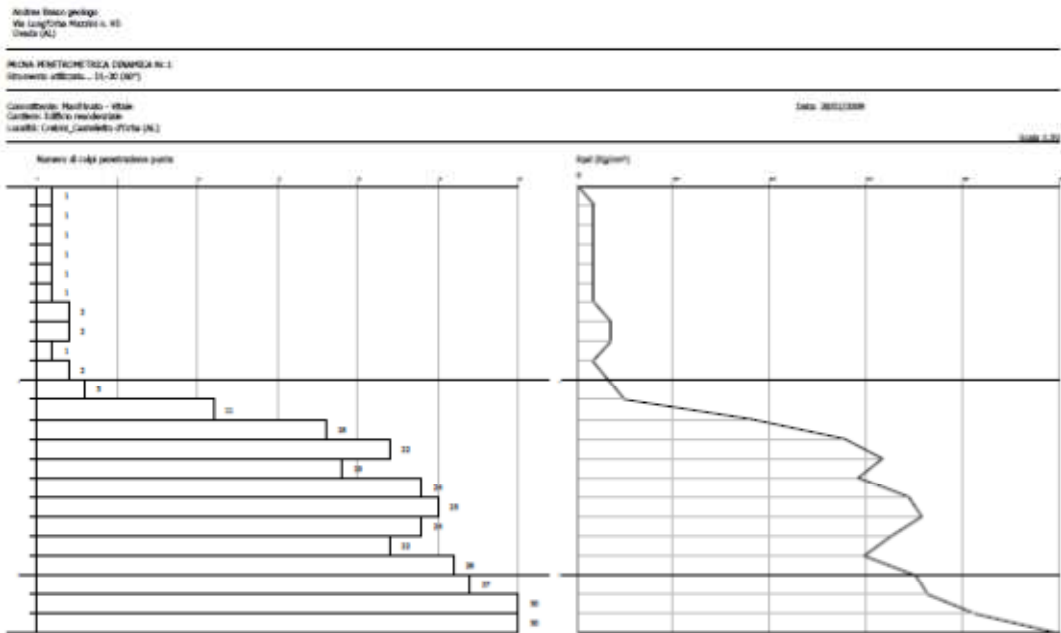
Committente: Morini Genova  
Cantiere: Villini a spiano  
Località: Passarola, Castelletto d'Orba

Data: 30/04/2010

Scala 1:20



## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL7





## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL8

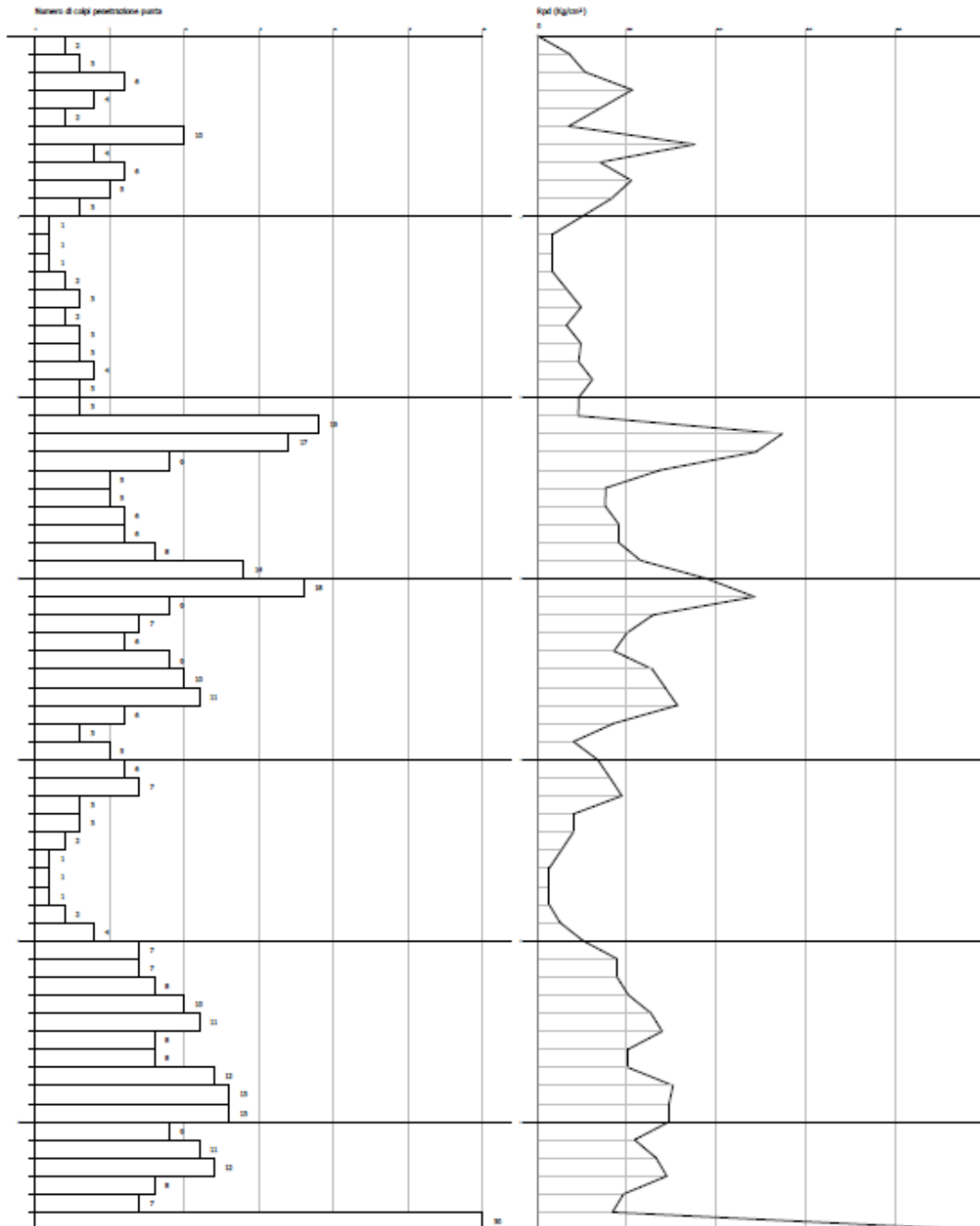
Andrea Basso geologo  
Via Lung'Orba Mazzini n. 95  
Ovada (AL)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N. 1  
Strumento utilizzato: DL-30 (DL8)

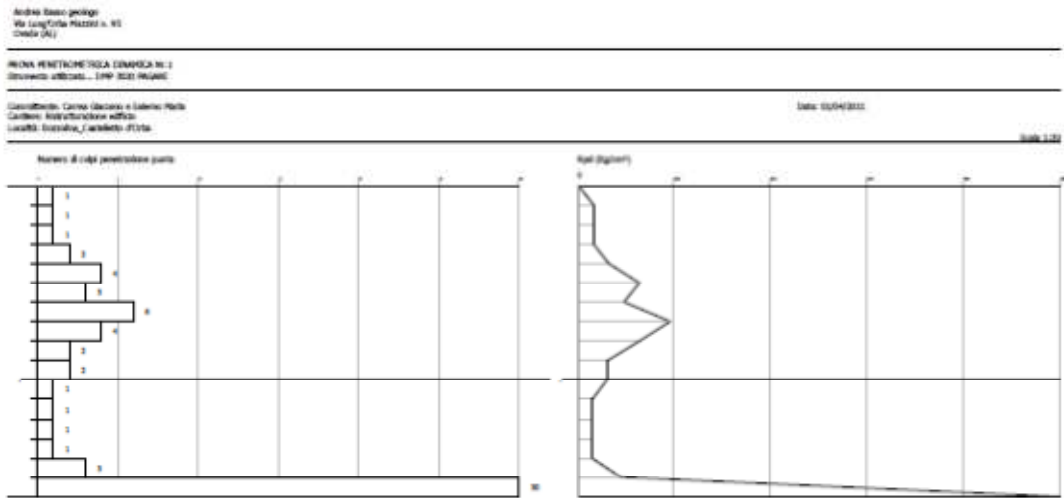
Coordinatore: Carmo Franco - Carmo Carrella  
Cantiere: Ampliamento S.M. Marco  
Località: Castelletto d'Orba (AL)

Data: 06/04/2008

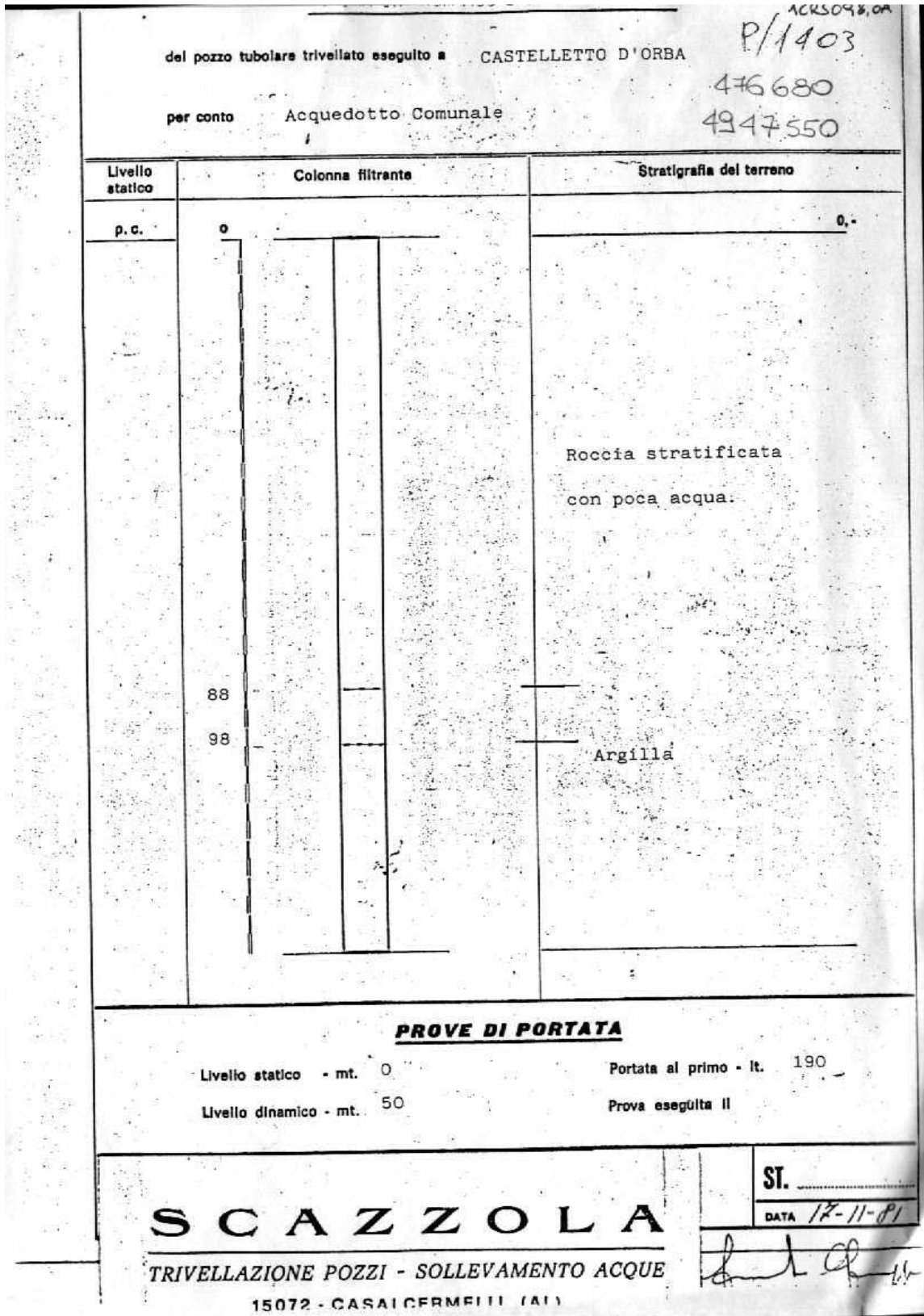
Scala: 1:20



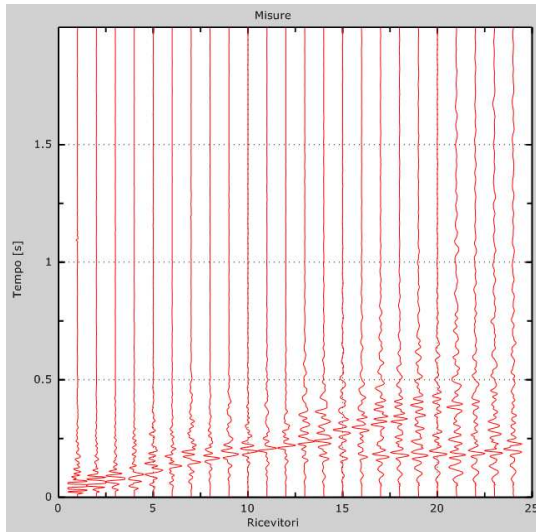
## PROVE PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA – DL9



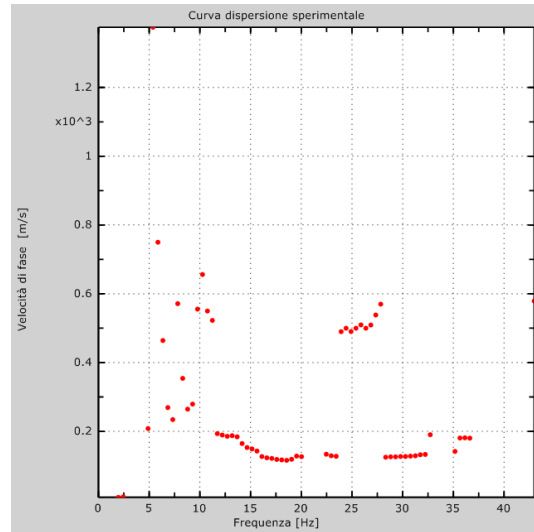
POZZO PER ACQUA - PA



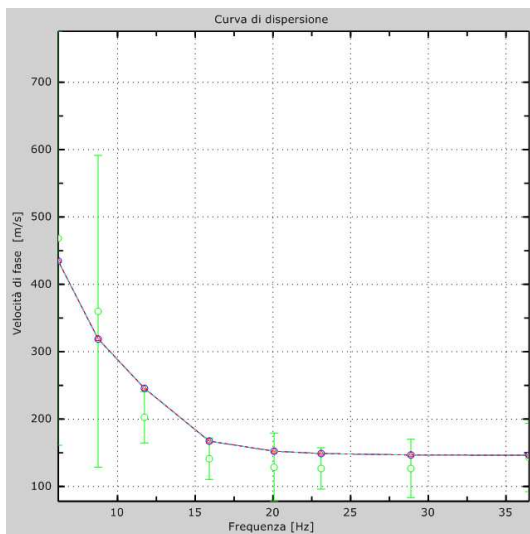
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) - MASW1



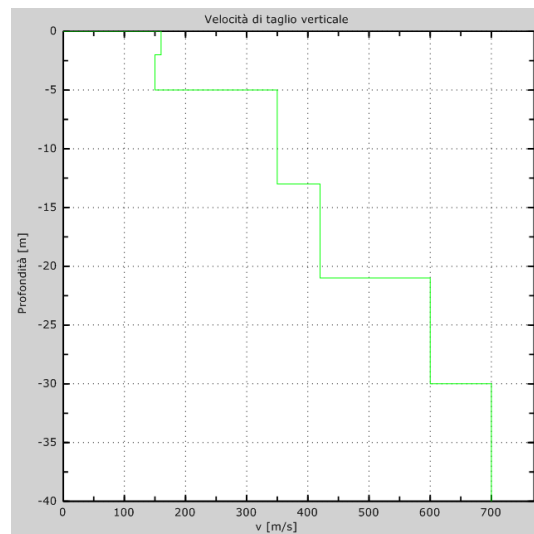
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



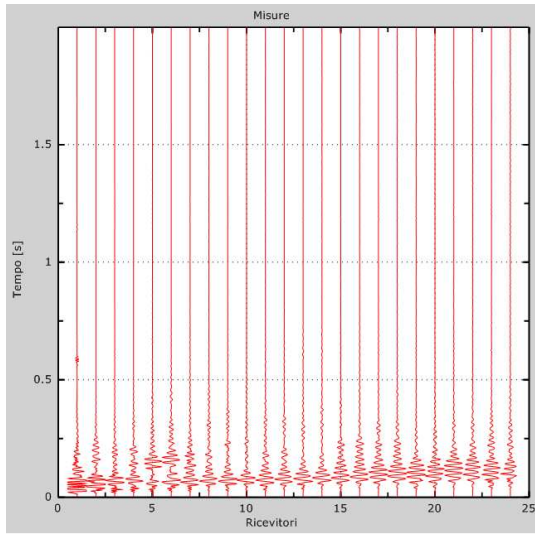
Velocità numeriche



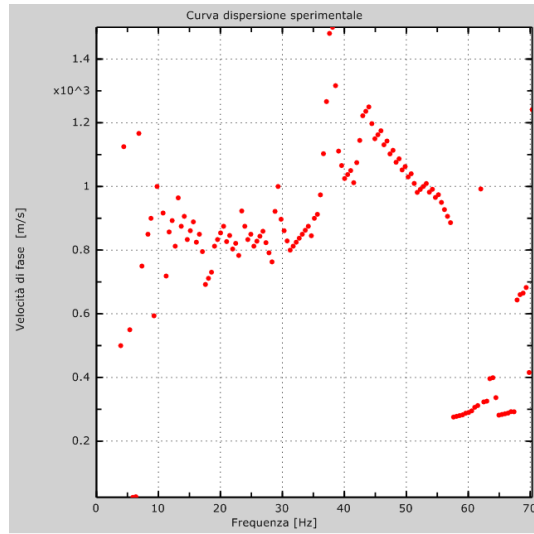
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 335**

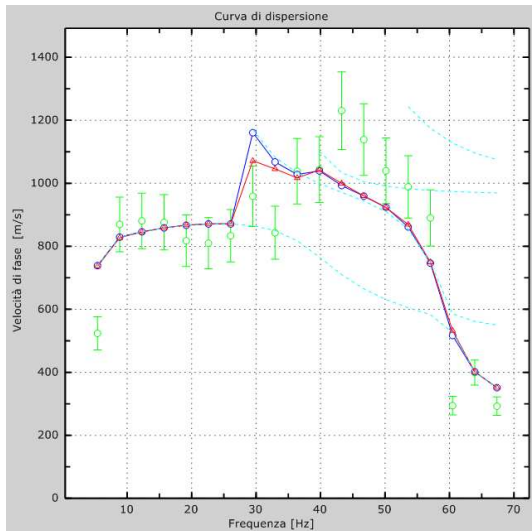
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW2



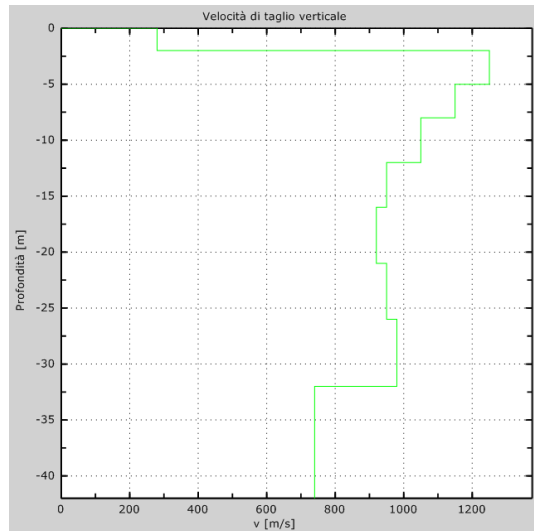
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



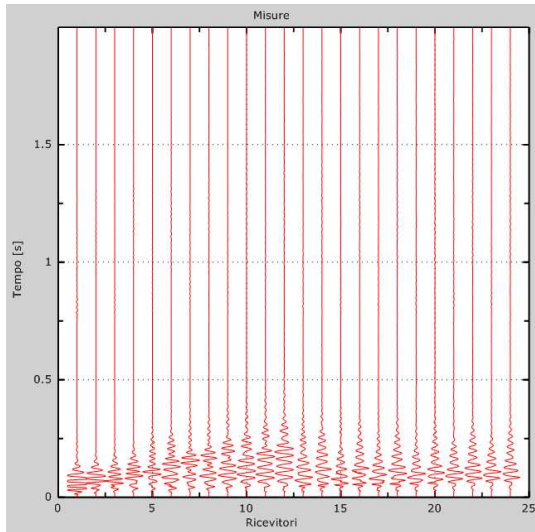
Velocità numeriche



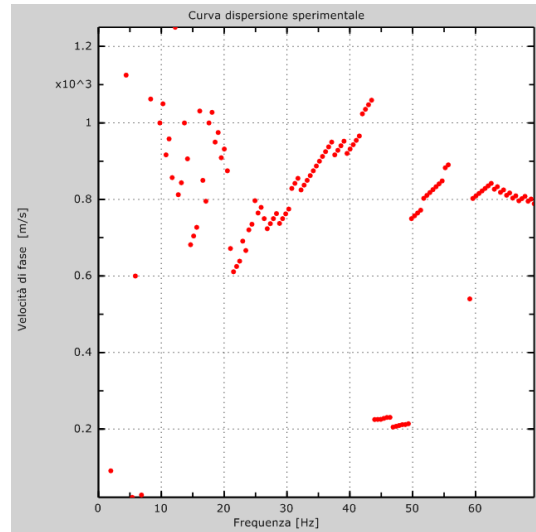
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 858**

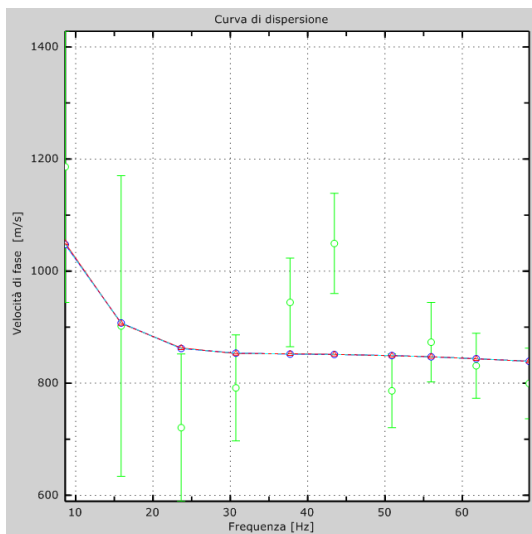
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW3



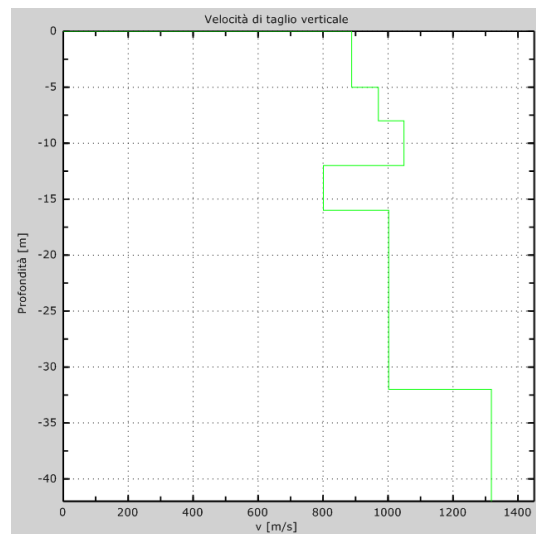
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



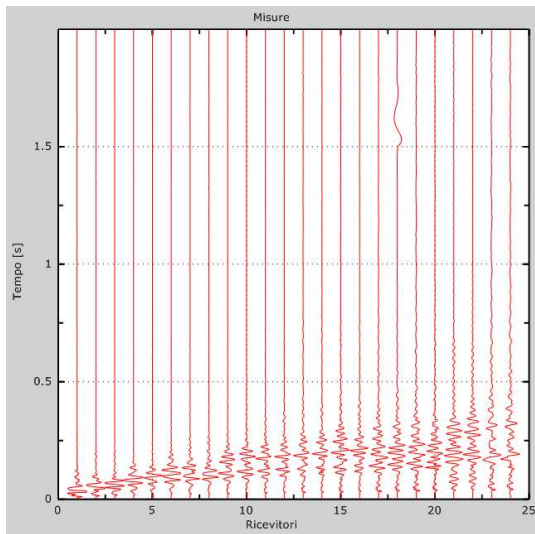
Velocità numeriche



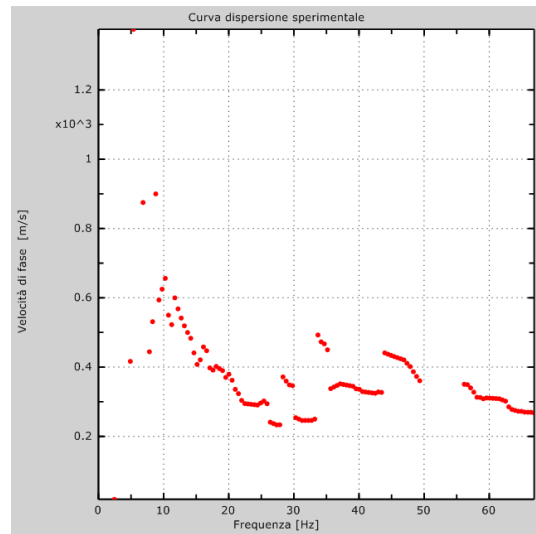
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 952**

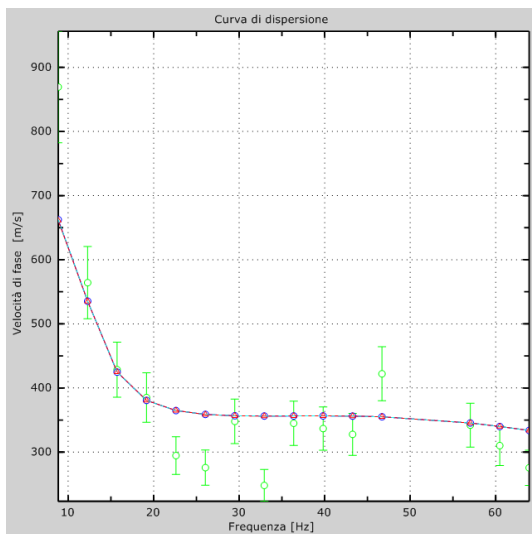
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW4



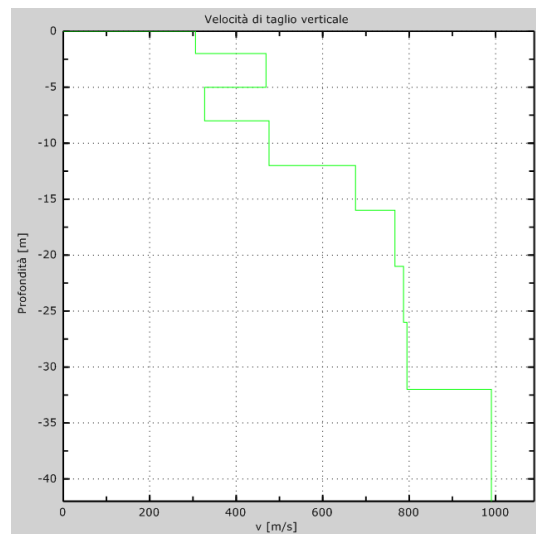
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



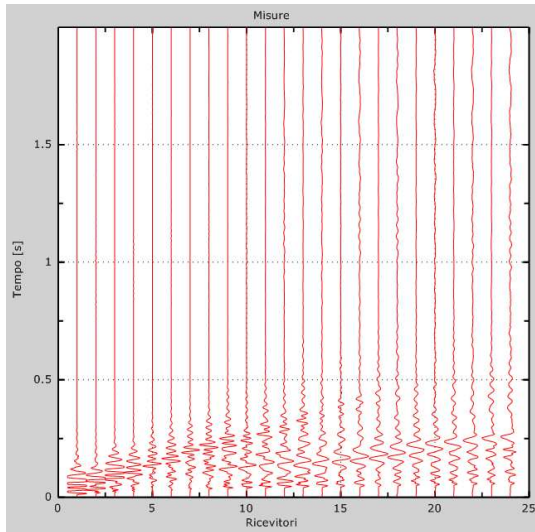
Velocità numeriche



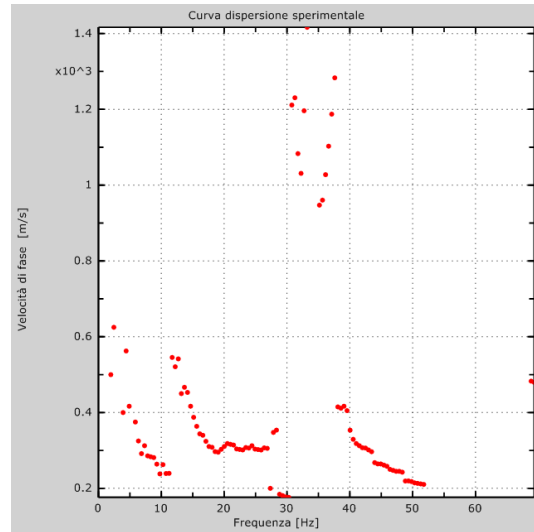
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 552**

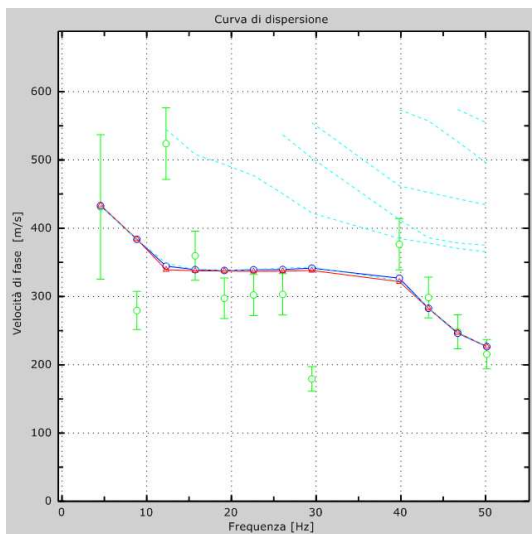
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW5



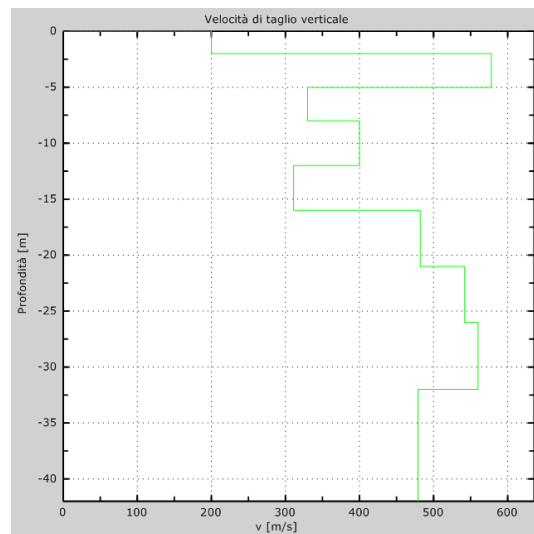
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



Velocità numeriche

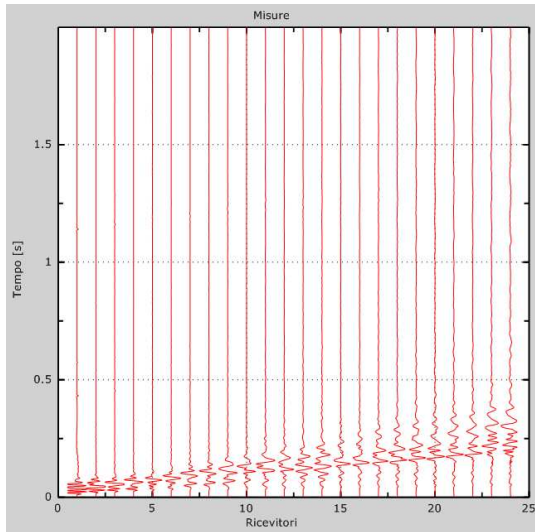


Profilo Vs numerico

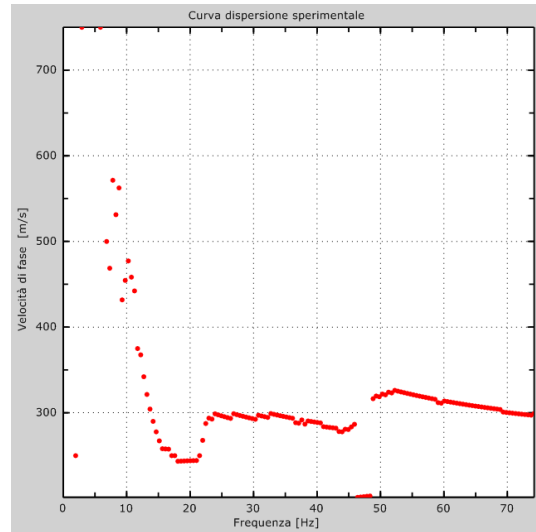
**Vs30 [m/s] = 406**



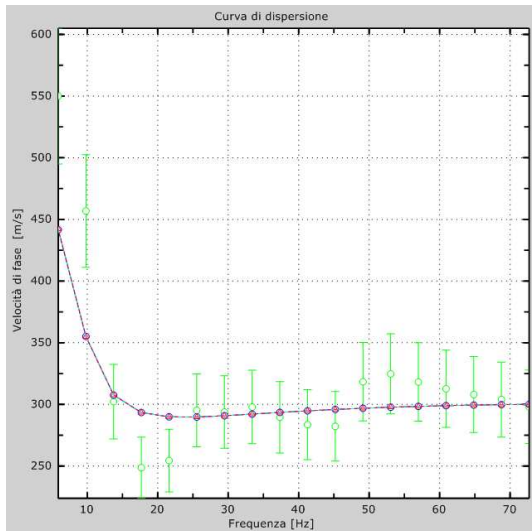
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW6



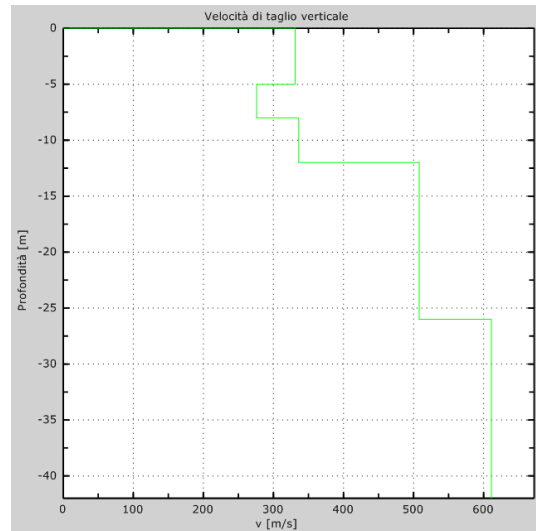
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



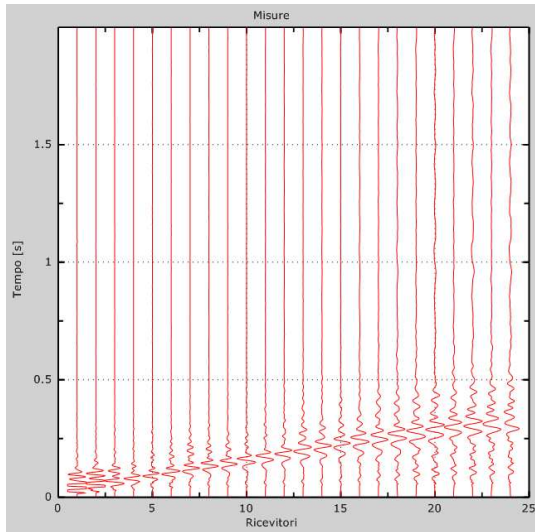
Velocità numeriche



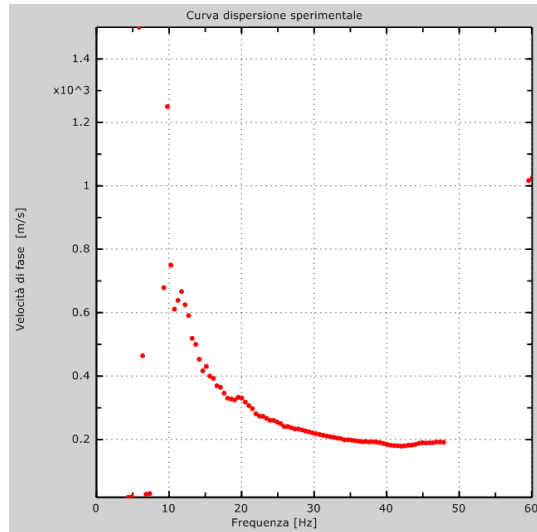
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 416**

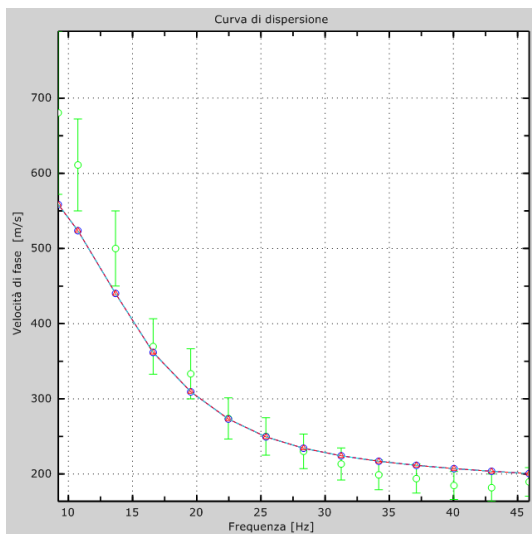
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW7



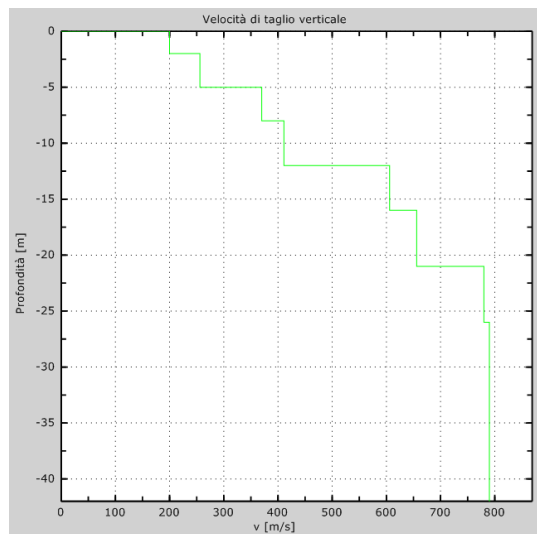
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



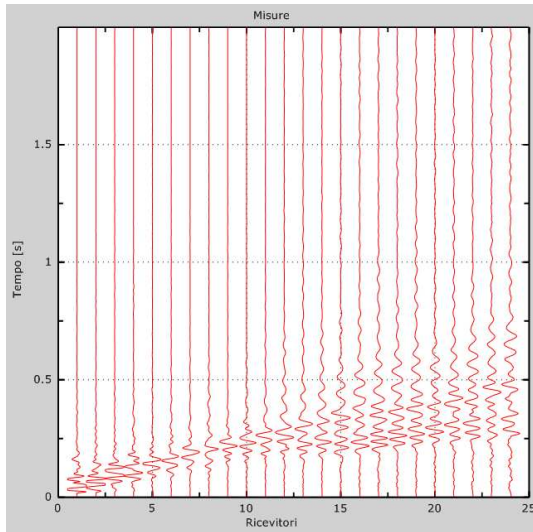
Velocità numeriche



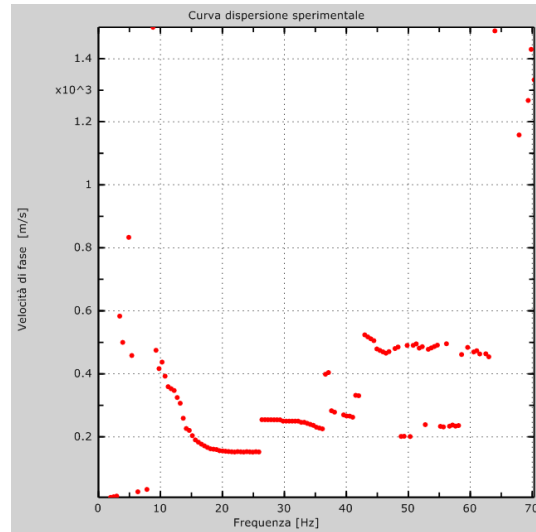
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 459**

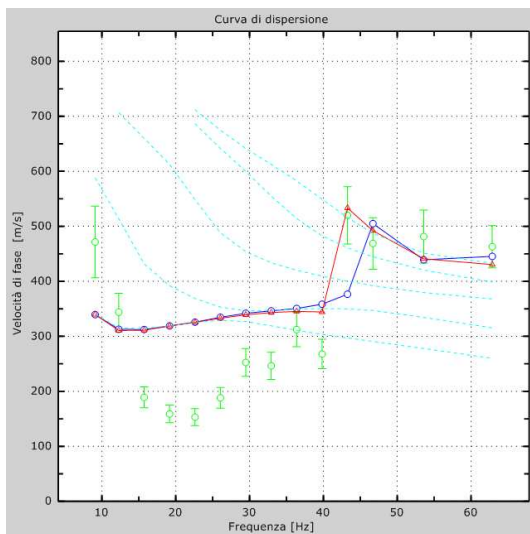
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW8



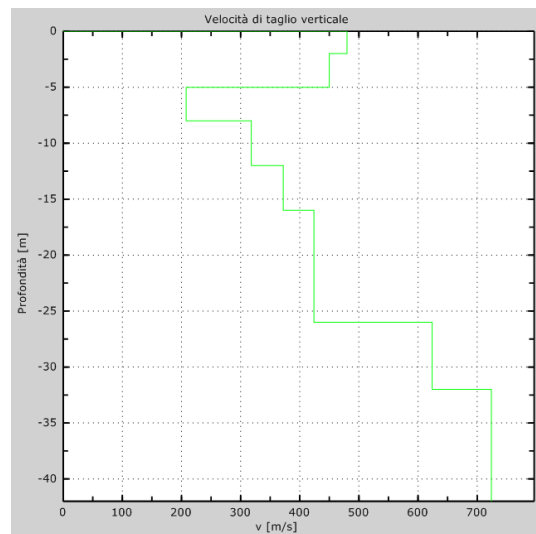
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



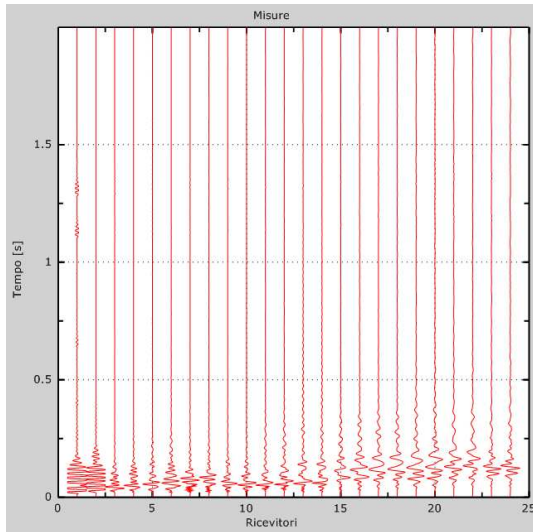
Velocità numeriche



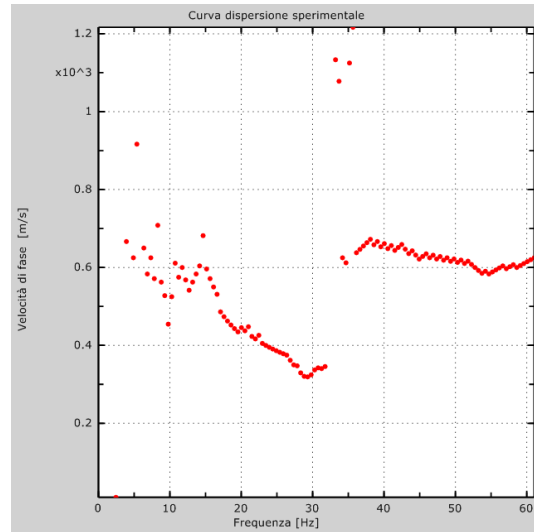
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 381**

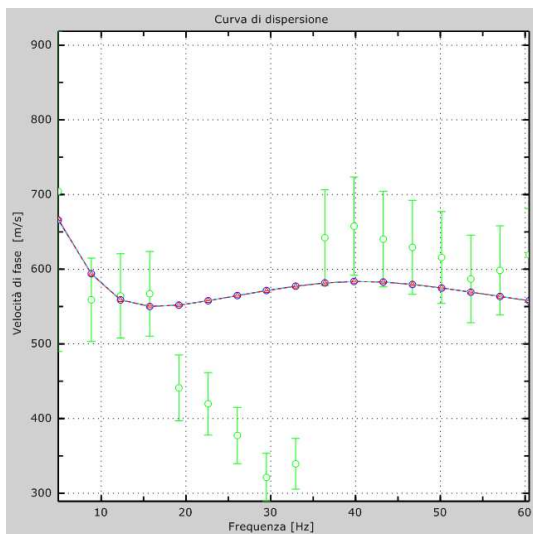
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) – MASW9



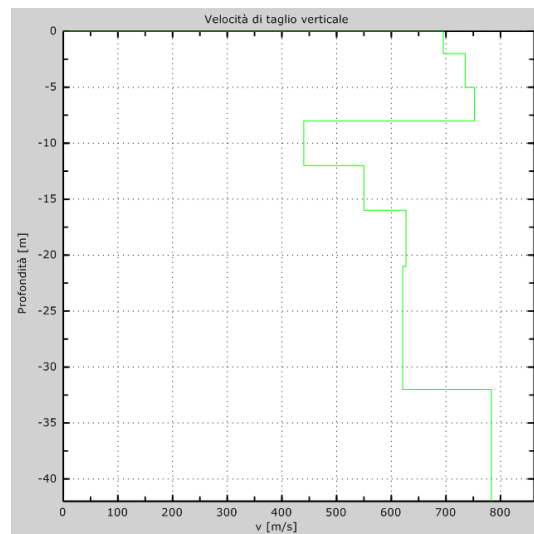
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



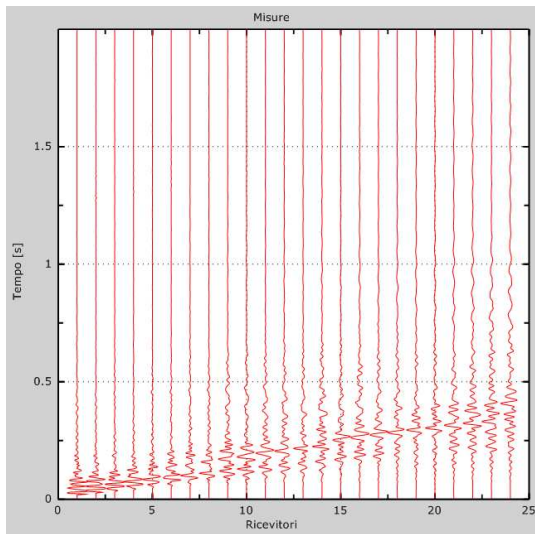
Velocità numeriche



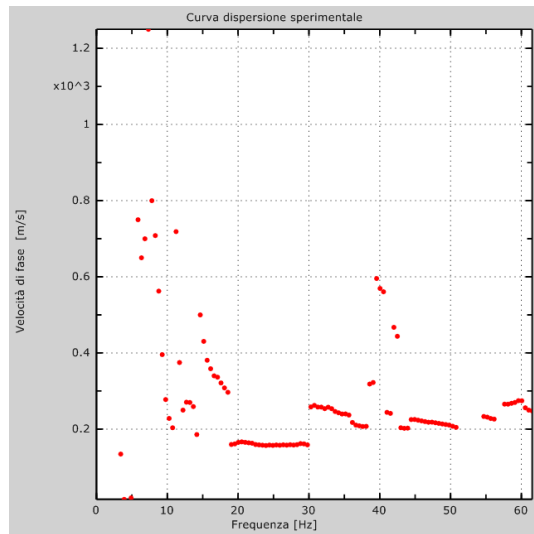
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 602**

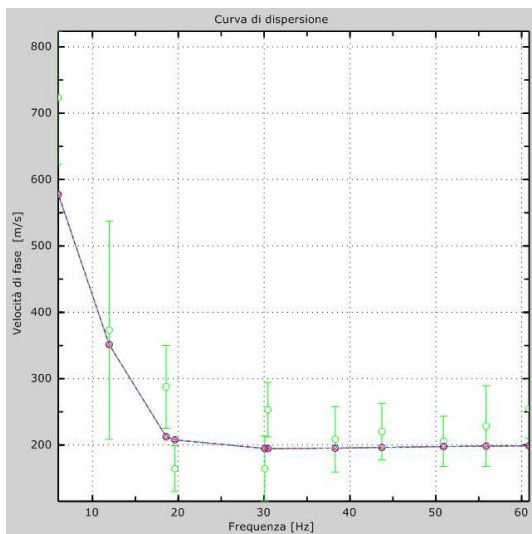
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) - MASW10



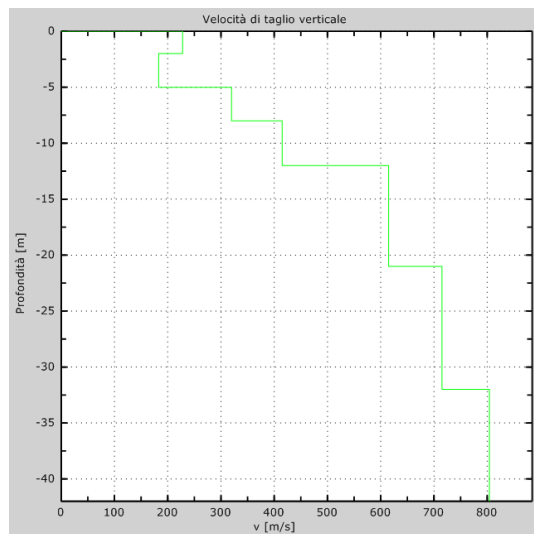
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



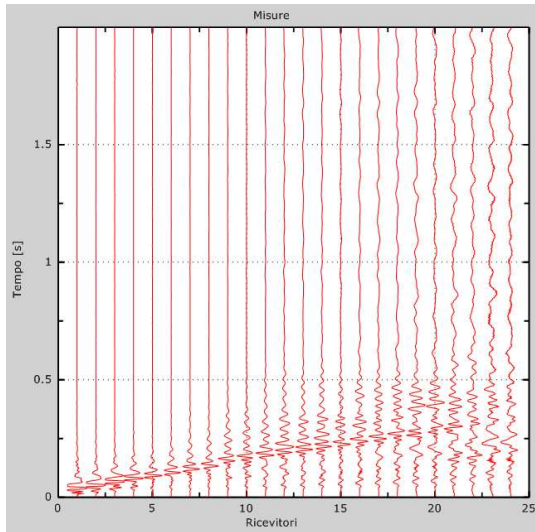
Velocità numeriche



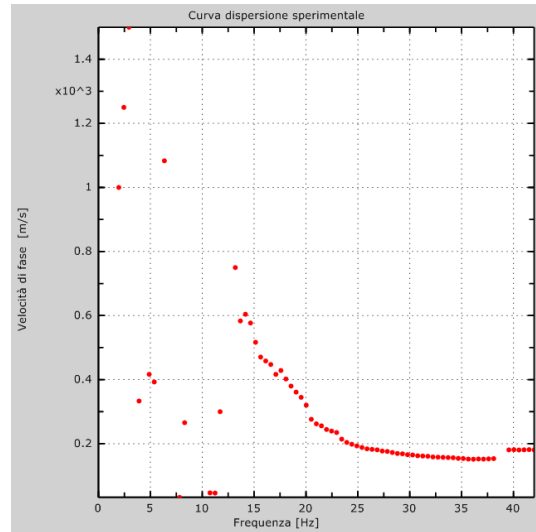
Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 420**

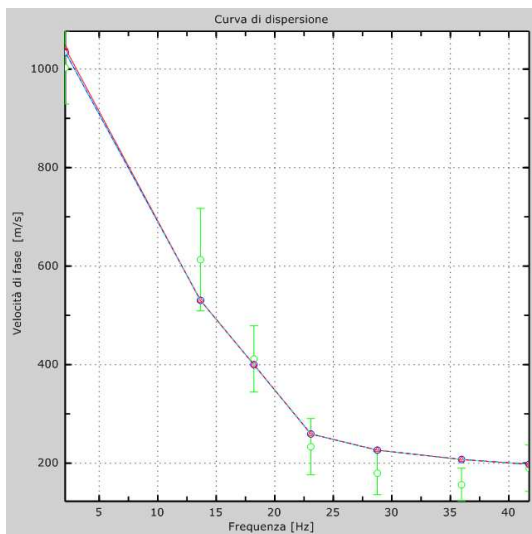
## MASW (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) - MASW11



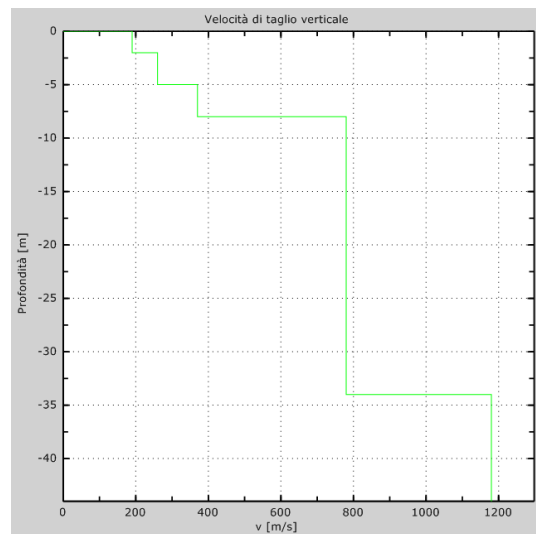
Tracce sperimentali



Curva dispersione sperimentale



Velocità numeriche

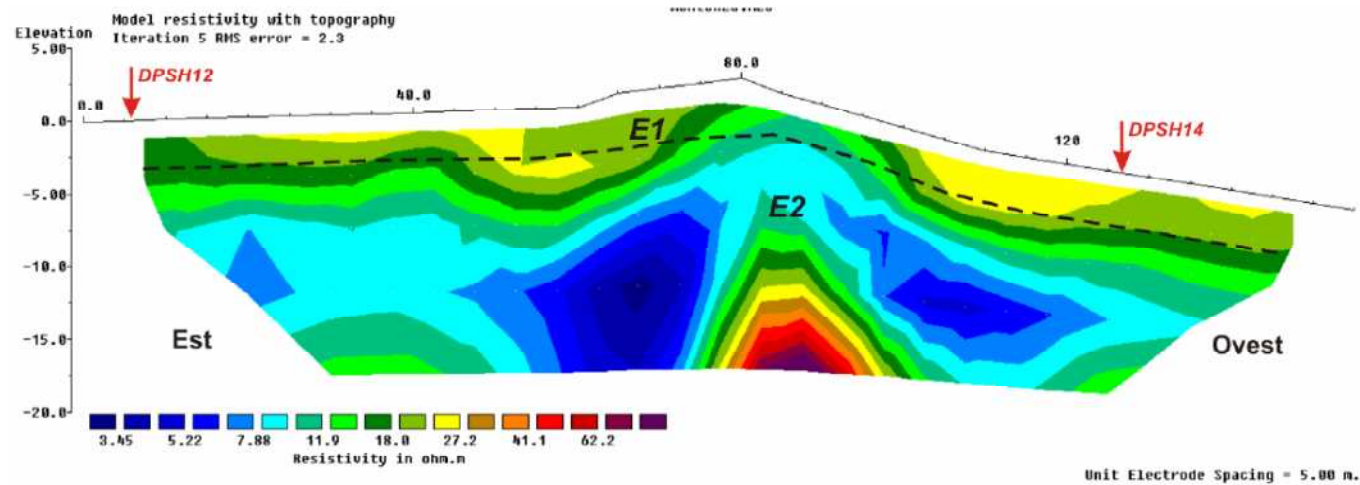


Profilo Vs numerico

**Vs30 [m/s] = 513**

**PROFILO DI RESISTIVITA' – PR1**

**SEZIONE ERT02 : elaborazione ed interpretazione**

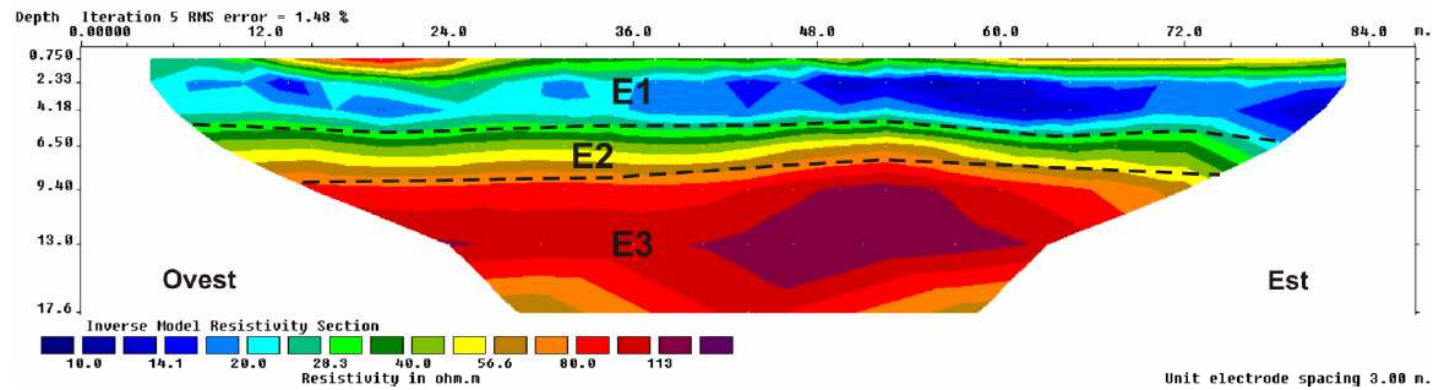


ORIZZONTI RICONTRATI

	Resistività (ohm*m)	Profondità da p.c.	Commenti
<b>E1a</b>	>10-15	-	Coperture colluviali
<b>E2</b>	< 10	2 - 3	Substrato argilloso

**PROFILO DI RESISTIVITA' – PR2**

**SEZIONE ERT01 : elaborazione ed interpretazione**



ORIZZONTI RICONTRATI

	Resistività (ohm*m)	Profondità media da p.c.	Commenti
<b>E0 (omissis)</b>	30 – 100	-	Terreno superficiale rimaneggiato con vegetali
<b>E1</b>	< 30	1 – 1.5 mt	Orizzonte argilloso
<b>E2</b>	30 – 80	5 – 5.5 mt	Orizzonte limoso sabbioso (o sabbioso-argilloso)
<b>E3</b>	< 50	8.5 – 9.5 mt	Substrato roccioso arenaceo-sabbioso