

# COMUNE DI SAN PRISCO

Provincia di Caserta

## PIANO URBANISTICO COMUNALE

...

### STUDIO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE

<b>TAV.</b>	<b>PROVE ESEGUITE</b>
<b>G2</b>	
Scala 1/...	Data: Giugno 2010
I Geologi <b>dott. Giovanni De Falco    dott. Gennaro D'Agostino    dott. Marco Cavallaro</b>	

## Indagini Geognostiche



**COMMITTENTE:** COMUNE DI SAN PRISCO (NA)

**OGGETTO:** INDAGINI GEOGNOSTICHE PER LA REDAZIONE DEL  
P.U.C.

**CANTIERE:** COMUNE DI SAN PRISCO (NA)

Job n° 98/10  
Rev 0 del 23/06/2010  
N° pag. 18 escl. all.

**APPROVAZIONE**  
dr. geol. Nicola Maione



**Elaborazione**  
dr. geol. Diego De Simone




**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612  
Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086  
web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa

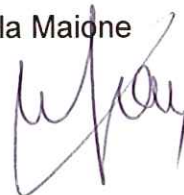


 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.18 di 18

Gli spessori rilevati e le relative velocità delle onde S portano alla determinazione delle **VS<sub>30</sub>** calcolate a partire dal piano di campagna e riassunte nella seguente tabella:

N° Prova MASW	VS <sub>30</sub> (m/sec)
1	388
2	499
3	346
4	340
5	291
6	480

Il Geologo  
Dr. Nicola Maione




**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa



## **Indagini Geognostiche**



**COMMITTENTE: COMUNE DI SAN PRISCO (NA)**

**OGGETTO: INDAGINI GEOGNOSTICHE PER LA REDAZIONE DEL  
P.U.C.**

**CANTIERE: COMUNE DI SAN PRISCO (NA)**

Job n° 98/10  
Rev 0 del 23/06/2010  
N° pag. 18 escl. all.

**APPROVAZIONE**  
dr. geol. Nicola Maione

**Elaborazione**  
dr. geol. Diego De Simone



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**


Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612  
Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086  
web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
OFFICINA DI ATTESTAZIONE





 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.1 di 18

## INDICE

<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>1. SONDAGGI GEOGNOSTICI .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Standard Penetration Test.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Prelievo campioni indisturbati.....</b>	<b>8</b>
<b>2. PROVE PENETROMETRICHE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE (CPT) .....</b>	<b>10</b>
<b>3. INDAGINE SISMICA M.A.S.W. (MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES) .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Strumentazione impiegata.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Metodologia operativa ed interpretazione.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Risultati ottenuti.....</b>	<b>15</b>

### ALLEGATI:

- ➡ *UBICAZIONE DELLE INDAGINI*
- ➡ *CERTIFICATI DELLE STRATIGRAFIE*
- ➡ *CERTIFICATI DELLE PENETROMETRIE*
- ➡ *CERTIFICATI DELLA PROVA MASW*
- ➡ *DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA*




**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612  
Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086  
web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
IMPRESA SOCIETÀ DI PROGETTO



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.2 di 18

## Premessa

A seguito dell'incarico ricevuto dal Comune di San Prisco (CE), la Soluzioni Geotecniche s.r.l. ha eseguito una campagna di indagini geognostiche allo scopo di determinare le caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche dei terreni in diverse aree del territorio comunale per la redazione dell'allegato geologico-tecnico del PUC.

Il piano di indagine, come da apposito ordine di lavoro, si è concretizzato nella realizzazione di:

- n° 3 sondaggi geognostici a carotaggio continuo
- n° 13 standard penetration test (SPT)
- n° 4 prelievi di campioni indisturbati di terreno
- n° 5 prove penetrometriche statiche CPT
- n° 6 prove sismiche di tipo MASW

Si allegano alla presente l'ubicazione delle indagini, le stratigrafie, i certificati delle prove CPT, i certificati delle prove MASW ed una restituzione fotografica relativa alle lavorazioni eseguite.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
SOLUZIONE DI PROGETTO



## 1. Sondaggi geognostici

Sono stati eseguiti n°3 sondaggi a carotaggio continuo che hanno avuto lo scopo di:

- ricostruire il profilo stratigrafico dei terreni mediante l'esame delle carote estratte;
- effettuare prove meccaniche in foro tipo SPT (Standard Penetration Test);
- prelevare campioni indisturbati.


I sondaggi hanno raggiunto le seguenti profondità dal locale piano campagna:

<b>SONDAGGIO</b>	<b>PROFONDITÀ DAL P.C.(M)</b>	<b>METODO DI PERFORAZIONE</b>
<b>S<sub>1</sub></b>	30.00	Rotazione con carotiere semplice
<b>S<sub>2</sub></b>	30.00	Rotazione con carotiere semplice
<b>S<sub>3</sub></b>	20.00	Rotazione con carotiere semplice

Per l'esecuzione del sondaggio è stata utilizzata una sonda di perforazione tipo **CMV MK 420 D** avente le seguenti caratteristiche:

- attrezzatura a testa di rotazione idraulica;
- velocità di rotazione di 0-500 giri-min;
- coppia massima = 600 Kgm;
- spinta sulla testa di rotazione Kg 2650;
- avanzamento idraulico testa di rotazione;
- carro cingolato;
- doppia morsa idraulica;
- argano idraulico;
- freno blocca aste;
- carotieri semplici azionati a circolazione diretta mediante batterie di aste, di diametro Ø101-113 mm di lunghezza pari a 3.00 m



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.4 di 18

## CMV MK 420 D



Le carote estratte dai sondaggi a carotaggio continuo, utilizzate per la ricostruzione stratigrafica delle verticali investigate, sono state sistemate in apposite cassette catalogatrici in PVC, munite di scomparti divisorii e coperchio apribile.

Ogni cassetta è stata fotografata con una macchina digitale BENQ DC C540.

I certificati relativi alle stratigrafie, che si allegano, contengono le seguenti informazioni:

- indicazioni sul cantiere;
- committente;
- numero progressivo;
- lunghezza del sondaggio;
- scala grafica;
- nominativi degli operatori e del responsabile di cantiere;
- profondità dal p.c. dei vari litotipi;
- spessori dei vari litotipi attraversati;
- descrizione litologica.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086


web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
UFFICIO TECNICO DI ATTESTAZIONE





 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.5 di 18

## 1.1 Standard Penetration Test

La prova SPT viene eseguita nel corso della perforazione in modo discontinuo ed è standardizzata dalle seguenti norme:

- ♦ **A.G.I.- Associazione Geotecnica Italiana (1977):**

*Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche.*

- ♦ **A.S.T.M.-D1586-67(74); D1586-84:**

*Standard method for Penetration test and Split-Barrel Sampling of Soils.*

- ♦ **ISSMFE Techn. Committee (1988):**

*Standard Penetration Test (SPT): International Reference Test Procedure.*

Dopo la pulizia del foro sono state svolte le seguenti operazioni:

- ♦ impiego di un dispositivo per lo sganciamento del maglio con peso di 63.5 Kg da un'altezza di caduta pari a 76 cm; la massa battente corre lungo le aste di collegamento al terminale di infissione;
- ♦ infissione del campionatore Raymond con superfici lisce apribile longitudinalmente aventi le seguenti caratteristiche:
  - ♦ diametro esterno = 51 mm
  - ♦ diametro interno = 35 mm
  - ♦ lunghezza L = 457 mm
  - ♦ lunghezza scarpa l = 76 mm
  - ♦ angolo scarpa  $\alpha = 16^\circ - 23^\circ$

L'esecuzione della prova ha seguito le successive fasi:

- controllo con scandaglio della quota del fondo foro raggiunta;
- calo a fondo foro dell'attrezzatura di prova;
- infissione preliminare dei primi 15 cm e dei successivi 30 cm contando separatamente il numero dei colpi per ogni tratto di 15 cm.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

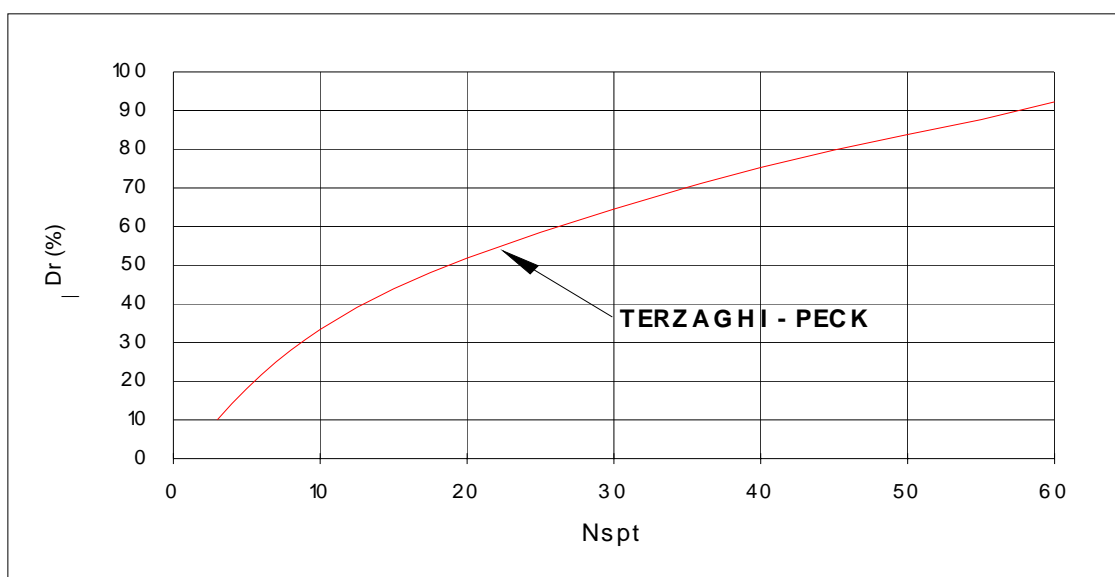
*ImpreSoa* s.p.a.  
SOLUZIONI DI OTTIMIZZAZIONE



## Campionatore Raymond



In figura 1, 2 e 3, si riportano alcune curve rappresentative con le quali, tramite opportune correlazioni, è possibile acquisire dati sul comportamento a rottura e sulla deformabilità dei terreni investigati :



**Figura 1** Densità relativa in funzione di  $N_{spt}$



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
SISTEMI INTEGRATI DI PROGETTAZIONE



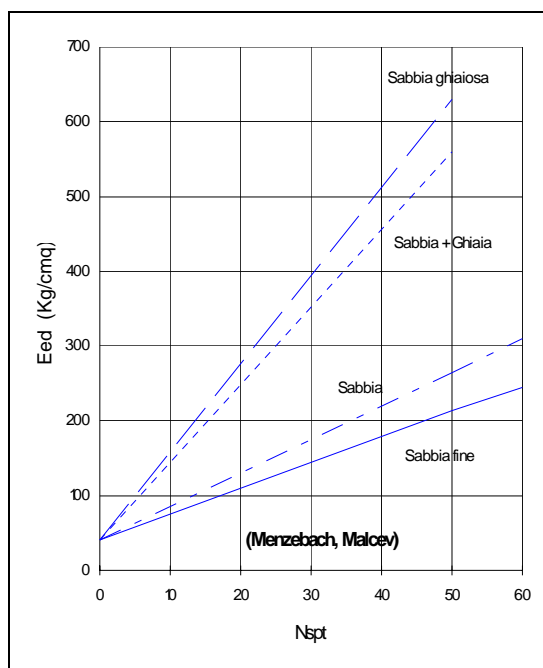


Figura 2 Modulo edometrico in funzione di Nspt

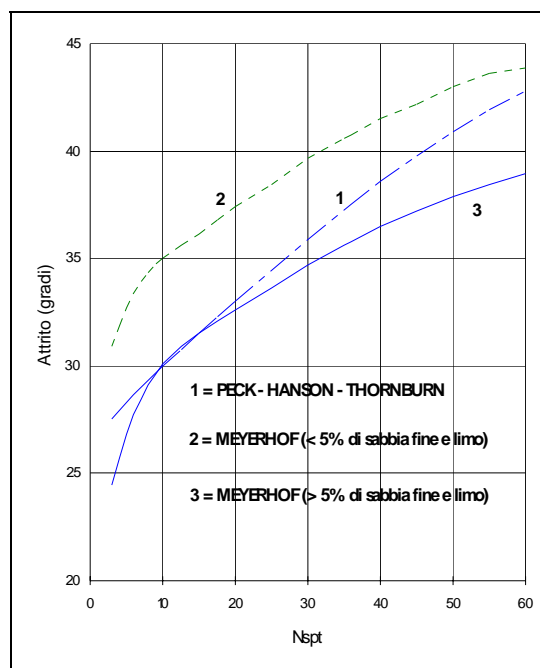


Figura 3 Angolo di attrito in funzione di Nspt

A seguire viene presentata una tabella riepilogativa delle prove Standard Penetration Test realizzate riferite ai sondaggi S2 ed S3.



TABELLA RIASSUNTIVA PROVE SPT					
SONDAGGIO (n°)	PROFONDITÀ (m)	SPT (n°)	COLPI (n°)	N <sub>SPT</sub>	TIPO DI PUNTA
S1	3.0	1	9-15-11	26	Punta Aperta
	7.0	2	13-16-19	35	Punta Aperta
	10.0	3	20-21-20	41	Punta Aperta
S2	2.0	1	4-7-11	18	Punta Aperta
	3.5	2	8-9-14	23	Punta Aperta
	5.0	3	10-10-11	21	Punta Aperta
	6.5	4	6-8-8	16	Punta Aperta
	8.0	5	12-14-13	27	Punta Aperta
	10.0	6	11-12-12	24	Punta Aperta
S3	2.0	1	6-6-7	13	Punta Aperta
	4.5	2	7-7-8	15	Punta Aperta
	6.0	3	6-7-8	15	Punta Aperta
	8.5	4	7-8-8	16	Punta Aperta

## 1.2 Prelievo campioni indisturbati

Nel corso delle perforazioni sono stati prelevati n° 4 campioni indisturbati, con l'ausilio di un campionatore a pareti sottili del tipo Shelby.

Il campionatore è composto da una testa con valvola a sfera e relativi sfiati, collegata con viti a brucola al tubo di infissione che funge da contenitore.

Il tubo di infissione, che contiene il campione di terreno, è costituito da un tubo d'acciaio adeguatamente levigato all'interno, e possiede la base tagliente con angolo di scarpa tra 4° e 15°, in modo da minimizzare il disturbo del terreno per effetto delle





operazioni di prelievo.

Questo tipo di campionatore di norma viene utilizzato anche per il prelievo di campioni indisturbati in terreni coesivi (classe di qualità Q5), che permette, quindi, la determinazione delle caratteristiche geotecniche.

Dopo il prelievo le fustelle, contenenti i campioni indisturbati, sono state controllate e sigillate ermeticamente con un velo di paraffina al fine di migliorare la conservazione nel trasporto.

Su ogni fustella è riportata:


- ♦ la designazione del committente, del cantiere e del sondaggio;
- ♦ il tipo di prelievo e il tipo di campionatore;
- ♦ la profondità del prelievo;
- ♦ la profondità della falda;
- ♦ la data del prelievo.

A seguire viene presentata una tabella riepilogativa dei campioni indisturbati prelevati durante le lavorazioni riferita ai sondaggi S1, S2 ed S3:

<b>TABELLA RIASSUNTIVA CAMPIONI INDISTURBATI</b>			
SONDAGGIO (n°)	PROFONDITÀ (m)	Tipo di campionatore	Data prelievo
S2	3.0	Shelby	09/06/2010
S2	6.0	Shelby	09/06/2010
S3	2.5	Shelby	11/06/2010
S3	4.0	Shelby	11/06/2010

I campioni sono stati analizzati dal laboratorio terre Geoprobe sas sito in via Martucci n°17 - 81055 S. Maria C.V. (CE).



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.10 di 18

## 2. Prove penetrometriche

Sono state eseguite nell'area d'interesse n°5 prove penetrometriche statiche CPT (cfr. elaborati in allegato).

Le indagini sono state effettuate utilizzando un penetrometro autoancorante statico/dinamico (200 KN) della Pagani.

### Penetrometro autoancorante pagani



### 2.1 Prove penetrometriche statiche (CPT)

Questo tipo di prova consiste nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta conica infissa a velocità costante nel terreno (2cm/sec), secondo le norme **ASTM (American Society for Testing Material)**. L'infissione avviene per mezzo di un dispositivo di spinta che agisce su di una batteria di aste alla cui estremità è collegata la punta. E' stata utilizzata una punta di tipo **Begemann** standardizzata, munita di manicotto nella parte superiore per la misura dell'attrito laterale.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
SOLUZIONI DI OTTIMIZZAZIONE



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.11 di 18



PARTICOLARE PUNTA BEGEMANN

Le dimensioni della punta e del manicotto sono:

- diametro di base del cono = 35.7 mm;
- angolo di apertura del cono = 60 gradi;
- friction jacket = 150 cmq;
- diametro esterno delle aste = 36 mm.

Con questo sistema di indagine si rileva la resistenza della punta ( $Q_c$ ) e la resistenza laterale locale ( $F_s$ ).

Le misure vengono di norma annotate ogni 20 cm di penetrazione.

I risultati delle prove sono contenuti nell'allegato, "Prove penetrometriche statiche", dove per ogni prova sono stati forniti:

- a) la tabella valori in cui viene riportata la profondità di infissione "**P**", la resistenza specifica alla punta "**qc**", la resistenza laterale "**fs**", il Rapporto **qc/fs** (Rapporto Begemann 1965) e il Rapporto  $fs/qc \cdot 100$  (Rapporto Schmertmann 1978);
- b) i grafici con le variazioni in funzione della profondità della resistenza alla punta  $q_c$  e della resistenza locale  $f_s$ , ambedue espresse in Mpa.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

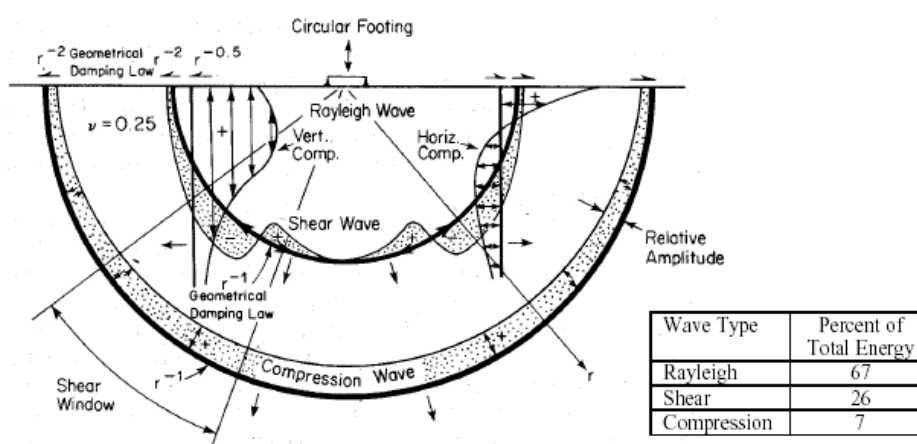
Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.



### 3. Indagine sismica M.A.S.W. (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Il metodo MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves) è una tecnica di indagine non invasiva (non è necessario eseguire perforazioni o scavi e ciò limita i costi), che individua il profilo di velocità delle onde di taglio verticali Vs, basandosi sulla misura delle onde superficiali fatta in corrispondenza di diversi sensori (accelerometri o geofoni) posti sulla superficie del suolo. La determinazione delle Vs viene ottenuta tramite inversione delle curve di dispersione delle onde di Rayleigh effettuata con algoritmi genetici.




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 (Achenbach, J.D., 1999, Aki, K. and Richards, P.G., 1980) o detto in maniera equivalente la velocità di fase (o di gruppo) apparente delle onde di Rayleigh dipende dalla frequenza di propagazione. La natura dispersiva delle onde superficiali è correlabile al fatto che onde ad alta frequenza con lunghezza d'onda corta si propagano negli strati più superficiali e quindi danno informazioni sulla parte più superficiale del suolo, invece onde a bassa frequenza si propagano negli strati più profondi e quindi interessano gli strati più profondi del suolo.

Le indagini MASW si distinguono in attive e passive o in una combinazione di entrambi.

Nel metodo attivo le onde superficiali generate in un punto sulla superficie del suolo sono misurate da uno stendimento lineare di sensori. Nel metodo passivo lo stendimento dei sensori può essere sia lineare, sia circolare e si misura il rumore ambientale di fondo



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.13 di 18

esistente.

Nel seguito faremo riferimento al metodo MASW attivo che consente la classificazione sismica dei suoli, perché fornisce il profilo di velocità entro i primi 30m di profondità. Il metodo passivo è più usato quando si ha interesse ad avere informazioni, comunque meno precise, sugli strati più profondi.

I vantaggi dell'uso di questa metodologia geofisica rispetto ai metodi tradizionali sono:

- particolarmente indicato per suoli altamente attenuanti ed ambienti rumorosi;
- non limitato – a differenza del metodo a rifrazione – dalla presenza di inversioni di velocità in profondità;
- buona risoluzione (a differenza del metodo a riflessione);
- permette la ricostruzione della distribuzione verticale della velocità delle onde di taglio (S) – fondamentale per la caratterizzazione geotecnica del sito

### 3.1 Strumentazione impiegata

L'indagine è stata eseguita utilizzando un sismografo a 36 canali della M.A.E., modello A6000S, con display a colori in LCD-TFT 10.4" TouchScreen, trattamento del segnale a 24 bit, supporto di memorizzazione mediante Hard-Disk da 40 Gb, con funzione di incremento multiplo del segnale ed opzione per l'inversione di polarità, attivazione di filtri "passa alto", "passa basso" e "notch" post-acquisizione; inoltre, i guadagni sono selezionabili da software manualmente o in modo automatico e le acquisizioni sono automaticamente registrate sullo strumento. Il trigger è dato da un geofono starter esterno.

Sono stati utilizzati 24 geofoni da 4,5 Hz e, come sorgente energizzante, una massa battente (martello) da 5 Kg battuta su una piastra metallica.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
Società a partecipazione paritetica



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.14 di 18



*CENTRALINA DI ACQUISIZIONE MAE MODELLO  
A6000S*



*PARTICOLARE MASSA BATTENTE E PIASTRA  
METALLICA*



*PARTICOLARE GEOFONO DI ACQUISIZIONE ONDA  
SISMICA*



*PARTICOLARE STENDIMENTO SISMICO*

### 3.2 Metodologia operativa ed interpretazione

La metodologia operativa per eseguire le prove MASW è molto simile a quella delle indagini di sismica a rifrazione e per il test sono stati utilizzati 24 geofoni, da 4.5 Hz, disposti in linea con una interdistanza di 2.5 metri.

Il punto di scoppio è stato ubicato sul terreno ad una distanza dal primo geofono di 5.0 metri.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.15 di 18

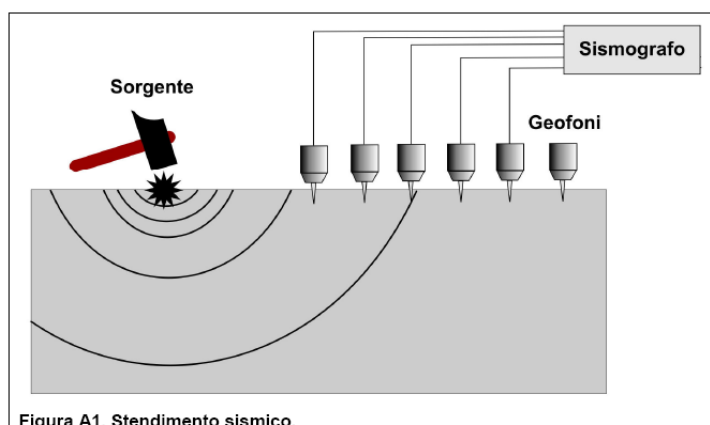


Figura A1. Stendimento sismico.

I dati acquisiti sono poi stati elaborati con il software Geopsy e Dinver (sesarray-win), che ha consentito di ricavare le velocità delle onde sismiche P ed S con la profondità.

L'elaborazione è stata articolata in 3 fasi:

- la prima fase prevede il calcolo della velocità di fase (o curva di dispersione) apparente sperimentale;
- la seconda fase consiste, nel calcolare la velocità di fase apparente numerica;
- la terza ed ultima fase consiste nell'individuazione del profilo di velocità delle onde di taglio verticali Vs.

Tale risultato è ottenuto tramite inversione delle curve di dispersione delle onde di Rayleigh, determinate tramite la tecnica MASW (Multi-channel Analysis of Surface Waves).

### 3.3 Risultati ottenuti

L'elaborazione dei stendimenti sismici ha consentito di individuare, per i siti in studio, la presenza di vari sismostrati, le cui caratteristiche sono riepilogate nelle tabelle poste a seguire, e in dettaglio nei certificati posti in allegato.



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

*ImpreSoa* s.p.a.  
SOLUZIONI DI OTTIMIZZAZIONE



### Prova n°1

Sismostrato Id.	Spessore (m)	Velocità onde sismiche di compressione Vp (m/s)	Velocità onde sismiche trasversali Vs (m/s)
1	12.5	864.8	268.1
2	5.9	517.0	517.0
3	11.6	993.0	600.2

### Prova n°2

Sismostrato Id.	Spessore (m)	Velocità onde sismiche di compressione Vp (m/s)	Velocità onde sismiche trasversali Vs (m/s)
1	8.0	992.7	354.9
2	1.9	995.1	407.7
3	20.1	998.81	611.2

### Prova n°3

Sismostrato Id.	Spessore (m)	Velocità onde sismiche di compressione Vp (m/s)	Velocità onde sismiche trasversali Vs (m/s)
1	9.8	953.1	198.9
2	20.2	974.4	540.1





#### Prova n°4

Sismostrato Id.	Spessore (m)	Velocità onde sismiche di compressione Vp (m/s)	Velocità onde sismiche trasversali Vs (m/s)
1	2.5	305.5	179.2
2	14.9	495.2	290.9
3	12.6	993.7	548.1


#### Prova n°5

Sismostrato Id.	Spessore (m)	Velocità onde sismiche di compressione Vp (m/s)	Velocità onde sismiche trasversali Vs (m/s)
1	5.2	781.6	215.6
2	23.2	823.2	310.3
3	1.6	981.8	396.1

#### Prova n°6

Sismostrato Id.	Spessore (m)	Velocità onde sismiche di compressione Vp (m/s)	Velocità onde sismiche trasversali Vs (m/s)
1	9.9	852.4	355.8
2	3.1	901.6	505.6
3	17	986.6	596.6



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Indagini Geognostiche	Pag.18 di 18

Gli spessori rilevati e le relative velocità delle onde S portano alla determinazione delle **VS<sub>30</sub>** calcolate a partire dal piano di campagna e riassunte nella seguente tabella:

N° Prova MASW	VS <sub>30</sub> (m/sec)
1	388
2	499
3	346
4	340
5	291
6	480

Il Geologo  
Dr. Nicola Maione



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612  
Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086  
web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

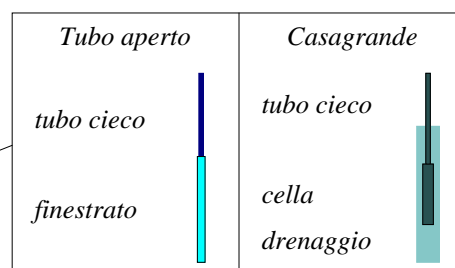
*ImpreSoa* s.p.a.  
UFFICIO TECNICO DI ATTESTAZIONE



## LEGENDA STRATIGRAFIA



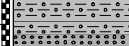


















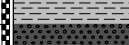


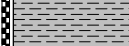





Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

- 1) Diametro del foro / Tipo di carotiere
- 2) Rivestimento
- 3) Profondità dell'acqua (rinvenimento e stabilizzazione)
- 4) Piezometri
- 5) Scala metrica con limiti delle battute (>)
- 6) Simbolo litologico
- 7) Campioni (numero, tipo, profondità testa e scarpa)
- 8) Resistenza alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)
- 9) Vane test (kg/cm<sup>2</sup>)
- 10) Percentuale di prelievo (1-10, 11-20, ..., 91-100 %)
- 11) Prova S.P.T.
- 12) Valore di Nspt
- 13) Percentuale R.Q.D. (1-10, 11-20, ..., 91-100 %)
- 14) Profondità della base dello strato (m)
- 15) Descrizione della litologia dello strato

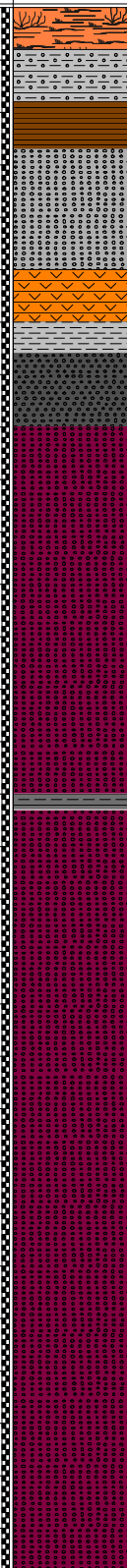


*She* = Shelby  
*Den* = Denison  
*Ost* = Osterberg  
*Maz* = Mazier  
*Crp* = Craps  
*nk3* = NK3  
*Ind* = Indisturbato  
*Dis* = Disturbato  
*SDi* = Semi disturbato  
*SPT* = SPT

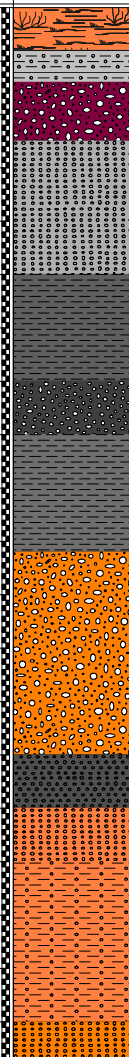
Riferimento: job 98/10	Sondaggio: S1
Località: via Minotta, Comune di San Prisco (CE)	Quota: 50 m slm circa
Impresa esecutrice: Soluzioni Geotecniche srl (Sondatore: Sig. Posabella L.)	Data: 8/9 giugno 2010
Coordinate:	Redattore: dr. geol. G. D'Agostino
Perforazione: eseguita a secco e con carotiere semplice (SONDA CMV 420 MK D)	

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
				1									0.7	SUOLO: Terreno vegetale limoso sabbioso e/o sabbioso limoso. Colore: giallastro.
				2									2.2	LIMI E SABBIE: Limo sabbioso e/o sabbia limosa con rade scorie nerastre (Ømax =1 cm). Colore: da grigio a grigio chiaro.
				3						9-15-11	26			SABBIE E LIMI: Sabbia limosa e/o limo sabbioso con rade pomici e scorie nerastre (Ømax =5 cm). Colore: grigio.
				4										
				5										
				6										
				7						13-16-19	35			
				8										
				9										
				10						20-21-20	41		10.0	TUFO : tufo semilitoide e/o friabile. Probabilmente riconducibile all'eruzione relativa al Tufo Grigio Campano. Colore: gallastro passante a grigio verso il basso stratigrafico.
				11										
				12										
				13										
				14									14.5	LIMO SABBIOSO: limo sabbioso. Colore: grigio chiaro.
				15										
				16										
				17										
				18									18.0	
				19									19.0	SABBIA: sabbia debolmente limosa con rade pomici e scorie (Ømax =1 cm). Colore: grigio scuro.
				20										LIMO SABBIOSO: limo sabbioso. Colore: grigio chiaro.
				21										
				22										
				23										
				24										
				25										
				26									26.3	
				27										SABBIA: sabbia con rade e minute scorie. Colore: grigio - violaceo.
				28										
				29										
101				30									30.0	


Riferimento: job 98/10	Sondaggio: S2
Località: via Parito, Comune di San Prisco (CE)	Quota: 42 m slm circa
Impresa esecutrice: Soluzioni Geotecniche srl (Sondatore: Sig. Posabella L.)	Data: 9/10 giugno 2010
Coordinate:	Redattore: dr. geol. G. D'Agostino
Perforazione: eseguita a secco e con carotiere semplice (SONDA CMV 420 MK D)	

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
				1									0.8	SUOLO: terreno vegetale limoso sabbioso con rade e minute pomici. Colore: grigio - giallastro.
				2						4-7-11	18		1.8	LIMO SABBIOSO: limo sabbioso con rade e minute pomici. Colore: grigio - giallastro.
				3		1) She < 3,00 3,50				8-9-14	23		2.7	PALEOSUOLO: paleosuolo limoso con presenza di ossidazione. Colore: marrone chiaro.
				4						10-10-11	21		5.0	SABBIA FINE: Sabbia medio fine deb. limosa con rade pomici arrotondate. Colore: grigio.
				5						6-8-8	16		6.0	TUFO : tufo semilitoide e/o friabile. Probabilmente riconducibile all'eruzione relativa al Tufo Grigio Campano. Colore: giallastro.
				6		2) She < 6,00 6,50				12-14-13	27		8.0	LIMO SABBIOSO: limo sabbioso. Colore: grigio chiaro.
				7						11-12-12	24			SABBIA: sabbia a luoghi debolmente limosa con rade e minute pomici grigiastre Colore: grigio.
				8										SABBIA: Sabbia da grossolana a medio fine a luoghi deb. limosa con rade scorie (Ømax = 6 cm). Tra i 15 m ed i 15,3 m di profondità si rinviene un livello limo sabbioso deb. argilloso grigio. Tra i 25 m ed i 28 m di profondità si rinviengono minuti elementi calcarei. Colore: grigio - violaceo.
				9										
				10										
				11										
				12										
				13										
				14										
				15										
				16										
				17										
				18										
				19										
				20										
				21										
				22										
				23										
				24										
				25										
				26										
				27										
				28										
				29										
101				30									30.0	

Riferimento: job 98/10	Sondaggio: S3
Località: in prossimità dello svincolo SS265, Comune di San Prisco (CE)	Quota: 45 m slm circa
Impresa esecutrice: Soluzioni Geotecniche srl (Sondatore: Sig. Posabella L.)	Data: 11 giugno 2010
Coordinate:	Redattore: dr. geol. G. D'Agostino
Perforazione: eseguita a secco e con carotiere semplice (SONDA CMV 420 MK D)	

Ø mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
					1									0.8	SUOLO: terreno vegetale limoso sabbioso con rade e minute pomici. Colore: grigio - giallastro.
					2		1) She < 2,50 3,00				6-6-7	13		1.4	
					3									2.5	SABBIE E LIMI: sabbia limosa e/o limo sabbioso con rade e minute pomici. Colore: grigio - giallastro.
					4		2) She < 4,00 4,50				7-7-8	15		5.0	SABBIE E LIMI: sabbia limosa e/o limo sabbioso con rarissimi elementi calcarei a spigoli debolmente arrotondati (Ømax = 0.3 cm). Colore: grigio - violaceo
					5									7.0	SABBIA FINE: Sabbia medio fine deb.limosa con rade pomici arrotondate. Colore: grigio.
					6						6-7-8	15		8.0	SABBIE E LIMI: Sabbia limosa e/o limo sabbioso a luoghi addensata con rare pomici nere (Ømax = 3 cm). Colore: grigio.
					7									10.2	SABBIA: sabbia con rade scorie nerastre (Ømax = 2 cm) e rari elementi calcarei e/o arenacei. Colore: grigio scuro.
					8						7-8-8	16		14.0	SABBIE E LIMI: sabbia limosa e/o limo sabbioso con rarissimi elementi calcarei. Colore: grigio.
					9									15.0	SABBIA: Sabbia debolmente limosa con rarissimi elementi calcarei a spigoli arrotondati. Colore: grigio - giallastro.
					10									16.0	SABBIA: Sabbia con rarissimi elementi calcarei e litici scoriacei abbondanti nella parte bassa a spigoli arrotondati (Ømax = 1 cm). Colore: grigio.
					11									19.0	SABBIA: Sabbia limosa e/o limo sabbioso con rarissimi elementi calcarei e/o arenacei a spigoli arrotondati (Ømax = 0.5 cm). Colore: grigio - giallastro.
					12									20.0	SABBIA: Sabbia limosa a luoghi addensata. Colore: giallastro.
					13										SABBIA: sabbian deb. limosa con elementi litoidi di varia natura (Ømax = 2 cm). Colore: giallastro.
					14										
					15										
					16										
					17										
					18										
					19										
					20										



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.1 di 8

## PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Comune di San Prisco  
 Cantiere: Comune San Prisco  
 Località: via Parito (1A), via Palermo (2A), via De Gasperi (3A), via delle Camelie (4A), svincolo SS265 (5A)  
 Rif.: Job 98/10 Prove da 1 A a 5 A

### Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica (mm)	35,7
Angolo di apertura punta (°)	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10




**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612  
 Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086  
 web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.2 di 8

**PROVA ... Nr.1 A Job 98/10**

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Prova eseguita in data 11/06/2010  
Profondità prova 15,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,60	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,80	0,0	0,0	0,0	0,0		
1,00	0,0	0,0	0,0	0,0		
1,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
1,40	0,0	0,0	0,0	0,0		
1,60	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	
1,80	14,0	38,0	14,0	0,4	35,0	2,86
2,00	15,0	21,0	15,0	1,13	13,27	7,53
2,20	21,0	38,0	21,0	1,27	16,54	6,05
2,40	21,0	40,0	21,0	1,27	16,54	6,05
2,60	24,0	43,0	24,0	1,4	17,14	5,83
2,80	26,0	47,0	26,0	0,8	32,5	3,08
3,00	29,0	41,0	29,0	1,73	16,76	5,97
3,20	31,0	57,0	31,0	1,93	16,06	6,23
3,40	43,0	72,0	43,0	2,2	19,55	5,12
3,60	35,0	68,0	35,0	1,8	19,44	5,14
3,80	29,0	56,0	29,0	1,33	21,8	4,59
4,00	25,0	45,0	25,0	1,6	15,63	6,4
4,20	23,0	47,0	23,0	0,87	26,44	3,78
4,40	40,0	53,0	40,0	0,8	50,0	2,0
4,60	89,0	101,0	89,0	2,0	44,5	2,25
4,80	144,0	174,0	144,0	2,93	49,15	2,03
5,00	36,0	80,0	36,0	2,6	13,85	7,22
5,20	34,0	73,0	34,0	3,67	9,26	10,79
5,40	98,0	153,0	98,0	2,93	33,45	2,99
5,60	24,0	68,0	24,0	1,13	21,24	4,71
5,80	34,0	51,0	34,0	1,53	22,22	4,5
6,00	19,0	42,0	19,0	0,8	23,75	4,21
6,20	46,0	58,0	46,0	2,07	22,22	4,5
6,40	34,0	65,0	34,0	3,13	10,86	9,21
6,60	66,0	113,0	66,0	3,6	18,33	5,45
6,80	105,0	159,0	105,0	2,07	50,72	1,97
7,00	39,0	70,0	39,0	1,67	23,35	4,28
7,20	42,0	67,0	42,0	1,93	21,76	4,6
7,40	24,0	53,0	24,0	1,13	21,24	4,71
7,60	43,0	60,0	43,0	1,4	30,71	3,26
7,80	33,0	54,0	33,0	2,27	14,54	6,88
8,00	35,0	69,0	35,0	3,33	10,51	9,51
8,20	63,0	113,0	63,0	0,87	72,41	1,38
8,40	97,0	110,0	97,0	1,67	58,08	1,72
8,60	63,0	88,0	63,0	1,27	49,61	2,02
8,80	75,0	94,0	75,0	3,53	21,25	4,71
9,00	93,0	146,0	93,0	1,6	58,13	1,72
9,20	60,0	84,0	60,0	3,13	19,17	5,22
9,40	31,0	78,0	31,0	1,2	25,83	3,87
9,60	59,0	77,0	59,0	2,07	28,5	3,51
9,80	79,0	110,0	79,0	4,47	17,67	5,66
10,00	107,0	174,0	107,0	2,2	48,64	2,06
10,20	101,0	134,0	101,0	4,33	23,33	4,29
10,40	79,0	144,0	79,0	1,8	43,89	2,28



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.3 di 8

10,60	91,0	118,0	91,0	2,47	36,84	2,71
10,80	105,0	142,0	105,0	3,27	32,11	3,11
11,00	110,0	159,0	110,0	4,4	25,0	4,0
11,20	96,0	162,0	96,0	2,6	36,92	2,71
11,40	108,0	147,0	108,0	2,13	50,7	1,97
11,60	114,0	146,0	114,0	3,13	36,42	2,75
11,80	104,0	151,0	104,0	4,13	25,18	3,97
12,00	78,0	140,0	78,0	1,33	58,65	1,71
12,20	110,0	130,0	110,0	1,93	56,99	1,75
12,40	117,0	146,0	117,0	4,2	27,86	3,59
12,60	99,0	162,0	99,0	7,53	13,15	7,61
12,80	66,0	179,0	66,0	2,73	24,18	4,14
13,00	94,0	135,0	94,0	2,2	42,73	2,34
13,20	77,0	110,0	77,0	2,07	37,2	2,69
13,40	89,0	120,0	89,0	3,53	25,21	3,97
13,60	131,0	184,0	131,0	2,87	45,64	2,19
13,80	167,0	210,0	167,0	4,0	41,75	2,4
14,00	148,0	208,0	148,0	3,93	37,66	2,66
14,20	89,0	148,0	89,0	3,07	28,99	3,45
14,40	132,0	178,0	132,0	5,67	23,28	4,3
14,60	89,0	174,0	89,0	4,8	18,54	5,39
14,80	146,0	218,0	146,0	2,27	64,32	1,55
15,00	155,0	189,0	155,0	2,2	70,45	1,42
15,20	194,0	227,0	194,0	4,2	46,19	2,16
15,40	233,0	296,0	233,0	3,8	61,32	1,63
15,60	264,0	321,0	264,0	6,67	39,58	2,53
15,80	300,0	400,0	300,0	0,0		0,0

**PROVA ... Nr.2 A Job 98/10**

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Prova eseguita in data 11/06/2010  
Profondità prova 14,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	0,73	0,0	
0,60	31,0	42,0	31,0	0,87	35,63	2,81
0,80	12,0	25,0	12,0	0,4	30,0	3,33
1,00	19,0	25,0	19,0	0,73	26,03	3,84
1,20	35,0	46,0	35,0	1,93	18,13	5,51
1,40	19,0	48,0	19,0	1,0	19,0	5,26
1,60	14,0	29,0	14,0	0,87	16,09	6,21
1,80	12,0	25,0	12,0	1,07	11,21	8,92
2,00	14,0	30,0	14,0	1,07	13,08	7,64
2,20	13,0	29,0	13,0	0,8	16,25	6,15
2,40	18,0	30,0	18,0	0,8	22,5	4,44
2,60	20,0	32,0	20,0	0,87	22,99	4,35
2,80	24,0	37,0	24,0	1,27	18,9	5,29
3,00	39,0	58,0	39,0	1,87	20,86	4,79
3,20	53,0	81,0	53,0	2,8	18,93	5,28
3,40	78,0	120,0	78,0	3,53	22,1	4,53
3,60	91,0	144,0	91,0	4,33	21,02	4,76
3,80	109,0	174,0	109,0	2,6	41,92	2,39
4,00	124,0	163,0	124,0	2,87	43,21	2,31
4,20	132,0	175,0	132,0	3,27	40,37	2,48



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.4 di 8

4,40	143,0	192,0	143,0	2,47	57,89	1,73
4,60	137,0	174,0	137,0	5,67	24,16	4,14
4,80	152,0	237,0	152,0	3,53	43,06	2,32
5,00	142,0	195,0	142,0	4,53	31,35	3,19
5,20	154,0	222,0	154,0	4,67	32,98	3,03
5,40	156,0	226,0	156,0	4,73	32,98	3,03
5,60	130,0	201,0	130,0	2,8	46,43	2,15
5,80	101,0	143,0	101,0	4,2	24,05	4,16
6,00	87,0	150,0	87,0	3,27	26,61	3,76
6,20	95,0	144,0	95,0	3,2	29,69	3,37
6,40	134,0	182,0	134,0	4,07	32,92	3,04
6,60	115,0	176,0	115,0	2,53	45,45	2,2
6,80	116,0	154,0	116,0	3,27	35,47	2,82
7,00	124,0	173,0	124,0	1,4	88,57	1,13
7,20	89,0	110,0	89,0	2,53	35,18	2,84
7,40	98,0	136,0	98,0	1,53	64,05	1,56
7,60	95,0	118,0	95,0	2,07	45,89	2,18
7,80	110,0	141,0	110,0	1,8	61,11	1,64
8,00	117,0	144,0	117,0	2,73	42,86	2,33
8,20	86,0	127,0	86,0	1,93	44,56	2,24
8,40	80,0	109,0	80,0	1,67	47,9	2,09
8,60	59,0	84,0	59,0	1,93	30,57	3,27
8,80	48,0	77,0	48,0	2,47	19,43	5,15
9,00	64,0	101,0	64,0	2,33	27,47	3,64
9,20	69,0	104,0	69,0	2,87	24,04	4,16
9,40	116,0	159,0	116,0	1,93	60,1	1,66
9,60	98,0	127,0	98,0	2,47	39,68	2,52
9,80	96,0	133,0	96,0	2,2	43,64	2,29
10,00	82,0	115,0	82,0	1,67	49,1	2,04
10,20	49,0	74,0	49,0	3,0	16,33	6,12
10,40	71,0	116,0	71,0	2,13	33,33	3,0
10,60	106,0	138,0	106,0	1,93	54,92	1,82
10,80	129,0	158,0	129,0	1,67	77,25	1,29
11,00	130,0	155,0	130,0	4,27	30,44	3,28
11,20	104,0	168,0	104,0	2,53	41,11	2,43
11,40	89,0	127,0	89,0	3,53	25,21	3,97
11,60	121,0	174,0	121,0	3,73	32,44	3,08
11,80	130,0	186,0	130,0	2,27	57,27	1,75
12,00	144,0	178,0	144,0	3,0	48,0	2,08
12,20	139,0	184,0	139,0	2,87	48,43	2,06
12,40	158,0	201,0	158,0	2,33	67,81	1,47
12,60	137,0	172,0	137,0	3,67	37,33	2,68
12,80	139,0	194,0	139,0	1,93	72,02	1,39
13,00	65,0	94,0	65,0	1,4	46,43	2,15
13,20	28,0	49,0	28,0	3,0	9,33	10,71
13,40	124,0	169,0	124,0	2,07	59,9	1,67
13,60	174,0	205,0	174,0	4,13	42,13	2,37
13,80	192,0	254,0	192,0	4,27	44,96	2,22
14,00	222,0	286,0	222,0	2,8	79,29	1,26
14,20	249,0	291,0	249,0	4,07	61,18	1,63
14,40	264,0	325,0	264,0	6,67	39,58	2,53
14,60	300,0	400,0	300,0	0,0		0,0



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.5 di 8

**PROVA ... Nr.3 A Job 98/10**

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Prova eseguita in data 11/06/2010  
Profondità prova 13,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	1,87	0,0	
0,60	19,0	47,0	19,0	1,73	10,98	9,11
0,80	31,0	57,0	31,0	1,07	28,97	3,45
1,00	25,0	41,0	25,0	1,0	25,0	4,0
1,20	15,0	30,0	15,0	0,53	28,3	3,53
1,40	9,0	17,0	9,0	0,87	10,34	9,67
1,60	11,0	24,0	11,0	0,73	15,07	6,64
1,80	14,0	25,0	14,0	0,87	16,09	6,21
2,00	13,0	26,0	13,0	0,87	14,94	6,69
2,20	15,0	28,0	15,0	1,4	10,71	9,33
2,40	19,0	40,0	19,0	2,13	8,92	11,21
2,60	35,0	67,0	35,0	5,27	6,64	15,06
2,80	118,0	197,0	118,0	3,87	30,49	3,28
3,00	132,0	190,0	132,0	2,8	47,14	2,12
3,20	126,0	168,0	126,0	3,67	34,33	2,91
3,40	109,0	164,0	109,0	3,13	34,82	2,87
3,60	83,0	130,0	83,0	2,2	37,73	2,65
3,80	89,0	122,0	89,0	0,33	269,7	0,37
4,00	145,0	150,0	145,0	2,73	53,11	1,88
4,20	95,0	136,0	95,0	2,8	33,93	2,95
4,40	90,0	132,0	90,0	2,6	34,62	2,89
4,60	72,0	111,0	72,0	2,13	33,8	2,96
4,80	78,0	110,0	78,0	1,53	50,98	1,96
5,00	101,0	124,0	101,0	2,47	40,89	2,45
5,20	83,0	120,0	83,0	1,93	43,01	2,33
5,40	89,0	118,0	89,0	1,93	46,11	2,17
5,60	86,0	115,0	86,0	2,67	32,21	3,1
5,80	72,0	112,0	72,0	1,13	63,72	1,57
6,00	78,0	95,0	78,0	1,6	48,75	2,05
6,20	85,0	109,0	85,0	1,87	45,45	2,2
6,40	94,0	122,0	94,0	2,13	44,13	2,27
6,60	103,0	135,0	103,0	2,53	40,71	2,46
6,80	94,0	132,0	94,0	2,2	42,73	2,34
7,00	124,0	157,0	124,0	2,2	56,36	1,77
7,20	98,0	131,0	98,0	1,87	52,41	1,91
7,40	73,0	101,0	73,0	2,6	28,08	3,56
7,60	39,0	78,0	39,0	2,4	16,25	6,15
7,80	89,0	125,0	89,0	2,8	31,79	3,15
8,00	81,0	123,0	81,0	3,0	27,0	3,7
8,20	73,0	118,0	73,0	0,93	78,49	1,27
8,40	58,0	72,0	58,0	3,67	15,8	6,33
8,60	79,0	134,0	79,0	4,47	17,67	5,66
8,80	135,0	202,0	135,0	2,33	57,94	1,73
9,00	139,0	174,0	139,0	3,93	35,37	2,83
9,20	94,0	153,0	94,0	1,6	58,75	1,7
9,40	97,0	121,0	97,0	3,0	32,33	3,09
9,60	58,0	103,0	58,0	1,6	36,25	2,76
9,80	88,0	112,0	88,0	7,93	11,1	9,01
10,00	131,0	250,0	131,0	4,73	27,7	3,61
10,20	137,0	208,0	137,0	4,47	30,65	3,26
10,40	95,0	162,0	95,0	3,13	30,35	3,29



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.  
SOLUZIONI DI PROTEZIONE



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.6 di 8

10,60	106,0	153,0	106,0	3,0	35,33	2,83
10,80	120,0	165,0	120,0	5,73	20,94	4,78
11,00	149,0	235,0	149,0	3,0	49,67	2,01
11,20	132,0	177,0	132,0	3,13	42,17	2,37
11,40	122,0	169,0	122,0	3,27	37,31	2,68
11,60	129,0	178,0	129,0	4,27	30,21	3,31
11,80	123,0	187,0	123,0	3,53	34,84	2,87
12,00	133,0	186,0	133,0	3,07	43,32	2,31
12,20	163,0	209,0	163,0	4,8	33,96	2,94
12,40	198,0	270,0	198,0	5,87	33,73	2,96
12,60	201,0	289,0	201,0	5,4	37,22	2,69
12,80	235,0	316,0	235,0	5,0	47,0	2,13
13,00	247,0	322,0	247,0	6,2	39,84	2,51
13,20	251,0	344,0	251,0	6,67	37,63	2,66
13,40	300,0	400,0	300,0	0,0		0,0

**PROVA ... Nr.4 A Job 98/10**

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Prova eseguita in data 12/06/2010  
Profondità prova 13,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	0,73	0,0	
0,60	15,0	26,0	15,0	0,4	37,5	2,67
0,80	36,0	42,0	36,0	0,47	76,6	1,31
1,00	24,0	31,0	24,0	0,6	40,0	2,5
1,20	16,0	25,0	16,0	0,2	80,0	1,25
1,40	14,0	17,0	14,0	0,73	19,18	5,21
1,60	12,0	23,0	12,0	0,93	12,9	7,75
1,80	20,0	34,0	20,0	1,6	12,5	8,0
2,00	18,0	42,0	18,0	1,27	14,17	7,06
2,20	26,0	45,0	26,0	0,53	49,06	2,04
2,40	36,0	44,0	36,0	1,67	21,56	4,64
2,60	77,0	102,0	77,0	3,13	24,6	4,06
2,80	84,0	131,0	84,0	1,4	60,0	1,67
3,00	75,0	96,0	75,0	3,53	21,25	4,71
3,20	90,0	143,0	90,0	0,53	169,81	0,59
3,40	109,0	117,0	109,0	1,8	60,56	1,65
3,60	88,0	115,0	88,0	1,8	48,89	2,05
3,80	127,0	154,0	127,0	1,47	86,39	1,16
4,00	101,0	123,0	101,0	1,0	101,0	0,99
4,20	132,0	147,0	132,0	1,13	116,81	0,86
4,40	84,0	101,0	84,0	1,93	43,52	2,3
4,60	65,0	94,0	65,0	3,2	20,31	4,92
4,80	78,0	126,0	78,0	2,13	36,62	2,73
5,00	117,0	149,0	117,0	2,13	54,93	1,82
5,20	101,0	133,0	101,0	2,07	48,79	2,05
5,40	95,0	126,0	95,0	3,8	25,0	4,0
5,60	87,0	144,0	87,0	2,4	36,25	2,76
5,80	89,0	125,0	89,0	2,2	40,45	2,47
6,00	84,0	117,0	84,0	1,87	44,92	2,23
6,20	129,0	157,0	129,0	2,87	44,95	2,22
6,40	91,0	134,0	91,0	2,53	35,97	2,78
6,60	98,0	136,0	98,0	3,53	27,76	3,6



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086


web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.





 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.7 di 8

6,80	121,0	174,0	121,0	2,07	58,45	1,71
7,00	120,0	151,0	120,0	3,0	40,0	2,5
7,20	114,0	159,0	114,0	1,87	60,96	1,64
7,40	99,0	127,0	99,0	3,0	33,0	3,03
7,60	73,0	118,0	73,0	2,47	29,55	3,38
7,80	84,0	121,0	84,0	3,0	28,0	3,57
8,00	88,0	133,0	88,0	3,2	27,5	3,64
8,20	97,0	145,0	97,0	2,53	38,34	2,61
8,40	89,0	127,0	89,0	2,6	34,23	2,92
8,60	115,0	154,0	115,0	3,73	30,83	3,24
8,80	127,0	183,0	127,0	4,2	30,24	3,31
9,00	134,0	197,0	134,0	2,2	60,91	1,64
9,20	116,0	149,0	116,0	0,53	218,87	0,46
9,40	99,0	107,0	99,0	-2,13	-46,48	-2,15
9,60	174,0	142,0	174,0	2,47	70,45	1,42
9,80	96,0	133,0	96,0	4,8	20,0	5,0
10,00	77,0	149,0	77,0	2,87	26,83	3,73
10,20	71,0	114,0	71,0	1,27	55,91	1,79
10,40	108,0	127,0	108,0	2,73	39,56	2,53
10,60	133,0	174,0	133,0	2,87	46,34	2,16
10,80	96,0	139,0	96,0	3,13	30,67	3,26
11,00	137,0	184,0	137,0	2,8	48,93	2,04
11,20	175,0	217,0	175,0	3,0	58,33	1,71
11,40	179,0	224,0	179,0	1,27	140,94	0,71
11,60	154,0	173,0	154,0	2,33	66,09	1,51
11,80	129,0	164,0	129,0	1,87	68,98	1,45
12,00	99,0	127,0	99,0	2,53	39,13	2,56
12,20	96,0	134,0	96,0	2,07	46,38	2,16
12,40	137,0	168,0	137,0	3,2	42,81	2,34
12,60	155,0	203,0	155,0	4,0	38,75	2,58
12,80	190,0	250,0	190,0	4,53	41,94	2,38
13,00	233,0	301,0	233,0	6,67	34,93	2,86
13,20	245,0	345,0	245,0	7,07	34,65	2,89
13,40	264,0	370,0	264,0	6,67	39,58	2,53
13,60	300,0	400,0	300,0	0,0		0,0

### PROVA ... Nr.5 A Job 98/10

Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Prova eseguita in data 11/06/2010  
Profondità prova 12,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm²)	Lettura laterale (Kg/cm²)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,0	0,0		
0,40	0,0	0,0	0,0	1,93	0,0	
0,60	10,0	39,0	10,0	0,6	16,67	6,0
0,80	36,0	45,0	36,0	2,2	16,36	6,11
1,00	18,0	51,0	18,0	1,67	10,78	9,28
1,20	77,0	102,0	77,0	2,53	30,43	3,29
1,40	122,0	160,0	122,0	4,0	30,5	3,28
1,60	99,0	159,0	99,0	2,2	45,0	2,22
1,80	82,0	115,0	82,0	1,73	47,4	2,11
2,00	84,0	110,0	84,0	2,33	36,05	2,77
2,20	65,0	100,0	65,0	1,93	33,68	2,97
2,40	80,0	109,0	80,0	2,13	37,56	2,66
2,60	88,0	120,0	88,0	2,87	30,66	3,26
2,80	83,0	126,0	83,0	2,27	36,56	2,73



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612


Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.



 <b>soluzioni geotecniche</b>	Comune di San Prisco (CE) P.U.C.	Rev. 0 del 23/06/2010
Job n° 98/10	Allegato – Prove Penetrometriche	Pag.8 di 8

3,00	77,0	111,0	77,0	3,67	20,98	4,77
3,20	99,0	154,0	99,0	2,27	43,61	2,29
3,40	78,0	112,0	78,0	2,07	37,68	2,65
3,60	75,0	106,0	75,0	1,8	41,67	2,4
3,80	88,0	115,0	88,0	0,47	187,23	0,53
4,00	97,0	104,0	97,0	2,07	46,86	2,13
4,20	128,0	159,0	128,0	2,8	45,71	2,19
4,40	97,0	139,0	97,0	2,73	35,53	2,81
4,60	89,0	130,0	89,0	2,6	34,23	2,92
4,80	98,0	137,0	98,0	2,73	35,9	2,79
5,00	83,0	124,0	83,0	2,73	30,4	3,29
5,20	94,0	135,0	94,0	2,27	41,41	2,41
5,40	105,0	139,0	105,0	2,33	45,06	2,22
5,60	93,0	128,0	93,0	2,13	43,66	2,29
5,80	94,0	126,0	94,0	3,27	28,75	3,48
6,00	95,0	144,0	95,0	3,2	29,69	3,37
6,20	99,0	147,0	99,0	3,73	26,54	3,77
6,40	109,0	165,0	109,0	2,6	41,92	2,39
6,60	121,0	160,0	121,0	2,87	42,16	2,37
6,80	87,0	130,0	87,0	1,67	52,1	1,92
7,00	129,0	154,0	129,0	2,53	50,99	1,96
7,20	94,0	132,0	94,0	3,53	26,63	3,76
7,40	111,0	164,0	111,0	2,47	44,94	2,23
7,60	134,0	171,0	134,0	1,8	74,44	1,34
7,80	154,0	181,0	154,0	2,6	59,23	1,69
8,00	133,0	172,0	133,0	3,27	40,67	2,46
8,20	132,0	181,0	132,0	0,93	141,94	0,7
8,40	131,0	145,0	131,0	2,6	50,38	1,98
8,60	142,0	181,0	142,0	1,93	73,58	1,36
8,80	140,0	169,0	140,0	3,0	46,67	2,14
9,00	152,0	197,0	152,0	3,4	44,71	2,24
9,20	137,0	188,0	137,0	3,27	41,9	2,39
9,40	175,0	224,0	175,0	2,07	84,54	1,18
9,60	174,0	205,0	174,0	2,33	74,68	1,34
9,80	154,0	189,0	154,0	1,2	128,33	0,78
10,00	34,0	52,0	34,0	1,67	20,36	4,91
10,20	96,0	121,0	96,0	3,73	25,74	3,89
10,40	169,0	225,0	169,0	3,4	49,71	2,01
10,60	182,0	233,0	182,0	3,53	51,56	1,94
10,80	168,0	221,0	168,0	3,73	45,04	2,22
11,00	194,0	250,0	194,0	2,87	67,6	1,48
11,20	179,0	222,0	179,0	2,6	68,85	1,45
11,40	139,0	178,0	139,0	5,0	27,8	3,6
11,60	197,0	272,0	197,0	3,87	50,9	1,96
11,80	244,0	302,0	244,0	9,0	27,11	3,69
12,00	259,0	394,0	259,0	9,33	27,76	3,6
12,20	270,0	410,0	270,0	13,33	20,26	4,94
12,40	300,0	500,0	300,0	0,0		0,0



**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.



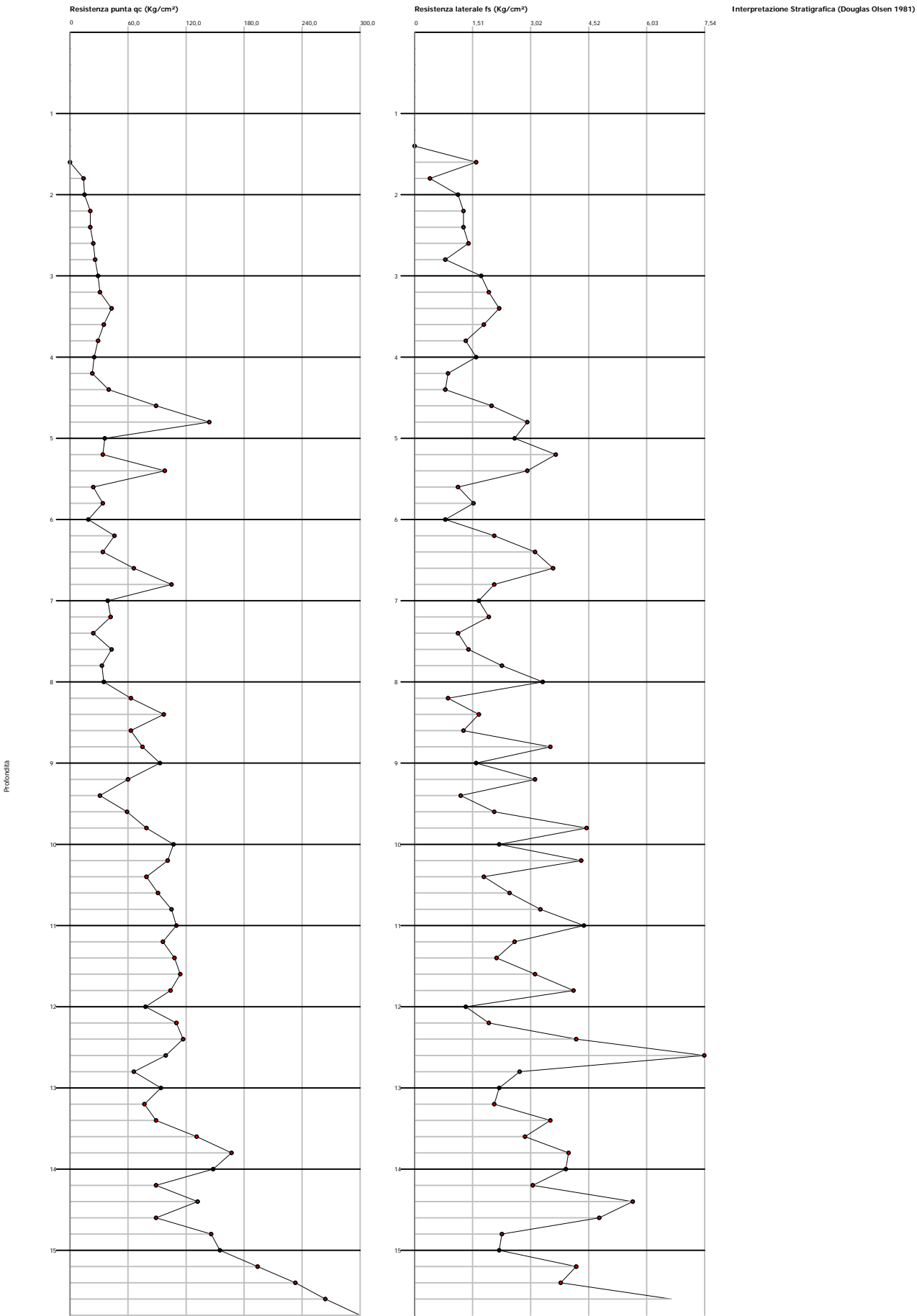
Probe CPT - Cone Penetration Nr.1 A Job 98/10  
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Comune San Prisco

Cantiere : Comune di San Prisco  
Località : via Parito

Data :11/06/2010

Scala 1:67



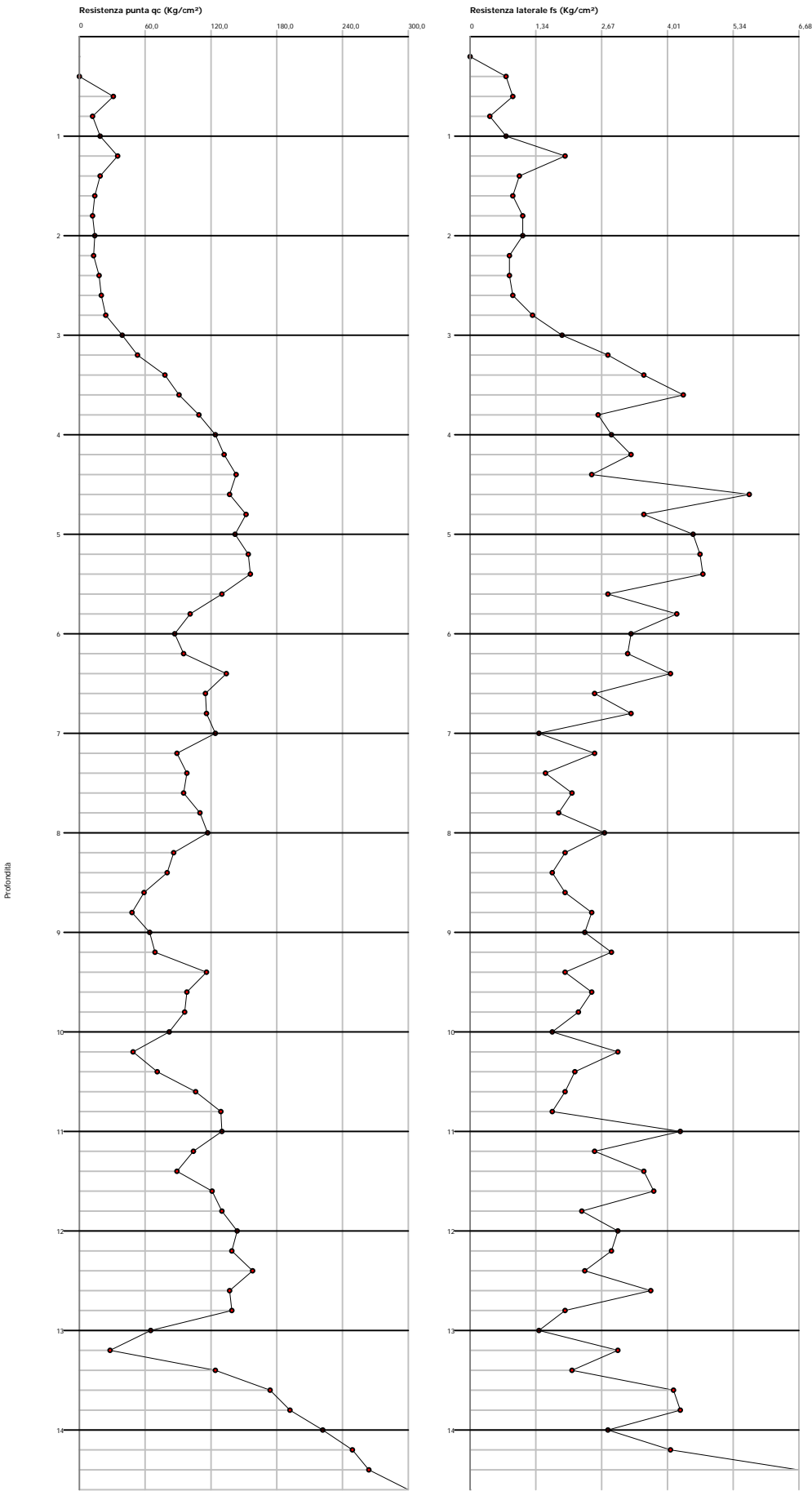
Probe CPT - Cone Penetration Nr.2 A Job 98/10  
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Comune di San Prisco

Cantiere : Comune di San Prisco  
Località : via Palermo

Data : 11/06/2010

Scala 1:62



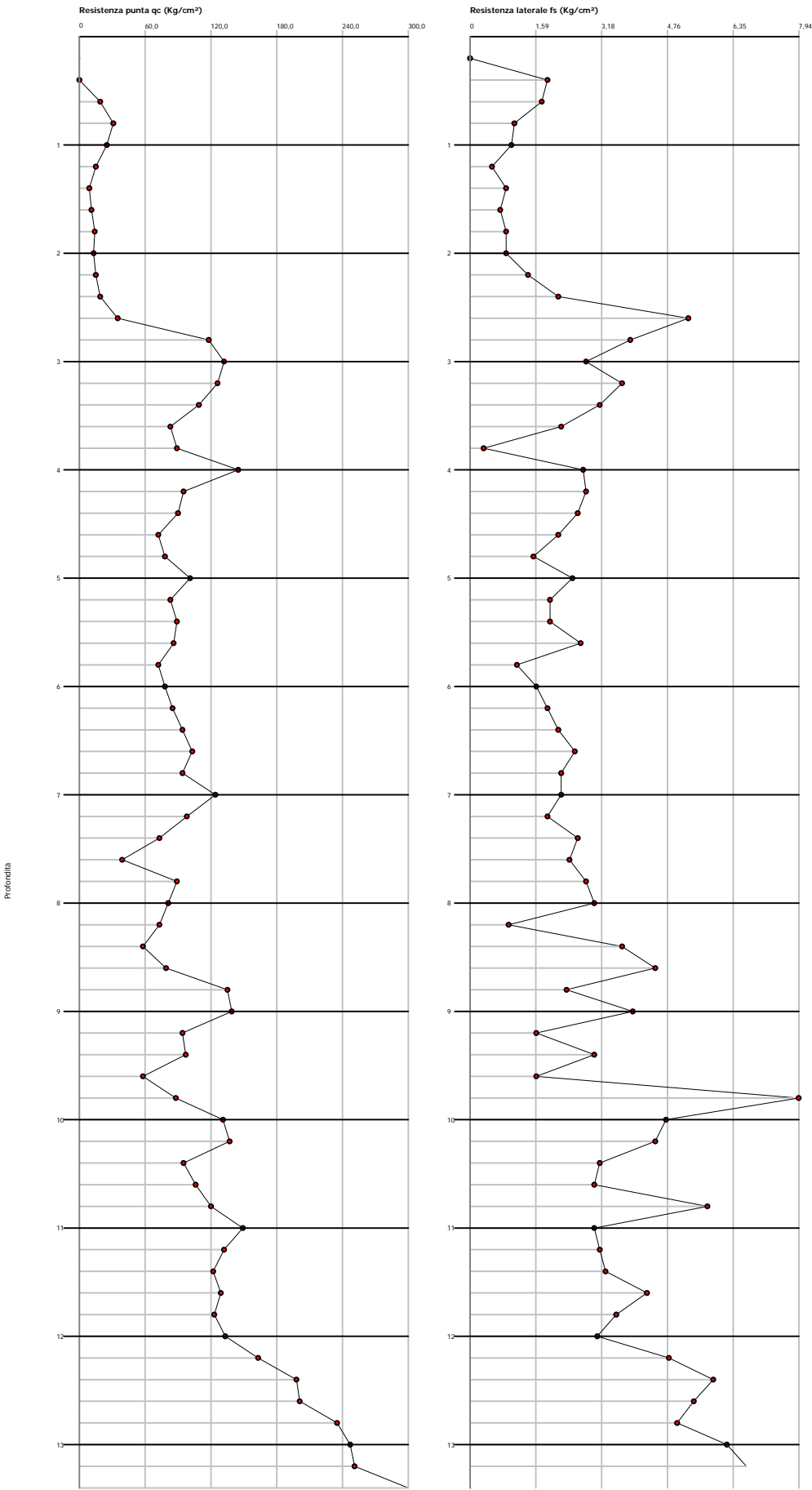
Probe CPT - Cone Penetration Nr.3 A Job 98/10  
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Comune di San Prisco

Cantiere : Comune di San Prisco  
Località : via De Gasperi

Data :11/06/2010

Scala 1:57





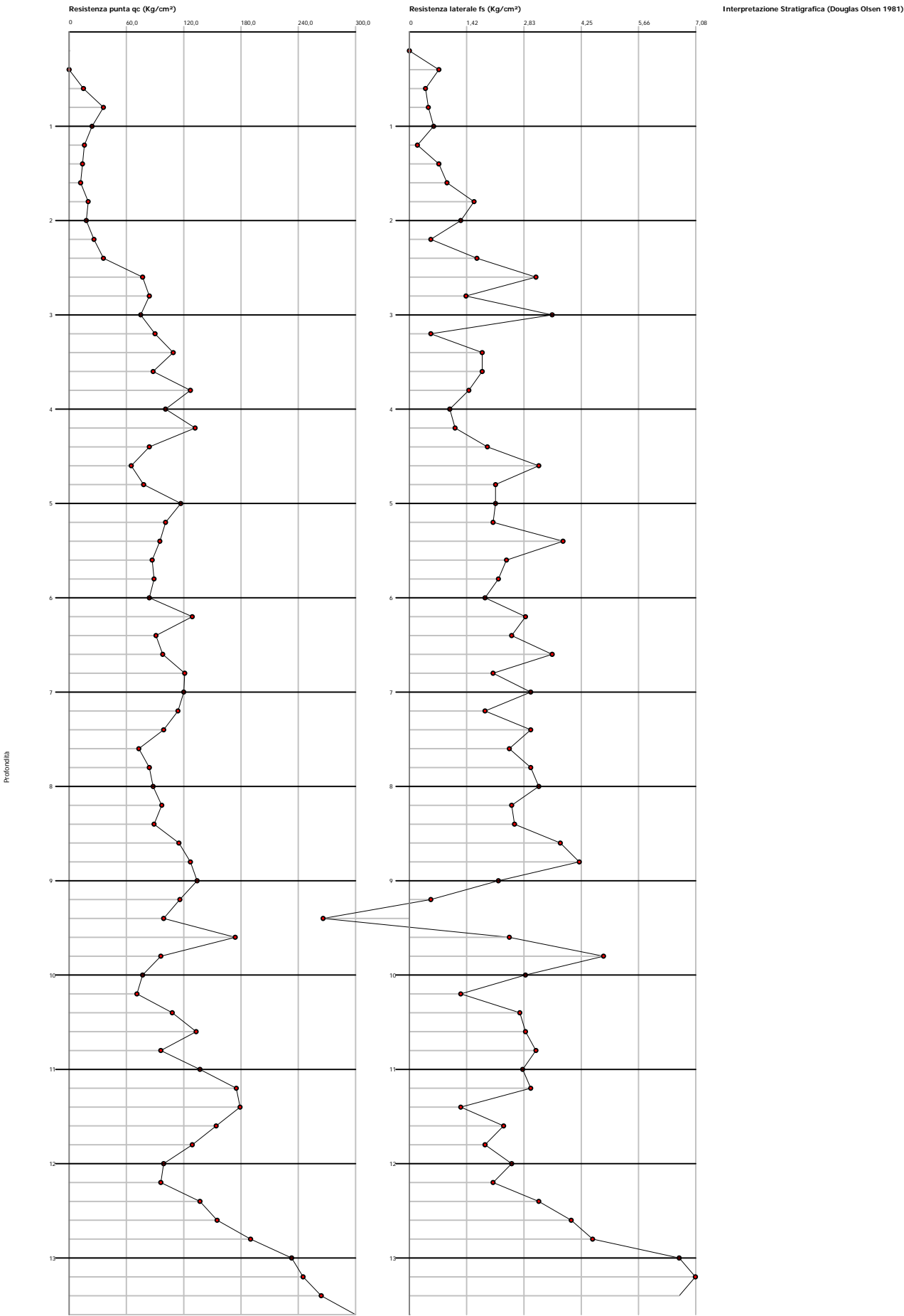
Probe CPT - Cone Penetration Nr. 4 A Job 98/10  
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Comune di San Prisco

Cantiere : Comune di San Prisco  
Località : via delle Camelie

Data :12/06/2010

Scala 1:57



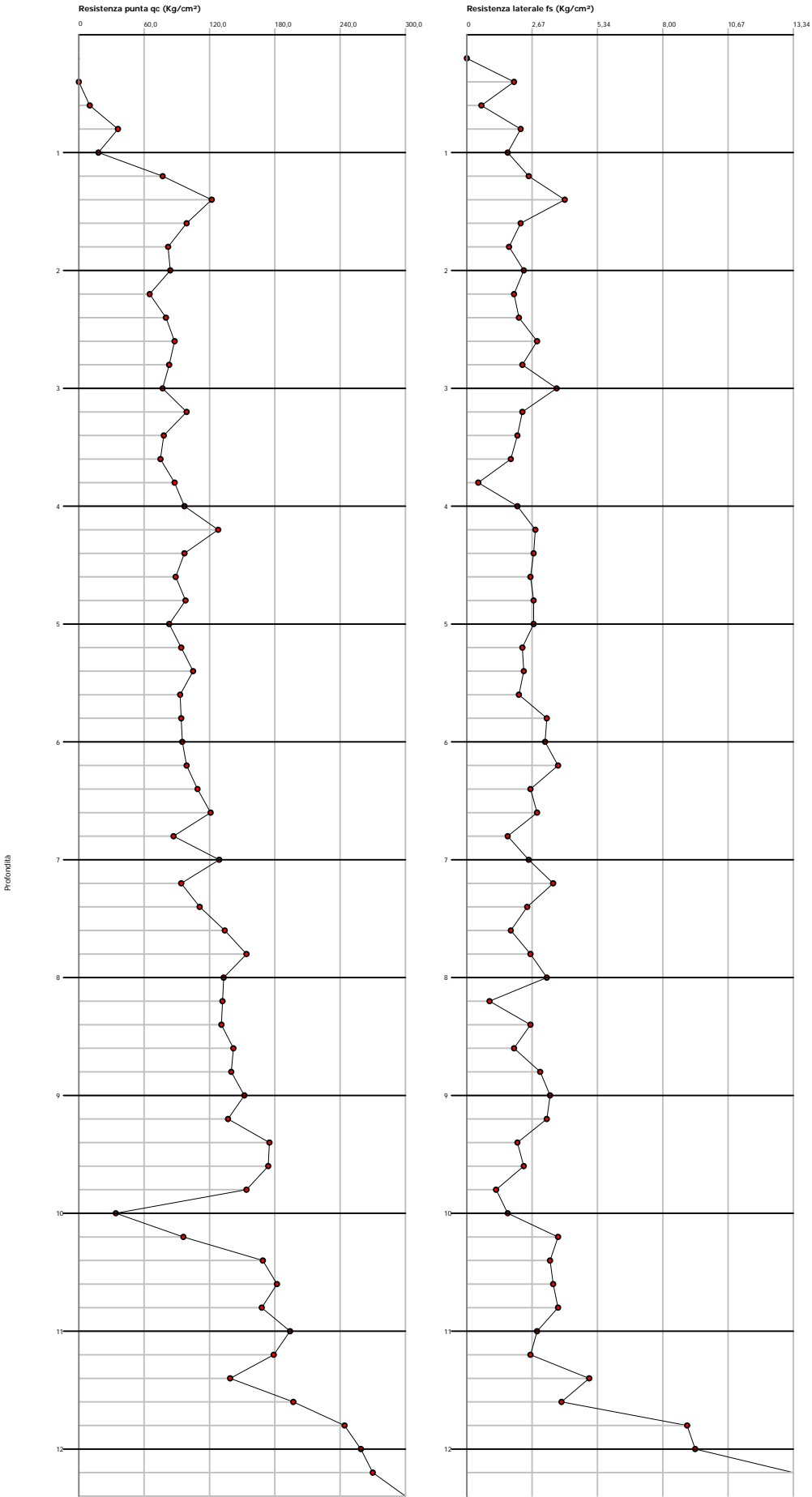
Probe CPT - Cone Penetration Nr.5 A Job 98/10  
Strumento utilizzato... PAGANI TG 63 (200 kN)  
Diagramma Resistenze qc fs

Committente : Comune di San Prisco

Cantiere : Comune di San Prisco  
Località : svincolo SS265

Data :11/06/2010

Scala 1:52



Geoprobe S.a.s. Laboratorio Geotecnico	MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)
	Pag. 1 di 5

## Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

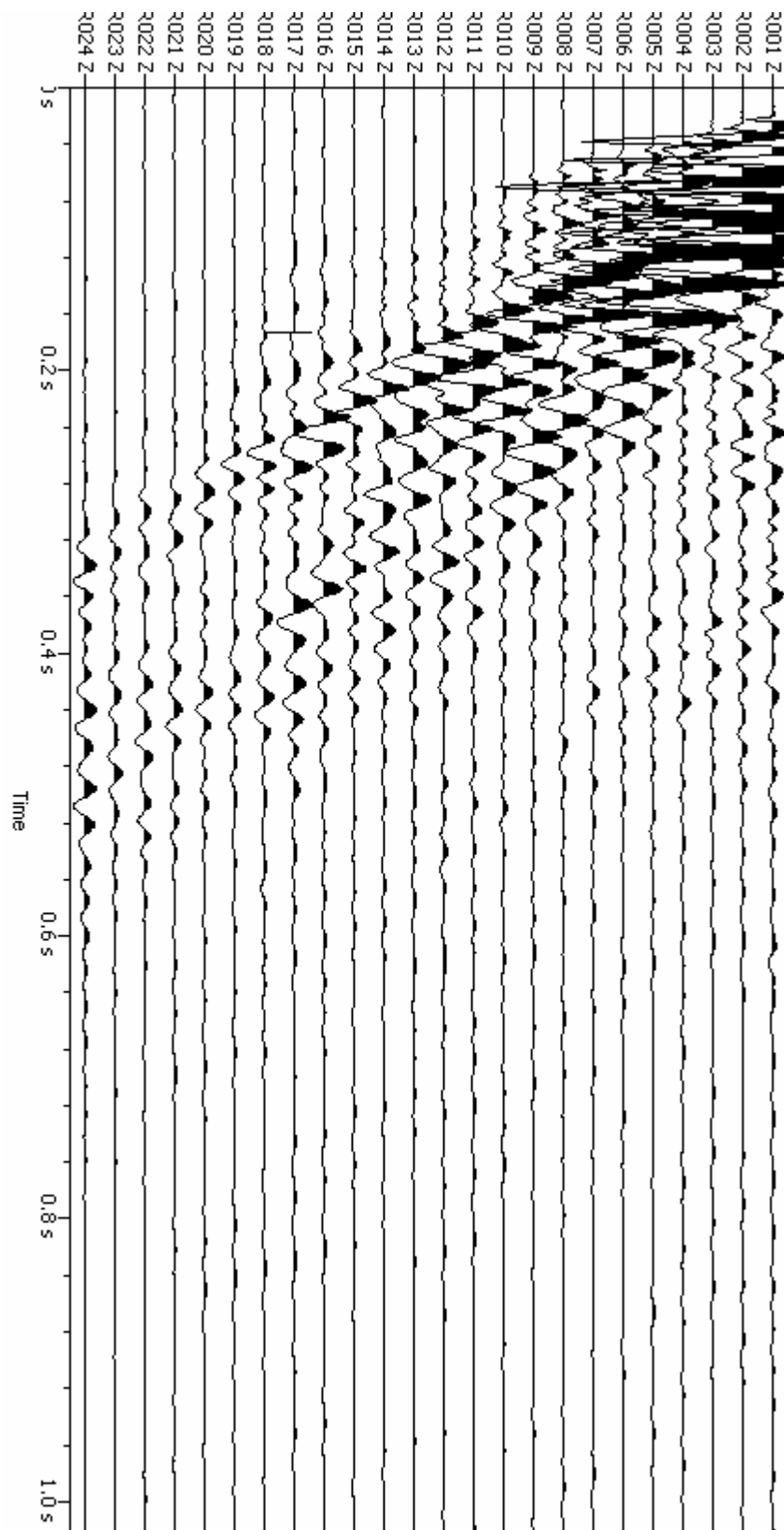
Committente: Comune di San Prisco (CE)  
 Cantiere: Comune di San Prisco (CE)-PUC-  
 Località: San Prisco (CE)  
 Job: 64/10

**Prova n.:** 1 **Data:** 17/06/2010

### Caratteristiche dello stendimento sismico:

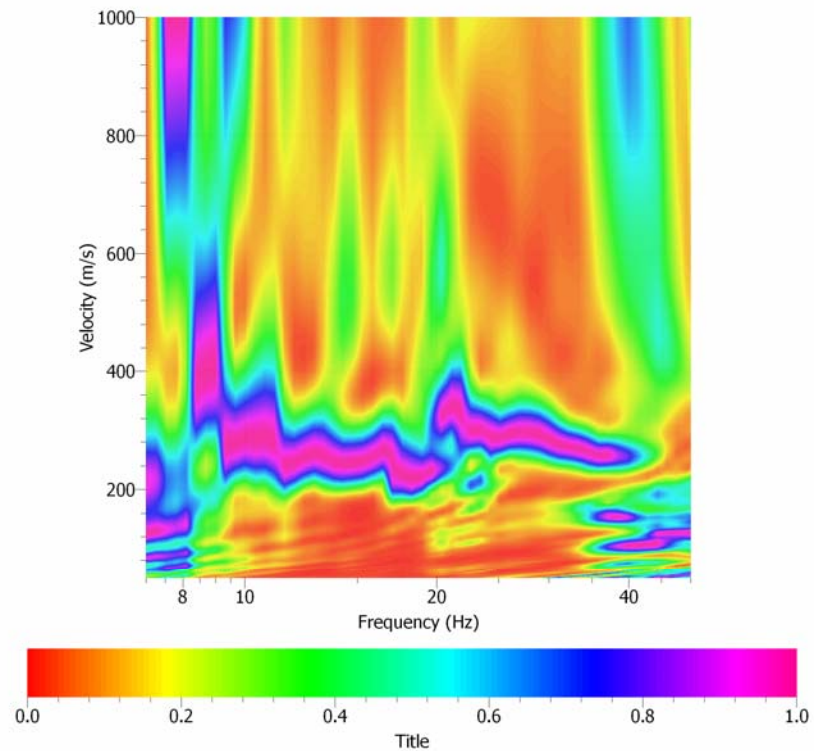
ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Src x
1	R001	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4
2	R002	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	2	0	0	-4
3	R003	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	4	0	0	-4
4	R004	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	6	0	0	-4
5	R005	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	8	0	0	-4
6	R006	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	10	0	0	-4
7	R007	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	12	0	0	-4
8	R008	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	14	0	0	-4
9	R009	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	16	0	0	-4
10	R010	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	18	0	0	-4
11	R011	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	20	0	0	-4
12	R012	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	22	0	0	-4
13	R013	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	24	0	0	-4
14	R014	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	26	0	0	-4
15	R015	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	28	0	0	-4
16	R016	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	30	0	0	-4
17	R017	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	32	0	0	-4
18	R018	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	34	0	0	-4
19	R019	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	36	0	0	-4
20	R020	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	38	0	0	-4
21	R021	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	40	0	0	-4
22	R022	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	42	0	0	-4
23	R023	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	44	0	0	-4
24	R024	Vertical	17/06/2010 08:03:42	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4

**Sismogrammi registrati – sorgente lato destro array –:**

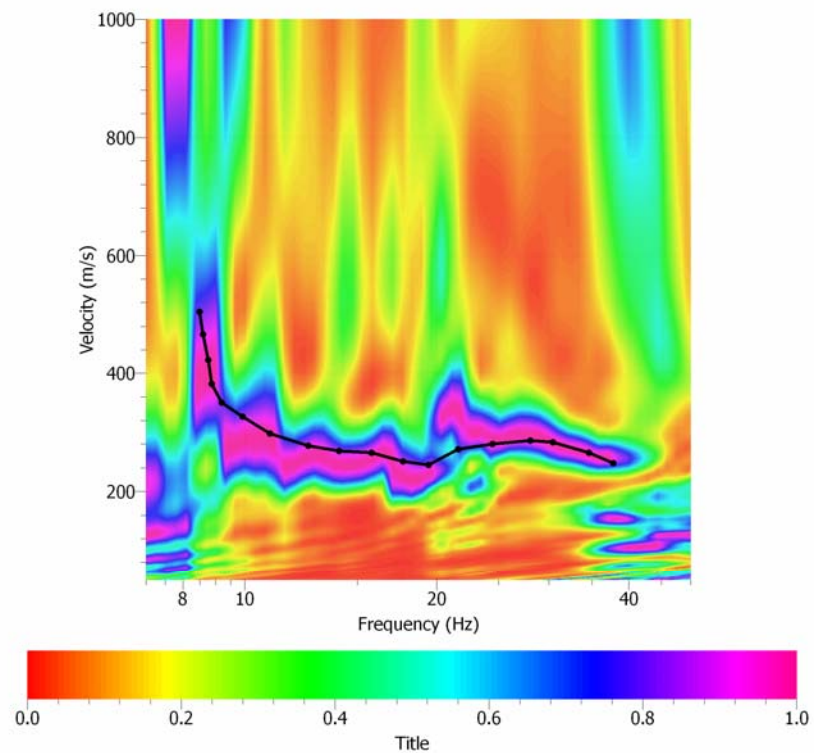


### ***Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking –:***

Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 08:03:42

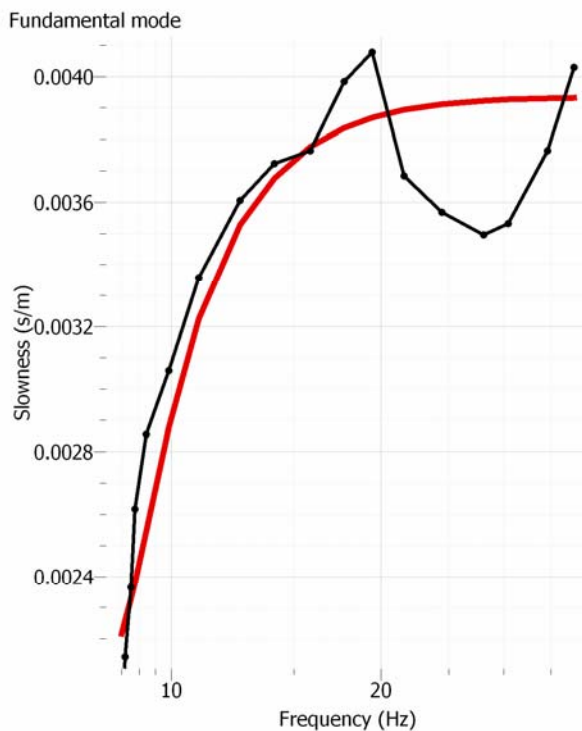


Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 08:03:42





**Curva di dispersione teorica e sperimentale:**

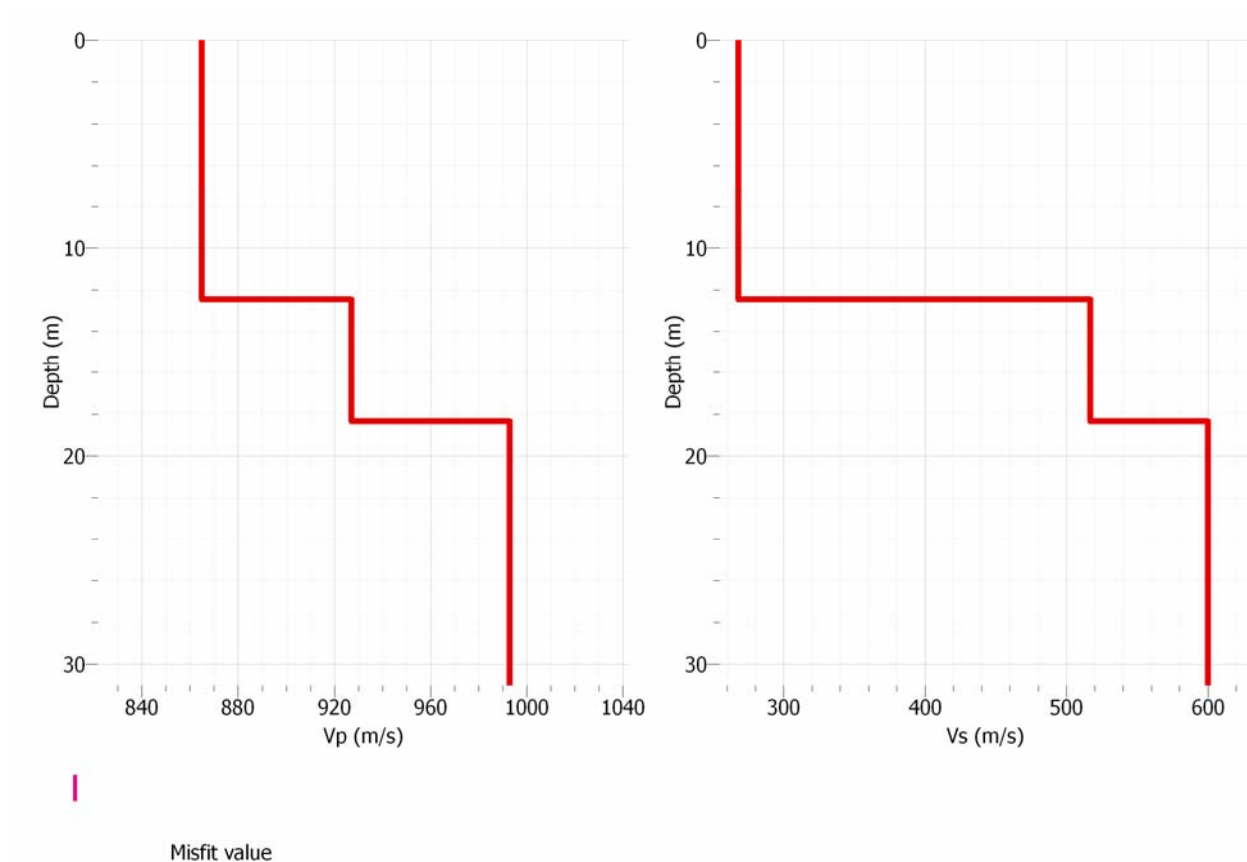


Misfit value

**Dati curva sperimentale:**

frequency(Hz)	Slowness(s/m)
8,489150	0,001982
8,595440	0,002143
8,757390	0,002364
8,867040	0,002616
9,204320	0,002856
9,917840	0,003060
10,956000	0,003359
12,563100	0,003606
14,051900	0,003724
15,815300	0,003764
17,689500	0,003983
19,419900	0,004078
21,586500	0,003684
24,447000	0,003569
28,033200	0,003496
30,394800	0,003532
34,637300	0,003764
37,789800	0,004030

### Modello del sottosuolo con indicazione di Vp e Vs:



### Interpretazione:

Profondità strati (m)	Spessori strati (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
12.5	12.5	864.8	268.1
18.4	5.9	927.1	517.0
30.0	11.6	993.0	600.2

---

<b>V<sub>S,30</sub> (m/sec)</b>	<b>388</b>
---------------------------------	------------

---

Geoprobe S.a.s. Laboratorio Geotecnico	MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)
	Pag. 1 di 5

## Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

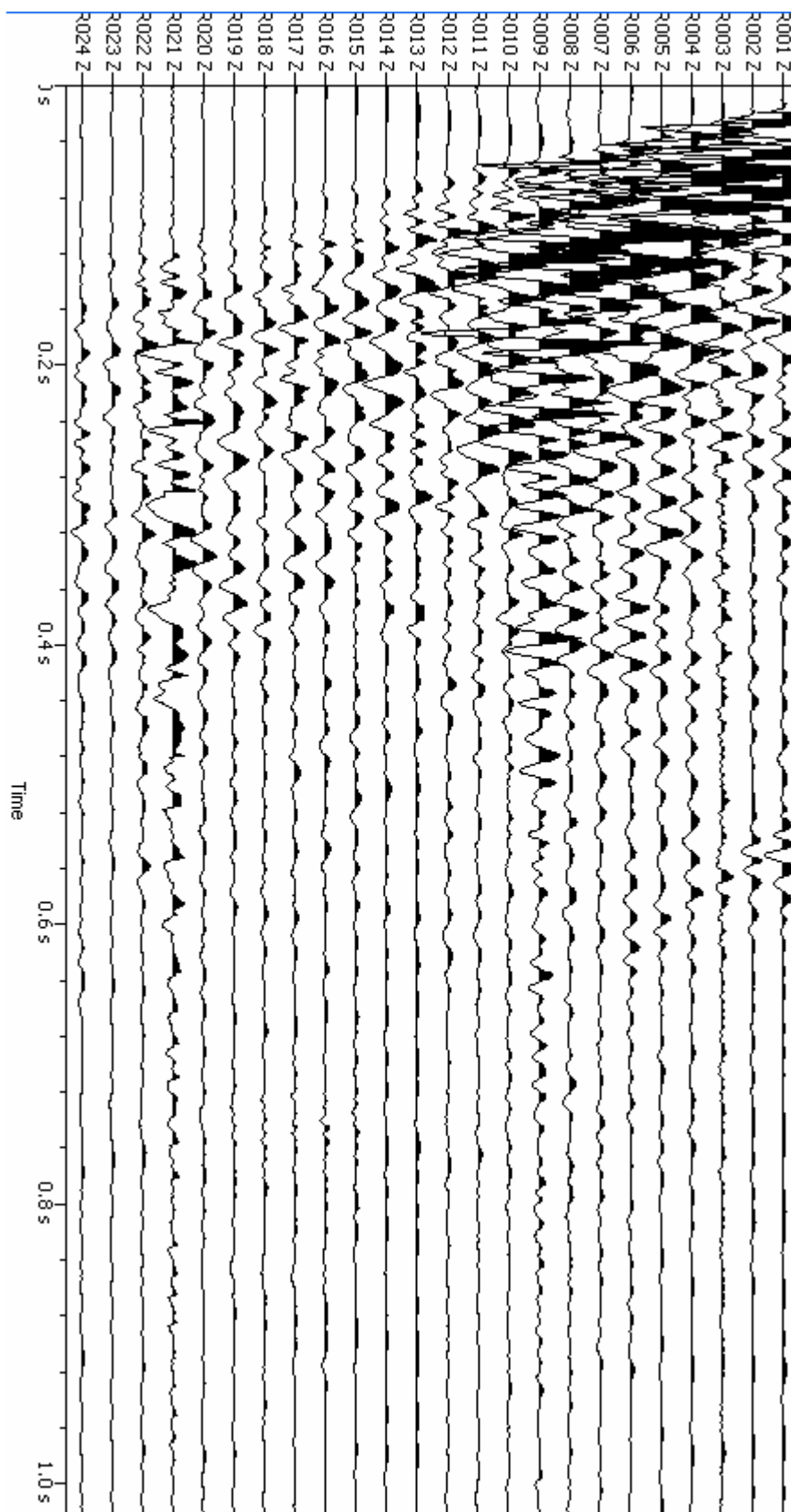
Committente:	Comune di San Prisco (CE)
Cantiere:	Comune di San Prisco (CE)-PUC-
Località:	San Prisco (CE)
Job:	64/10

Prova n.:	2	Data:	17/06/2010
-----------	---	-------	------------

### Caratteristiche dello stendimento sismico:

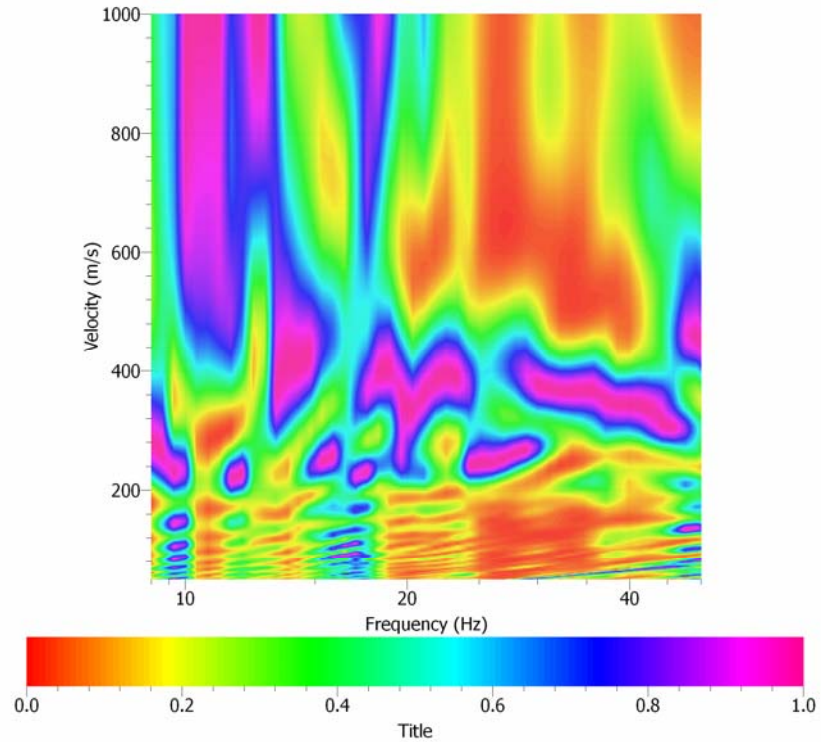
ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Src x
1	R001	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4
2	R002	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	2	0	0	-4
3	R003	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	4	0	0	-4
4	R004	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	6	0	0	-4
5	R005	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	8	0	0	-4
6	R006	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	10	0	0	-4
7	R007	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	12	0	0	-4
8	R008	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	14	0	0	-4
9	R009	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	16	0	0	-4
10	R010	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	18	0	0	-4
11	R011	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	20	0	0	-4
12	R012	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	22	0	0	-4
13	R013	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	24	0	0	-4
14	R014	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	26	0	0	-4
15	R015	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	28	0	0	-4
16	R016	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	30	0	0	-4
17	R017	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	32	0	0	-4
18	R018	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	34	0	0	-4
19	R019	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	36	0	0	-4
20	R020	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	38	0	0	-4
21	R021	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	40	0	0	-4
22	R022	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	42	0	0	-4
23	R023	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	44	0	0	-4
24	R024	Vertical	17/06/2010 08:47:20	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4

**Sismogrammi registrati – sorgente lato destro array –:**

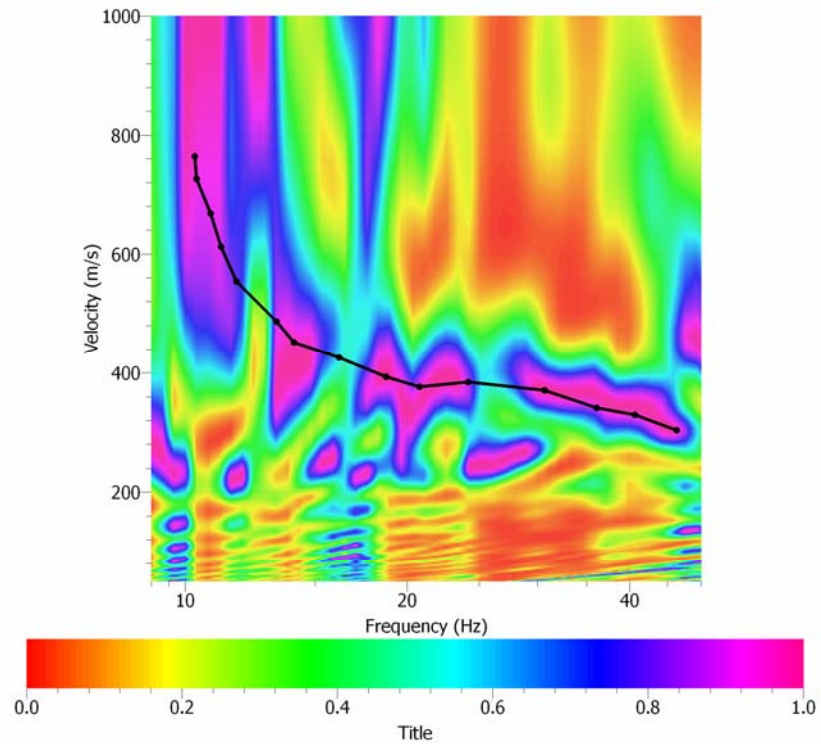


**Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking –:**

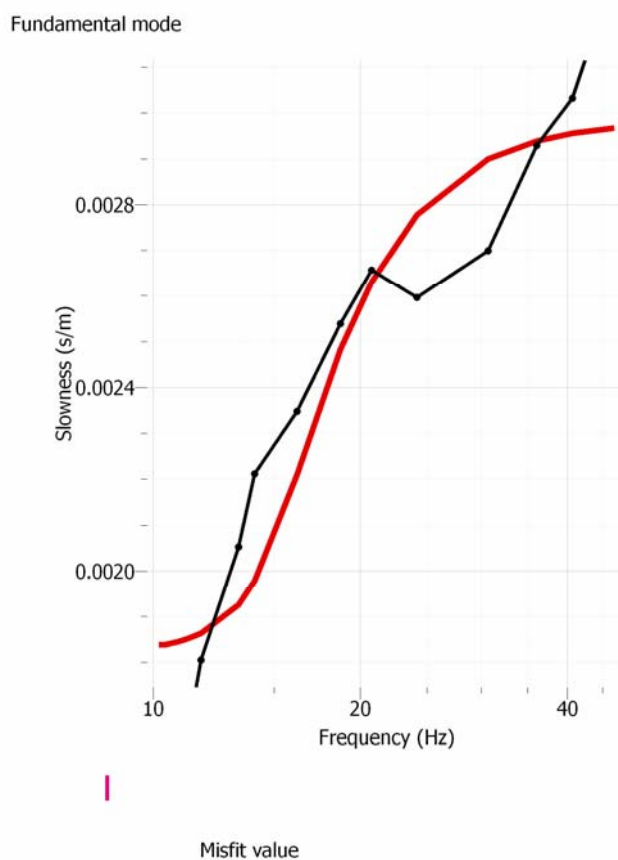
Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 08:47:20



Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 08:47:20



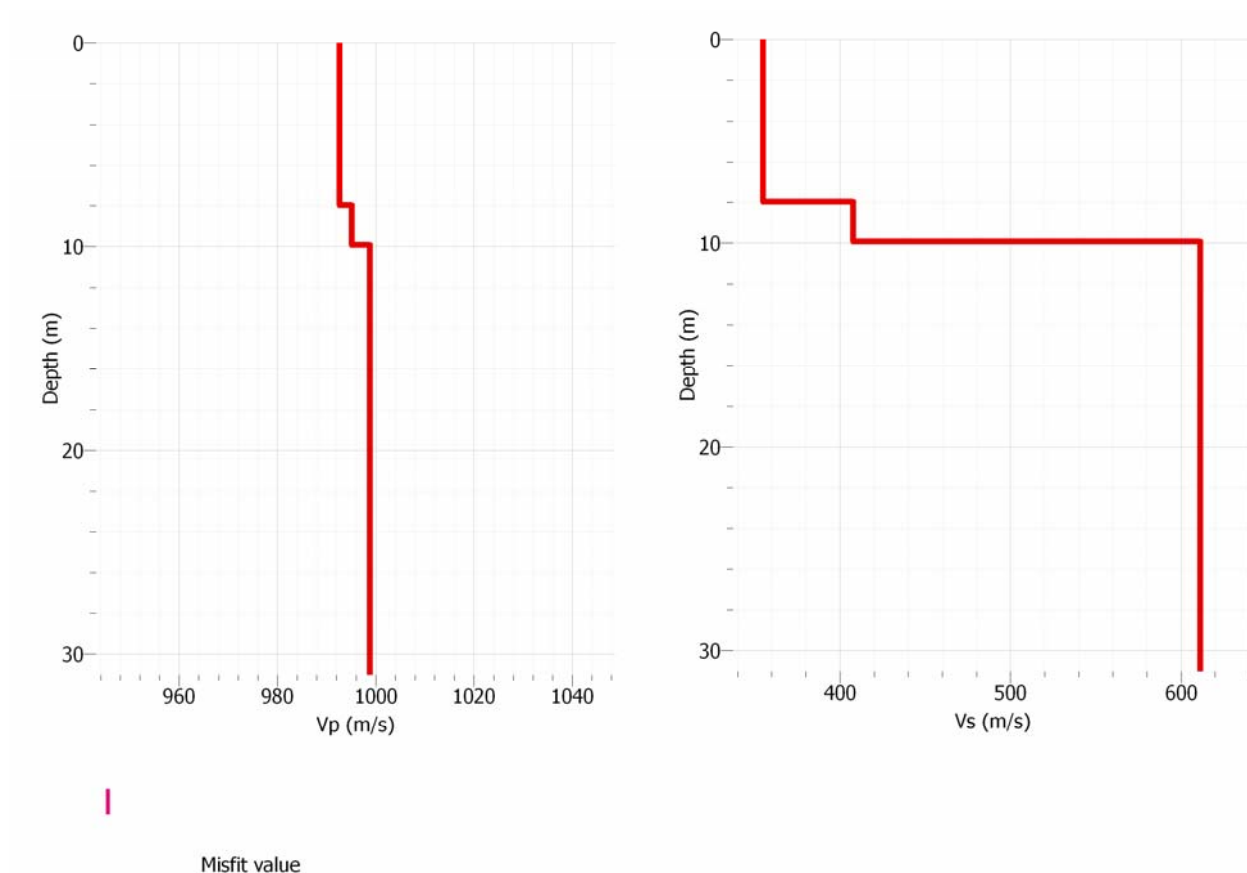
### Curva di dispersione teorica e sperimentale:



### Dati curva sperimentale:

Frequency(Hz)	Slowness(s/m)
10,30770	0,00131
10,36380	0,00138
10,82360	0,00150
11,18180	0,00163
11,74150	0,00180
13,30230	0,00205
14,04410	0,00221
16,17220	0,00235
18,72410	0,00254
20,75770	0,00266
24,16390	0,00260
30,68060	0,00270
36,10490	0,00293
40,68310	0,00303
46,34210	0,00329

### Modello del sottosuolo con indicazione di Vp e Vs:



### Interpretazione:

Profondità strati (m)	Spessori strati (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
8.0	8.0	992.7	354.9
9.9	1.9	995.1	407.7
30.0	20.1	998.81	611.2

<b>V<sub>S,30</sub> (m/sec)</b>	<b>499</b>
---------------------------------	------------



Geoprove S.a.s. Laboratorio Geotecnico	MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)
	Pag. 1 di 5

## Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

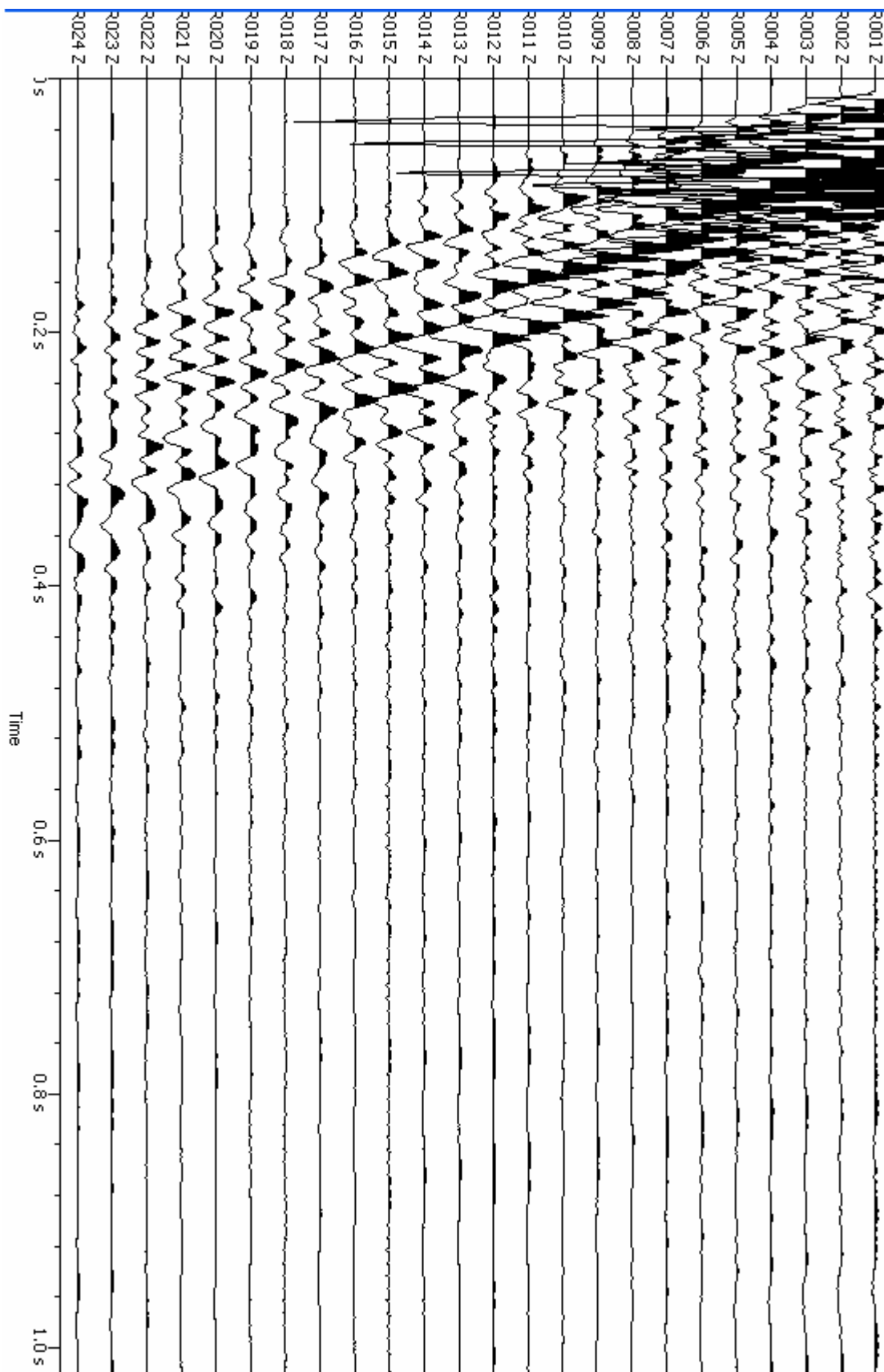
**Committente:** Comune di San Prisco (CE)  
**Cantiere:** Comune di San Prisco (CE)-PUC-  
**Località:** San Prisco (CE)  
**Job:** 64/10

**Prova n.:** 3 **Data:** 17/06/2010

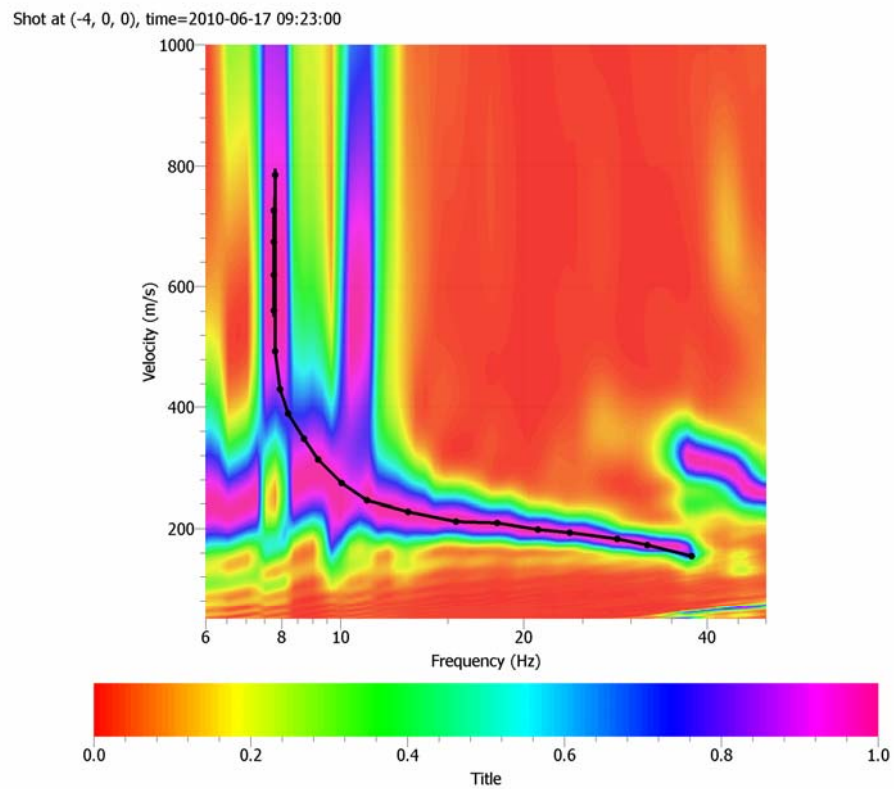
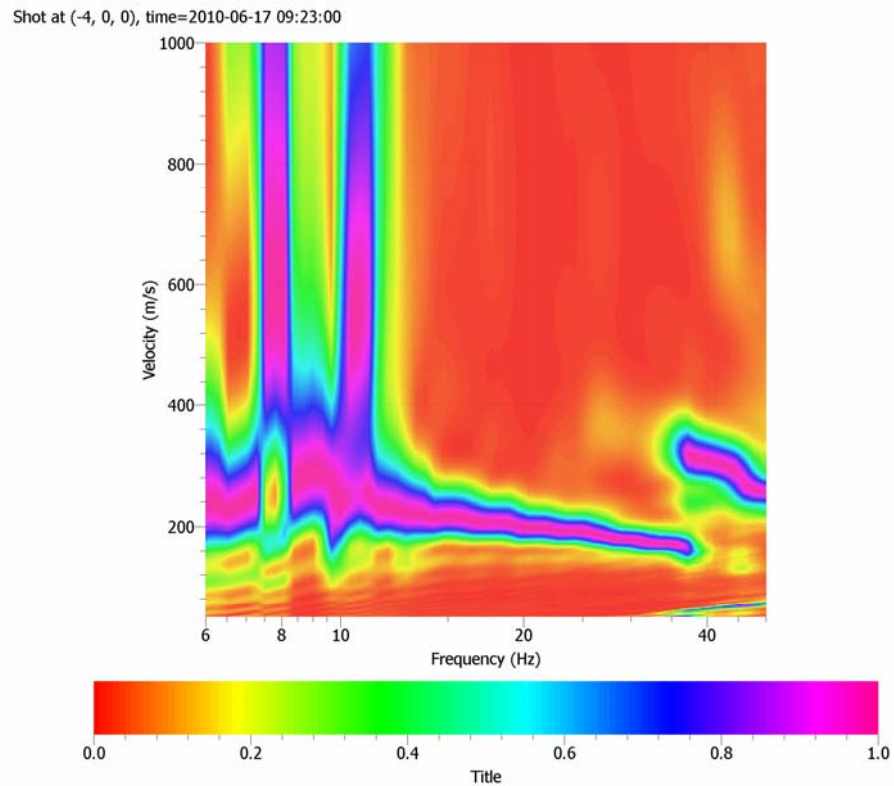
### Caratteristiche dello stendimento sismico:

ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Src x
1	R001	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4
2	R002	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	2	0	0	-4
3	R003	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	4	0	0	-4
4	R004	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	6	0	0	-4
5	R005	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	8	0	0	-4
6	R006	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	10	0	0	-4
7	R007	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	12	0	0	-4
8	R008	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	14	0	0	-4
9	R009	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	16	0	0	-4
10	R010	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	18	0	0	-4
11	R011	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	20	0	0	-4
12	R012	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	22	0	0	-4
13	R013	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	24	0	0	-4
14	R014	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	26	0	0	-4
15	R015	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	28	0	0	-4
16	R016	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	30	0	0	-4
17	R017	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	32	0	0	-4
18	R018	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	34	0	0	-4
19	R019	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	36	0	0	-4
20	R020	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	38	0	0	-4
21	R021	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	40	0	0	-4
22	R022	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	42	0	0	-4
23	R023	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	44	0	0	-4
24	R024	Vertical	17/06/2010 09:23:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4

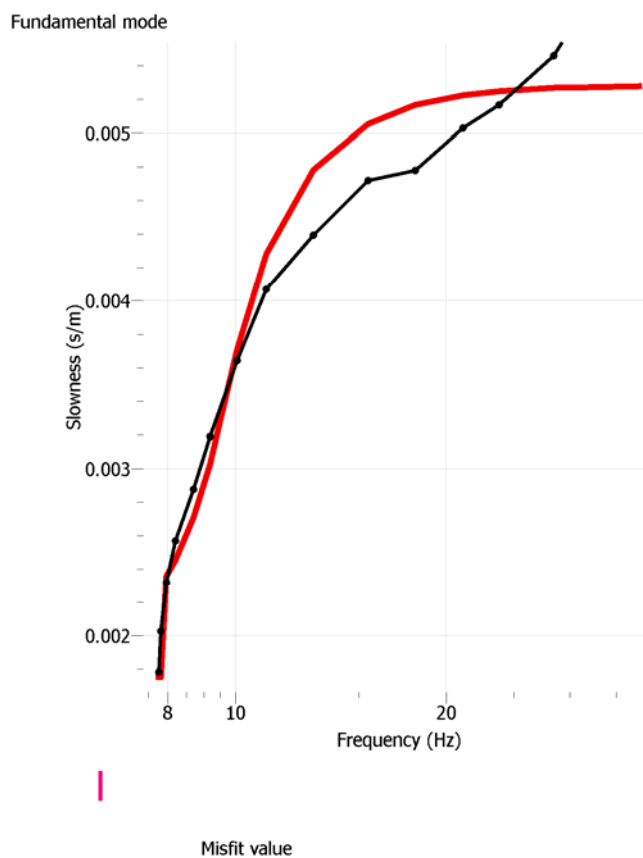
**Sismogrammi registrati – sorgente lato destro array –:**



***Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking –:***



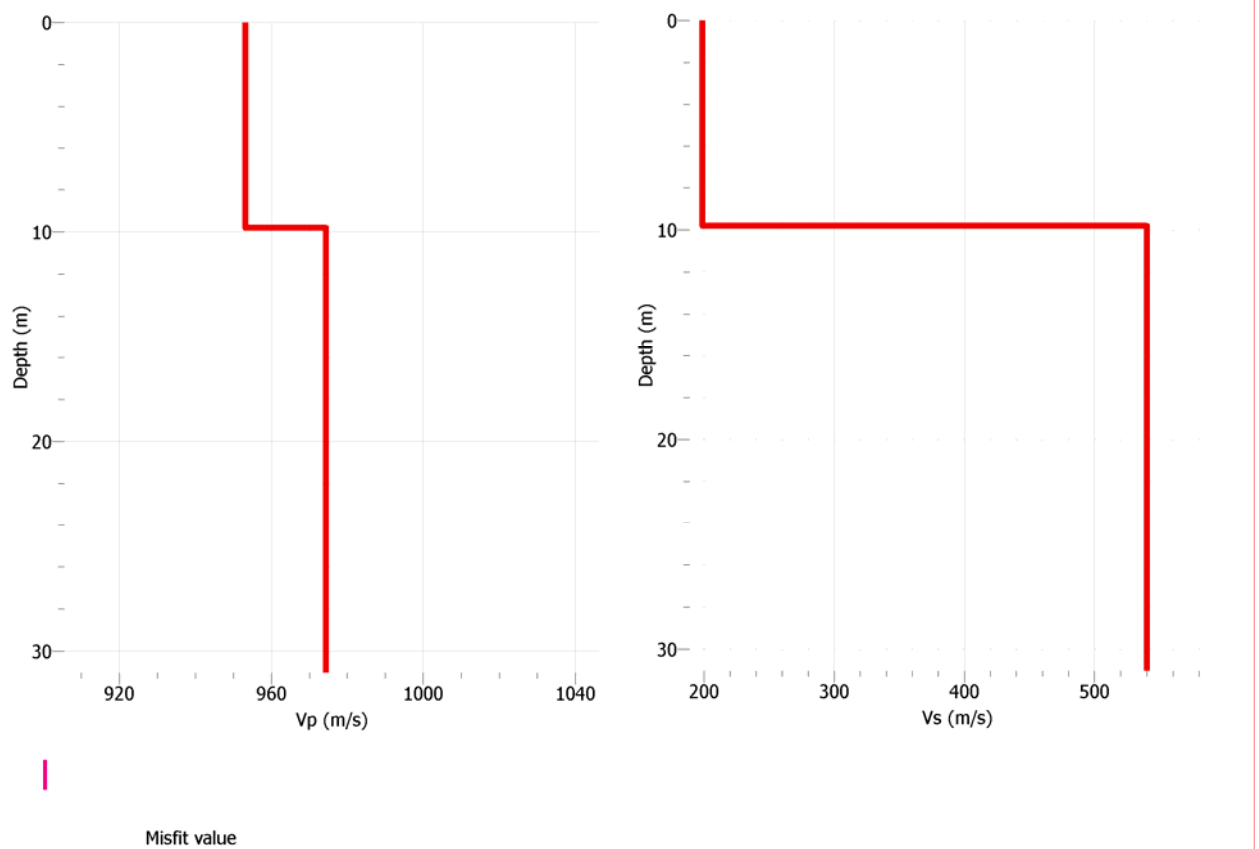
**Curva di dispersione teorica e sperimentale:**



**Dati curva sperimentale:**

Frequency(Hz)	Slowness(s/m)
7,762510	0,001781
7,809140	0,002026
7,950730	0,002320
8,192430	0,002569
8,698100	0,002877
9,179840	0,003189
10,042800	0,003644
11,052800	0,004069
12,915200	0,004396
15,457500	0,004721
18,062100	0,004780
21,105700	0,005031
23,791600	0,005167
28,474700	0,005461
31,906700	0,005792
37,732400	0,006477

### Modello del sottosuolo con indicazione di Vp e Vs:



### Interpretazione:

Profondità strati (m)	Spessori strati (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
9.8	9.8	953.1	198.9
30.0	20.2	974.4	540.1

<b><math>V_{s,30}</math> (m/sec)</b>	<b>346</b>
--------------------------------------	------------

Geoprobe S.a.s. Laboratorio Geotecnico	MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)
	Pag. 1 di 5

## Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

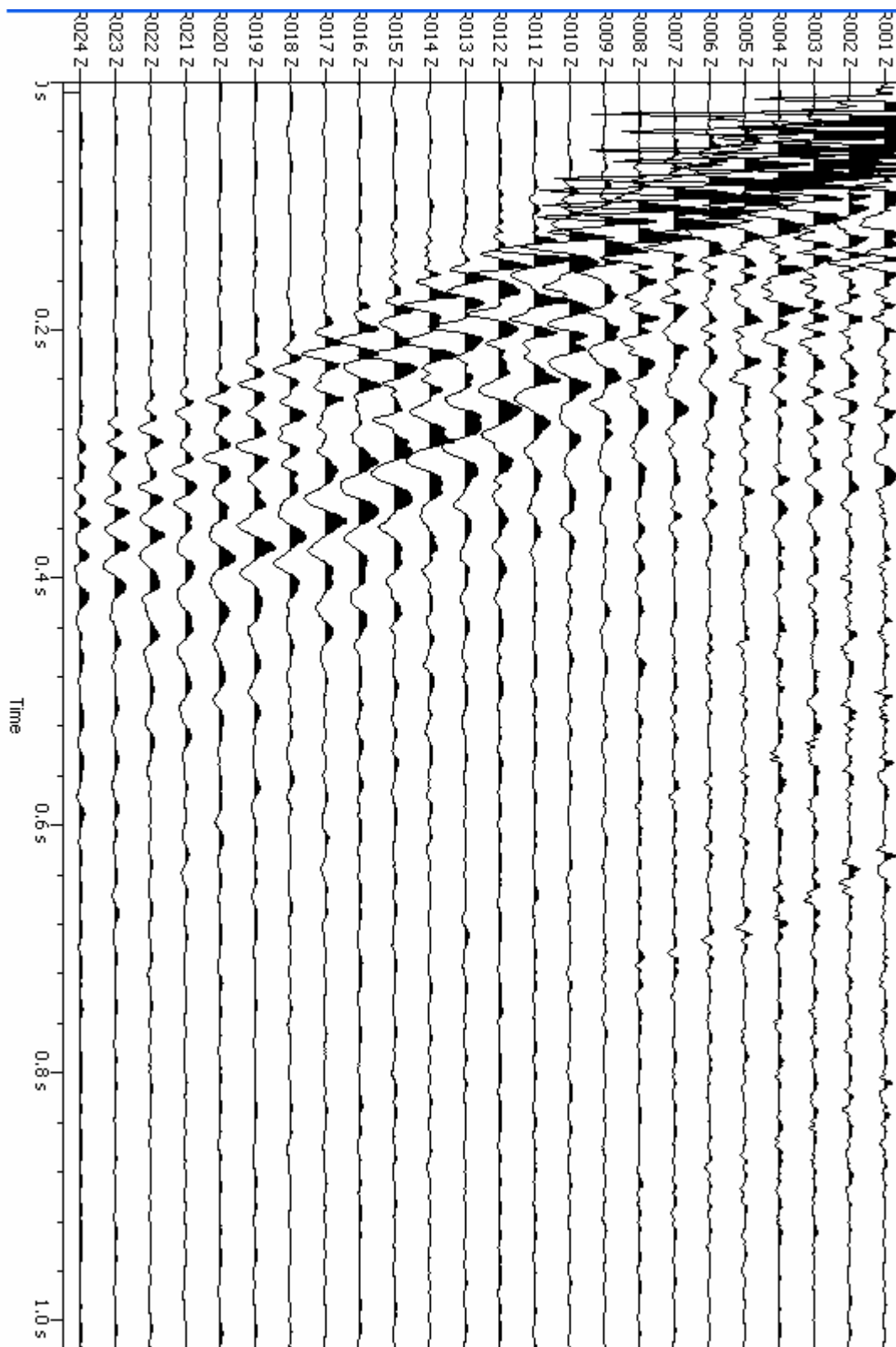
Committente: Comune di San Prisco (CE)  
 Cantiere: Comune di San Prisco (CE)-PUC-  
 Località: San Prisco (CE)  
 Job: 64/10

**Prova n.:** 4 **Data:** 17/06/2010

### Caratteristiche dello stendimento sismico:

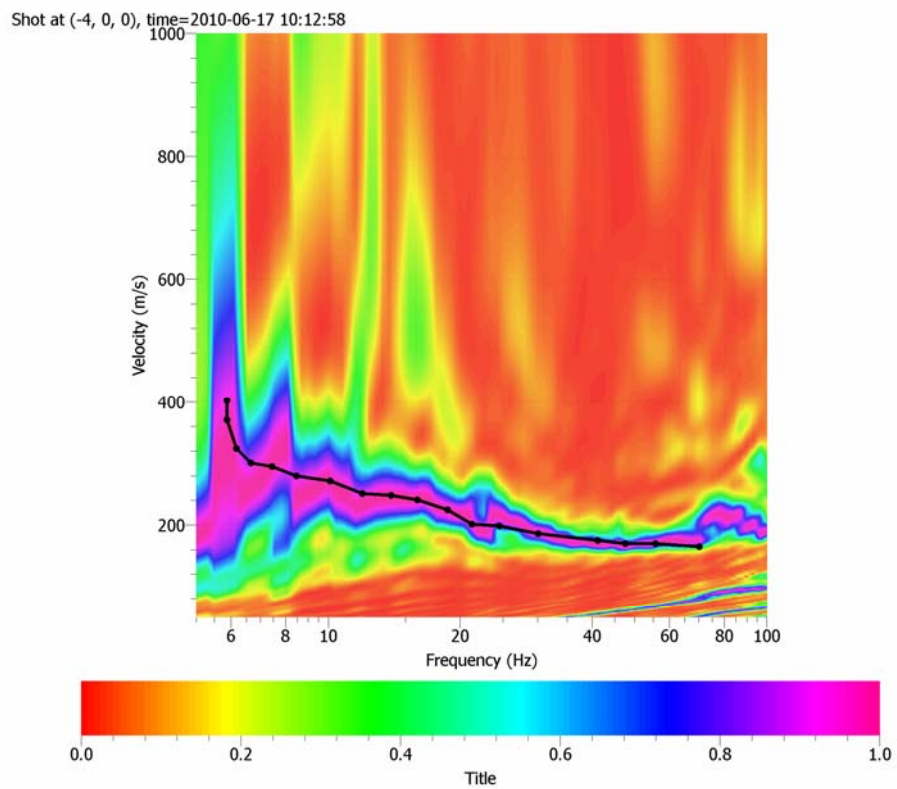
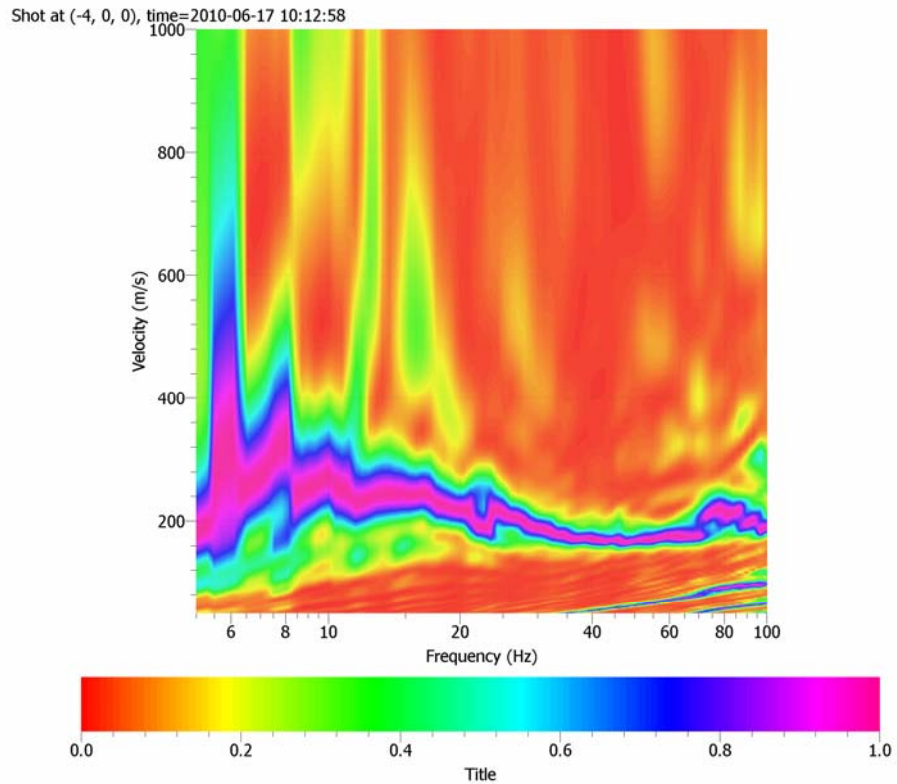
ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Src x
1	R001	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4
2	R002	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	2	0	0	-4
3	R003	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	4	0	0	-4
4	R004	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	6	0	0	-4
5	R005	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	8	0	0	-4
6	R006	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	10	0	0	-4
7	R007	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	12	0	0	-4
8	R008	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	14	0	0	-4
9	R009	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	16	0	0	-4
10	R010	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	18	0	0	-4
11	R011	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	20	0	0	-4
12	R012	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	22	0	0	-4
13	R013	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	24	0	0	-4
14	R014	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	26	0	0	-4
15	R015	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	28	0	0	-4
16	R016	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	30	0	0	-4
17	R017	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	32	0	0	-4
18	R018	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	34	0	0	-4
19	R019	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	36	0	0	-4
20	R020	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	38	0	0	-4
21	R021	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	40	0	0	-4
22	R022	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	42	0	0	-4
23	R023	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	44	0	0	-4
24	R024	Vertical	17/06/2010 10:12:58	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4

**Sismogrammi registrati – sorgente lato destro array –:**

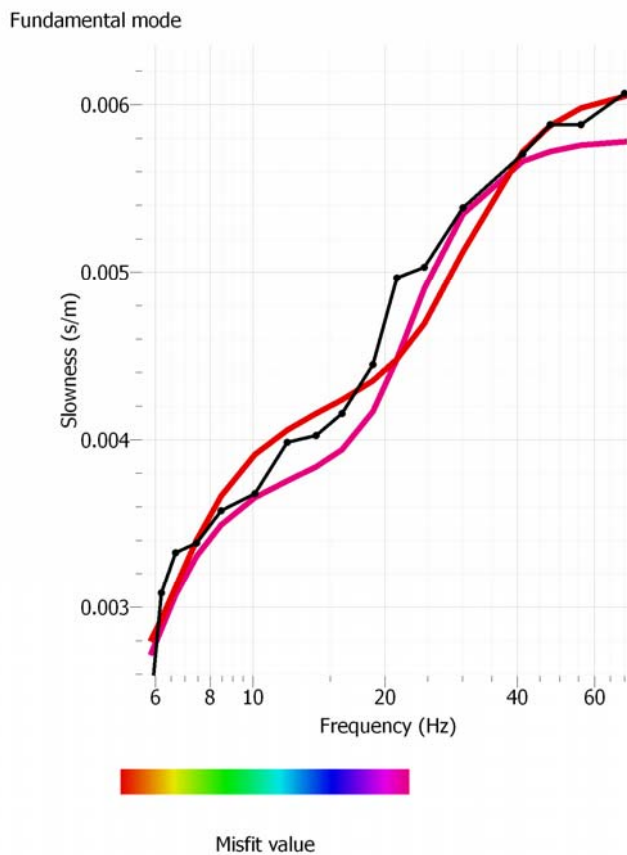




### ***Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking –:***



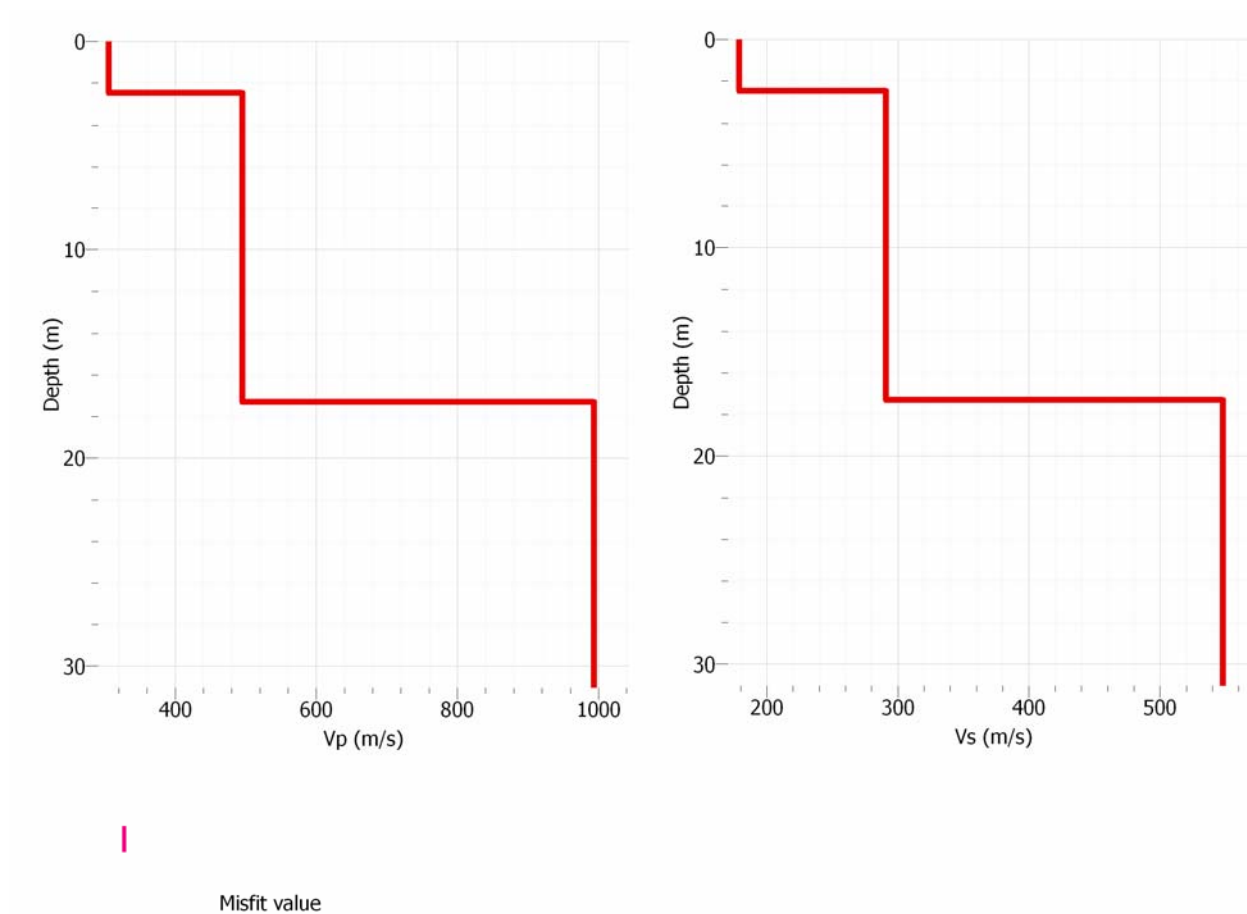
**Curva di dispersione teorica e sperimentale:**



**Dati curva sperimentale:**

Frequency(Hz)	Slowness(s/m)
5,872180	0,002485
6,178040	0,003086
6,666960	0,003327
7,442270	0,003386
8,449560	0,003576
10,092800	0,003679
11,954100	0,003985
13,921100	0,004027
15,939500	0,004158
18,720000	0,004447
21,253700	0,004966
24,542100	0,005031
30,068900	0,005385
41,124600	0,005705
47,487600	0,005880
55,771100	0,005880
70,087500	0,006067

### Modello del sottosuolo con indicazione di Vp e Vs:



### Interpretazione:

Profondità strati (m)	Spessori strati (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
2.5	2.5	305.5	179.2
17.4	14.9	495.2	290.9
30.0	12.6	993.7	548.1

---

**$V_{s,30}$  (m/sec)      340**

---

Geoprobe S.a.s. Laboratorio Geotecnico	MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)
	Pag. 1 di 5

## Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

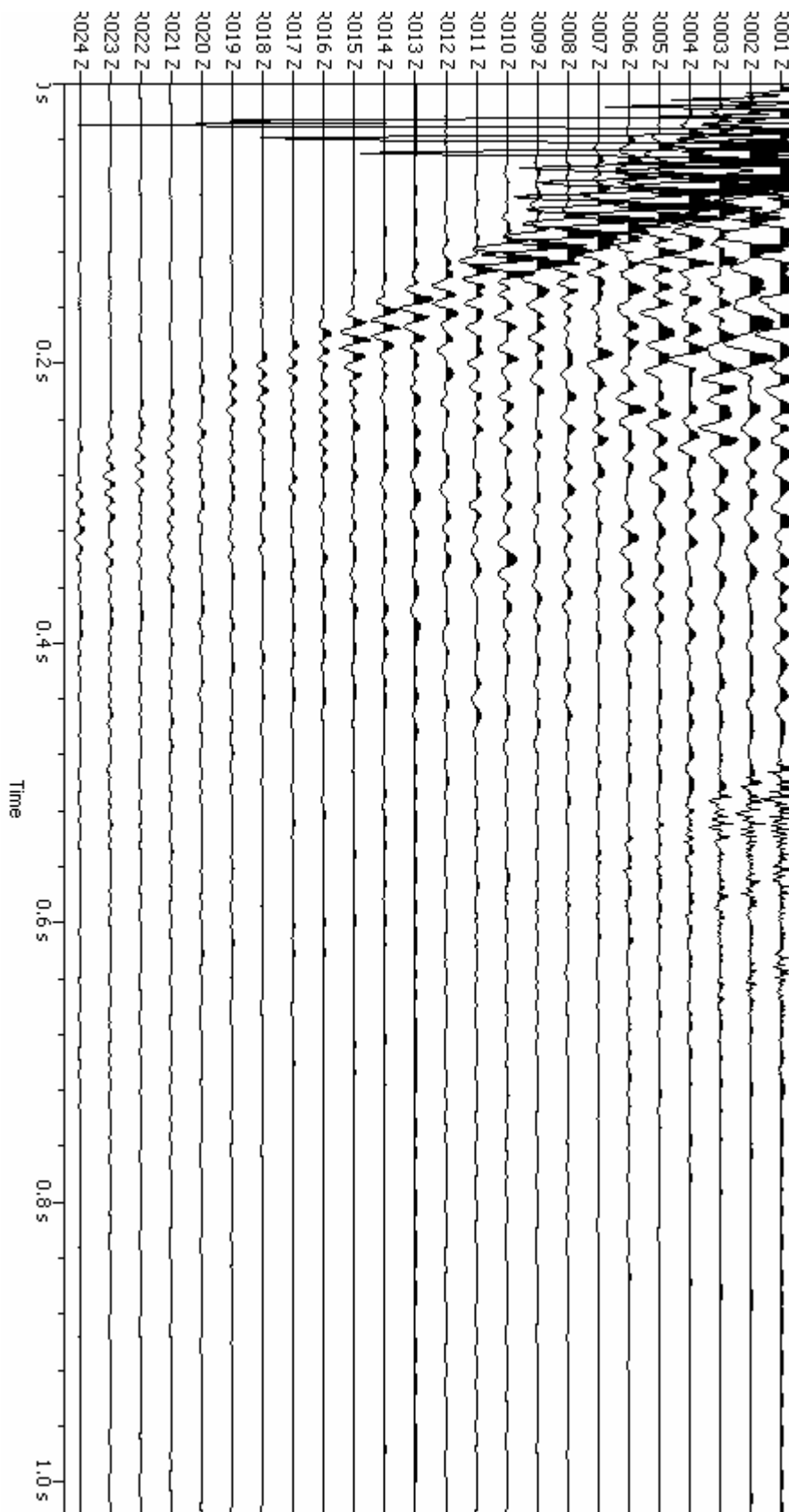
Committente: Comune di San Prisco (CE)  
 Cantiere: Comune di San Prisco (CE)-PUC-  
 Località: San Prisco (CE)  
 Job: 64/10

**Prova n.:** 5 **Data:** 17/06/2010

### Caratteristiche dello stendimento sismico:

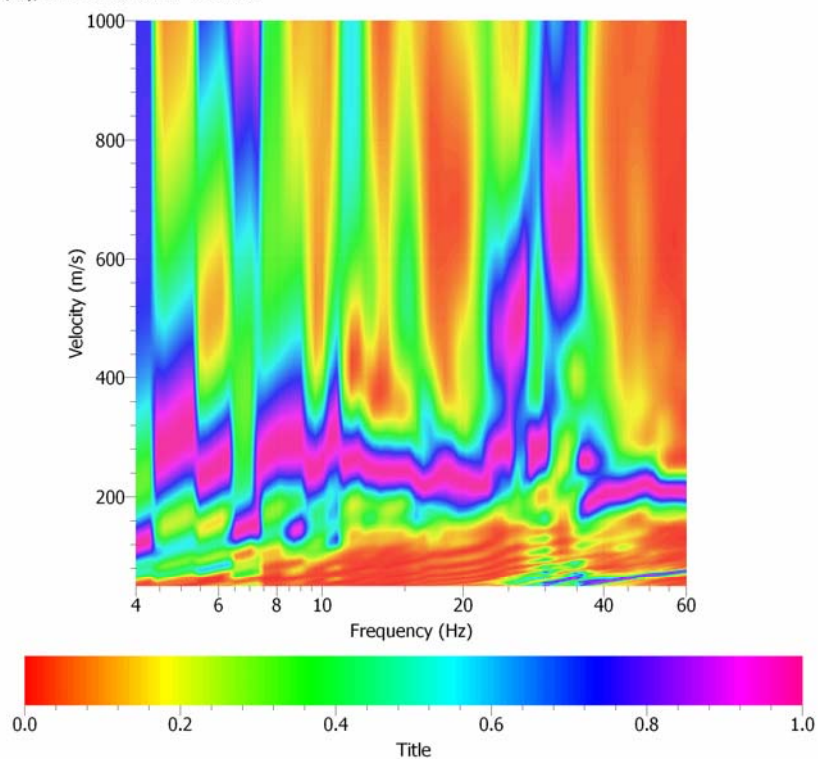
ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Src x
1	R001	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4
2	R002	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	2	0	0	-4
3	R003	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	4	0	0	-4
4	R004	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	6	0	0	-4
5	R005	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	8	0	0	-4
6	R006	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	10	0	0	-4
7	R007	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	12	0	0	-4
8	R008	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	14	0	0	-4
9	R009	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	16	0	0	-4
10	R010	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	18	0	0	-4
11	R011	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	20	0	0	-4
12	R012	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	22	0	0	-4
13	R013	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	24	0	0	-4
14	R014	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	26	0	0	-4
15	R015	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	28	0	0	-4
16	R016	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	30	0	0	-4
17	R017	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	32	0	0	-4
18	R018	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	34	0	0	-4
19	R019	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	36	0	0	-4
20	R020	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	38	0	0	-4
21	R021	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	40	0	0	-4
22	R022	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	42	0	0	-4
23	R023	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	44	0	0	-4
24	R024	Vertical	17/06/2010 10:58:54	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4

**Sismogrammi registrati – sorgente lato destro array –:**

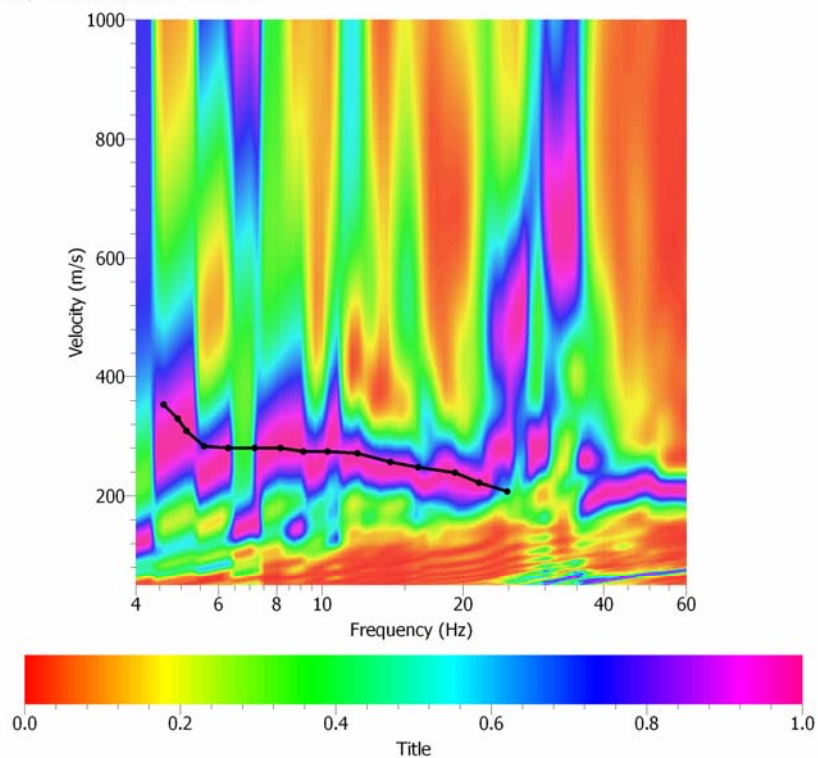


### ***Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking –:***

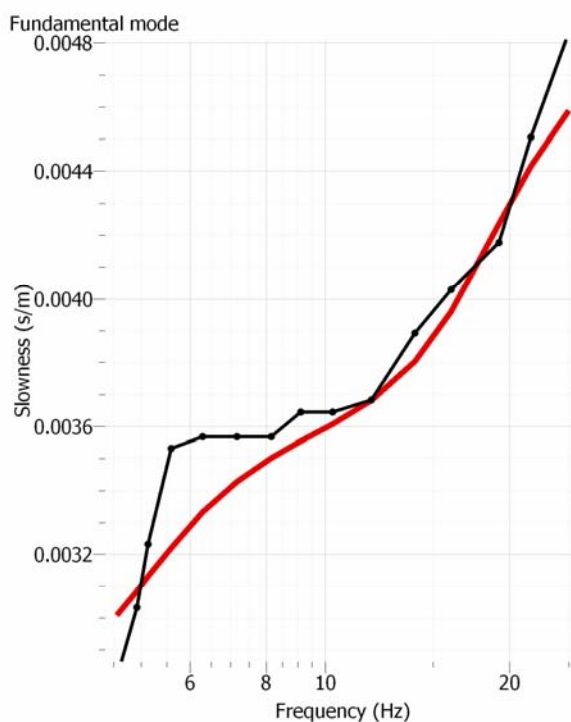
Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 10:58:54



Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 10:58:54



**Curva di dispersione teorica e sperimentale:**



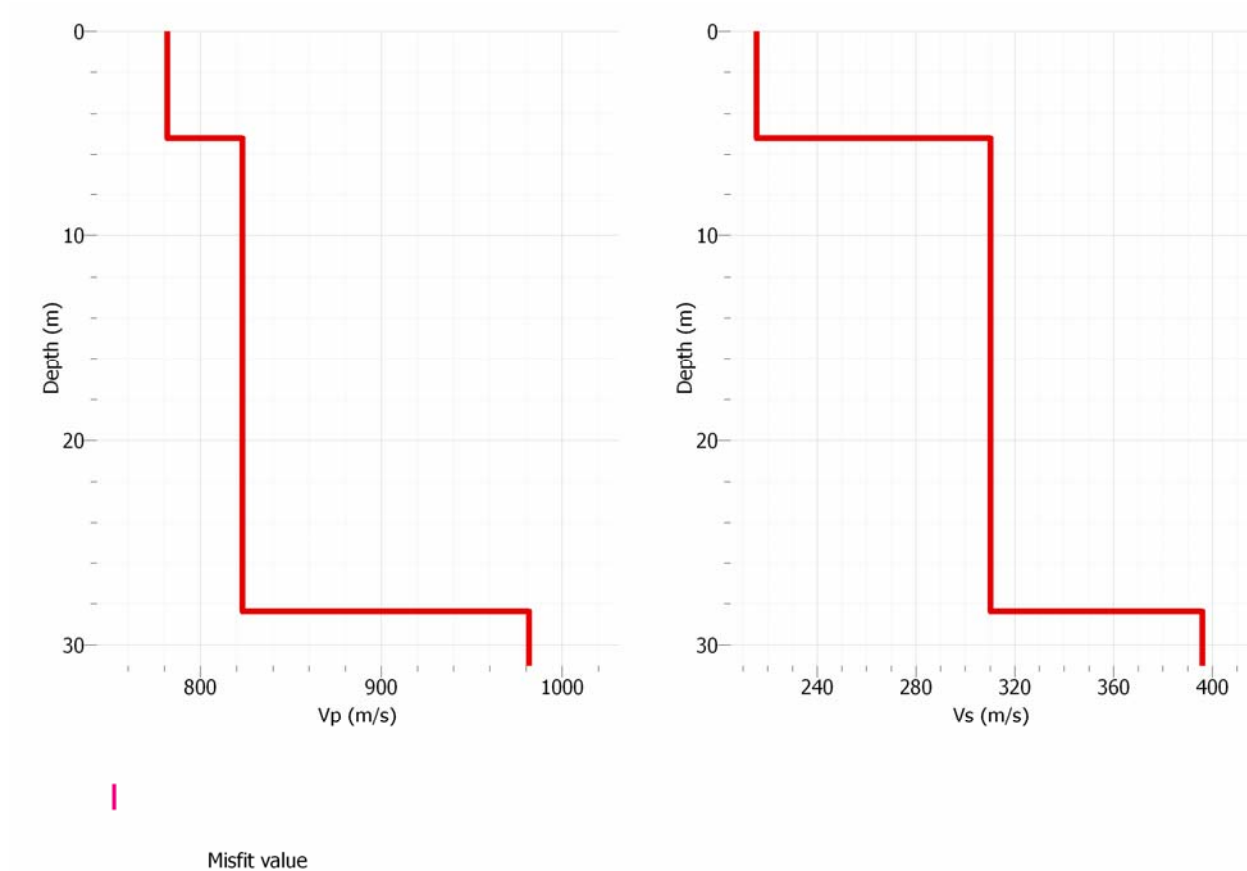
Misfit value

**Dati curva sperimentale:**

Frequency(Hz)	Slowness(s/m)
4,587850	0,002832
4,913410	0,003033
5,128520	0,003233
5,587410	0,003532
6,299640	0,003569
7,163790	0,003569
8,146480	0,003569
9,106540	0,003644
10,267400	0,003644
11,877600	0,003684
13,978000	0,003893
16,032200	0,004030
19,193400	0,004177
21,639900	0,004506
24,820200	0,004822



### Modello del sottosuolo con indicazione di Vp e Vs:



### Interpretazione:

Profondità strati (m)	Spessori strati (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
5.2	5.2	781.6	215.6
28.4	23.2	823.2	310.3
30.0	1.6	981.8	396.1

---

**$V_{s,30}$  (m/sec)      291**

---

Geoprobe S.a.s. Laboratorio Geotecnico	MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)
	Pag. 1 di 5

## Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

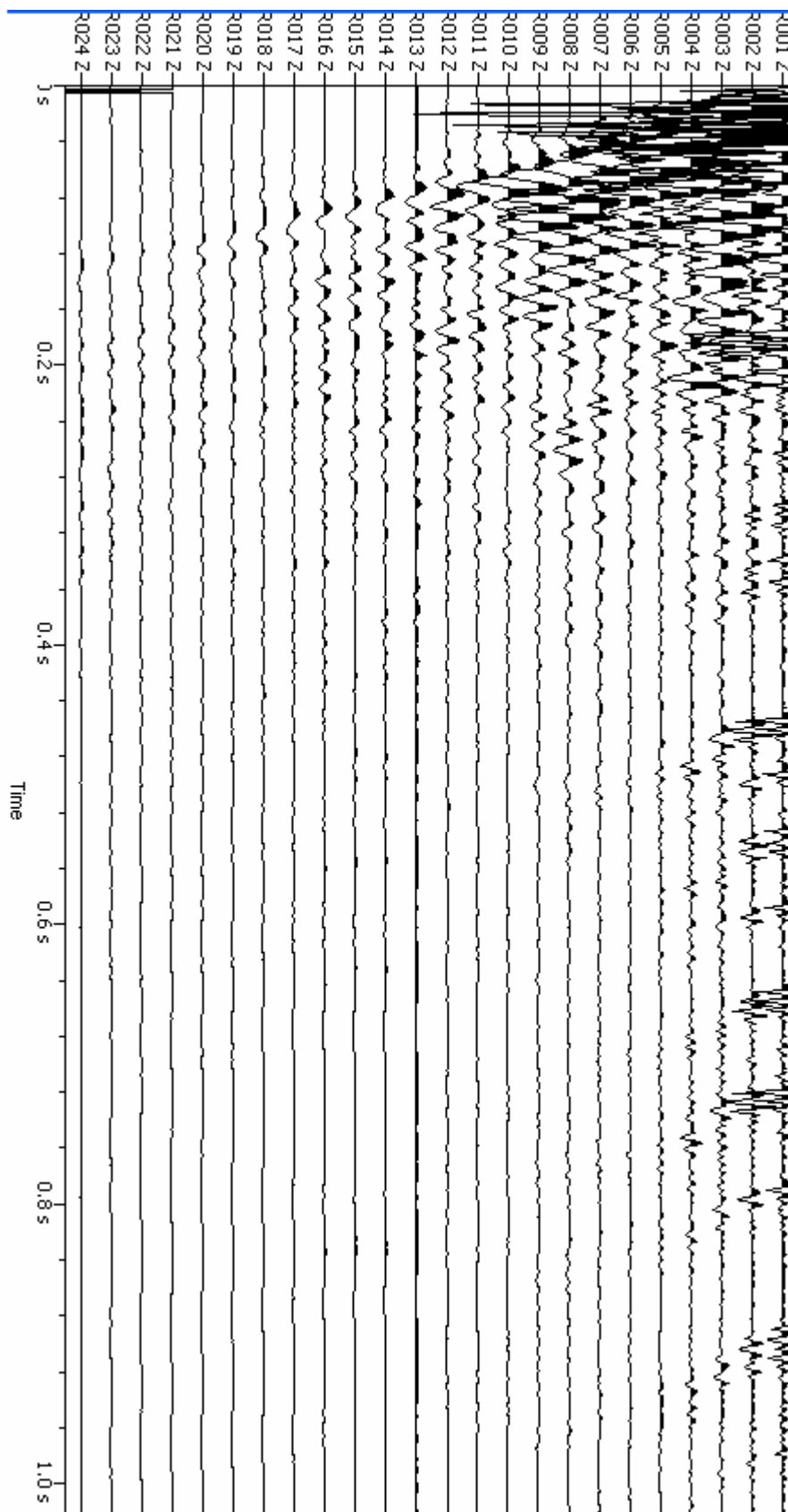
Committente: Comune di San Prisco (CE)  
 Cantiere: Comune di San Prisco (CE)-PUC-  
 Località: San Prisco (CE)  
 Job: 64/10

**Prova n.:** 6 **Data:** 17/06/2010

### Caratteristiche dello stendimento sismico:

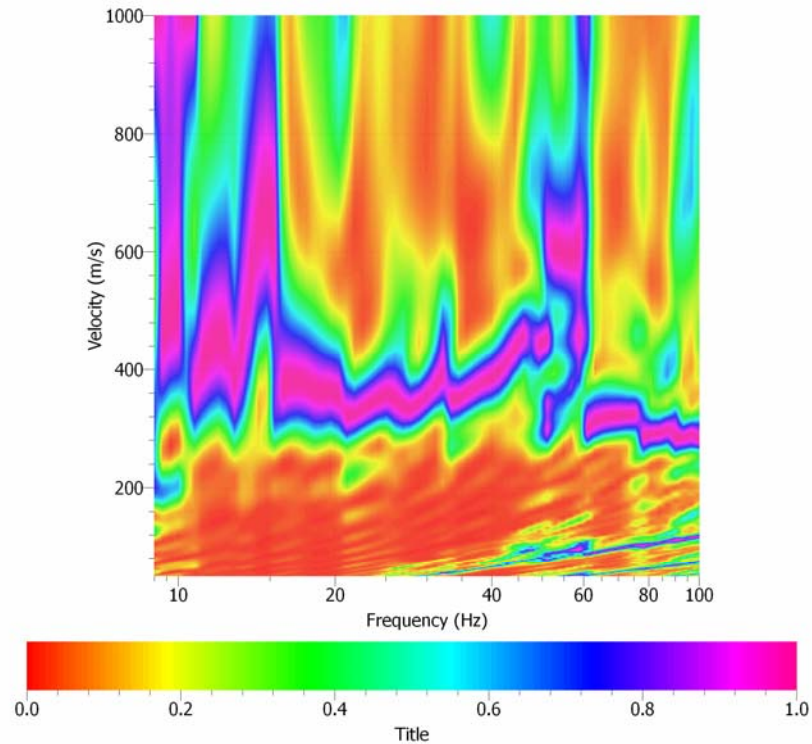
ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Src x
1	R001	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4
2	R002	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	2	0	0	-4
3	R003	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	4	0	0	-4
4	R004	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	6	0	0	-4
5	R005	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	8	0	0	-4
6	R006	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	10	0	0	-4
7	R007	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	12	0	0	-4
8	R008	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	14	0	0	-4
9	R009	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	16	0	0	-4
10	R010	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	18	0	0	-4
11	R011	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	20	0	0	-4
12	R012	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	22	0	0	-4
13	R013	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	24	0	0	-4
14	R014	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	26	0	0	-4
15	R015	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	28	0	0	-4
16	R016	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	30	0	0	-4
17	R017	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	32	0	0	-4
18	R018	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	34	0	0	-4
19	R019	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	36	0	0	-4
20	R020	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	38	0	0	-4
21	R021	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	40	0	0	-4
22	R022	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	42	0	0	-4
23	R023	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	44	0	0	-4
24	R024	Vertical	17/06/2010 11:35:00	0.000000 s	1.024000 s	1000	0,001	1024	1.024000 s	0	0	0	-4

**Sismogrammi registrati – sorgente lato destro array –:**

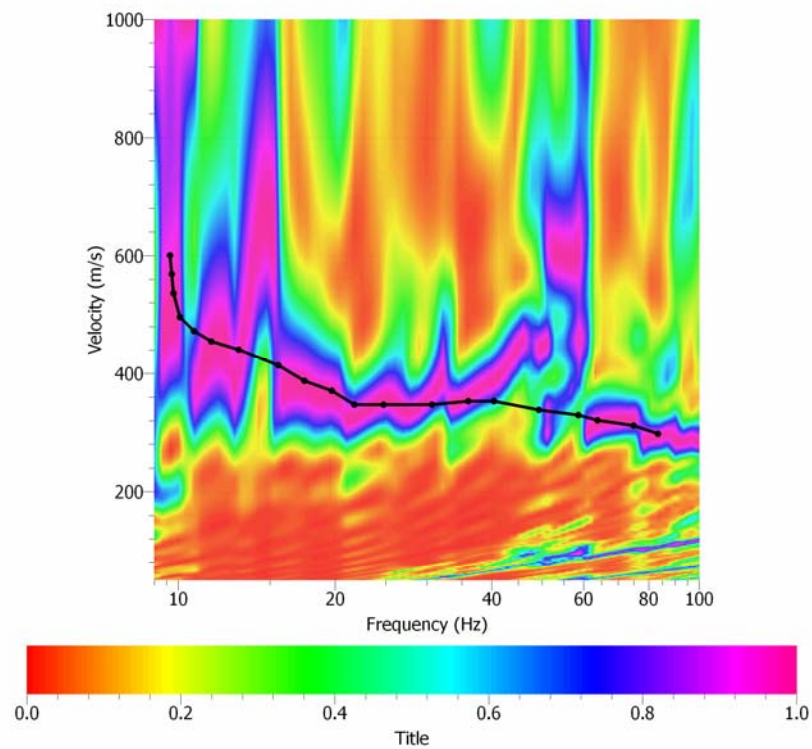


**Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking –:**

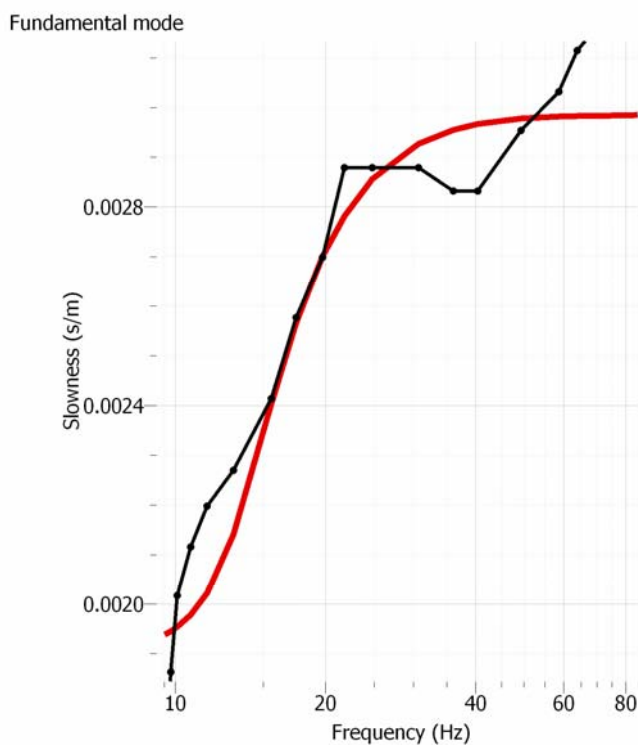
Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 11:35:00



Shot at (-4, 0, 0), time=2010-06-17 11:35:00



### Curva di dispersione teorica e sperimentale:



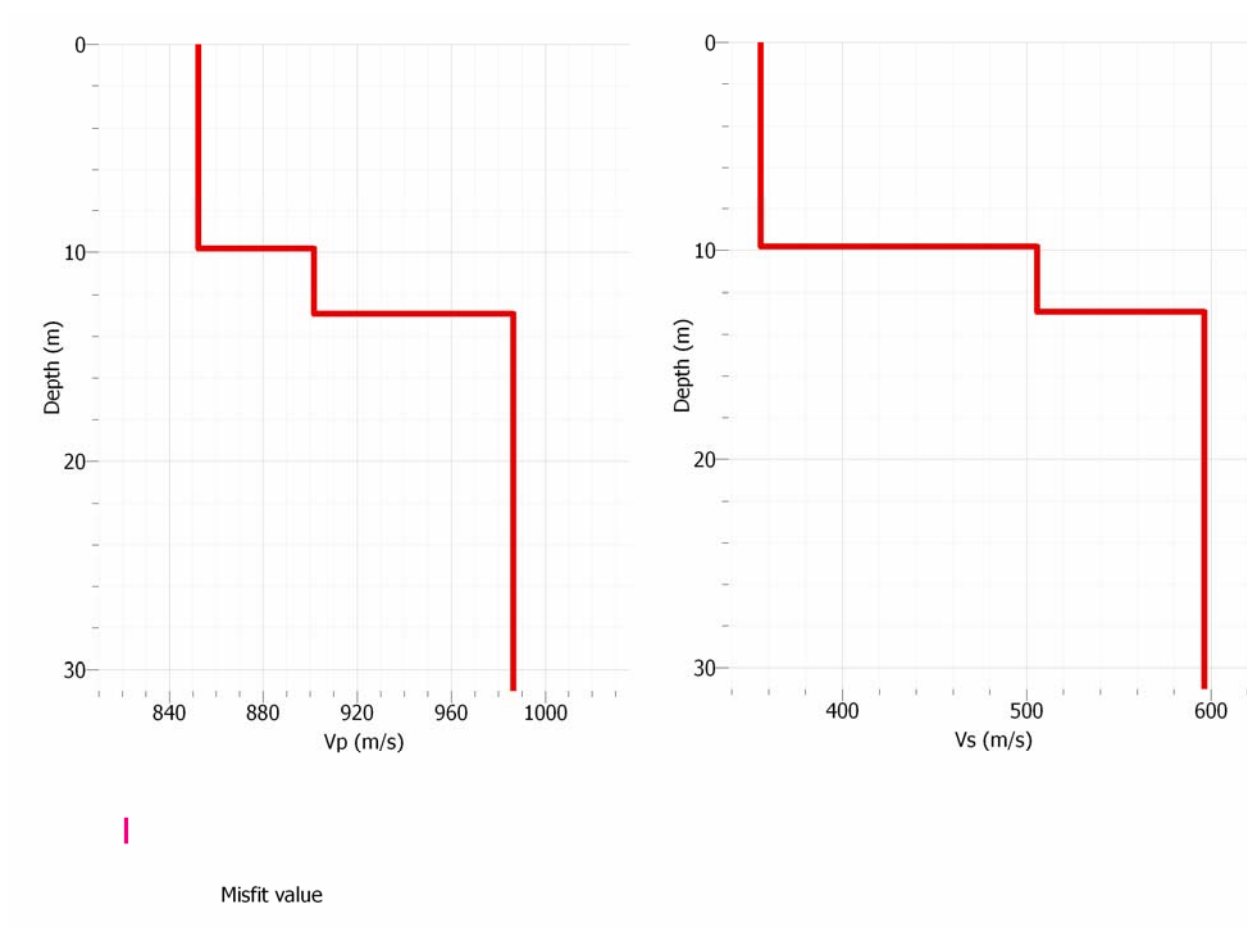
I

Misfit value

### Dati curva sperimentale:

Frequency(Hz)	Slowness(s/m)
9,638880	0,001665
9,712610	0,001758
9,786910	0,001863
10,089800	0,002017
10,724000	0,002116
11,573100	0,002198
13,073800	0,002270
15,578200	0,002414
17,464500	0,002577
19,729100	0,002699
21,783500	0,002880
24,796300	0,002880
30,693700	0,002880
36,020200	0,002832
40,381900	0,002832
49,230000	0,002954
58,660400	0,003033
63,789300	0,003115
74,859100	0,003202
83,286600	0,003359

### Modello del sottosuolo con indicazione di Vp e Vs:



### Interpretazione:

Profondità strati (m)	Spessori strati (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
9.9	9.9	852.4	355.8
13.0	3.1	901.6	505.6
30.0	17.0	986.6	596.6

<b>V<sub>s,30</sub> (m/sec)</b>	<b>480</b>
---------------------------------	------------



## **SONDAGGIO: S1**







### **SONDAGGIO: S2**





### **SONDAGGIO: S3**

**SOLUZIONI GEOTECNICHE s.r.l.**

Cap.soc.int.vers. Euro 246.600,00 - P.IVA 03198890612

Via P. Neruda (Pal. Belsito), 29 - Caserta - tel.0823.699800 - fax 0823.589086

web: <http://www.sogeosrl.it> - email: [info@sogeosrl.it](mailto:info@sogeosrl.it)

Concessione Ministeriale: richiesta

ImpreSoa s.p.a.  
UFFICIO TECNICO DI APERTURA 2008/08





### PROVE DPSH



PROVA 1 A

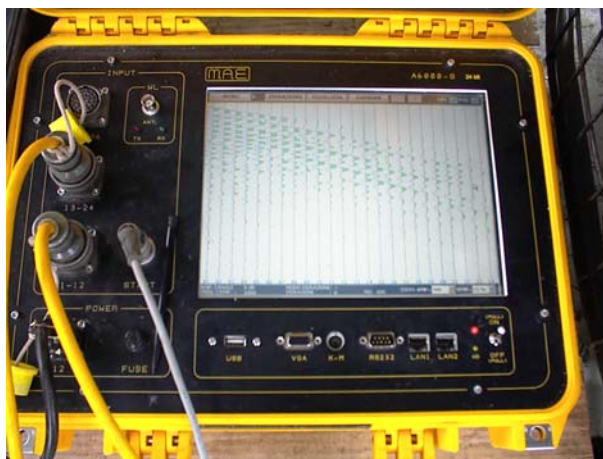


PROVA 2 A

*PROVA 3 A**PROVA 4 A**PROVA 5 A*



### **ALCUNE FOTO DELLE PROVE MASW**







Certificato n°	27S2C1-01
Del	19/06/2010
Verb. di Accettazione n°	27/10
Job n°	64/10

<b>Committente:</b>	Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b>	Via Parito - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio</b>	11/06/10	<b>Data esecuzione prove:</b>	14/06/10	<b>Stato:</b> Indisturbato	
<b>Profondità prelievo (m):</b>	3,00 - 3,50	<b>Sondaggio</b>	S2	<b>Campione</b>	C1

**APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE**

Lunghezza (cm)	35,00	Diametro (cm)	8,20	Colore	Marrone	Odore	assente		
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4 <input type="checkbox"/>	Q 3 <input type="checkbox"/>	Q 2 <input type="checkbox"/>	Q 1 <input type="checkbox"/>				
Pocket Penetrometer Test	176	Kpa	Pocket Vane Test						
Descrizione Campione	Sabbia m/f debolmente limosa, consistente, marrone umida al tatto e non reagente all'HCl. Presenta inclusi teneri di colore grigio, altri inclusi di colore grigio chiaro di dimensioni eterometriche e geometria sub-angolare.								

**PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE**

<input checked="" type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per sedimentazione
<input type="checkbox"/>	Limite Liquido
<input type="checkbox"/>	Limite Plastico
<input type="checkbox"/>	Limite di ritiro
<input type="checkbox"/>	Analisi Chimiche

<input type="checkbox"/>	Prova Edometrica
<input type="checkbox"/>	Prova di Permeabilità
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Residuo
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale C.I.D.
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale C.I.U.
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale U.U.
<input type="checkbox"/>	Prova ad espansione Laterale Libera
<input type="checkbox"/>	Prova di Compattazione



SINCERT

REG. II.6077-A UNI EN ISO 9001-2008



Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Pagina 1/1

CAPC rev del 07/06/2010

Certificato n°	27S2C1-02
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	27/10
Job n°	64/10



Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b>	Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b>	Via Parito - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b>	11/06/2010	<b>Data esecuzione prova:</b>	14/06/2010	<b>Stato:</b>	Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	3,00 - 3,50	<b>Sondaggio</b>	S2	<b>Campione</b>	C1

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA W (ASTM D 2216 )**

Provino n°	Recipiente n°	Massa Recipiente (g)	Massa Rec.+ Camp. Umido (g)	Massa Rec.+ Camp. Secco (g)	Massa d' acqua (g)	Massa Camp. essiccato (g)	Contenuto d'Acqua %
1	7	37,29	42,23	41,22	1,01	3,93	26
2	13	35,18	38,90	38,10	0,80	2,92	27
3	20	36,65	40,30	39,49	0,81	2,84	29

**CONTENUTO D'ACQUA MEDIO = 27 %**

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile



**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1





Certificato n°	27S2C1-03
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	27/10
Job n°	64/10

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Via Parito - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 11/06/10		<b>Data Esecuzione prova:</b> 14/06/10		<b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	3,00 - 3,50	<b>Sondaggio</b>	S2	<b>Campione</b> C1

**DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME NATURALE  $\gamma_n$  (BS 1377 T15/e)**

Provino n°	Volume Fustella (cm <sup>3</sup> )	Massa Fustella (g)	Massa Fustella + Campione Umido (g)	Massa Campione Umido (g)	Peso di Volume naturale (KN/m <sup>3</sup> )
1	40	60,47	135,94	75,47	18,51
2	40	60,74	134,33	73,59	18,05
3	40	56,14	134,12	77,98	19,12

**PESO DI VOLUME NATURALE MEDIO = 18,56 KN/m<sup>3</sup>**

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1

Certificato n°	27S2C1-04
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	27/10
Job n°	64/10

Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b>	Comune di Prisco		
<b>Cantiere:</b>	Via Parito - S. Prisco (CE) -		
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco		
<b>Data consegna in laboratorio:</b>	11/06/2010	<b>Data esecuzione prova:</b>	17/06/2010 <b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	3,00 - 3,50	<b>Sondaggio</b>	S2 <b>Campione</b> C1
<b>DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME DEI GRANI <math>\gamma_s</math> (ASTM D 854)</b>			

Provino n°	Picnometro n°	Massa Picnometro (g)	Massa Camp. Secco + picnometro (g)	Massa Camp. Secco (g)	Massa Pic. + Acqua (g)	Massa Pic. + Acqua + Camp. secco (g)	Peso di volume dei grani $\gamma_s$ (KN/m <sup>3</sup> )
1	5	34,40	39,41	5,01	99,79	102,80	24,57
2	7	34,46	39,48	5,02	100,43	103,51	25,38

Provino n°	Temperatura di prova (°C)	Coefficiente di correzione	Peso di volume dei grani corretto $\gamma_s$
1	27	0,99654	24,49
2	27	0,99654	25,30

<b>PESO DI VOLUME DEI GRANI MEDIO</b>	=	<b>24,89</b>	KN/m <sup>3</sup>
---------------------------------------	---	--------------	-------------------

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1

PSD rev. del 04/01/2010



Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Via Parito - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 11/06/2010	<b>Data Esecuzione prova:</b> 14/06/2010		<b>Stato:</b> Indisturbato	
<b>Profondità prelievo (m):</b> 3,00 - 3,50	<b>Sondaggio</b>	S2	<b>Campione</b>	C1

**DETERMINAZIONE GRANDEZZE DI STATO**

Peso dell'unità di volume secco .....	$\gamma_d =$	14,61	KN/m <sup>3</sup>
Porosità .....	$n =$	0,41	
Rapporto dei vuoti .....	$e =$	0,70	
Grado di saturazione .....	$S_r =$	97	%

**VOLUME IMMERSO SOMMERSO  $\gamma'$  E SATURO  $\gamma_{sat}$**

Peso del volume sommerso .....	$\gamma' =$	8,76	KN/m <sup>3</sup>
Peso del volume saturo .....	$\gamma_{sat} =$	18,66	KN/m <sup>3</sup>

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile



REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008

**SINCERT**

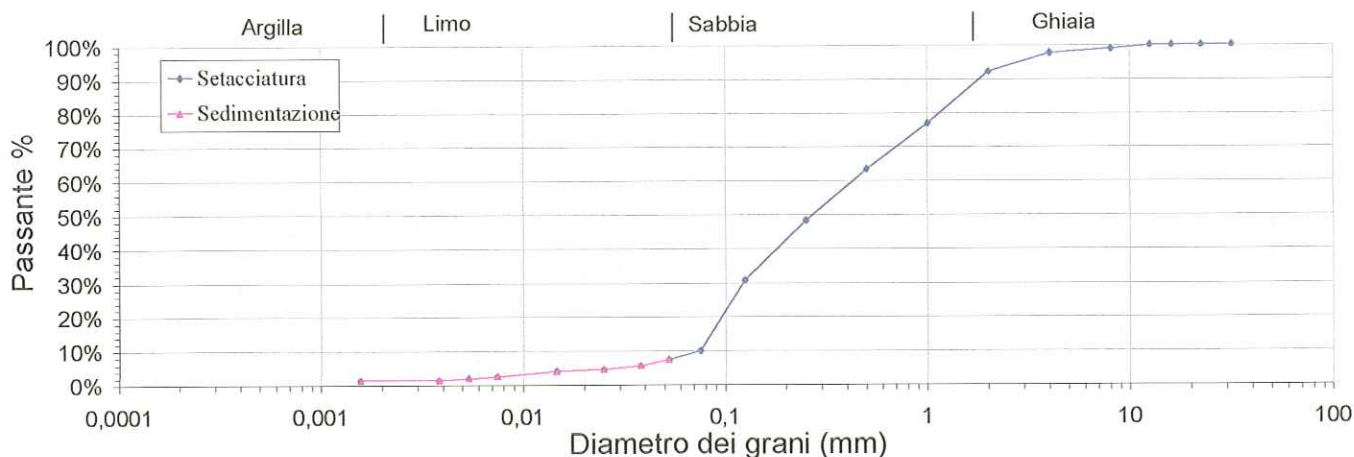






Data Consegna in Laboratorio: 11/06/2010		Data Esecuzione Prova: 16/06/2010
Committente: Comune di S. Prisco		Cantiere: Via Parito - S. Prisco (CE) -
Progetto: P.U.C. Comune di S. Prisco		
Sondaggio	Campione	Profondità di Prelievo (m)
S2	C1	3,00 - 3,50
ANALISI GRANULOMETRICA (UNI 8520 - Norm. internamente (Rif. AGI 1994) - Norm. internamente (Rif. ASTM 2217)		

## DIAGRAMMA DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA



Setacciatura												
Diametro (mm)	31,50	22,40	16,00	12,50	8,000	4,000	2,000	1,000	0,500	0,250	0,125	0,075
Passante %	100%	100%	100%	100%	98,93%	97,73%	92,03%	76,81%	63,35%	48,46%	30,79%	10,05%
Sedimentazione												
Diametro (mm)	0,0525	0,0380	0,0250	0,0146	0,0075	0,0053	0,0038	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Passante %	7,27%	5,54%	4,54%	3,99%	2,52%	1,97%	1,42%	1,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COMPOSIZIONE %												
	Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla								
	7,97%	81,98%	8,63%	1,31%								

Definizione granulometrica:

Sabbia debolmente limoso ghiaiosa

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni


Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile



Certificato n°	27S2C2-01
Del	19/06/2010
Verb. di Accettazione n°	27/10
Job n°	64/10

<b>Committente:</b>	Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b>	Via Parito - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio</b>	11/06/10	<b>Data esecuzione prove:</b>	14/06/10	<b>Stato:</b> Indisturbato	
<b>Profondità prelievo (m):</b>	6,00 - 6,50	<b>Sondaggio</b>	S2	<b>Campione</b>	C2

**APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE**

Lunghezza (cm)	40,00	Diametro (cm)	8,20	Colore	Marrone	Odore	assente			
Classe del Campione	Q 5		Q 4		Q 3		Q 2		Q 1	
Pocket Penetrometer Test	186	Kpa		Pocket Vane Test						
Descrizione Campione	Sabbia m/f limosa, consistente, di colore marrone chiaro umida al tatto e non reagente all'HCl. Presenta inclusi sia di colore bianco che grigio, di dimensioni millimetriche, i primi a geometria sub-angolare mentre i secondi caratterizzati da geometria sub-arrotondata.									

**PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE**

<input type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per sedimentazione
<input type="checkbox"/>	Limite Liquido
<input type="checkbox"/>	Limite Plastico
<input type="checkbox"/>	Limite di ritiro
<input type="checkbox"/>	Analisi Chimiche

<input type="checkbox"/>	Prova Edometrica
<input type="checkbox"/>	Prova di Permeabilità
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Residuo
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale C.I.D.
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale C.I.U.
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale U.U.
<input type="checkbox"/>	Prova ad espansione Laterale Libera
<input type="checkbox"/>	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Pagina 1/1



SINCERT

REG. N. 6077-A UNI EN ISO 9001-2008



CAPC rev del 07/06/2010

Certificato n°	27S2C2-02
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	27/10
Job n°	64/10



Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b>	Comune di Prisco		
<b>Cantiere:</b>	Via Parito - S. Prisco (CE) -		
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco		
<b>Data consegna in laboratorio:</b>	11/06/2010	<b>Data esecuzione prova:</b>	14/06/2010 <b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	6,00 - 6,50	<b>Sondaggio</b>	S2 <b>Campione</b> C2

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA W (ASTM D 2216)**

Provino n°	Recipiente n°	Massa Recipiente (g)	Massa Rec.+ Camp. Umido (g)	Massa Rec.+ Camp. Secco (g)	Massa d' acqua (g)	Massa Camp. essiccato (g)	Contenuto d'Acqua %
1	10	37,68	42,26	41,42	0,84	3,74	22
2	16	36,72	40,43	39,73	0,70	3,01	23
3	18	33,36	36,90	36,27	0,63	2,91	22

<b>CONTENUTO D'ACQUA MEDIO =</b>	<b>22</b> %
----------------------------------	-------------

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

*T. Gentile*



**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1



Certificato n°	27S2C2-03
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	27/10
Job n°	64/10

Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Via Parito - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 11/06/10		<b>Data Esecuzione prova:</b> 14/06/10		<b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	6,00 - 6,50	<b>Sondaggio</b>	S2	<b>Campione</b> C2

**DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME NATURALE  $\gamma_n$  (BS 1377 T15/e)**

Provino n°	Volume Fustella (cm <sup>3</sup> )	Massa Fustella (g)	Massa Fustella + Campione Umido (g)	Massa Campione Umido (g)	Peso di Volume naturale (KN/m <sup>3</sup> )
1	40	59,26	131,62	72,36	17,75
2	40	58,66	130,11	71,45	17,52
3	40	59,28	132,11	72,83	17,86

**PESO DI VOLUME NATURALE MEDIO = 17,71 KN/m<sup>3</sup>**

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1





<b>Committente:</b>	Comune di Prisco		
<b>Cantiere:</b>	Via Parito - S. Prisco (CE) -		
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco		
<b>Data consegna in laboratorio:</b>	11/06/2010	<b>Data esecuzione prova:</b>	17/06/2010 <b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	6,00 - 6,50	<b>Sondaggio</b>	S2 <b>Campione</b> C2
<b>DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME DEI GRANI <math>\gamma_s</math> (ASTM D 854)</b>			

Provino n°	Picnometro n°	Massa Picnometro (g)	Massa Camp. Secco + picnometro (g)	Massa Camp. Secco (g)	Massa Pic. + Acqua (g)	Massa Pic. + Acqua + Camp. secco (g)	Peso di volume dei grani $\gamma_s$ (KN/m <sup>3</sup> )
1	5	34,40	39,43	5,03	99,79	102,79	24,31
2	7	34,46	39,55	5,09	100,43	103,62	26,28

Provino n°	Temperatura di prova (°C)	Coefficiente di correzione	Peso di volume dei grani corretto $\gamma_s$
1	27	0,99654	24,22
2	27	0,99654	26,19

<b>PESO DI VOLUME DEI GRANI MEDIO</b>	<b>=</b>	<b>25,21</b>	<b>KN/m<sup>3</sup></b>
---------------------------------------	----------	--------------	-------------------------

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1



Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Via Parito - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 11/06/2010	<b>Data Esecuzione prova:</b> 14/06/2010		<b>Stato:</b> Indisturbato	
<b>Profondità prelievo (m):</b> 6,00 - 6,50	<b>Sondaggio</b>	S2	<b>Campione</b>	C2

**DETERMINAZIONE GRANDEZZE DI STATO**

Peso dell'unità di volume secco .....	$\gamma_d =$	14,31	KN/m <sup>3</sup>
Porosità .....	$n =$	0,43	
Rapporto dei vuoti .....	$e =$	0,76	
Grado di saturazione .....	$S_r =$	74	%

**VOLUME IMMERSO SOMMERSO  $\gamma'$  E SATURO  $\gamma_{sat}$**

Peso del volume sommerso .....	$\gamma' =$	8,59	KN/m <sup>3</sup>
Peso del volume saturo .....	$\gamma_{sat} =$	18,55	KN/m <sup>3</sup>

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile

*Quit*



REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008

**SINCERT**

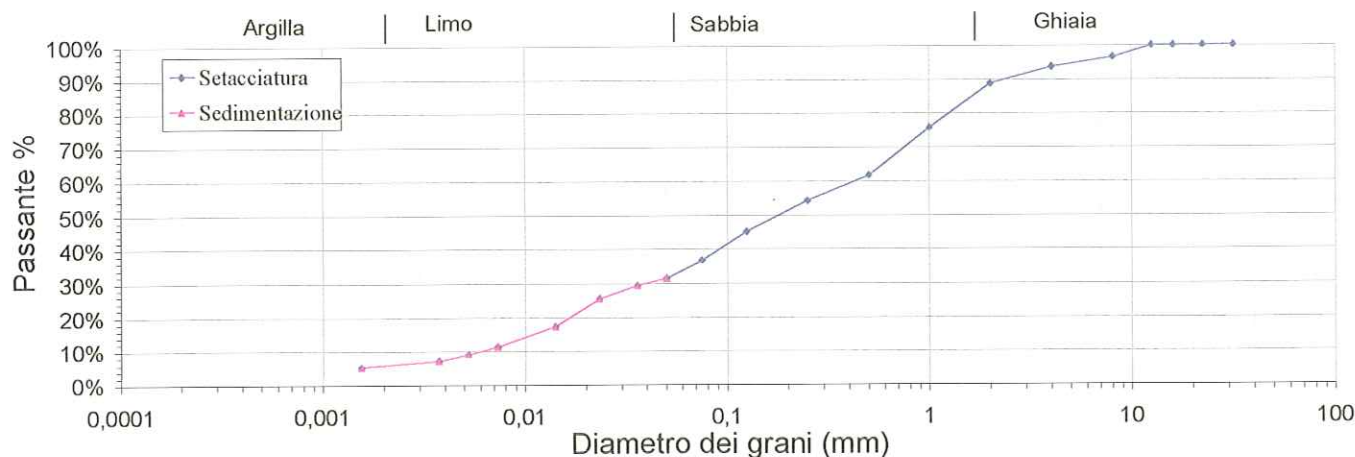




Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

Data Consegna in Laboratorio: 11/06/2010		Data Esecuzione Prova: 16/06/2010
Committente: Comune di S. Prisco		Cantiere: Via Parito - S. Prisco (CE) -
Progetto: P.U.C. Comune di S. Prisco		
Sondaggio	Campione	Profondità di Prelievo (m)
S2	C2	6,00 - 6,50
ANALISI GRANULOMETRICA (UNI 8520 - Norm. internamente (Rif. AGI 1994) - Norm. internamente (Rif. ASTM 2217)		

## DIAGRAMMA DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA



Setacciatura													
Diametro (mm)	31,50	22,40	16,00	12,50	8,000	4,000	2,000	1,000	0,500	0,250	0,125	0,075	
Passante %	100%	100%	100%	100%	96,51%	93,64%	88,75%	75,77%	61,76%	54,24%	45,16%	36,74%	
Sedimentazione													
Diametro (mm)	0,0500	0,0359	0,0233	0,0141	0,0073	0,0052	0,0037	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Passante %	31,34%	29,33%	25,31%	17,28%	11,25%	9,24%	7,23%	5,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COMPOSIZIONE %		Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla								
		11,25%	52,01%	29,51%	7,10%								

Definizione granulometrica:

Sabbia con limo ghiaiosa debolmente argillosa

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile



SINCERT

REG. N. 6077-A UNI EN ISO 9001:2008



Pagina 1/1





Certificato n°	26S3C1-01
Del	19/06/2010
Verb. di Accettazione n°	26/10
Job n°	64/10

<b>Committente:</b>	Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b>	Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio</b>	09/06/10	<b>Data esecuzione prove:</b>	14/06/10	<b>Stato:</b> Indisturbato	
<b>Profondità prelievo (m):</b>	2,50 - 3,00	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b>	C1

**APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE**

Lunghezza (cm)	52,00	Diametro (cm)	8,20	Colore	Marrone/rossiccio	Odore	assente		
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4 <input type="checkbox"/>	Q 3 <input type="checkbox"/>	Q 2 <input type="checkbox"/>	Q 1 <input type="checkbox"/>				
Pocket Penetrometer Test	98	Kpa	Pocket Vane Test						
Descrizione Campione	Sabbia m/f limosa, moderatamente consistente, di colore marrone rossiccio umida al tatto e non reagente all'HCl. Presenta inclusi di colore grigio, di dimensioni millimetriche e geometria sub-arrotondata.								

**PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE**

<input type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per sedimentazione
<input type="checkbox"/>	Limite Liquido
<input type="checkbox"/>	Limite Plastico
<input type="checkbox"/>	Limite di ritiro
<input type="checkbox"/>	Analisi Chimiche

<input type="checkbox"/>	Prova Edometrica
<input type="checkbox"/>	Prova di Permeabilità
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Residuo
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale C.I.D.
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale C.I.U.
<input type="checkbox"/>	Prova Triassiale U.U.
<input type="checkbox"/>	Prova ad espansione Laterale Libera
<input type="checkbox"/>	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Pagina 1/1



SINCERT

REG. II.6077-A UNI EN ISO 9001-2008



CAPC rev del 07/06/2010

Certificato n°	26S3C1-02
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	26/10
Job n°	64/10



Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b>	Comune di Prisco		
<b>Cantiere:</b>	Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -		
<b>Progetto:</b>	P.U.C. Comune di S. Prisco		
<b>Data consegna in laboratorio:</b>	09/06/2010	<b>Data esecuzione prova:</b>	14/06/2010
		<b>Stato:</b>	Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	2,50 - 3,00	<b>Sondaggio</b>	S3
		<b>Campione</b>	C1

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA W (ASTM D 2216)**

Provino n°	Recipiente n°	Massa Recipiente (g)	Massa Rec.+ Camp. Umido (g)	Massa Rec.+ Camp. Secco (g)	Massa d' acqua (g)	Massa Camp. essiccato (g)	Contenuto d'Acqua %
1	17	36,45	40,38	39,70	0,68	3,25	21
2	30	37,43	42,41	41,66	0,75	4,23	18
3	31	37,34	40,82	40,21	0,61	2,87	21

<b>CONTENUTO D'ACQUA MEDIO =</b>	<b>20</b>	<b>%</b>
----------------------------------	-----------	----------

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile



**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1

Certificato n°	26S3C1-03
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	26/10
Job n°	64/10

Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 09/06/10		<b>Data Esecuzione prova:</b> 14/06/10		<b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b> 2,50 - 3,00	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b>	C1

**DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME NATURALE  $\gamma_n$  (BS 1377 T15/e)**

Provino n°	Volume Fustella (cm <sup>3</sup> )	Massa Fustella (g)	Massa Fustella + Campione Umido (g)	Massa Campione Umido (g)	Peso di Volume naturale (KN/m <sup>3</sup> )
1	40	57,65	115,82	58,17	14,27
2	40	58,95	116,86	57,91	14,20
3	40	56,77	114,62	57,85	14,19

**PESO DI VOLUME NATURALE MEDIO = 14,22 KN/m<sup>3</sup>**

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1



Certificato n°	26S3C1-04
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n	26/10
Job n°	64/10

Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco			
<b>Cantiere:</b> Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -			
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco			
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 09/06/2010		<b>Data esecuzione prova:</b> 18/06/2010	<b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b> 2,50 - 3,00	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b> C1
<b>DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME DEI GRANI <math>\gamma_s</math> (ASTM D 854)</b>			

Provino n°	Picnometro n°	Massa Picnometro (g)	Massa Camp. Secco + picnometro (g)	Massa Camp. Secco (g)	Massa Pic. + Acqua (g)	Massa Pic. + Acqua + Camp. secco (g)	Peso di volume dei grani $\gamma_s$ (KN/m <sup>3</sup> )
1	5	34,40	39,58	5,18	99,79	102,94	25,03
2	7	34,46	39,57	5,11	100,43	103,60	25,84

Provino n°	Temperatura di prova (°C)	Coefficiente di correzione	Peso di volume dei grani corretto $\gamma_s$
1	27	0,99654	24,95
2	27	0,99654	25,75

<b>PESO DI VOLUME DEI GRANI MEDIO</b>	<b>=</b>	<b>25,35</b>	<b>KN/m<sup>3</sup></b>
---------------------------------------	----------	--------------	-------------------------

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1





Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 09/06/2010	<b>Data Esecuzione prova:</b> 14/06/2010		<b>Stato:</b> Indisturbato	
<b>Profondità prelievo (m):</b> 2,50 - 3,00	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b>	C1

**DETERMINAZIONE GRANDEZZE DI STATO**

Peso dell'unità di volume secco .....	$\gamma_d =$	11,96	KN/m <sup>3</sup>
Porosità .....	$n =$	0,53	
Rapporto dei vuoti .....	$e =$	1,11	
Grado di saturazione .....	$S_r =$	46	%

**VOLUME IMMERSO SOMMERSO  $\gamma'$  E SATURO  $\gamma_{sat}$**

Peso del volume sommerso .....	$\gamma' =$	7,18	KN/m <sup>3</sup>
Peso del volume saturo .....	$\gamma_{sat} =$	17,13	KN/m <sup>3</sup>

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile

*T. Gentile*



REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008

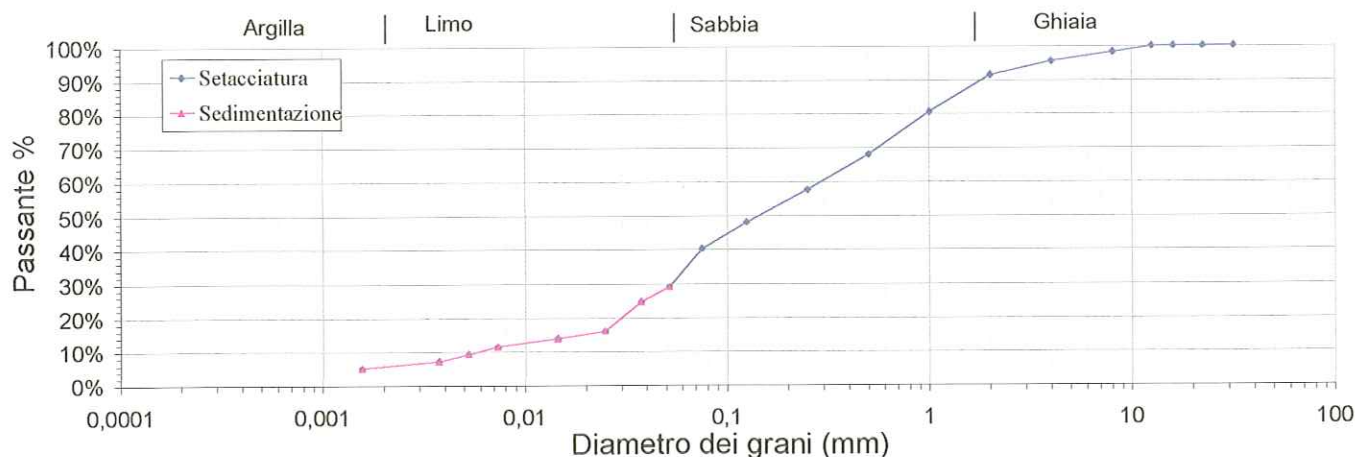
**SINCERT**





Data Consegna in Laboratorio: 09/06/2010		Data Esecuzione Prova: 16/06/2010
Committente: Comune di S. Prisco		Cantiere: Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -
Progetto: P.U.C. Comune di S. Prisco		
Sondaggio	Campione	Profondità di Prelievo (m)
S3	C1	2,50 - 3,00
ANALISI GRANULOMETRICA (UNI 8520 - Norm. internamente (Rif. AGI 1994) - Norm. internamente (Rif. ASTM 2217)		

## DIAGRAMMA DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA



Setacciatura													
Diametro (mm)	31,50	22,40	16,00	12,50	8,000	4,000	2,000	1,000	0,500	0,250	0,125	0,075	
Passante %	100%	100%	100%	100%	98,29%	95,46%	91,44%	80,67%	68,05%	57,60%	48,03%	40,31%	
Sedimentazione													
Diametro (mm)	0,0516	0,0374	0,0248	0,0145	0,0073	0,0052	0,0038	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Passante %	29,00%	24,64%	15,92%	13,74%	11,56%	9,38%	7,20%	5,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COMPOSIZIONE %		Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla								
		8,56%	51,13%	33,11%	6,86%								

Definizione granulometrica:

Sabbia con limo debolmente ghiaioso argillosa

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile



Certificato n°	26S3C2-01
Del	19/06/2010
Verb. di Accettazione n°	26/10
Job n°	64/10

Committente:	Comune di Prisco				
Cantiere:	Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -				
Progetto:	P.U.C. Comune di S. Prisco				
Data consegna in laboratorio	09/06/10	Data esecuzione prove:	18/06/10	Stato: Indisturbato	
Profondità prelievo (m):	4,00 - 4,50	Sondaggio	S3	Campione	C2

**APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE**

Lunghezza (cm)	48,00	Diametro (cm)	8,20	Colore	Marrone	Odore	assente
Classe del Campione	Q 5	Q 4	Q 3	Q 2	Q 1		
Pocket Penetrometer Test	98	Kpa	Pocket Vane Test				
Descrizione Campione	Sabbia m/f limosa, consistente, di colore marrone scuro umida al tatto e non reagente all'HCl. Presenta inclusi di colore grigio, di dimensioni eterometriche e geometria sub-arrotondata.						

**PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE**

<input type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile



SINCERT

REG. N. 6077-A UNI EN ISO 9001-2008



Pagina 1/1

CAPC rev del 07/06/2010



Certificato n°	26S3C2-02
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	26/10
Job n°	64/10

Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 09/06/2010		<b>Data esecuzione prova:</b> 18/06/2010		<b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b> 4,00 - 4,50	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b>	C2

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA W (ASTM D 2216 )**

Provino n°	Recipiente n°	Massa Recipiente (g)	Massa Rec.+ Camp. Umido (g)	Massa Rec.+ Camp. Secco (g)	Massa d' acqua (g)	Massa Camp. essiccato (g)	Contenuto d'Acqua %
1	17	36,47	39,61	39,02	0,59	2,55	23
2	20	36,64	39,73	39,24	0,49	2,60	19
3	31	37,33	39,60	39,25	0,35	1,92	18

**CONTENUTO D'ACQUA MEDIO = 20 %**

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1

Certificato n°	26S3C2-03
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n°	26/10
Job n°	64/10

Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 09/06/10		<b>Data Esecuzione prova:</b> 18/06/10		<b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b>	4,00 - 4,50	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b> C2

**DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME NATURALE  $\gamma_n$  (BS 1377 T15/e)**

Provino n°	Volume Fustella (cm <sup>3</sup> )	Massa Fustella (g)	Massa Fustella + Campione Umido (g)	Massa Campione Umido (g)	Peso di Volume naturale (KN/m <sup>3</sup> )
1	40	59,26	127,53	68,27	16,74
2	40	58,24	126,76	68,52	16,80
3	40	57,64	126,33	68,69	16,85

**PESO DI VOLUME NATURALE MEDIO = 16,80 KN/m<sup>3</sup>**

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1

Certificato n°	26S3C2-04
Del	19/06/2010
Verbale di Accettazione n	26/10
Job n°	64/10

Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco			
<b>Cantiere:</b> Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -			
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco			
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 09/06/2010		<b>Data esecuzione prova:</b> 18/06/2010	<b>Stato:</b> Indisturbato
<b>Profondità prelievo (m):</b> 4,00 - 4,50	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b> C2
<b>DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME DEI GRANI <math>\gamma_s</math> (ASTM D 854)</b>			

Provino n°	Picnometro n°	Massa Picnometro (g)	Massa Camp. Secco + picnometro (g)	Massa Camp. Secco (g)	Massa Pic. + Acqua (g)	Massa Pic. + Acqua + Camp. secco (g)	Peso di volume dei grani $\gamma_s$ (KN/m <sup>3</sup> )
1	5	34,40	39,40	5,00	99,79	102,88	25,68
2	7	34,46	39,49	5,03	100,43	103,52	25,44

Provino n°	Temperatura di prova (°C)	Coefficiente di correzione	Peso di volume dei grani corretto $\gamma_s$
1	27	0,99654	25,59
2	27	0,99654	25,35

<b>PESO DI VOLUME DEI GRANI MEDIO</b> =	<b>25,47</b> KN/m <sup>3</sup>
---	--------------------------------

Lo Sperimentatore

Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1



Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

<b>Committente:</b> Comune di Prisco				
<b>Cantiere:</b> Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -				
<b>Progetto:</b> P.U.C. Comune di S. Prisco				
<b>Data consegna in laboratorio:</b> 09/06/2010	<b>Data Esecuzione prova:</b> 18/06/2010		<b>Stato:</b> Indisturbato	
<b>Profondità prelievo (m):</b> 4,00 - 4,50	<b>Sondaggio</b>	S3	<b>Campione</b>	C2

**DETERMINAZIONE GRANDEZZE DI STATO**

Peso dell'unità di volume secco .....	$\gamma_d =$	13,73	KN/m <sup>3</sup>
Porosità .....	$n =$	0,46	
Rapporto dei vuoti .....	$e =$	0,86	
Grado di saturazione .....	$S_r =$	61	%

**VOLUME IMMERSO SOMMERSO  $\gamma'$  E SATURO  $\gamma_{sat}$**

Peso del volume sommerso .....	$\gamma' =$	8,24	KN/m <sup>3</sup>
Peso del volume saturo .....	$\gamma_{sat} =$	18,25	KN/m <sup>3</sup>

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile

*T. Gentile*



**SINCERT**

REG. N.6077-A UNI EN ISO9001:2008



Pagina 1/1

GSC rev. del 04/01/2010

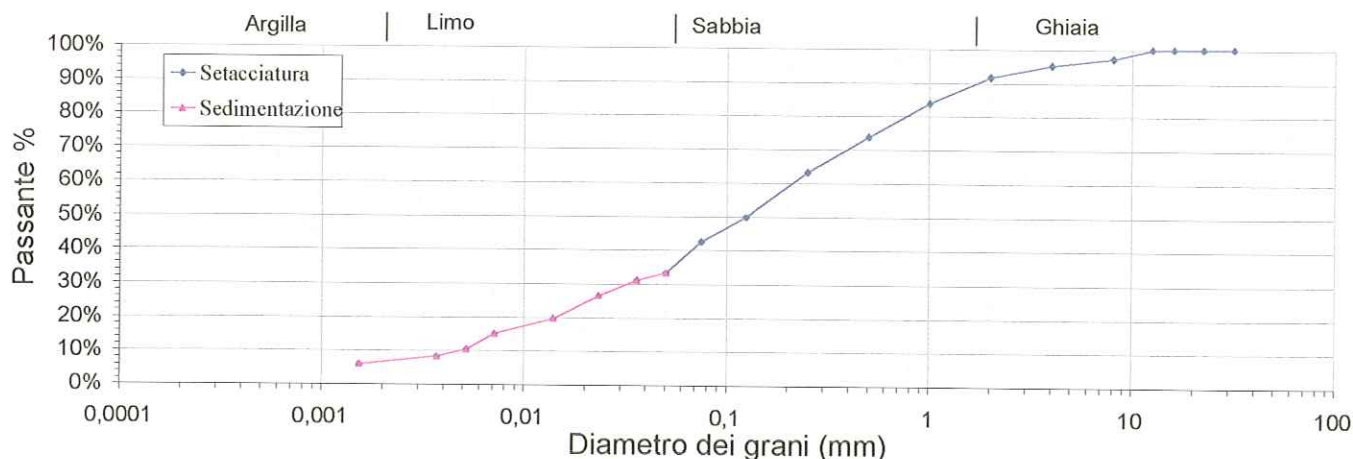




Decreto di Concessione Ministeriale Prot. 4956 del 04/06/2010  
Prove geotecniche su Terre (Settore A)

Data Consegna in Laboratorio: 09/06/2010		Data Esecuzione Prova: 18/06/2010
Committente: Comune di S. Prisco		Cantiere: Svincolo S.S. 265 - S. Prisco (CE) -
Progetto: P.U.C. Comune di S. Prisco		
Sondaggio	Campione	Profondità di Prelievo (m)
S3	C2	4,00 - 4,50
ANALISI GRANULOMETRICA (UNI 8520 - Norm. internamente (Rif. AGI 1994) - Norm. internamente (Rif. ASTM 2217)		

## DIAGRAMMA DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA



<b>Setacciatura</b>												
Diametro (mm)	31,50	22,40	16,00	12,50	8,000	4,000	2,000	1,000	0,500	0,250	0,125	0,075
Passante %	100%	100%	100%	100%	97,39%	95,19%	91,60%	83,90%	73,87%	63,28%	49,89%	42,63%
<b>Sedimentazione</b>												
Diametro (mm)	0,0504	0,0361	0,0234	0,0140	0,0072	0,0052	0,0037	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Passante %	33,25%	30,97%	26,42%	19,59%	15,03%	10,48%	8,20%	5,92%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

<b>COMPOSIZIONE %</b>	<b>Ghiaia</b>	<b>Sabbia</b>	<b>Limo</b>	<b>Argilla</b>
	8,40%	48,97%	34,44%	7,30%

Definizione granulometrica:  
Sabbia con limo debolmente ghiaioso argillosa

Lo Sperimentatore  
Dott. Geol. Gaetano Guadagni

Direttore Tecnico  
Dott. Geol. Tiziana Gentile



REG. N. 6077-A UNI EN ISO 9001-2008



GRANC rev. del 07/06/2010