



COMUNE DI CASCINA  
(PROVINCIA DI PISA)

SCHEDE DEI DATI DI BASE

Numero: 351-352+M351

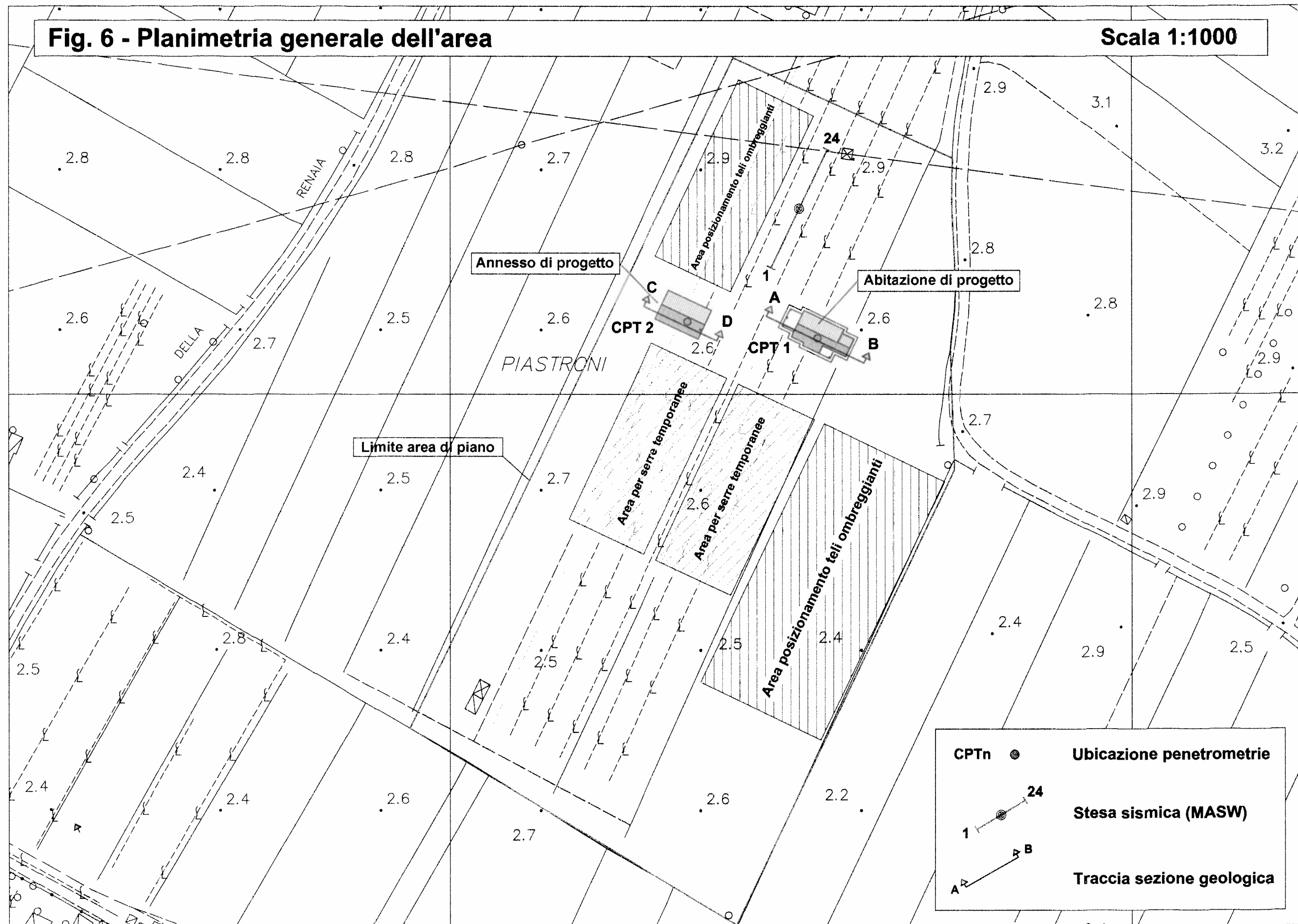
Località: Titignano, via di Quarto

Tipo e numero: n. 2 prove penetrometriche statiche CPT  
n.1 indagine sismica MASW

Fonte: Comune di Cascina

**Fig. 6 - Planimetria generale dell'area**

**Scala 1:1000**





**GeoTirreno S.r.l.**  
Servizi per la Geologia e l'Ambiente



sondaggi ambientali  
sondaggi geotecnici  
sismica di superficie  
sismica in foro  
tomografia elettrica  
indagini penetrometriche  
punta elettrica e piezocono  
monitoraggio inclinometri

Viale Stazione, 39  
54100 Massa

tel./fax 0585.42141  
Part. IVA: 00713690451

e-mail: [info@geotirreno.it](mailto:info@geotirreno.it)  
web site: [www.geotirreno.it](http://www.geotirreno.it)

Progetto:

**REALIZZAZIONE DI ANNESSO AGRICOLO**

Titolo documento:

**RELAZIONE TECNICA INDAGINI MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES (MASW)**

Cliente:

COMMITTENTE:  
RICHIEDENTE:

Inoltro al cliente:

CHIUSURA COMMESSA [ ]  
PER INFORMAZIONE [ ]  
NON RICHiesto [ ]

Località:

Via Fosso Nuovo

Comune:

Cascina

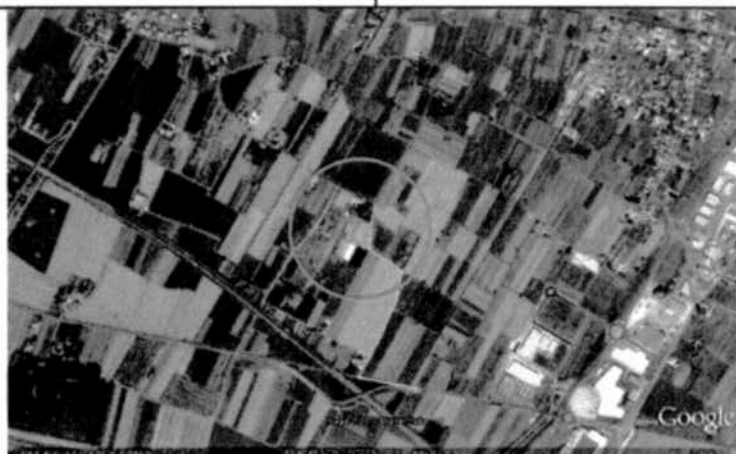
Provincia:

Prsa

Responsabile indagini  
Dott. Paolo Cosseddu

Elaborazione  
Dott. Paolo Cazzani

Redazione documento  
Dott. Paolo Cosseddu



Revisione

Dott. Luigi Allacorta

Descrizione delle revisioni:

00 Prima emissione - bozza  
01 Versione finale per approvazione  
02 Versione definitiva

Approvazione

Dott. Geol. Riccardo Barbieri

Prima emissione: 00 18 dicembre 2010

Revisione 02 20 dicembre 2010

Pagine:

Denominazione file:

Elaborato:

MASW Navacchio

A

File: relazione tecnica Navacchio	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/2009	Pag. 7 di 12
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi"			
PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE - MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES			

viene fornita per entrambi i modelli finali (il "migliore" ed il "medio"). Si ricorda che, salvo diverse indicazioni, i valori di  $V_{s30}$  riportati sono relativi all'intervallo di profondità compreso fra 0 e 30 metri.

#### Risultati MASW

Data analizzati:	Dataset:	Nav003.DAT
	Curva analizzata:	Navacchio.cdp
	Tipo di analisi:	onde di Rayleigh

Tab. 1 Tabella riepilogativa dataset.

#### Modello medio

$V_s$  (m/s): 136, 130, 264, 292, 367  
 Standard deviations (m/s): 9, 10, 11, 30, 79  
 Thickness (m): 4.9, 9.1, 10.0, 18.7  
 Standard deviations (m/s): 0.4, 1.2, 1.1, 2.7  
 Density (gr/cm<sup>3</sup>): 1.75, 1.74, 1.91, 1.93, 1.96  
 Shear modulus (MPa): 32, 29, 133, 165, 264

Dalle analisi eseguite si è ricavato il valore di  $V_{s30}$  di seguito indicato:

$$V_{s30} = 182 \text{ m/s (modello medio)}$$

Si ricorda infine che è responsabilità del Geologo o del Progettista l'assegnazione della categoria di suolo in base a proprie conoscenze e valutazioni geologiche del sito.

#### Allegati

Allegato A: Risultati MASW  
 Modello di velocità del terreno (profilo verticale  $V_s$ );  
 Sismogramma normalizzato e spettro delle velocità;  
 Schema dello spettro di velocità, curva di dispersione e profilo verticale delle  $V_s$ .

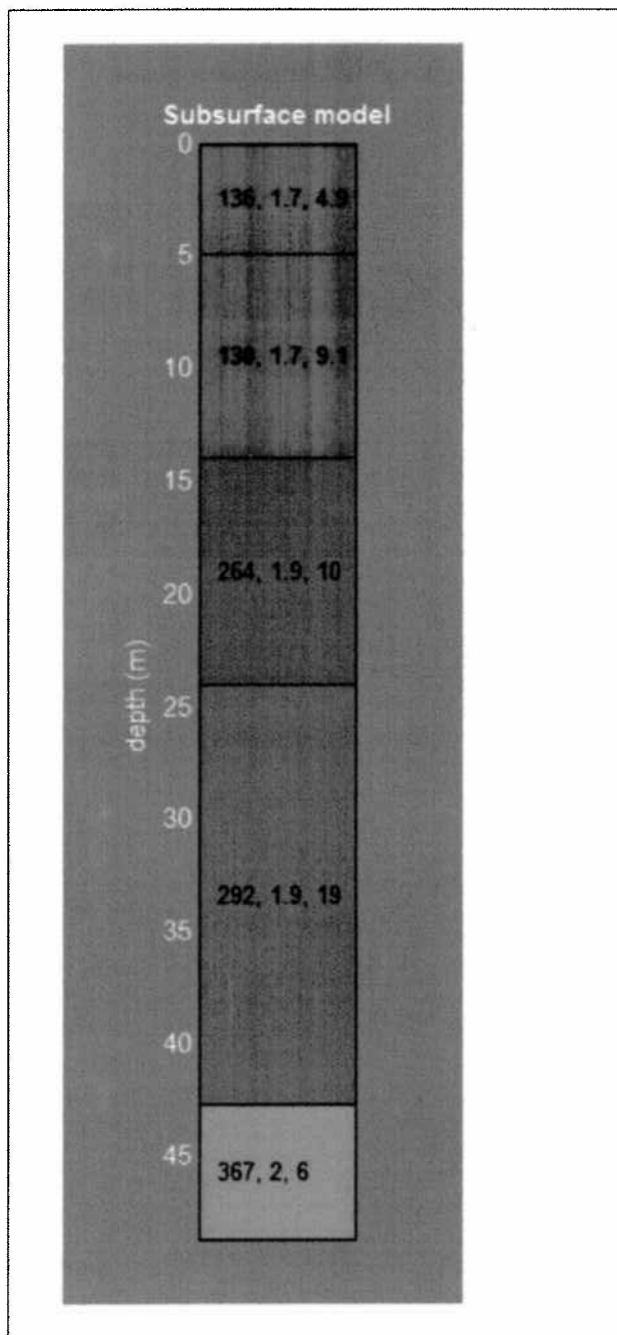
GeoTirreno S.r.l. Servizi per la Geologia e l'Ambiente

Sede legale: Viale Stazione 39, 54100 Massa - Tel/fax 0585.42141  
 Sede Operativa: Via Frassina 65, 54033 Carrara (MS) - Tel/fax  
 0585.833730

Azienda con Sistema Qualità  
 certificato  
 UNI EN ISO 9001:2008

File: relazione tecnica <b>Navacchio</b>	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/2009	Allegati
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi"			
PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE - MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES			

#### MODELLO DI VELOCITÀ DEL TERRENO



Modello di velocità medio a 5 strati. Per ogni strato, sul modello sono riportate, nell'ordine,  $V_s$  (m/s); Densità (g/cm<sup>3</sup>); Spessore strato (m).

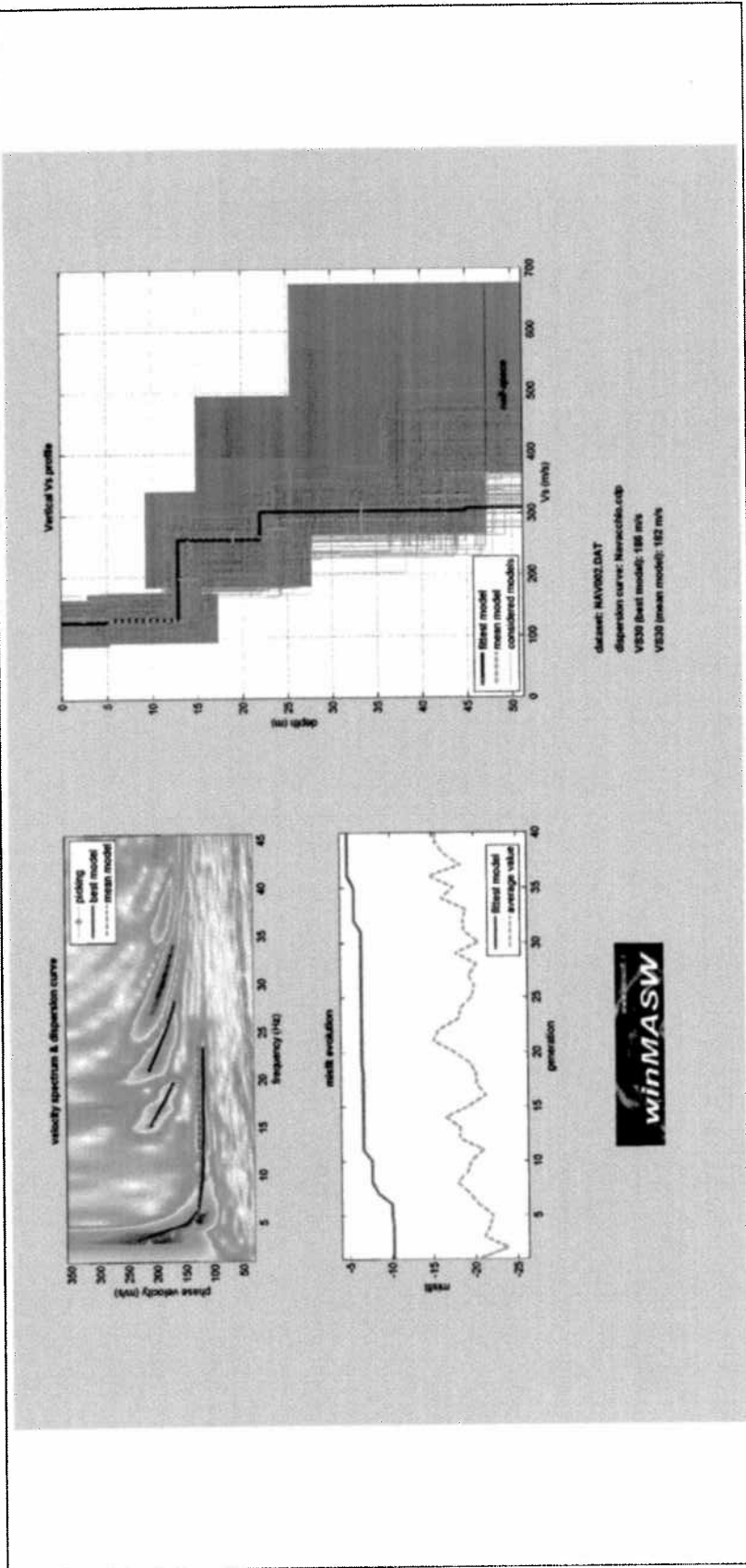
**GeoTirreno S.r.l. Servizi per la Geologia e l'Ambiente**

Sede legale: Viale Stazione 39, 54100 Massa - Tel/fax 0585.42141  
Sede Operativa: Via Frassina 65, 54033 Carrara (MS) - Tel/fax 0585.833730

Azienda con Sistema Qualità  
certificato  
UNI EN ISO 9001:2008



File relazione tecnica	Navacchio	Codifica Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/2009	Allegati
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi" PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE - MULTICHANNEL ANALYSIS OF SURFACE WAVES				



Schema dello spettro di velocità, curva di dispersione e profilo verticale delle  $V_s$