

PUC Sirignano



PROGETTISTA
PROF. ARCH. PASQUALE MIANO

IL GEOLOGO
dr. Nicola Carchia

COMUNE DI
SIRIGNANO

PROVINCIA DI AVELLINO

SINDACO
ANTONIO COLUCCI

RUP
DOTT. RAFFAELE NAPOLITANO

UFFICIO RUP E VAS
ARCH. CONCETTA RUSSO



Fascicolo Indagini

DATA: Maggio 2025

Geo 8



Geo Campania s.r.l.

SINCERT
SISTEMI DI CERTIFICAZIONE

PEGASO S.p.A.
ORGANISMO DI ATTESTAZIONE

sede legale
via Via G. Cucci, 96
84014 Nocera Inferiore (Sa)
C.C.I.A.A. Salerno n. 34013/98
p.iva e c.f. 033932306559
e-mail: geo.campania@tin.it
web: www.Geo-campania.com

sede operativa
via Vicinale Cangiani 2
80041 Boscoreale (Na)
tel 081/8591256
fax 081/8593037

NOTA TECNICA

OGGETTO: Realizzazione del PIANO URBANISTICO COMUNALE

Committente: Dott. Geologo Andrea Acierno

Responsabile di sito e di laboratorio:

Dott. Geologo Antonio Federico



Indagini eseguite:

- Indagini geognostiche in sito
- Prove di laboratorio
- Indagini geofisiche

1	PREMESSA	3
2	INDAGINI GEOGNOSTICHE	4
2.1	SONDAGGIO GEOGNOSTICO	4
2.2	ANALISI STRATIGRAFICHE	4
2.2.1	SONDAGGIO S1	5
2.2.2	SONDAGGIO S2	6
2.2.3	SONDAGGIO S3	7
2.2.4	SONDAGGIO S4	8
2.2.5	SONDAGGIO S5	9
2.2.6	SONDAGGIO S6	10
2.2.7	SONDAGGIO S7	11
3	PROVE DI LABORATORIO	12
4	INDAGINI GEOFISICHE	44
4.1	PROSPEZIONE SISMICA IN FORO : DOWN-HOLE	44
4.1.1	DESCRIZIONE DEL METODO DI INDAGINE:	44
4.1.2	ACQUISIZIONE IN SITO	44

1 PREMESSA

La Geo Campania Srl è stata incaricata dal dott. Geologo Andrea Acierno O/C Amministrazione comunale Sirignano (AV) di eseguire una campagna di indagini geognostiche e geofisiche in terreni ubicati nel comune di Sirignano (AV).

La campagna d'indagini in situ è quindi consistita nell'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- n°7 sondaggi geognostici a carotaggio continuo spinti sino ad una profondità massima dal p.c. pari a 30 m;
- n°16 prove S.P.T. (Standard Penetration Test) eseguite durante l'esecuzione dei sondaggi S1-S2-S3-S5-S6-S7;
- n°5 Prelievi di Campione per l'esecuzione di prove geotecniche di laboratorio;

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dell'indagine in situ:

Schema ubicazione indagini (su stralcio foto satellitare Google Earth)

Sondaggio	Quota assoluta rispetto al livello del mare in m	Profondità (m dal p.c.)	Prove S.P.T. (m dal p.c.)	Prelievo Campioni (m dal p.c.)	Tipologia di perforazione e di condizionamento
S1	248.00	30.00	SPT ₁ 8.00 – 8.45 m SPT ₂ 16.00 – 16.45 m SPT ₃ 9.00 – 9.50m	22.00 – 22.50 24.30 – 24.80 28.00 – 28.50	geognostico Down-hole
S2	233.00	30.00	SPT ₁ 2.50 – 2.95 m SPT ₂ 10.00 – 10.50 m SPT ₃ 16.00 – 16.45m		geognostico Down-hole
S3	260.00	30.00	SPT ₁ 3.50 – 3.95 m SPT ₂ 10.50 – 10.95 m SPT ₃ 18.00 – 18.45m		geognostico Down-hole
S4	261.00	30.00			geognostico Down-hole
S5	260.00	30.00	SPT ₁ 8.00 – 8.45 m SPT ₂ 15.00 – 15.45 m SPT ₃ 23.00 – 23.45m	6.00 – 6.50	geognostico Down-hole
S6	274.00	30.00	SPT ₁ 5.20 – 5.65 m SPT ₂ 10.00 – 10.45 m SPT ₃ 16.00 – 16.45m	4.00 – 4.50	geognostico Down-hole
S7	232.00	30.00	SPT ₁ 2.00 – 2.45 m		geognostico Down-hole

2 INDAGINI GEOGNOSTICHE

2.1 Sondaggio geognostico

I sondaggi geognostici sono stati eseguiti con la tecnica a rotazione a carotaggio continuo con l'ausilio di tubazioni di rivestimento (laddove necessarie in presenza di tratti di foro con pareti non autosostenenti). La metodologia utilizzata è finalizzata a valutare l'assetto stratigrafico e geotecnico dei livelli attraversati. Durante l'esecuzione delle perforazioni sono state eseguite prove penetrometriche dinamiche in foro (SPT) e sono stati prelevati n 5 campioni di terreno per essere sottoposti a prove geotecniche di laboratorio.

2.2 Analisi stratigrafiche

L'analisi stratigrafica è stata eseguita nel corso del sondaggio dal geologo abilitato. Di seguito si riportano attraverso gli elaborati stratigrafici la descrizione dei terreni di sedime e lo schema delle caratteristiche della perforazione.

Geo Campania s.r.l.

SONDAGGIO S1

Committente	Comune di Sirignano (AV)
Località	Sirignano (AV) - Via Garibaldi
Quota assoluta sopra al p.c.	248 m s.l.m.
Geologo	Dott. Antonio Federico
Data perforazione	4-5/11/2015
Condizionamento del foro	-
Profondità max. (m)	30.00
Scala di rappresentazione	1:100

Spessore dello strato (m)	Profondita' relativa al p.c. (m)	Litologia	Descrizione Litologica	Modalità di perforazione/ diametro	Diametro rivestimento	Condizioname. a DownHole	Prelievo Campioni indisturbati	Standard Penetration Test (SPT)	Profondità Falda (m)
4.30			Terreno di Riporto.						
3.20	4.30		Ghiaia Calcare a varia granulometria in matrice sabbiosa. Si presenta scarsamente addensata.						
1.50	7.50		Sabbia scarsamente addensata a granulometria da medio a fine con ghiaia calcarea.					8,00 m S.P.T. 1 (15:24:36) Punta chiusa 8,45 m	
15.00	9.00		Ghiaia e ciottoli calcarei in matrice sabbiosa poco addensata.	CAROTAGGIO CONTINUO/101	127	boiacca cementizia	22,00 m CI - S1C1 22,50 m 24,30 m CI - S1C2 24,80 m 28,00 m CI - S1C3 28,50 m	16,00 m S.P.T. 2 (26:36:44) Punta chiusa 16,45 m	
1.20	24.00		Limo sabbioso di colore marrone con scarsa presenza di ghiaia calcarea.						
2.30	25.20		Sabbia a granulometria grossolana, scarsamente addensata con ghiaia calcarea.						
2.50	27.50		Limo sabbioso di colore marrone con presenza di ghiaia e ciottoli calcarei.						
	30.00			30.00 m	30.00 m	30.00 m		29,00 m S.P.T. 3 (16:26:38) Punta chiusa 29,45 m	

Geo Campania s.r.l.

SONDAGGIO S2

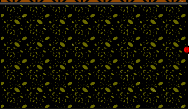
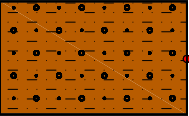
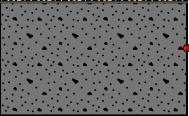
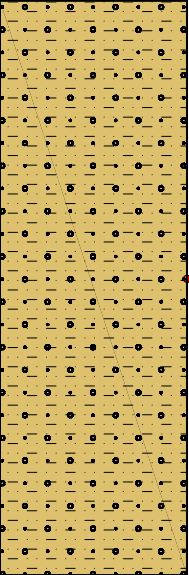
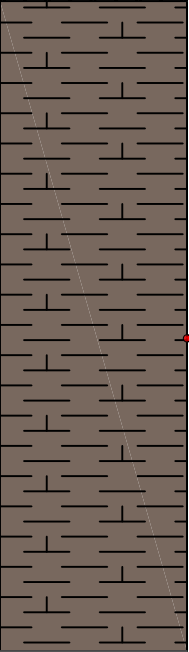
Committente	Comune di Sirignano (AV)
Località	Sirignano (AV) - Strada n. 2
Quota assoluta sopra al p.c.	233 m s.l.m.
Geologo	Dott. Antonio Federico
Data perforazione	5-6/11/2015
Condizionamento del foro	-
Profondità max. (m)	30.00
Scala di rappresentazione	1:100

Spessore dello strato (m)	Profondita' relativa al p.c. (m)	Litologia	Descrizione Litologica	Modalità di perforazione/ diametro	Diametro rivestimento	Condizioname. a DownHole	Prelievo Campioni indisturbati	Standard Penetration Test (SPT)	Profondità Falda (m)
1.30			Terreno di Riporto.	CAROTTAGGIO CONTINUO/101	127	bolacca cementizia			
0.80	1.30		Sabbia a granulometria grossolana scarsamente addensata con limitata presenza di pomici e Ghiaia Calcarea.					2.50 m	
1.20	2.10		Sabbia limosa a granulometria fine di colore marrone scuro con limitata presenza pomici e Ghiaia Calcarea.					S.P.T. 1 (12:20:26) Punta chiusa 2.95 m	
	3.30								
4.10			Ghiaie, ciottoli e blocchi calcarei in matrice limoso - sabbiosa di colore marrone.						
	7.40								
1.20	8.60		Limo Argilloso di colore marrone chiaro con scarsa presenza di ghiaia calcarea.						
6.70			Ghiaie, ciottoli e blocchi calcarei in matrice limoso - sabbiosa, debolmente argillosa.					10.00 m S.P.T. 2 (18:26:34) Punta chiusa 10.45 m	
	15.30								
2.20			Limo sabbioso di colore marrone dal chiaro allo scuro con presenza di ghiaia calcarea e pomici.					16.00 m S.P.T. 3 (14:22:28) Punta chiusa 16.45 m	
	17.50								
2.20			Ghiaie, ciottoli e blocchi calcarei in matrice sabbioso - limosa, talora debolmente argillosa con presenza di piccoli strati sabbiosi e limosi.						
	30.00			30.00 m	30.00 m	30.00 m			

Geo Campania s.r.l.

SONDAGGIO S3

Committente Comune di Sirignano (AV)
Località Sirignano (AV) - Campo Sportivo Comunale
Quota assoluta sopra al p.c. 260 m s.l.m.
Geologo Dott. Antonio Federico
Data perforazione 6-7/11/2015
Condizionamento del foro -
Profondità max. (m) 30.00
Scala di rappresentazione 1:100

Spessore dello strato (m)	Profondita' relativa al p.c. (m)	Litologia	Descrizione Litologica	Modalità di perforazione/ diametro	Diametro rivestimento	Condizioname. a DownHole	Prelievo Campioni indisturbati	Standard Penetration Test (SPT)	Profondità Falda (m)
1.60			Terreno vegetale.						
1.40	1.60		Sabbia a granulometria cha va dal fine al grossolano, scarsamente addensata.						
1.50	3.00		Sabbia limosa di colore marrone scuro con presenza di pomici e ghiaia calcarea.					3.50 m S.P.T. 1 (12:16:22) Punta chiusa 3.95 m	
7.80	4.50		Sabbia scarsamente addensata con presenza di pomici e ghiaia calcarea.					10.50 m S.P.T. 2 (8:14:16) Punta chiusa 10.95 m	
1.50	12.30		Cinerite di colore grigio scuro scarsamente consistente.						
7.60	13.80		Sabbia limosa con presenza di pomici e Ghiaia Calcarea.					18.00 m S.P.T. 3 (10:16:24) Punta chiusa 18.45 m	
8.80	21.40		Tufi e tufiti di colore grigio scuro alterati. La carota si presenta litoide e a tratti scagliosa.						
	30.00								

Geo Campania s.r.l.

SONDAGGIO S4

Committente Comune di Sirignano (AV)
Località Sirignano (AV) - Loc. Gesù e Maria
Quota assoluta sopra al p.c. 261 m s.l.m.
Geologo Dott. Antonio Federico
Data perforazione 7-8/11/2015
Condizionamento del foro -
Profondità max. (m) 30.00
Scala di rappresentazione 1:100

Spessore dello strato (m)	Profondita' relativa al p.c. (m)	Litologia	Descrizione Litologica	Modalità di perforazione/ diametro	Diametro rivestimento	Condizioname. a DownHole	Prelievo Campioni indisturbati	Standard Penetration Test (SPT)	Profondità Falda (m)
2.20			Materiale di riporto e rifiuti solidi urbani.						
1.20	2.20		Calcare fratturato con presenza di strati limoso - sabbiosi.		127				
	3.40		Calcare e Dolomia, gli strati si presentano compatti.		5.00 m				
24.40				CAROTAGGIO CONTINUO/101		bolacca cementizia			
	30.00			30.00 m		30.00 m			

SONDAGGIO

S5

Committente

Comune di Sirignano (AV)

Località

Sirignano (AV) - Viale Michelangelo

Quota assoluta sopra al p.c.

274 m s.l.m.

Geologo

Dott. Antonio Federico

Data perforazione

8-9/11/2015

Condizionamento del foro

Profondità max. (m)

30.00

Scala di rappresentazione

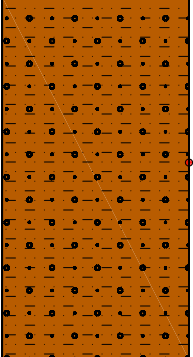
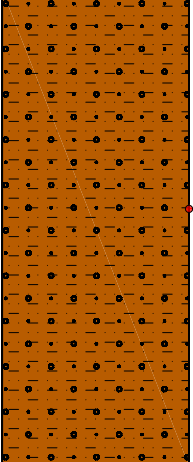
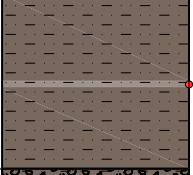
1:100

Geo Campania s.r.l. via G.Cucci, 96 - 84014 Nocera Inf. (SA) Tel 081/8591256 Fax 081/8593037

Geo Campania s.r.l.

SONDAGGIO S6

Committente	Comune di Sirignano (AV)
Località	Sirignano (AV) - Viale Michelangelo
Quota assoluta sopra al p.c.	259 m s.l.m.
Geologo	Dott. Antonio Federico
Data perforazione	8-9/11/2015
Condizionamento del foro	-
Profondità max. (m)	30.00
Scala di rappresentazione	1:100

Spessore dello strato (m)	Profondita' relativa al p.c. (m)	Litologia	Descrizione Litologica	Modalità di perforazione/ diametro	Diametro rivestimento	Condizioname. a DownHole	Prelievo Campioni indisturbati	Standard Penetration Test (SPT)	Profondità Falda (m)
1.60			Terreno vegetale.						
	1.60								
4.80			Sabbia debolmente limosa con presenza di Pomici e rare ghiaie calcaree.				4.00 m		
							CI- S1C1		
							4.50 m		
	6.40							5.20 m	
								S.P.T. 1 (6;12;14) Punta chiusa 5.65 m	
1.70			Ghiaia e Ciottoli Calcarei in matrice sabbiosa poco addensata.						
	8.10								
0.80			Pomici e Lapilli Calcarei in matrice sabbiosa poco addensata.						
	8.90								
6.30			Sabbia debolmente limosa con presenza di Pomici e rare ghiaie calcaree.						
	15.20								
2.30			Piroclastite sabbioso - limosa. Lo strato si presenta abbastanza alterato, localmente plastico.						
	17.50								
12.50			Sabbia a granulometria media poco addensata con presenza di scorie pomicee e ghiaia calcarea.						
	30.00								

Geo Campania s.r.l.

SONDAGGIO S7

Committente	Comune di Sirignano (AV)
Località	Sirignano (AV) - Via Quercia
Quota assoluta sopra al p.c.	232 m s.l.m.
Geologo	Dott. Antonio Federico
Data perforazione	12-13/11/2015
Condizionamento del foro	-
Profondità max. (m)	30.00
Scala di rappresentazione	1:100

Spessore dello strato (m)	Profondità relativa al p.c. (m)	Litologia	Descrizione Litologica	Modalità di perforazione/ diametro	Diametro rivestimento	Condizionamento a DownHole	Prelievo Campioni indisturbati	Standard Penetration Test (SPT)	Profondità Falda (m)
0.60	0.60		Terreno di Riporto.	CAROTAGGIO CONTINUO/101	127 5.00 m	boiaccia cementizia		2 m S.P.T. 1 (16:24:30) Punta chiusa 2.45 m	
0.80	1.40		Suolo Vegetale.						
1.30	2.70		Limo sabbioso con presenza di Pomici e Ghiaia Calcarea.						
2.50	5.20		Calcare detritico a granulometria grossolana in matrice sabbiosa.						
24.80			Calcare fratturato su calcare compatto.						
30.00	30.00								

3 PROVE DI LABORATORIO

Il campione indisturbato prelevato, è stato portato al laboratorio geotecnico *PLP – Prospezioni Laboratorio Prove srl, Via Cutinelli 121/c - 84081 Baronissi (SA)*, laboratorio con autorizzazione del Ministero Infrastrutture e Trasporto n. 5477 del 02/07/2013, Circolare Ministeriale n. 7618/STC del 08/09/2010. Su questi è stato indicato un programma di prove sperimentali.

Tale programma, oltre alla determinazione delle caratteristiche fisiche generali, dell'analisi granulometrica, ha previsto l'esecuzione di prove mirate alla determinazione della resistenza a rottura (prova di taglio diretto).

Nella tabella che segue è riassunto il programma delle prove effettivamente eseguite.

Tabella 1 – Prove di laboratorio eseguite

Campione	Profondità (m)	Apertura e descrizione	Caratteristiche fisiche generali	Analisi Granulometrica	Taglio Diretto
S1 – C1	22.00 – 22.50	X	X	X	
S1 – C2	24.30 – 24.80	X	X	X	X
S1 – C3	28.00 – 28.50	X	X	X	X
S5 – C1	6.00 – 6.50	X	X	X	
S6 – C1	4.00 – 4.50	X	X	X	

Tutta la sperimentazione è stata eseguita secondo le normative e le raccomandazioni di riferimento.

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

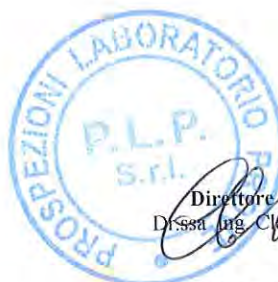
Impresa Esecutrice: Geo Campania S.r.l.

Accettazione: SETTORE "A" 0401-2015
Data 17-11-2015

Oggetto: Prove di laboratorio

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA



Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

Identificazione campione

DOC PP 07.10/21 ED01/13

SETTORE "A"

Accettazione:

0401-2015

Prof. Terre: 0469-2015

Data:

17-11-2015

Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

IDENTIFICAZIONE DEL TERRENO (ASTM D 2488 -00)

CARATTERI IDENTIFICATIVI			
Sondaggio S1	Campione C1	Profondità mt da P.C.	22,00-22,60
Massa (Kg)		Diametro (cm)	
Condizione del campione estruso	Sufficienti	Lunghezza (cm)	***
Classe di qualità	Q4	Tipo Campione	A disturbo limitato
Data Prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015
PROVE DI CONSISTENZA SPEDITIVE			
Pocket Penetrometer Test (kg/cm ²)	****	Pocket Vane test (Kg/cm ²)	****

CARATTERISTICHE VISIVE

Ghiaia sabbiosa di colore biancastro-grigiastro.

COLORE (Tavola di Munsell)

10YR 7/2 LIGHT GRAY

FOTO DEL CAMPIONE

Foto non richiesta

N.B.: Campione prelevato a cura della Committenza.

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppopl@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Grandezze indici

Raccomandazioni UNI 10013 - ASTM D 2937 - ASTM D2216

DOC PP 7.10/02 - ED 01/13

Settore "A"

Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Prot. Terre: 0469-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Identificativo campione

Sondaggio	Campione	Profondità mt pc	Tipo campione
S1	C1	22,00-22,60	A disturbo limitato
Data prelievo:	***	Data prova:	19-11-2015
Classe di Qualità:	Q4		

Espressione dei risultati

Grandezze rilevate in laboratorio		Valori		Unità di misura	Valori medi
		1°	2°		
Gn	Peso volume naturale (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005)	1,77	1,78	g/cmc	1,78
G	Peso specifico dei granuli (UNI 10013)	2,69	2,70	g/cmc	2,70
W	Contenuto di acqua naturale (ASTM 2216)	2,61	2,74	%	2,68

Grandezze derivate analiticamente

Gd	Peso volume secco	1,72	1,73	g/cmc	1,73
P	Porosità	35,87	35,83	%	35,85
e	Indice dei vuoti	0,56	0,56	---	0,56
S	Grado di saturazione	12,55	13,25	%	12,90
Gs	Peso volume saturo	2,08	2,09	g/cmc	2,09
G'	Peso volume sommerso	1,08	1,09	g/cmc	1,09

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

GRANULOMETRIA

(Setacciatura) - DOC PP 07.10/03 ED01/13
CNR 23 - UNI 2334 - ASTM D422-98

Settore "A"

Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Prof. Terre: 0469-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

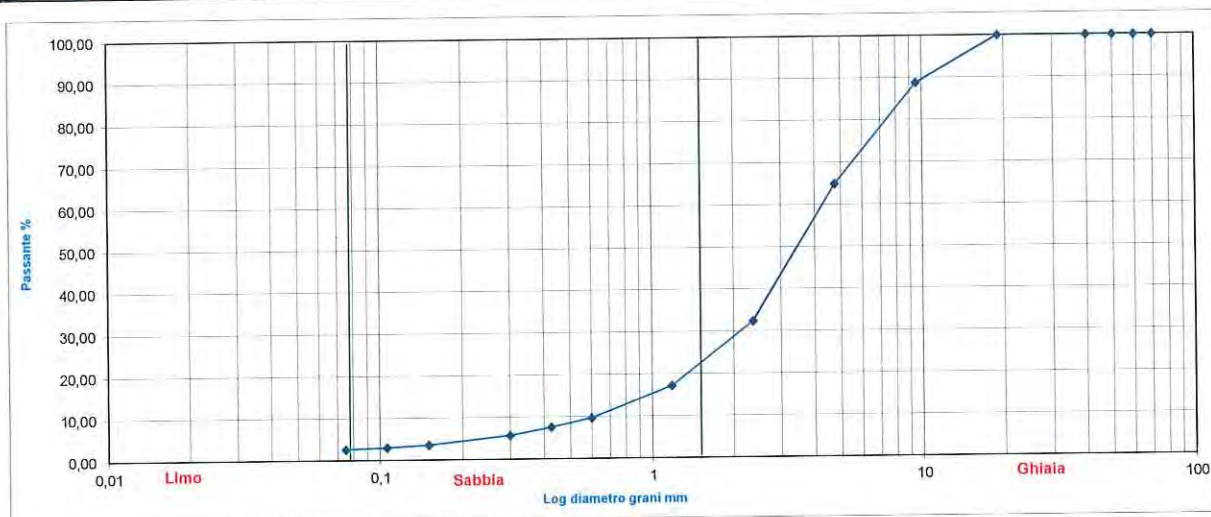
Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Sondaggio	Campione	Profondità ml pc	Tipo campione	Classe qualità
S1	C1	22,00-22,60	A disturbo limitato	Q4
Data prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015	
Peso lordo secco	583,69	Grammi		
Tara	58,88	Grammi		
Peso di riferimento	524,81	Grammi		

Vaglia (mm)	70	60	50	40	19	9,5	4,75	2,36	1,18	0,6	0,425	0,30	0,150	0,106	0,075
Trattenuto (gr)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,05	125,12	170,63	79,81	39,35	11,10	9,82	11,09	3,01	1,90
Trattenuto %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,25	23,84	32,51	15,21	7,50	2,12	1,87	2,11	0,57	0,36
Passante %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	88,75	64,91	32,39	17,19	9,69	7,57	5,70	3,59	3,02	2,65



Composizione granulometrica percentuale			
Ghiaia	%	47,61	
Sabbia	%	29,74	
Limo	%	2,65	
Argilla	%	***	

Definizione: Ghiaia con sabbia

Sperimentatore
Dr.ssa Claudia PALOMBA



Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Identificazione campione

DOC PP 07.10/21 ED01/13

SETTORE "A"

Accettazione: 0401-2015
Data: 17-11-2015

Prot. Terre: 0470-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO
Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)
Impresa: Geo Campania S.r.l.
Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

IDENTIFICAZIONE DEL TERRENO (ASTM D 2488 -00)

CARATTERI IDENTIFICATIVI			
Sondaggio S1	Campione C2	Profondità mt da P.C.	24,30-24,90
Massa (Kg)	5,37	Diametro (cm)	8
Condizione del campione estruso	Buone	Lunghezza (cm)	60,0
Classe di qualità	Q5	Tipo Campione	Indisturbato
Data Prelievo:	***	Data Prova:	20-11-2015
PROVE DI CONSISTENZA SPEDITIVE			
Pocket Penetrometer Test (kg/cm ²)	2.0 - 0.9 - 1.5 - 1.4	Pocket Vane test (Kg/cm ²)	0.5 - 0.9 - 0.3 - 0.4

CARATTERISTICHE VISIVE

Limo argilloso debolmente sabbioso, mediamente consistente e di colore marrone chiaro.

COLORE (Tavola di Munsell)

10YR 5/4 YELLOWISH BROWN

FOTO DEL CAMPIONE

Foto non richiesta

N.B.: Campione prelevato a cura della Committenza.

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. PALOMBA



Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Grandezze indici

Raccomandazioni UNI 10013 - ASTM D 2937 - ASTM D2216

DOC PP 7.10/02 - ED 01/13

Settore "A"

Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Prot. Terre: 0470-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Identificativo campione

Sondaggio	Campione	Profondità mt pc	Tipo campione
S1	C2	24,30-24,90	Indisturbato
Data prelievo:	***	Data prova:	20-11-2015
Classe di Qualità:	Q5		

Espressione dei risultati

Grandezze rilevate in laboratorio		Valori		Unità di misura	Valori medi
		1°	2°		
Gn	Peso volume naturale (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005)	1,77	1,79	g/cmc	1,78
G	Peso specifico dei granuli (UNI 10013)	2,68	2,69	g/cmc	2,69
W	Contenuto di acqua naturale (ASTM 2216)	41,34	41,66	%	41,50

Grandezze derivate analiticamente

Gd	Peso volume secco	1,25	1,26	g/cmc	1,26
P	Porosità	53,27	53,03	%	53,15
e	Indice dei vuoti	1,14	1,13	---	1,13
S	Grado di saturazione	97,18	99,27	%	98,22
Gs	Peso volume saturo	1,79	1,79	g/cmc	1,79
G'	Peso volume sommerso	0,79	0,79	g/cmc	0,79

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. G. PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.l. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008



GRUPPO PLP

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010



PLP

Prospezioni
Laboratorio
Prove**GRANULOMETRIA**(Setacciatura) - DOC PP 07.10/03 ED01/13
CNR 23 - UNI 2334 - ASTM D422-98**Settore "A"**Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015Prot. Terre: 0470-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

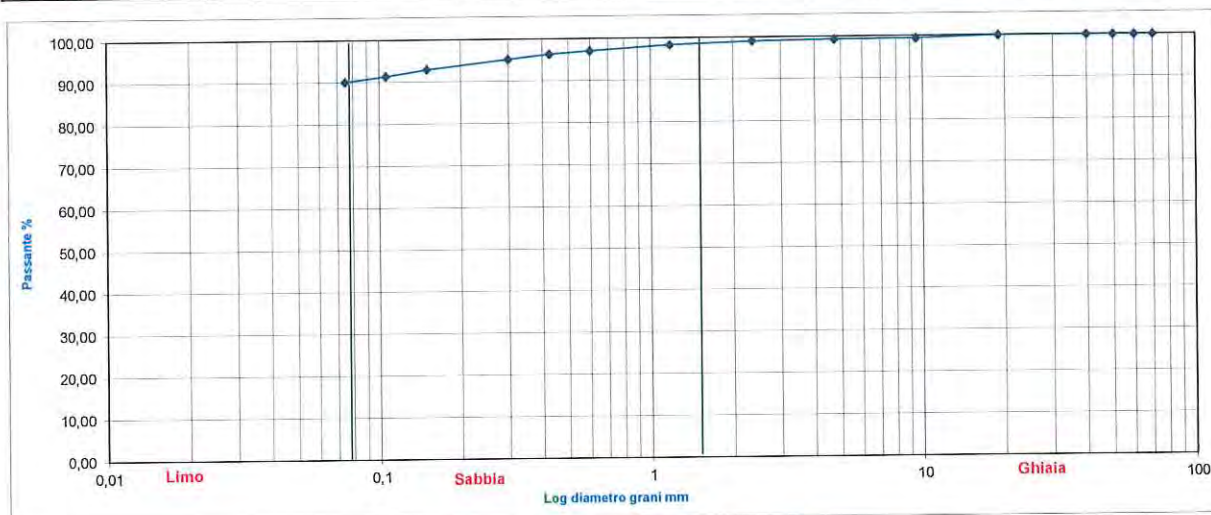
Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Sondaggio	Campione	Profondità ml pc	Tipo campione	Classe qualità
S1	C2	24,30-24,90	Indisturbato	Q5
Data prelievo:	***	Data Prova:	20-11-2015	
Peso lordo secco	343,47	Grammi		
Tara	79,06	Grammi		
Peso di riferimento	264,41	Grammi		

Vaglia (mm)	70	60	50	40	19	9,5	4,75	2,36	1,18	0,6	0,425	0,30	0,150	0,106	0,075
Trattenuto (gr)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,34	0,64	2,01	3,38	1,81	2,93	6,05	4,08	3,39
Trattenuto %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	0,13	0,24	0,76	1,28	0,68	1,11	2,29	1,54	1,28
Passante %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,45	99,32	99,08	98,32	97,04	96,35	95,25	92,96	91,41	90,13



Composizione granulometrica percentuale		
Ghiala	%	0,92
Sabbia	%	8,94
Limo	%	90,13
Argilla	%	***

Definizione: Limo debolmente sabbioso

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. PALOMBADirettore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBOPLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3Numero Verde
800 04 05 06Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.itSedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Prova di Taglio diretto

DOC PP 7.10/6 - ED 01/13

ASTM D3080-98

Settore "A"

Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Prof.Terre: 0470-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

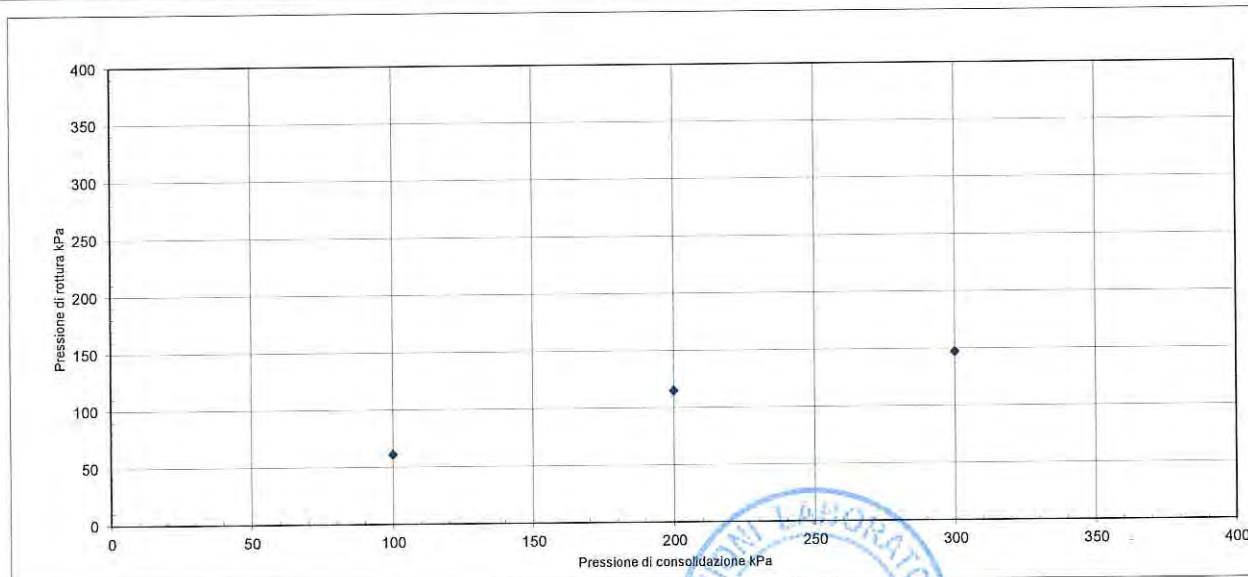
Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

SONDAGGIO	CAMPIONE	PROFONDITA' m	TIPO CAMPIONE	CLASSE QUALITA'	N° MACCHINE DI TAGLIO
S1	C2	24,30-24,90	Indisturbato	Q5	1/2
Data prelievo:	***	Data prova:	20-11-2015		
TIPO DI PROVA	Consolidata drenata				
VELOCITA' DI PROVA	0,02 mm/min				

Parametri meccanici a rottura

	Pressione di consolid.	Unità di misura	Consolidazione (ore)	Pressione di rottura	Unità di misura
Provino 1	100	kPa	24	61,22	kPa
Provino 2	200	kPa	24	114,85	kPa
Provino 3	300	kPa	24	147,21	kPa



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 02889100653

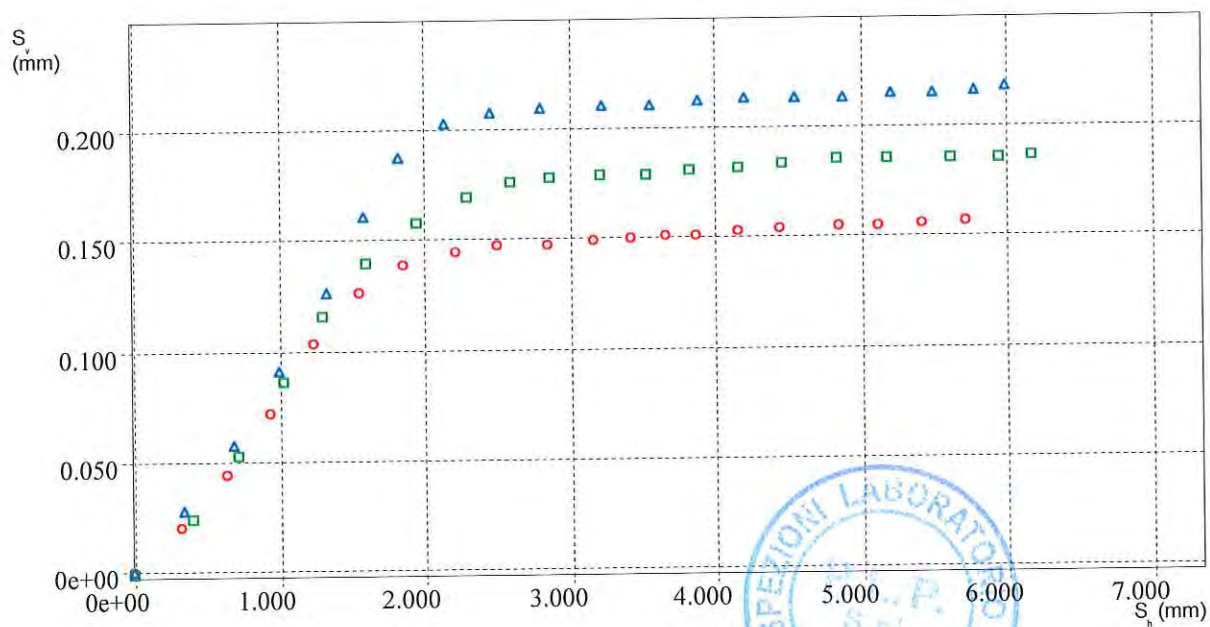
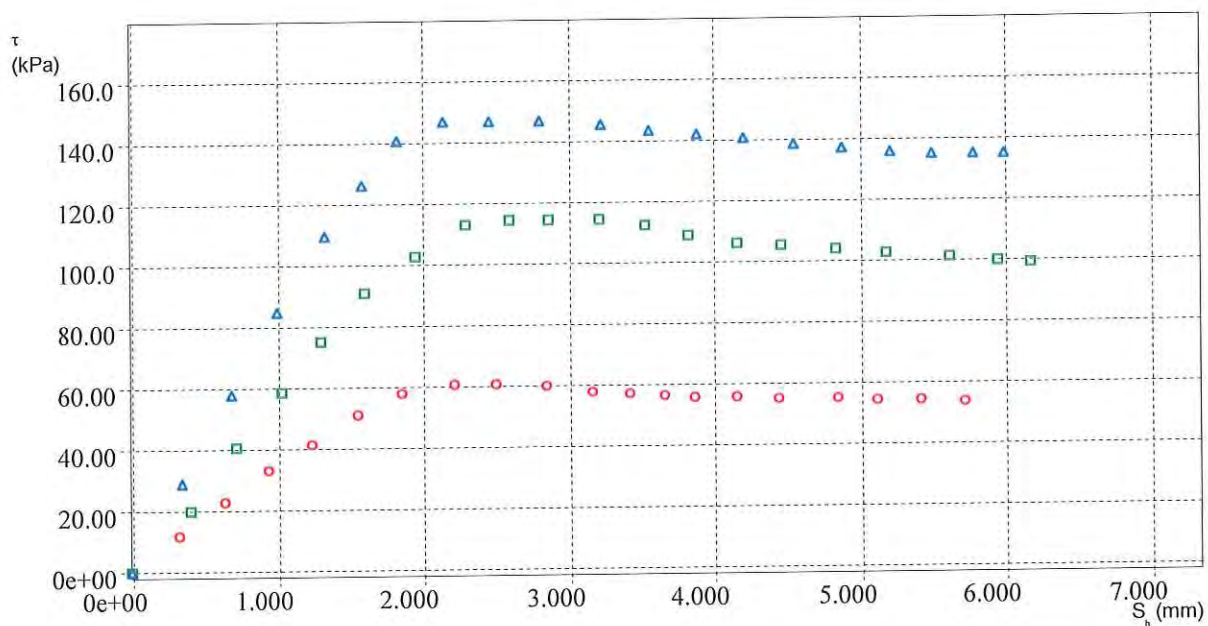
Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplpl@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

○ TD05965 □ TD05966 ▼ TD05967



Sperimentatore
 Dr.ssa Gloria PALOMBA

Direttore Laboratorio
 Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010

Dati cliente

Cliente	: Dr. Geol. Andrea Acierno
Indirizzo	: /CANTIERE: PUC Comune di Sirignano (AV)
Sito	: Sirignano (AV)
Sondaggio	: S1
Campione	: C2
Profondità	: 24.30-24.90

Caratteristiche fisiche

Data prelievo	: ***
Sezione provino	: 36.000 cm ²
Altezza iniziale	: 30.500 mm
Altezza finale	: 29.809 mm
NumTara 1	: 1
Peso Tara 1	: 102.90 g
Tara+p.umido inicial:	298.42 g
Num Tara 2	: 2
Peso Tara 2	: 102.90 g
Tara+p.umido finale	: 296.67 g
Tara+p.provino secco:	241.00 g
Peso specifico grani:	2.690 g/cm ³

Peso di volume iniziale	: 1.780 g/cm ³	γ_n
Peso di volume finale	: 1.805 g/cm ³	γ_F
Peso di volume secco	: 1.257 g/cm ³	γ_d
Contenuto d'acqua iniz.	: 41.578 %	W_0
Contenuto d'acqua finale	: 40.318 %	W_F
Saturazione iniziale	: 98.218 %	S_0
Saturazione finale	: 99.468 %	S_F
Indice dei vuoti iniziali:	1.138	e_0
Indice dei vuoti finali	: 1.090	e_F
Peso vol. secco finale	: 1.286 g/cm ³	γ_{df}

Risultati fase finale di consolidazione

Altezza fin. provino:	29.809 mm
Carico applicato	: 100.00 kPa
Valore di t100	: 0.e+00 min

Risultati fase di rottura

τ_{Max}	: 61.22 kPa
Sh	: 2.19 mm



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

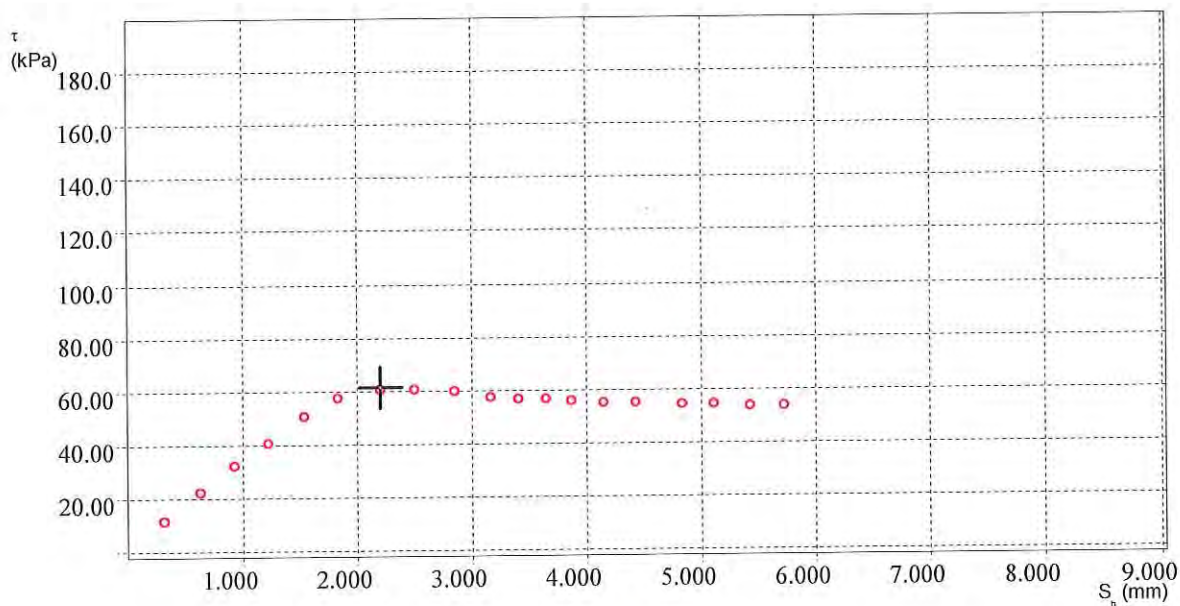
Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010

Dati cliente

Cliente : Dr. Geol. Andrea Acierno
Indirizzo : /CANTIERE: PUC Comune di Sirignano (AV)
Sito : Sirignano (AV)
Sondaggio : S1
Campione : C2
Profondità : 24.30-24.90

Dati relativi al passo 01

σ_v 100.00 kPa									
dt	dH	Sh	F	τ	dt	dH	Sh	F	τ
min	mm	mm	N	KPa	min	mm	mm	N	KPa
0.000	-0.000	-0.024	-0.132	-0.036	180.000	0.149	3.161	209.00	58.055
18.000	0.020	0.313	41.941	11.650	198.000	0.150	3.403	205.56	57.100
36.000	0.044	0.630	81.128	22.535	216.000	0.151	3.645	204.18	56.718
54.000	0.072	0.928	118.25	32.847	234.000	0.151	3.868	201.43	55.954
72.000	0.103	1.225	148.50	41.250	252.000	0.153	4.148	200.06	55.573
90.000	0.126	1.542	182.87	50.798	270.000	0.153	4.427	198.68	55.191
108.000	0.138	1.840	208.31	57.864	288.000	0.154	4.836	198.00	55.000
126.000	0.144	2.212	218.62	60.729	306.000	0.155	5.116	196.62	54.618
144.000	0.147	2.491	218.62	60.729	324.000	0.155	5.413	195.25	54.236
162.000	0.147	2.845	215.87	59.965	342.000	0.156	5.711	193.87	53.854



Risultati elaborazione fase di rottura

Altezza iniziale : 30.50 mm
 τ_{Max} : 61.22 kPa
Sh : 2.19 mm



Sperimentatore
Dr.ssa Georgina PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010

Dati cliente

Cliente : Dr. Geol. Andrea Acierno
Indirizzo : /CANTIERE: PUC Comune di Sirignano (AV)
Sito : Sirignano (AV)
Sondaggio : S1
Campione : C2
Profondità : 24.30-24.90

Caratteristiche fisiche

Data prelievo : ***
Sezione provino : 36.000 cm²
Altezza iniziale : 30.500 mm
Altezza finale : 29.329 mm
NumTara 1 : 1
Peso Tara 1 : 102.90 g
Tara+p.umido inizial: 297.85 g
Num Tara 2 : 2
Peso Tara 2 : 102.90 g
Tara+p.umido finale : 294.17 g
Tara+p.provino secco: 240.03 g
Peso specifico grani: 2.690 g/cm³

Peso di volume iniziale : 1.775 g/cm³ γ_n
Peso di volume finale : 1.811 g/cm³ γ_F
Peso di volume secco : 1.248 g/cm³ γ_d
Contenuto d'acqua iniz. : 42.161 % W_o
Contenuto d'acqua finale : 39.477 % W_F
Saturazione iniziale : 98.302 % S_o
Saturazione finale : 99.145 % S_F
Indice dei vuoti iniziali: 1.153 e_o
Indice dei vuoti finali : 1.071 e_F
Peso vol. secco finale : 1.298 g/cm³ γ_{df}

Risultati fase finale di consolidazione

Altezza fin. provino: 29.329 mm
Carico applicato : 200.00 kPa
Valore di t100 : 0.e+00 min

Risultati fase di rottura

τ_{Max} : 114.85 kPa
Sh : 2.58 mm



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Giulia PALOMBA

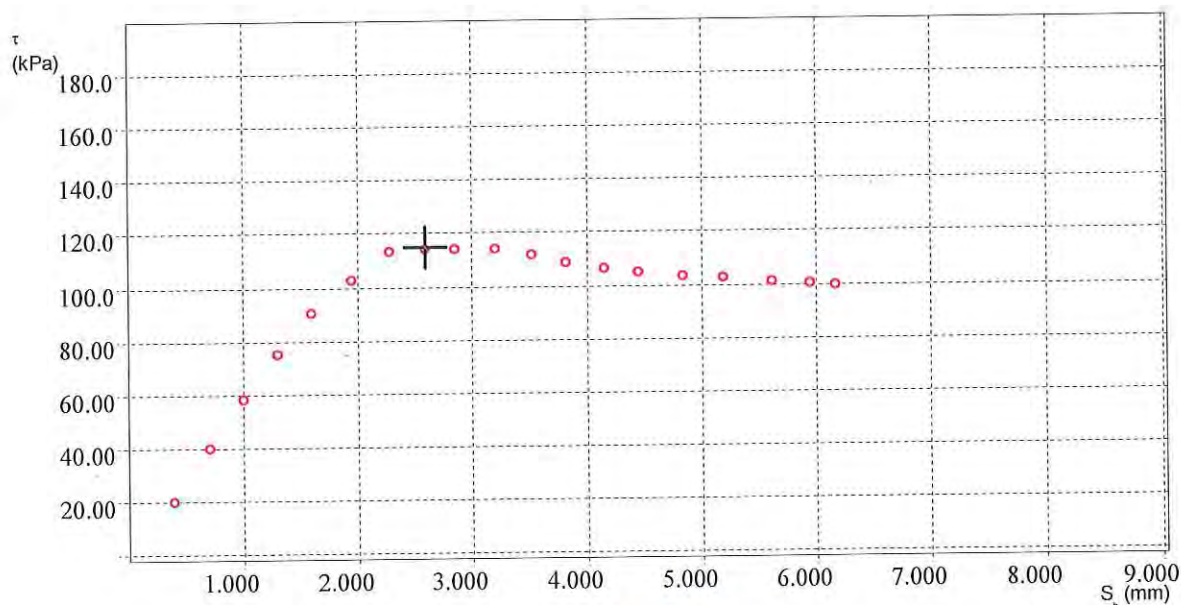
Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

Dati cliente

Cliente : Dr. Geol. Andrea Acierno
Indirizzo : /CANTIERE: PUC Comune di Sirignano (AV)
Sito : Sirignano (AV)
Sondaggio : S1
Campione : C2
Profondità : 24.30-24.90

Dati relativi al passo 01

σ_v 200.00 kPa									
dt	dH	Sh	F	τ	dt	dH	Sh	F	τ
min	mm	mm	N	KPa	min	mm	mm	N	KPa
0.000	-0.000	-0.024	0.551	0.153	180.000	0.179	3.193	412.40	114.55
18.000	0.024	0.383	72.838	20.233	198.000	0.179	3.517	403.33	112.03
36.000	0.053	0.706	145.41	40.394	216.000	0.180	3.820	392.96	109.15
54.000	0.086	1.010	211.51	58.754	234.000	0.182	4.144	382.59	106.27
72.000	0.115	1.293	271.13	75.315	252.000	0.184	4.447	378.71	105.19
90.000	0.139	1.596	326.86	90.796	270.000	0.185	4.831	373.52	103.75
108.000	0.157	1.940	369.63	102.67	288.000	0.185	5.175	369.63	102.67
126.000	0.169	2.284	407.22	113.11	306.000	0.185	5.599	365.74	101.59
144.000	0.175	2.587	412.40	114.55	324.000	0.185	5.943	360.56	100.15
162.000	0.178	2.850	412.40	114.55	342.000	0.186	6.166	357.97	99.436



Risultati elaborazione fase di rottura

Altezza iniziale : 30.50 mm
 τ_{Max} : 114.85 kPa
Sh : 2.58 mm



Sperimentatore
Dr.ssa Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Claudia PALUMBO

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010

Dati cliente

Cliente	: Dr. Geol. Andrea Acierno
Indirizzo	: /CANTIERE: PUC Comune di Sirignano (AV)
Sito	: Sirignano (AV)
Sondaggio	: S1
Campione	: C2
Profondità	: 24.30-24.90

Caratteristiche fisiche

Data prelievo	: ***			
Sezione provino	: 36.000 cm ²	Peso di volume iniziale	: 1.787 g/cm ³	γ_n
Altezza iniziale	: 30.500 mm	Peso di volume finale	: 1.839 g/cm ³	γ_F
Altezza finale	: 28.770 mm	Peso di volume secco	: 1.267 g/cm ³	γ_d
NumTara 1	: 1	Contenuto d'acqua iniz.	: 41.015 %	W_o
Peso Tara 1	: 102.90 g	Contenuto d'acqua finale	: 36.877 %	W_F
Tara+p.umido inicial:	299.17 g	Saturazione iniziale	: 98.335 %	S_o
Num Tara 2	: 2	Saturazione finale	: 99.038 %	S_F
Peso Tara 2	: 102.90 g	Indice dei vuoti iniziali:	1.122	e_o
Tara+p.umido finale	: 293.42 g	Indice dei vuoti finali	: 1.001	e_F
Tara+p.provino secco:	242.08 g	Peso vol. secco finale	: 1.343 g/cm ³	γ_{df}
Peso specifico grani:	2.690 g/cm ³			

Risultati fase finale di consolidazione

Altezza fin. provino:	28.770 mm
Carico applicato	: 300.00 kPa
Valore di t100	: 0.e+00 min

Risultati fase di rottura

τ_{Max}	: 147.21 kPa
Sh	: 2.13 mm



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Paola PALOMBA

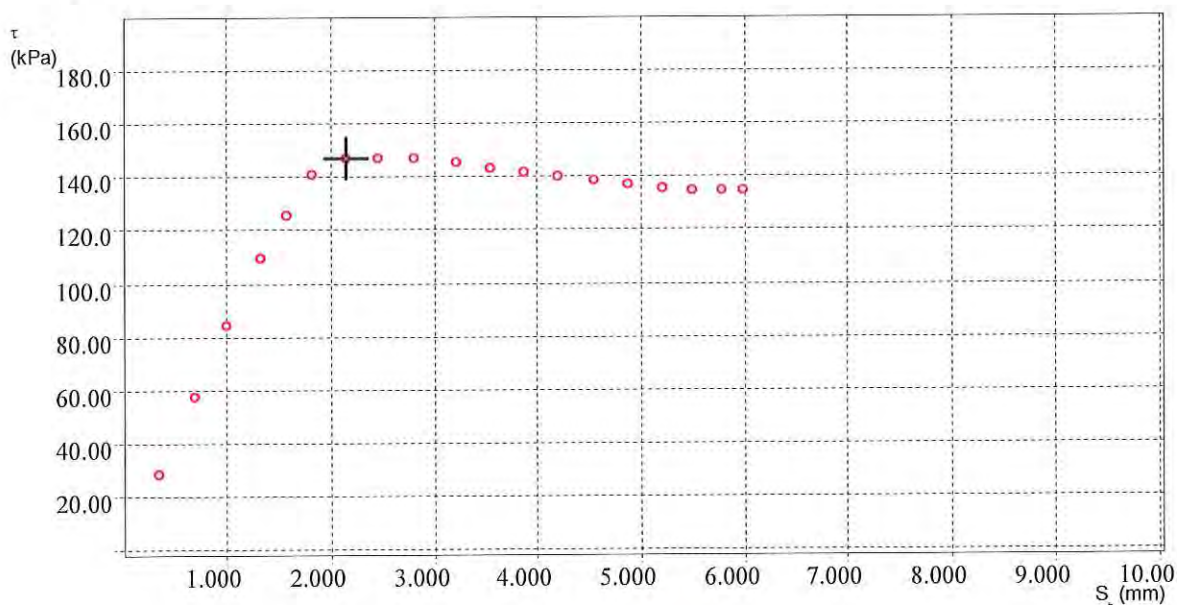
Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

Dati cliente

Cliente : Dr. Geol. Andrea Acierno
Indirizzo : /CANTIERE: PUC Comune di Sirignano (AV)
Sito : Sirignano (AV)
Sondaggio : S1
Campione : C2
Profondità : 24.30-24.90

Dati relativi al passo 01

σ_v 300.00 kPa									
dt	dH	Sh	F	τ	dt	dH	Sh	F	τ
min	mm	mm	N	KPa	min	mm	mm	N	KPa
0.000	8.e-04	-0.024	-1.086	-0.301	180.000	0.210	3.217	524.01	145.56
18.000	0.028	0.327	103.52	28.756	198.000	0.211	3.546	517.18	143.66
36.000	0.057	0.676	207.79	57.720	216.000	0.212	3.876	510.34	141.76
54.000	0.090	0.987	305.22	84.784	234.000	0.213	4.186	505.21	140.33
72.000	0.126	1.316	394.11	109.47	252.000	0.213	4.535	498.37	138.43
90.000	0.161	1.568	453.93	126.09	270.000	0.213	4.865	493.25	137.01
108.000	0.188	1.821	506.92	140.81	288.000	0.215	5.195	488.12	135.58
126.000	0.203	2.131	529.14	146.98	306.000	0.215	5.485	486.41	135.11
144.000	0.207	2.441	529.14	146.98	324.000	0.216	5.776	486.41	135.11
162.000	0.209	2.790	529.14	146.98	342.000	0.218	5.990	486.41	135.11



Risultati elaborazione fase di rottura

Altezza iniziale : 30.50 mm
 τ_{Max} : 147.21 kPa
Sh : 2.13 mm



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010

Prova di Taglio diretto

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

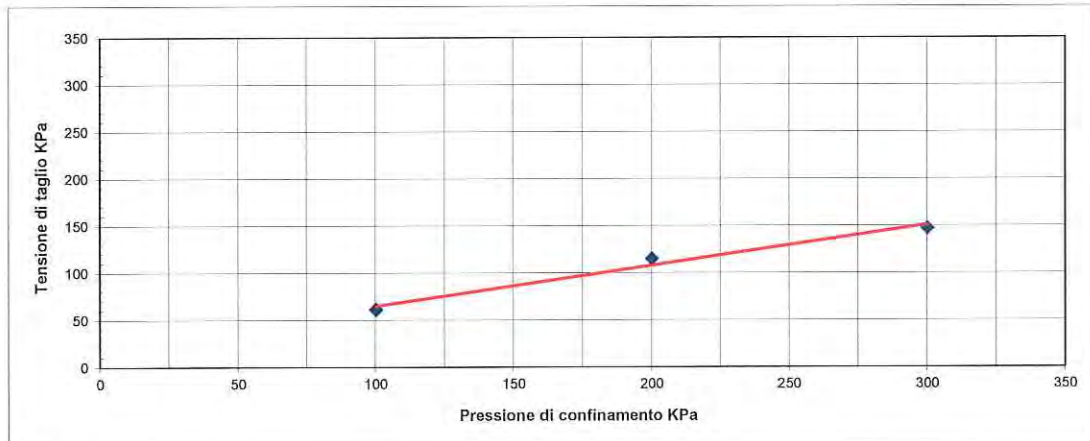
Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

SONDAGGIO	CAMPIONE	PROFONDITA' (m)	TIPO CAMPIONE	CLASSE QUALITA'
***	C1	24,30-24,90	Indisturbato	Q5

TIPO DI PROVA	Consolidata drenata
VELOCITA' DI PROVA	0,02 mm/min

Parametri meccanici a rottura

	Pressione di consolid.	Unita' di misura	Consolidazione (ore)	Pressione di rottura	Unita di misura
Provino 1	100	KPa	24	61,22	KPa
Provino 2	200	KPa	24	114,85	KPa
Provino 3	300	KPa	24	147,21	KPa



Risultati:

$\Phi' =$	23,27 °
$c' =$	21,77 KPa

Identificazione campione

DOC PP 07.10/21 ED01/13

SETTORE "A"

Accettazione: 0401-2015
Data: 17-11-2015

Prot. Terre: 0471-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO
Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)
Impresa: Geo Campania S.r.l.
Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

IDENTIFICAZIONE DEL TERRENO (ASTM D 2488 -00)

CARATTERI IDENTIFICATIVI			
Sondaggio S1	Campione C3	Profondità mt da P.C.	28,00-28,60
Massa (Kg)	5,82	Diametro (cm)	8
Condizione del campione estruso	Buone	Lunghezza (cm)	60,00
Classe di qualità	Q5	Tipo Campione	Indisturbato
Data Prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015
PROVE DI CONSISTENZA SPEDITIVE			
Pocket Penetrometer Test (kg/cmq)	0.8 - 0.9 - 0.4 - 0.9	Pocket Vane test (Kg/cmq)	0.2 - 0.1

CARATTERISTICHE VISIVE

Limo sabbioso, scarsamente consistente e di colore marrone scuro.

COLORE (Tavola di Munsell)

7.5YR 3/4 DARK BROWN

FOTO DEL CAMPIONE

Foto non richiesta

N.B.: Campione prelevato a cura della Committenza.

Spesimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Grandezze indici

Raccomandazioni UNI 10013 - ASTM D 2937 - ASTM D2216

DOC PP 7.10/02 - ED 01/13

Settore "A"

Accettazione n. **0401-2015**
del **17-11-2015**

Prof. Terre: **0471-2015**
Data: **26-11-2015**

Richiedente: **Dr. Geol. Andrea ACIERNO**

Proprietario: **AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)**

Impresa: **Geo Campania S.r.l.**

Cantiere: **PUC Comune di Sirignano (AV)**

Identificativo campione

Sondaggio	Campione	Profondità mt pc	Tipo campione
S1	C3	28,00-28,60	Indisturbato
Data prelievo:	***	Data prova:	19-11-2015
Classe di Qualità:	Q5		

Espressione dei risultati

Grandezze rilevate in laboratorio		Valori		Unità di misura	Valori medi
		1°	2°		
Gn	Peso volume naturale (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005)	1,92	1,94	g/cmc	1,93
G	Peso specifico dei granuli (UNI 10013)	2,66	2,67	g/cmc	2,67
W	Contenuto di acqua naturale (ASTM 2216)	29,67	28,94	%	29,31

Grandezze derivate analiticamente

Gd	Peso volume secco	1,48	1,50	g/cmc	1,49
P	Porosità	44,34	43,65	%	43,99
e	Indice dei vuoti	0,80	0,77	---	0,79
S	Grado di saturazione	99,09	99,76	%	99,43
Gs	Peso volume saturo	1,92	1,94	g/cmc	1,93
G'	Peso volume sommerso	0,92	0,94	g/cmc	0,93

Sperimentatore
Dr.ssa **Georgetta PALOMBA**

Direttore Laboratorio
Dr.ssa **Ing. Claudia PALUMBO**

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. **0825 523971 / 523550** - Fax **0825 523767**
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: **gruppoplpl@legalmail.it**

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. **0828 978225** - Fax **0828 978110**
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. **0825 520501** - Fax **0825 520619**
Cell. **345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038**

GRANULOMETRIA

[Setacciatura] – DOC PP 07.10/03 ED01/12
CNR 23 - UNI 2334 - ASTM D422-98

Settore "A"

Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Prot. Terre 0471-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

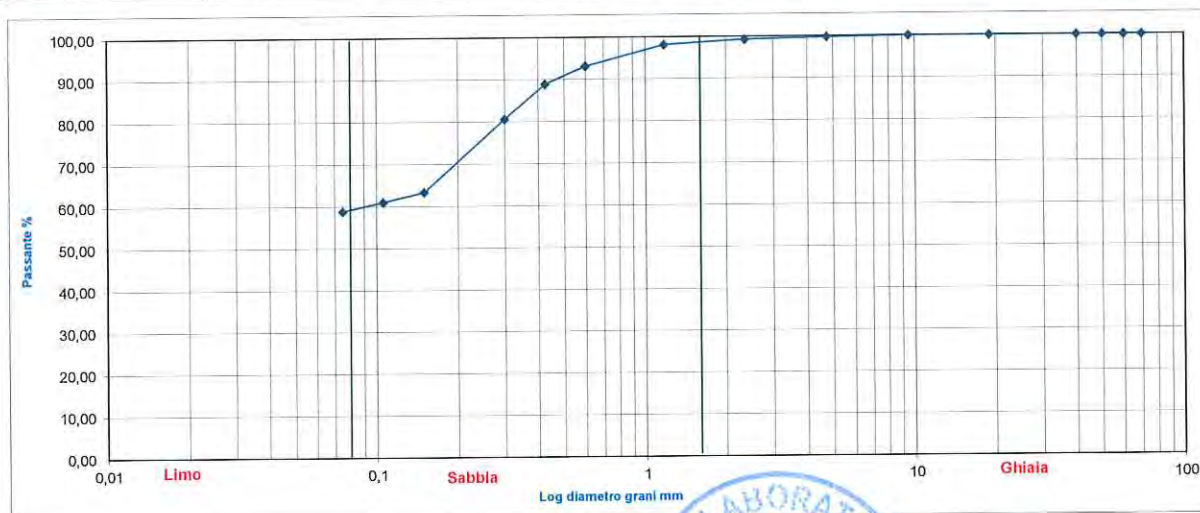
Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

Sondaggio	Campione	Profondità mt pc	Tipo campione	Classe qualità
S1	C3	28,00-28,60	Indisturbato	Q5
Data prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015	
Peso lordo secco	443,64	Grammi		
Tara	101,22	Grammi		
Peso di riferimento	342,42	Grammi		

Vaglia (mm)	70	60	50	40	19	9,5	4,75	2,36	1,18	0,6	0,425	0,30	0,150	0,106	0,075
Trattenuto (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	1,65	3,98	17,23	14,42	28,25	59,27	7,96	7,42
Trattenuto %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,48	1,16	5,03	4,21	8,25	17,31	2,32	2,17
Passante %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,75	99,27	98,11	93,08	88,86	80,61	63,31	60,98	58,81



Composizione granulometrica percentuale		
Ghiala	%	0,73
Sabbia	%	40,46
Limo	%	58,81
Argilla	%	***

Definizione: Limo con sabbia

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. CLAUDIA PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Prova di Taglio diretto

DOC PP 7.10/6-3 - ED 01/13

ASTM D3080-98

Settore "A"

Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Prot.Terre: 0471-2015
Data: 26-11-2015
Pagina: 1

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

SONDAGGIO	CAMPIONE	PROFONDITA'	TIPO CAMPIONE	CLASSE QUALITA'
S1	C3	28,00-28,60	Indisturbato	Q5
Data Prelievo:	***	Data Prova:	23-11-2015	

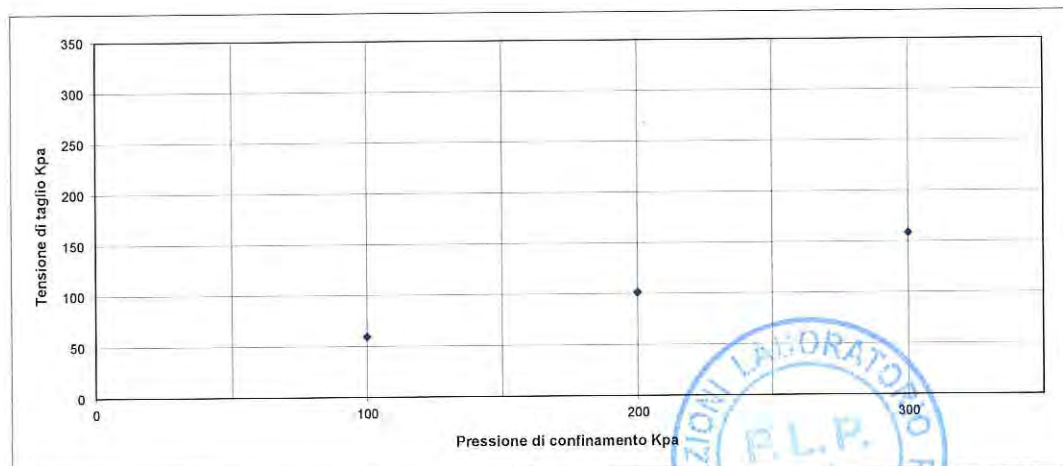
N° MACCHINE DI TAGLIO
7 8 9

TIPO DI PROVA	Consolidata drenata
VELOCITA' DI PROVA	0,02 mm/min
GEOMETRIA PROVINO	SCATOLA A SEZIONE QUADRATA DI LATO 60X60 mm

Parametri meccanici a rottura

	Pressione di consolid.	Unità di misura	Consolidazione (ore)	Pressione di rottura	Unità di misura
Provino 1	100	kPa	24	59,87	kPa
Provino 2	200	kPa	24	101,45	kPa
Provino 3	300	kPa	24	158,69	kPa

	Peso volume naturale			Contenuto d'acqua naturale			Altezza provino		
	Iniziale	Finale	Unità di misura	Iniziale	Finale	Unità di misura	Iniziale	Finale	Unità di misura
Provino 1	1,92	1,99	g/cm³	5,01	4,57	%	20,00	19,25	mm
Provino 2	1,93	2,05	g/cm³	4,92	4,06	%	20,00	18,74	mm
Provino 3	1,92	2,11	g/cm³	15,16	14,71	%	20,00	18,19	mm



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008



GRUPPO PLP

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010



PLP

Prospezioni
Laboratorio
Prove

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Settore "A"

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

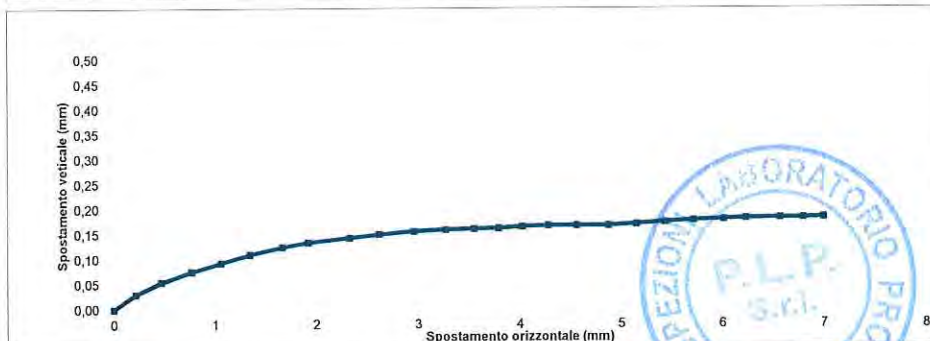
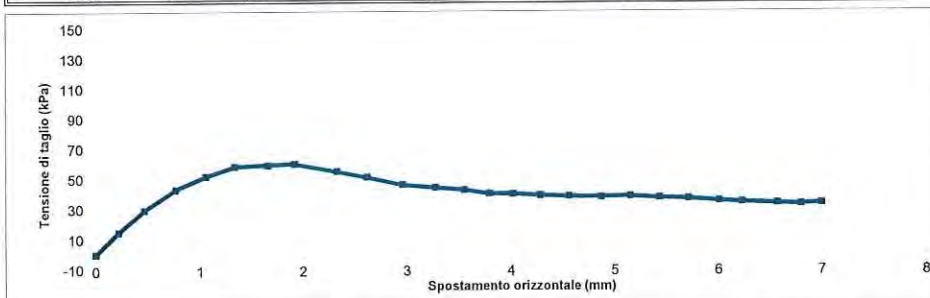
Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

PROVINO 1 $\sigma_v=100$ kPa

Pagina: 2

ELABORAZIONE DATI				
Tempo trascorso (sec)	Forza orizzontale (kg)	Spostamento Orizzontale (mm)	Spostamento Verticale (mm)	Tensione di Taglio (kPa)
0	0,000	0,00	0,000	0,00
960	5,292	0,22	0,030	14,70
1920	10,548	0,47	0,054	29,30
2880	15,444	0,77	0,075	42,90
3840	18,576	1,06	0,092	51,60
4800	20,880	1,34	0,109	58,00
5760	21,240	1,66	0,124	59,00
6720	21,553	1,92	0,133	59,87
7680	19,764	2,33	0,142	54,90
8640	18,396	2,62	0,149	51,10
9600	16,560	2,96	0,155	46,00
10560	15,840	3,27	0,158	44,00
11520	15,264	3,55	0,160	42,40
12480	14,400	3,79	0,161	40,00
13440	14,292	4,02	0,164	39,70
14400	13,896	4,28	0,166	38,60
15360	13,680	4,56	0,166	38,00
16320	13,500	4,87	0,166	37,50
17280	13,680	5,15	0,169	38,00
18240	13,320	5,43	0,173	37,00
19200	13,104	5,71	0,176	36,40
20160	12,528	6,01	0,178	34,80
21120	12,240	6,23	0,180	34,00
22080	11,952	6,57	0,181	33,20
23040	11,736	6,80	0,181	32,60
24000	11,952	7,00	0,182	33,20



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplpl@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008



GRUPPO PLP

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010



PLP

Prospezioni
Laboratorio
Prove

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Settore "A"

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

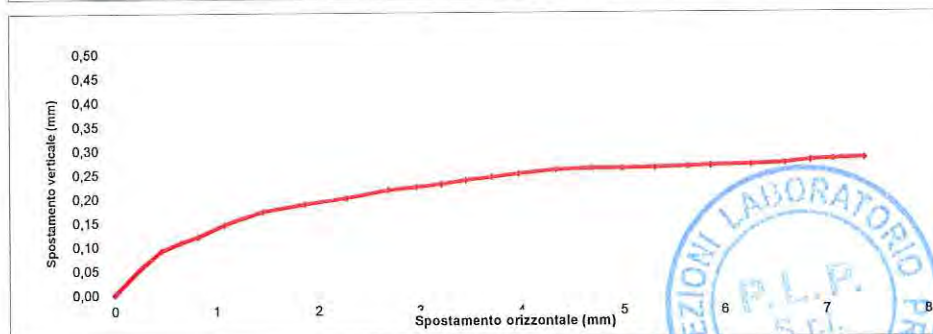
Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

PROVINO 2 $\sigma_v = 200$ kPa

Pagina: 3

ELABORAZIONE DATI				
Tempo trascorso (sec)	Forza orizzontale (kg)	Spostamento Orizzontale (mm)	Spostamento Verticale (mm)	Tensione di Taglio (kPa)
0	0,000	0,00	0,000	0,00
960	10,080	0,25	0,054	28,00
1920	16,920	0,46	0,091	47,00
2880	22,536	0,65	0,108	62,60
3840	27,864	0,82	0,120	77,40
4800	32,868	1,08	0,145	91,30
5760	35,546	1,45	0,172	98,74
6720	36,522	1,86	0,187	101,45
7680	35,388	2,28	0,200	98,30
8640	33,480	2,69	0,216	93,00
9600	32,256	2,96	0,222	89,60
10560	30,996	3,21	0,228	86,10
11520	29,736	3,45	0,236	82,60
12480	28,188	3,71	0,242	78,30
13440	27,360	3,97	0,249	76,00
14400	25,920	4,34	0,257	72,00
15360	24,732	4,70	0,260	68,70
16320	23,796	4,99	0,260	66,10
17280	23,040	5,31	0,261	64,00
18240	22,660	5,64	0,263	63,50
19200	22,212	5,86	0,265	61,70
20160	21,600	6,26	0,267	60,00
21120	20,988	6,59	0,270	58,30
22080	20,664	6,84	0,276	57,40
23040	20,160	7,06	0,278	56,00
24000	19,728	7,37	0,280	54,80



Sperimentatore
Dr.ssa Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008



GRUPPO PLP

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010



PLP

Prospezioni
Laboratorio
Prove

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Settore "A"

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

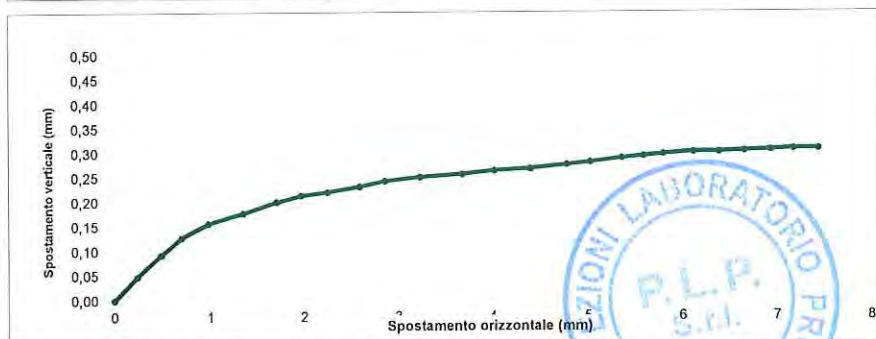
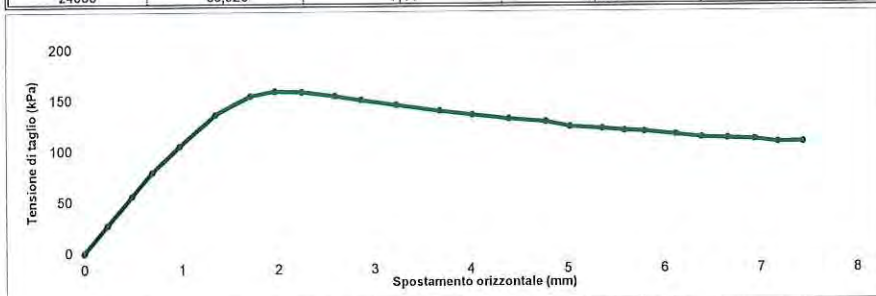
Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

PROVINO 3 $\sigma_v=300$ kPa

Pagina: 4

ELABORAZIONE DATI				
Tempo trascorso (sec)	Forza orizzontale (kg)	Spostamento Orizzontale (mm)	Spostamento Verticale (mm)	Tensione di Taglio (kPa)
0	0,000	0,00	0,000	0,00
960	9,720	0,24	0,048	27,00
1920	20,160	0,49	0,092	56,00
2880	28,440	0,70	0,127	79,00
3840	37,800	0,98	0,156	105,00
4800	48,960	1,35	0,177	136,00
5760	55,440	1,71	0,200	154,00
6720	57,128	1,97	0,213	158,69
7680	56,880	2,25	0,220	158,00
8640	55,440	2,59	0,231	154,00
9600	54,000	2,86	0,242	150,00
10560	52,200	3,23	0,250	145,00
11520	50,040	3,68	0,256	139,00
12480	48,600	4,02	0,263	135,00
13440	47,160	4,40	0,267	131,00
14400	46,080	4,78	0,275	128,00
15360	44,280	5,03	0,280	123,00
16320	43,560	5,36	0,288	121,00
17280	42,840	5,59	0,292	119,00
18240	42,480	5,80	0,296	118,00
19200	41,400	6,12	0,300	115,00
20160	40,320	6,39	0,300	112,00
21120	39,960	6,66	0,302	111,00
22080	39,600	6,94	0,304	110,00
23040	38,520	7,18	0,306	107,00
24000	38,520	7,44	0,306	107,00



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. **0825 523971 / 523550** - Fax **0825 523767**
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. **0828 978225** - Fax **0828 978110**
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. **0825 520501** - Fax **0825 520619**
Cell. **345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038**

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008



GRUPPO PLP

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010



PLP

Prospezioni
Laboratorio
Prove

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Settore "A"

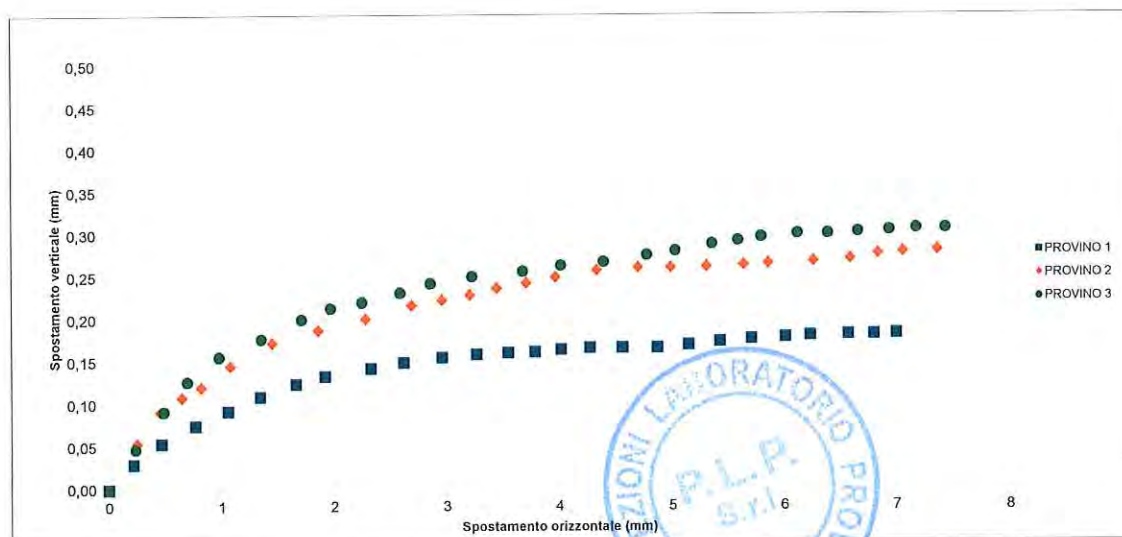
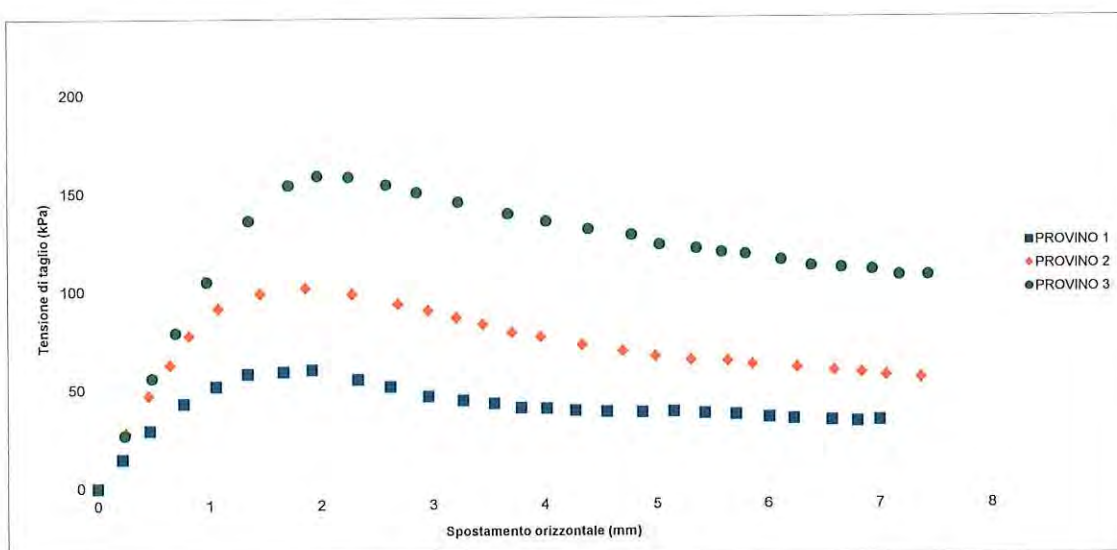
Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

Pagina: 5



Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Anna PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Prova di Taglio diretto

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

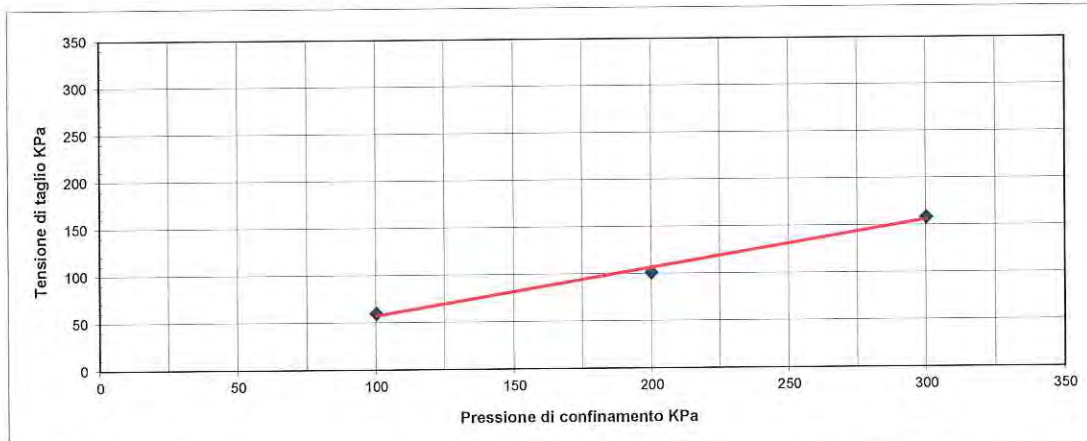
Cantiere: PUC Comune di Sirignano (AV)

SONDAGGIO	CAMPIONE	PROFONDITA' (m)	TIPO CAMPIONE	CLASSE QUALITA'
S1	C3	28,00-28,60	Indisturbato	Q5

TIPO DI PROVA	Consolidata drenata
VELOCITA' DI PROVA	0,02 mm/min

Parametri meccanici a rottura

	Pressione di consolid.	Unita' di misura	Consolidazione (ore)	Pressione di rottura	Unita di misura
Provino 1	100	KPa	24	59,87	KPa
Provino 2	200	KPa	24	101,45	KPa
Provino 3	300	KPa	24	158,69	KPa



Risultati:

$\Phi' =$	26,3 °
$c' =$	7,9 KPa

Identificazione campione

DOC PP 07.10/21 ED01/13

SETTORE "A"

Accettazione:

0401-2015

Prof. Terre: 0472-2015

Data:

17-11-2015

Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

IDENTIFICAZIONE DEL TERRENO (ASTM D 2488 -00)

CARATTERI IDENTIFICATIVI			
Sondaggio S5	Campione C1	Profondità mt da P.C.	6,00-6,60
Massa (Kg)		Diametro (cm)	
Condizione del campione estruso	Sufficienti	Lunghezza (cm)	***
Classe di qualità	Q4	Tipo Campione	A disturbo limitato
Data Prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015
PROVE DI CONSISTENZA SPEDITIVE			
Pocket Penetrometer Test (kg/cmq)	****	Pocket Vane test (Kg/cmq)	****

CARATTERISTICHE VISIVE

Sabbie e limi debolmenti ghiaiosi e di colore marrone scuro, allo stato sciolto.

COLORE (Tavola di Munsell)

10YR 3/3 DARK BROWN

FOTO DEL CAMPIONE

Foto non richiesta

N.B.: Campione prelevato a cura della Committenza.

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Grandezze indici

Raccomandazioni UNI 10013 - ASTM D 2937 - ASTM D2216

DOC PP 7.10/02 - ED 01/13

Settore "A"

Accettazione n. **0401-2015**
del **17-11-2015**

Prot. Terre: **0472-2015**
Data: **26-11-2015**

Richiedente: **Dr. Geol. Andrea ACIERNO**

Proprietario: **AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)**

Impresa: **Geo Campania S.r.l.**

Cantiere: **PUC Comune di SIRIGNANO (AV)**

Identificativo campione

Sondaggio	Campione	Profondità mt pc	Tipo campione
S5	C1	6,00-6,60	A disturbo limitato
Data prelievo:	***	Data prova:	19-11-2015
Classe di Qualità:	Q4		

Espressione dei risultati

Grandezze rilevate in laboratorio		Valori		Unità di misura	Valori medi
		1°	2°		
Gn	Peso volume naturale (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005)	1,64	1,66	g/cmc	1,65
G	Peso specifico dei granuli (UNI 10013)	2,61	2,63	g/cmc	2,62
W	Contenuto di acqua naturale (ASTM 2216)	15,10	15,13	%	15,12

Grandezze derivate analiticamente

Gd	Peso volume secco	1,42	1,44	g/cmc	1,43
P	Porosità	45,41	45,18	%	45,29
e	Indice dei vuoti	0,83	0,82	---	0,83
S	Grado di saturazione	47,38	48,29	%	47,83
Gs	Peso volume saturo	1,88	1,89	g/cmc	1,89
G'	Peso volume sommerso	0,88	0,89	g/cmc	0,89

Sperimentatore
Dr.ssa **Geol. PALOMBA**

Direttore Laboratorio
Dr.ssa **Ing. Claudia PALUMBO**



PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. **0825 523971 / 523550** - Fax **0825 523767**
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: **gruppoplpl@legalmail.it**

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. **0828 978225** - Fax **0828 978110**
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. **0825 520501** - Fax **0825 520619**
Cell. **345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038**

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008



GRUPPO PLP

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010



PLP

Prospezioni
Laboratorio
Prove**GRANULOMETRIA**(Setteclatura) - DOC PP 07.10/03 ED01/13
CNR 23 - UNI 2334 - ASTM D422-98**Settore "A"**Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015Prof. Terre: 0472-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

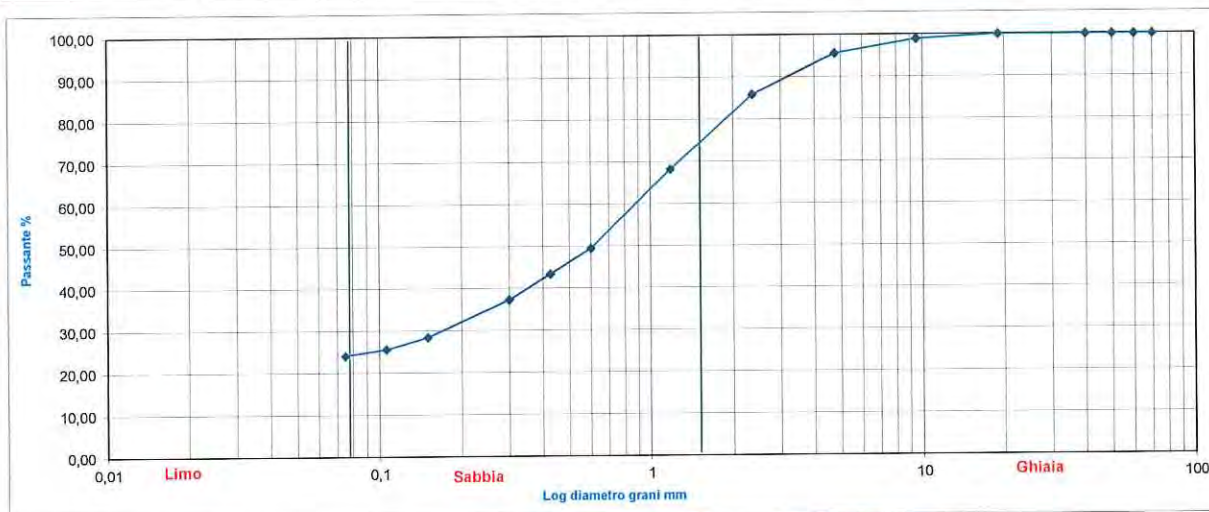
Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Sondaggio	Campione	Profondità ml pc	Tipo campione	Classe qualità
S5	C1	6,00-6,60	A disturbo limitato	Q4
Data prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015	
Peso lordo secco	392,06	Grammi		
Tara	82,22	Grammi		
Peso di riferimento	309,84	Grammi		

Vaglia (mm)	70	60	50	40	19	9,5	4,75	2,36	1,18	0,6	0,425	0,30	0,150	0,106	0,075
Trattenuto (gr)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,12	10,41	30,09	54,93	58,10	18,93	18,73	27,50	8,63	4,72
Trattenuto %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	3,36	9,71	17,73	18,75	6,11	6,05	8,88	2,79	1,52
Passante %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	98,99	95,63	85,92	68,19	49,44	43,33	37,29	28,41	25,63	24,10



Composizione granulometrica percentuale		
Ghiaia	%	14,08
Sabbia	%	61,82
Limo	%	24,10
Argilla	%	***

Definizione: Sabbia limosa debolmente ghiaiosa

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. Ida PALOMBADirettore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBOPLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3Numero Verde
800 04 05 06Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppopl@legalmail.itSedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Identificazione campione

DOC PP 07.10/21 ED01/13

SETTORE "A"

Accettazione:

0401-2015

Prof. Terre: 0473-2015

Data:

17-11-2015

Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

IDENTIFICAZIONE DEL TERRENO (ASTM D 2488 -00)

CARATTERI IDENTIFICATIVI			
Sondaggio S6	Campione C1	Profondità mt da P.C.	4,00-4,60
Massa (Kg)		Diametro (cm)	
Condizione del campione estruso	Sufficienti	Lunghezza (cm)	***
Classe di qualità	Q4	Tipo Campione	A disturbo limitato
Data Prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015
PROVE DI CONSISTENZA SPEDITIVE			
Pocket Penetrometer Test (kg/cmq)	***	Pocket Vane test (Kg/cmq)	***

CARATTERISTICHE VISIVE

Sabbie e limi debolmenti ghiaiosi, allo stato sciolto e di colore marrone scuro.

COLORE (Tavola di Munsell)

10YR 3/3 DARK BROWN

FOTO DEL CAMPIONE

Foto non richiesta

N.B.: Campione prelevato a cura della Committenza.

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

Grandezze indici

Raccomandazioni UNI 10013 - ASTM D 2937 - ASTM D2216

DOC PP 7.10/02 - ED 01/13

Settore "A"

Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Prot. Terre: 0473-2015
Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Identificativo campione

Sondaggio	Campione	Profondità mt pc	Tipo campione
S6	C1	4,00-4,60	A disturbo limitato
Data prelievo:	***	Data prova:	19-11-2015
Classe di Qualità:	Q4		

Espressione dei risultati

Grandezze rilevate in laboratorio		Valori		Unità di misura	Valori medi
		1°	2°		
Gn	Peso volume naturale (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005)	1,65	1,68	g/cmc	1,67
G	Peso specifico dei granuli (UNI 10013)	2,65	2,66	g/cmc	2,66
W	Contenuto di acqua naturale (ASTM 2216)	10,27	11,37	%	10,82

Grandezze derivate analiticamente

Gd	Peso volume secco	1,50	1,51	g/cmc	1,50
P	Porosità	43,53	43,29	%	43,41
e	Indice dei vuoti	0,77	0,76	---	0,77
S	Grado di saturazione	35,30	39,62	%	37,45
Gs	Peso volume saturo	1,93	1,94	g/cmc	1,94
G'	Peso volume sommerso	0,93	0,94	g/cmc	0,94

Sperimentatore
Dr.ssa Geol. PALOMBA

Direttore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008



GRUPPO PLP

Ministero delle Infrastrutture – Concessione Settore A e B

Decreto n° 5477 del 02/07/2013

Circolare Ministeriale n° 7618/STC del 08/09/2010



PLP

Prospezioni
Laboratorio
Prove**GRANULOMETRIA**(Setteccatura) - DOC PP 07.10/03 ED01/13
CNR 23 - UNI 2334 - ASTM D422-98**Settore "A"**Accettazione n. 0401-2015
del 17-11-2015

Prof. Terre: 0473-2015

Data: 26-11-2015

Richiedente: Dr. Geol. Andrea ACIERNO

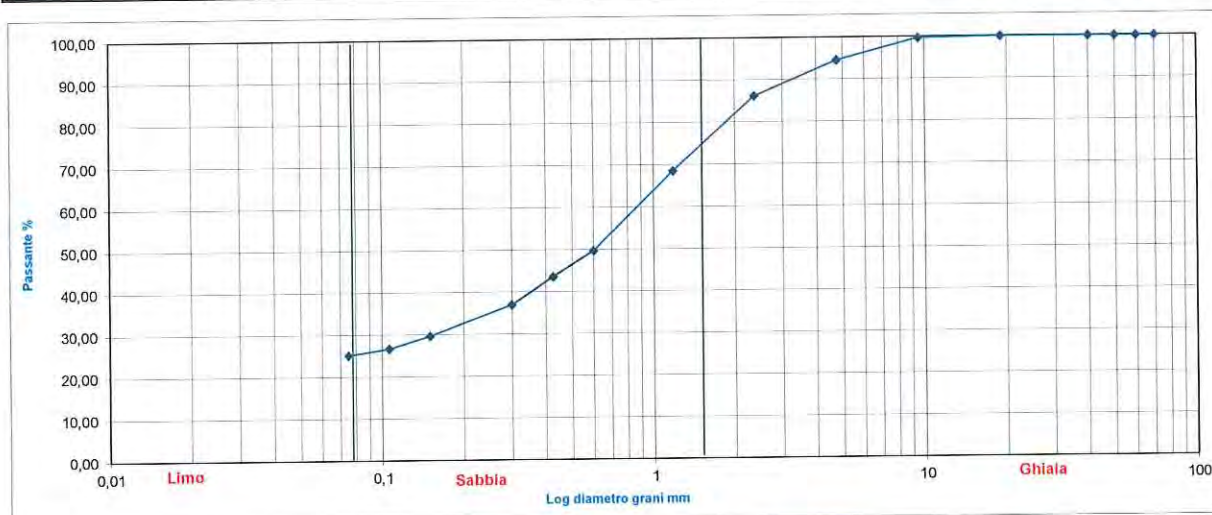
Proprietario: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SIRIGNANO (AV)

Impresa: Geo Campania S.r.l.

Cantiere: PUC Comune di SIRIGNANO (AV)

Sondaggio	Campione	Profondità ml pc	Tipo campione	Classe qualità
S6	C1	4,00-4,60	A disturbo limitato	Q4
Data prelievo:	***	Data Prova:	19-11-2015	
Peso lordo secco	412,73	Grammi		
Tara	102,58	Grammi		
Peso di riferimento	310,15	Grammi		

Vaglia (mm)	70	60	50	40	19	9,5	4,75	2,36	1,18	0,6	0,425	0,30	0,150	0,106	0,075
Trattenuto (gr)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	16,06	26,03	54,73	58,47	18,91	20,50	22,53	9,28	4,70
Trattenuto %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	5,18	8,39	17,65	18,85	6,10	6,61	7,26	2,99	1,52
Passante %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,72	94,54	86,15	68,50	49,65	43,55	36,94	29,68	26,69	25,17



Composizione granulometrica percentuale		
Ghiala	%	13,85
Sabbia	%	60,98
Limo	%	25,17
Argilla	%	***

Definizione: Sabbia debolmente ghiaiosa con limo

Sperimentatore
Dr.ssa G. PALOMBADirettore Laboratorio
Dr.ssa Ing. Claudia PALUMBOPLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.R.E.A. SA n. 232841
Partita IVA: 0288910 065 3Numero Verde
800 04 05 06Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.itSedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520501 - Fax 0825 520619
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

4 INDAGINI GEOFISICHE

4.1 PROSPEZIONE SISMICA IN FORO : DOWN-HOLE

4.1.1 Descrizione del metodo di indagine:

Le prove sismiche in foro consentono di ottenere informazioni dettagliate relative alla distribuzione delle velocità delle onde elastiche (V_p e V_s) nel sottosuolo e di correlarle con sufficiente accuratezza ai terreni campionati.

Le misure delle onde elastiche vengono effettuate in perfori opportunamente condizionati; nel caso specifico della prova Down-hole la sorgente di energizzazione viene posta in superficie in prossimità del boccaforo e solitamente è tale da consentire una emissione direzionale dell'energia consentendo di invertire il verso dell'impulso applicato al terreno così da poter permettere una migliore generazione delle onde trasversali.

All'interno del foro stesso viene calato un geofono da pozzo generalmente costituito da una tripletta di geofoni di cui uno con asse principale di vibrazione verticale per la rilevazione delle onde longitudinali e due di tipo orizzontali ortogonali tra di loro per la rilevazione delle onde di taglio.

Quindi attraverso la misura dei tempi di propagazione delle onde elastiche longitudinali (P) e trasversali polarizzate (SH), si determinano le velocità di propagazione delle onde stesse e i moduli elastici dei terreni campionati caratterizzanti il sottosuolo del sito investigato.

4.1.2 ACQUISIZIONE IN SITO

Le misure in foro Down-hole sono state realizzate nei fori di sondaggio S1, S2, S3, S4, S5, S6 ed S7; è stata posizionata la sorgente energizzante ad una distanza di 2.00m dal boccaforo, costituita nel nostro caso da un maglio battente del peso di 7Kg in oscillazione libera ed urtante un cuneo di acciaio infisso nel suolo per circa 40cm. Dopo aver posizionato la sorgente energizzante è stato esaminato il rumore di fondo e sono stati applicati opportuni filtri ed impostate in guadagno automatico (AGC) le amplificazioni del segnale, partendo da un minimo di 5db fino a 36db a fondo foro. Quindi si è proceduto calando il geofono all'interno del perforo ad intervalli costanti di profondità pari a 2m.

Per ogni profondità campionata sono state eseguite almeno tre battute: in due direzioni ortogonali tra loro (N-S e E-W) e in verticale per consentire così una migliore discriminazione degli impulsi relativi alle onde S e P;. I segnali acquisiti sono stati archiviati su supporto digitale.

La strumentazione utilizzata per l'acquisizione è quella fornita da M.A.E. attrezzature e consiste in:

- base di acquisizione sismografo MAE AS/6000 24 bit
- 24 canali estensibili a 36;
- Geofono da foro a cinque componenti, frequenza 4.5 Hz;
- sensore trigger tempo zero ,4.5Hz;
- archiviazione su supporto digitale.

I segnali acquisiti in sito sono stati successivamente analizzati con appositi programmi di calcolo, ed esposti nelle pagine seguenti. La metodologia di analisi utilizzata è quella del metodo diretto che consiste nel riportare su un diagramma i tempi di percorso misurati in funzione della profondità. Tuttavia bisogna tener conto dell'inclinazione del percorso compiuto dalle onde e pertanto i tempi obliqui registrati in campagna devono essere corretti in tempi verticali, simulando cioè che essi vengano letti energizzando direttamente sulla bocca del foro.

Sondaggio S /prova in foro DH	Valore V_{s30} m/s	Categoria di suolo di fondazione
S1 DH1	390	B
S2 DH2	364	B
S3 DH3	327	C
S4 DH4	529	B
S5 DH5	331	C
S6 DH6	268	C
S7 DH7	519	B

Geo Campania s.r.l.
 Sede Legale: Via G. Cucci, 94
 84014 Nocera Inferiore (Sa)
 Partita IVA 03393230655



INDAGINE DOWN HOLE : DH1

Riferimento Sondaggio Stratigrafico S1
Località : Sirignano (AV)
Data: novembre 2015

Profondità massima raggiunta 30.00m
Intervalli di lettura: 2.00m
Off-set: 1.50m

TABELLA TEMPI

Onde Longitudinali			Onde Trasversali	
Prof.geof. m.	T.obliquo ms	T.verticale ms	T.obliquo ms	T.verticale ms
2	6,78	4,62	19,58	13,34
4	10,05	8,85	31,61	27,84
6	12,31	11,59	37,39	35,20
8	14,07	13,59	41,85	40,42
10	16,33	15,97	47,41	46,35
12	18,00	17,72	50,75	49,95
14	19,80	19,57	56,00	55,35
16	21,66	21,47	60,88	60,34
18	23,20	23,04	65,00	64,54
20	24,78	24,64	69,00	68,60
22	26,00	25,88	72,00	71,66
24	27,13	27,02	75,00	74,70
26	28,20	28,10	78,20	77,93
28	29,40	29,31	81,50	81,26
30	30,60	30,52	84,70	84,48

TABELLA VELOCITA'

Prof.geof m	Vel.interv. Vp m/s	Vel.interv. Vs m/s
2	452	189
4	472	205
6	731	272
8	999	383
10	842	337
12	1141	555
14	1080	371
16	1055	401
18	1275	476
20	1249	492
22	1615	655
24	1747	657
26	1848	619
28	1653	601
30	1656	621

TABELLA MODULI ELASTICI DINAMICI

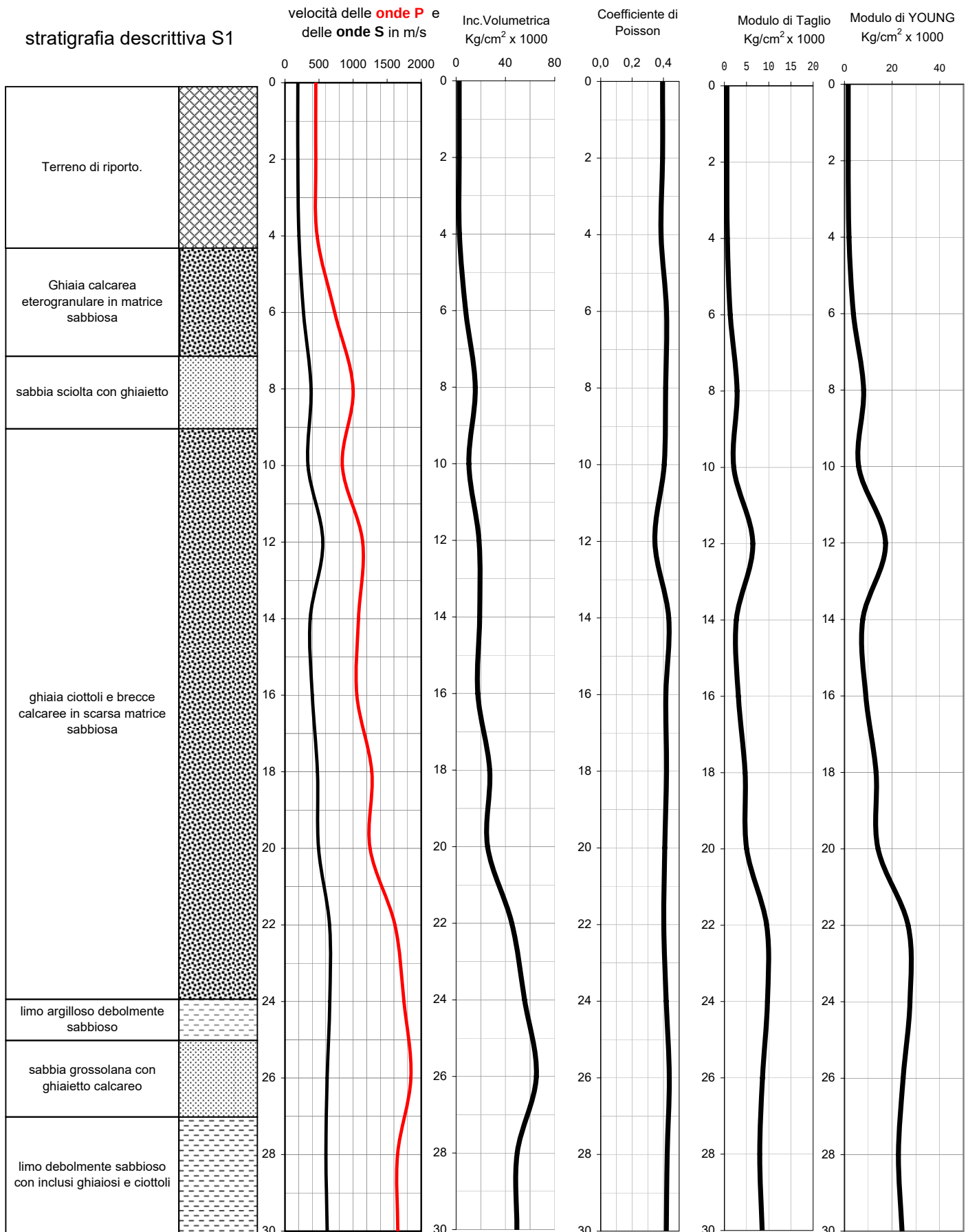
Prof. m.	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	g Kg/cm ³	cf.Poisson	md.YOUNG Kg/cm ²	md.TAGLIO Kg/cm ²	md.INC.Vol. Kg/cm ²
2	452	189	2,39	1,62	0,394	1581	567	2487
4	472	205	2,30	1,65	0,384	1878	679	2697
6	731	272	2,69	1,81	0,420	3726	1312	7735
8	999	383	2,61	1,98	0,414	8054	2848	15561
10	842	337	2,50	1,90	0,405	5943	2116	10386
12	1141	555	2,06	2,12	0,345	17228	6404	18535
14	1080	371	2,91	1,99	0,433	7669	2676	19133
16	1055	401	2,63	2,00	0,415	8945	3160	17632
18	1275	476	2,68	2,10	0,419	13240	4665	27256
20	1249	492	2,54	2,11	0,408	14091	5004	25531
22	1615	655	2,47	2,27	0,402	26713	9530	45220
24	1747	657	2,66	2,29	0,417	27503	9702	55545
26	1848	619	2,99	2,29	0,437	24644	8575	65093
28	1653	601	2,75	2,24	0,424	22653	7955	49564
30	1656	621	2,67	2,26	0,418	24163	8518	49262

TABELLA MODULI EQUIVALENTI

Prof m.	Vs/Vp β/α	Definizione livello sedimento equivalente	bulk/shear K/ μ	Definizione livello roccioso equivalente	impedenza onde P (T/s*m ²)	impedenza onde S (T/s*m ²)
2	0,418	addensato	4,39	mediamente fratturato	732	306
4	0,434	addensato	3,98	scarsamente fratturato	778	338
6	0,372	poco addensato	5,89	mediamente fratturato	1323	492
8	0,384	poco addensato	5,46	mediamente fratturato	1975	758
10	0,400	addensato	4,91	mediamente fratturato	1599	640
12	0,486	addensato	2,89	compatto	2419	1177
14	0,343	poco addensato	7,15	fratturato	2144	736
16	0,380	poco addensato	5,58	mediamente fratturato	2112	803
18	0,373	poco addensato	5,84	mediamente fratturato	2678	1000
20	0,394	poco addensato	5,10	mediamente fratturato	2630	1037
22	0,406	addensato	4,75	mediamente fratturato	3658	1484
24	0,376	poco addensato	5,73	mediamente fratturato	3998	1505
26	0,335	poco addensato	7,59	fratturato	4223	1414
28	0,364	poco addensato	6,23	fratturato	3711	1349
30	0,375	poco addensato	5,78	mediamente fratturato	3734	1400

DOWN - HOLE n.1 rif.S1 Sirignano (AV)

stratigrafia descrittiva S1



INDAGINE DOWN HOLE : DH2

Riferimento Sondaggio Stratigrafico S2
Località : Sirignano (AV)
Data: novembre 2015

Profondità massima raggiunta 30.00m
Intervalli di lettura: 2.00m
Off-set: 1.50m

TABELLA TEMPI

Onde Longitudinali			Onde Trasversali	
Prof.geof. m.	T.obliquo ms	T.verticale ms	T.obliquo ms	T.verticale ms
2	12,00	6,51	29,38	15,93
4	13,83	10,93	32,34	25,56
6	15,07	13,39	36,00	31,98
8	16,88	15,74	41,00	38,23
10	18,70	17,86	46,00	43,94
12	20,40	19,75	50,00	48,41
14	22,00	21,48	54,00	52,72
16	23,70	23,27	58,90	57,82
18	25,00	24,64	62,90	61,99
20	26,40	26,09	66,80	66,01
22	27,76	27,49	70,67	69,98
24	29,00	28,76	74,00	73,39
26	30,21	30,00	77,00	76,46
28	31,40	31,21	79,90	79,41
30	32,56	32,39	82,79	82,35

TABELLA VELOCITA'

Prof.geof m	Vel.interv. Vp m/s	Vel.interv. Vs m/s
2	307	126
4	452	208
6	814	311
8	851	320
10	943	350
12	1058	447
14	1157	464
16	1119	392
18	1460	480
20	1378	497
22	1429	504
24	1572	586
26	1618	652
28	1650	677
30	1697	681

TABELLA MODULI ELASTICI DINAMICI

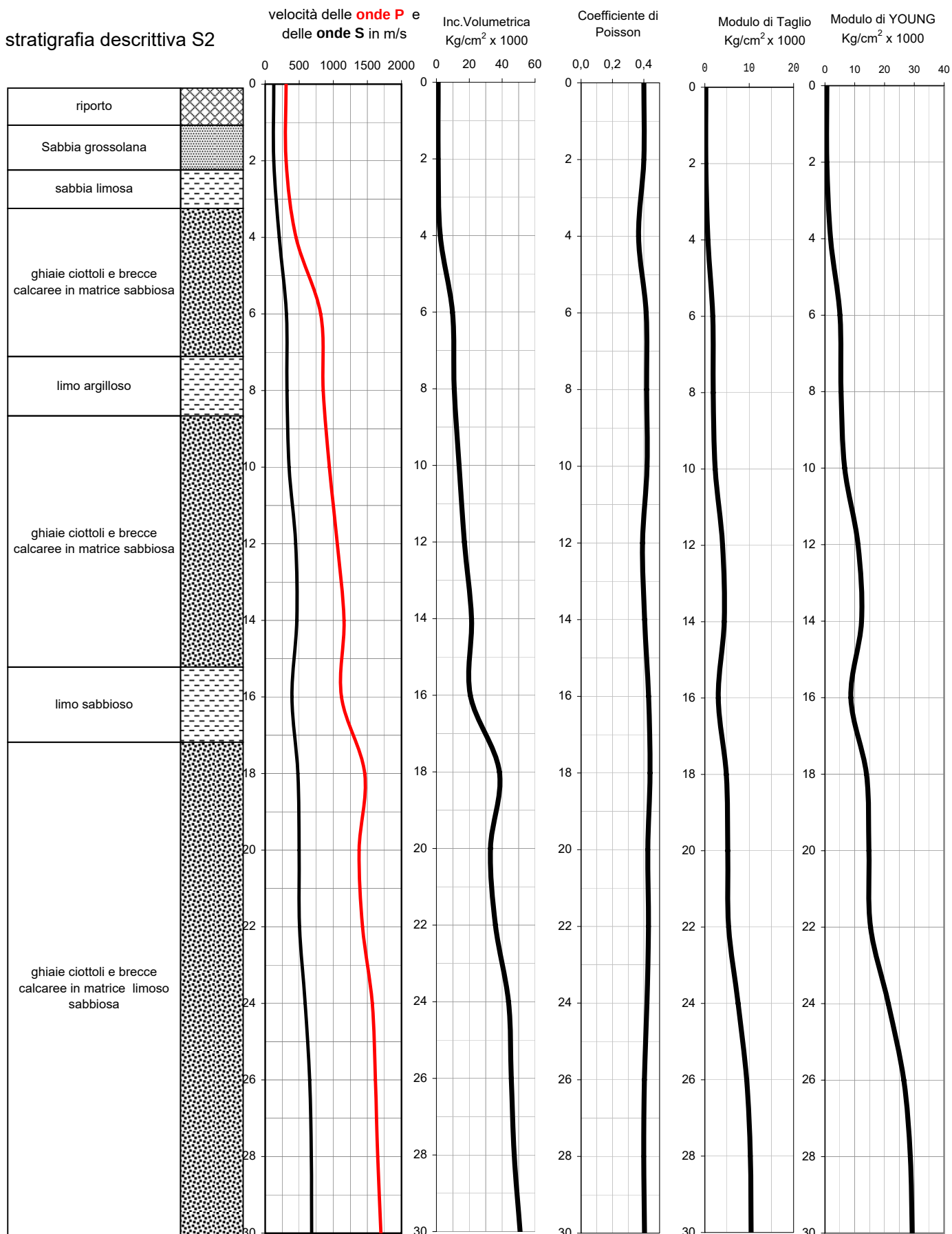
Prof. m.	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	g Kg/cm ³	cf.Poisson	md.YOUNG Kg/cm ²	md.TAGLIO Kg/cm ²	md.INC.Vol. Kg/cm ²
2	307	126	2,45	1,46	0,400	630	225	1049
4	452	208	2,18	1,64	0,366	1894	693	2361
6	814	311	2,61	1,87	0,414	5033	1779	9780
8	851	320	2,66	1,89	0,417	5381	1898	10870
10	943	350	2,69	1,94	0,420	6625	2333	13769
12	1058	447	2,37	2,04	0,391	11102	3990	17028
14	1157	464	2,50	2,07	0,404	12258	4364	21355
16	1119	392	2,85	2,01	0,430	8669	3031	20648
18	1460	480	3,04	2,14	0,439	13947	4845	38275
20	1378	497	2,77	2,14	0,425	14743	5172	32877
22	1429	504	2,83	2,15	0,429	15310	5357	35873
24	1572	586	2,68	2,22	0,419	21259	7490	43840
26	1618	652	2,48	2,26	0,403	26482	9437	45524
28	1650	677	2,44	2,28	0,399	28666	10245	47317
30	1697	681	2,49	2,29	0,404	29283	10428	50878

TABELLA MODULI EQUIVALENTI

Prof m.	Vs/Vp β/α	Definizione livello sedimento equivalente	bulk/shear K/ μ	Definizione livello roccioso equivalente	impedenza onde P (T/s*m ²)	impedenza onde S (T/s*m ²)
2	0,408	addensato	4,66	mediamente fratturato	447	183
4	0,459	addensato	3,41	scarsamente fratturato	741	341
6	0,383	poco addensato	5,50	mediamente fratturato	1522	583
8	0,376	poco addensato	5,73	mediamente fratturato	1606	605
10	0,372	poco addensato	5,90	mediamente fratturato	1826	679
12	0,423	addensato	4,27	mediamente fratturato	2154	910
14	0,401	addensato	4,89	mediamente fratturato	2394	960
16	0,350	poco addensato	6,81	fratturato	2250	788
18	0,329	poco addensato	7,90	fratturato	3125	1028
20	0,361	poco addensato	6,36	fratturato	2943	1061
22	0,353	poco addensato	6,70	fratturato	3070	1084
24	0,373	poco addensato	5,85	mediamente fratturato	3493	1303
26	0,403	addensato	4,82	mediamente fratturato	3663	1476
28	0,410	addensato	4,62	mediamente fratturato	3767	1544
30	0,401	addensato	4,88	mediamente fratturato	3892	1561

DOWN - HOLE n.2 rif.S2 Sirignano (AV)

stratigrafia descrittiva S2



INDAGINE DOWN HOLE : DH3

Riferimento Sondaggio Stratigrafico S3
Località : Sirignano (AV)
Data: novembre 2015

Profondità massima raggiunta 30.00m
Intervalli di lettura: 2.00m
Off-set: 1.50m

TABELLA TEMPI

Onde Longitudinali			Onde Trasversali	
Prof.geof. m.	T.obliquo ms	T.verticale ms	T.obliquo ms	T.verticale ms
2	9,04	5,93	26,90	17,65
4	12,56	10,89	35,00	30,34
6	14,82	13,84	42,00	39,22
8	18,05	17,35	51,00	49,01
10	20,10	19,59	56,00	54,58
12	22,00	21,61	61,00	59,91
14	23,80	23,49	65,00	64,14
16	25,44	25,18	68,80	68,10
18	27,40	27,18	73,00	72,41
20	29,14	28,95	76,50	76,00
22	30,60	30,43	79,60	79,17
24	32,00	31,85	82,70	82,32
26	33,50	33,37	86,00	85,67
28	34,80	34,68	89,00	88,70
30	36,00	35,89	91,90	91,63

TABELLA VELOCITA'

Prof.geof m	Vel.interv. f(t.vert)m/s	Vel.interv. f(t.vert)m/s
2	337	113
4	404	158
6	678	225
8	570	204
10	892	360
12	991	375
14	1065	473
16	1179	505
18	1001	464
0	1130	557
22	1347	631
24	1409	634
26	1320	598
28	1523	659
30	1651	683

TABELLA MODULI ELASTICI DINAMICI

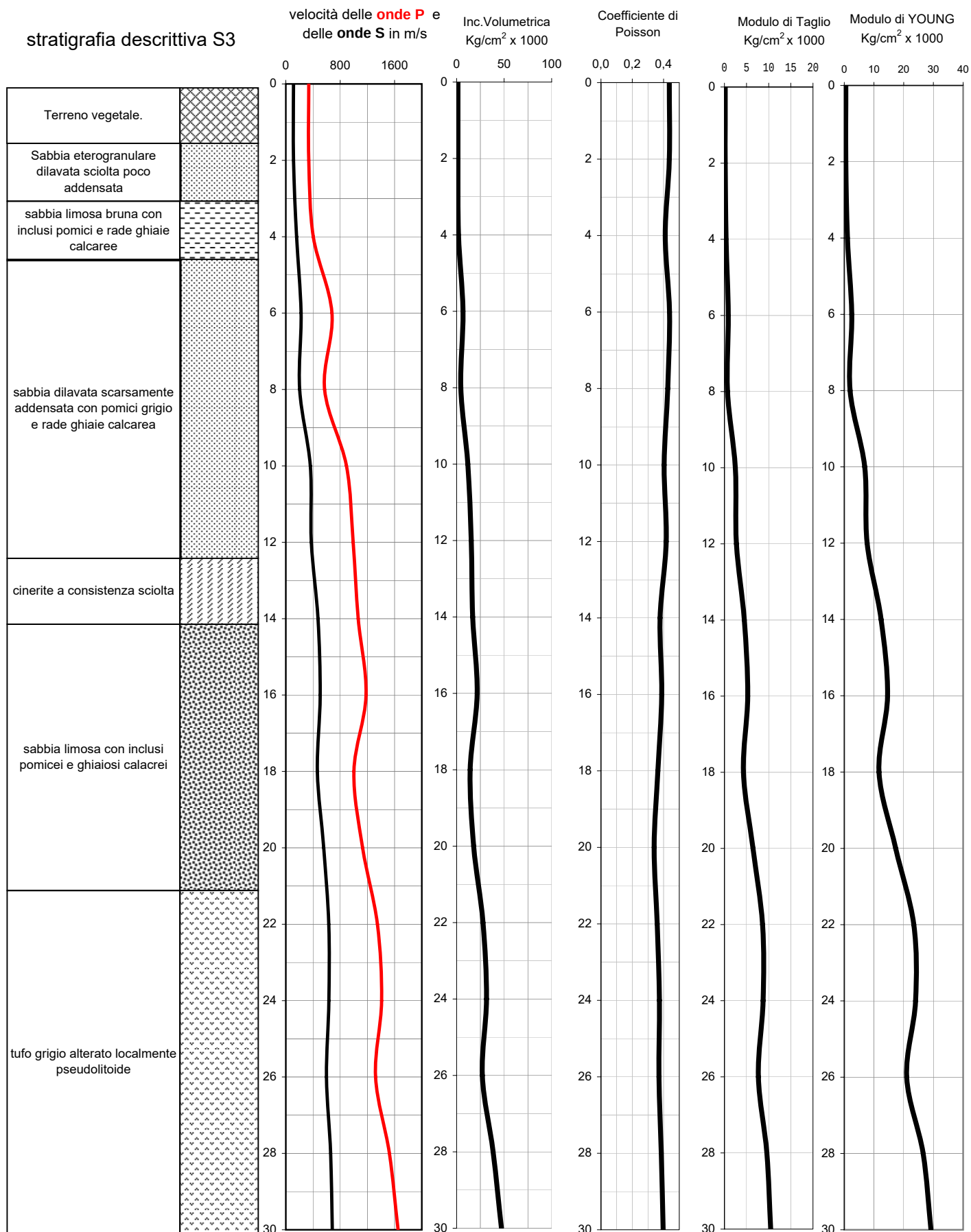
Prof. m.	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	g Kg/cm ³	cf.Poisson	md.YOUNG Kg/cm ²	md.TAGLIO Kg/cm ²	md.INC.Vol. Kg/cm ²
2	337	113	2,98	1,45	0,436	525	183	1374
4	404	158	2,56	1,56	0,410	1068	379	1978
6	678	225	3,01	1,75	0,438	2501	870	6713
8	570	204	2,79	1,68	0,426	1964	688	4448
10	892	360	2,48	1,93	0,403	6876	2450	11815
12	991	375	2,64	1,97	0,416	7687	2713	15340
14	1065	473	2,25	2,05	0,377	12396	4500	16827
16	1179	505	2,33	2,10	0,388	14577	5252	21629
18	1001	464	2,16	2,03	0,363	11696	4290	14256
20	1130	557	2,03	2,12	0,339	17295	6458	17918
22	1347	631	2,13	2,20	0,359	23404	8608	27738
24	1409	634	2,22	2,22	0,373	24010	8744	31492
26	1320	598	2,21	2,18	0,371	20997	7660	27044
28	1523	659	2,31	2,25	0,385	26543	9583	38414
30	1651	683	2,42	2,29	0,397	29180	10445	47162

TABELLA MODULI EQUIVALENTI

Prof m.	Vs/Vp β/α	Definizione livello sedimento equivalente	bulk/shear K/ μ	Definizione livello roccioso equivalente	impedenza onde P (T/s*m ²)	impedenza onde S (T/s*m ²)
2	0,336	poco addensato	7,52	fratturato	489	164
4	0,391	poco addensato	5,22	mediamente fratturato	627	245
6	0,332	poco addensato	7,72	fratturato	1184	394
8	0,358	poco addensato	6,46	fratturato	960	344
10	0,403	addensato	4,82	mediamente fratturato	1723	695
12	0,378	poco addensato	5,65	mediamente fratturato	1951	738
14	0,444	addensato	3,74	scarsamente fratturato	2186	971
16	0,428	addensato	4,12	mediamente fratturato	2476	1060
18	0,463	addensato	3,32	scarsamente fratturato	2035	943
20	0,493	addensato	2,77	compatto	2394	1181
22	0,469	addensato	3,22	scarsamente fratturato	2969	1391
24	0,450	addensato	3,60	scarsamente fratturato	3124	1406
26	0,453	addensato	3,53	scarsamente fratturato	2879	1305
28	0,433	addensato	4,01	mediamente fratturato	3428	1483
30	0,413	addensato	4,52	mediamente fratturato	3773	1560

DOWN - HOLE n.3 rif.S3 Sirignano(AV)

stratigrafia descrittiva S3



INDAGINE DOWN HOLE : DH4

Riferimento Sondaggio Stratigrafico S4
Località : Sirignano (AV)
Data: novembre 2015

Profondità massima raggiunta 30.00m
Intervalli di lettura: 2.00m
Off-set: 1.50m

TABELLA TEMPI

Onde Longitudinali			Onde Trasversali	
Prof.geof. m.	T.obliquo ms	T.verticale ms	T.obliquo ms	T.verticale ms
2	6,03	3,96	17,00	11,16
4	7,42	6,43	21,00	18,21
6	9,80	9,15	29,38	27,44
8	11,56	11,11	33,61	32,30
10	13,40	13,06	38,07	37,10
12	14,82	14,56	42,00	41,25
14	15,83	15,62	44,10	43,52
16	16,84	16,66	46,30	45,83
18	17,59	17,45	48,28	47,89
20	18,34	18,22	50,30	49,97
22	19,30	19,20	52,39	52,11
24	20,10	20,01	54,60	54,35
26	20,80	20,72	56,60	56,38
28	21,68	21,61	58,70	58,50
30	22,46	22,39	60,78	60,60

TABELLA VELOCITA'

Prof.geof m	Vel.interv. Vp m/s	Vel.interv. Vs m/s
2	505	189
4	808	289
6	736	301
8	1021	423
10	1026	463
12	1337	482
14	1877	882
16	1916	865
18	2553	970
20	2578	962
22	2059	937
24	2460	891
26	2814	986
28	2252	942
30	2541	953

TABELLA MODULI ELASTICI DINAMICI

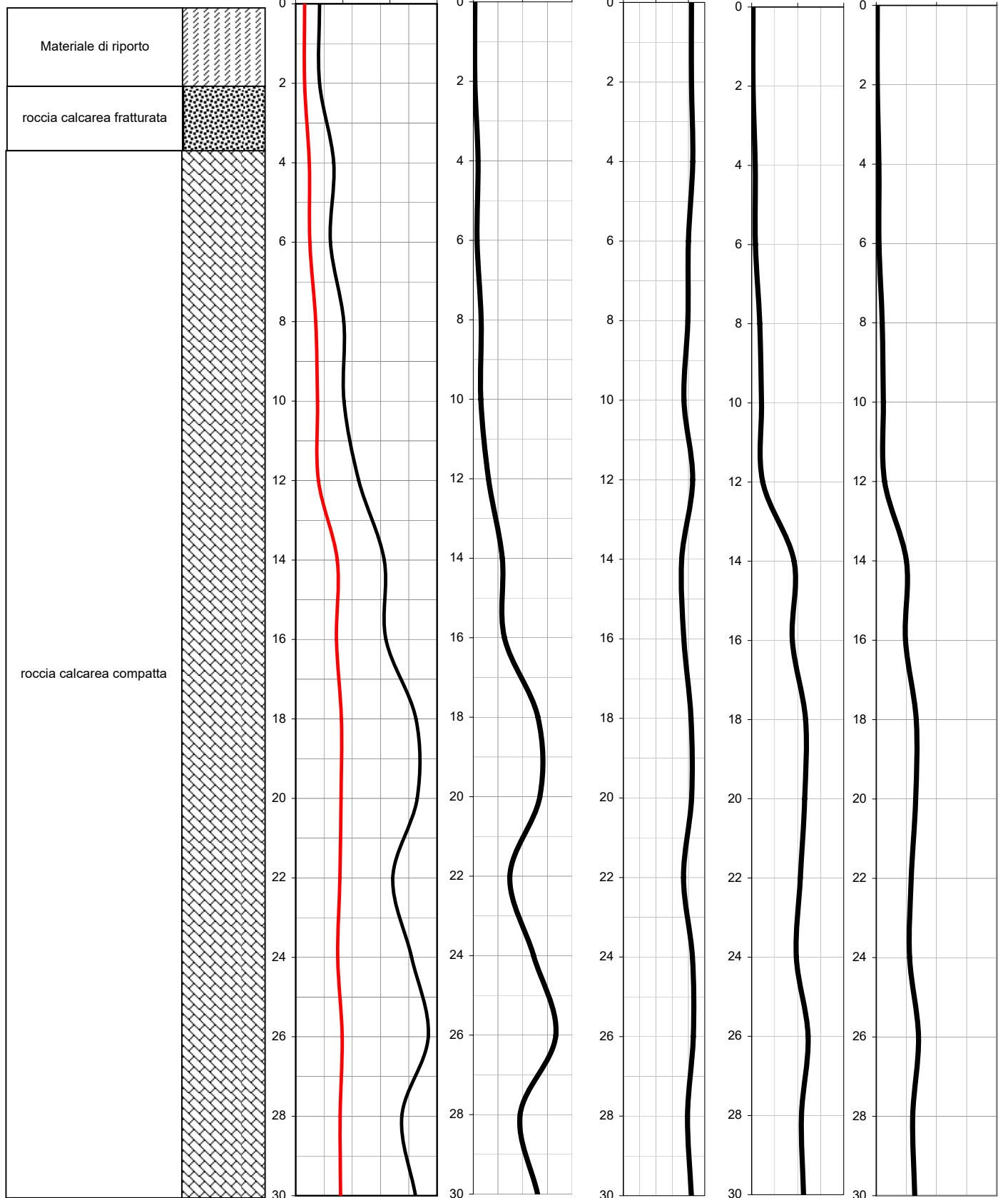
Prof. m.	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	g Kg/cm ³	cf.Poisson	md.YOUNG Kg/cm ²	md.TAGLIO Kg/cm ²	md.INC.Vol. Kg/cm ²
2	505	189	2,67	1,64	0,419	1632	575	3346
4	808	289	2,80	1,85	0,427	4321	1514	9814
6	736	301	2,44	1,84	0,399	4571	1633	7581
8	1021	423	2,41	2,01	0,396	9852	3527	15860
10	1026	463	2,22	2,04	0,372	11756	4284	15311
12	1337	482	2,78	2,12	0,425	13739	4819	30691
14	1877	882	2,13	2,41	0,358	49963	18392	58764
16	1916	865	2,21	2,41	0,372	48507	17678	63132
18	2553	970	2,63	2,54	0,416	66294	23415	130940
20	2578	962	2,68	2,54	0,419	65292	23003	134706
22	2059	937	2,20	2,46	0,369	57948	21157	74005
24	2460	891	2,76	2,49	0,425	55323	19418	122191
26	2814	986	2,85	2,57	0,430	70154	24529	167154
28	2252	942	2,39	2,49	0,394	60364	21652	94866
30	2541	953	2,67	2,53	0,418	63861	22515	130142

TABELLA MODULI EQUIVALENTI

Prof m.	Vs/Vp β/α	Definizione livello sedimento equivalente	bulk/shear K/ μ	Definizione livello roccioso equivalente	impedenza onde P (T/s*m ²)	impedenza onde S (T/s*m ²)
2	0,374	poco addensato	5,82	mediamente fratturato	830	310
4	0,358	poco addensato	6,48	fratturato	1494	534
6	0,409	addensato	4,64	mediamente fratturato	1352	553
8	0,414	addensato	4,50	mediamente fratturato	2053	850
10	0,451	addensato	3,57	scarsamente fratturato	2090	944
12	0,360	poco addensato	6,37	fratturato	2831	1020
14	0,470	addensato	3,20	scarsamente fratturato	4525	2126
16	0,452	addensato	3,57	scarsamente fratturato	4616	2084
18	0,380	poco addensato	5,59	mediamente fratturato	6477	2461
20	0,373	poco addensato	5,86	mediamente fratturato	6541	2439
22	0,455	addensato	3,50	scarsamente fratturato	5063	2303
24	0,362	poco addensato	6,29	fratturato	6138	2223
26	0,350	poco addensato	6,81	fratturato	7243	2537
28	0,418	addensato	4,38	mediamente fratturato	5603	2344
30	0,375	poco addensato	5,78	mediamente fratturato	6427	2410

DOWN - HOLE n.4 rif.S4
Cantiere Sirignano (AV)

stratigrafia descrittiva S4



INDAGINE DOWN HOLE : DH5

Riferimento Sondaggio Stratigrafico S5
Località : Sirignano (AV)
Data: novembre 2015

Profondità massima raggiunta 30.00m
Intervalli di lettura: 2.00m
Off-set: 1.50m

TABELLA TEMPI

Onde Longitudinali			Onde Trasversali	
Prof.geof. m.	T.obliquo ms	T.verticale ms	T.obliquo ms	T.verticale ms
2	9,00	6,21	23,87	16,46
4	12,06	10,68	31,90	28,24
6	14,07	13,28	38,00	35,87
8	15,83	15,31	43,00	41,59
10	18,00	17,62	48,00	46,98
12	20,00	19,70	55,00	54,18
14	22,00	21,76	60,00	59,34
16	24,00	23,80	65,20	64,65
18	25,80	25,63	70,00	69,53
20	27,50	27,35	74,00	73,60
22	29,25	29,12	78,00	77,65
24	30,69	30,57	81,50	81,19
26	32,00	31,90	84,70	84,43
28	33,23	33,14	87,80	87,55
30	34,40	34,32	90,78	90,56

TABELLA VELOCITA'

Prof.geof m	Vel.interv. f(t.vert)m/s	Vel.interv. f(t.vert)m/s
2	322	121
4	447	170
6	769	262
8	985	349
10	868	371
12	959	278
14	973	388
16	981	377
18	1093	410
20	1160	492
22	1131	494
24	1374	565
26	1512	618
28	1612	639
30	1696	666

TABELLA MODULI ELASTICI DINAMICI

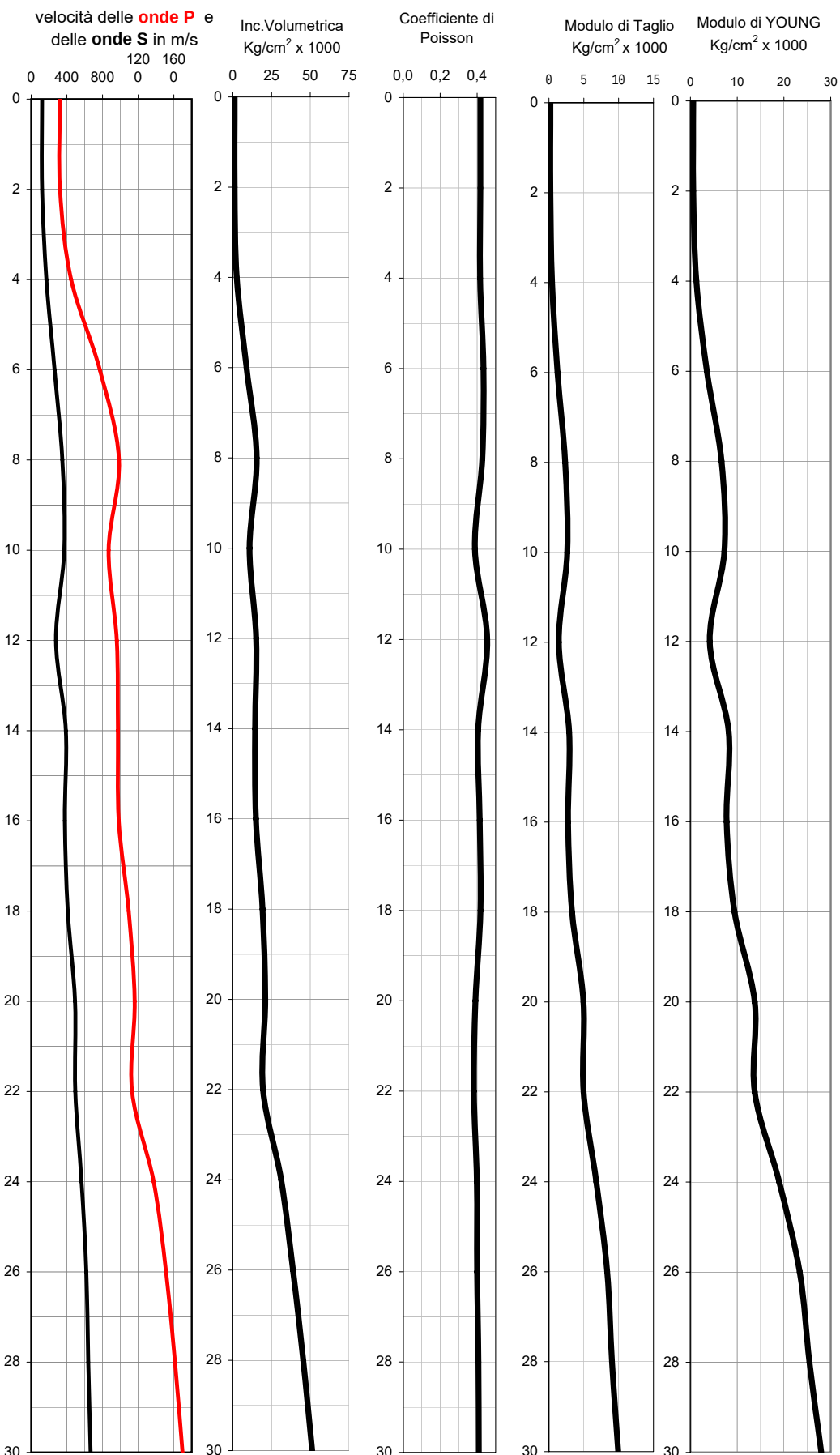
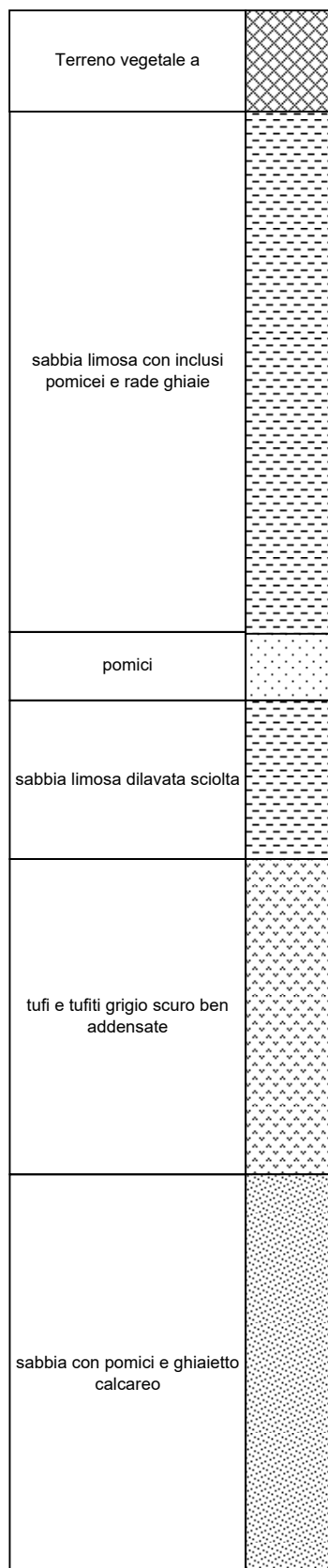
Prof. m.	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	g Kg/cm ³	cf.Poisson	md.YOUNG Kg/cm ²	md.TAGLIO Kg/cm ²	md.INC.Vol. Kg/cm ²
2	322	121	2,65	1,46	0,417	598	211	1202
4	447	170	2,64	1,59	0,416	1274	450	2524
6	769	262	2,93	1,81	0,434	3510	1224	8869
8	985	349	2,82	1,95	0,428	6657	2331	15406
10	868	371	2,34	1,93	0,388	7262	2616	10795
12	959	278	3,45	1,88	0,454	4135	1422	15067
14	973	388	2,51	1,97	0,406	8174	2908	14435
16	981	377	2,60	1,97	0,413	7738	2737	14905
18	1093	410	2,67	2,02	0,418	9417	3320	19202
20	1160	492	2,36	2,09	0,391	13766	4950	20964
22	1131	494	2,29	2,08	0,382	13754	4975	19493
24	1374	565	2,43	2,17	0,398	19004	6795	31193
26	1512	618	2,45	2,23	0,400	23381	8353	38817
28	1612	639	2,52	2,26	0,407	25444	9044	45454
30	1696	666	2,55	2,28	0,409	27983	9930	51228

TABELLA MODULI EQUIVALENTI

Prof m.	Vs/Vp β/α	Definizione livello sedimento equivalente	bulk/shear K/ μ	Definizione livello roccioso equivalente	impedenza onde P (T/s*m ²)	impedenza onde S (T/s*m ²)
2	0,377	poco addensato	5,70	mediamente fratturato	469	177
4	0,379	poco addensato	5,61	mediamente fratturato	712	270
6	0,341	poco addensato	7,25	fratturato	1393	476
8	0,355	poco addensato	6,61	fratturato	1917	680
10	0,428	addensato	4,13	mediamente fratturato	1678	718
12	0,290	sciolto	10,60	cataclastico	1803	522
14	0,398	poco addensato	4,96	mediamente fratturato	1920	765
16	0,384	poco addensato	5,44	mediamente fratturato	1929	741
18	0,375	poco addensato	5,78	mediamente fratturato	2205	827
20	0,424	addensato	4,24	mediamente fratturato	2422	1026
22	0,436	addensato	3,92	scarsamente fratturato	2355	1028
24	0,411	addensato	4,59	mediamente fratturato	2987	1227
26	0,409	addensato	4,65	mediamente fratturato	3369	1378
28	0,397	poco addensato	5,03	mediamente fratturato	3638	1443
30	0,392	poco addensato	5,16	mediamente fratturato	3876	1521

DOWN - HOLE n.5 rif.S5 Sirignano (AV)

stratigrafia descrittiva S5



INDAGINE DOWN HOLE : DH6

Riferimento Sondaggio Stratigrafico S6
Località : Sirignano (AV)
Data: novembre 2015

Profondità massima raggiunta 30.00m
Intervalli di lettura: 2.00m
Off-set: 1.50m

TABELLA TEMPI

Onde Longitudinali			Onde Trasversali	
Prof.geof. m.	T.obliquo ms	T.verticale ms	T.obliquo ms	T.verticale ms
2	7,03	4,39	18,69	11,68
4	10,55	8,95	25,82	21,90
6	16,08	14,84	38,00	35,08
8	19,60	18,71	46,00	43,91
10	23,00	22,31	55,00	53,36
12	26,00	25,45	61,40	60,11
14	29,00	28,55	68,00	66,94
16	31,60	31,22	75,00	74,10
18	34,00	33,68	81,00	80,23
20	36,30	36,02	87,00	86,33
22	38,56	38,31	92,00	91,41
24	41,00	40,78	97,00	96,48
26	43,20	43,00	102,00	101,53
28	45,30	45,12	107,20	106,78
30	47,50	47,34	112,12	111,73

TABELLA VELOCITA'

Prof.geof m	Vel.interv. Vp m/s	Vel.interv. Vs)m/s
2	455	171
4	439	196
6	339	152
8	518	227
10	555	212
12	637	296
14	646	293
16	748	279
18	814	326
20	854	328
22	872	393
24	811	395
26	900	396
28	944	381
30	903	403

TABELLA MODULI ELASTICI DINAMICI

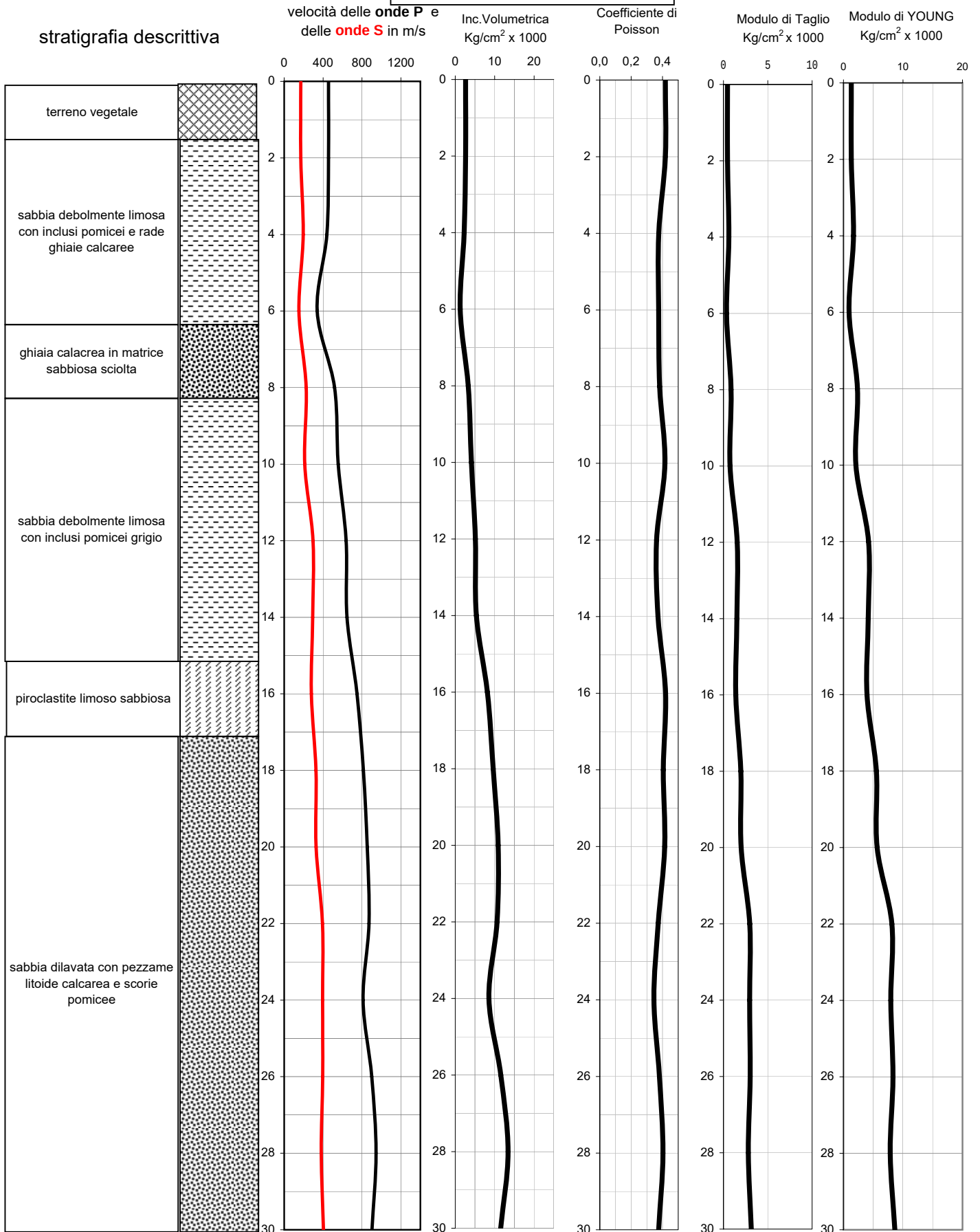
Prof. m.	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	g Kg/cm ³	cf.Poisson	md.YOUNG Kg/cm ²	md.TAGLIO Kg/cm ²	md.INC.Vol. Kg/cm ²
2	455	171	2,66	1,60	0,418	1303	460	2636
4	439	196	2,24	1,62	0,376	1675	609	2253
6	339	152	2,24	1,51	0,375	940	342	1252
8	518	227	2,28	1,69	0,381	2349	850	3303
10	555	212	2,62	1,69	0,415	2097	741	4104
12	637	296	2,15	1,80	0,362	4223	1550	5100
14	646	293	2,21	1,80	0,371	4152	1514	5360
16	748	279	2,68	1,82	0,419	3958	1395	8148
18	814	326	2,50	1,88	0,404	5523	1966	9629
20	854	328	2,60	1,90	0,413	5652	1999	10879
22	872	393	2,22	1,95	0,372	8128	2962	10598
24	811	395	2,05	1,94	0,345	7954	2957	8540
26	900	396	2,27	1,96	0,380	8311	3011	11556
28	944	381	2,47	1,96	0,402	7849	2798	13406
30	903	403	2,24	1,97	0,375	8633	3139	11532

TABELLA MODULI EQUIVALENTI

Prof m.	Vs/Vp β/α	Definizione livello sedimento equivalente	bulk/shear K/ μ	Definizione livello roccioso equivalente	impedenza onde P (T/s*m ²)	impedenza onde S (T/s*m ²)
2	0,376	poco addensato	5,73	mediamente fratturato	728	274
4	0,446	addensato	3,70	scarsamente fratturato	712	317
6	0,447	addensato	3,66	scarsamente fratturato	513	230
8	0,438	addensato	3,89	scarsamente fratturato	874	383
10	0,381	poco addensato	5,54	mediamente fratturato	936	357
12	0,465	addensato	3,29	scarsamente fratturato	1147	534
14	0,453	addensato	3,54	scarsamente fratturato	1164	527
16	0,373	poco addensato	5,84	mediamente fratturato	1364	509
18	0,401	addensato	4,90	mediamente fratturato	1534	615
20	0,384	poco addensato	5,44	mediamente fratturato	1618	622
22	0,451	addensato	3,58	scarsamente fratturato	1701	768
24	0,487	addensato	2,89	compatto	1569	764
26	0,440	addensato	3,84	scarsamente fratturato	1764	776
28	0,404	addensato	4,79	mediamente fratturato	1851	748
30	0,447	addensato	3,67	scarsamente fratturato	1775	793

DOWN - HOLE n.6 rif.S6 Sirignano (AV)

stratigrafia descrittiva



INDAGINE DOWN HOLE : DH7

Riferimento Sondaggio Stratigrafico S7
Località : Sirignano (AV)
Data: novembre 2015

Profondità massima raggiunta 30.00m
Intervalli di lettura: 2.00m
Off-set: 1.50m

TABELLA TEMPI

Onde Longitudinali			Onde Trasversali	
Prof.geof. m.	T.obliquo ms	T.verticale ms	T.obliquo ms	T.verticale ms
2	6,28	4,44	16,25	11,49
4	8,29	7,41	21,60	19,32
6	9,29	8,81	24,26	23,02
8	10,30	9,99	26,93	26,13
10	11,56	11,33	30,80	30,20
12	12,80	12,63	33,86	33,40
14	13,82	13,68	38,00	37,62
16	14,92	14,80	42,00	41,68
18	16,00	15,90	45,00	44,72
20	17,60	17,51	47,60	47,36
22	18,60	18,52	49,80	49,60
24	19,50	19,43	51,85	51,67
26	20,30	20,24	53,89	53,73
28	21,10	21,05	55,89	55,75
30	21,85	21,80	57,88	57,75

TABELLA VELOCITA'

Prof.geof m	Vel.interv. Vp m/s	Vel.interv. Vs m/s
2	450	174
4	673	255
6	1430	541
8	1693	643
10	1492	491
12	1549	626
14	1895	474
16	1780	493
18	1823	656
20	1242	758
22	1978	896
24	2200	964
26	2477	971
28	2481	992
30	2648	998

TABELLA MODULI ELASTICI DINAMICI

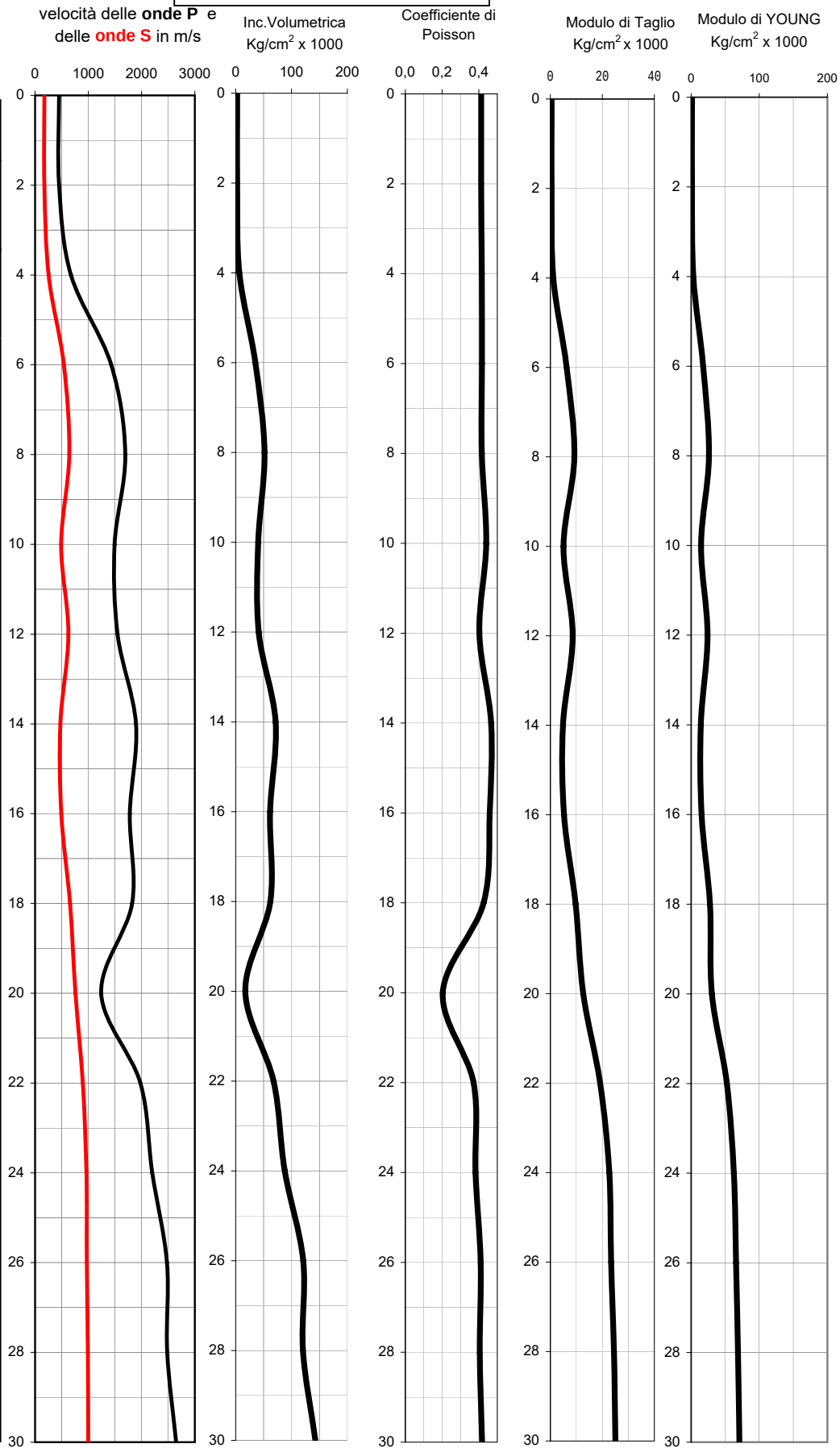
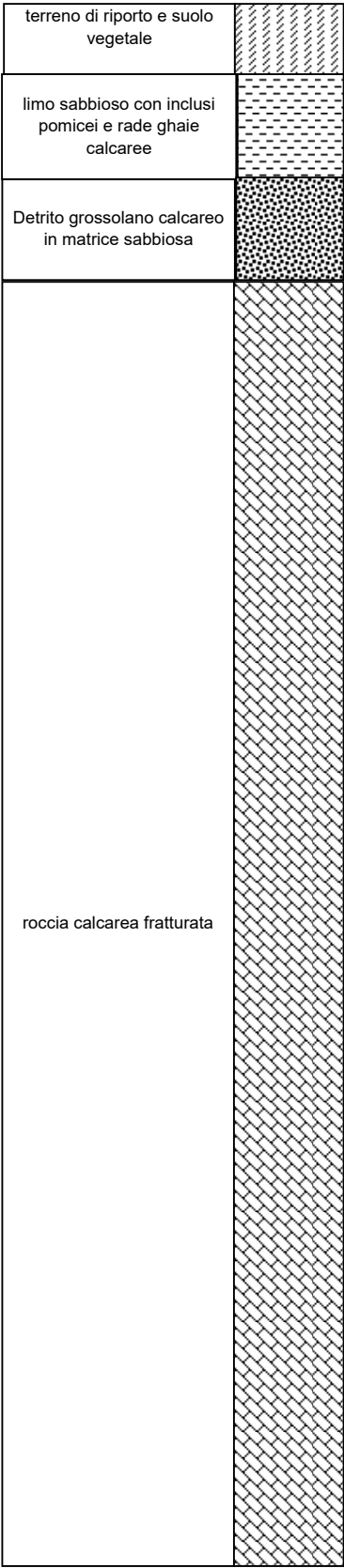
Prof. m.	Vp m/s	Vs m/s	Vp/Vs	g Kg/cm ³	cf.Poisson	md.YOUNG Kg/cm ²	md.TAGLIO Kg/cm ²	md.INC.Vol. Kg/cm ²
2	450	174	2,59	1,60	0,412	1342	475	2545
4	673	255	2,63	1,78	0,416	3218	1136	6367
6	1430	541	2,64	2,17	0,416	17669	6237	35237
8	1693	643	2,63	2,27	0,416	26087	9213	51625
10	1492	491	3,04	2,15	0,439	14633	5083	40244
12	1549	626	2,48	2,24	0,403	24101	8592	41221
14	1895	474	4,00	2,21	0,467	14283	4869	71334
16	1780	493	3,61	2,20	0,458	15311	5249	61445
18	1823	656	2,78	2,30	0,426	27673	9706	61993
20	1242	758	1,64	2,24	0,203	30423	12642	17088
22	1978	896	2,21	2,43	0,371	52510	19151	67792
24	2200	964	2,28	2,49	0,381	62632	22671	87949
26	2477	971	2,55	2,53	0,409	65843	23361	120917
28	2481	992	2,50	2,54	0,405	68743	24465	120480
30	2648	998	2,65	2,56	0,417	70866	25002	142677

TABELLA MODULI EQUIVALENTI

Prof m.	Vs/Vp β/α	Definizione livello sedimento equivalente	bulk/shear K/ μ	Definizione livello roccioso equivalente	impedenza onde P (T/s*m ²)	impedenza onde S (T/s*m ²)
2	0,387	poco addensato	5,36	mediamente fratturato	720	278
4	0,380	poco addensato	5,60	mediamente fratturato	1195	454
6	0,378	poco addensato	5,65	mediamente fratturato	3105	1175
8	0,380	poco addensato	5,60	mediamente fratturato	3849	1461
10	0,329	poco addensato	7,92	fratturato	3213	1056
12	0,404	addensato	4,80	mediamente fratturato	3468	1401
14	0,250	sciolto/plastico	14,65	cataclastico	4187	1047
16	0,277	sciolto/plastico	11,71	cataclastico	3921	1086
18	0,360	poco addensato	6,39	fratturato	4193	1509
20	0,610	consolidato	1,35	intatto	2787	1701
22	0,453	addensato	3,54	scarsamente fratturato	4811	2179
24	0,438	addensato	3,88	scarsamente fratturato	5477	2399
26	0,392	poco addensato	5,18	mediamente fratturato	6261	2454
28	0,400	poco addensato	4,92	mediamente fratturato	6293	2516
30	0,377	poco addensato	5,71	mediamente fratturato	6778	2554

DOWN - HOLE n.7 rif.S7
Sirignano(AV)

stratigrafia descrittiva S7



INDAGINI GEOGNOSTICHE

COMMITTENTE:

DOTT. GEOL. ACIERNO ANDREA

CANTIERE:

PIANO URBANISTICO COMUNALE

SIRIGNANO (AV)

PROVE ESEGUITE

Sondaggi geognostici a carotaggio continuo	Prove geotecniche di laboratorio ed in sito
Prove penetrometriche statiche (C.P.T.)	Indagine sismica a rifrazione
● Prove penetrometriche dinamiche pesanti	Indagine sismica in foro
Prove penetrometriche dinamiche leggere	Indagine geoelettrica
Indagine Georadar	Tomografia elettrica

Castel Morrone, Novembre 2015

INGE s.r.l.

Il direttore tecnico

Dott. Geol Antonio Petriccione



Pag. 1/8

INDICE

INDICE.....	2
1. PREMESSA	3
2. PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE PESANTI (D.P.S.H.).....	4
2.1.1. GENERALITÀ	4
2.1.2. CARATTERISTICHE	4
2.1.3. INTERPRETAZIONE	5
2.1.4. FORMULE DI CORRELAZIONE UTILIZZATE.....	5

ALLEGATI:

1. Certificati prove penetrometriche dinamiche pesanti DPSH

1. PREMESSA

A seguito dell'incarico ricevuto dal Dott. Geol. Acierno Andrea, il giorno 10/11/2015 sono state eseguite delle indagini geognostiche per il Piano Urbanistico Comunale di Sirignano (AV).

Le prove ed analisi eseguite, sono consistite in:

♦ *3 prove penetrometriche dinamiche pesanti DPSH*

Nelle pagine successive si riporta una breve descrizione della prova e dell'indagine eseguita, in allegato i risultati ottenuti sotto forma di certificati.

2. PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE PESANTI (D.P.S.H.)

2.1.1. GENERALITÀ

Le prove penetrometriche dinamiche pesanti vengono eseguite con il Penetrometro Dinamico Pesante Pluristandard della Pagani TG 63-200 KN.

Esse consistono nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta conica di dimensioni standard, infissa per battitura nel terreno, per mezzo di un idoneo dispositivo di percussione.

La prova fornisce una valutazione qualitativa e quantitativa del grado di addensamento e di consistenza dei terreni attraversati. Le informazioni fornite dalle prove sono di tipo continuo poiché le misure di resistenza alla penetrazione vengono eseguite durante tutta l'infissione.

Il campo di utilizzazione della prova è molto vasto, viene infatti eseguita in tutti i tipi di terreno sia coesivo che granulare (dalle argille alle ghiaie).

2.1.2. CARATTERISTICHE

La prova viene eseguita con attrezzatura e modalità standard EMILIA 30 appresso descritte:

- il maglio ha un peso $Q = 63.50$ Kg;
- l'altezza di caduta del maglio è costante ed è pari ad $H = 75$ cm;
- peso testa, guida, ecc. $q = 15$ Kg
- lunghezza aste $L = 1.00$ metri
- peso delle aste 6.00 Kg/m
- diametro della aste $\phi = 32$ mm
- angolo di apertura della punta $\alpha = 60^\circ$
- diametro della base della punta conica $D = 50.5$ mm
- Area della punta 20 cm²
- la registrazione dei colpi N avviene ogni qual volta il gruppo di infissione ha un abbassamento nel terreno pari a 30 cm;
- Energia specifica del colpo 7.9375 Kg/cm²

- Coefficiente di correlazione con l'NSPT 1.01

2.1.3. INTERPRETAZIONE

Diagrammando su un grafico cartesiano il numero di colpi N_{spt} in funzione della profondità, è possibile individuare strati caratterizzati da un numero di colpi pressoché simile determinando una stratigrafia geotecnica dei terreni attraversati.

Mediando i valori della resistenza all'avanzamento del gruppo di infissione, rilevati nell'ambito di ognuno degli strati così individuati, si possono ricavare le caratteristiche geotecniche dei terreni che li compongono. In particolare, attraverso opportune formule di correlazione (riportate nel paragrafo seguente), si ricavano una serie di parametri identificativi: la resistenza alla punta del penetrometro statico (R_p), la resistenza a rottura non drenata che, opportunamente correlata, permette di quantificare l'angolo di attrito interno medio (ϕ) e la coesione non drenata (C_u), il modulo edometrico (E_{ed}) che fornisce le indicazioni sulla compressibilità dei terreni, la densità relativa (D_r) per la determinazione dello stato di addensamento dei terreni. Le caratteristiche geotecniche dei vari strati individuati vengono riportate in una tabella riassuntiva insieme al grafico e al listato del numero di colpi misurati ogni 30 cm.

2.1.4. FORMULE DI CORRELAZIONE UTILIZZATE

2.1.4.1. TERRENI DI NATURA GRANULARE

RESISTENZA ALLA PUNTA R_p (Kg/cm^2)

La correlazione con la resistenza alla punta del penetrometro statico viene ricavata mediante la formula:

$$R_p = 4N_{spt} \text{ (D'Apollonia e altri 1970)}$$

A tale formula è applicato un coefficiente correttivo in funzione del peso delle aste

DENSITÀ RELATIVA Dr (%)

$$Dr = \left[\frac{N_{SCPT}}{32 + 0.288 \cdot \sigma'} \right]^{0.5} \quad (\text{Skempton})$$

con σ' = pressione efficace in Kg/cm²;

N_{SCPT} = numero di colpi medio nello strato.

Il metodo è valido per le sabbie da fini a grossolane, per qualunque valore di pressione efficace, in depositi normalmente consolidati. Nel caso di depositi ghiaiosi il valore di Dr (%) viene sovrastimato, nei depositi limosi viene sottostimato.

ANGOLO DI ATTRITO ϕ (°)

Questo metodo correla ϕ (°) con la densità relativa dello strato:

$$\phi = 26 + 0.14 \cdot Dr \quad (\text{Schmertmann})$$

in cui Dr = densità relativa(%);

Il metodo è valido per sabbie e ghiaie in genere.

MODULO DI DEFORMAZIONE O EDOMETRICO E (Kg/cm²)

Il metodo si basa sulla seguente relazione:

$$E = 3 \cdot R_p \quad (\text{Schmertmann})$$

con R_p = Resistenza alla punta media nello strato.

Il metodo è valido per le sabbie in genere. La relazione non considera l'influenza della pressione efficace che, parità di N_{scpt} determina una diminuzione di E con la profondità.

MODULO DI TAGLIO PER BASSE DEFORMAZIONI G_0 (Kg/cm²)

Il metodo si basa sulla seguente relazione:

$$G_0 = 7.84 \cdot \phi \cdot \sigma' \quad (\text{Sherif \& Ishibashi})$$

con ϕ = angolo di resistenza al taglio(°);

σ' = pressione efficace (Kg/cm²);

Il metodo è valido per tutti i terreni di tipo incoerente.

2.1.4.2. TERRENI DI NATURA COESIVA

COESIONE NON DRENATA C_u (Kg/cm²)

Il metodo si basa sulla seguente relazione:

$$C_u = \frac{R_p - \sigma_v}{20}$$

con R_p = Resistenza alla punta (Kg/cm²);

σ_v = pressione verticale totale (Kg/cm²);

MODULO EDOMETRICO E_{ed} (Kg/cm²)

Il metodo si basa sulla seguente relazione:

$$E_{ed} = N_{SCPT} \cdot 10^{1.163 - 0.029 \times N_{SCPT}} \text{ (Sanglerat)}$$

con N_{scpt} = numero di colpi medio misurato nello strato;

Il metodo è valido per i terreni coesivi in genere (dai limi plastici alle argille).

GRADO DI SOVRACONSOLIDAZIONE OCR

Il metodo si basa sulla seguente relazione:

$$OCR = \left[\frac{C_u}{\sigma' \cdot KK} \right]^{1.25} \text{ (Ladd \& Foot)}$$

con C_u (Kg/cm²) = coesione non drenata dello strato;

σ' (Kg/cm²) = pressione efficace a metà strato;

KK = parametro correttivo in funzione della profondità = $7 - K_p$

K_p viene calcolato come segue:

se la profondità media dello strato è ≤ 1 m:

$$K_p = 0.2 \cdot \frac{P}{l}$$

P (m) = profondità media dello strato

l (m) = passo di lettura della prova

se la profondità media è compresa fra 1 e 4 m:

$$Kp = \frac{0.2}{l} + \left[\frac{0.35 \cdot (P - 1)}{l} \right]$$

se la profondità media è superiore a 4 m:

$$Kp = \frac{0.2}{l} + \left[0.35 \left(\frac{3}{l} \right) \right] + \left[\frac{0.5(P - 4)}{l} \right]$$

MODULO DI TAGLIO DINAMICO G_0 (t/m²)

Il metodo si basa sulla seguente relazione:

$$G_0 = a \cdot (N_{SCPT})^{0.78} \quad (\text{Ohsaki \& Iwasaki})$$

Il metodo è valido per i terreni coesivi in genere (dai limi plastici alle argille).

Aut. Min. n. 154 del 19/04/11 esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prel. di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 DPR. 380/01 (Sondaggi, prelievo campioni, prove SPT, prove di permeabilità; prove penetrometriche: DPSH, CPT, CPTE, CPTU; prove di carico su piastra; misura del peso di volume; CBR; perforazioni inclinate e orizzontali; monitoraggio e controlli)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: Emilia (30) [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

Id Int. 254 / 15

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.95080 / E14.63255 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): DPSH 01 Certificato n° 0477/15 del 12/11/2015

VALORI MISURATI IN SITU CON PENETROMETRO DINAMICO PESANTE

Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)
0.30	8								
0.60	5								
0.90	6								
1.20	12								
1.50	23								
1.80	11								
2.10	10								
2.40	15								
2.70	27								
3.00	28								
3.30	60								

IL RESPONSABILE DI SITO

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Giuseppe Riello

INGE s.r.l.

Via Taverna Vecchia, 19

81020 Castel Morrone (CE)

Tel e fax 0823-399115-399961

Aut. Min. n. 154 del 19/04/11 esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prel. di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 DPR. 380/01 (Sondaggi, prelievo campioni, prove SPT, prove di permeabilità; prove penetrometriche: DPSH, CPT, CPTE, CPTU; prove di carico su piastra; misura del peso di volume; CBR; perforazioni inclinate e orizzontali; monitoraggio e controlli)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: **Emilia (30)** [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

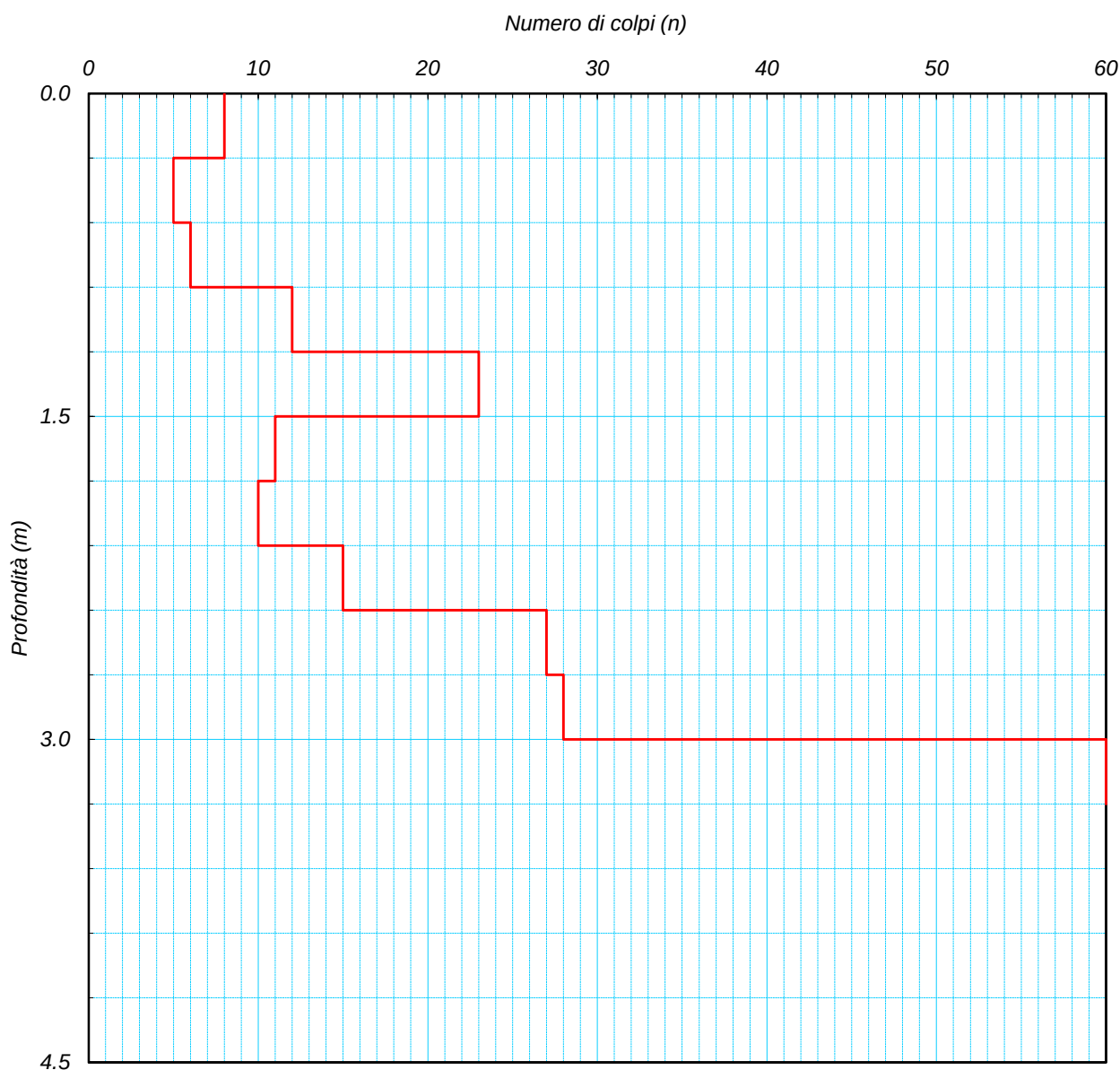
Id Int. 254 / 15

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.95080 / E14.63255 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): **DPSH 01** Certificato n° **0477/15** del 12/11/2015

GRAFICO NUMERO DI COLPI



IL RESPONSABILE DI SITO

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

Dott. Geol. Giuseppe Riello

INGE s.r.l.

Via Taverna Vecchia, 19

81020 Castel Morrone (CE)

Tel e fax 0823-399115-399961

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: Emilia (30) [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.95080 / E14.63255 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): DPSH 01

STRATIGRAFIA INTERPRETATIVA

DATI GENERALI

Strato (n)	1	2	3	4
Profondità iniziale (m)	0.00	0.90	2.40	3.00
Profondità finale (m)	0.90	2.40	3.00	3.30
Potenza dello strato (m)	0.90	1.50	0.60	0.30
Peso di volume attribuito (g/cm³)	1.30	1.40	1.40	2.00
Pressione vert efficace (Kg/cm²)	0.12	0.34	0.42	0.66
Media numero colpi (N)	6	14	23	60
Media resist. alla Punta (Kg/cm²)	20.00	50.00	88.00	162.00

PARAMETRI GEOTECNICI TERRENI DI NATURA GRANULARE

Angolo di attrito (°)	31	34	36	>38
Densità relativa (%)	43	66	85	100
Mod. di deformazione (Kg/cm²)	60	150	264	486
Mod. taglio dinamico (Kg/cm²)	28	90	119	197
Stato di addensamento	S	M	M	M D

PARAMETRI GEOTECNICI TERRENI DI NATURA COESIVA

Coesione non dren. (Kg/cm²)	0.99	2.48	4.38	8.07
Modulo edometrico (Kg/cm²)	44.00	110.00	193.00	356.00
Grado di sovracons. OCR (-)	14.16	3.21	3.48	3.65
Mod. di taglio dinam. (t/m²)	5'664	10'968	16'154	34'126
Stato di consistenza	Med	C	M C	D

LEGENDA

Terreni di natura granulare - Stato di addensamento

M S=Molto sciolto, S=Sciolto, M=Medio, D=Denso, M D=Molto Denso

Terreni di natura coesiva - Stato di consistenza

M=Molle, T=Tenero, Med=Medio, C=Compatto, M C=Molto Compatto, D=Duro

Aut. Min. n. 154 del 19/04/11 esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prel. di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 DPR. 380/01 (Sondaggi, prelievo campioni, prove SPT, prove di permeabilità; prove penetrometriche: DPSH, CPT, CPTE, CPTU; prove di carico su piastra; misura del peso di volume; CBR; perforazioni inclinate e orizzontali; monitoraggio e controlli)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: Emilia (30) [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

Id Int. 254 / 15

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.94843 / E14.62964 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): DPSH 02 Certificato n° 0478/15 del 12/11/2015

VALORI MISURATI IN SITU CON PENETROMETRO DINAMICO PESANTE

Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)
0.30	3	9.30	60						
0.60	5								
0.90	16								
1.20	12								
1.50	12								
1.80	16								
2.10	15								
2.40	8								
2.70	8								
3.00	16								
3.30	10								
3.60	6								
3.90	9								
4.20	11								
4.50	20								
4.80	8								
5.10	11								
5.40	13								
5.70	12								
6.00	5								
6.30	7								
6.60	15								
6.90	12								
7.20	13								
7.50	10								
7.80	12								
8.10	28								
8.40	13								
8.70	5								
9.00	25								

IL RESPONSABILE DI SITO

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Giuseppe Riello

INGE s.r.l.

Via Taverna Vecchia, 19

81020 Castel Morrone (CE)

Tel e fax 0823-399115-399961

Aut. Min. n. 154 del 19/04/11 esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prel. di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 DPR. 380/01 (Sondaggi, prelievo campioni, prove SPT, prove di permeabilità; prove penetrometriche: DPSH, CPT, CPTE, CPTU; prove di carico su piastra; misura del peso di volume; CBR; perforazioni inclinate e orizzontali; monitoraggio e controlli)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: **Emilia (30)** [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

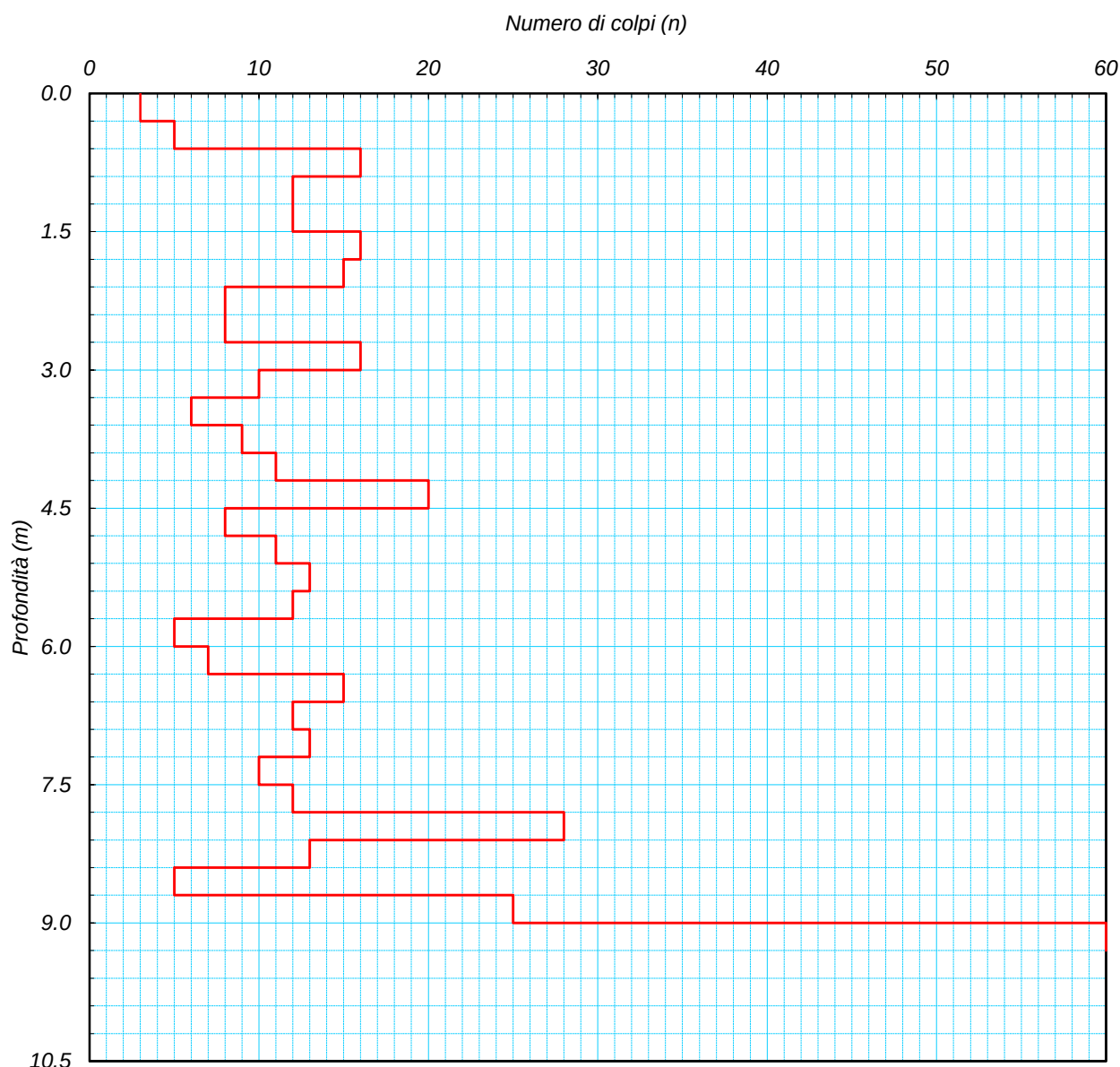
Id Int. 254 / 15

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.94843 / E14.62964 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): **DPSH 02** Certificato n° **0478/15** del 12/11/2015

GRAFICO NUMERO DI COLPI



IL RESPONSABILE DI SITO

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

Dott. Geol. Giuseppe Riello

INGE s.r.l.

Via Taverna Vecchia, 19

81020 Castel Morrone (CE)

Tel e fax 0823-399115-399961

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: Emilia (30) [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.94843 / E14.62964 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): DPSH 02

STRATIGRAFIA INTERPRETATIVA

DATI GENERALI

Strato (n)	1	2	3	4	5	6	7
Profondità iniziale (m)	0.00	0.60	2.10	2.70	5.70	6.30	9.00
Profondità finale (m)	0.60	2.10	2.70	5.70	6.30	9.00	9.30
Potenza dello strato (m)	0.60	1.50	0.60	3.00	0.60	2.70	0.30
Peso di volume attribuito (g/cm³)	1.30	1.40	1.35	1.40	1.30	1.40	2.00
Pressione vert efficace (Kg/cm²)	0.08	0.29	0.36	0.80	0.82	1.26	1.86
Media numero colpi (N)	4	13	8	12	6	15	60
Media resist. alla Punta (Kg/cm²)	11.00	51.00	39.00	39.00	26.00	42.00	120.00

PARAMETRI GEOTECNICI TERRENI DI NATURA GRANULARE

Angolo di attrito (°)	29	33	31	33	31	34	>38
Densità relativa (%)	35	64	50	61	43	68	100
Mod. di deformazione (Kg/cm²)	33	153	117	117	78	126	360
Mod. taglio dinamico (Kg/cm²)	18	76	89	206	199	336	554
Stato di addensamento	S	M	S	M	S	M	M D

PARAMETRI GEOTECNICI TERRENI DI NATURA COESIVA

Coesione non dren. (Kg/cm²)	0.55	2.54	1.93	1.91	1.26	2.04	5.91
Modulo edometrico (Kg/cm²)	24.00	112.00	85.00	85.00	57.00	92.00	264.00
Grado di sovracons. OCR (-)	17.50	4.42	2.00	0.34	0.19	0.13	0.24
Mod. di taglio dinam. (t/m²)	4'128	10'352	7'088	9'725	5'664	11'574	34'126
Stato di consistenza	Med	C	C	C	Med	M C	D

LEGENDA

Terreni di natura granulare - Stato di addensamento

M S=Molto sciolto, S=Sciolto, M=Medio, D=Denso, M D=Molto Denso

Terreni di natura coesiva - Stato di consistenza

M=Molle, T=Tenero, Med=Medio, C=Compatto, M C=Molto Compatto, D=Duro

Aut. Min. n. 154 del 19/04/11 esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prel. di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 DPR. 380/01 (Sondaggi, prelievo campioni, prove SPT, prove di permeabilità; prove penetrometriche: DPSH, CPT, CPTE, CPTU; prove di carico su piastra; misura del peso di volume; CBR; perforazioni inclinate e orizzontali; monitoraggio e controlli)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: Emilia (30) [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

Id Int. 254 / 15

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.94816 / E14.629594 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): DPSH 03 Certificato n° 0479/15 del 12/11/2015

VALORI MISURATI IN SITU CON PENETROMETRO DINAMICO PESANTE

Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)	Prof. (m)	Colpi (N)
0.30	2								
0.60	1								
0.90	2								
1.20	2								
1.50	3								
1.80	3								
2.10	4								
2.40	7								
2.70	10								
3.00	5								
3.30	5								
3.60	13								
3.90	31								
4.20	55								
4.50	60								

IL RESPONSABILE DI SITO

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Giuseppe Riello

INGE s.r.l.

Via Taverna Vecchia, 19

81020 Castel Morrone (CE)

Tel e fax 0823-399115-399961

Aut. Min. n. 154 del 19/04/11 esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prel. di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 DPR. 380/01 (Sondaggi, prelievo campioni, prove SPT, prove di permeabilità; prove penetrometriche: DPSH, CPT, CPTE, CPTU; prove di carico su piastra; misura del peso di volume; CBR; perforazioni inclinate e orizzontali; monitoraggio e controlli)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: **Emilia (30)** [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

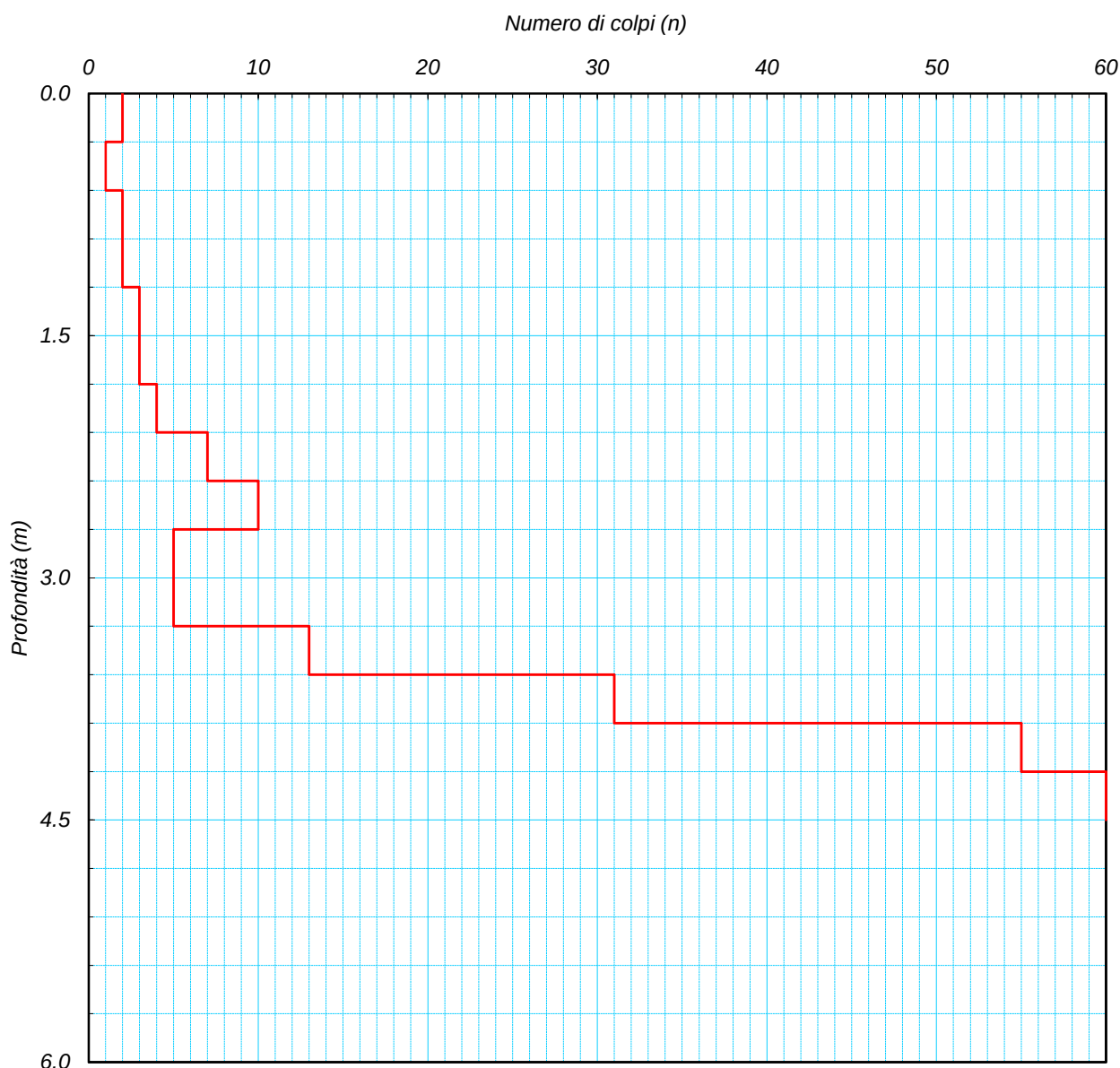
Id Int. 254 / 15

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.94816 / E14.629594 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): **DPSH 03** Certificato n° **0479/15** del 12/11/2015

GRAFICO NUMERO DI COLPI



IL RESPONSABILE DI SITO

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

Dott. Geol. Giuseppe Riello

INGE s.r.l.

Via Taverna Vecchia, 19

81020 Castel Morrone (CE)

Tel e fax 0823-399115-399961

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE (D.P.S.H.)

Standard utilizzato: Emilia (30) [peso maglio Kg 63.5, volata cm 75, area punta cmq 20, angolo di apertura della punta 60°]

Committente: Dott. Geol. Acierno Andrea

Cantiere: PUC Sirignano - (AV)

Coordinate lat. e long.: N40.94816 / E14.629594 Data esecuz. prova: 10/11/2015

Prova (n): DPSH 03

STRATIGRAFIA INTERPRETATIVA

DATI GENERALI

Strato (n)	1	2	3
Profondità iniziale (m)	0.00	2.10	3.90
Profondità finale (m)	2.10	3.90	4.50
Potenza dello strato (m)	2.10	1.80	0.60
Peso di volume attribuito (g/cm³)	1.30	1.40	2.00
Pressione vert efficace (Kg/cm²)	0.27	0.55	0.90
Media numero colpi (N)	2	12	58
Media resist. alla Punta (Kg/cm²)	8.00	39.00	170.00

PARAMETRI GEOTECNICI TERRENI DI NATURA GRANULARE

Angolo di attrito (°)	28	33	>38
Densità relativa (%)	25	61	100
Mod. di deformazione (Kg/cm²)	24	117	510
Mod. taglio dinamico (Kg/cm²)	60	141	268
Stato di addensamento	M S	M	M D

PARAMETRI GEOTECNICI TERRENI DI NATURA COESIVA

Coesione non dren. (Kg/cm²)	0.39	1.92	8.46
Modulo edometrico (Kg/cm²)	17.00	85.00	374.00
Grado di sovracons. OCR (-)	0.73	0.87	1.88
Mod. di taglio dinam. (t/m²)	2'404	9'725	33'235
Stato di consistenza	T	C	D

LEGENDA

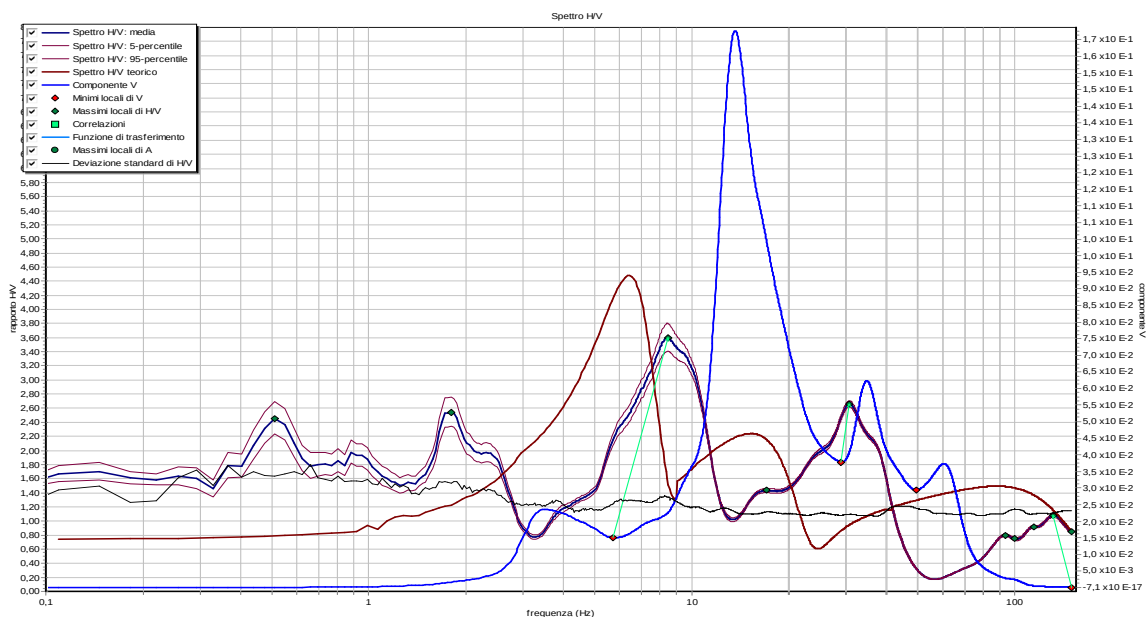
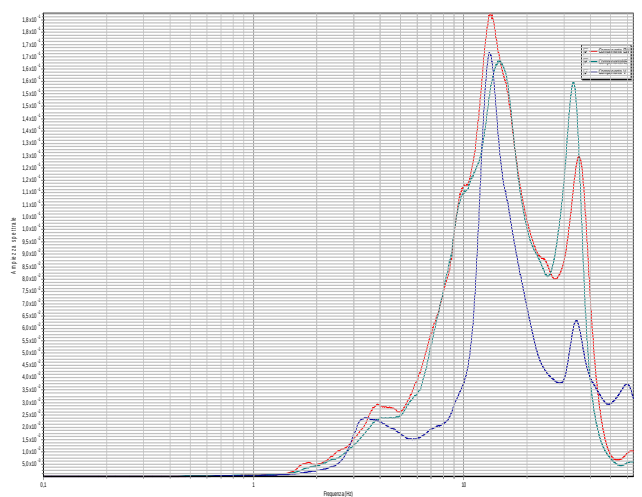
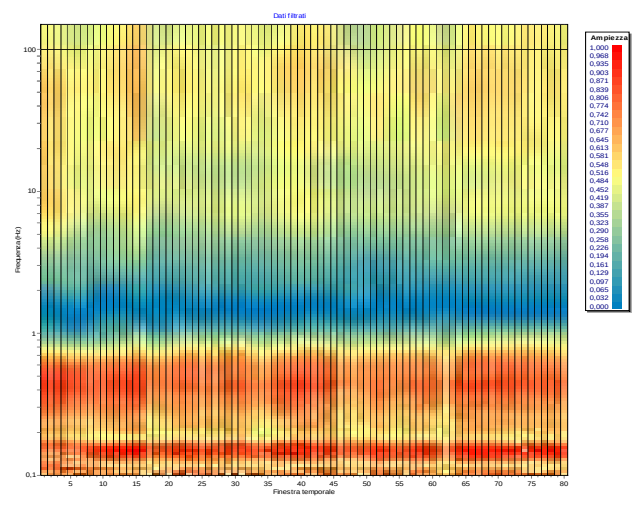
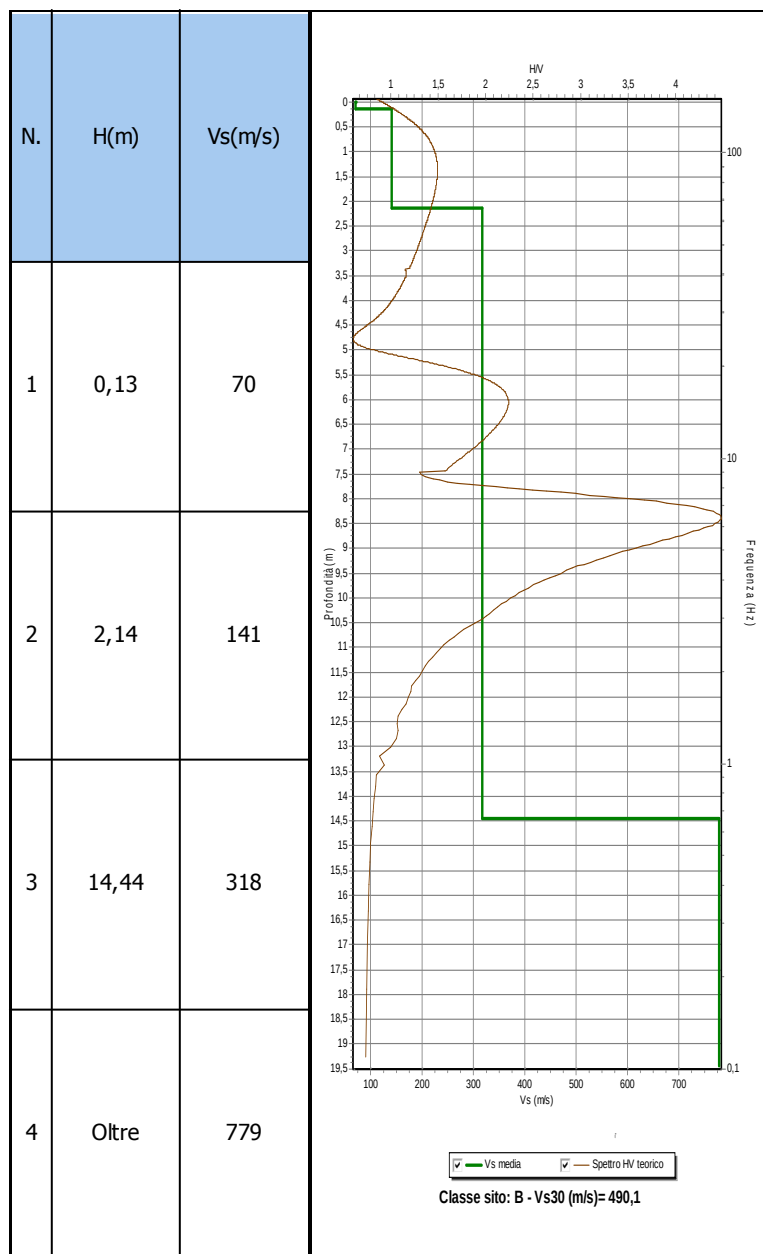
Terreni di natura granulare - Stato di addensamento

M S=Molto sciolto, S=Sciolto, M=Medio, D=Denso, M D=Molto Denso

Terreni di natura coesiva - Stato di consistenza

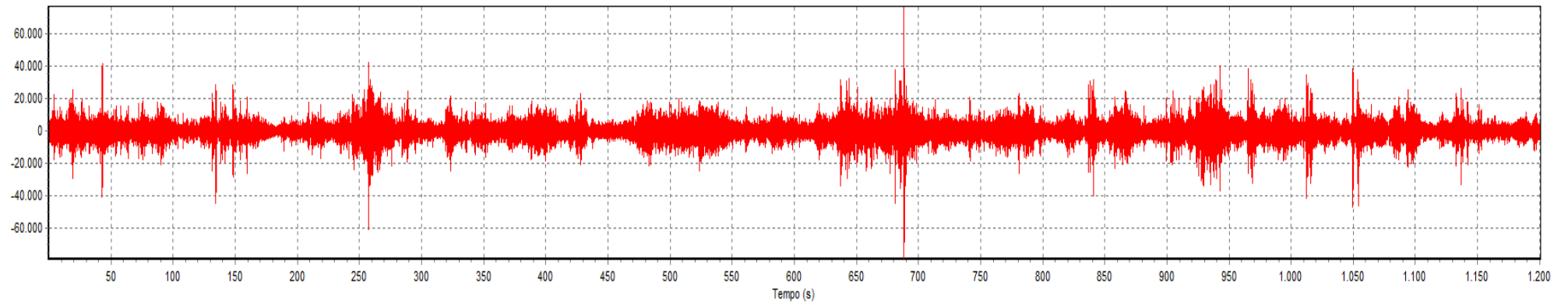
M=Molle, T=Tenero, Med=Medio, C=Compatto, M C=Molto Compatto, D=Duro

Riassunto interpretazione HVSR HVSR 1

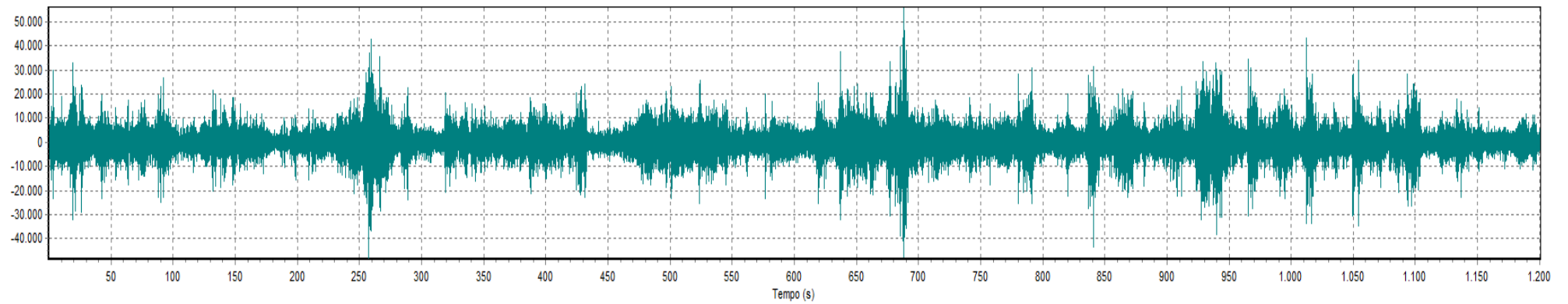


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 1

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

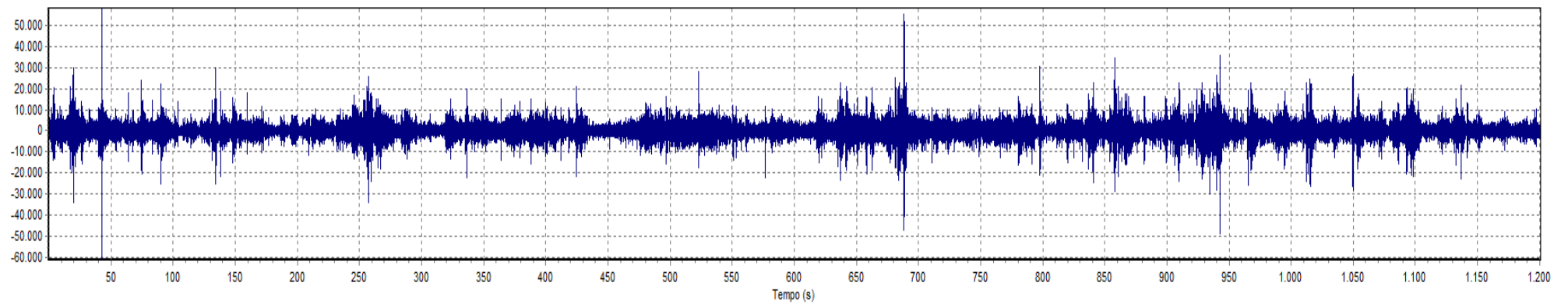


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 1

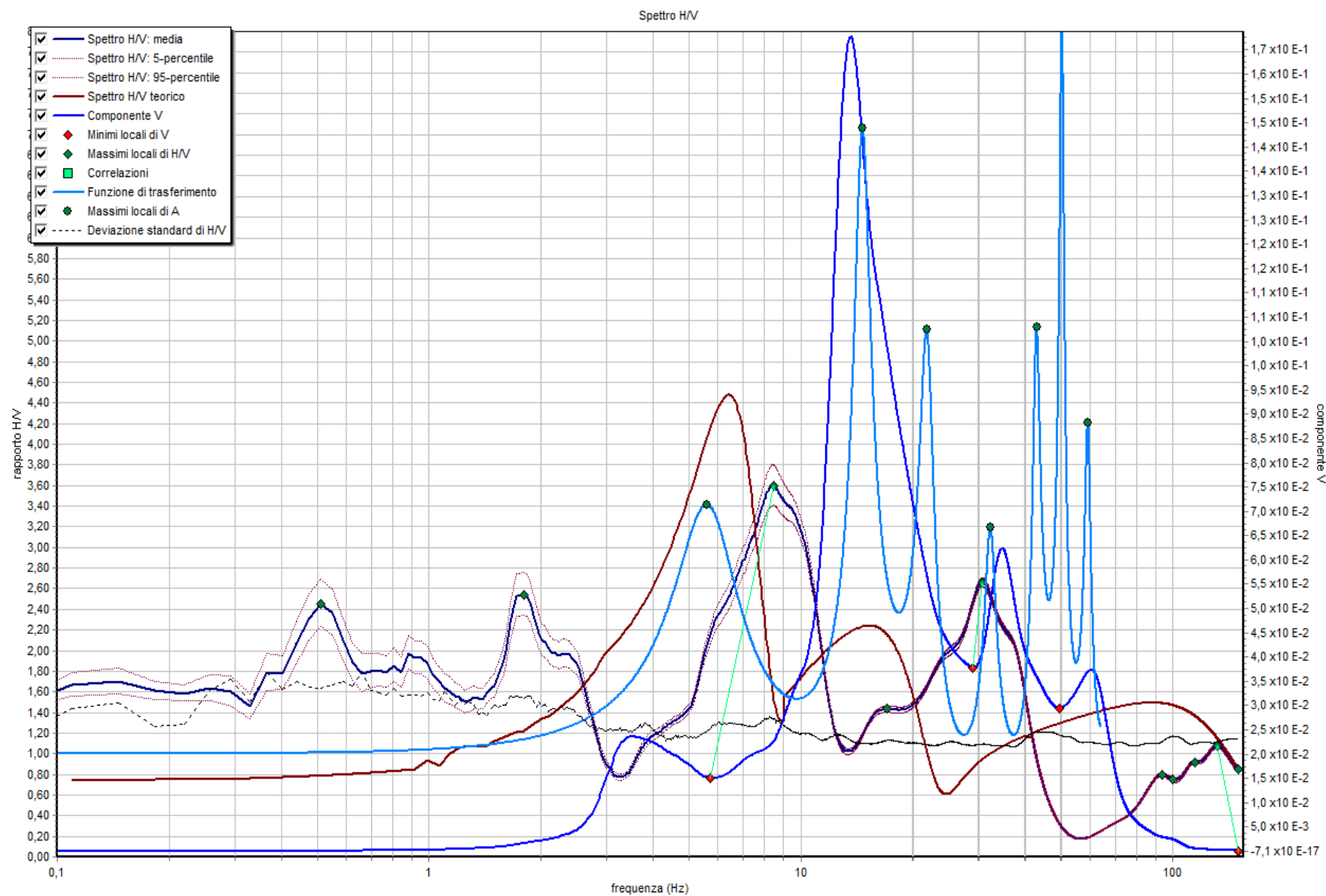
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

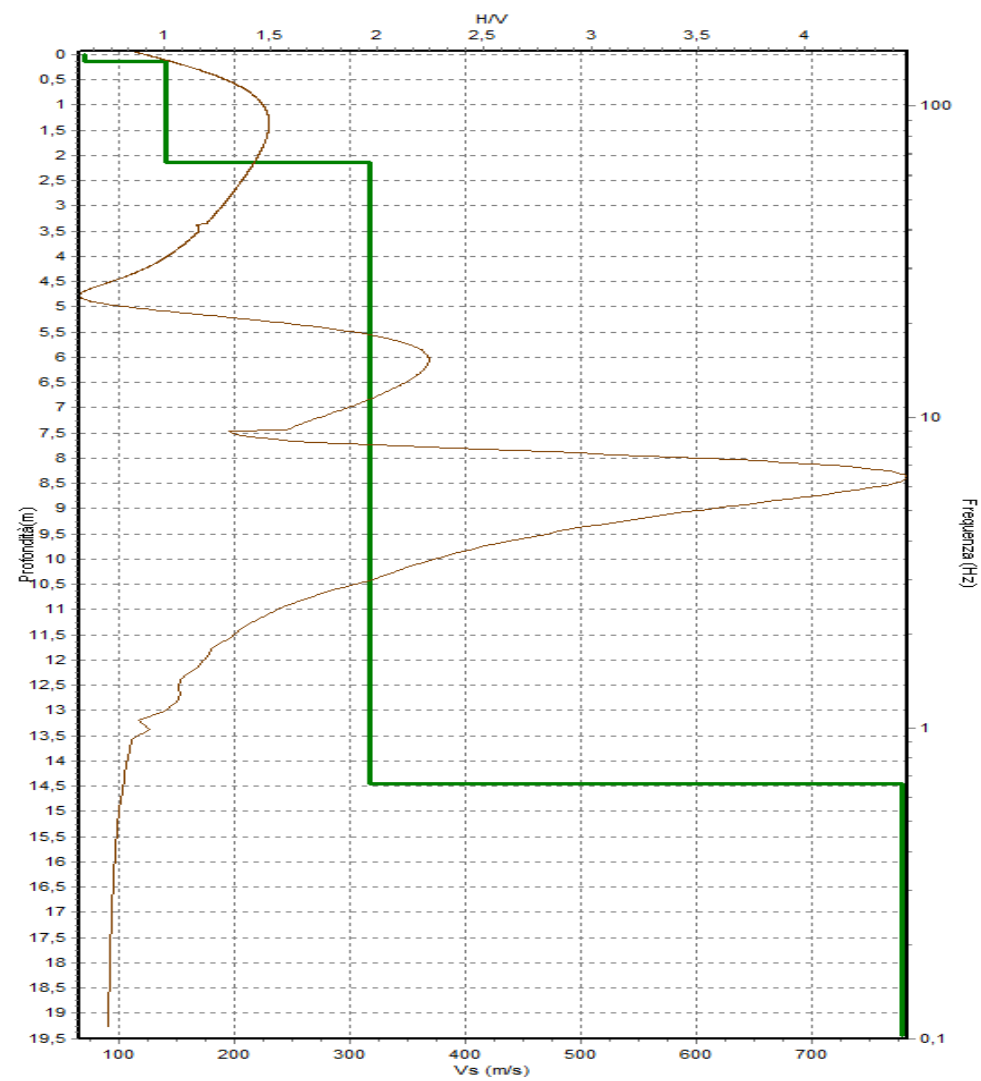
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	fz(Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	8,42	3,6	1,54	3,17	1,84	1,56	Sì	Sì	Sì
2	30,76	2,66	0,23	0,56	0,33	0,28	Sì	Sì	Sì
3	131,84	1,08	0,01	0,08	0,05	0,04	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH HVSR 1

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	5,58	3,41	2,09	5,49	3,2	2,7
2	14,67	7,06	3,4	1,51	0,88	0,75
3	21,81	5,11	1,2	0,89	0,52	0,44
4	32,39	3,19	0,31	0,53	0,31	0,26
5	43,13	5,14	0,61	0,36	0,21	0,18
6	50,41	8,22	1,34	0,29	0,17	0,14
7	59,19	4,21	0,3	0,24	0,14	0,12



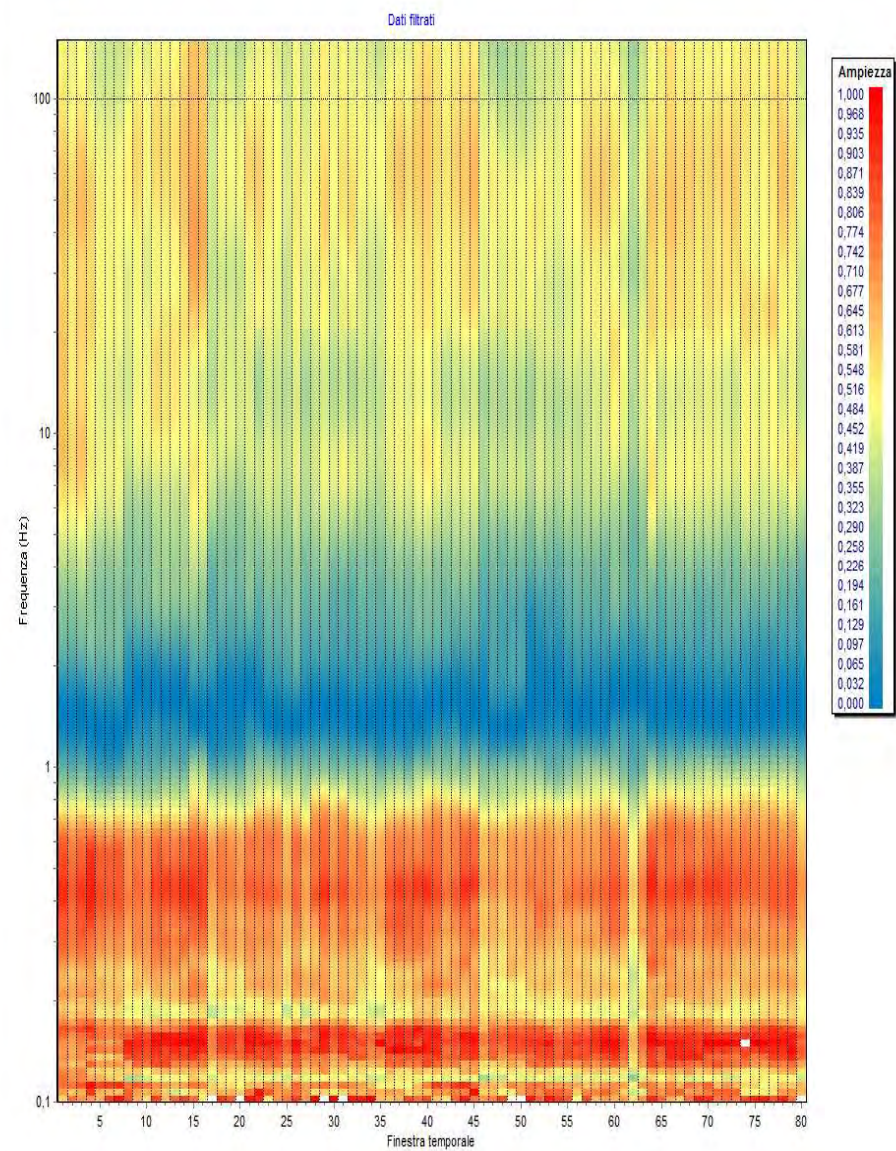
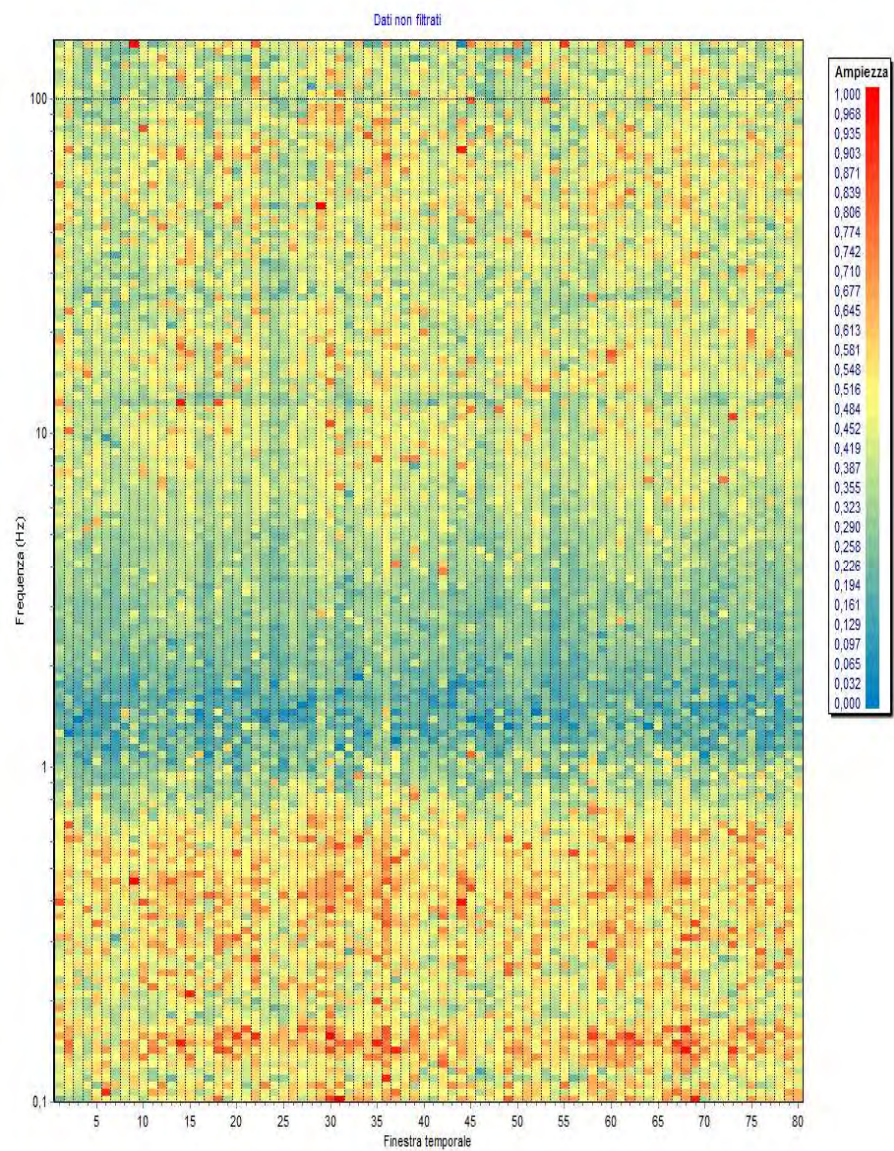


☒ Vs media
 ☒ Spettro HV teorico

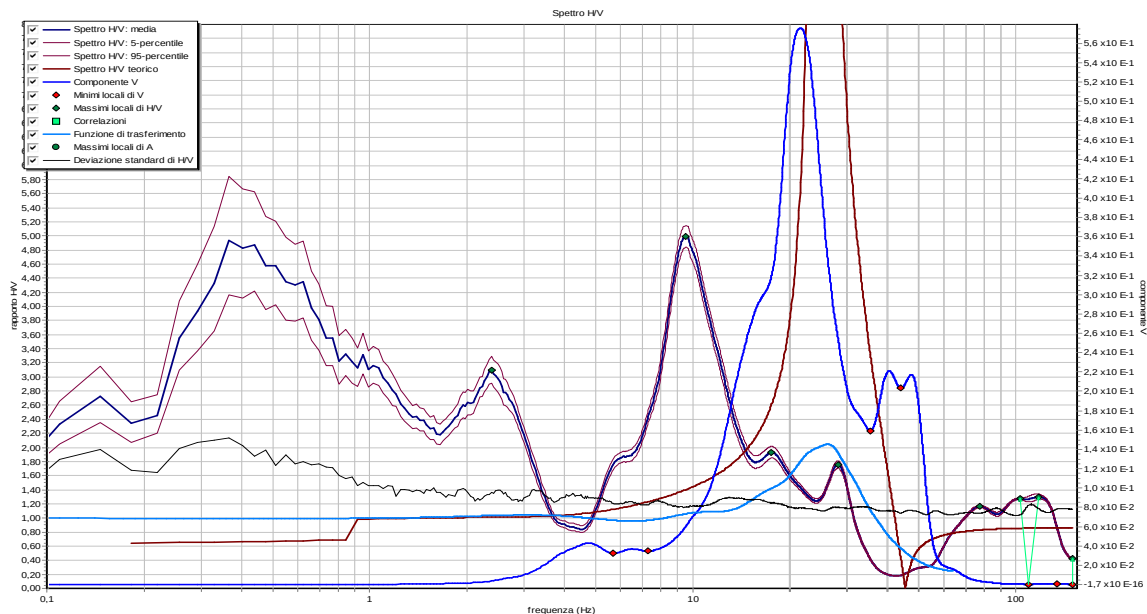
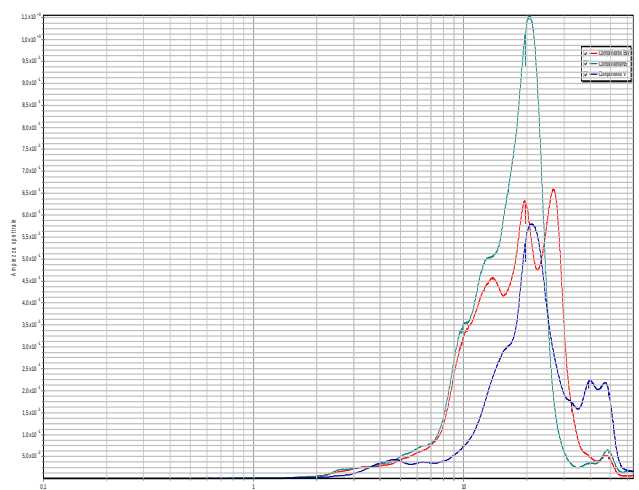
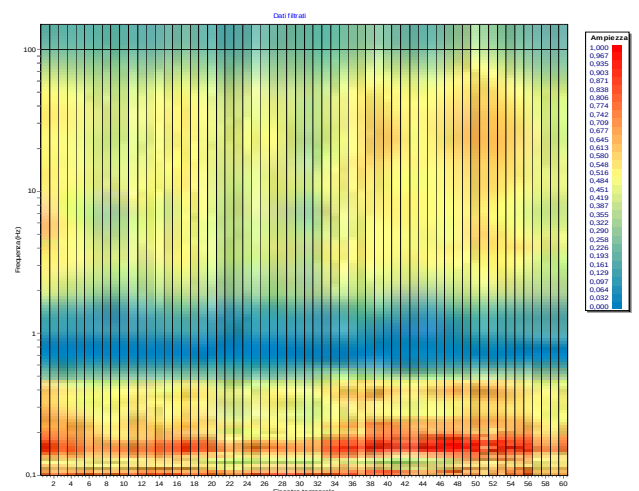
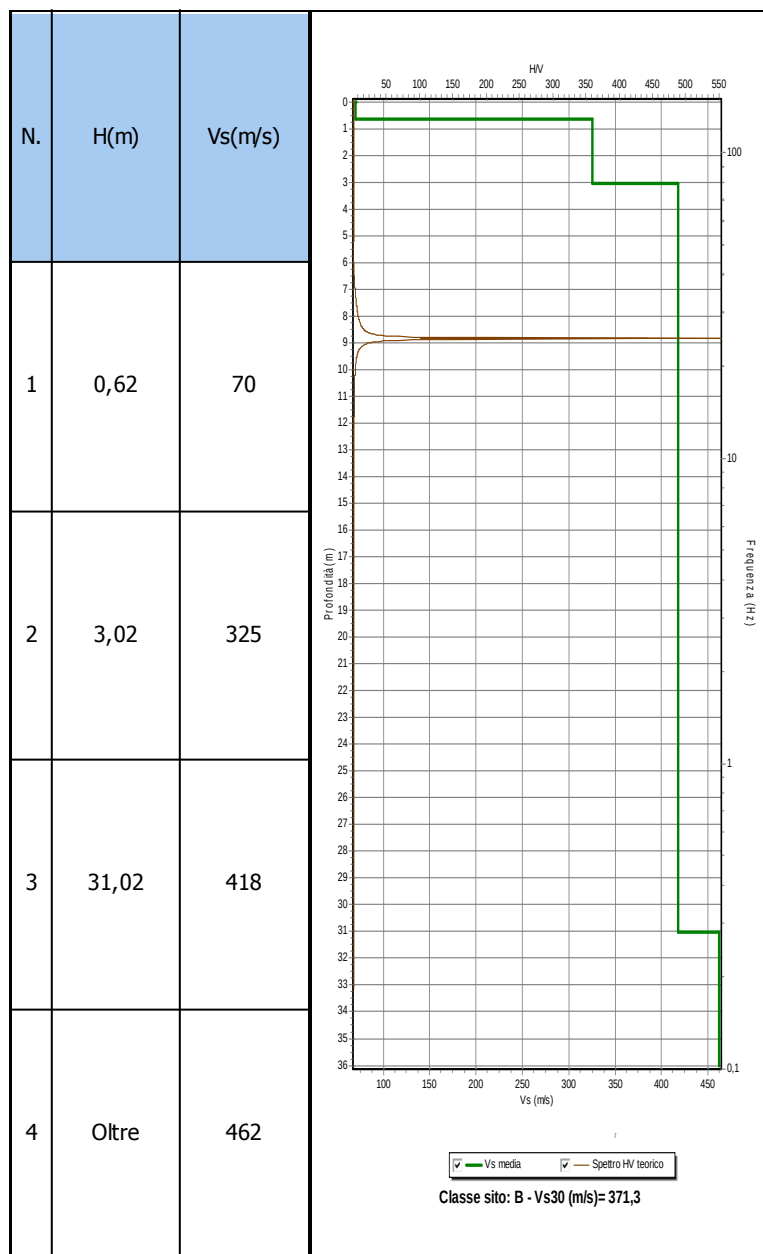
Classe sito: B - Vs30 (m/s)= 490,1

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 1

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	0,13	0,13	70	18,0	0,0	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	0,13	2,14	2,01	141	17,9	0,0	301	36,28	165,83	117,47	98,67
3	2,14	14,44	12,3	318	19,67	0,0	585	202,76	685,53	415,18	523,13
4	0	0	0,0	779	24,28	0,0	1272	1501,95	4005,19	2002,6	3604,67

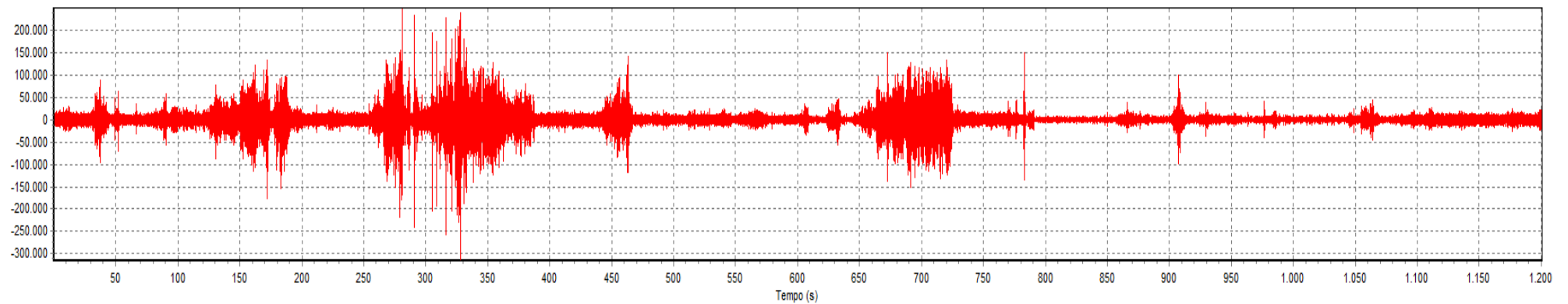


Riassunto interpretazione HVSR HVSR 2

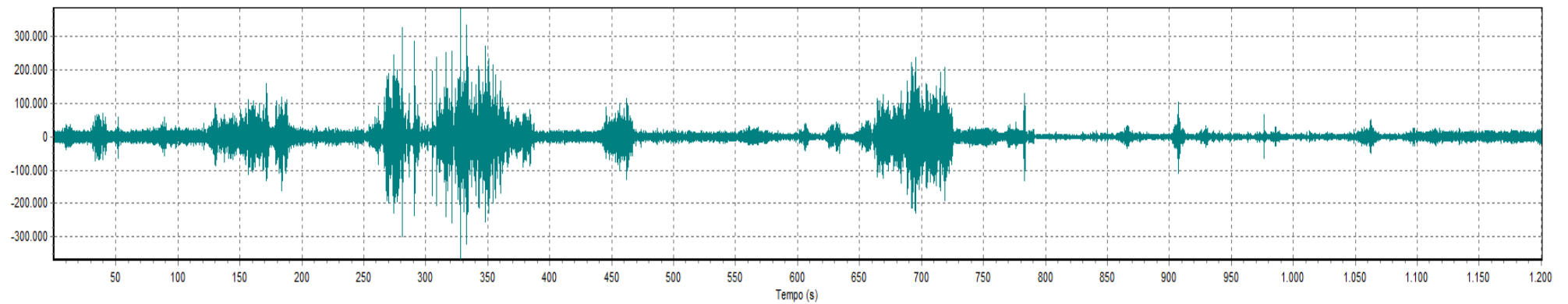


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 2

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

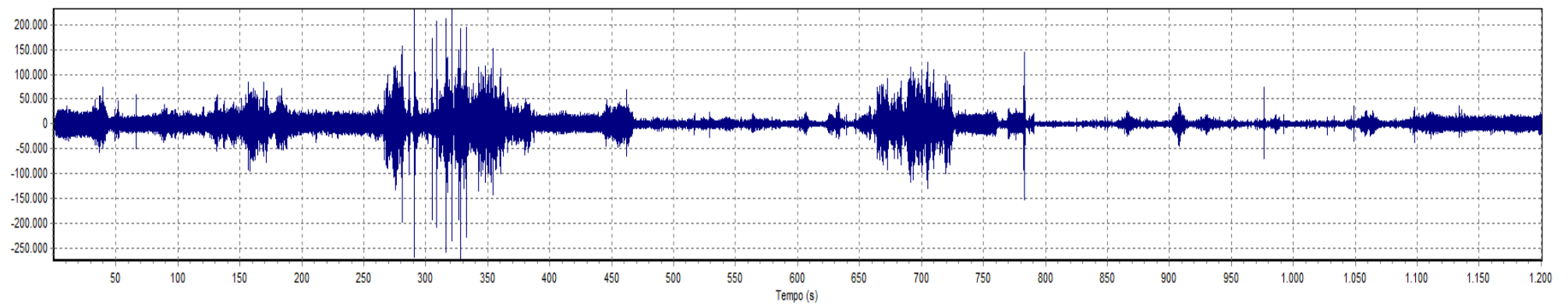
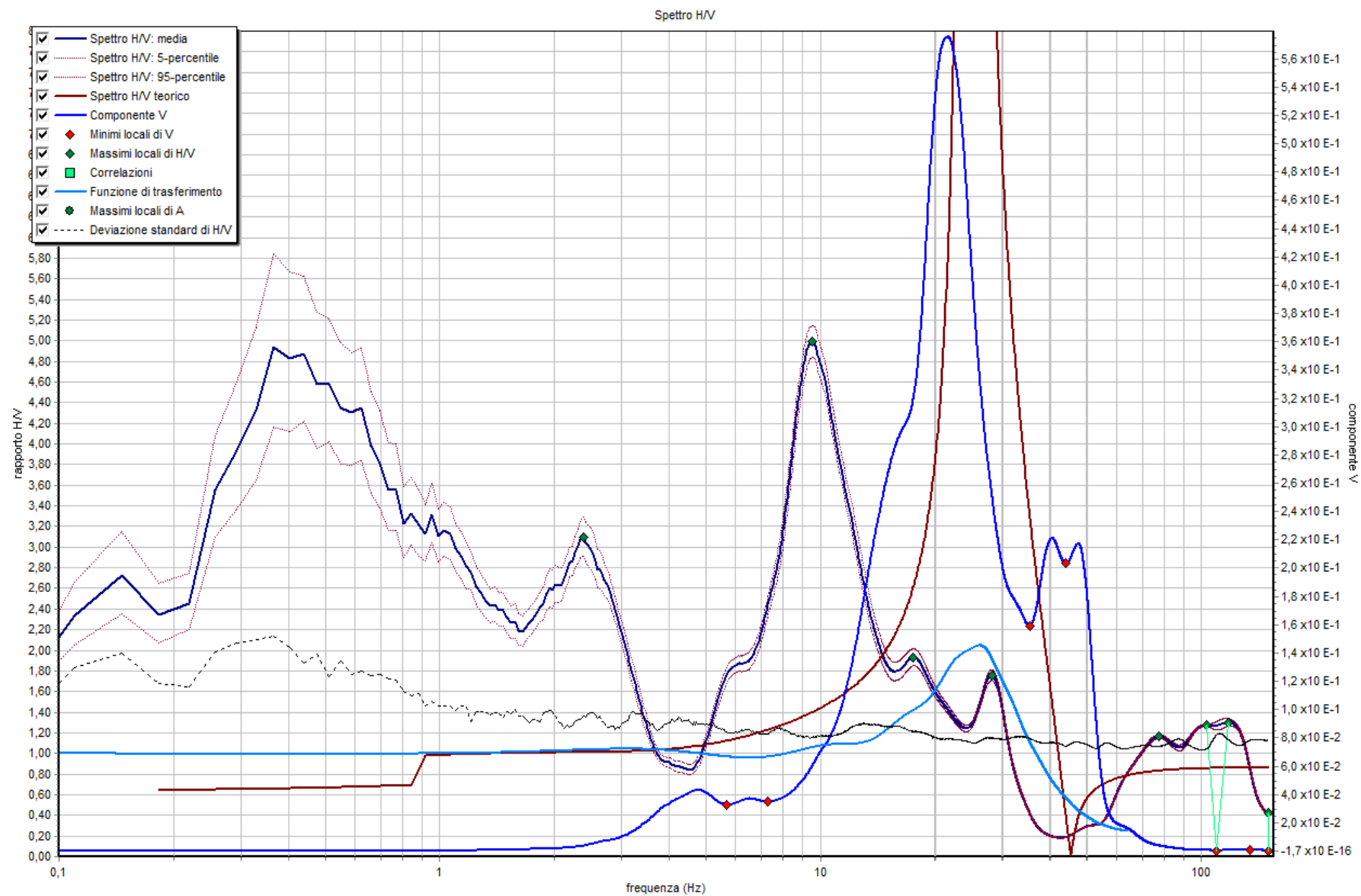


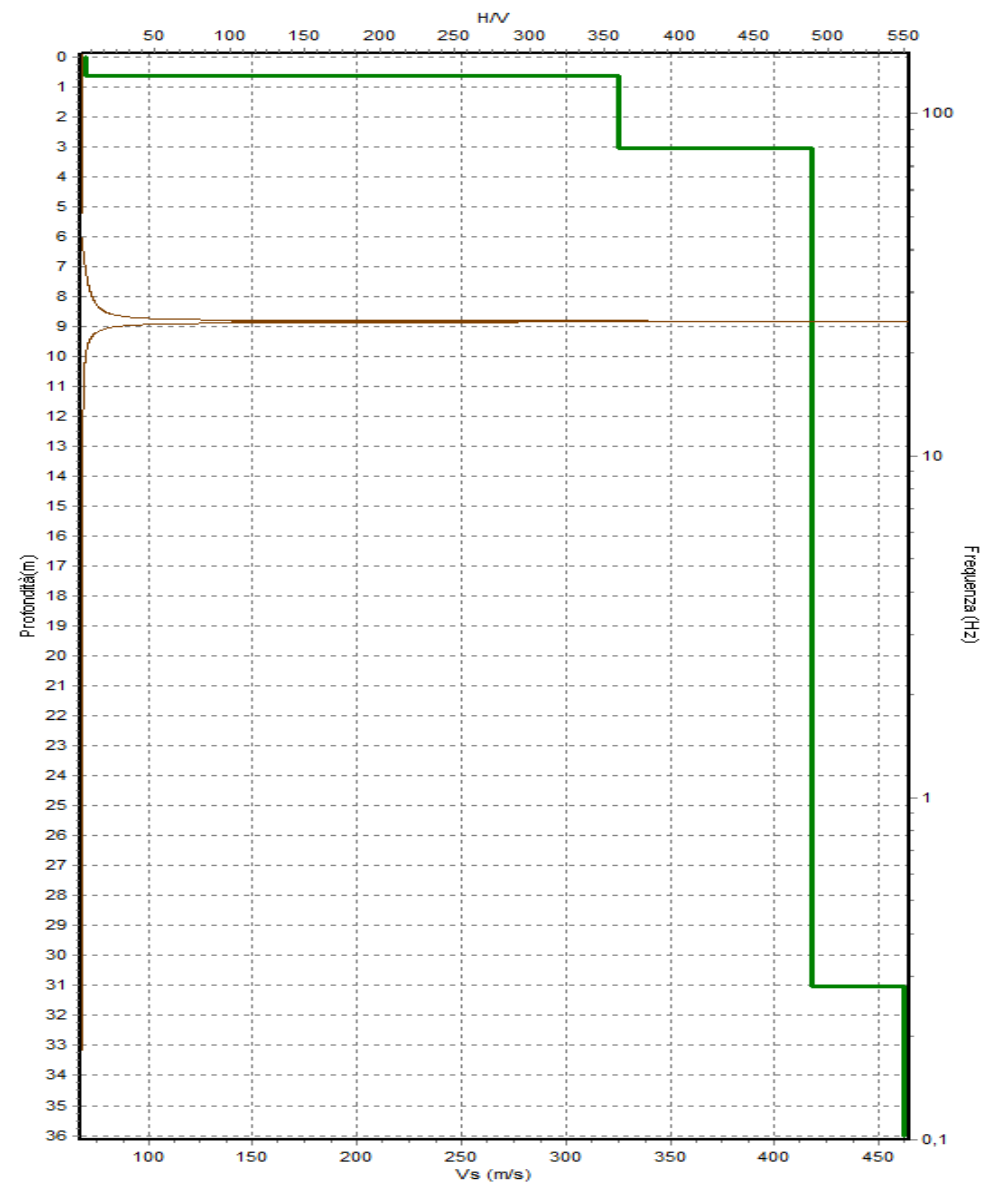
Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 2

Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	f_z (Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	102,94	1,27	0,02	0,11	0,07	0,06	Sì	Sì	Sì
2	117,7	1,3	0,01	0,09	0,05	0,05	Sì	Sì	Sì
3	150,0	0,42	0,00	0,07	0,04	0,03	Sì	Sì	Sì



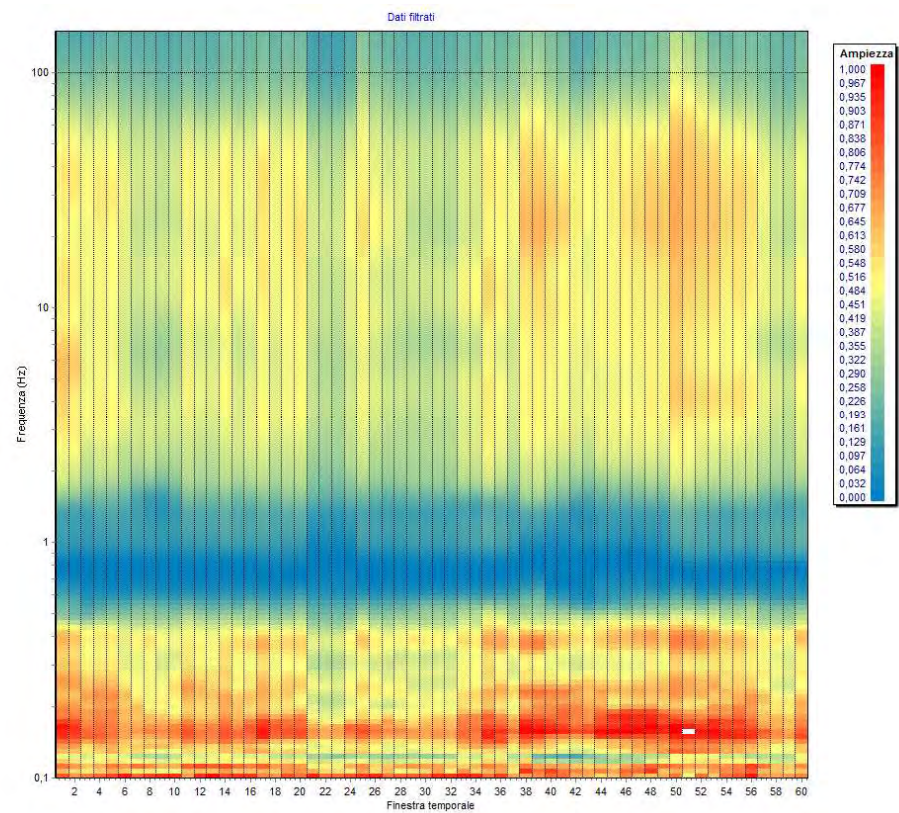
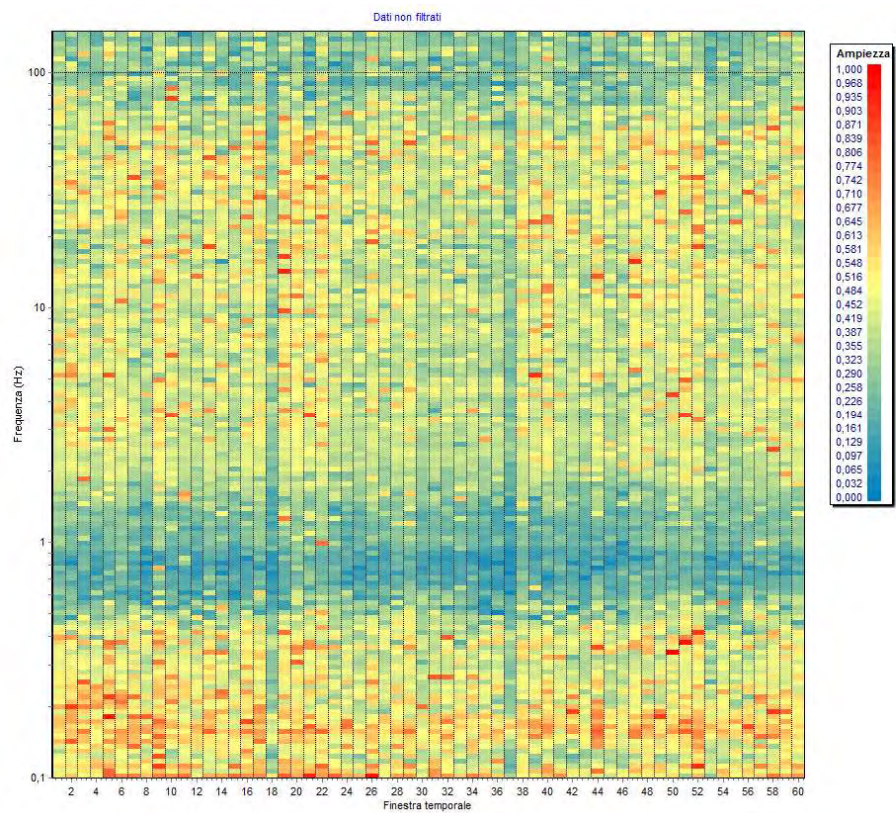


☒ Vs media ☒ Spettro HV teorico

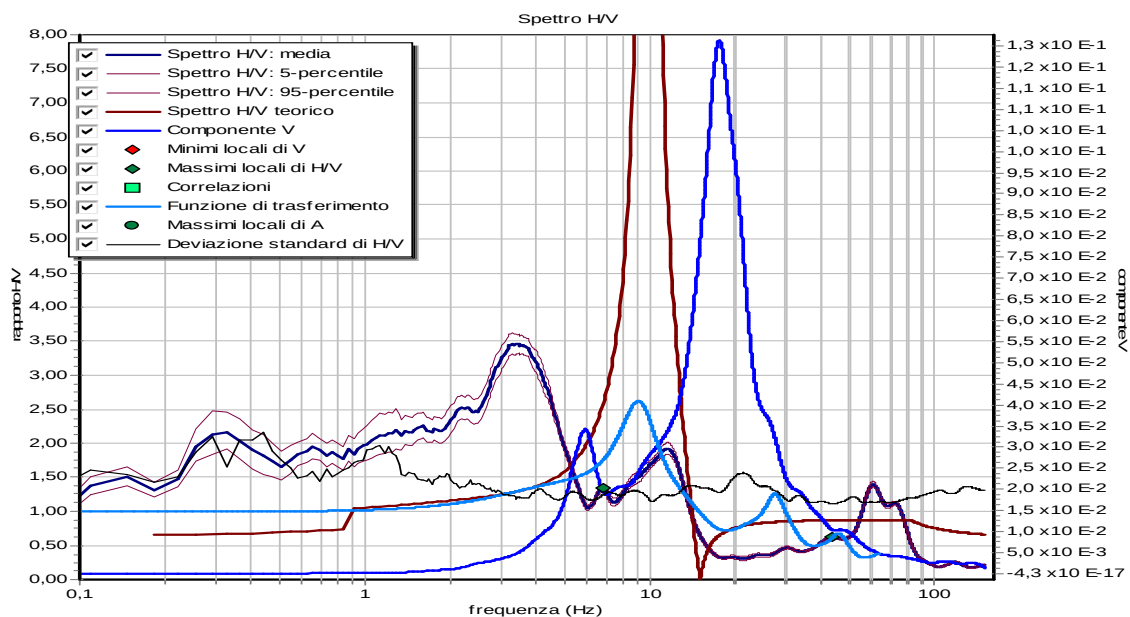
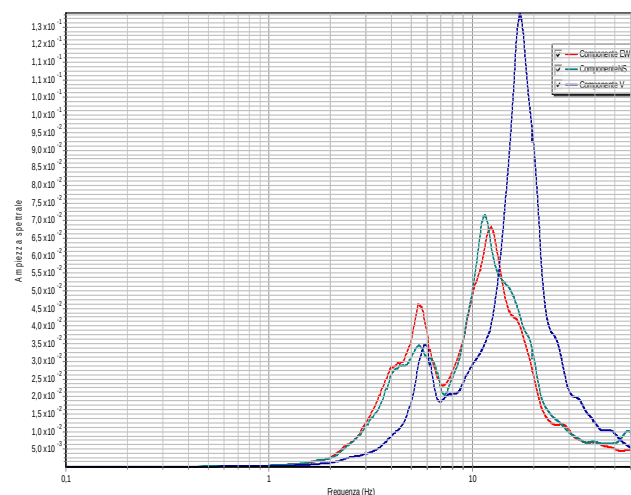
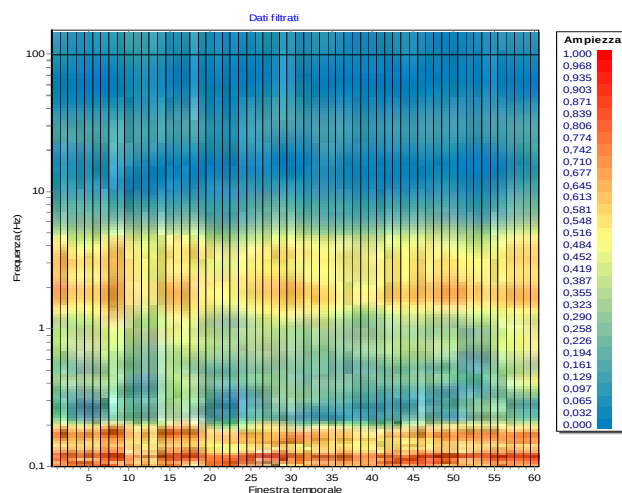
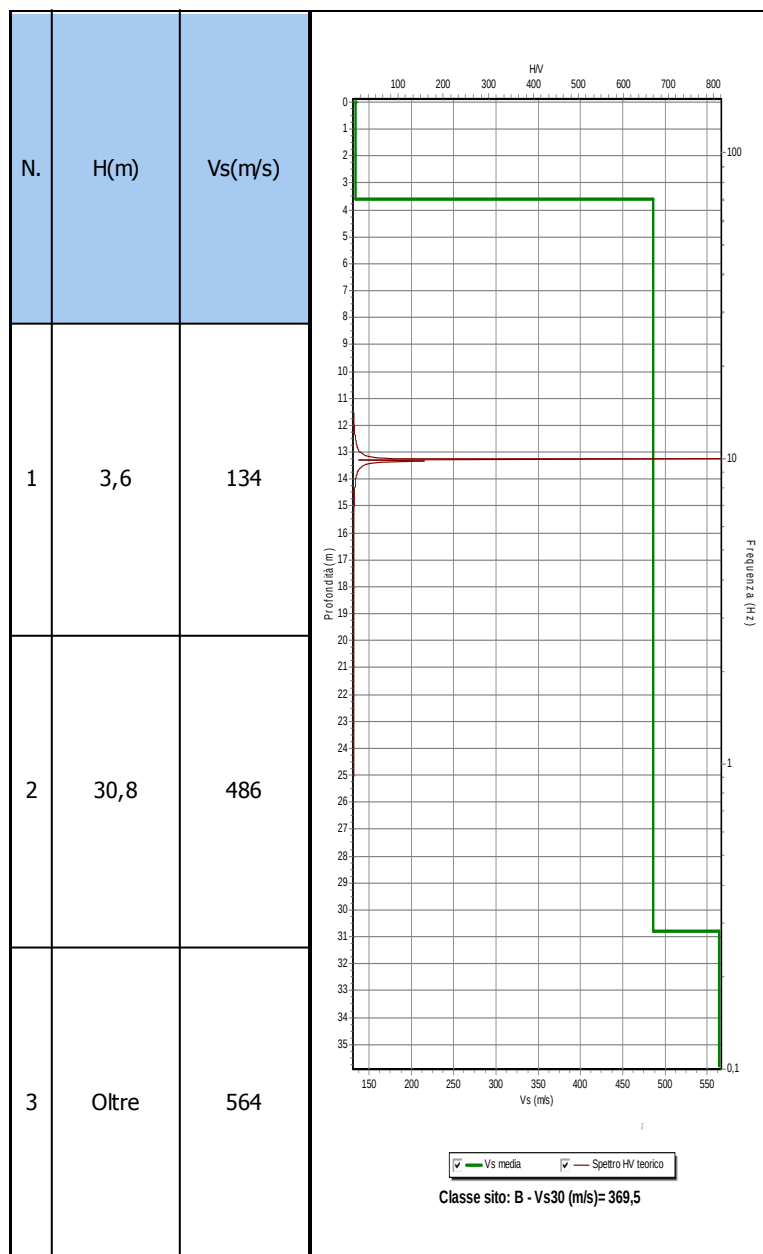
Classe sito: B - Vs30 (m/s)= 371,3

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 2

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	0,62	0,62	70	18,0	0,05	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	0,62	3,02	2,4	325	16,98	0,05	796	182,82	1096,95	853,18	511,91
3	3,02	31,02	28,0	418	17,63	0,05	920	314,0	1521,71	1103,04	860,37
4			0,0	462	17,65	0,05	1017	384,03	1861,04	1349,01	1052,23

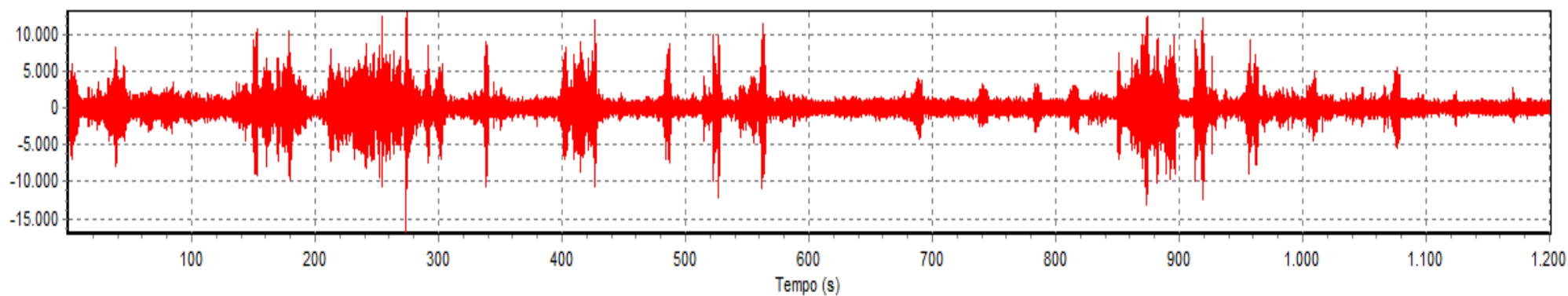


Riassunto interpretazione HVSR V 3

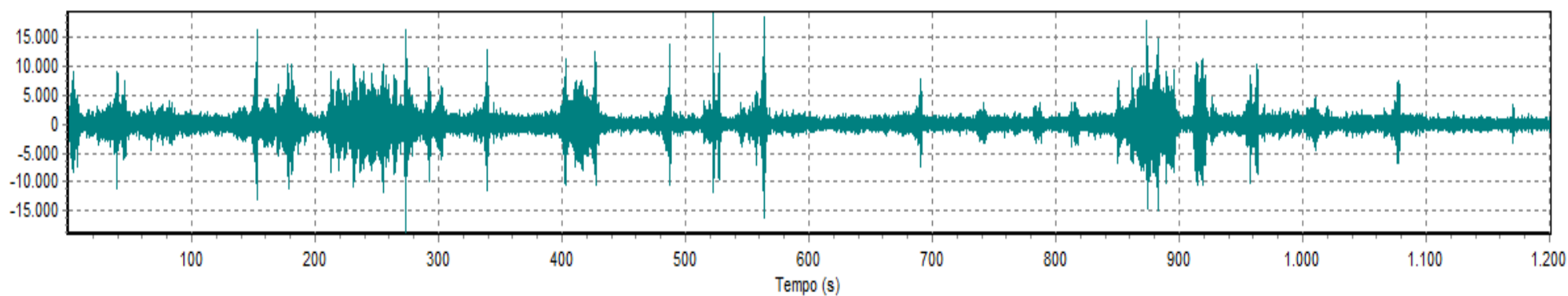


Acquisizione di campagna HVSR V 3

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

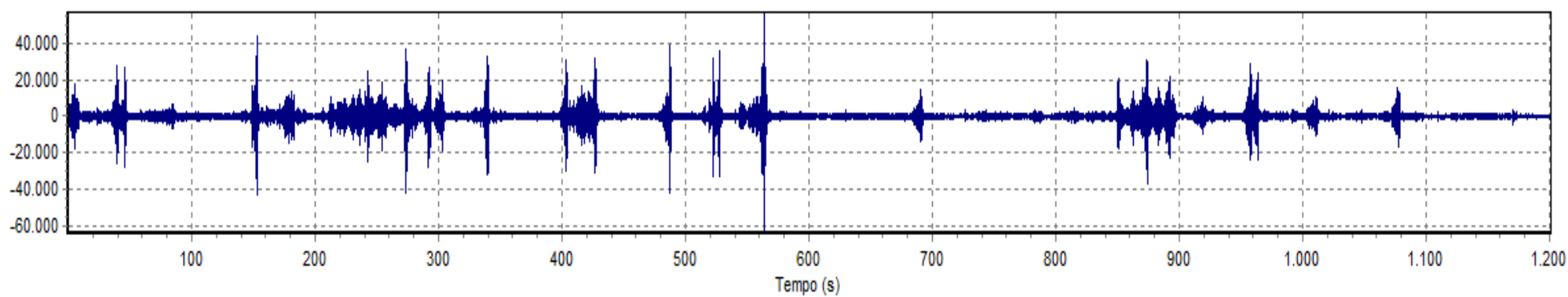


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love V1

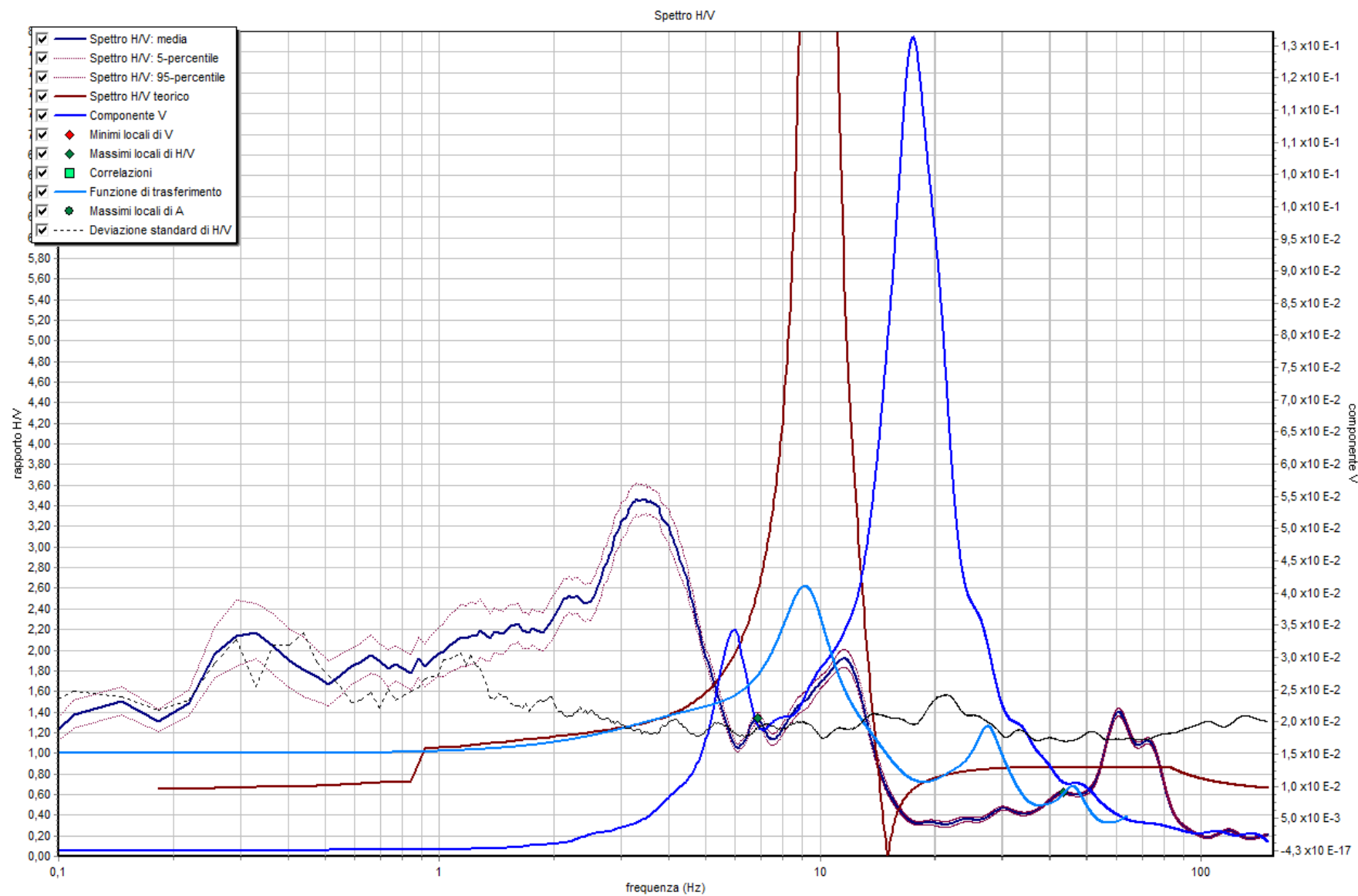
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

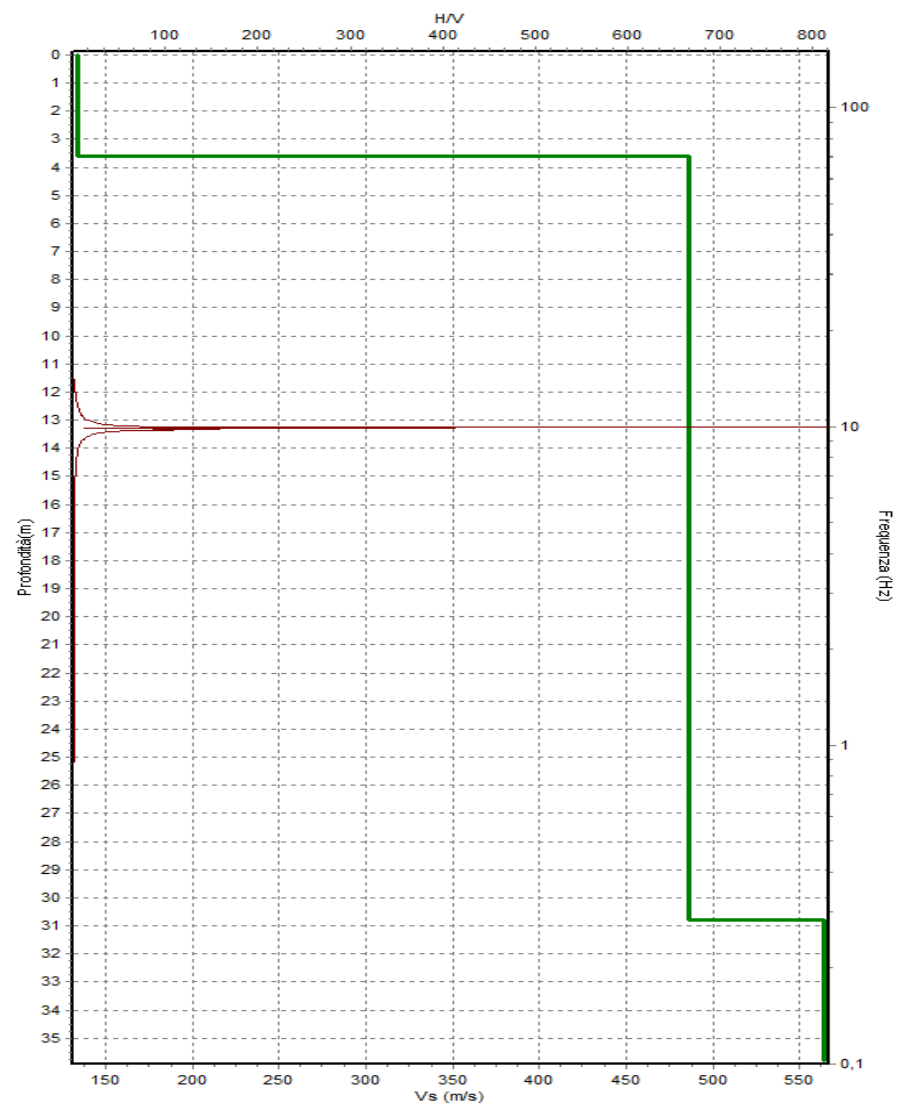
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	fz(Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	43,43	0,62	0,01	0,36	0,21	0,18	Sì	Sì	Sì
2	6,85	1,34	0,26	4,17	2,43	2,06	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH V1

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	9,13	2,62	0,75	2,85	1,66	1,4
2	27,55	1,26	0,06	0,65	0,38	0,32
3	45,97	0,68	0,01	0,33	0,19	0,16
4	64,0	0,38	0,0	0,21	0,12	0,1



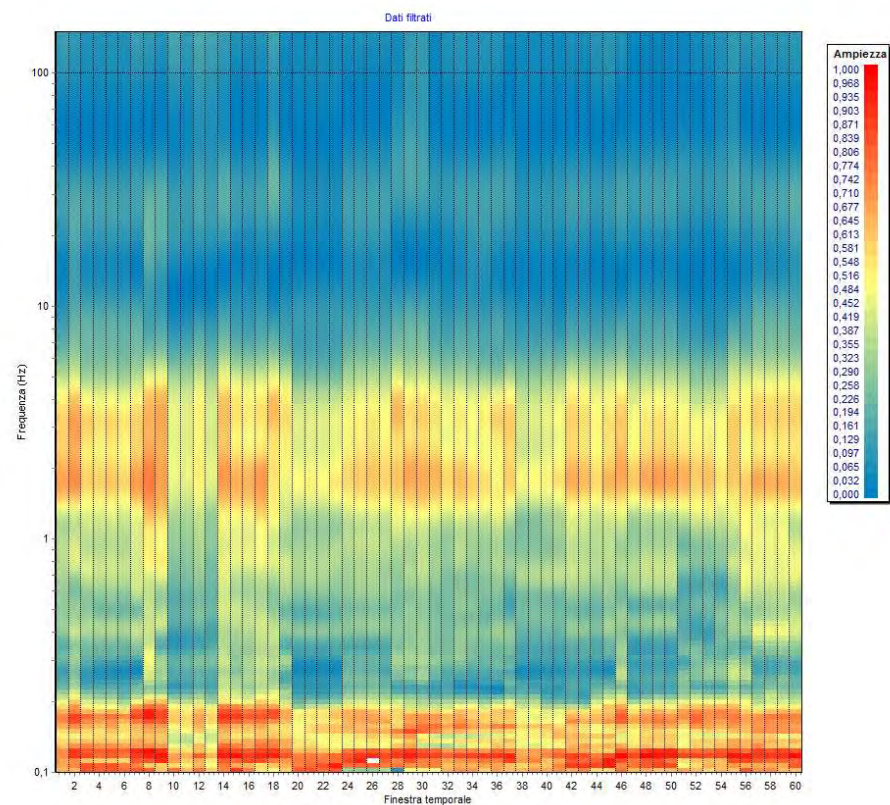
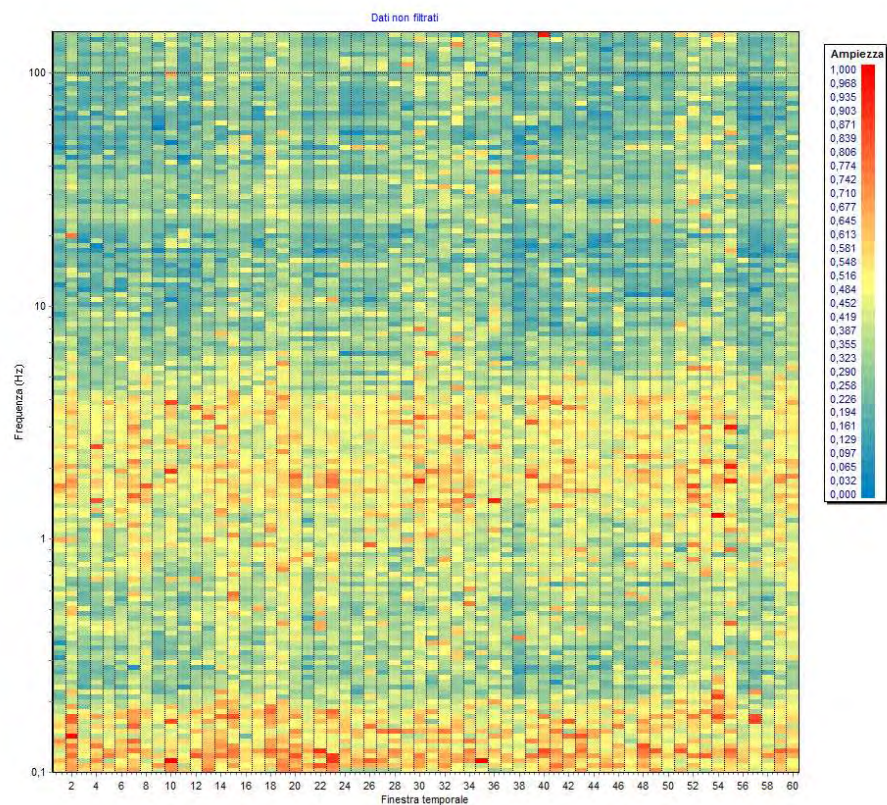


☒ Vs media ☒ Spettro HV teorico

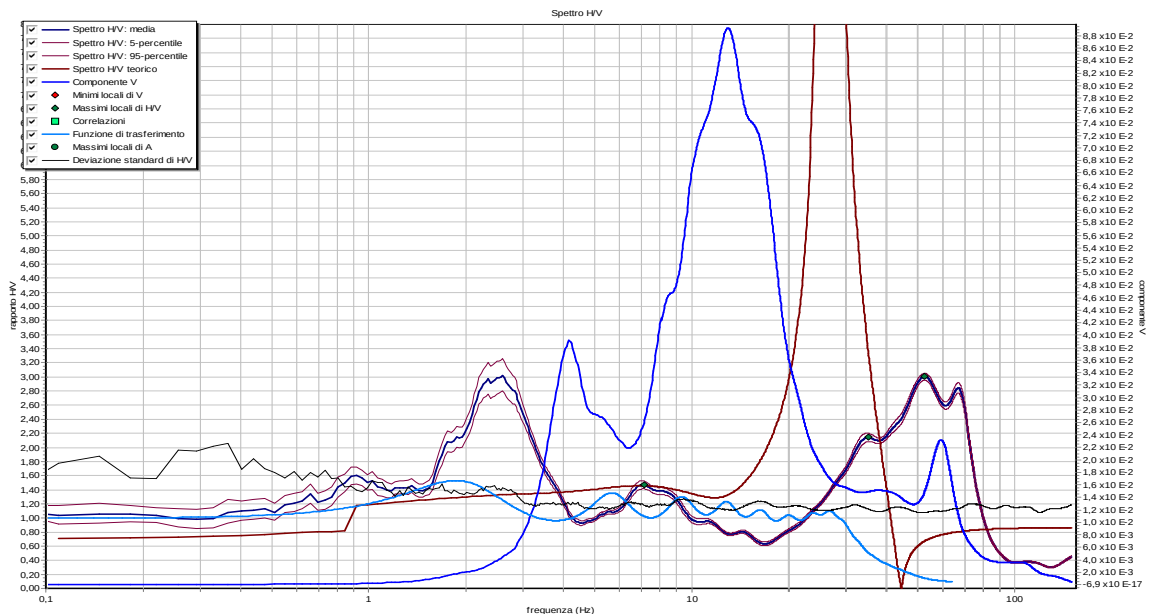
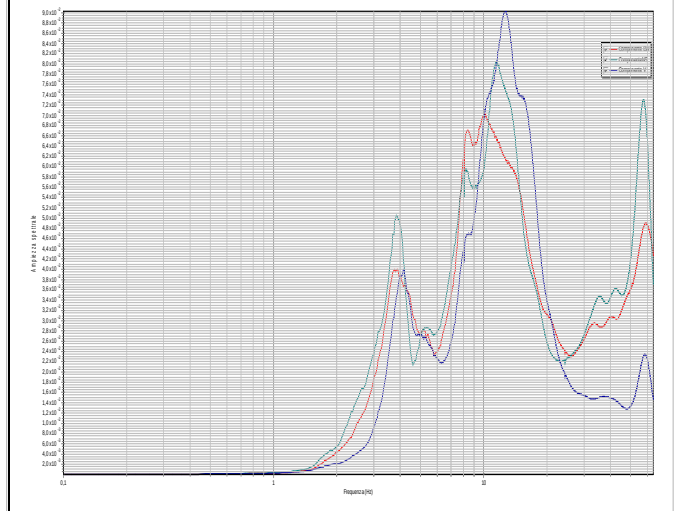
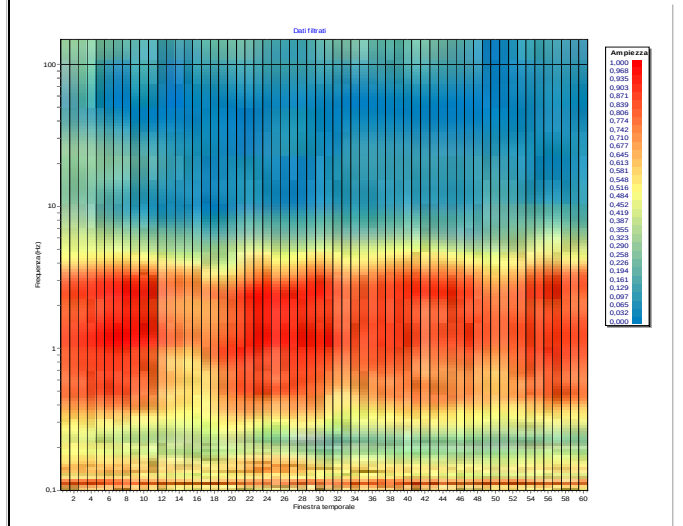
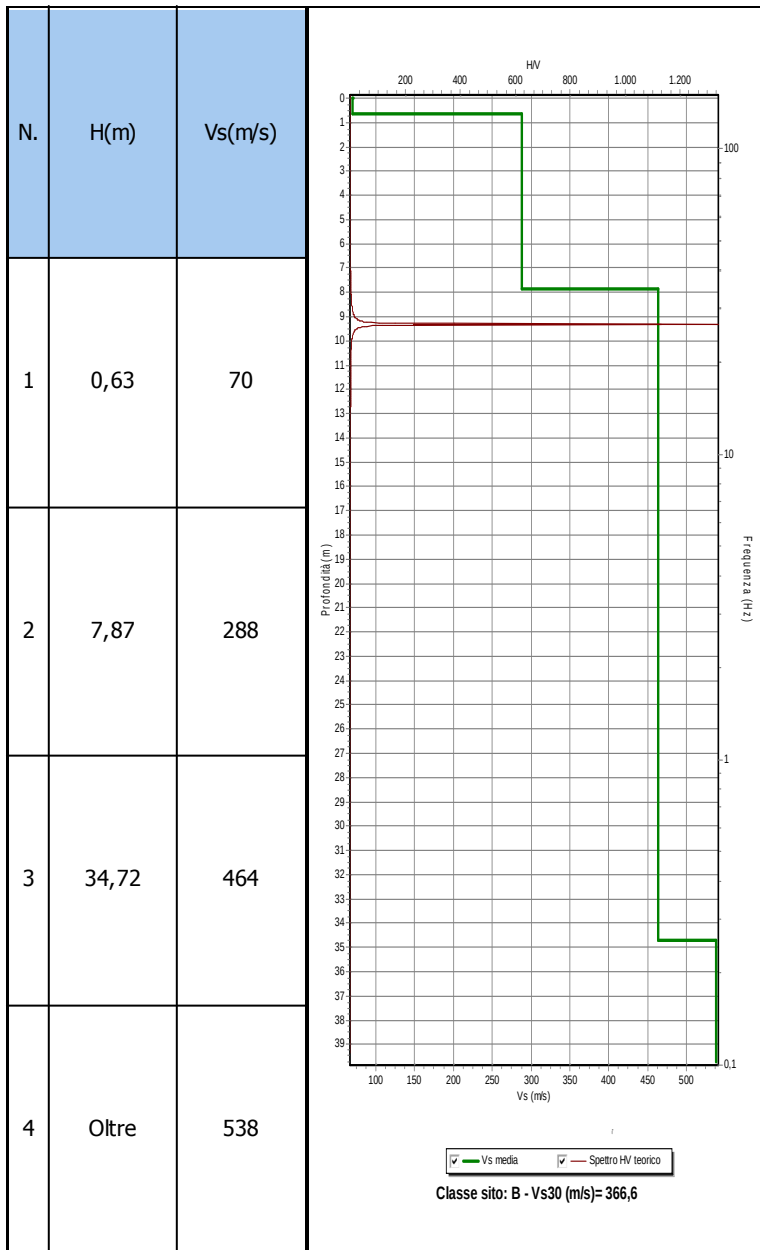
Classe sito: B - Vs30 (m/s)= 369,5

Tabella parametri geotecnici da HVSR V1

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	3,6	3,6	134	18,0	0,05	279	32,95	142,77	98,84	88,96
2	3,6	30,8	27,2	486	17,0	0,05	1190	409,31	2455,86	1910,11	1146,07
3	0,0	0,0	0,0	564	17,75	0,05	1242	575,56	2789,23	2021,83	1577,02

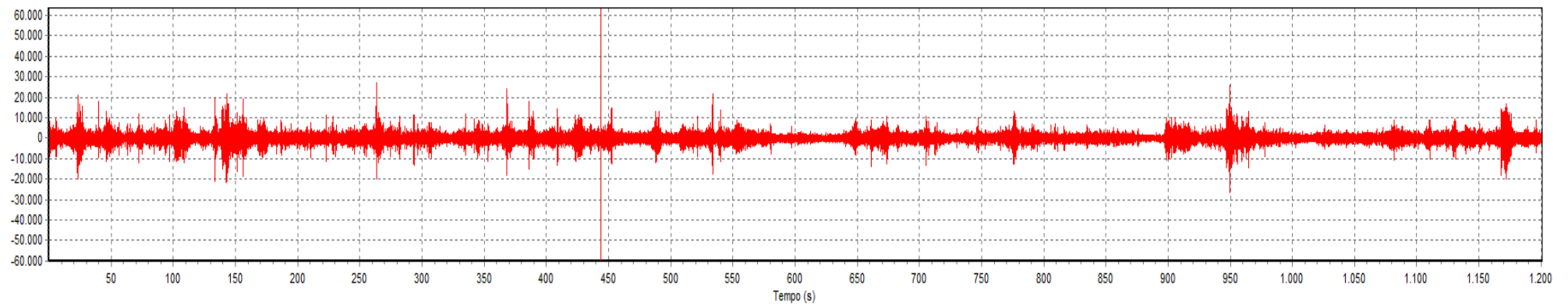


Riassunto interpretazione HVSR HVSR 4

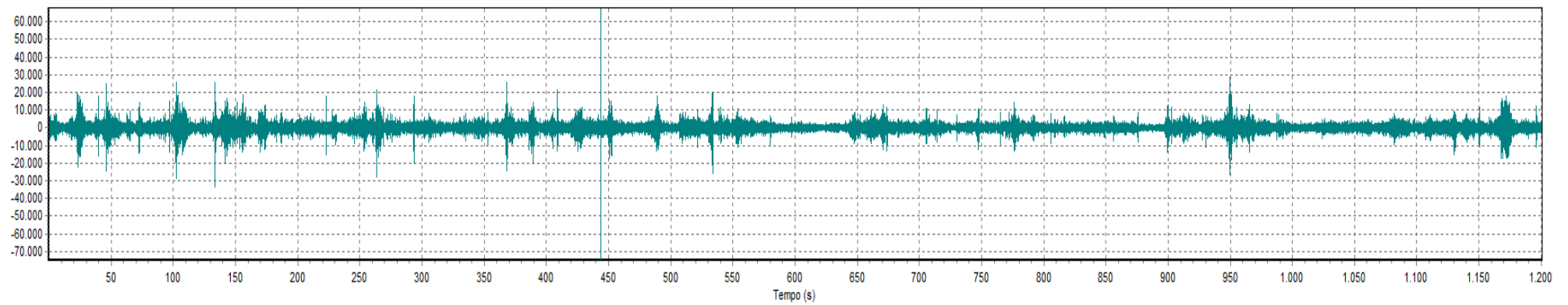


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 4

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

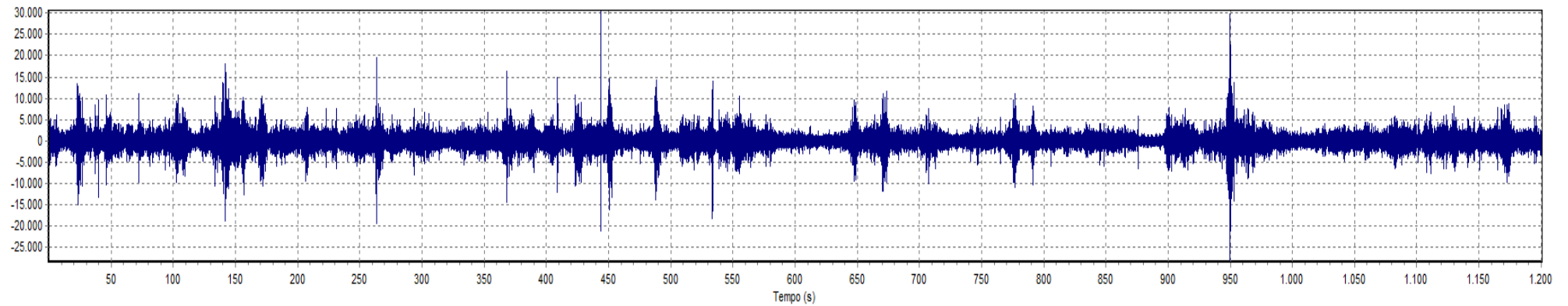


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 4

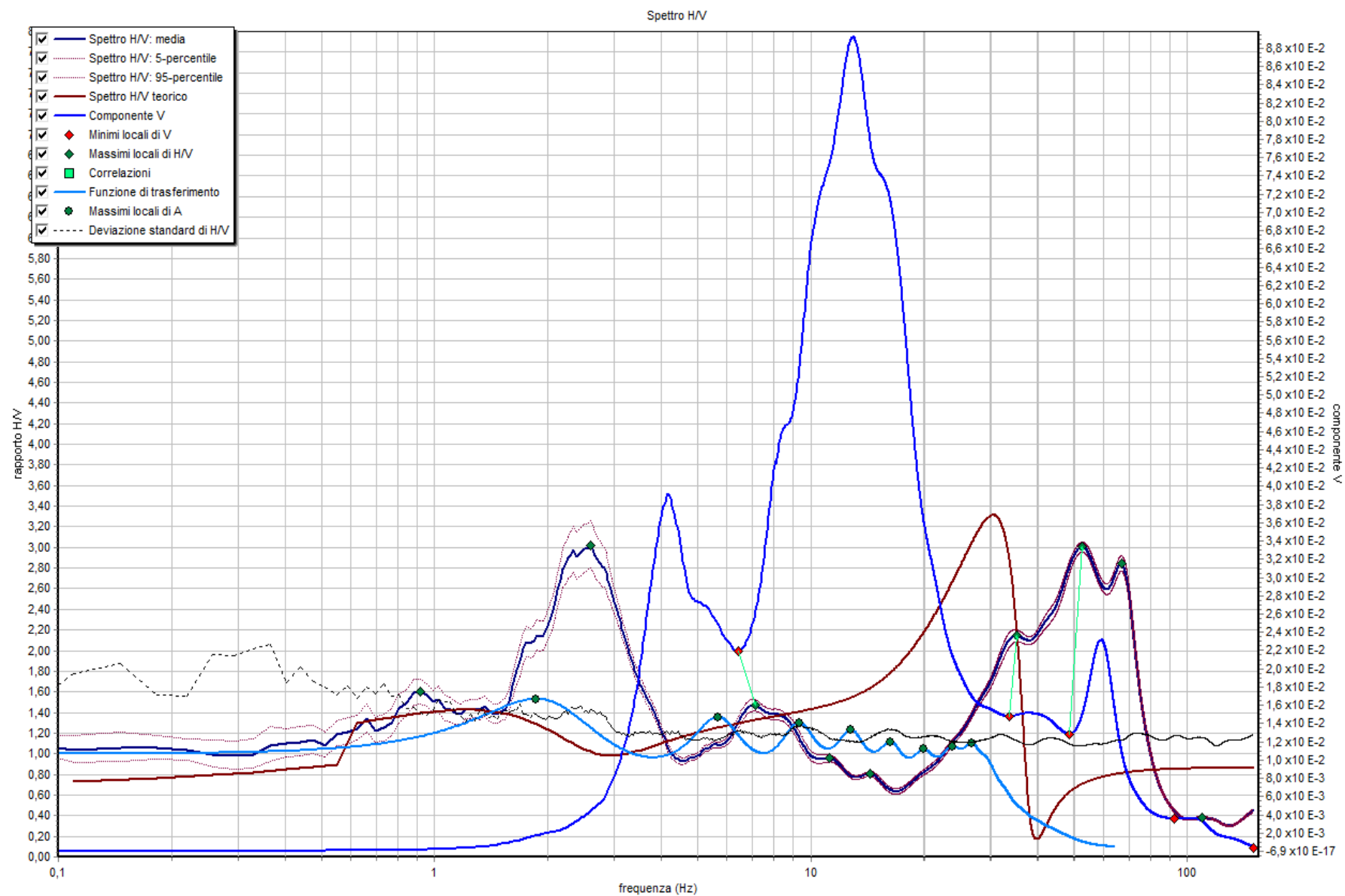
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

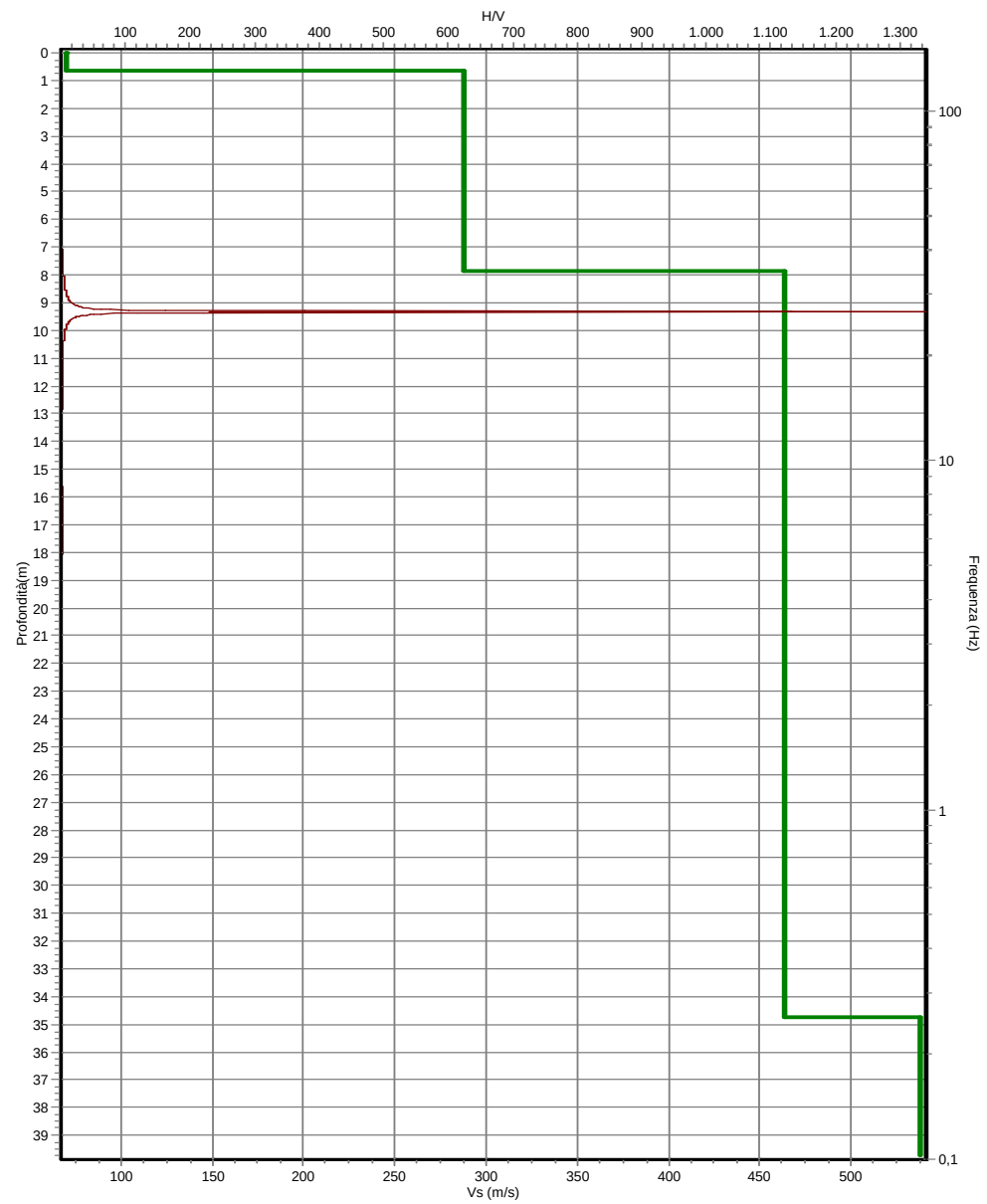
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	f_z (Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	52,73	3,0	0,17	0,27	0,16	0,14	Sì	Sì	Sì
2	35,16	2,14	0,13	0,47	0,27	0,23	Sì	Sì	Sì
3	7,1	1,47	0,3	3,97	2,31	1,96	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH HVSR 4

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	3,67	1,29	0,45	9,58	5,58	4,72
2	8,86	1,65	0,31	2,96	1,72	1,46
3	13,39	1,32	0,13	1,71	0,99	0,84
4	24,94	2,34	0,22	0,75	0,43	0,37
5	64,0	0,27	0,00	0,21	0,12	0,1



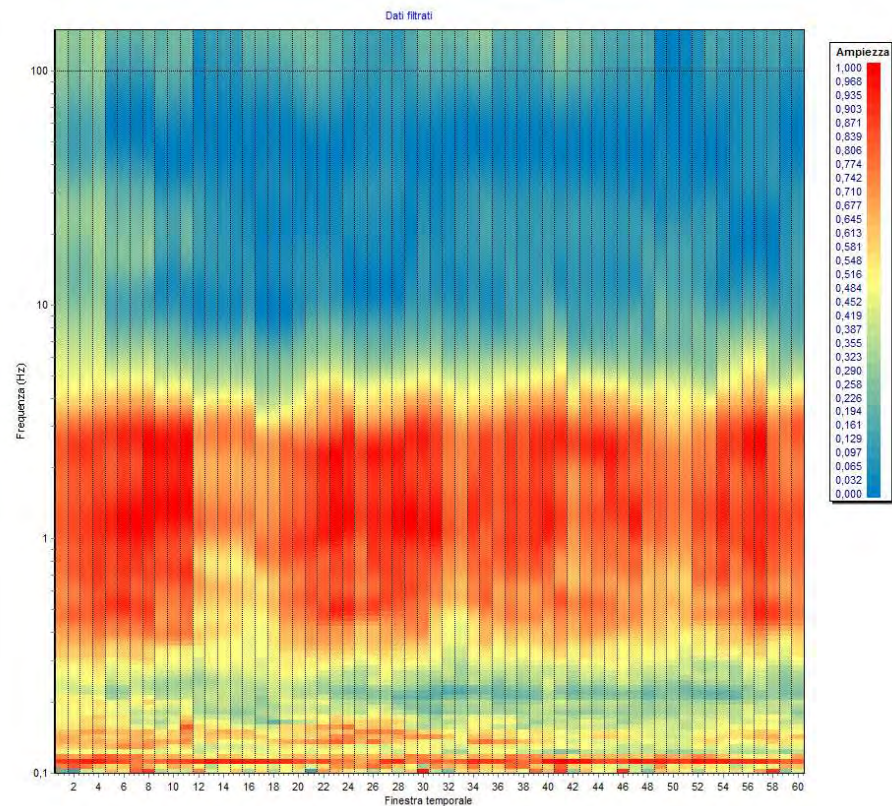
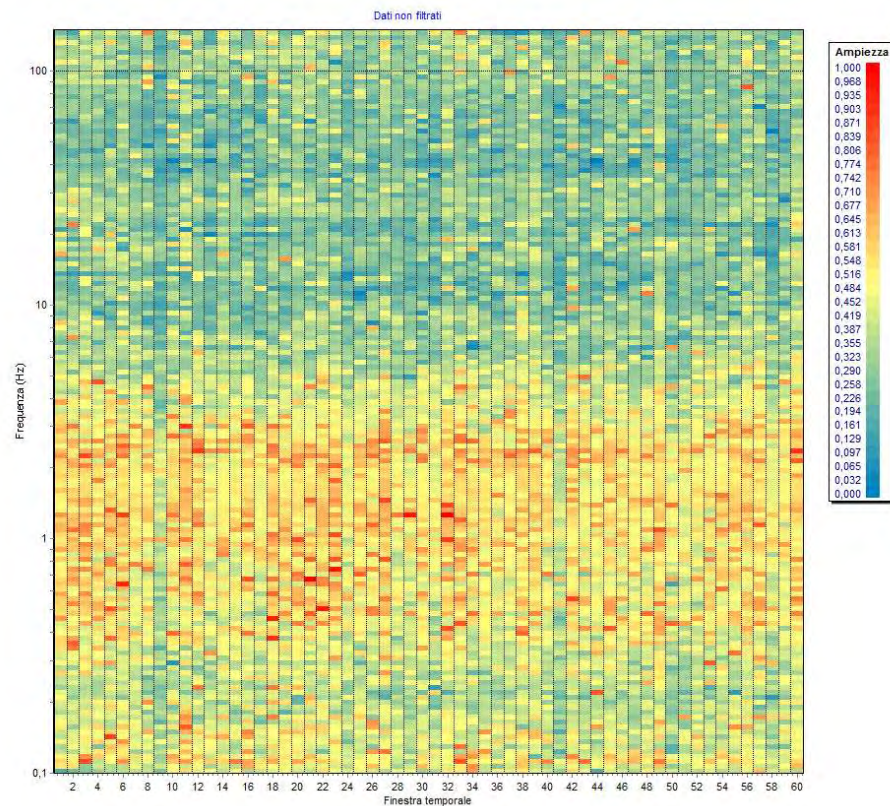


☒ Vs media ☒ Spettro HV teorico

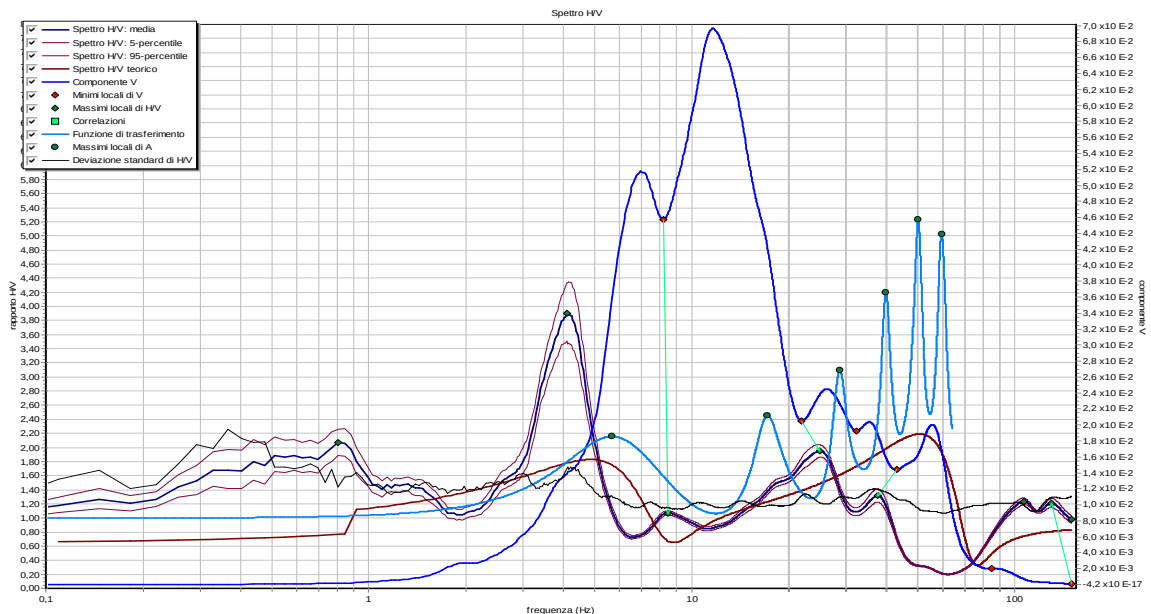
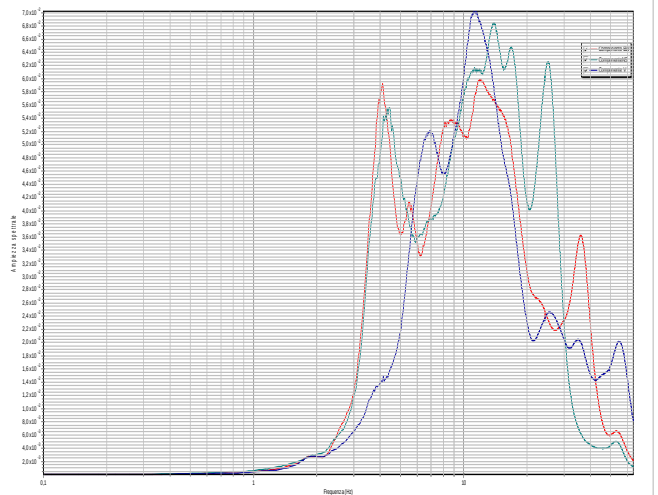
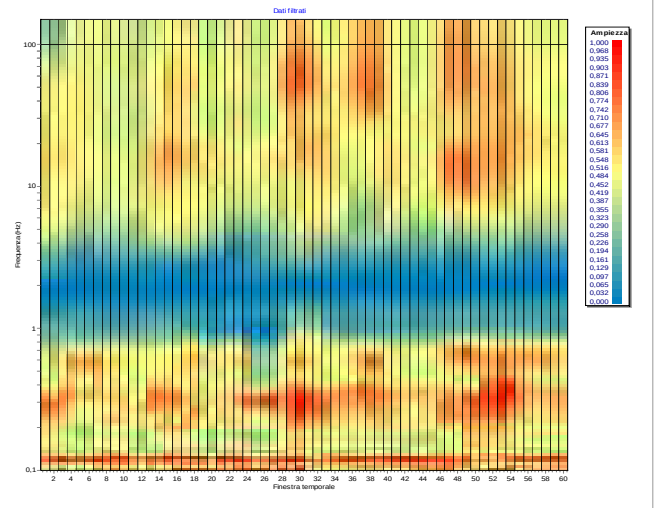
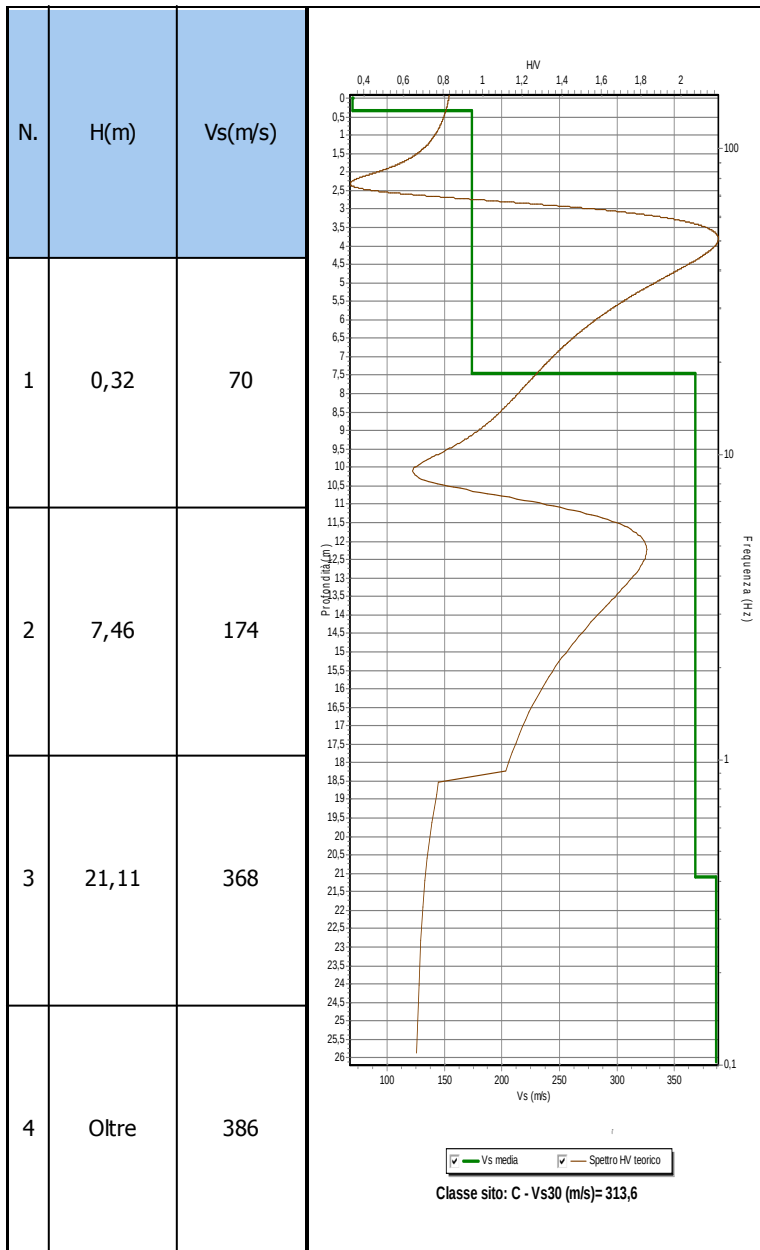
Classe sito: B - Vs30 (m/s)= 366,6

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 4

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	0,63	0,63	70	18,0	0,05	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	0,63	7,87	7,24	288	18,37	0,05	600	155,32	673,05	465,96	419,36
3	7,87	34,72	26,85	464	18,53	0,05	942	406,67	1677,51	1135,29	1089,88
4			0,0	538	20,17	0,05	958	595,12	1888,85	1095,36	1511,59

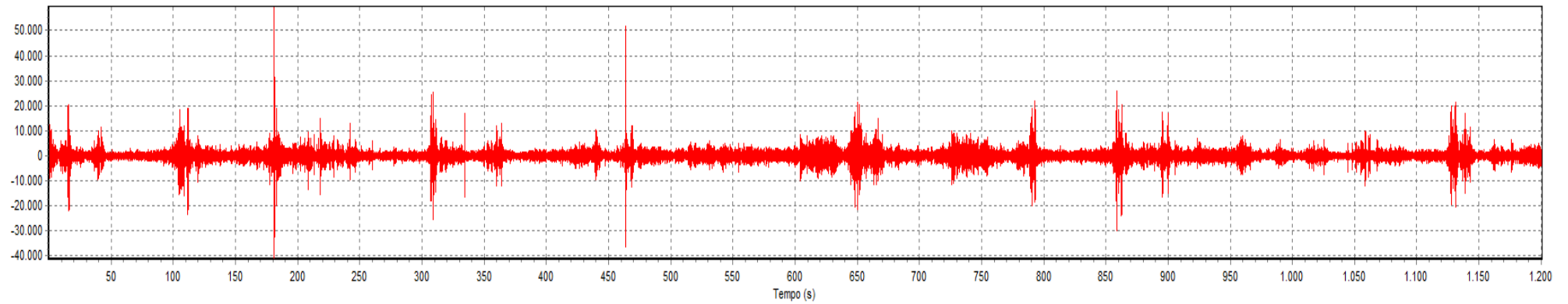


Riassunto interpretazione HVSR HVSR 5

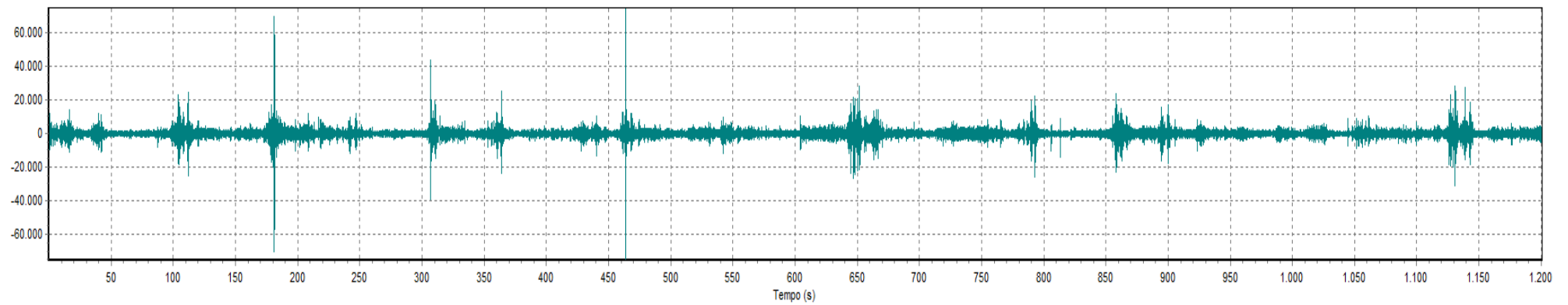


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 5

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

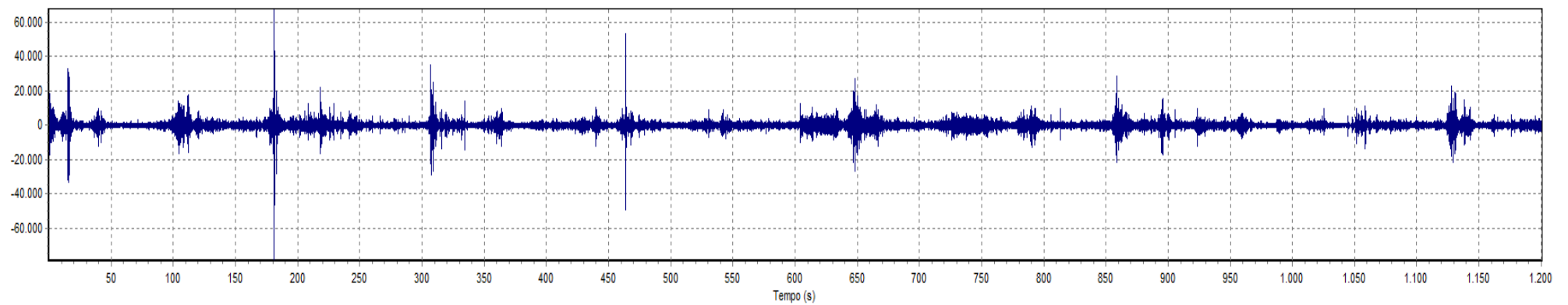


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 5

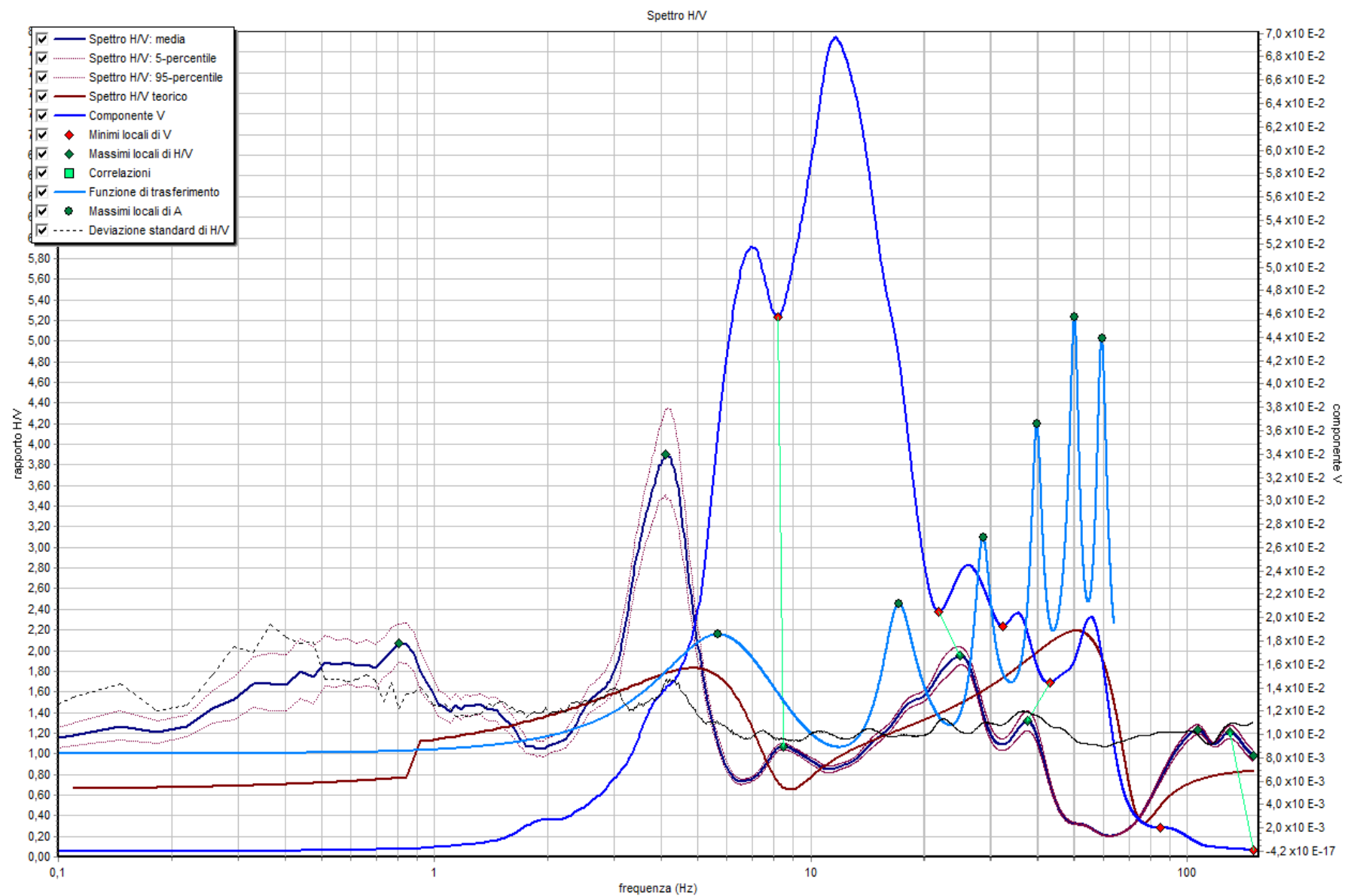
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

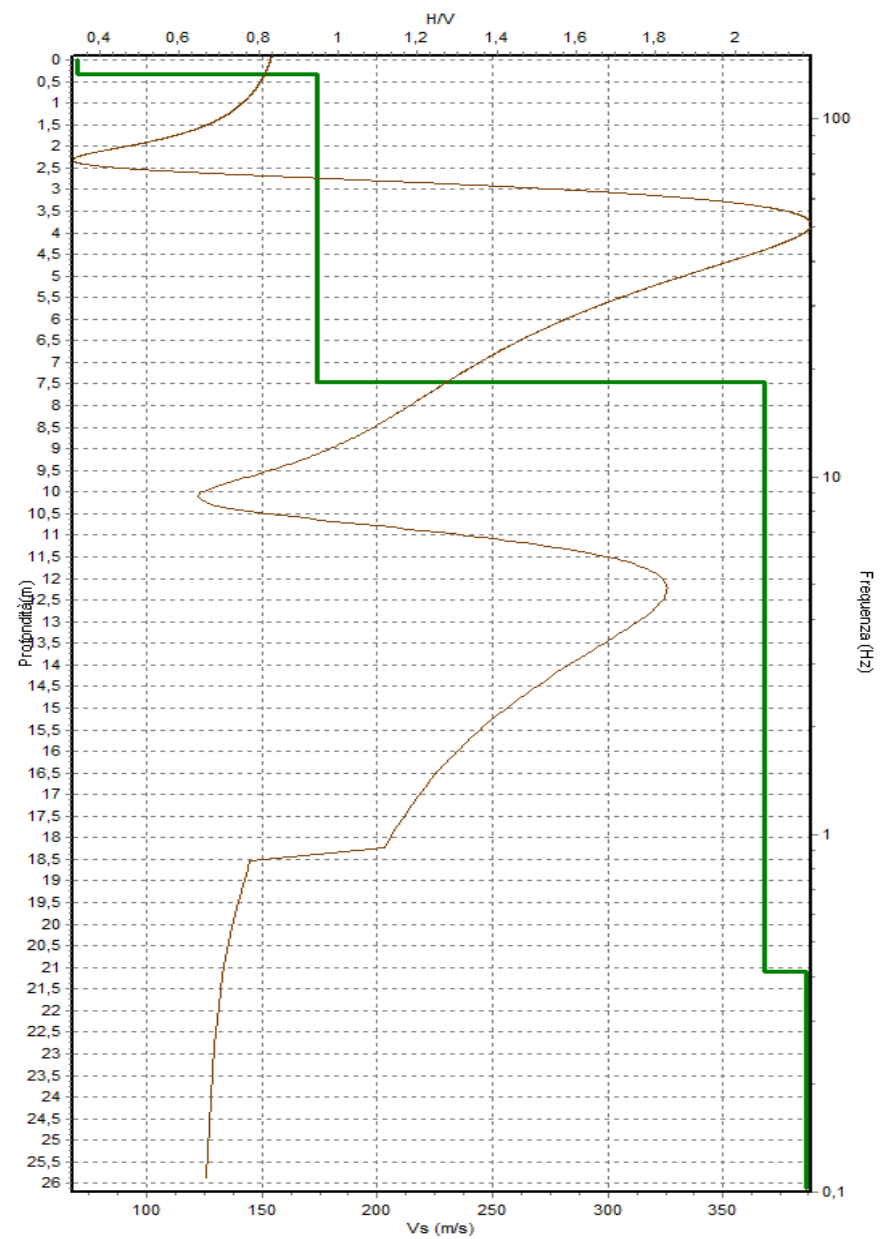
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	f_z (Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	130,19	1,21	0,01	0,08	0,05	0,04	Sì	Sì	Sì
2	37,61	1,31	0,05	0,43	0,25	0,21	Sì	Sì	Sì
3	24,9	1,95	0,15	0,75	0,43	0,37	Sì	Sì	Sì
4	8,42	1,07	0,14	3,17	1,84	1,56	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH HVSR 5

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	5,67	2,15	0,82	5,36	3,12	2,64
2	17,17	2,45	0,35	1,23	0,71	0,6
3	28,73	3,1	0,33	0,62	0,36	0,3
4	39,94	4,2	0,44	0,4	0,23	0,2
5	50,28	5,23	0,54	0,29	0,17	0,14
6	59,39	5,03	0,43	0,23	0,14	0,12



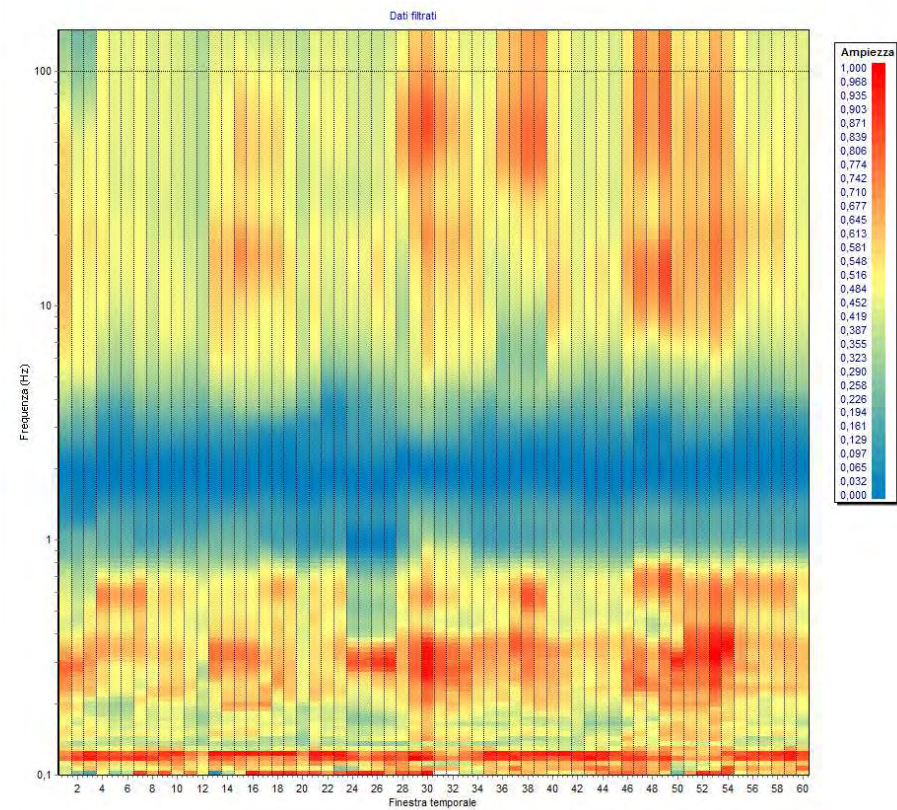
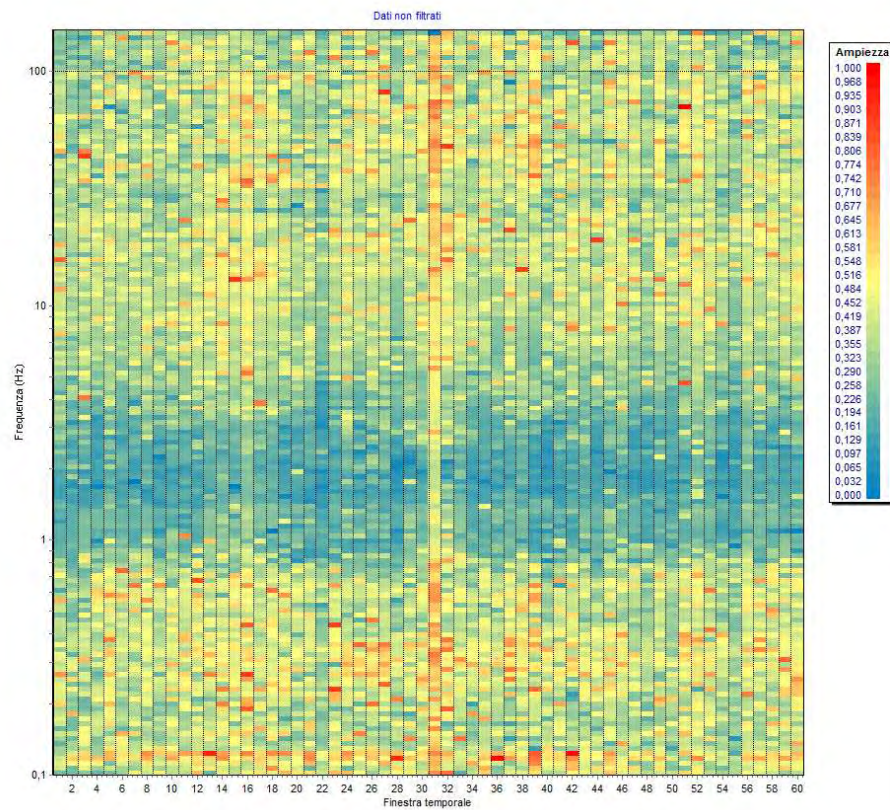


☒ Vs media
 ☒ Spettro HV teorico

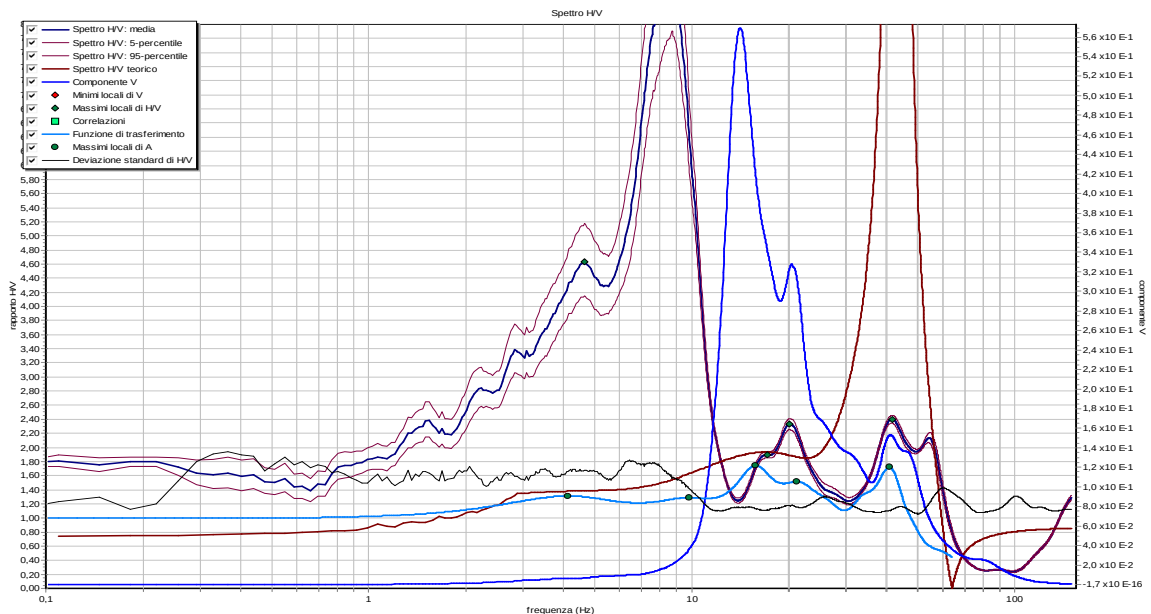
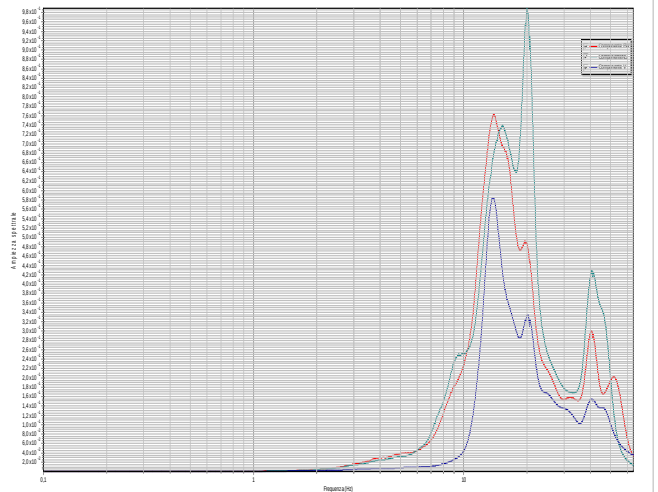
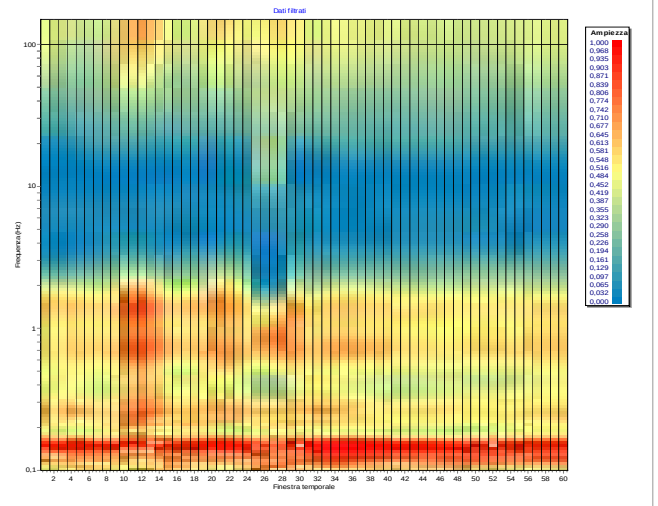
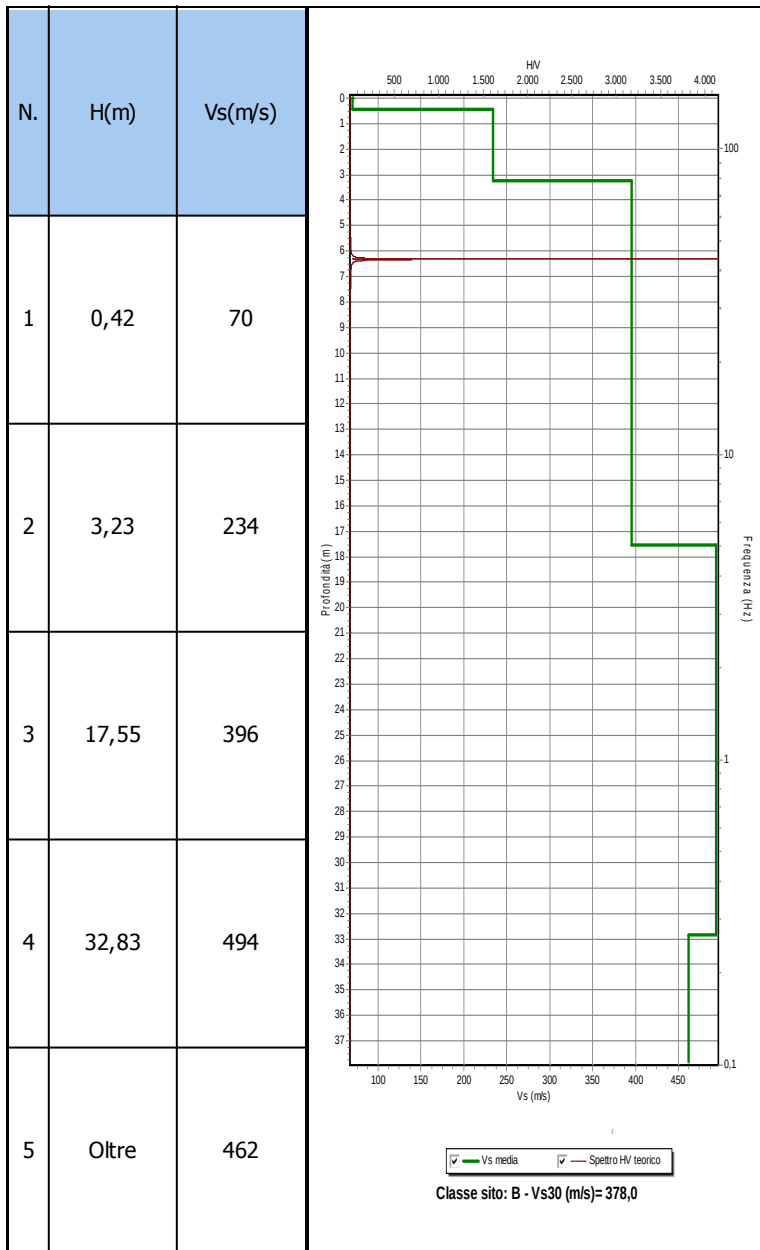
Classe sito: C - Vs30 (m/s)= 313,6

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 5

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	0,32	0,32	70	18,0	0,0	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	0,32	7,46	7,14	174	17,83	0,0	383	55,03	266,67	193,3	150,78
3	7,46	21,11	13,65	368	17,85	0,0	810	246,41	1194,16	865,61	675,17
4			12,32	386	18,71	0,0	766	284,17	1119,97	741,07	755,89

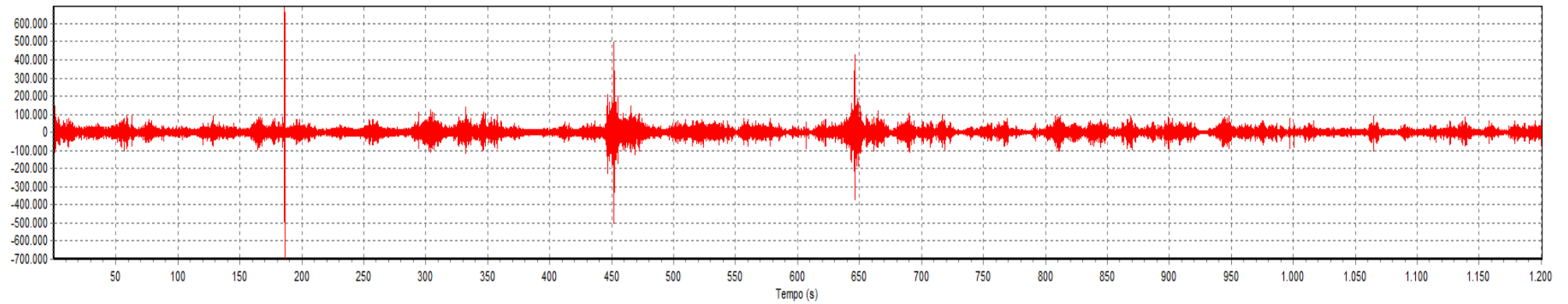


Riassunto interpretazione HVSR HVSR 6

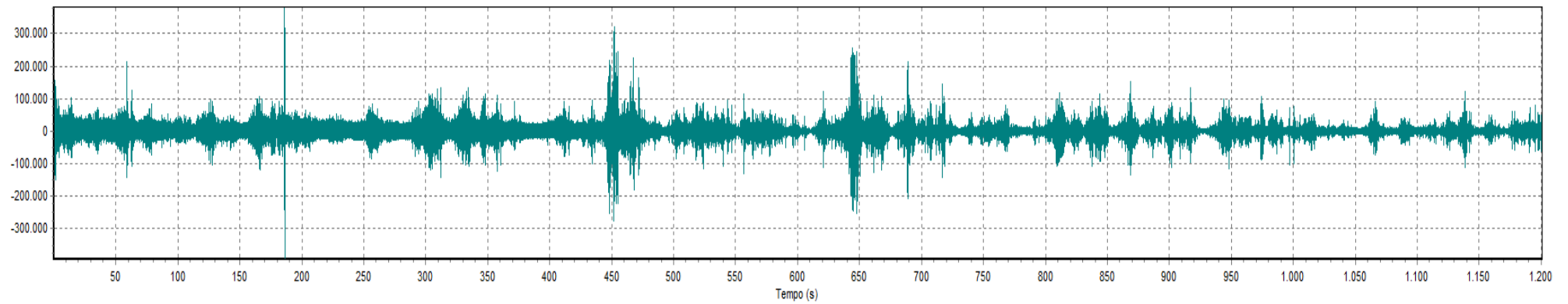


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 6

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

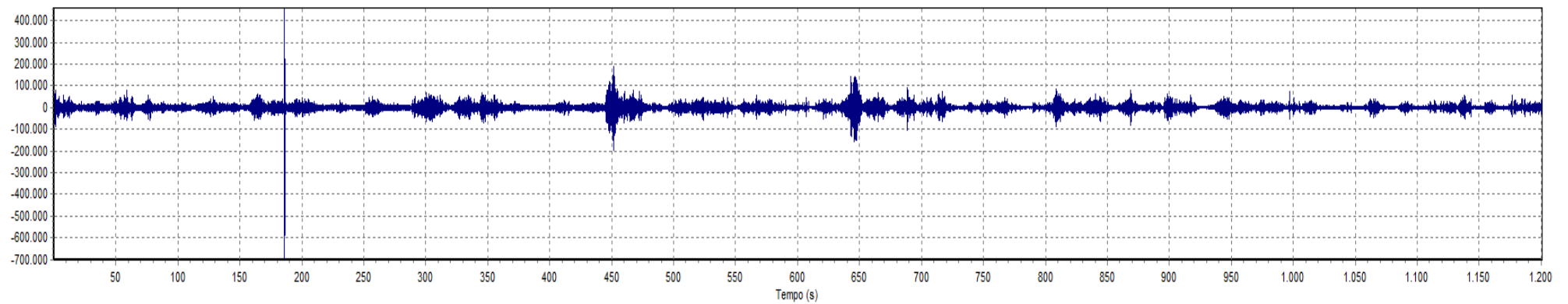


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 6

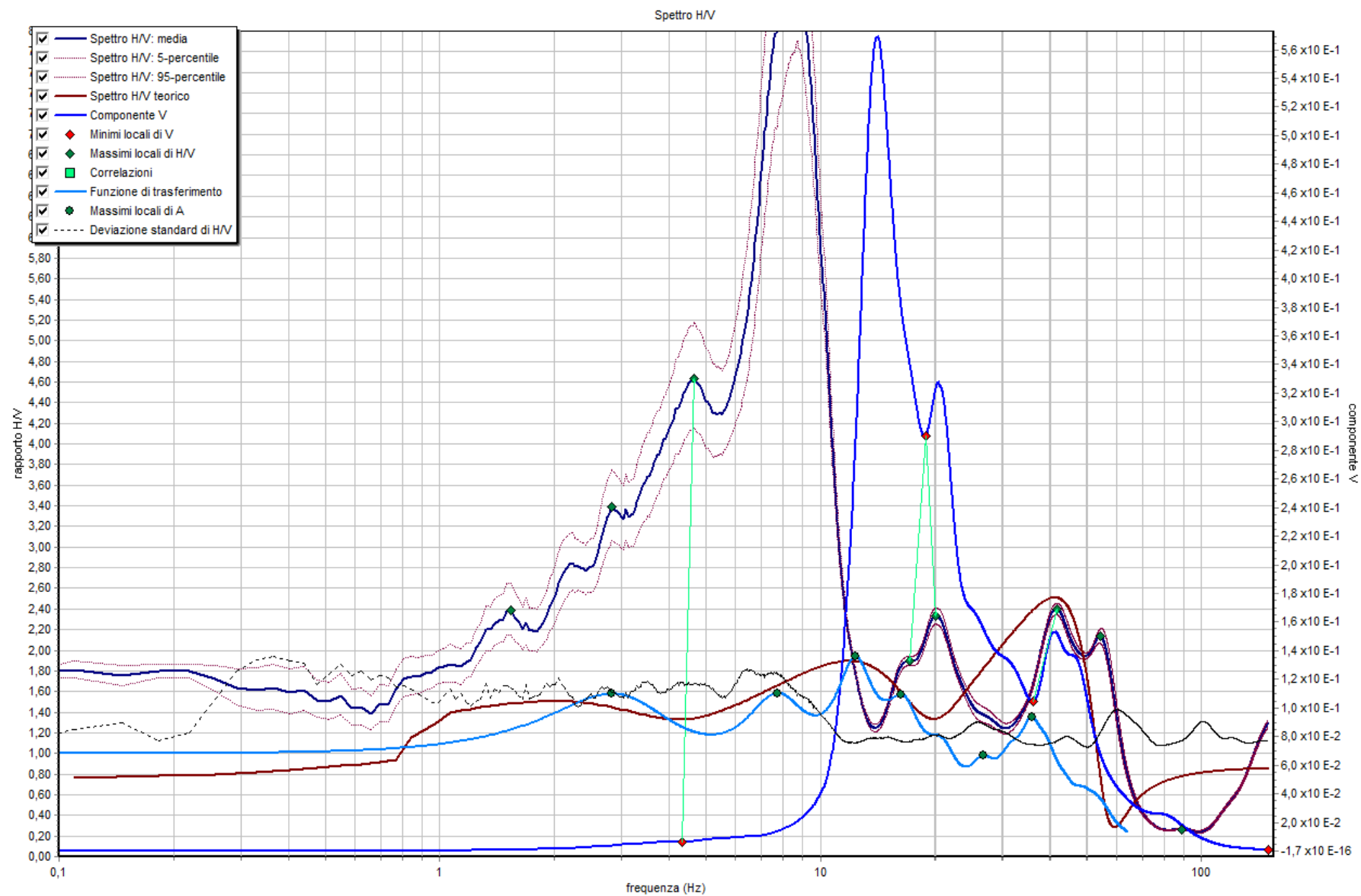
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

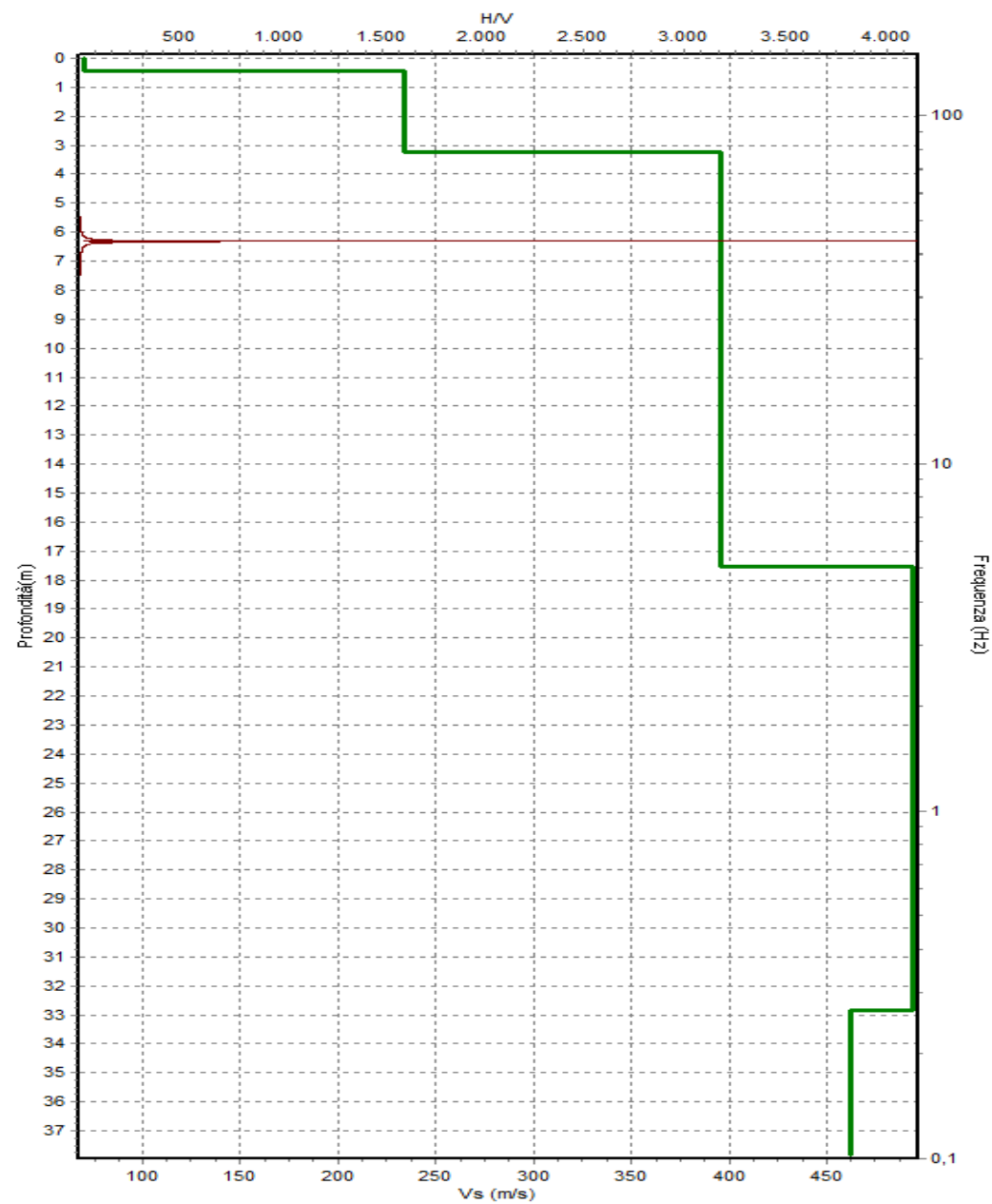
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	fz(Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	41,75	2,4	0,14	0,37	0,22	0,18	Sì	Sì	Sì
2	20,07	2,33	0,27	1,0	0,58	0,49	Sì	Sì	Sì
3	17,1	1,9	0,21	1,23	0,72	0,61	Sì	Sì	Sì
4	4,65	4,64	4,62	6,99	4,07	3,45	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH HVSR 6

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	4,14	1,31	0,41	8,16	4,75	4,02
2	9,81	1,29	0,17	2,58	1,5	1,27
3	15,77	1,75	0,19	1,37	0,8	0,68
4	21,16	1,52	0,11	0,93	0,54	0,46
5	40,92	1,72	0,07	0,39	0,22	0,19





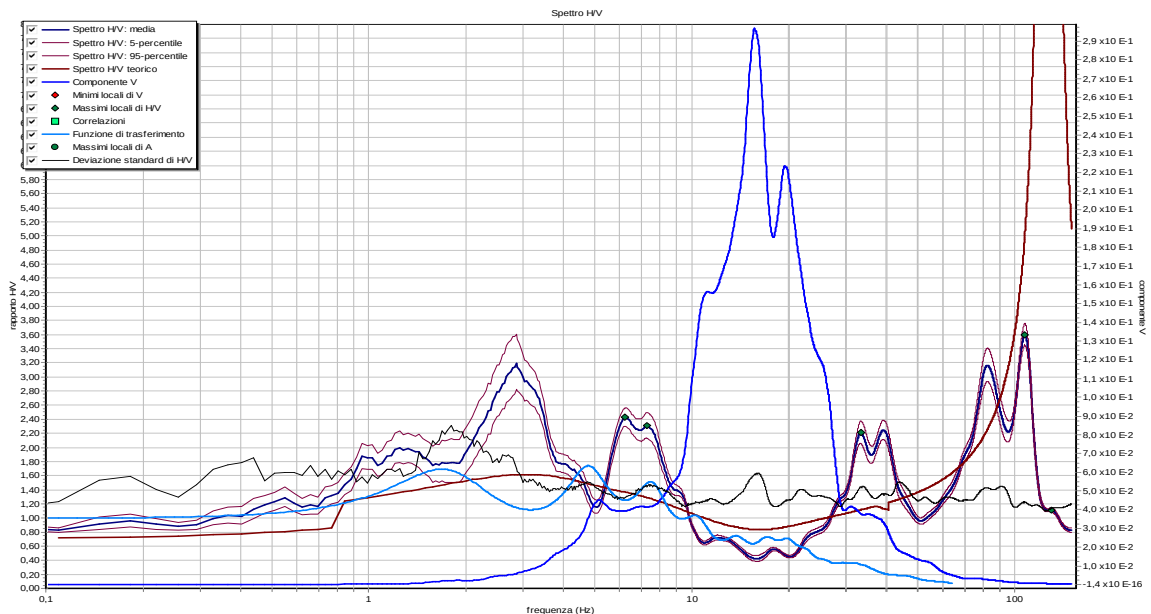
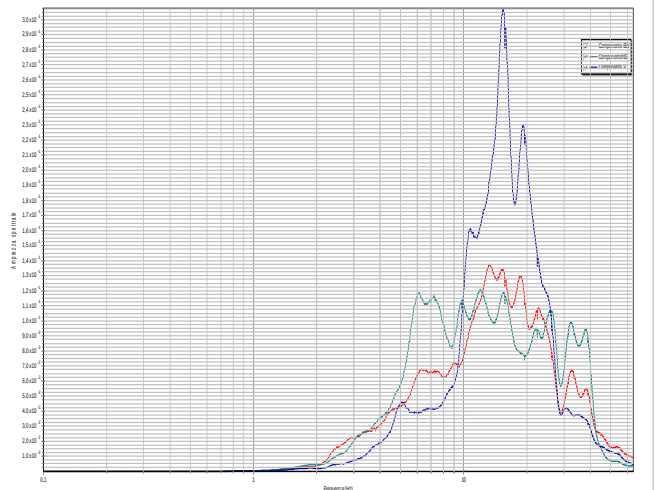
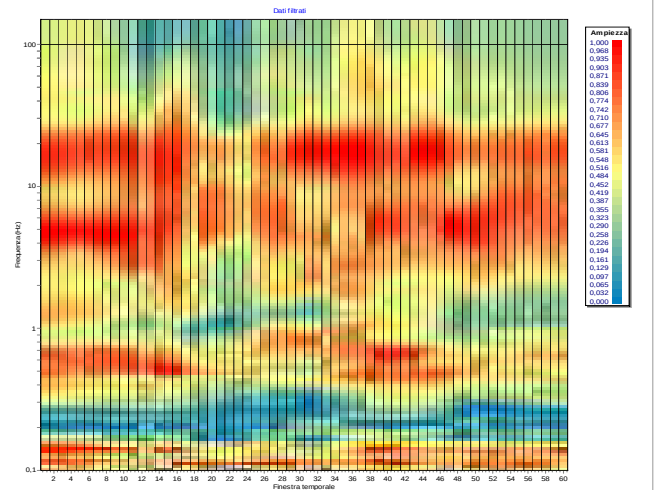
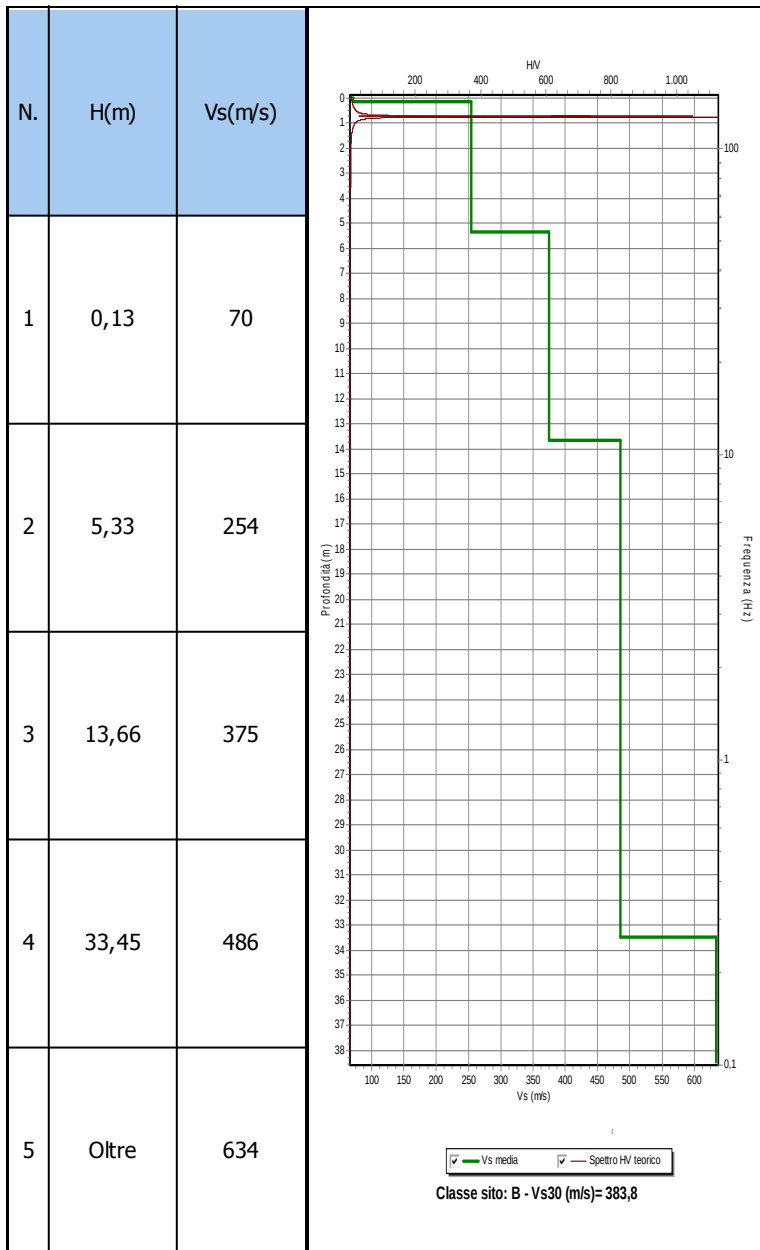
☒ Vs media
 ☒ Spettro HV teorico

Classe sito: B - Vs30 (m/s)= 378,0

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 6

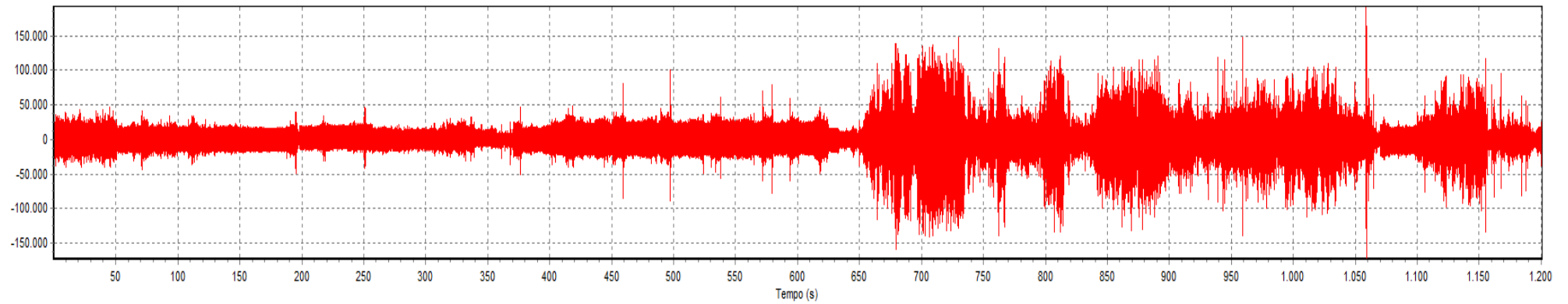
N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	0,42	0,42	70	18,0	0,05	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	0,42	3,23	2,81	234	18,28	0,05	487	102,03	442,14	306,1	275,49
3	3,23	17,55	14,32	396	19,6	0,05	741	313,31	1096,59	678,84	814,61
4	17,55	32,83	15,28	494	19,62	0,05	924	488,07	1708,25	1057,49	1268,99
5			0,0	462	25,0	0,05	754	543,94	1450,52	725,26	1305,47

Riassunto interpretazione HVSR HVSR 7

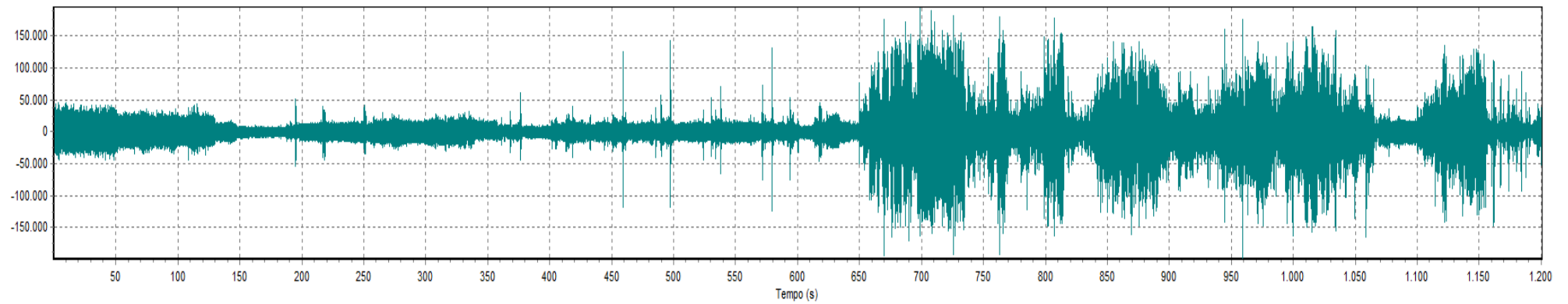


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 7

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

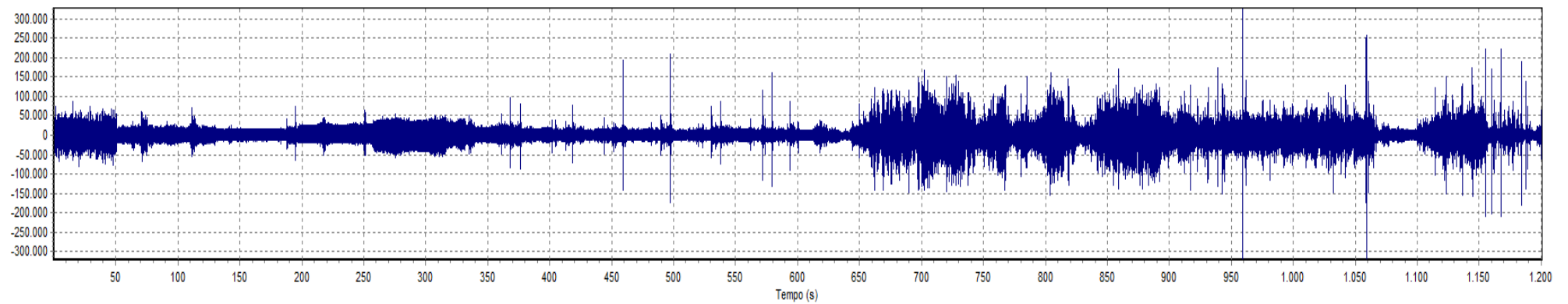


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 7

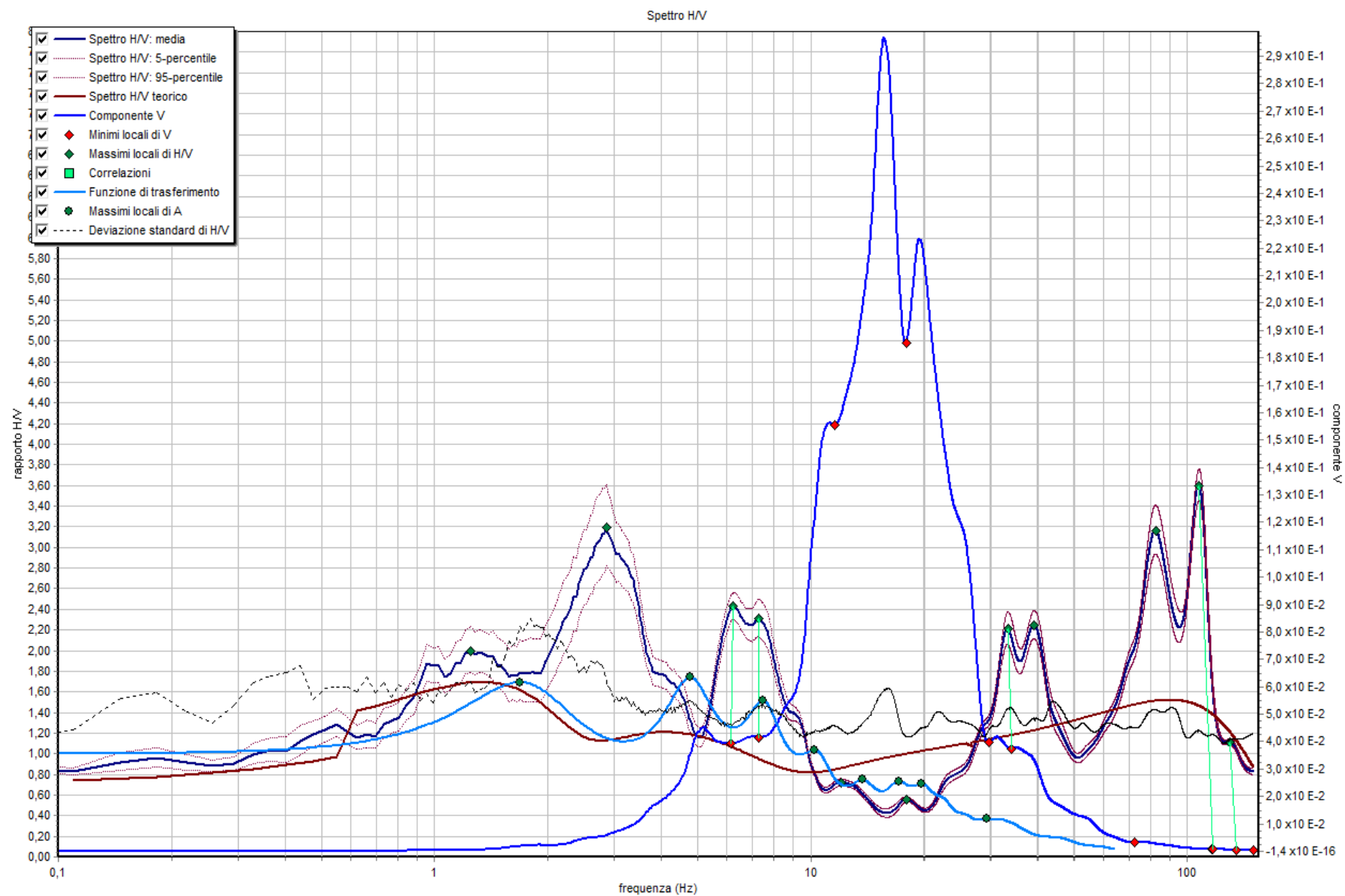
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

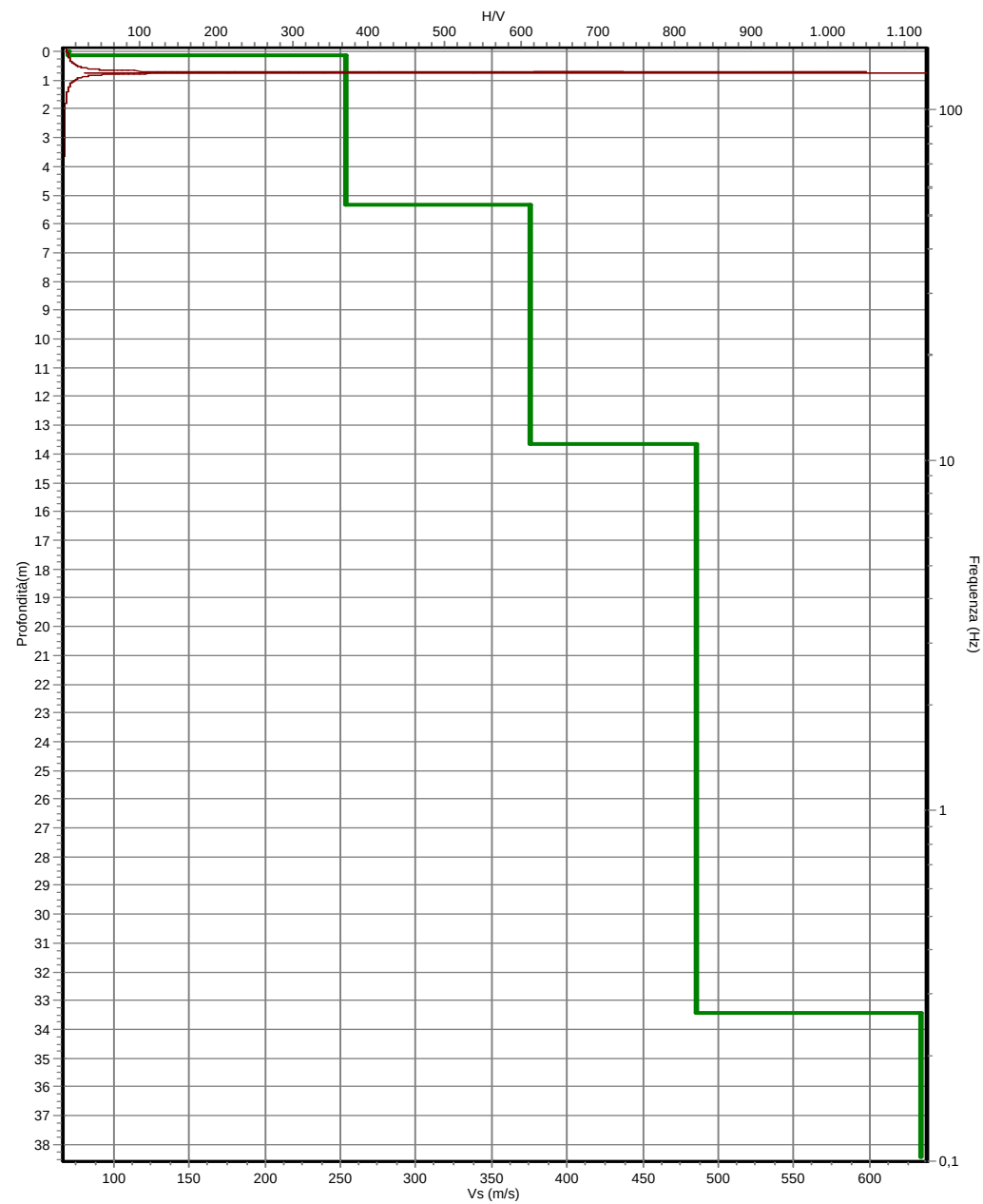
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	fz(Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	129,68	1,12	0,01	0,08	0,05	0,04	Sì	Sì	Sì
2	107,59	3,6	0,12	0,11	0,06	0,05	Sì	Sì	Sì
3	33,4	2,21	0,15	0,5	0,29	0,25	Sì	Sì	Sì
4	7,25	2,31	0,74	3,87	2,25	1,91	Sì	Sì	Sì
5	6,23	2,43	0,95	4,74	2,76	2,34	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH HVSR 7

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	1,69	1,69	1,7	27,0	15,73	13,31
2	4,78	1,74	0,63	6,74	3,92	3,32
3	7,45	1,51	0,31	3,73	2,17	1,84
4	10,2	1,04	0,11	2,45	1,43	1,21
5	13,72	0,75	0,04	1,65	0,96	0,81
6	17,14	0,73	0,03	1,23	0,72	0,61
7	19,72	0,71	0,03	1,02	0,59	0,5
8	29,33	0,37	0,0	0,6	0,35	0,3



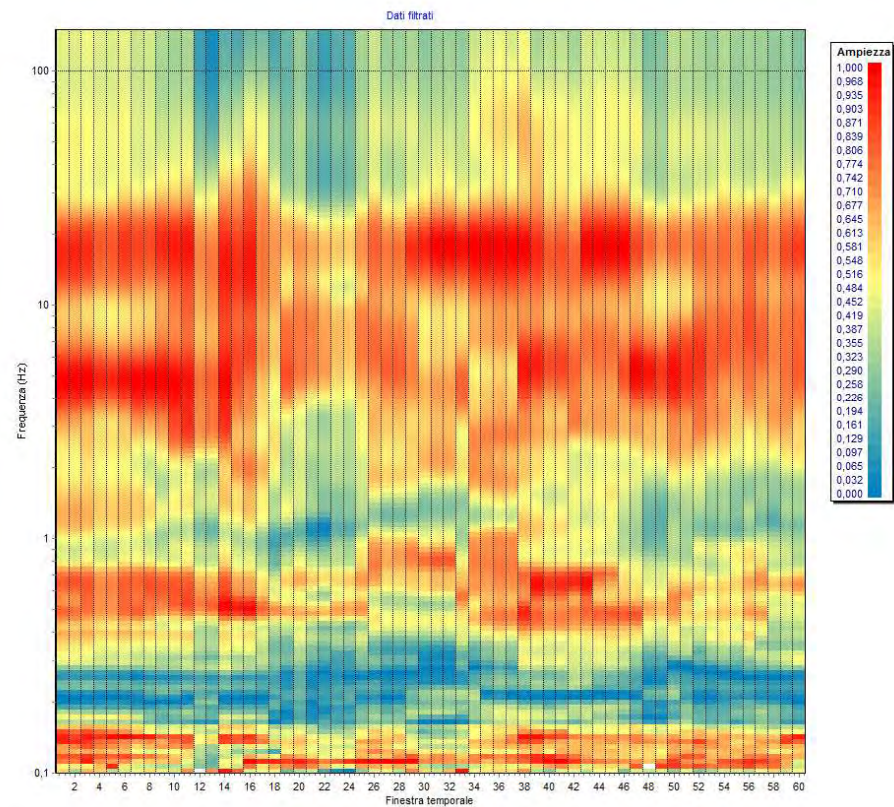
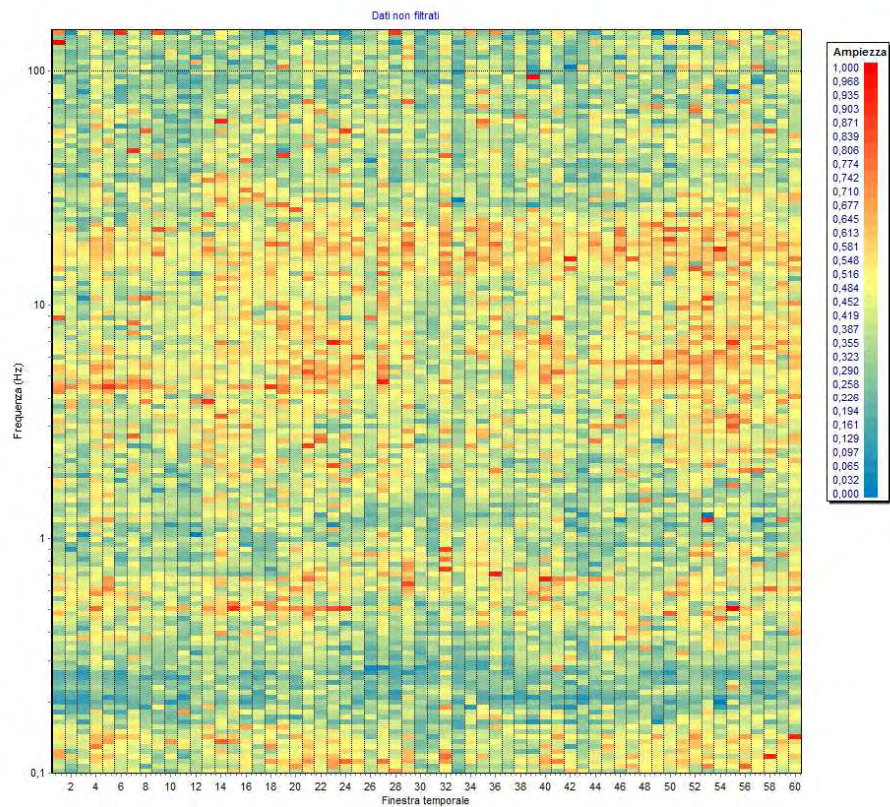


☒ Vs media ☒ Spettro HV teorico

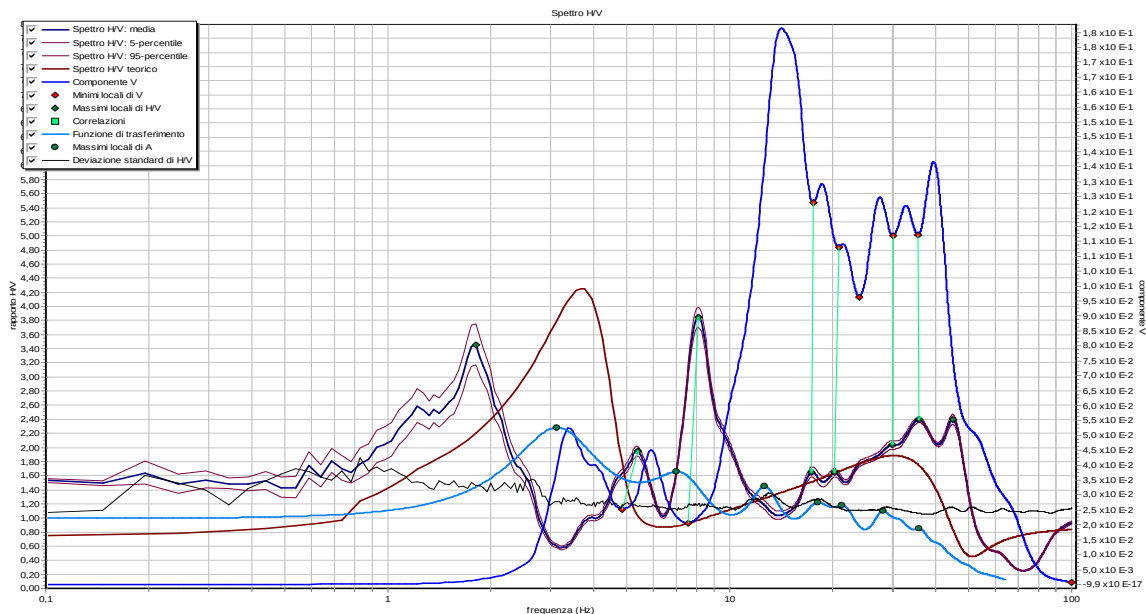
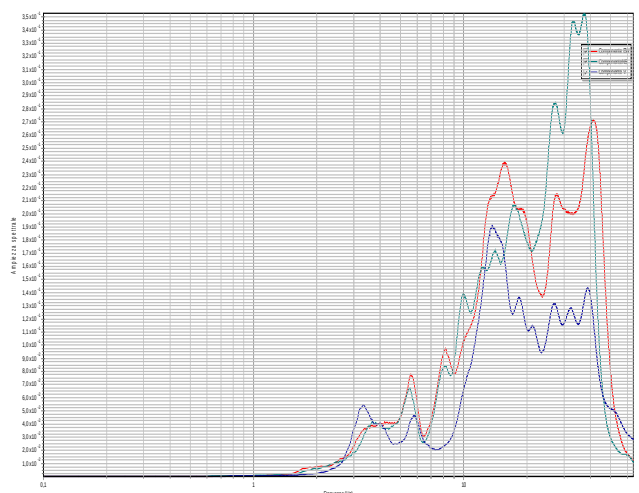
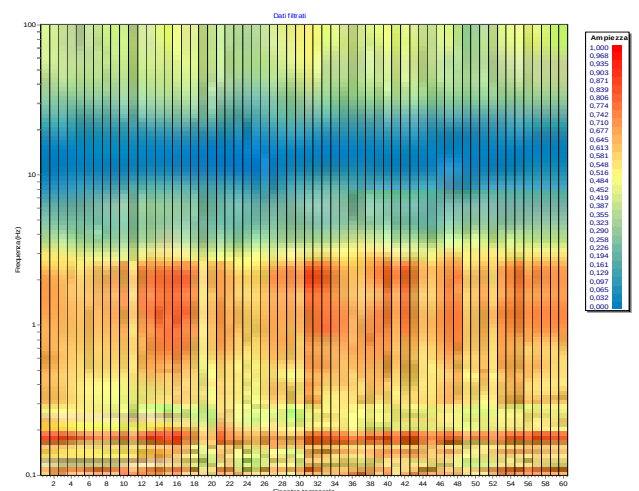
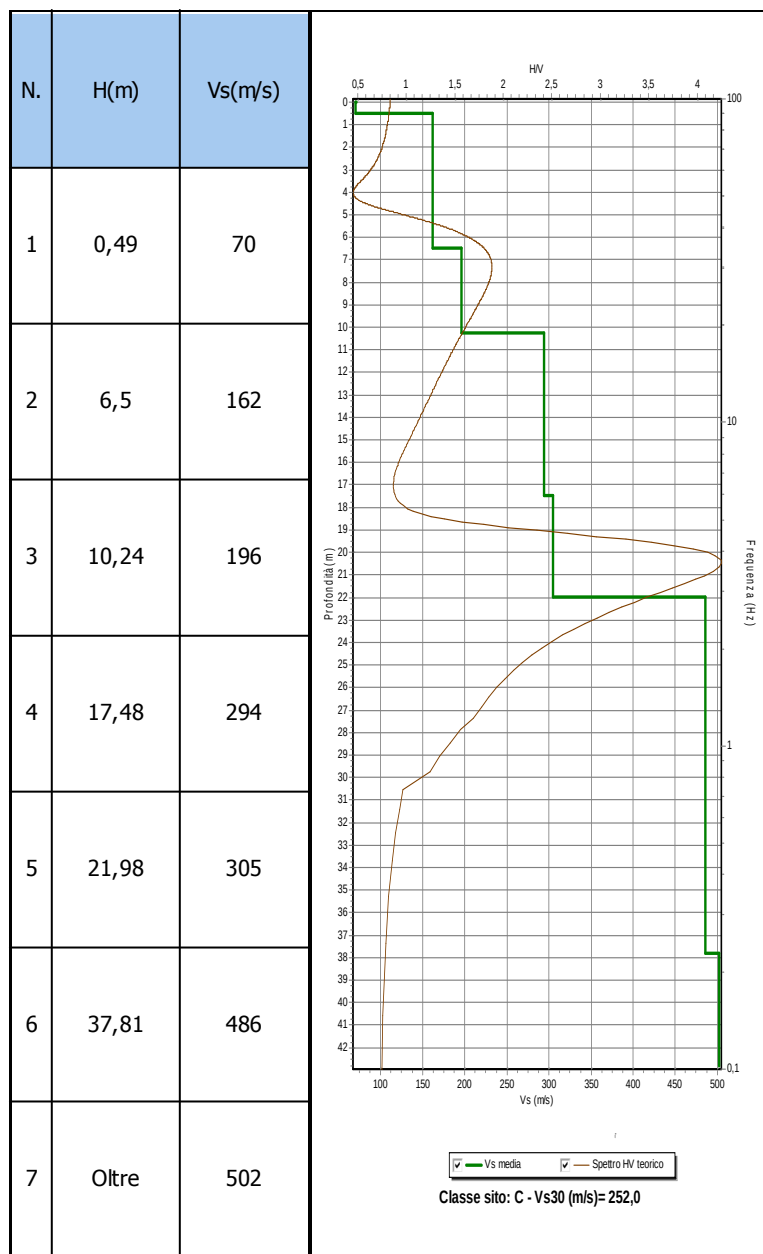
Classe sito: B - Vs30 (m/s)= 383,8

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 7

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	0,13	0,13	70	18,0	0,05	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	0,13	5,33	5,2	254	17,92	0,05	543	117,85	538,75	381,62	320,56
3	5,33	13,66	8,33	375	18,66	0,05	744	267,49	1054,22	697,57	711,52
4	13,66	33,45	19,79	486	18,75	0,05	965	451,44	1779,22	1177,3	1200,84
5			1,41	634	20,3	0,05	1130	831,77	2639,98	1530,95	2112,71

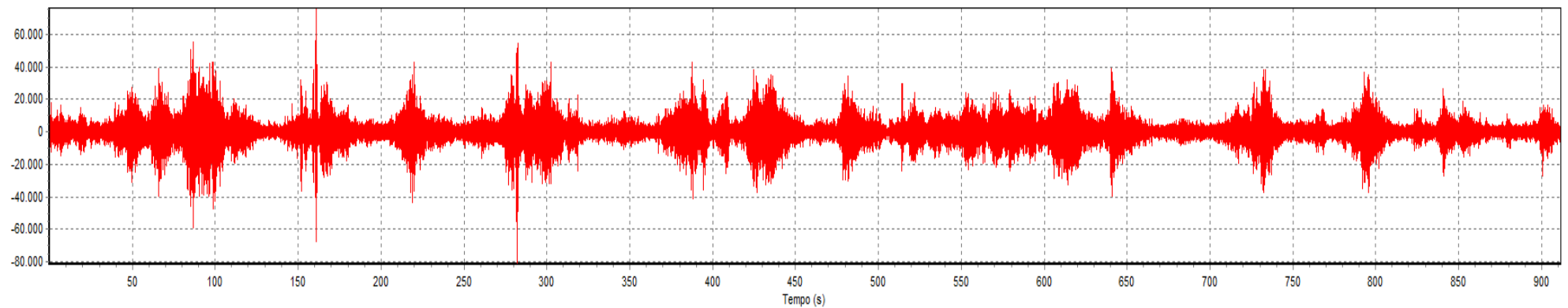


Riassunto interpretazione HVSR HVSR 8

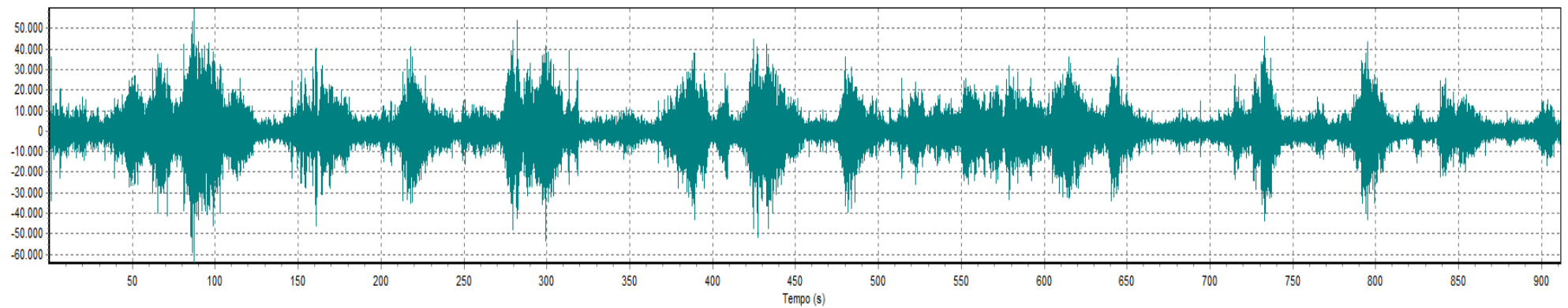


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 8

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

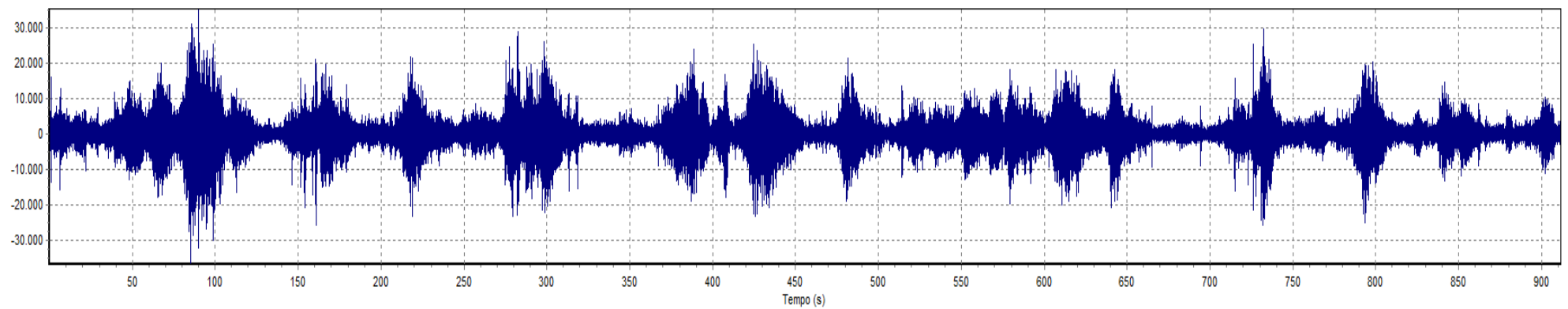


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 8

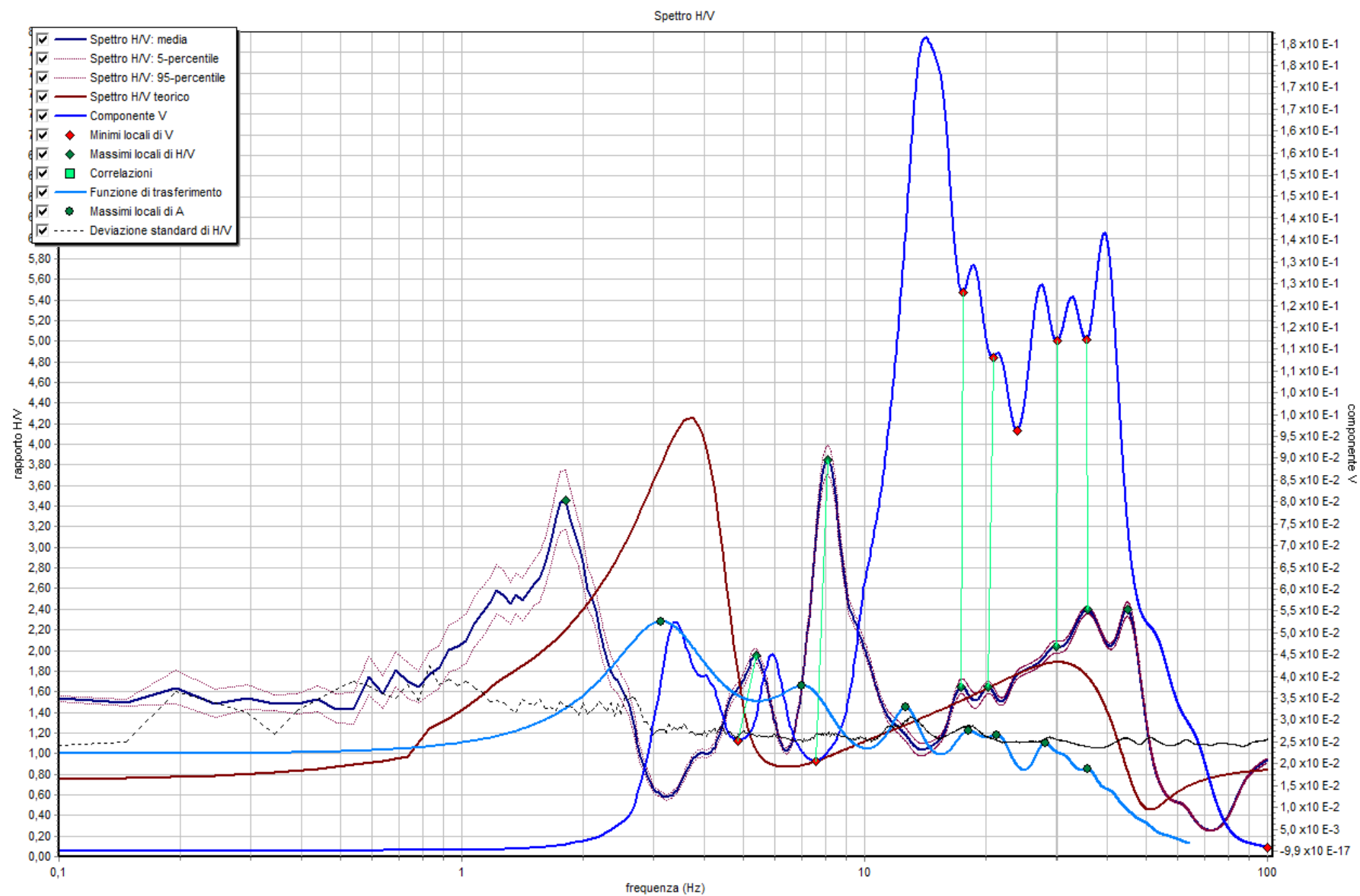
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

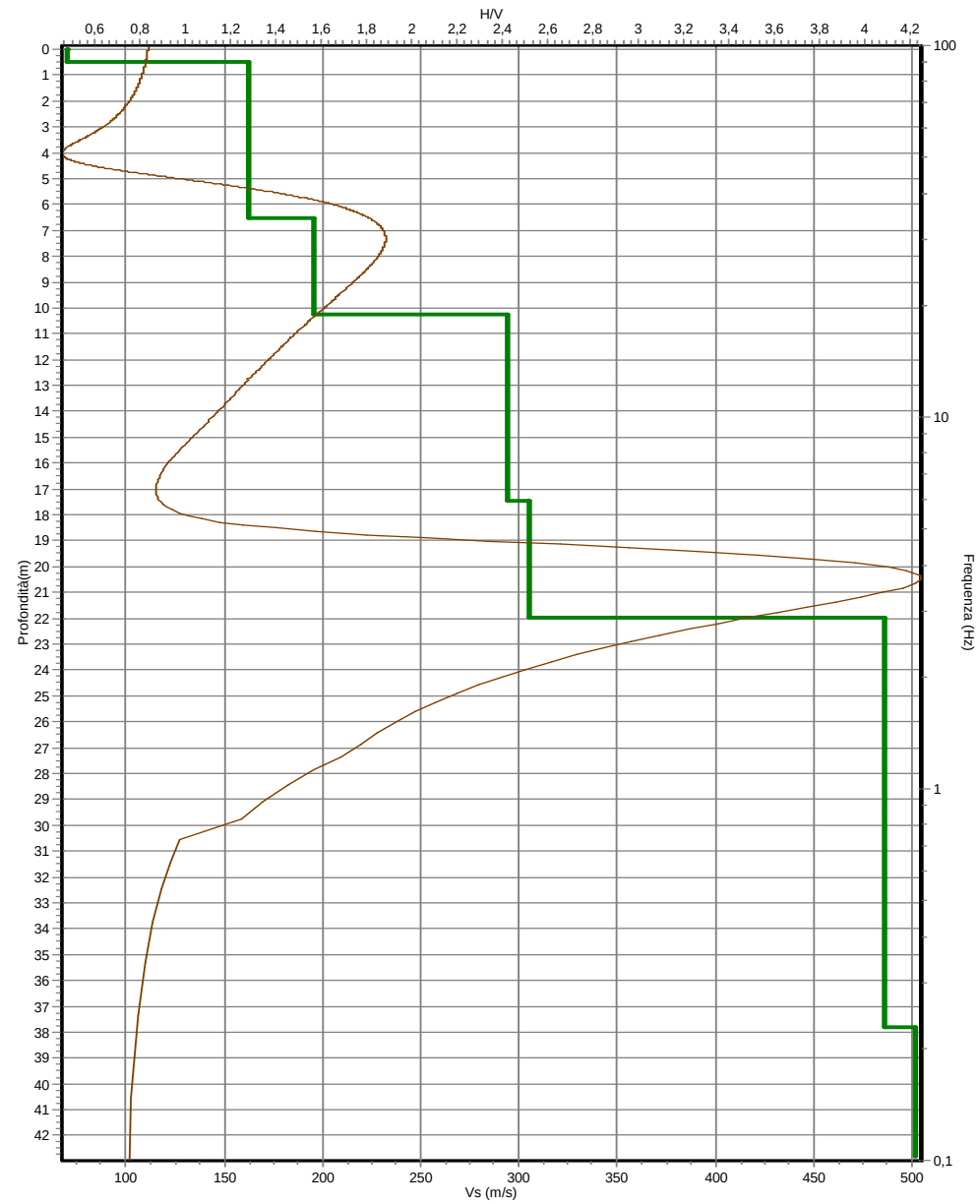
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	fz(Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	35,74	2,39	0,16	0,46	0,27	0,23	Sì	Sì	Sì
2	29,93	2,03	0,14	0,58	0,34	0,29	Sì	Sì	Sì
3	20,26	1,64	0,13	0,98	0,57	0,48	Sì	Sì	Sì
4	17,38	1,65	0,16	1,21	0,7	0,59	Sì	Sì	Sì
5	8,11	3,85	1,83	3,33	1,94	1,64	Sì	Sì	Sì
6	5,37	1,95	0,71	5,77	3,36	2,84	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH HVSR 8

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	3,13	2,28	1,67	11,88	6,92	5,85
2	7,0	1,66	0,39	4,05	2,36	2,0
3	12,67	1,45	0,17	1,84	1,07	0,91
4	18,17	1,22	0,08	1,14	0,66	0,56
5	21,28	1,18	0,07	0,92	0,54	0,45
6	28,11	1,1	0,04	0,64	0,37	0,31
7	35,72	0,85	0,02	0,46	0,27	0,23

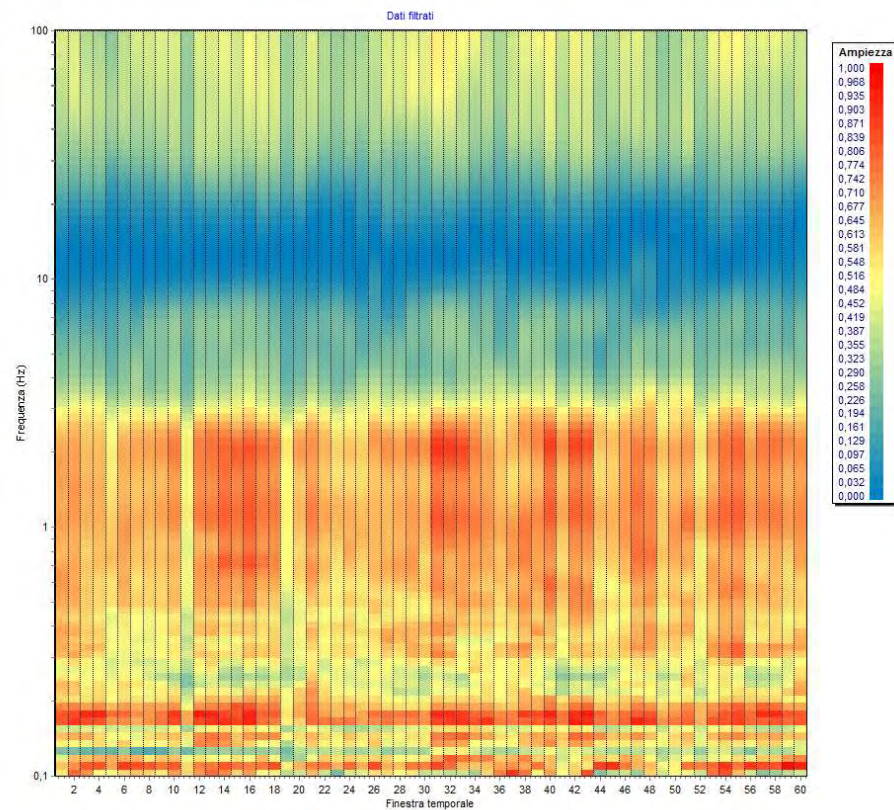
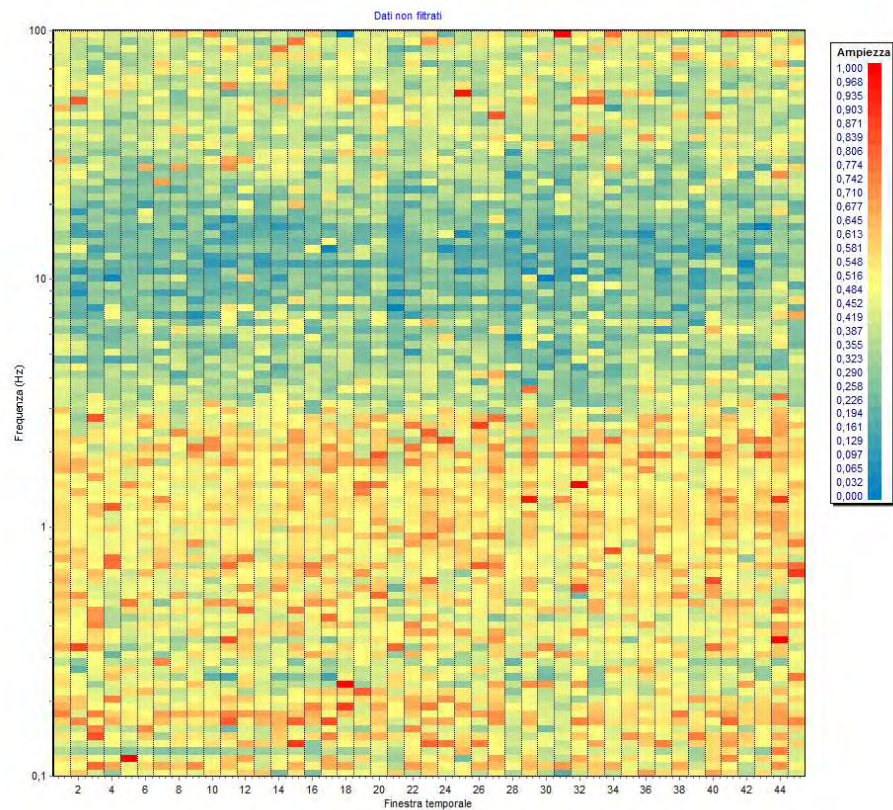




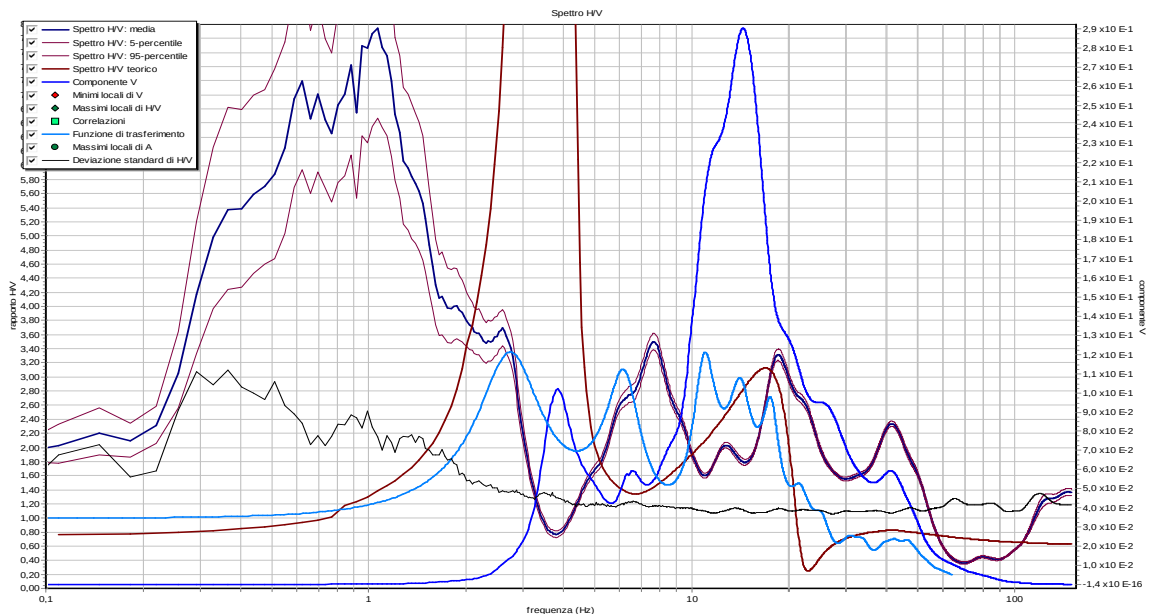
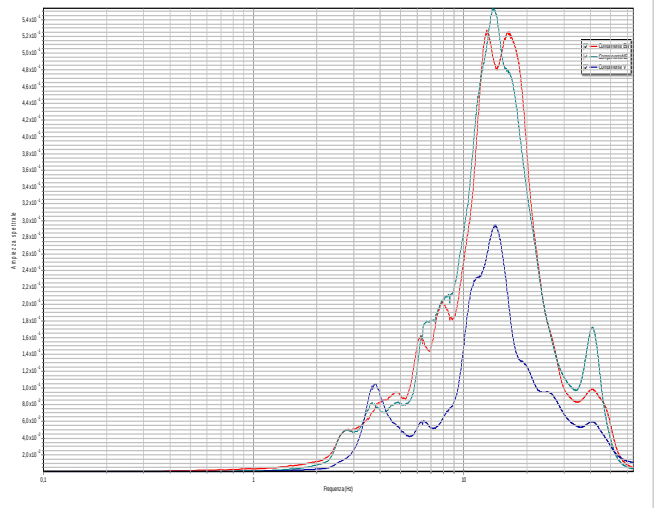
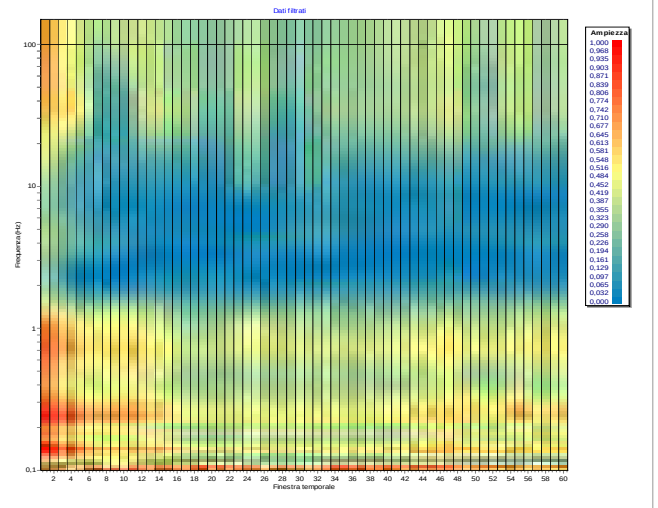
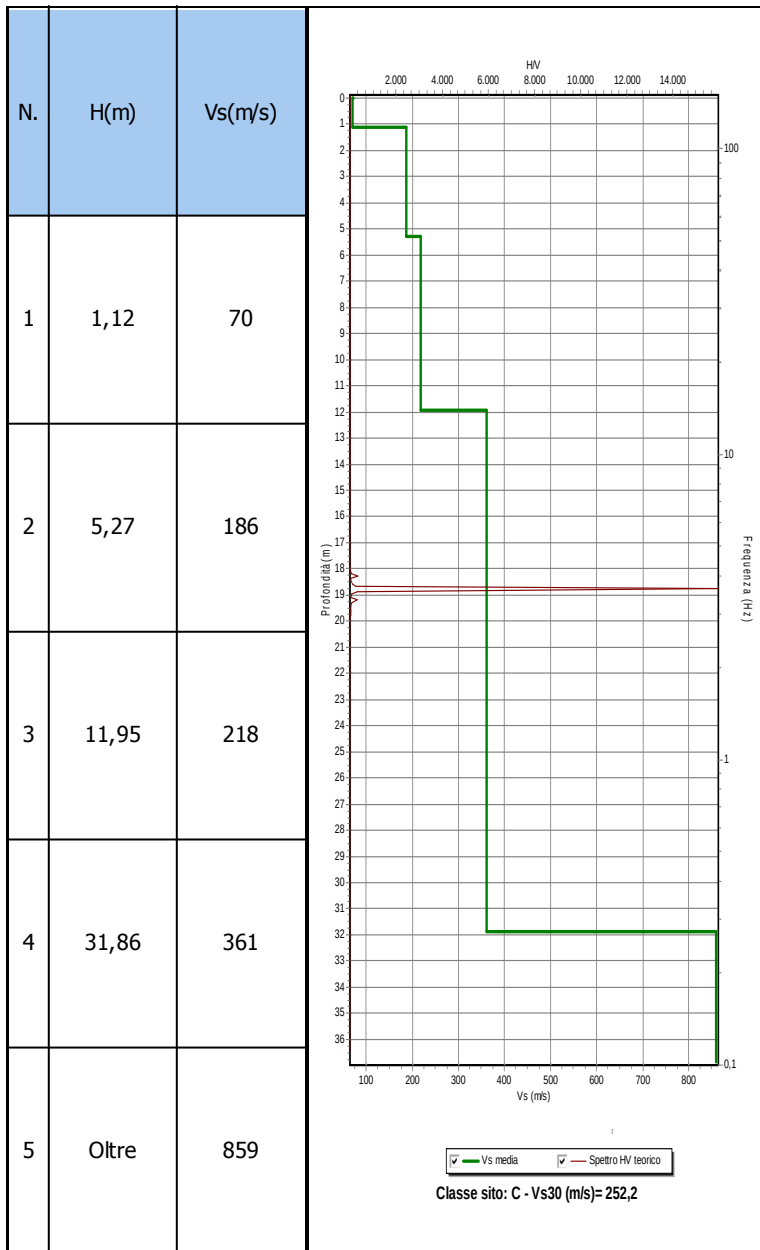
Classe sito: C - Vs30 (m/s)= 252,0

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 8

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	0,49	0,49	70	18,0	0,05	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	0,49	6,5	6,01	162	18,28	0,05	337	48,9	211,91	146,71	132,04
3	6,5	10,24	3,74	196	18,3	0,05	408	71,66	310,54	214,99	193,49
4	10,24	17,48	7,24	294	18,32	0,05	612	161,42	699,48	484,25	435,83
5	17,48	21,98	4,5	305	18,74	0,05	605	177,71	700,37	463,43	472,7
6	21,98	37,81	15,83	486	21,49	0,05	811	517,42	1441,37	751,49	1262,5
7			0,0	502	21,51	0,05	838	552,56	1539,27	802,53	1348,24

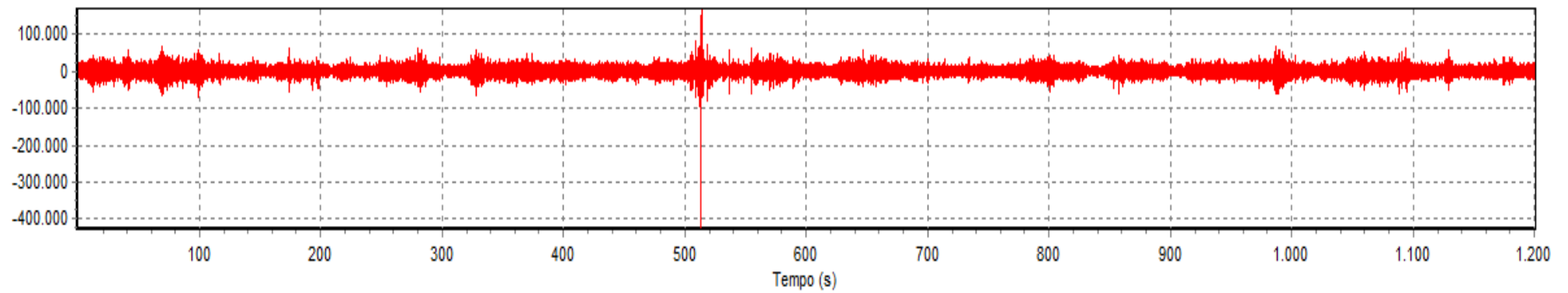


Riassunto interpretazione HVSR HVSR 9

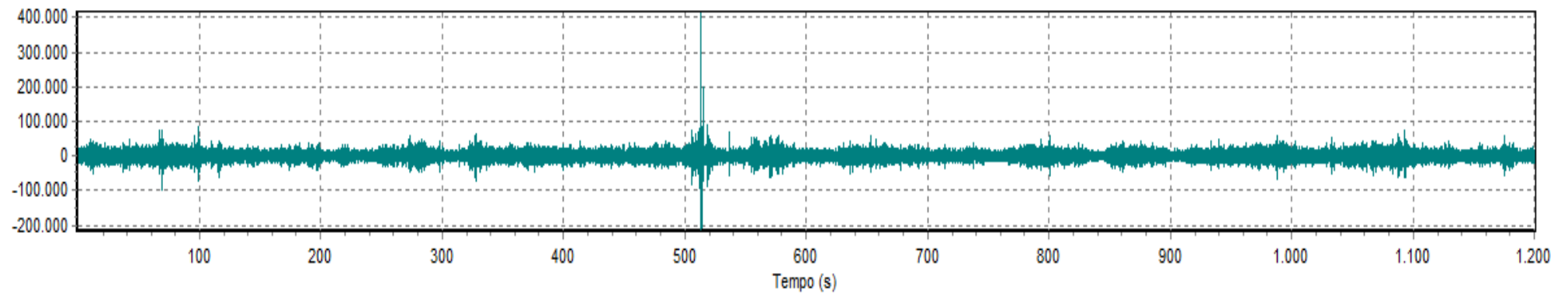


Acquisizione di campagna HVSR HVSR 9

COMPONENTE E-W



COMPONENTE N-S



COMPONENTE VERTICALE

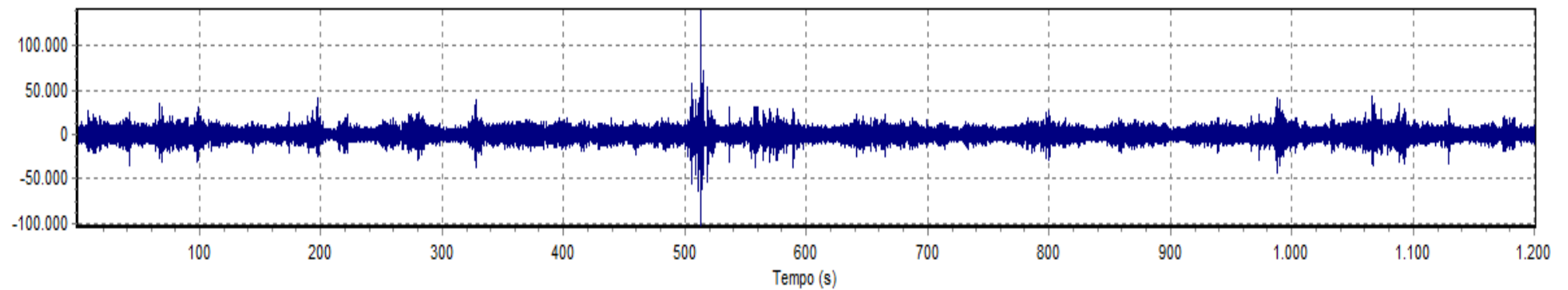


Tabella parametri picchi stratigrafici da spettro H/V delle onde di Rayleigh e Love HVSR 9

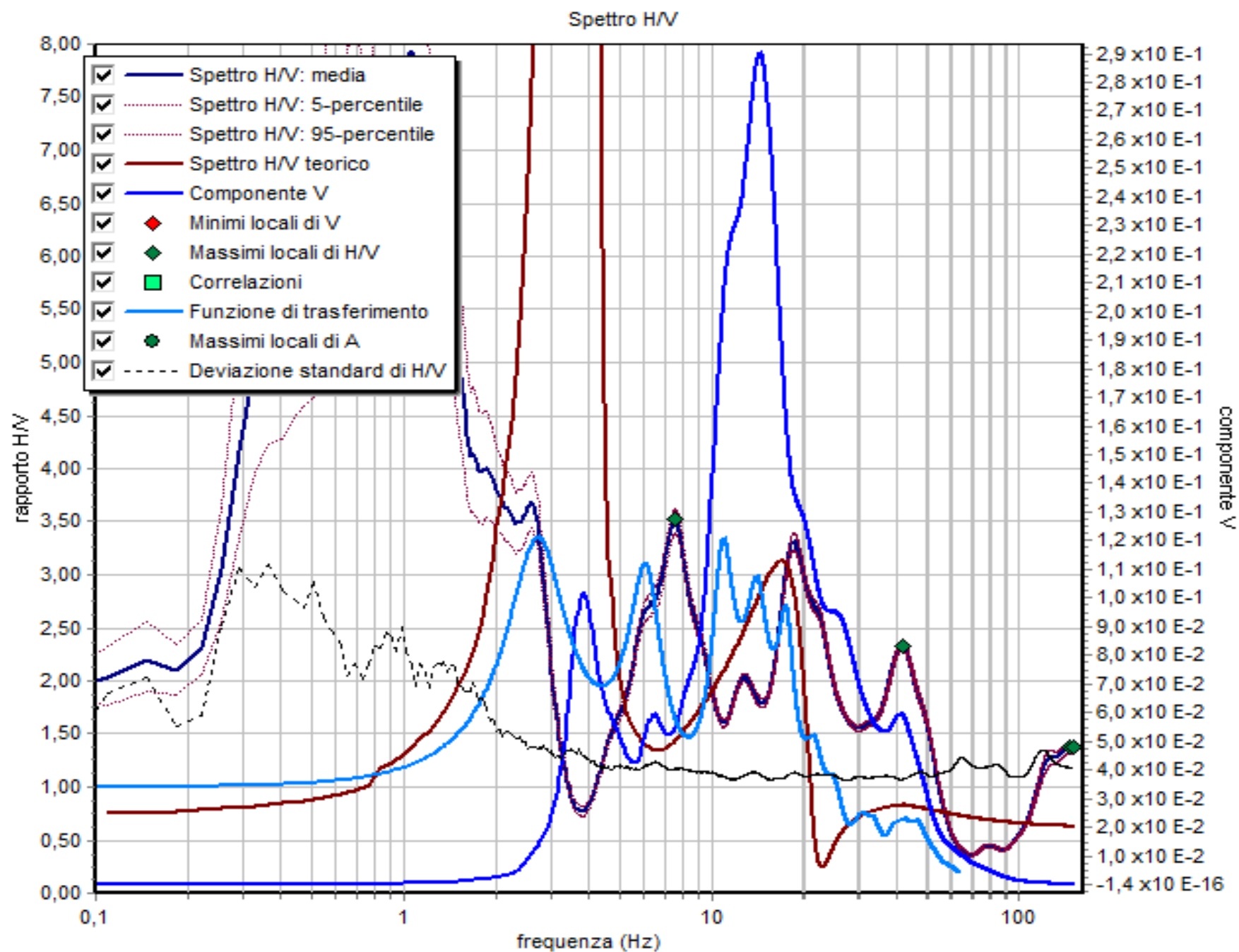
Criteri SESAME (2005) per una curva H/V attendibile S1: $f_p > 10/L_w$ - S2: $L_w \times N_w \times f_p > 200$ - S3: $s_a < 2$ per $0.5f_p < f < 2f_p$

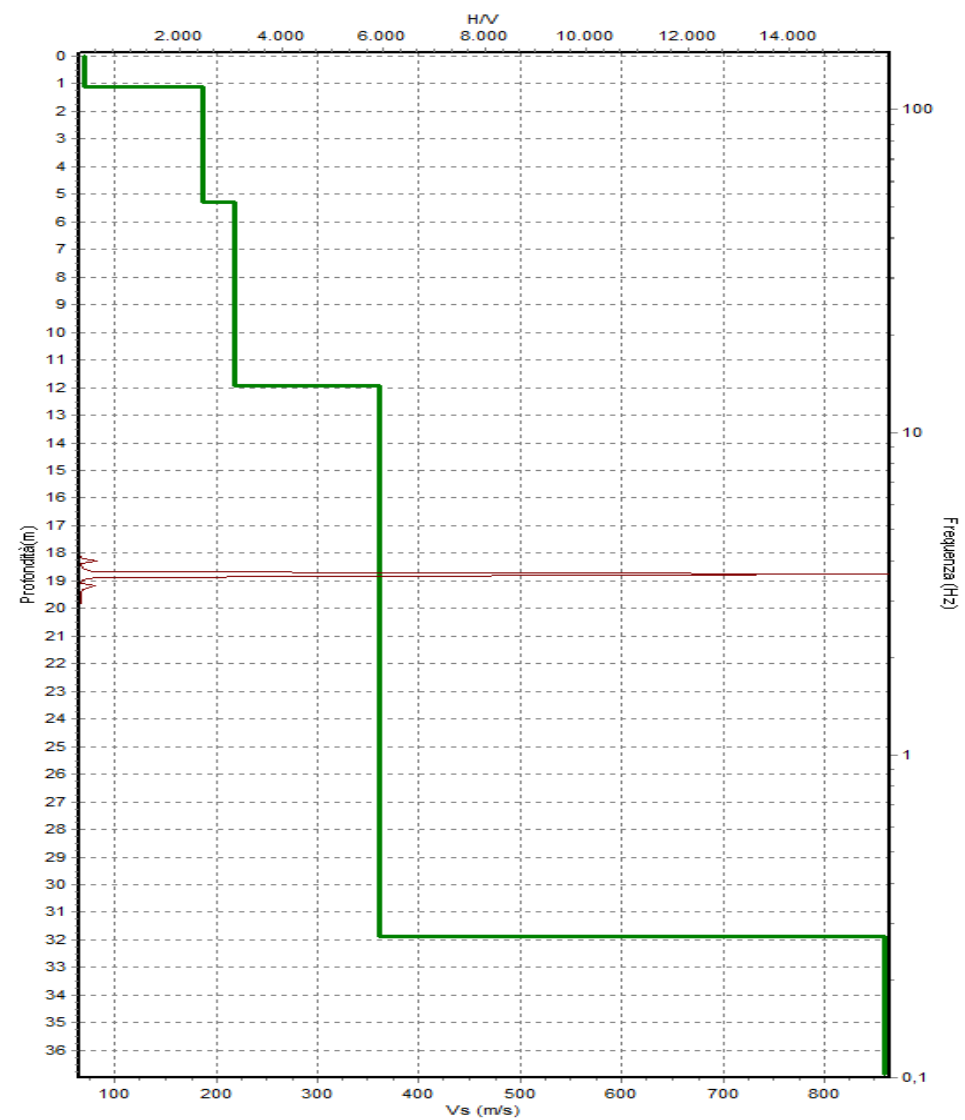
LEGENDA: L_w =lunghezza della finestra (s) - N_w =n. finestre - f_p (Hz)=frequenza del picco stratigrafico - s_a =deviazione standard

N.	fz(Hz)	H/V	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)	S1	S2	S3
1	7,62	3,52	1,63	3,62	2,11	1,79	Sì	Sì	Sì
2	41,64	2,32	0,13	0,38	0,22	0,19	Sì	Sì	Sì
3	146,59	1,38	0,01	0,07	0,04	0,03	Sì	Sì	Sì
4	150,0	1,37	0,01	0,07	0,04	0,03	Sì	Sì	Sì

Tabella parametri picchi stratigrafici da funzione di trasferimento onde SH HVSR 9

N.	fz(Hz)	A	Kg	H1(m)	H2(m)	H3(m)
1	2,75	3,35	4,09	14,08	8,2	6,94
2	6,13	3,11	1,58	4,84	2,82	2,39
3	11,02	3,35	1,02	2,21	1,29	1,09
4	14,08	2,99	0,63	1,6	0,93	0,79
5	17,48	2,71	0,42	1,2	0,7	0,59
6	21,39	1,49	0,1	0,91	0,53	0,45
7	30,94	0,75	0,02	0,56	0,33	0,28
8	42,31	0,7	0,01	0,37	0,21	0,18



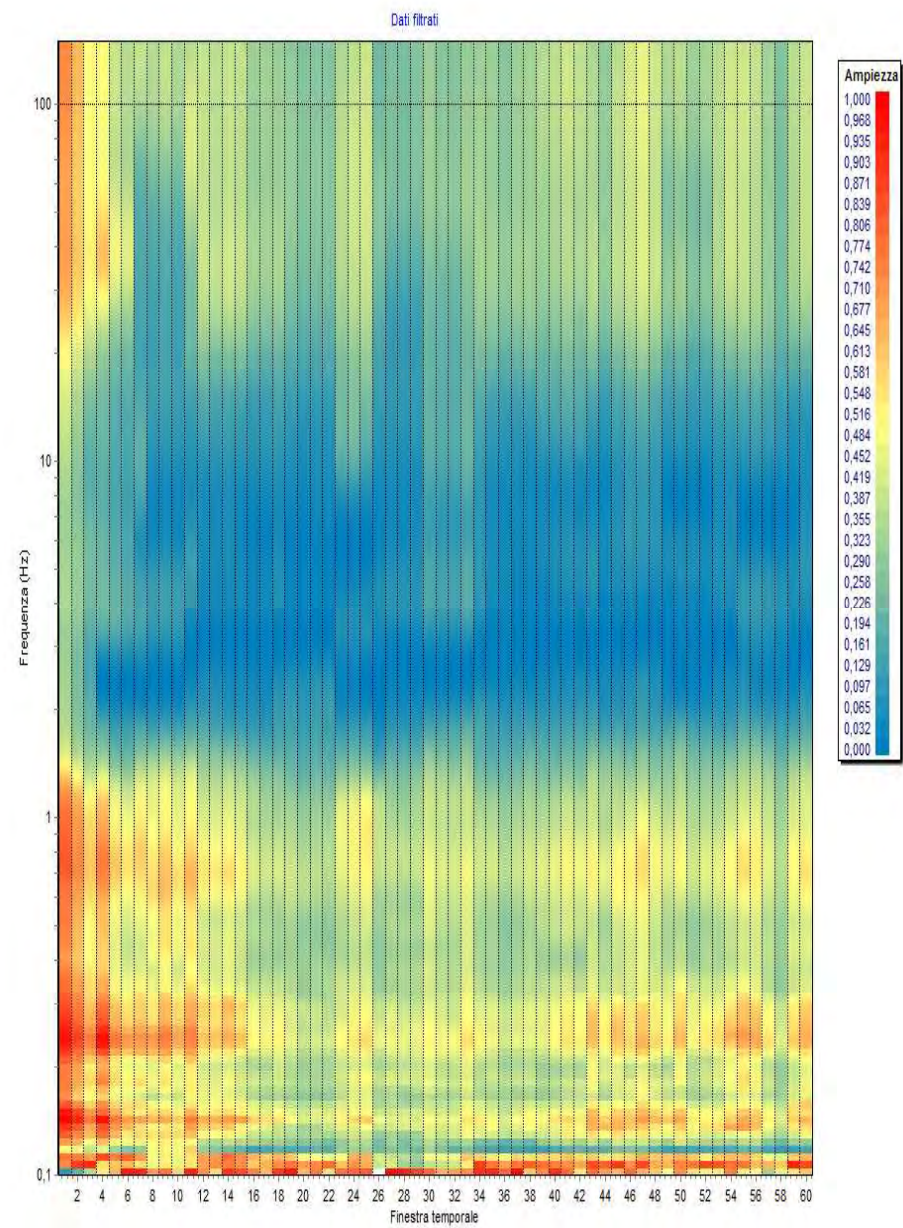
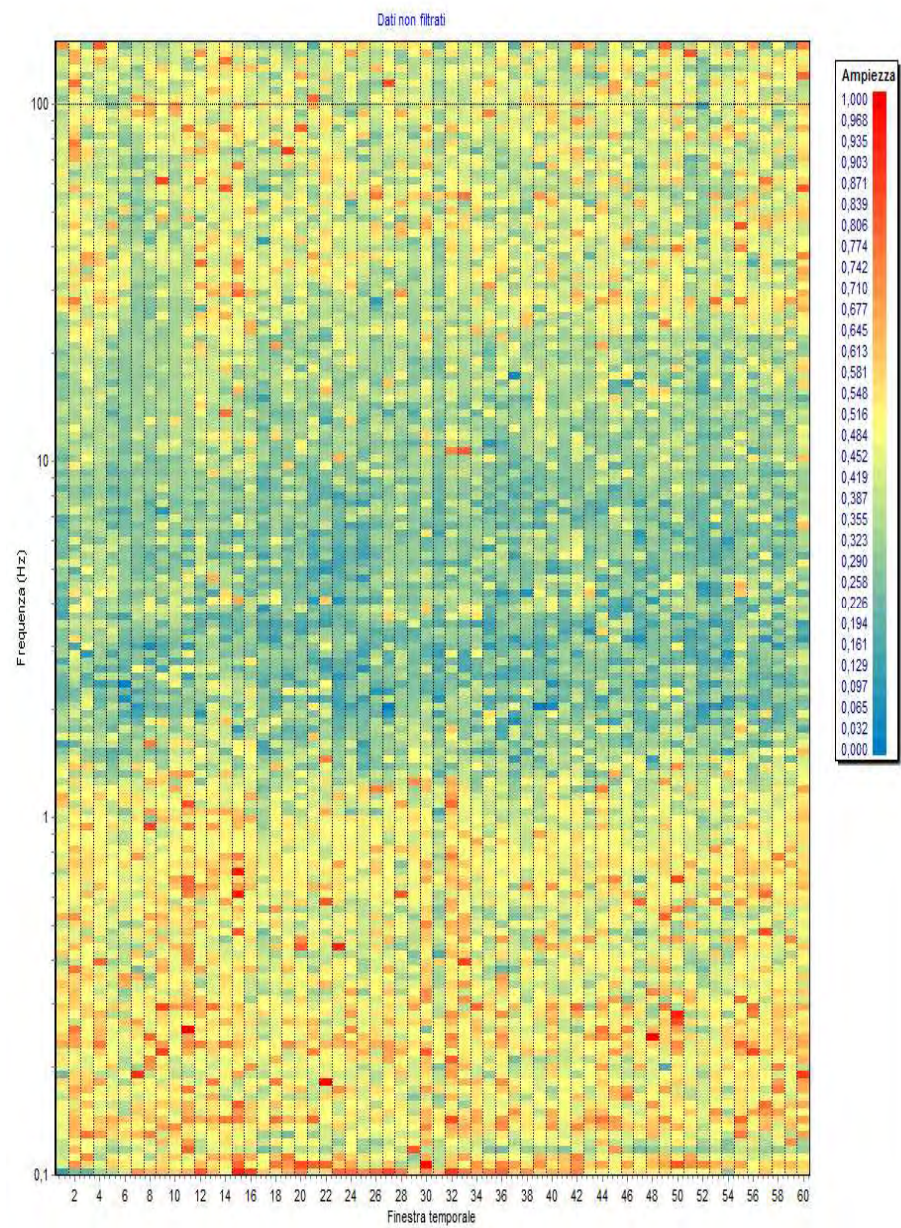


☒ V_s media
 ☒ Spettro HV teorico

Classe sito: C - V_{s30} (m/s)= 252,2

Tabella parametri geotecnici da HVSR HVSR 9

N.	Da (m)	a (m)	dz (m)	Vs(m/s)	Gamma(kN/mc)	Smorzamento	Vp(m/s)	G0(Mpa)	Ed(Mpa)	Kv(Mpa)	Ey(Mpa)
1	0,0	1,12	1,12	70	18,0	0,05	146	8,99	38,96	26,97	24,28
2	1,12	5,27	4,15	186	18,05	0,05	398	63,66	291,0	206,12	173,14
3	5,27	11,95	6,68	218	18,07	0,05	466	87,54	400,18	283,46	238,11
4	11,95	31,86	19,91	361	19,8	0,05	664	263,03	889,3	538,59	678,63
5	0,0	0,0	0,0	859	25,0	0,05	1403	1880,43	5014,48	2507,24	4513,03



SONDAGGIO: 1 DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0 Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno	LUNGHEZZA (m): 20,0 Sonda tipo: Carotaggio Continuo Operatore:	LEGENDA: PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T. PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico FB Fanghi bentonitici % CAROTAGGIO — R.Q.D. —
COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av) CANTIERE: Piano Regolatore Generale LOCALITA': Viale Michelangelo DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1- QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 239		

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA	Piezo-	Diam.	Metodo	Metodo
	Prof.	Tipo			20 40 60 80	kg/cmq	Rinv	Stab	metri	(mm)	Perf.ne	Stab.ne
1,1 PC 10 13 18	1		terreno di riporto eterogeneo	0,6								
	2		Sabbia sciolta, debolmente limosa	1,8								
3,0 PC 16 22 32	3		Sabbia dilavata, sciolta, poco addensata, con inclusi ghiaiosi calcarei									
	4			4,5								
5,1 PC 12 16 21	5		Pomici e lapilli grigio in matrice sabbiosa	5,0								
	6		Limo sabbioso bruno, con radi inclusi	5,7								
	7	6,5-7,0 S	Sabbia dilavata con subordinata frazione ghiaiosa e ciottolosa di natura calcarea	6,4								
7,2 PC 14 18 24	8		Limo sabbioso, debolmente argilloso, con inclusi ghiaiosi	7,3								
	9		Ghiaie, ciottoli e brecce di natura detritico-alluvionale in abbondante matrice sabbiosa; talora presenti lenti e strati prevalentemente sabbiosi e/o limosi									
	10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
16,0 PC 24 28 36	16											
	17											
	18											
	19											
	20											

SONDAGGIO: 2

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': Campo Sportivo Comunale

DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCAFFORO (m s.l.m.): 256

LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE		Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo				20 40 60 80							
				terreno di riporto eterogeneo	0,4								
	1			Terreno vegetale indifferenziato	1,6								
2,5 PC 7 12 16	2			Sabbia debolmente limosa, con inclusi pomicei									
	3				3,3								
4,2 PC 6 8 12	4			Pomici e lapilli grigio in matrice sabbiosa	4,0								
	5			sabbia fine , dilavata	5,0								
5,8 PC 5 7 9	6			cinerite grigia scarsamente addensata	6,5								
	7			sabbia debolmente limosa, con inclusi pomicei									
8,5 PC 9 13 18	8												
	9												
	10	10,0-10,5 S											
	11				11,0								
	12	12,0-12,5 S		pmici, lapilli e scorie in matrice sabbiosa	11,7								
13,0 PC 12 16 22	13			Piroclastite marroncina, ad avanzata alterazione da tufo, plastica									
	14				13,6								
	15			cappellaccio tufaceo alterato in continuità su	14,2								
	16			:									
	17			tufo campano, litoide									
	18												
	19												
	20				20,0								

SONDAGGIO: 3

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': Cimitero comunale lato Sx

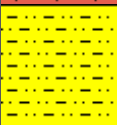
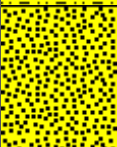
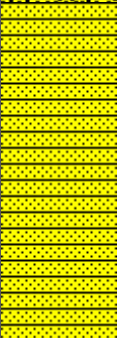
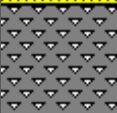
DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCA FORO (m s.l.m.): 247

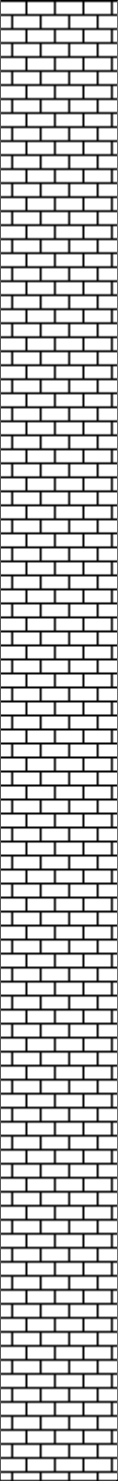
LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE		Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo				20 40 60 80		kg/cmq					
				terreno vegetale indifferenziato									
	1												
	2												
3,0 PC 6 8 12	3			sabbia limosa con inclusi pomicei grigio	2,6								
	4				4,0								
	5			pomici e lapilli in matrice sabbiosa, debolmente limosa									
	6				5,6								
7,0 PC 8 10 10	7			limo sabbioso, poco addensato, compressibile									
	8				8,5								
	9			pomici e lapilli grigio chiaro in matrice sabbiosa, sciolta, dilavata									
10,0 PC 10 12 14	10			sabbia limosa, bruna, con inclusi pomicei, compressibile	9,2								
	11												
	12												
13,3 PC 14 14 20	13				13,0								
	14			piroclastite sabbioso-limosa, ad avanzata alterazione da tufo									
	15	15,0-15,5 S		sabbia dilavata con ghiaie e ciottoli calcarei	14,3								
	16			alternanze di lenti e strati di sabbie e sabbie limose con inclusi pomicei e ghiaioso-alluvionali	14,9								
17,0 PC 20 28 36	17												
	18												
	19												
	20				20,0								

SONDAGGIO: 4 DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0 Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno	LUNGHEZZA (m): 20,0 Sonda tipo: Carotaggio Continuo Operatore:	LEGENDA: PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T. PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Ca- rotiere doppio - EC Elica continua STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico FB Fanghi bentonitici % CAROTAGGIO — R.Q.D. —
COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av) CANTIERE: Piano Regolatore Generale LOCALITA': Cimitero Comunale lato Dx DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1- QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 262		

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA	Piezo-	Diam.	Metodo	Metodo
	Prof.	Tipo			20 40 60 80	kg/cmq	Rinv	Stab	metri	(mm)	Perf.ne	Stab.ne
1,3 PC 12 22 28	1		 terreno vegetale indifferenziato	1,0								
	2		 sabbia debolmente limosa con inglobate ghiaie calcaree	1,7								
	3		 trovanti, brecce e roccia sciolta con inquinamenti piroclastici	3,4								
	4		 Roccia calcarea fratturata									
	5											
	6											
	7											
	8											
	9											
	10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18											
	19											
	20			20,0								

SONDAGGIO: 5 DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0 Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno	LUNGHEZZA (m): 20,0 Sonda tipo: Carotaggio Continuo Operatore:	LEGENDA: PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T. PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Ca- rotiere doppio - EC Elica continua STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico FB Fanghi bentonitici % CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———
COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av) CANTIERE: Piano Regolatore Generale LOCALITA': vicinale per Gesù e Maria lato Dx DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1- QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 265		

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo			20 40 60 80		kg/cmq					
2,0 PC 8 10 12	1		terreno di riporto eterogeneo	1,8								
	2		sabbia debolmente limosa con inglobate pomici e lapilli grigio									
3,5 PC 8 14 20	3			4,5								
	4											
6,1 PC 14 18 26	5		pomici e lapilli grigio scuro, passanti a bianco-avana, in matrice sabbiosa, sciolta	6,0								
	6											
8,0 PC 20 26 30	7		limo sabbioso, saturo, plastico, con inclusi eteromodali	6,8								
	8		ghiaie, brecce e trovanti di natura detritico-calcareo in scarsa matrice sabbiosa									
11,0 PC 26 34 40	9											
	10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18											
	19											
	20			20,0								

SONDAGGIO: 6

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': Via G. fiordelisi

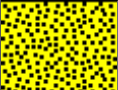
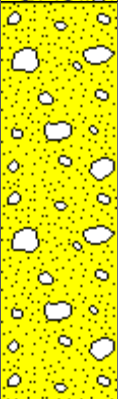
DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 241

LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE		Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
Prof.	Tipo					20 40 60 80		kg/cmq					
				terreno vegetale indifferenziato									
1					1,2								
2				ghiaie e ciottoli calcarei in matrice sabbiosa, sciolta, poco addensata	2,3								
3				pomici e lapilli grigio scuro in matrice sabbiosa, sciolta	3,5								
3,6 PC 14 18 26				limo sabbioso, saturo, plastico, con inclusi	4,2								
4													
5,0 PC 22 26 32				ghiaie e ciottoli di natura detritico-calcarei in matrice sabbiosa									
5													
6													
7,0 PC 20 28 34													
7													
8					8,0								
9,0 PC 18 24 26				piroclastite limosa e sabbiosa con inglobate ghiaie e ciottoli calcarei									
9													
10													
11													
12,0 PC 22 26 28													
12					12,5								
13				ghiaie e ciottoli calcarei di natura calcarea in abbondante matrice sabbiosa; talora presenti lenti e strati prevalentemente sabbiosi e/o limosi									
14,0 PC 24 30 38													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

SONDAGGIO: 7

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': Ovest Via Cagnuolo

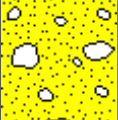
DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCA FORO (m s.l.m.): 256

LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE		Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo				20 40 60 80							
	1			terreno vegetale indifferenziato	1,5								
2,0 PC 14 16 18	2			sabbia poco addensata, con inclusi ghiaiosi di natura calcarea	2,9								
3,0 PC 6 10 14	3			pomici e lapilli grigio scuro in matrice sabbiosa, sciolta	3,7								
	4												
5,1 PC 8 8 16	5			ghiaie, ciottoli e trovanti calcarei in matrice sabbiosa, poco addensata	5,0								
	6			sabbia dilavata, sciolta, con inglobate pomici e lapilli grigio	5,6								
7,0 PC 16 26 30	7			alternanze di lenti e strati di ghiaie, ciottoli, trovanti di natura detritico calcarea in abbondante matrice sabbiosa e sabbioso-limosa									
	8												
	9												
10,0 PC 22 26 34	10												
	11												
	12												
	13												
14,0 PC 24 32 46	14												
	15												
	16												
	17												
	18												
	19												
	20				20,0								

SONDAGGIO: 8

LUNGHEZZA (m): 20,0

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

Operator:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': C/o Anfiteatro

DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 247

LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
R Rimanecciato - Rs Rimanecciato da S.P.T.

PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua

STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE		Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%) 20 40 60 80	Pocket Test	Vane Test kg/cmq	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
1			Terreno vegetale indifferenziato		1,7								
2			Pomici e lapilli in matrice sabbiosa, sciolta		2,7								
3			Piroclastite limoso-sabbiosa, plastica		3,2								
4			Alternanze di lenti e strati di sabbie, limi , ghiaie e ciottoli calcarei di natura detritico-alluvionale.										
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20					20,0								

Operatore:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

20,0

SONDAGGIO: 10

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': C/o Scuola Elementare

DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCAFFORO (m s.l.m.): 272

LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo			20 40 60 80		kg/cmq					
												
1			Terreno di riporto eterogeneo	1,0								
2												
3				3,4								
4			sabbia sciolta con inclusi ghiaiosi calcarei	4,5								
5			sabbia piroclastica con inclusi pomicei e scoriacei vetrosi	5,2								
6			sabbia dilavata con inclusi ghiaiosi calcarei	6,1								
7			sabbia con lapilli e scorie scure, vetrose	6,6								
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

SONDAGGIO: 11

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': Via Gesù e Maria

DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCA FORO (m s.l.m.): 265

LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%)		Pocket Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo			RQD (%)								
				Sabbia con ghiaie e ciottoli	0,8								
1				limo sabbioso con inclusi pomicei									
2													
3					3,0								
4				sabbia sciolta, debolmente limosa, con inclusi pomicei e calcarei									
5					5,0								
6				sabbia debil. limosa con rade pomici	6,0								
7				pomici e lapilli in matrice sabbiosa	6,8								
8				piroclastite sabbioso-limosa, ben addensata									
9					9,0								
10				limo sabbioso, debolmente argilloso, con inclusi ghiaiosi, calcarei	10,4								
11				sabbia piroclastica, sciolta, poco addensata, a modesto p.s.									
12					12,0								
13				tufo grigio litoide, localmente alterato									
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20					20,0								

SONDAGGIO: 12

DA METRI: 0.0 A METRI: 20.0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': Viale Michelangelo

DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 241

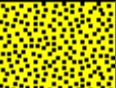
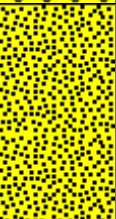
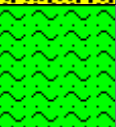
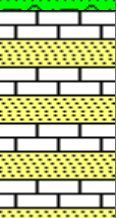
LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
R Rimanecciato - Rs Rimanecciato da S.P.T.

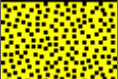
PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua

STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO — R.O.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE		Prof. (m)	Carot. (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA	Piezo-	Diam.	Metodo	Metodo
	Prof.	Tipo				RQD (%)	kg/cmq	Rinv	Stab	metri	(mm)	Perf.ne	Stab.ne
						20	40	60	80				
	1			Terreno vegetale indifferenziato									
	2				2,0								
	3			Pomici e lapilli in matrice sabbiosa, sciolta									
	4			sabbia sciolta, con inclusi ghiaiosi, calcarei									
	4,1												
	5			limo sabbioso con rade pomici e lenti sabbiose									
	6				6,4								
	7			sabbia con ghiaie passante a sabbia limosa									
	8				7,9								
	9			pomici e lapilli grigio in matrice sabbiosa, sciolta, poco addensata									
	10				10,4								
	11			sabbia limosa, plastica, con inclusi pomicei									
	12				11,8								
	13			piroclastite limoso-sabbiosa									
	12,6												
	14			tufo giallo litoide, con cappellaccio alterato									
	15				15,0								
	16			tufo e tufiti grige, litoidi, localmente sciolte.									
	17												
	18												
	19												
	20				20,0								

SONDAGGIO: 13 DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0 Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno	LUNGHEZZA (m): 20,0 Sonda tipo: Carotaggio Continuo Operatore:	LEGENDA: PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T. PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Ca- rotiere doppio - EC Elica continua STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico FB Fanghi bentonitici % CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———
COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av) CANTIERE: Piano Regolatore Generale LOCALITA': Via Togliatti DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1- QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 259		

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA	Piezo-	Diam.	Metodo	Metodo
	Prof.	Tipo			20 40 60 80	kg/cmq	Rinv	Stab	metri	(mm)	Perf.ne	Stab.ne
												
1												
2				2,2								
3												
4				4,0								
5				4,9								
6				5,6								
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20				20,0								

SONDAGGIO: 14

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo: Carotaggio Continuo

Operatore:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av)

CANTIERE: Piano Regolatore Generale

LOCALITA': Via Libertà

DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1-

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 228

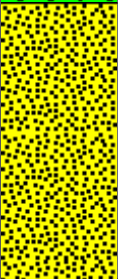
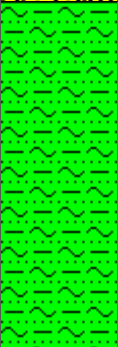
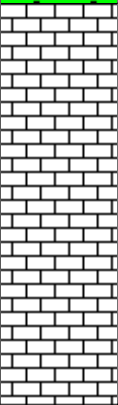
LEGENDA:

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa
CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier
R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.
PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico
PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua
STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico
FB Fanghi bentonitici

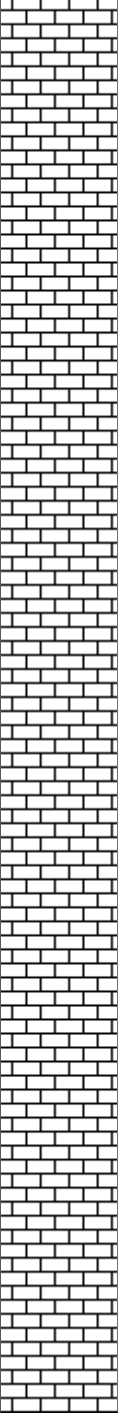
% CAROTAGGIO — R.Q.D. —

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo			20 40 60 80		kg/cmq					
1			↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓									
2			↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	2,2								
3			~~~~~									
4			~~~~~	4,7								
5												
6				6,4								
7			~~~~~	7,2								
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20				20,0								

SONDAGGIO: 15 DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0 Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno	LUNGHEZZA (m): 20,0 Sonda tipo: Carotaggio Continuo Operatore:	LEGENDA: PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T. PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Ca- rotiere doppio - EC Elica continua STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico FB Fanghi bentonitici % CAROTAGGIO — R.Q.D. —
COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av) CANTIERE: Piano Regolatore Generale LOCALITA': Campo Plurimo DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1- QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 262		

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo			20 40 60 80		kg/cmq					
				Terreno di riporto recente								
1												
2												
3												
4				4,0								
5				piroclastite sabbioso-limosa con inclusi pomicei e calcarei								
6												
7												
8				8,5								
9				pomici e lapilli grigio scuro, passanti a bianco-avana, in matrice sabbiosa , sciolta								
10												
11				11,6								
12				limo sabbioso, debol. argilloso, plastico, quasi saturo								
13												
14												
15				15,5								
16				Roccia calcarea, fratturata								
17												
18												
19												
20				20,0								

SONDAGGIO: 16 DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0 Responsabile: Dr. Geologo Andrea Acierno	LUNGHEZZA (m): 20,0 Sonda tipo: Carotaggio Continuo Operatore:	LEGENDA: PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T. PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Ca- rotiere doppio - EC Elica continua STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico FB Fanghi bentonitici % CAROTAGGIO — R.Q.D. —
COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Sirignano(Av) CANTIERE: Piano Regolatore Generale LOCALITA': Campo Plurimo DATA INIZIO: 1-1- DATA FINE: 1-1- QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.): 270		

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test	FALDA	Piezo-	Diam.	Metodo	Metodo
	Prof.	Tipo			20 40 60 80	kg/cmq	Rinv	Stab	metri	(mm)	Perf.ne	Stab.ne
				Terreno vegetale indifferenziato								
1												
2				2,2								
3				2,7								
												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20				20,0								