

**ITINERARIO RAGUSA-CATANIA**

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"

LOTTO 4 - Dallo svincolo n. 8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo della "Ragusana"(escluso)

**PROGETTO ESECUTIVO**

COD. **PA898**

**PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI -GDG - ICARIA - OMNISERVICE**

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:


Dott. Ing. Nando Granieri

Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351



IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

	Dott. Ing. N.Granieri Dott. Ing. F.Durastanti Dott. Ing. V.Truffini Dott. Arch. A.Bracchini Dott. Ing. L.Nani	Dott. Ing. M.Abram Dott. Ing. F.Pambianco Dott. Ing. M.Briganti Botta Dott. Ing. L.Gagliardini Dott. Geol. G.Cerquiglini
---	---	--

MANDANTI:

	Dott. Ing. G.Guiducci Dott. Ing. A.Signorelli Dott. Ing. E.Moscatelli Dott. Ing. A.Bela	Dott. Ing. G.Lucibello Dott. Arch. G.Guastella Dott. Geol. M.Leonardi Dott. Ing. G.Parente
	Dott. Arch. E.A.E.Crimi Dott. Ing. M.Panfilii Dott. Arch. P.Ghirelli Dott. Ing. D.Pelle	Dott. Ing. L.Ragnacci Dott. Arch. A.Strati Archeol. M.G.Liseno
	Dott. Ing. D.Carlaccini Dott. Ing. S.Sacconi Dott. Ing. C.Consorti	Dott. Ing. F.Aloe Dott. Ing. A.Salvemini
	Dott. Ing. V.Rotisciani Dott. Ing. G.Pulli Dott. Ing. F.Macchioni	Dott. Ing. G.Verini Supplizi Dott. Ing. V.Piunno Geom. C.Sugaroni
	Dott. Ing. P.Agnello	

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini

Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:  
ORDINE degli INGEGNERI



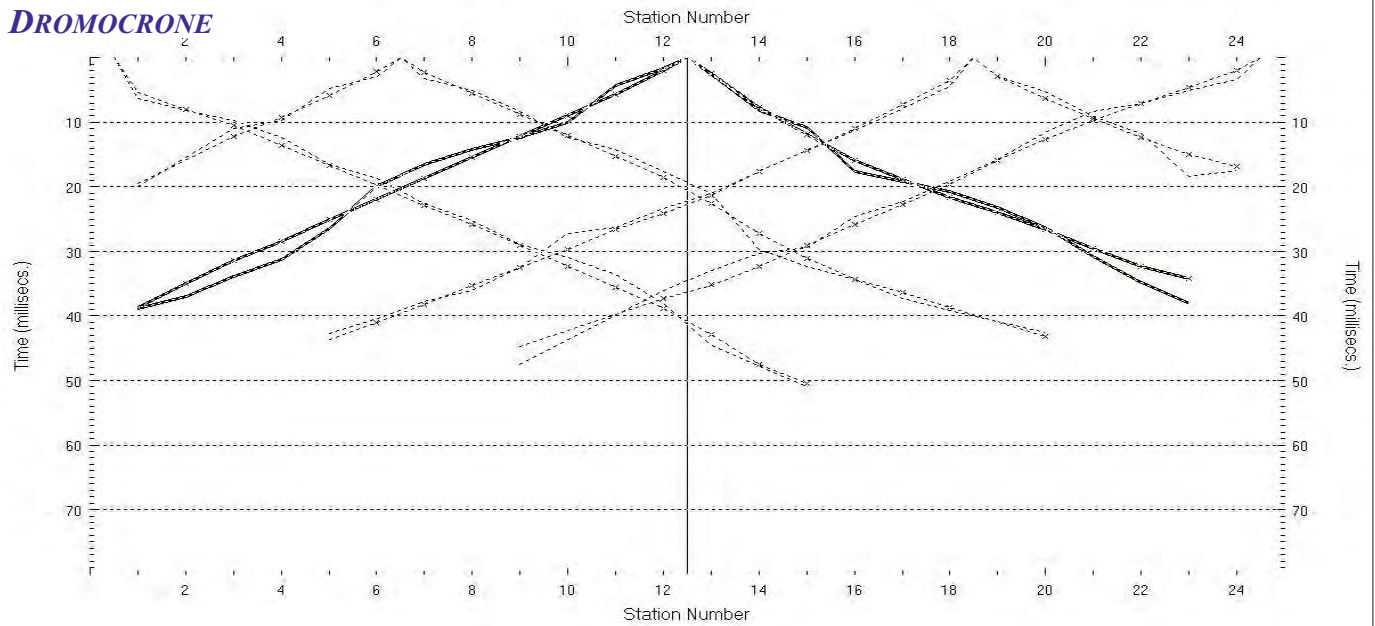
**GEOLOGIA**  
**INDAGINI GEOGNOSTICHE - CAMPAGNA PD**  
**Documentazione indagini geofisiche preesistenti - Report**

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T04GE04GEORE06A		
L0408Z	E	2101	CODICE ELAB. T04GE04GEORE06	A	-
A	Emissione		Giu 2021	G.Cerquiglini	F. Durastanti
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO

Ex Lotto 7

Risultati delle indagini - sismica a rifrazione  
ALL. B1

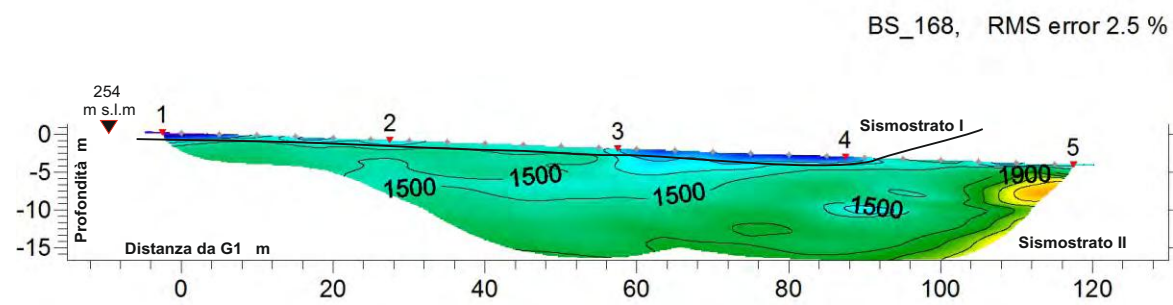
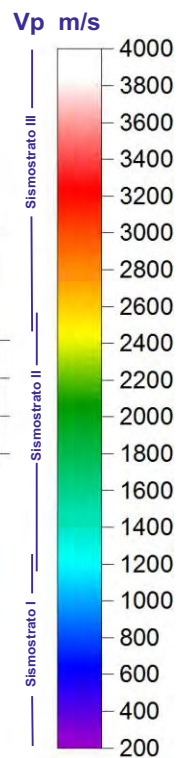
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

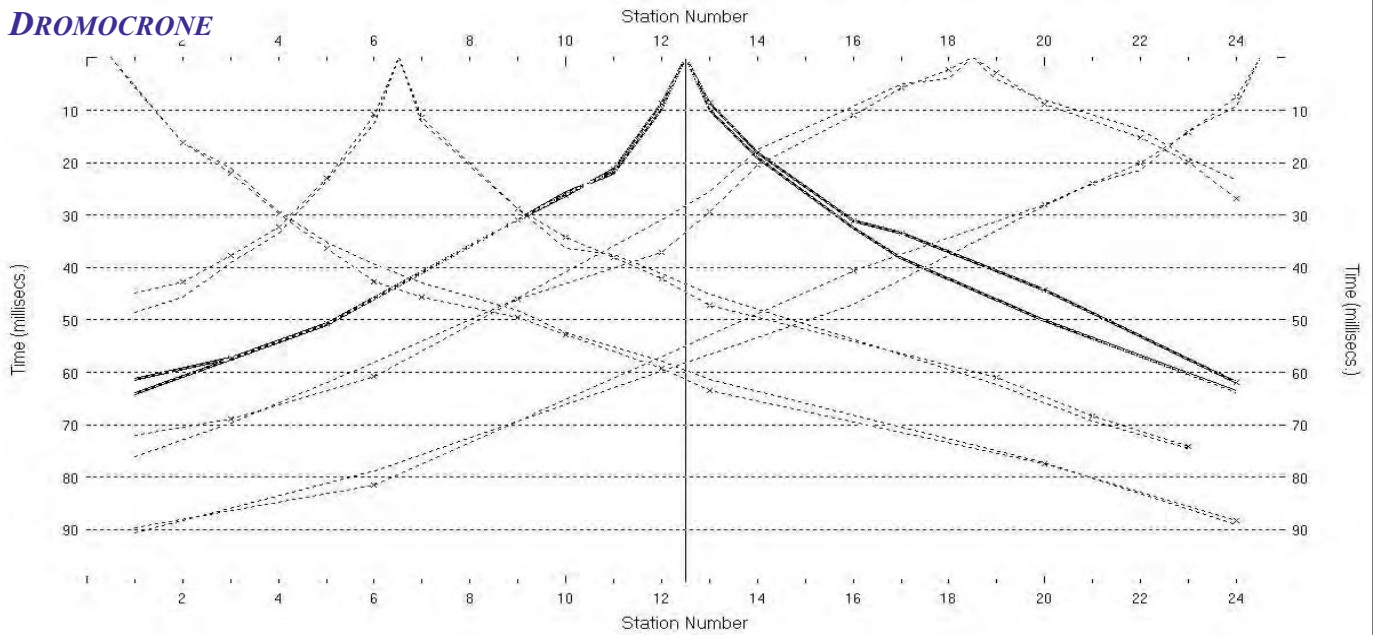
**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 119 454 N    489 933 E    Azimut dello stendimento da G1: 182 °

**DROMOCRONE**

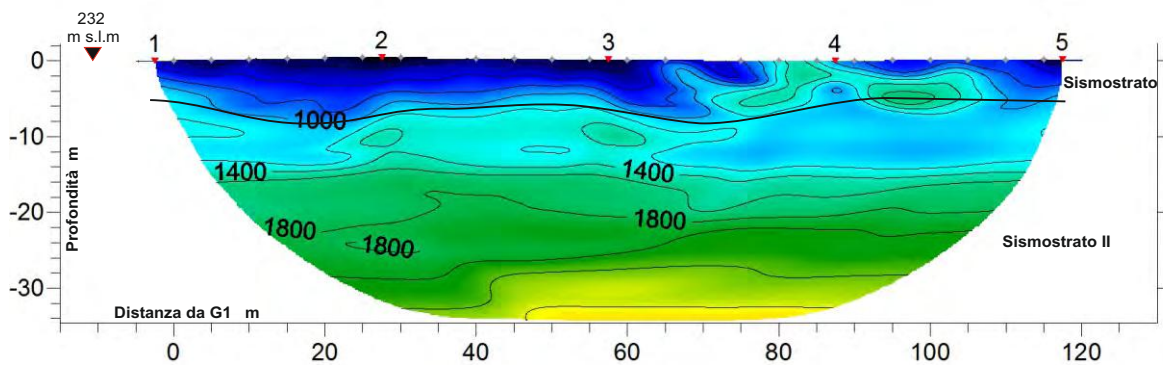
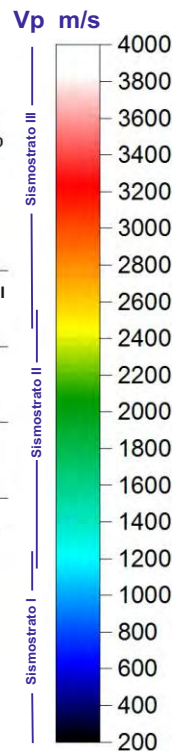


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto

BS\_169, RMS error 2.4 %



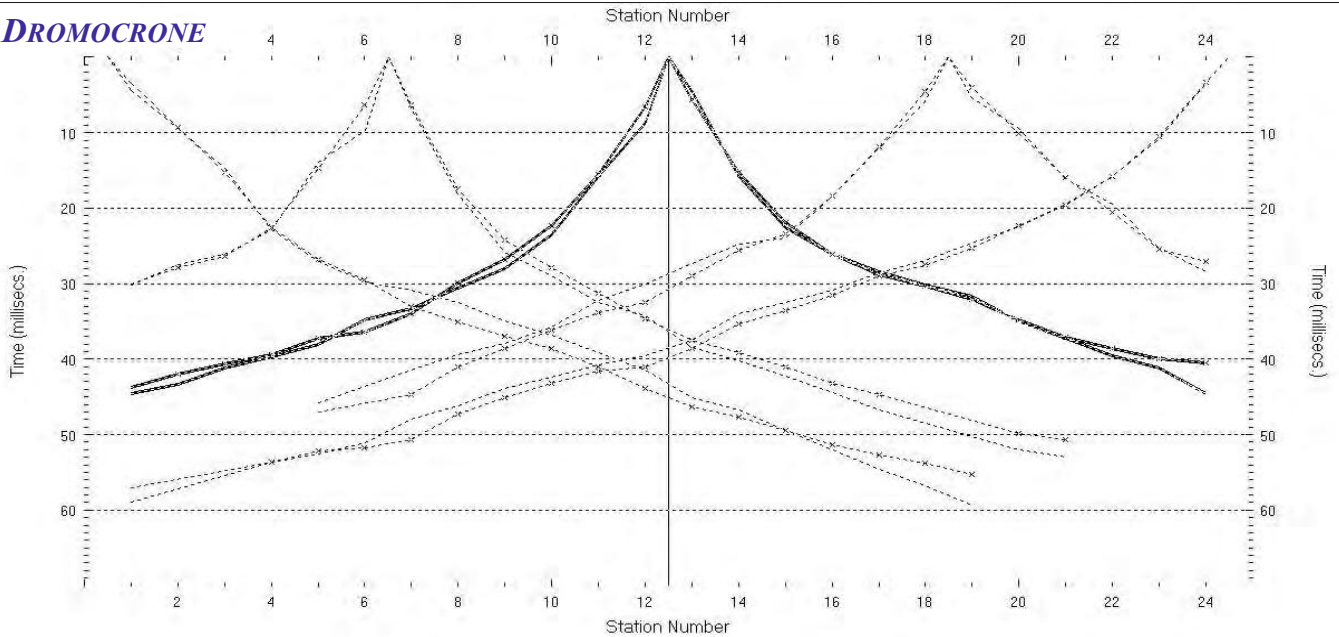
Geometria stendimento geofonico da 115 ml



Coordinate piane del geofono G1: 4 119 388 N    489 712 E

Azimet dello stendimento da G1: 66 °

**DROMOCRONE**

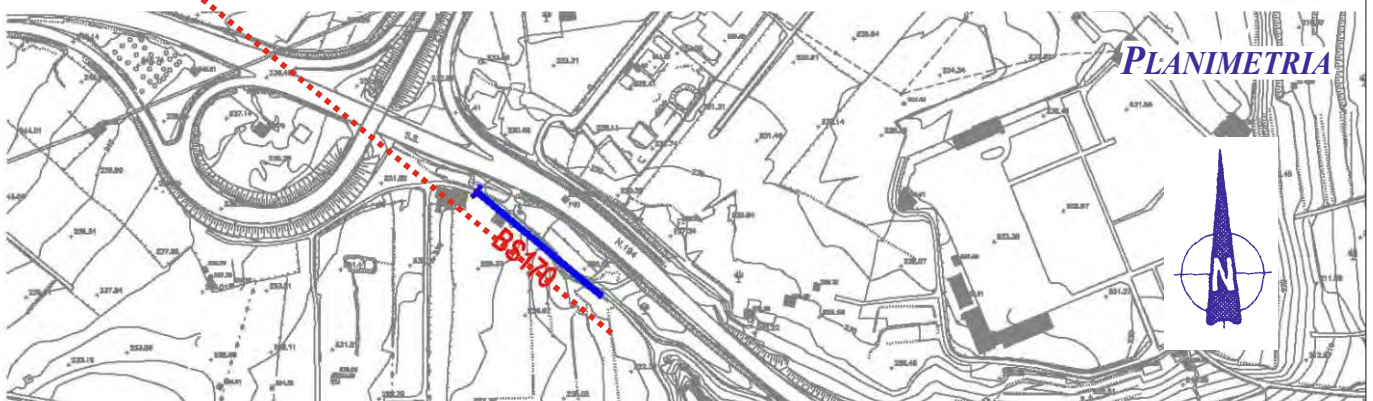
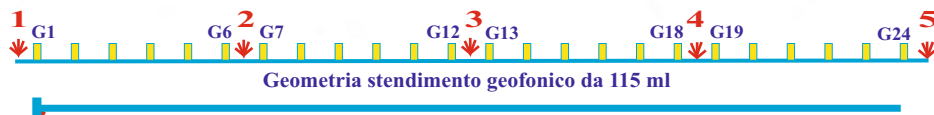
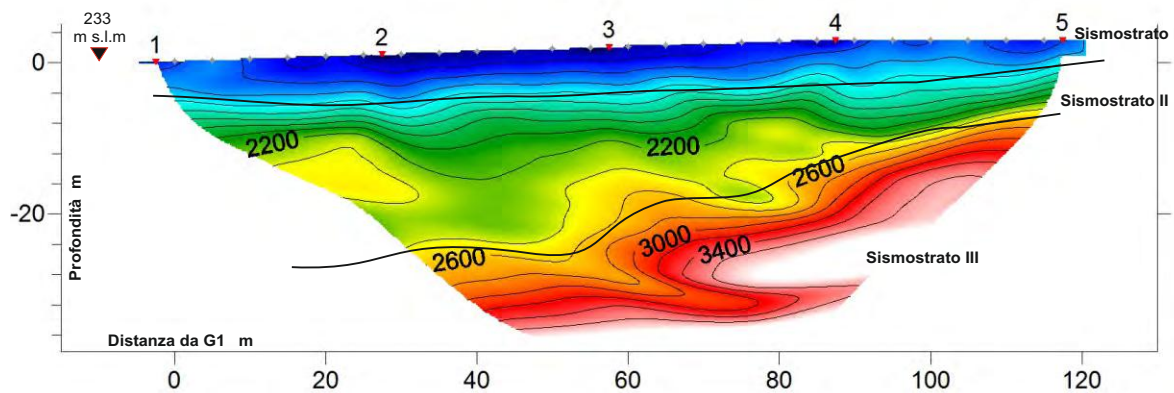
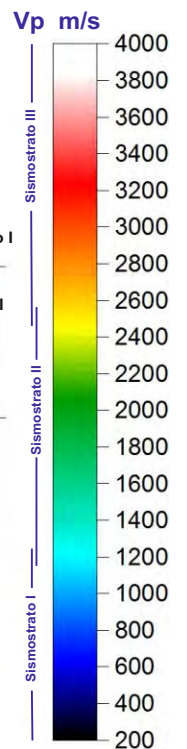


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

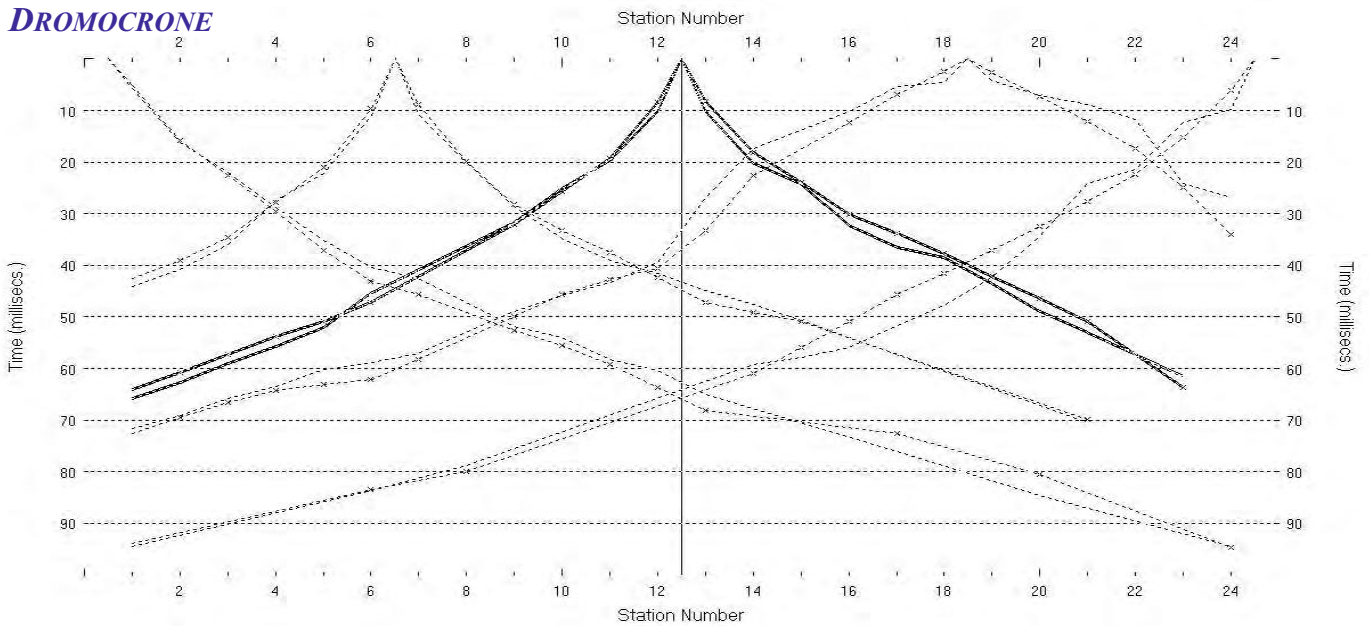
BS\_170, RMS error 2.3 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 119 426 N    489 856 E

Azimet dello stendimento da G1: 130 °

**DROMOCRONE**

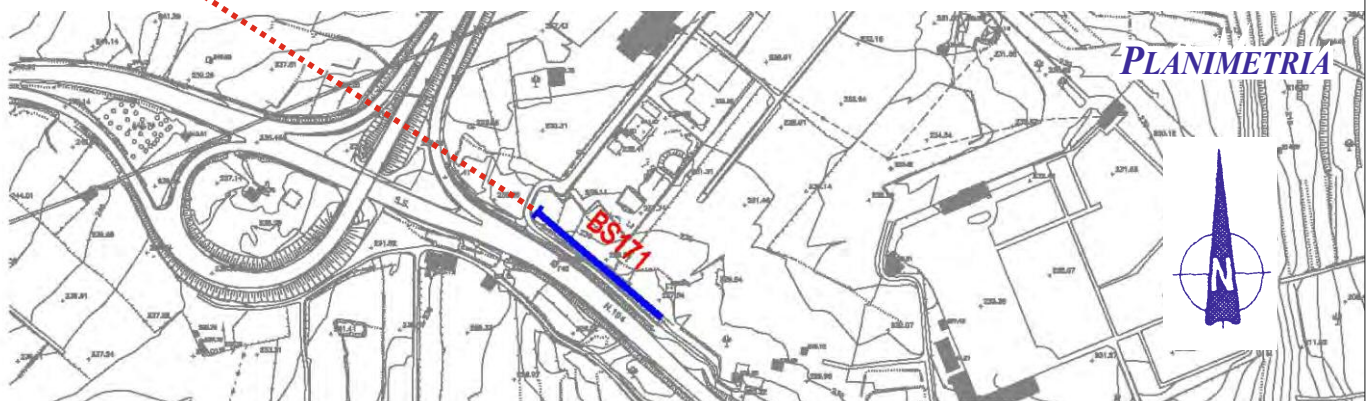
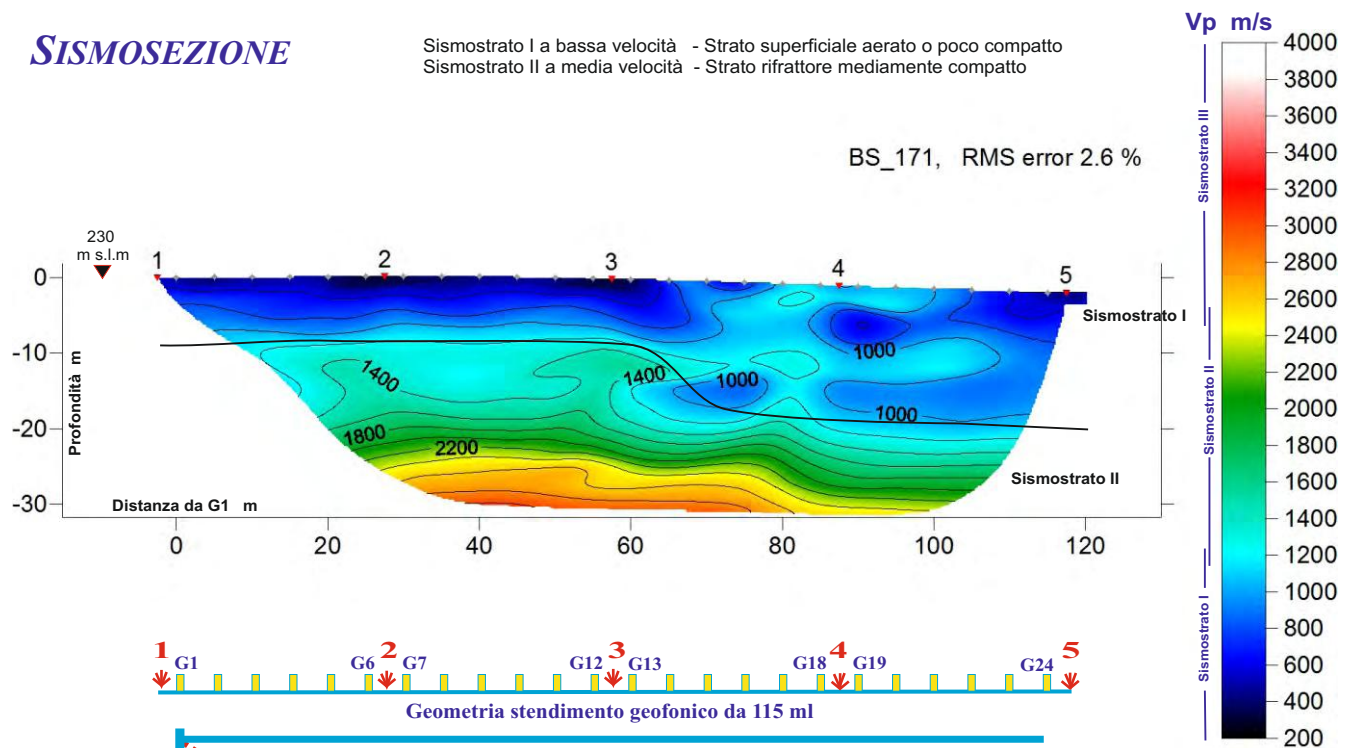


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto

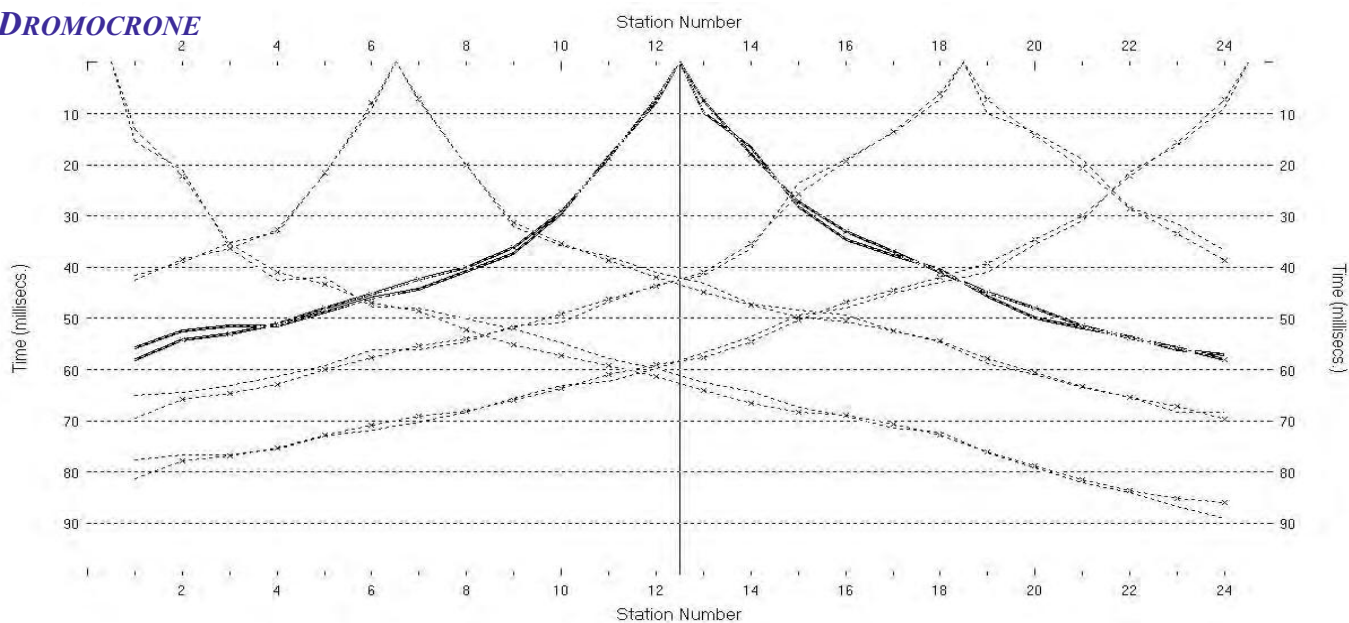
BS\_171, RMS error 2.6 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 119 457 N    489 906 E

Azimet dello stendimento da G1: 130 °

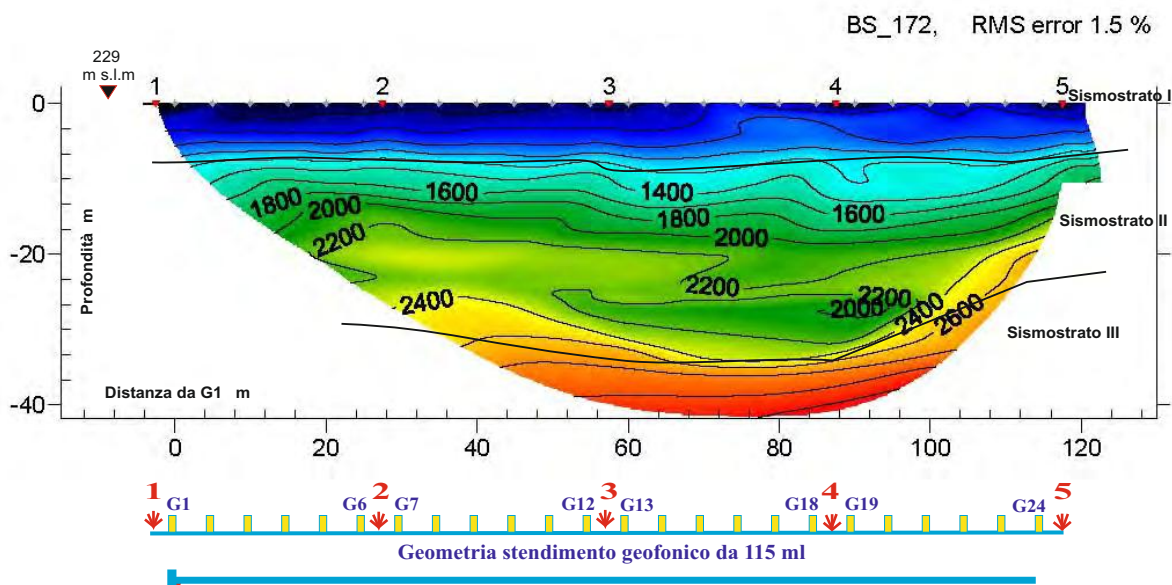
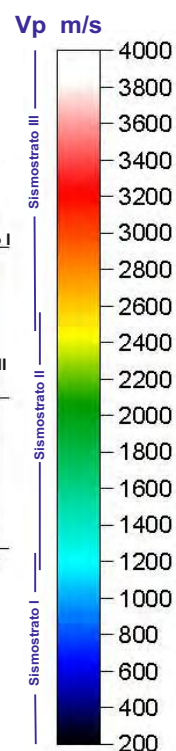
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

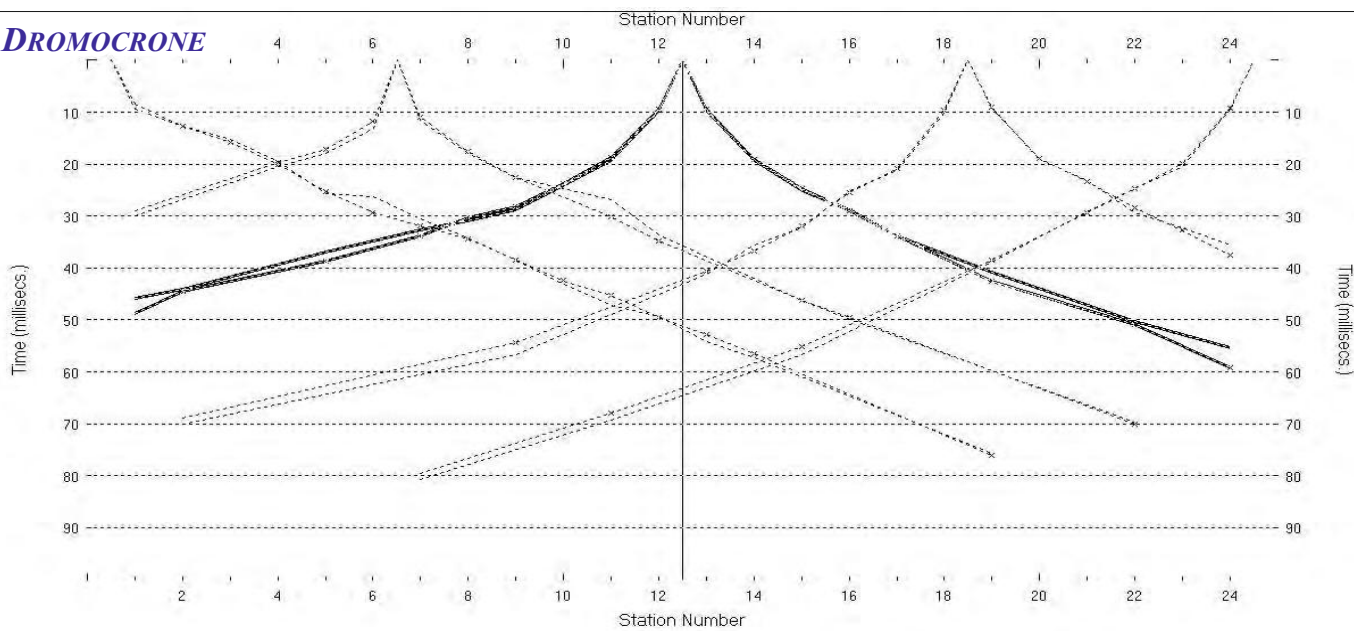
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 114 306 N    490 421 E

Azimet dello stendimento da G1: 244 °

**DROMOCRONE**

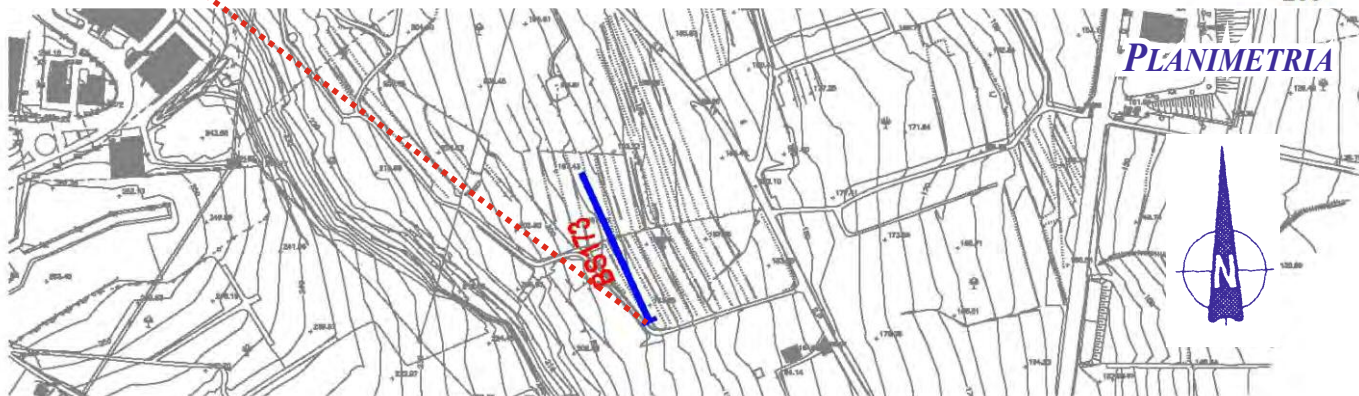
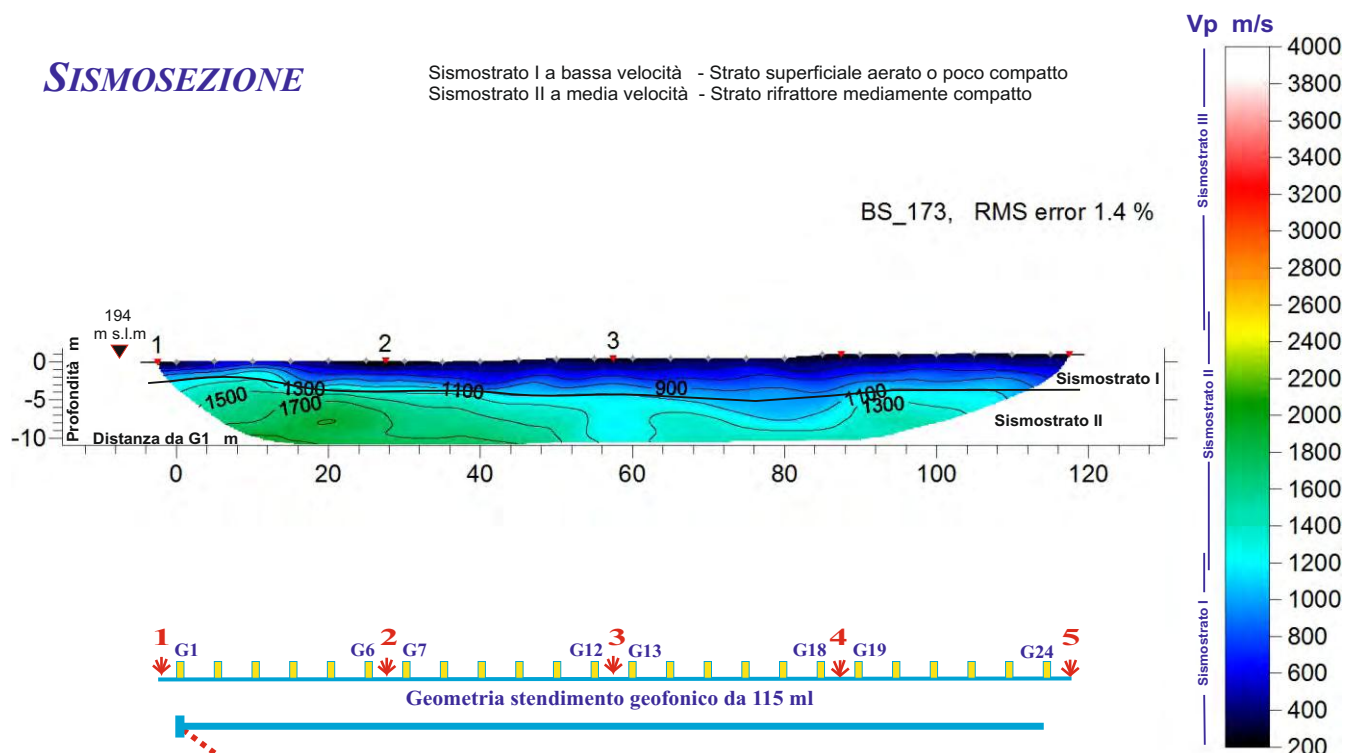


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SIMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto

BS\_173, RMS error 1.4 %

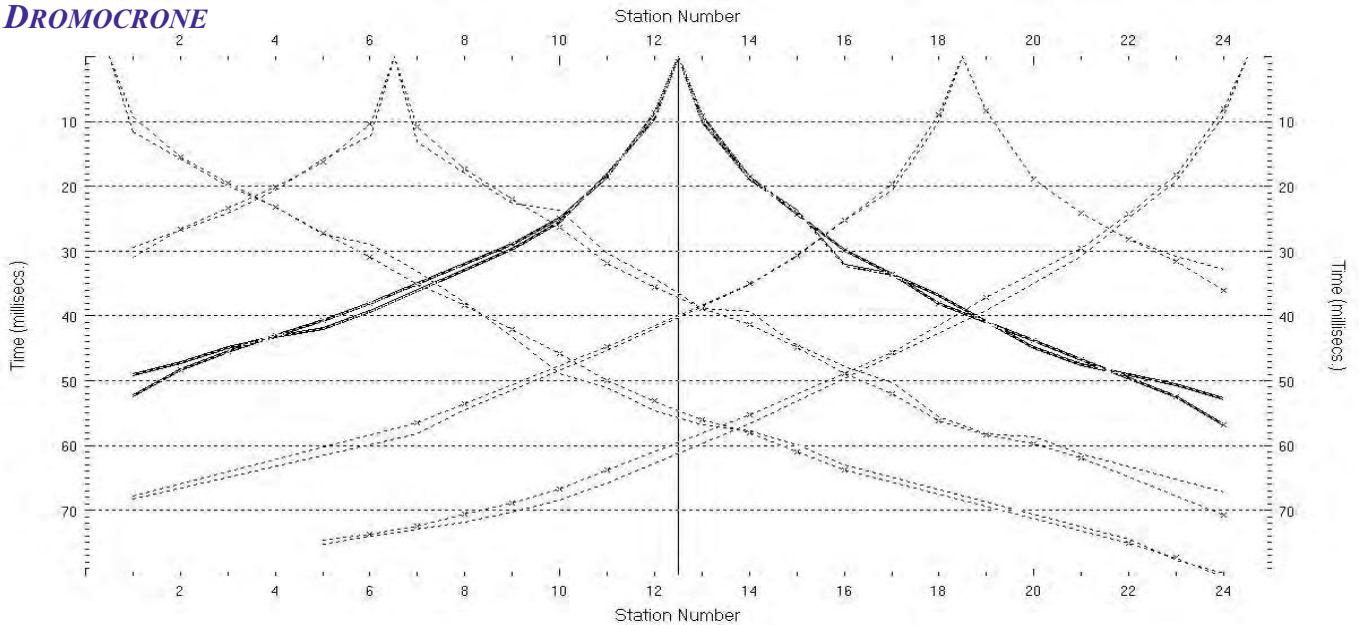


Coordinate piane del geofono G1: 4 119 893 N    490 598 E

Azimet dello stendimento da G1: 335 °



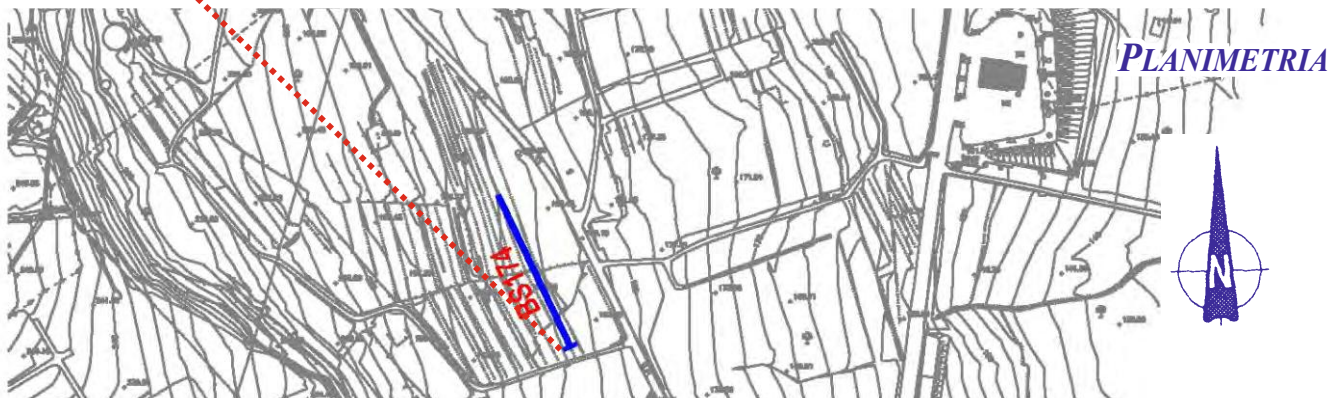
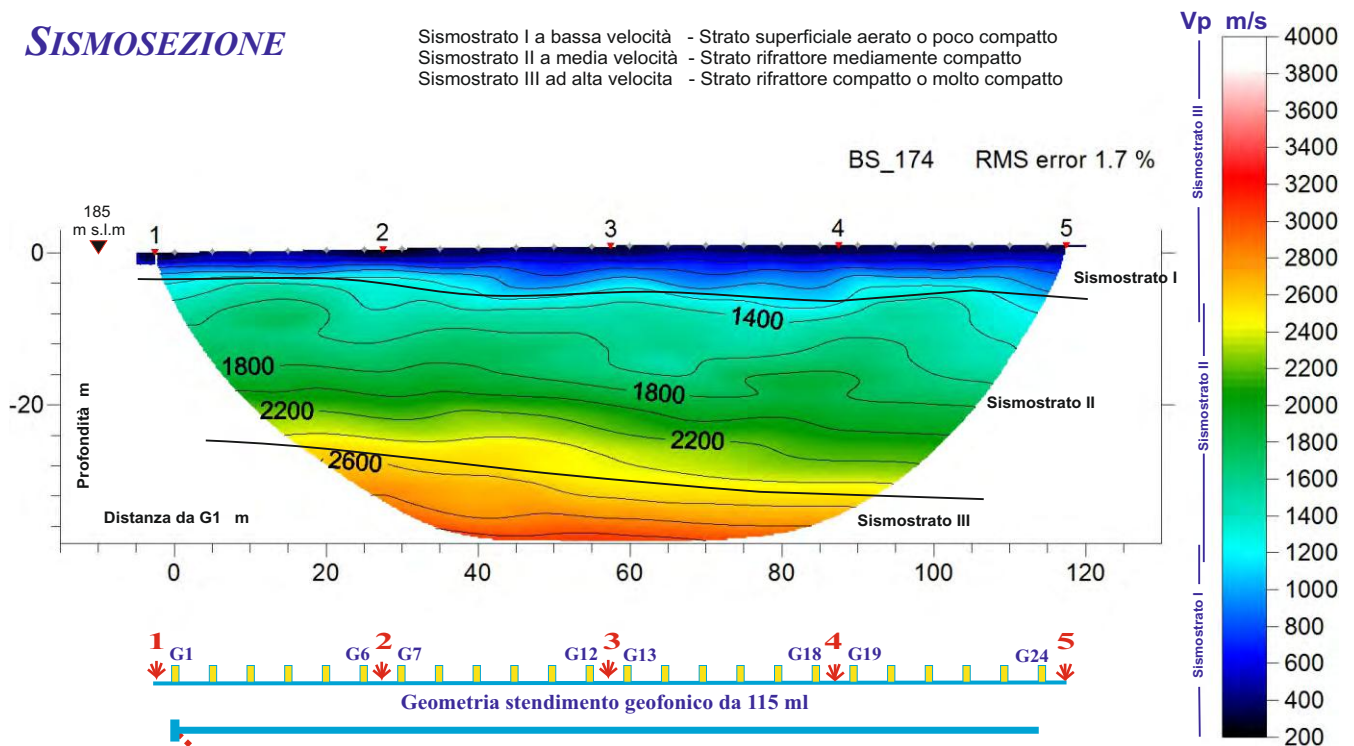
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

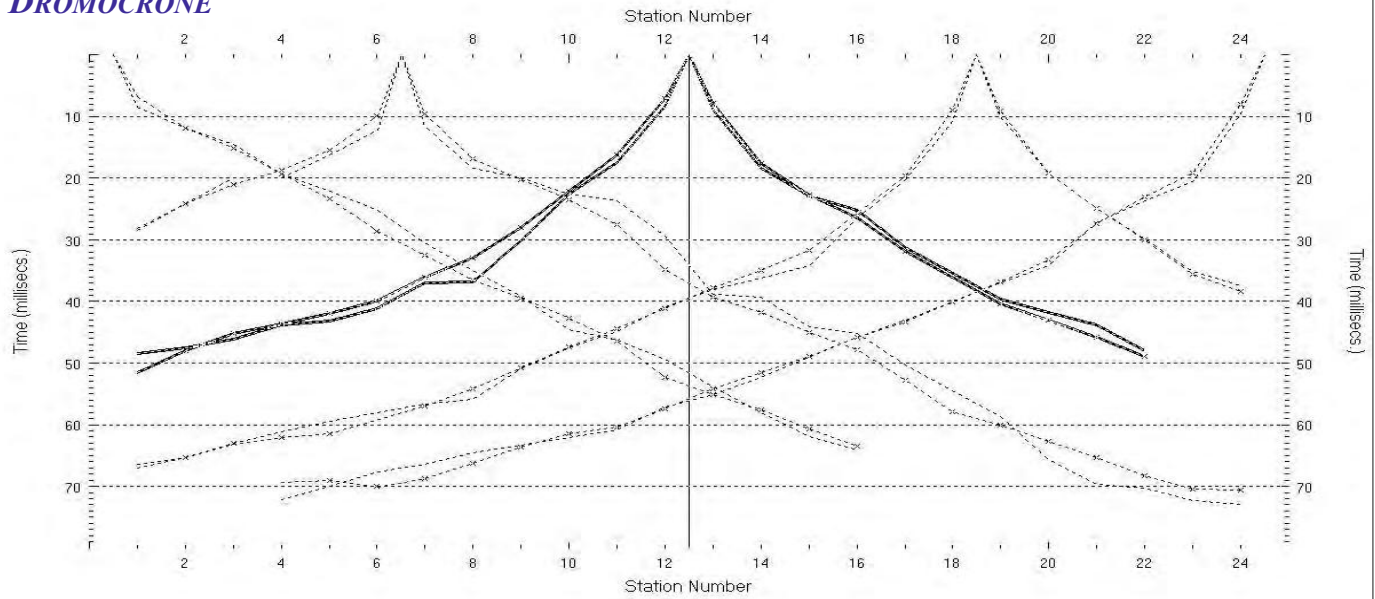
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifratore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 119 914 N    490 665 E

Azimet dello stendimento da G1: 334 °

**DROMOCRONE**

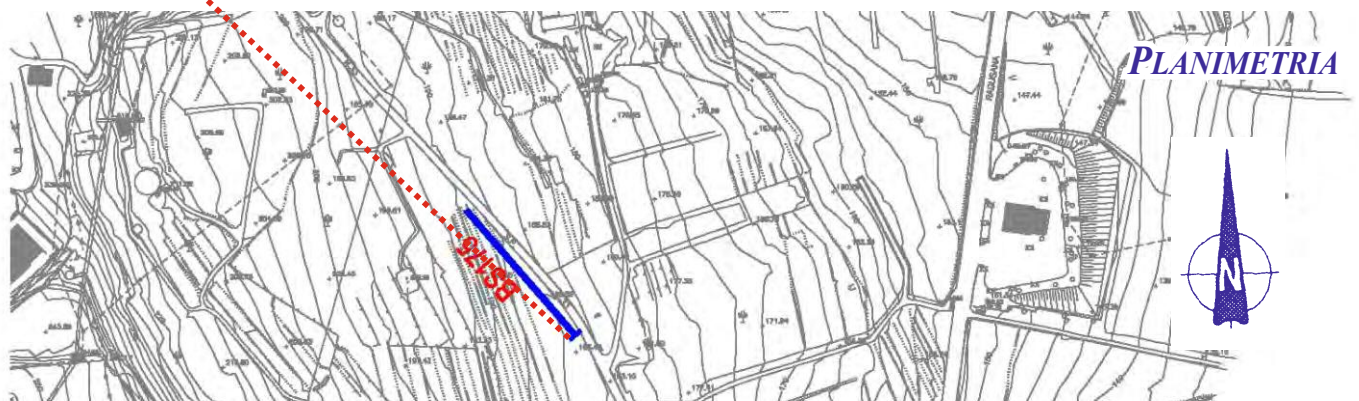
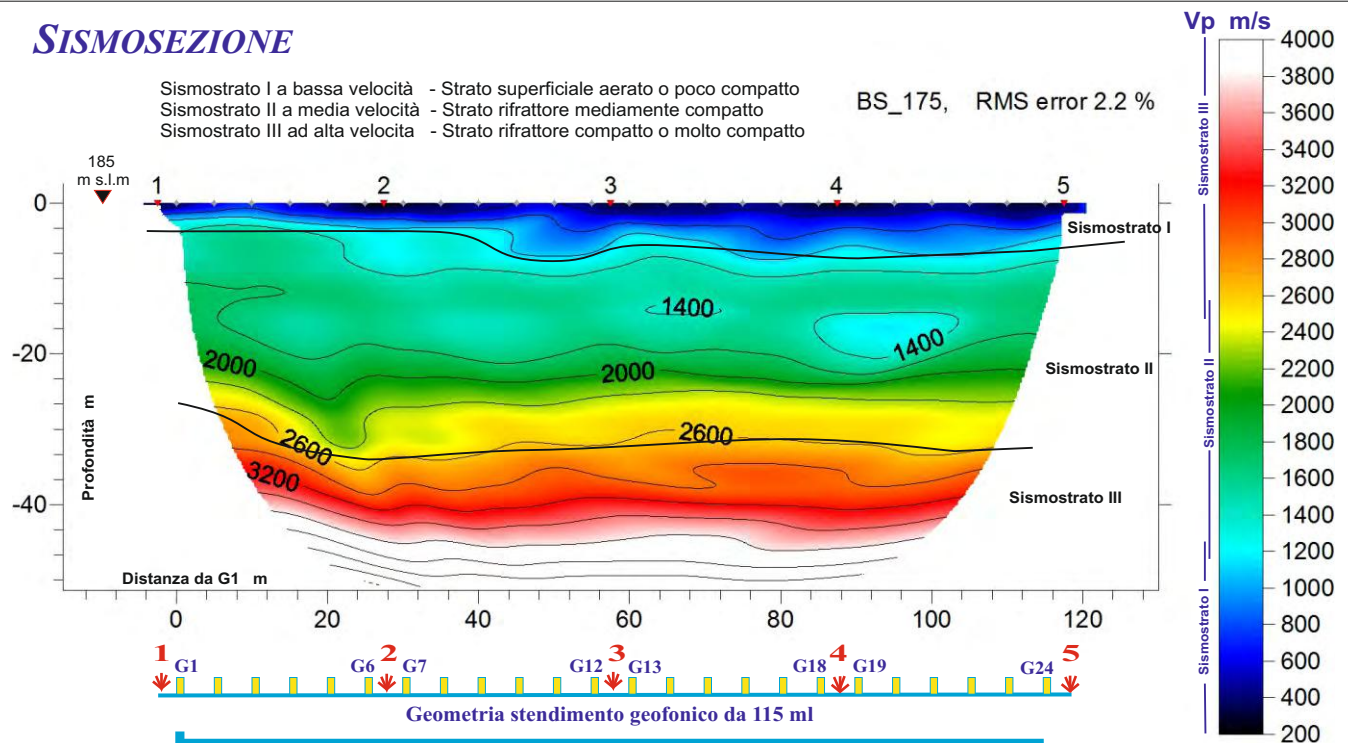


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

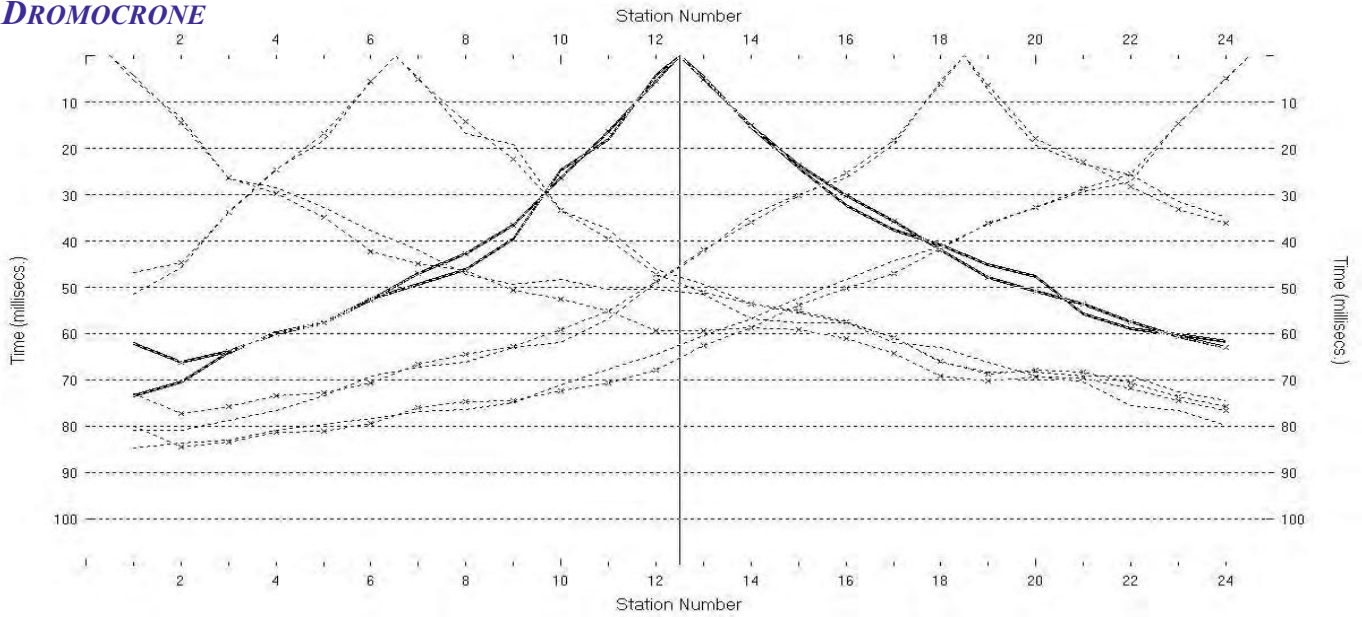
BS\_175, RMS error 2.2 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 120 019 N    490 650 E

Azimet dello stendimento da G1: 319 °

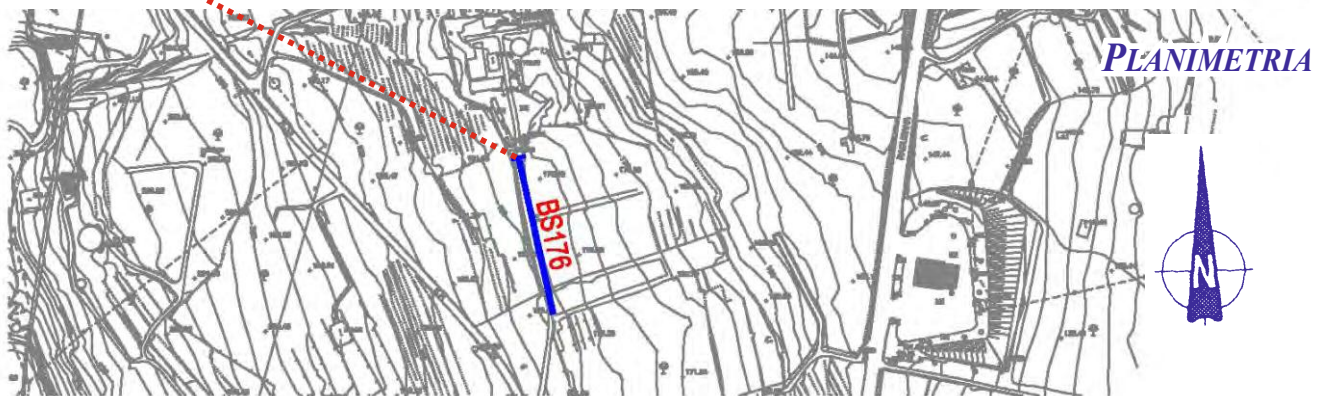
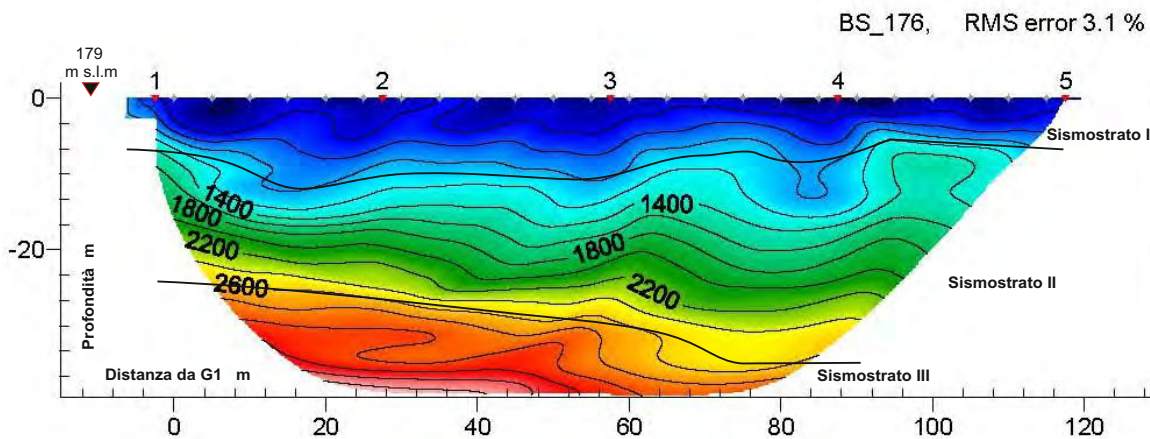
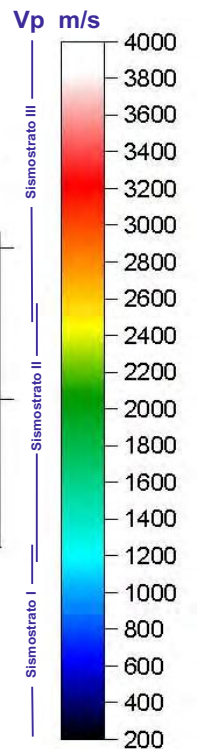
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

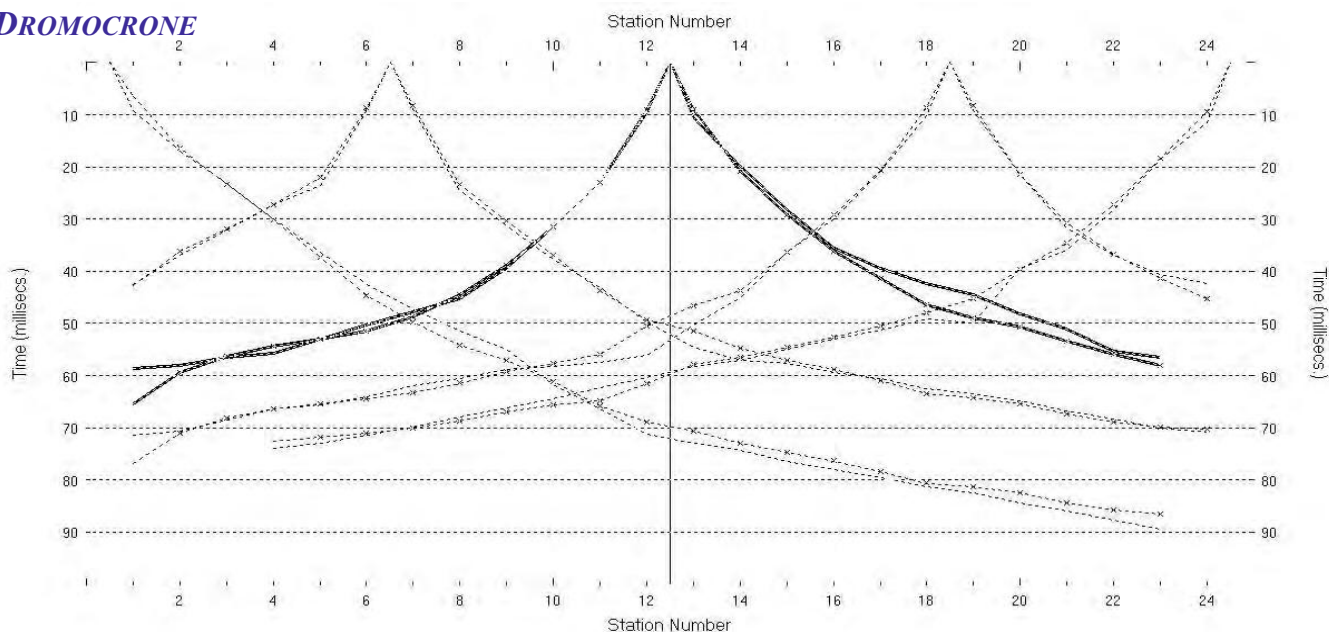
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 120 181 N    490 660 E

Azimet dello stendimento da G1: 167 °

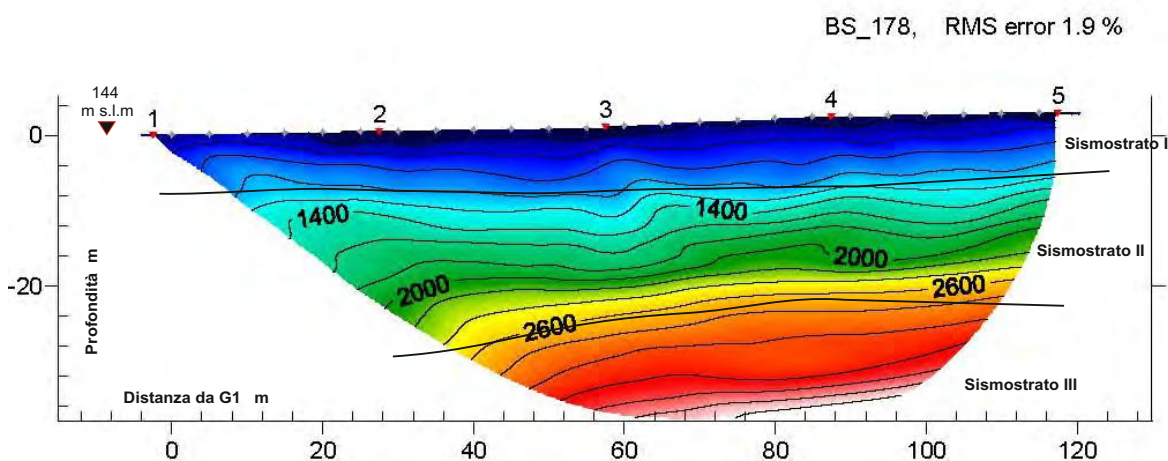
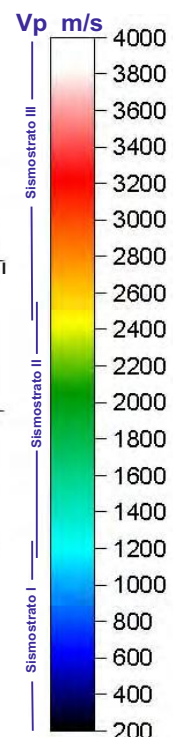
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

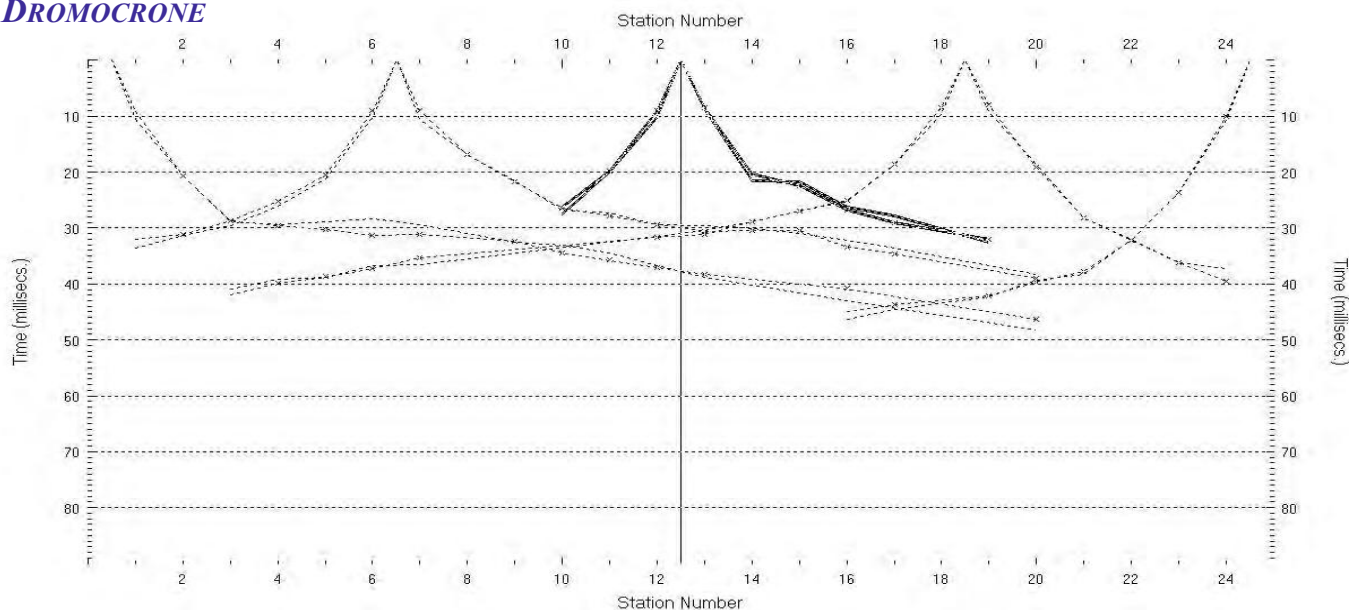
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 120 561 N    490 793 E

Azimet dello stendimento da G1: 259°

**DROMOCRONE**

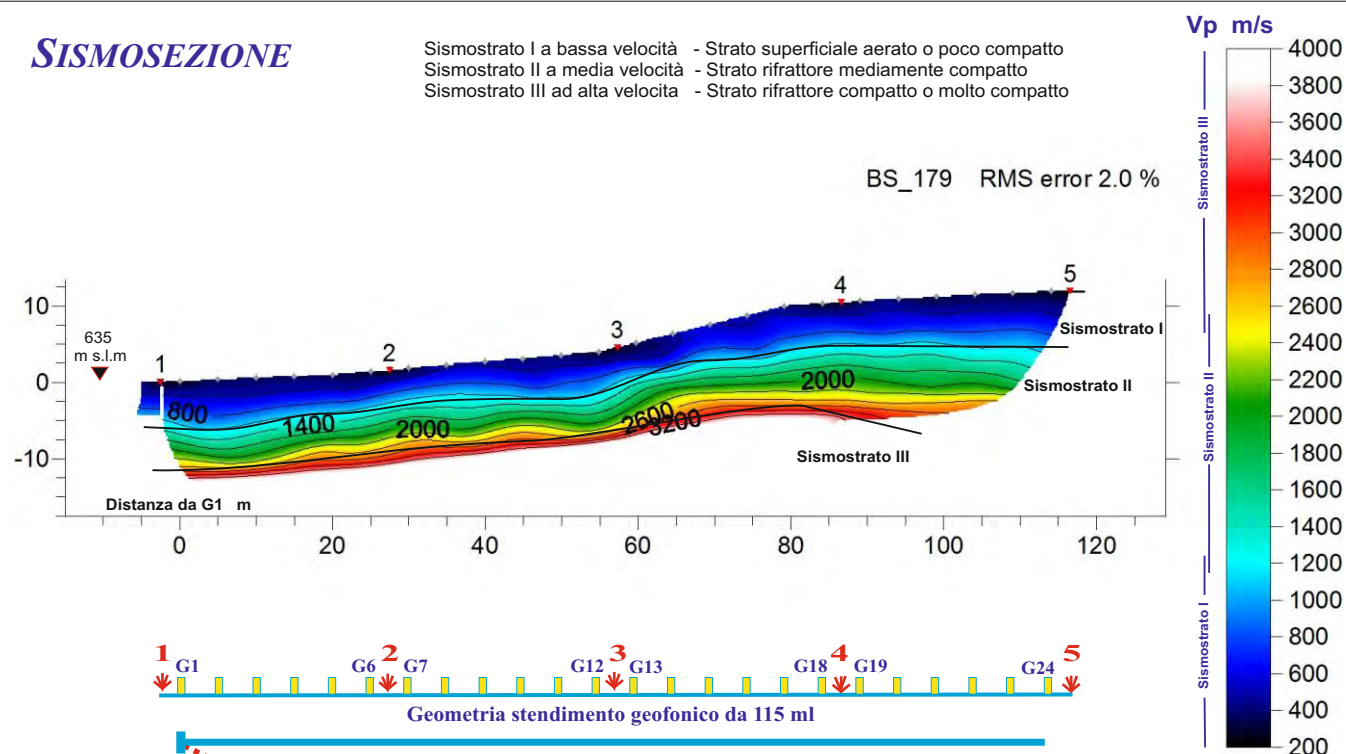


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

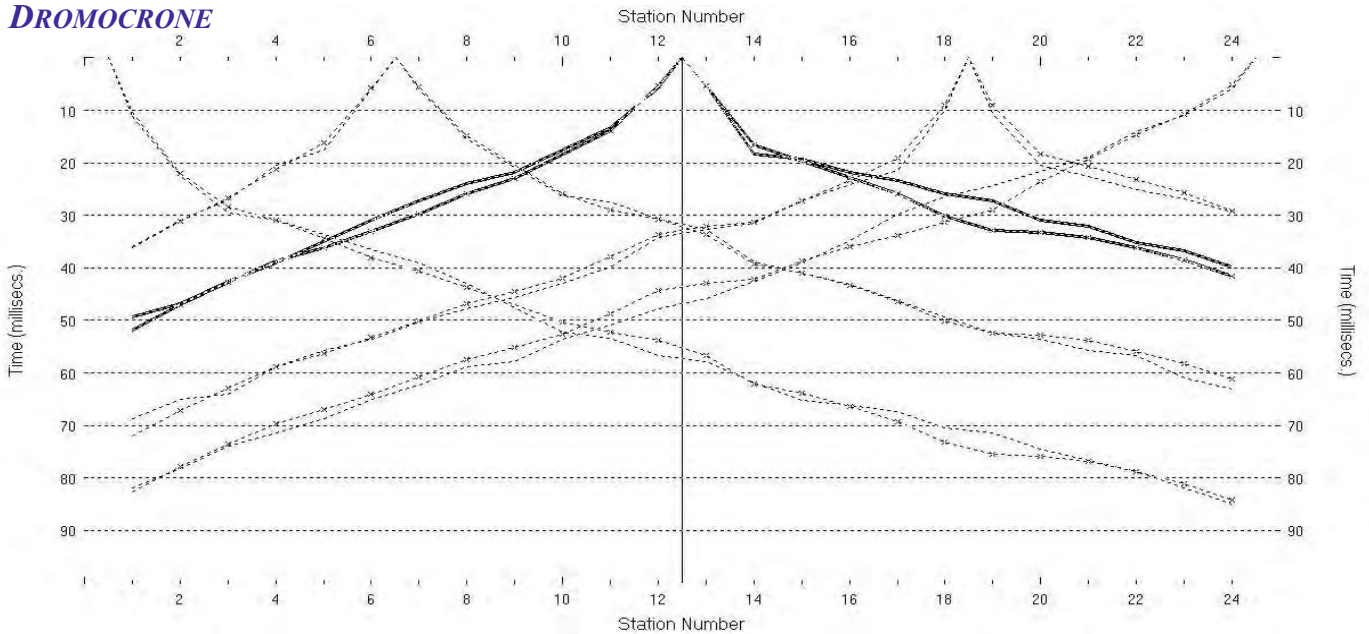
BS\_179 RMS error 2.0 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 120 626 N    490 725 E

Azimet dello stendimento da G1: 278 °

**DROMOCRONE**

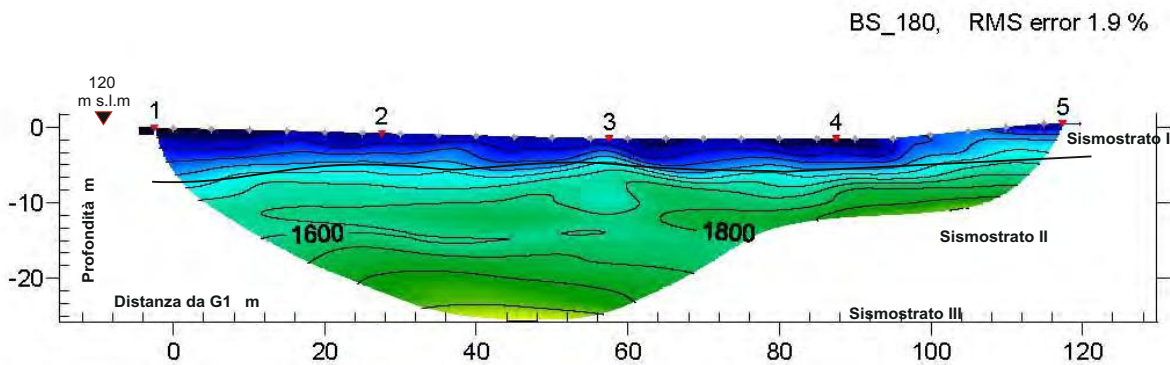
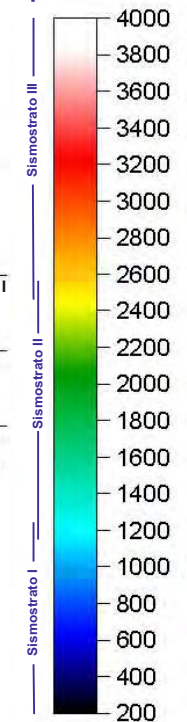


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

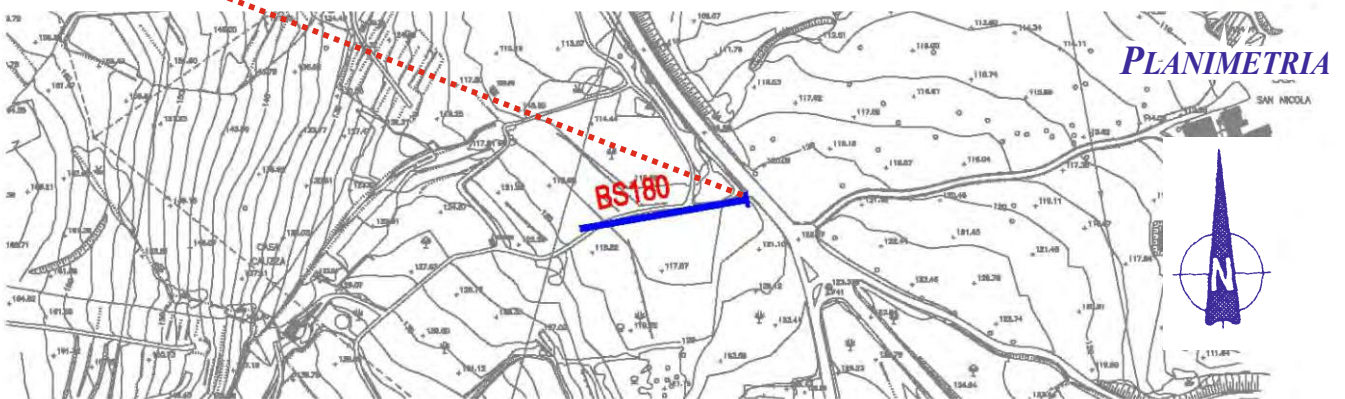
**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto

Vp m/s



Geometria stendimento geofonico da 115 ml

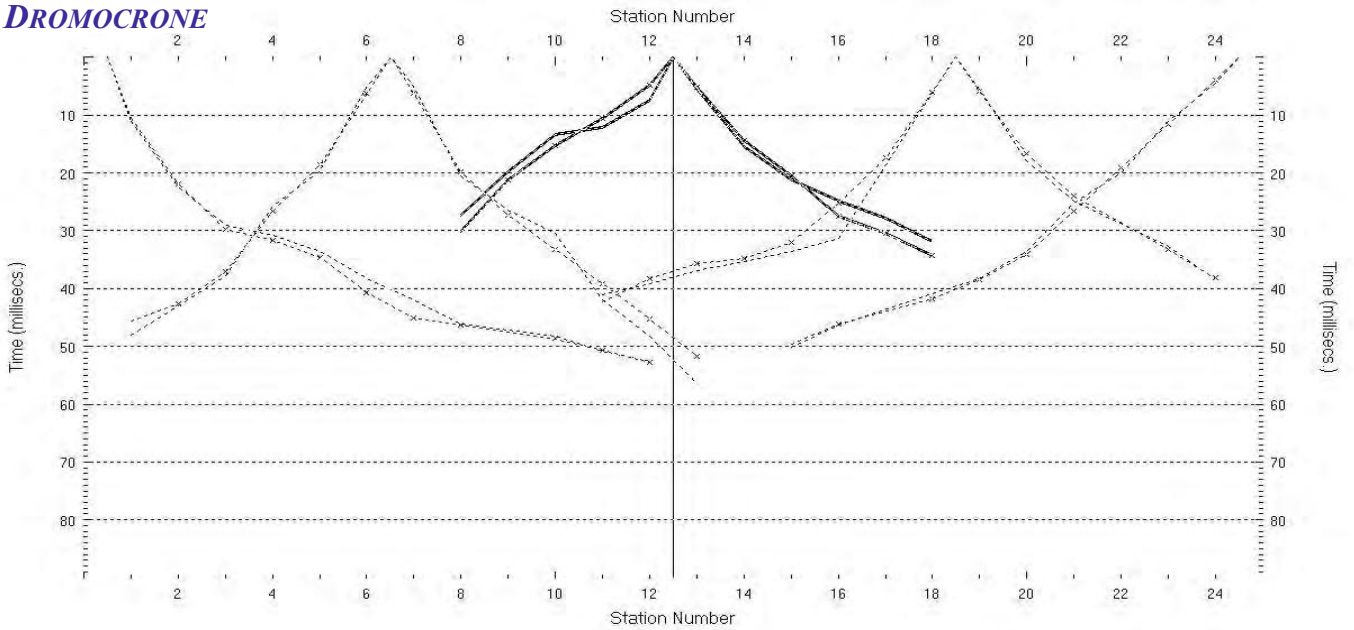


**PLANIMETRIA**

Coordinate piane del geofono G1: 4 120 964 N    490 862 E

Azimet dello stendimento da G1: 260 °

**DROMOCRONE**

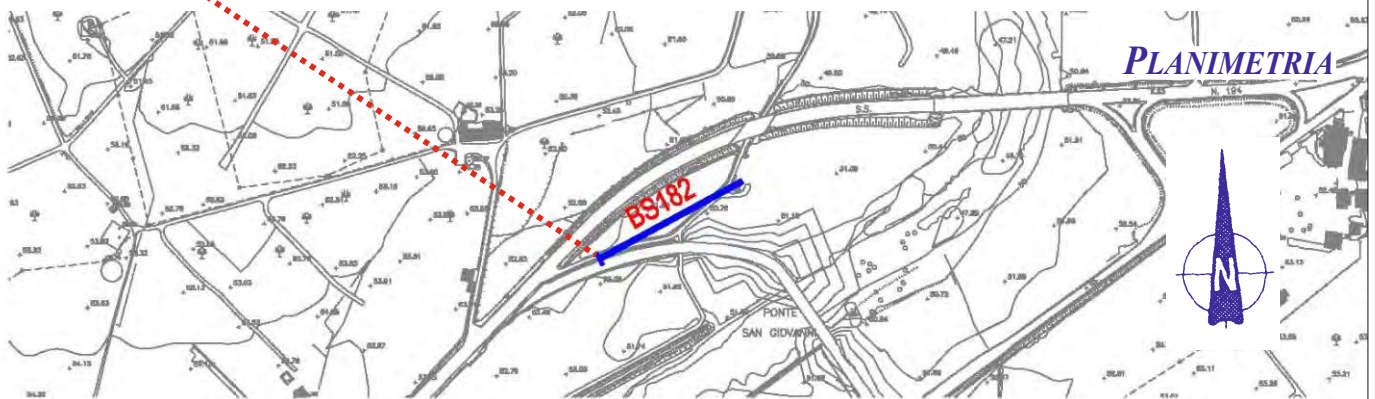
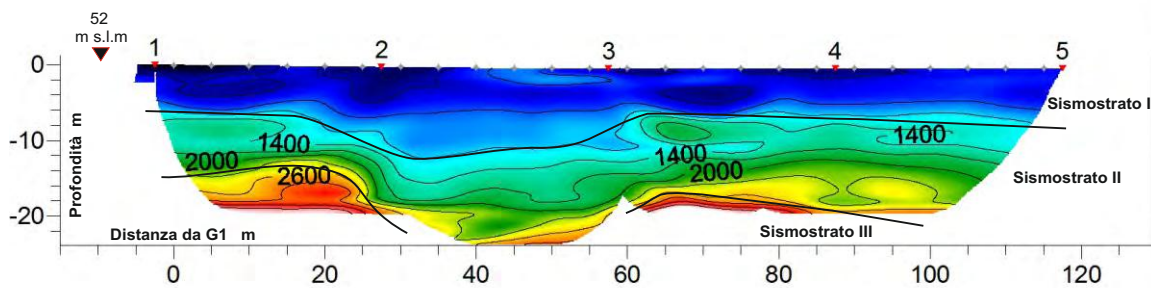
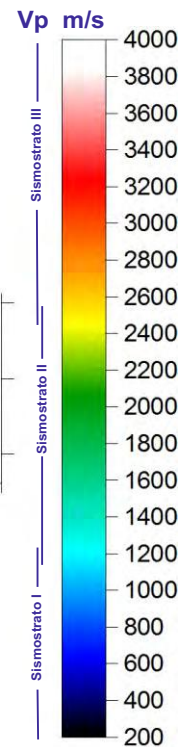


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifratore compatto o molto compatto

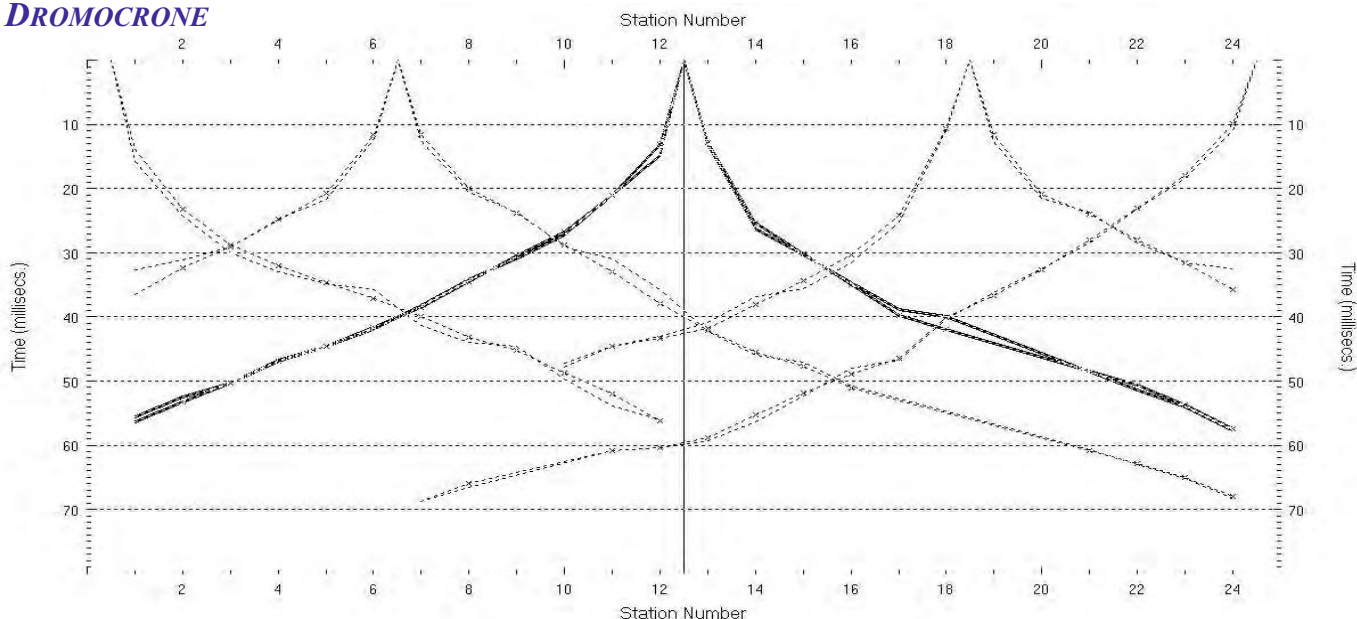
BS\_182, RMS error 3.1 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 123 466 N    492 711 E

Azimet dello stendimento da G1: 62 °

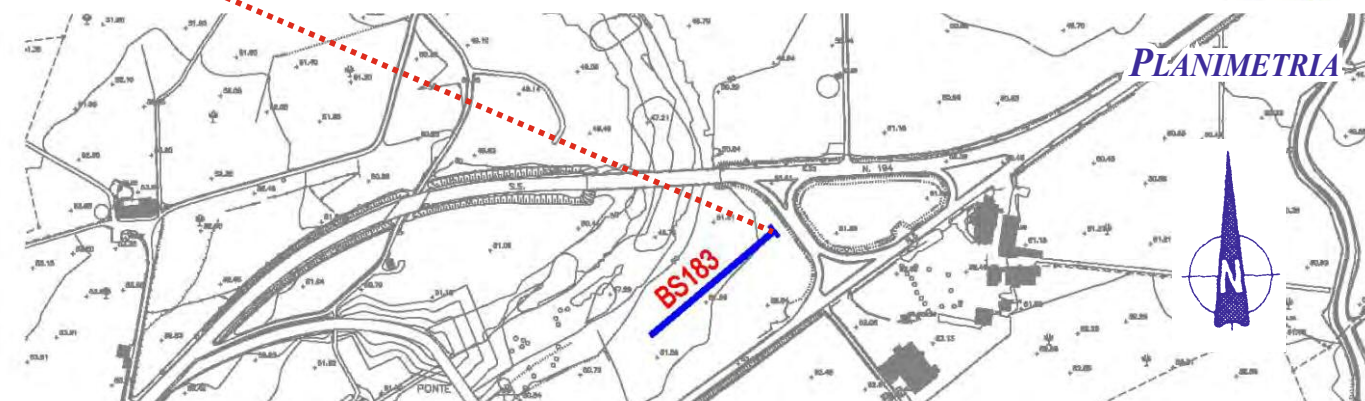
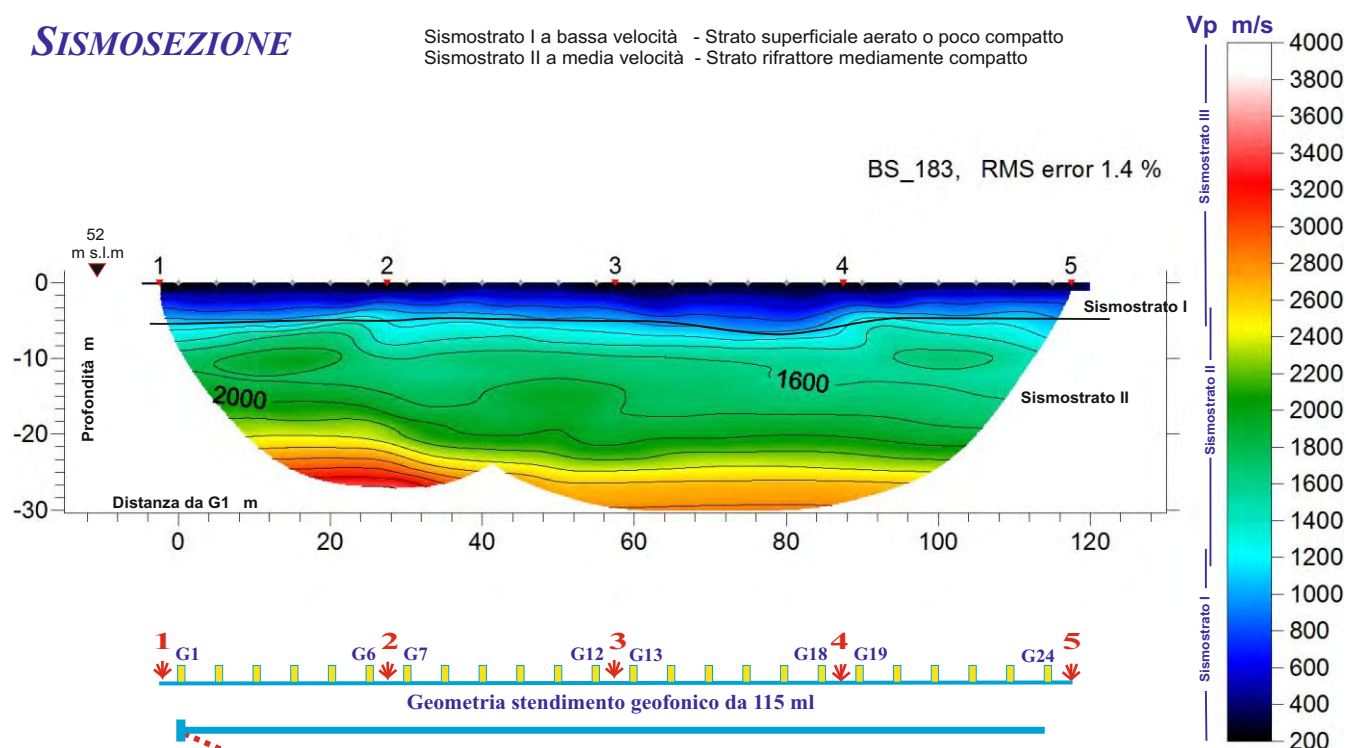
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto

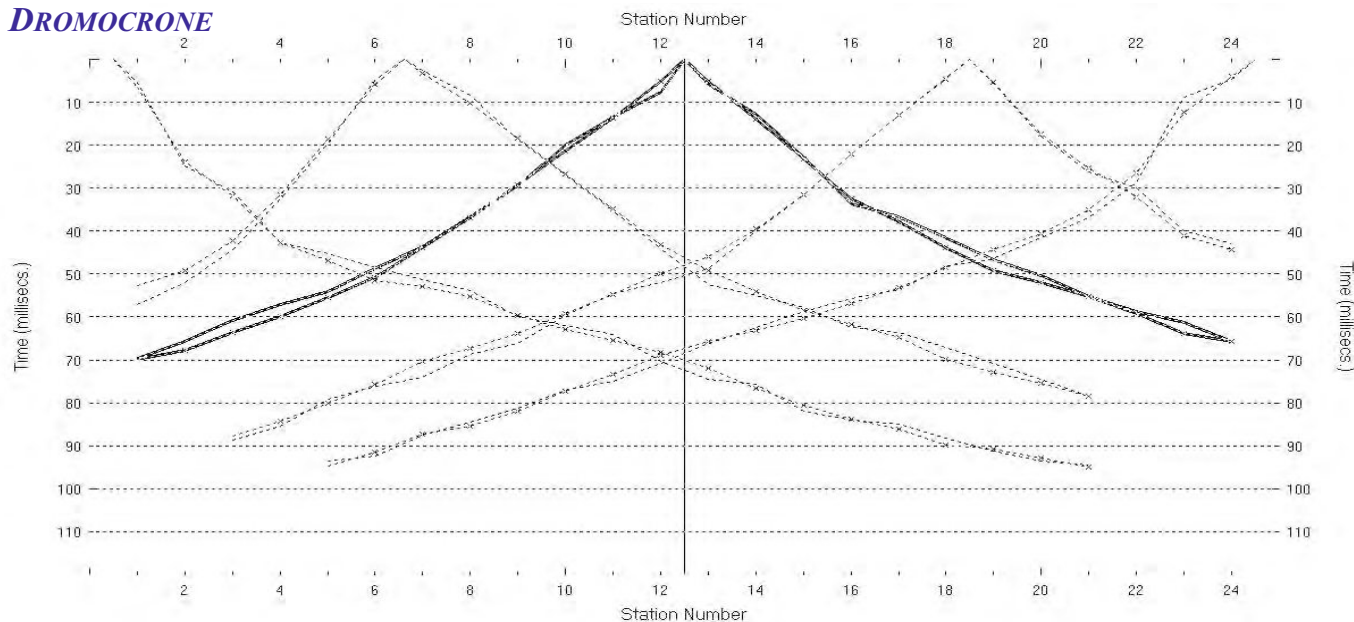


Coordinate piane del geofono G1: 4 123 539 N    493 076 E

Azimet dello stendimento da G1: 230 °



**DROMOCRONE**

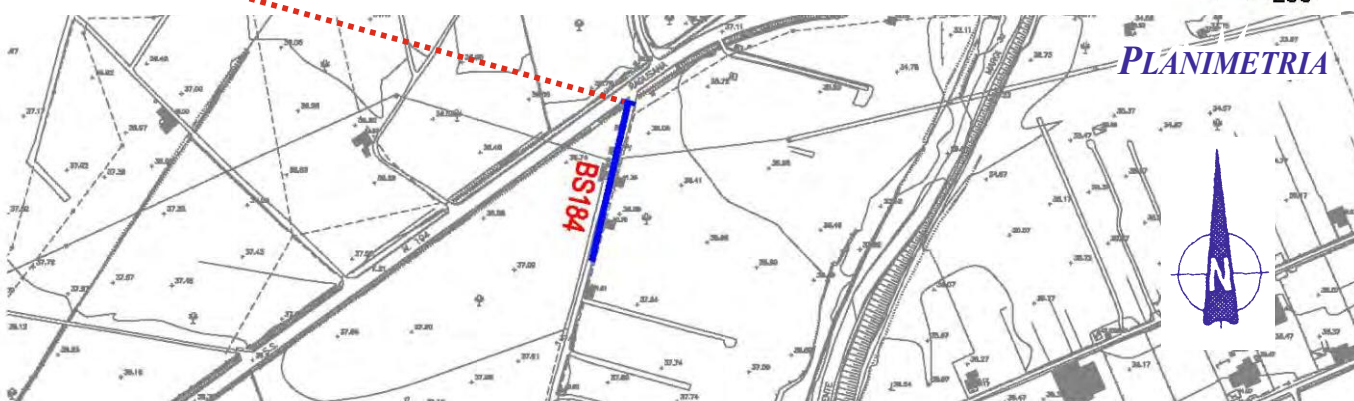
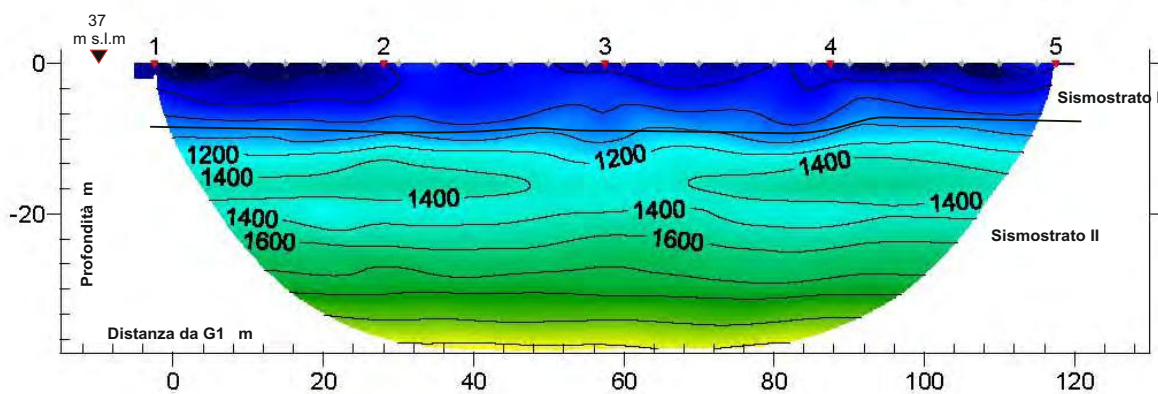
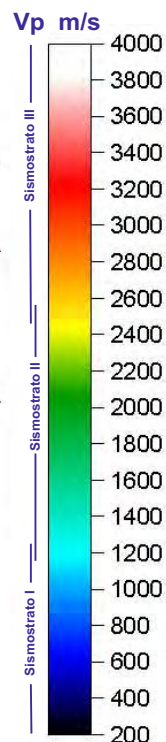


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto

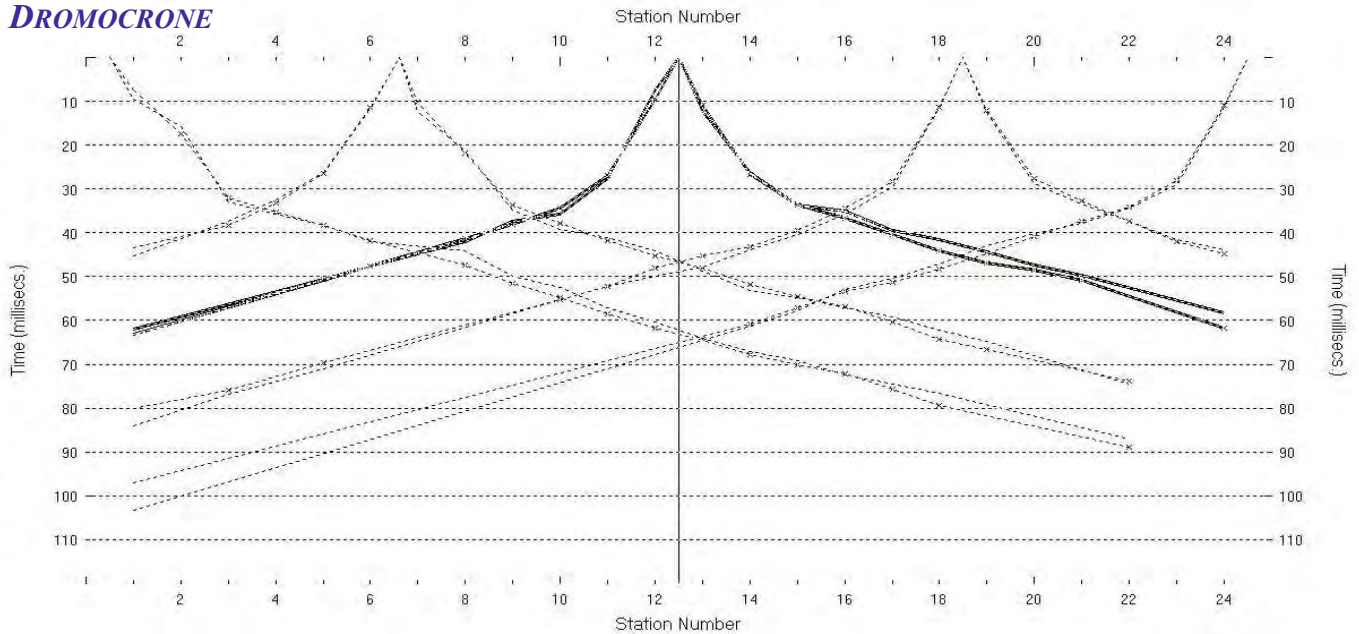
BS\_184, RMS error 1.6 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 124 756 N    494 886 E

Azimet dello stendimento da G1: 193 °

**DROMOCRONE**

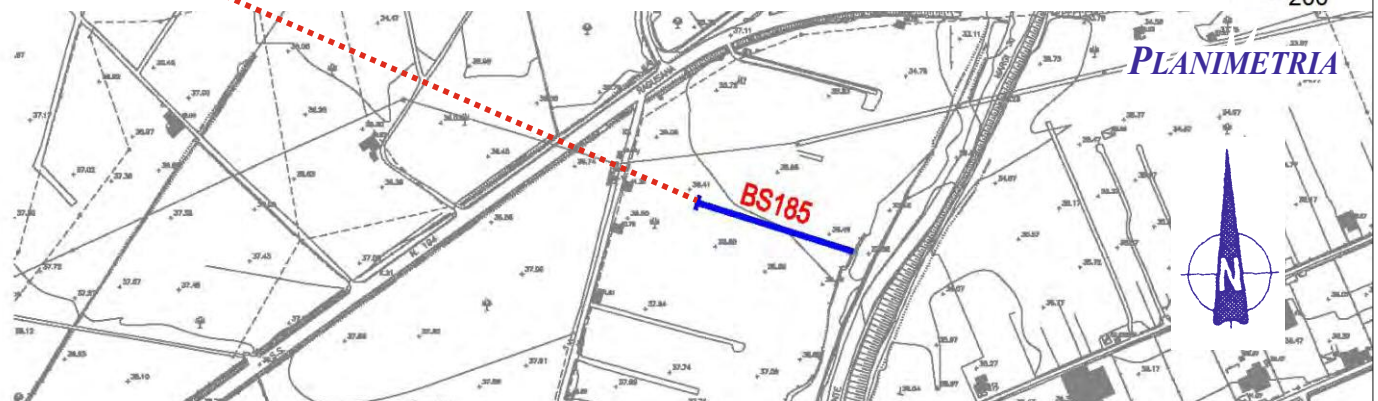
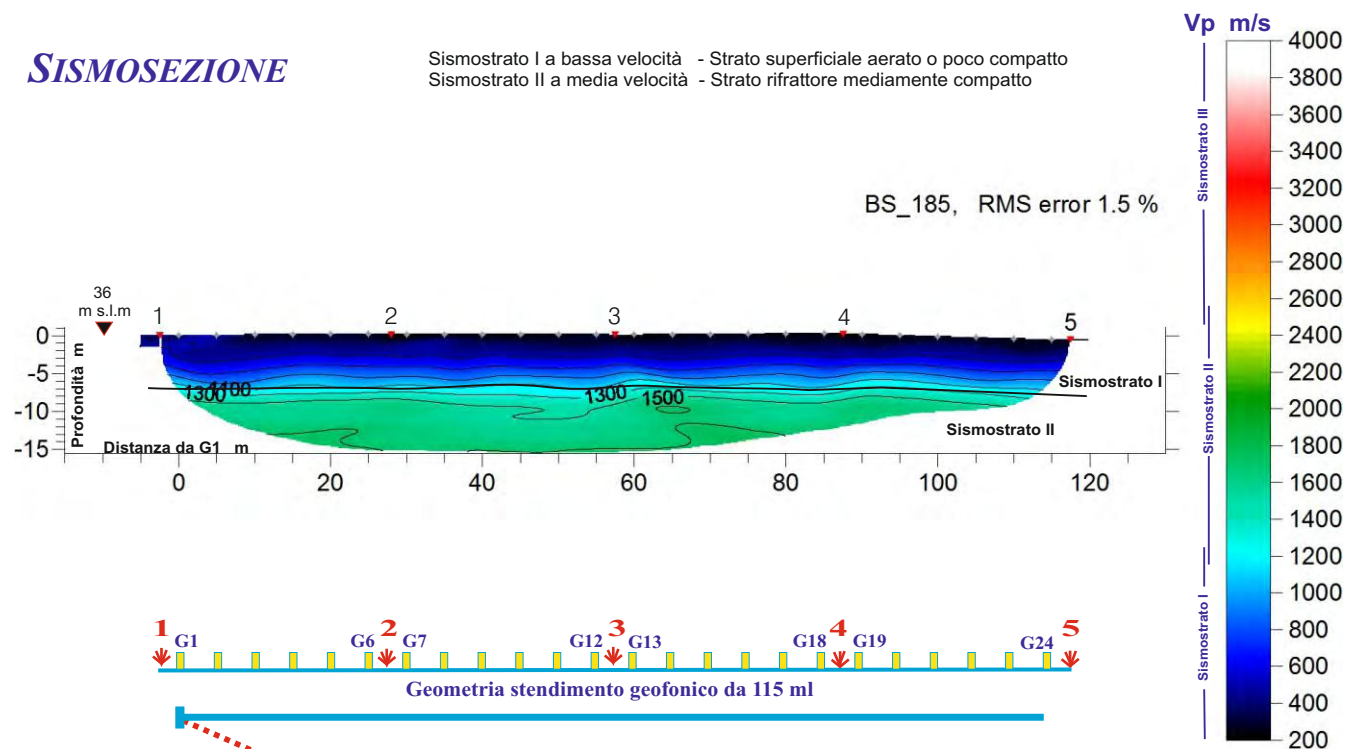


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto

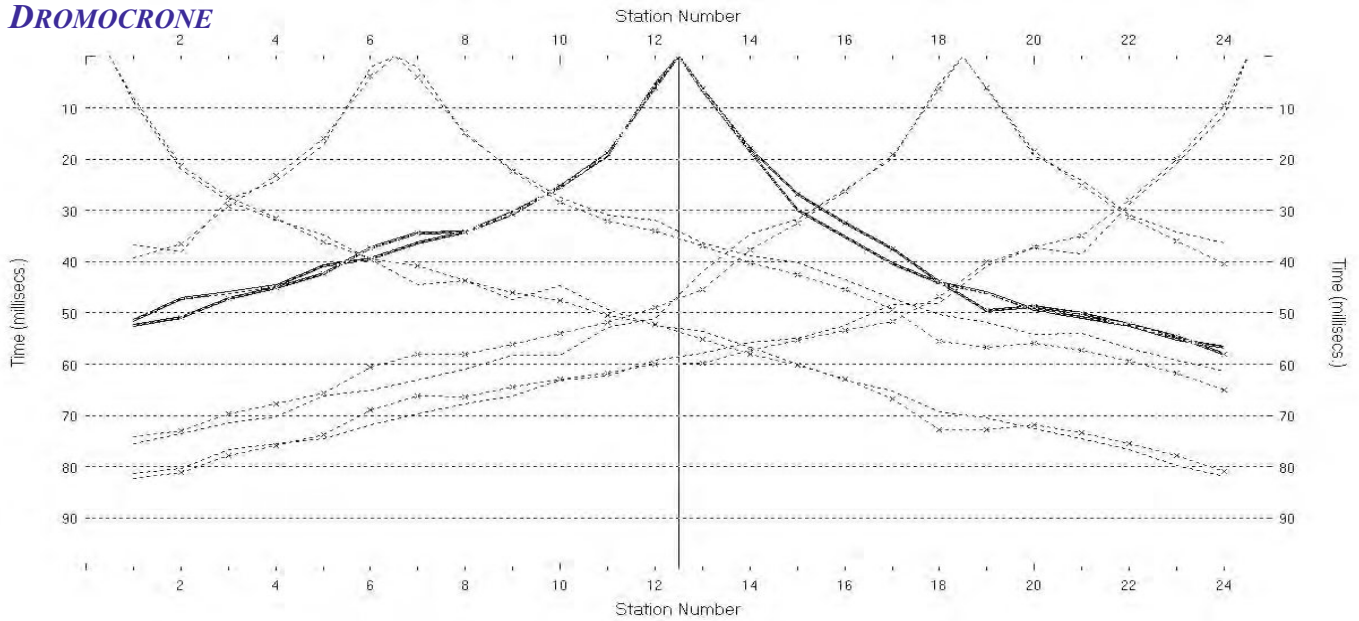
BS\_185, RMS error 1.5 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 124 688 N    494 930 E

Azimet dello stendimento da G1: 107 °

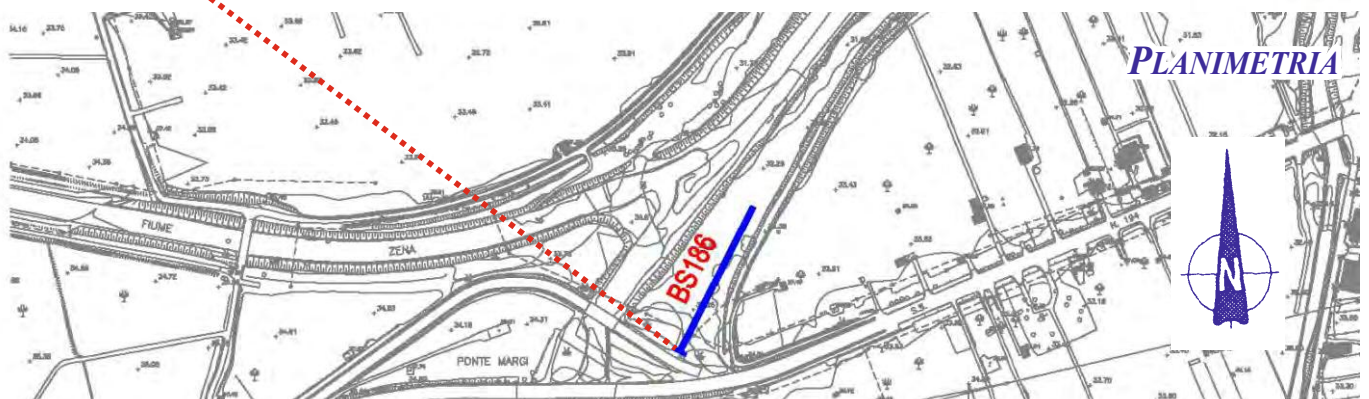
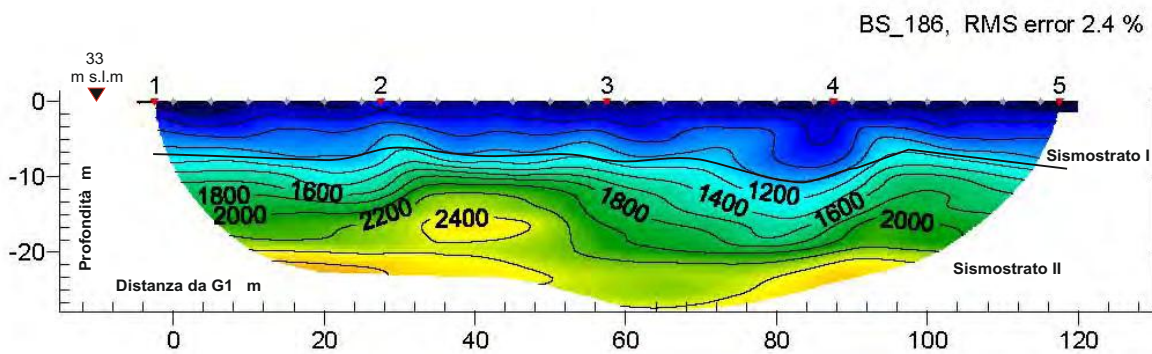
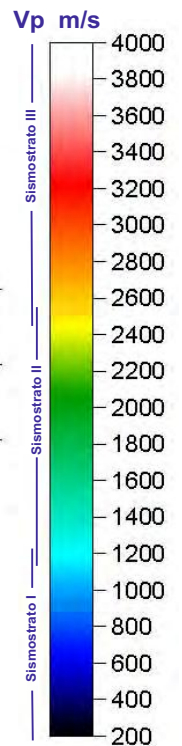
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 124 856 N    495 225 E

Azimet dello stendimento da G1: 27 °

Ex Lotto 7

Coordinate plano-altimetriche  
delle basi sismiche  
ALL. B2

**Coordinate di riferimento delle stese di sismica a rifrazione**

Stesa geofonica		Coordinate piane del geofono di riferimento G1			
N	Base	X_WGS84	Y_WGS84	X_GB	Y_GB
1	BS168	489337,23780	4119454,55516	2509339,15768	4119450,09134
2	BS169	489712,25051	4119388,89816	2509714,18356	4119384,43328
3	BS170	489856,71625	4119426,36641	2509858,65416	4119421,90329
4	BS171	489906,91701	4119457,04972	2509908,85655	4119452,58782
5	BS172	490421,74531	4119793,47248	2510423,70156	4119789,02389
6	BS173	490598,95818	4119893,89721	2510600,92021	4119889,45266
7	BS174	490665,17375	4119914,39755	2510667,13801	4119909,95393
8	BS175	490650,08929	4120019,06003	2510652,05268	4120014,61998
9	BS176	490660,83948	4120181,62176	2510662,80272	4120177,18736
10	BS178	490793,57565	4120561,45222	2510795,54225	4120557,03139
11	BS179	490725,16596	4120626,53042	2510727,12998	4120622,11161
12	BS180	490862,25070	4120964,37030	2510864,21836	4120959,96362
13	BS182	492711,43417	4123466,83545	2512713,45761	4123462,52128
14	BS183	493076,41109	4123539,90532	2513078,44689	4123535,59485
15	BS184	494886,49736	4124756,14650	2514888,59177	4124751,88393
16	BS185	494930,29275	4124688,25671	2514932,38888	4124683,99194
17	BS186	495225,24927	4124856,43628	2515227,35505	4124852,17828

*Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione*

<b>BS_168</b>	<b>Azimet stesa geofonica da G1 182 gradi</b>																	<b>Quota G1 254 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	-0,18	-0,36	-0,41	-0,54	-0,72	-0,91	-1,09	-1,27	-1,45	-1,63	-1,81	-2,07	-2,18	-2,36	-2,52	-2,72	-2,90	-3,09	-3,27	-3,45	-3,63	-3,96	-4,55
Distanza da G1 m	0,0	5,00	9,99	14,99	19,99	24,99	29,98	34,98	39,98	44,98	49,97	54,97	59,96	64,96	69,96	74,95	79,95	84,95	89,94	94,94	99,94	104,93	109,92	114,89
Quota m s.l.m	254,0	253,8	253,6	253,6	253,5	253,3	253,1	252,9	252,7	252,6	252,4	252,2	251,9	251,8	251,6	251,5	251,3	251,1	250,9	250,7	250,6	250,4	250,0	249,5
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.119.454	4.119.449	4.119.444	4.119.439	4.119.434	4.119.429	4.119.424	4.119.419	4.119.414	4.119.409	4.119.404	4.119.399	4.119.394	4.119.389	4.119.384	4.119.379	4.119.374	4.119.369	4.119.364	4.119.359	4.119.354	4.119.349	4.119.344	4.119.339
Longitudine E Coordinate piane WGS84	489.337	489.337	489.337	489.336	489.336	489.336	489.336	489.336	489.336	489.335	489.335	489.335	489.335	489.335	489.335	489.334	489.334	489.334	489.334	489.334	489.334	489.333	489.333	489.333

*Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1*

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_169</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 66 gradi</b>																<b>Quota G1 232 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,16	0,25	0,32	0,41	0,51	0,46	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,16	0,16	0,14	0,09	0,02	0,03	0,05	0,10	0,11	0,14	0,17	0,25
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	232,0	232,2	232,3	232,3	232,4	232,5	232,5	232,4	232,4	232,3	232,3	232,2	232,2	232,2	232,1	232,1	232,0	232,0	232,1	232,1	232,1	232,1	232,2	232,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.119.388	4.119.390	4.119.392	4.119.394	4.119.396	4.119.398	4.119.400	4.119.402	4.119.404	4.119.406	4.119.408	4.119.410	4.119.412	4.119.414	4.119.416	4.119.419	4.119.421	4.119.423	4.119.425	4.119.427	4.119.429	4.119.431	4.119.433	4.119.435
Longitudine E Coordinate piane WGS84	489.712	489.717	489.721	489.726	489.730	489.735	489.739	489.744	489.749	489.753	489.758	489.762	489.767	489.771	489.776	489.781	489.785	489.790	489.794	489.799	489.803	489.808	489.812	489.817

<b>BS_170</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 130 gradi</b>																<b>Quota G1 233 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,16	0,33	0,50	0,66	0,83	1,12	1,16	1,30	1,55	1,65	1,83	2,05	2,16	2,33	2,54	2,66	2,83	3,01	3,11	3,08	3,06	3,10	3,21
Distanza da G1 m	0,0	5,00	9,99	14,99	19,99	24,99	29,98	34,98	39,98	44,97	49,97	54,97	59,96	64,96	69,96	74,95	79,95	84,95	89,94	94,94	99,94	104,94	109,94	114,94
Quota m s.l.m	233,0	233,2	233,3	233,5	233,7	233,8	234,1	234,2	234,3	234,6	234,7	234,8	235,1	235,2	235,3	235,5	235,7	235,8	236,0	236,1	236,1	236,1	236,1	236,2
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.119.426	4.119.423	4.119.420	4.119.416	4.119.413	4.119.410	4.119.407	4.119.404	4.119.400	4.119.397	4.119.394	4.119.391	4.119.387	4.119.384	4.119.381	4.119.378	4.119.375	4.119.371	4.119.368	4.119.365	4.119.362	4.119.359	4.119.355	4.119.352
Longitudine E Coordinate piane WGS84	489.856	489.860	489.864	489.867	489.871	489.875	489.879	489.883	489.887	489.890	489.894	489.898	489.902	489.906	489.910	489.913	489.917	489.921	489.925	489.929	489.933	489.936	489.940	489.944

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_171</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 130 gradi</b>																<b>Quota G1 230 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,13	-0,03	-0,15	-0,26	-0,38	-0,51	-0,66	-0,83	-1,00	-1,16	-1,33	-1,50	-1,65	-1,83	-2,11
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,98	89,98	94,98	99,97	104,97	109,97	114,96
Quota m s.l.m	230,0	230,0	230,1	230,1	230,1	230,1	230,2	230,2	230,2	230,1	230,0	229,9	229,7	229,6	229,5	229,3	229,2	229,0	228,8	228,7	228,5	228,4	228,2	227,9
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.119.457	4.119.454	4.119.451	4.119.447	4.119.444	4.119.441	4.119.438	4.119.435	4.119.431	4.119.428	4.119.425	4.119.422	4.119.418	4.119.415	4.119.412	4.119.409	4.119.406	4.119.402	4.119.399	4.119.396	4.119.393	4.119.390	4.119.386	4.119.383
Longitudine E Coordinate piane WGS84	489.906	489.910	489.914	489.917	489.921	489.925	489.929	489.933	489.937	489.940	489.944	489.948	489.952	489.956	489.960	489.963	489.967	489.971	489.975	489.979	489.983	489.986	489.990	489.994

<b>BS_172</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 244 gradi</b>																<b>Quota G1 229 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,00	0,00	0,05	0,07	0,32	0,21	0,11	0,17	0,24	0,22	0,20	0,33	0,21	0,20	0,20	0,15	0,16	0,15	0,14	0,18	0,19	0,22	0,16
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	229,0	229,0	229,0	229,1	229,1	229,3	229,2	229,1	229,2	229,2	229,2	229,2	229,3	229,2	229,2	229,2	229,2	229,2	229,2	229,1	229,2	229,2	229,2	229,2
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.119.793	4.119.791	4.119.789	4.119.786	4.119.784	4.119.782	4.119.780	4.119.778	4.119.775	4.119.773	4.119.771	4.119.769	4.119.767	4.119.765	4.119.762	4.119.760	4.119.758	4.119.756	4.119.754	4.119.751	4.119.749	4.119.747	4.119.745	4.119.743
Longitudine E Coordinate piane WGS84	490.421	490.417	490.412	490.408	490.403	490.399	490.394	490.390	490.385	490.381	490.376	490.372	490.367	490.363	490.358	490.354	490.349	490.345	490.340	490.336	490.331	490.327	490.322	490.318

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**



**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_173</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 335 gradi</b>																	<b>Quota G1 194 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,10	0,06	0,11	0,13	0,16	0,22	0,10	0,02	0,12	0,25	0,37	0,51	0,57	0,50	0,56	0,55	1,07	1,21	1,20	1,10	1,12	1,24	1,11
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,96	89,96	94,96	99,96	104,96	109,96	114,96
Quota m s.l.m	<b>194,0</b>	194,1	194,1	194,1	194,1	194,2	194,2	194,1	194,0	194,1	194,3	194,4	194,5	194,6	194,5	194,6	194,6	195,1	195,2	195,2	195,1	195,1	195,2	195,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	<b>4.119.893</b>	4.119.898	4.119.902	4.119.907	4.119.911	4.119.916	4.119.920	4.119.925	4.119.929	4.119.934	4.119.938	4.119.943	4.119.947	4.119.952	4.119.956	4.119.961	4.119.965	4.119.970	4.119.975	4.119.979	4.119.984	4.119.988	4.119.993	4.119.997
Longitudine E Coordinate piane WGS84	<b>490.598</b>	490.596	490.594	490.592	490.590	490.587	490.585	490.583	490.581	490.579	490.577	490.575	490.573	490.571	490.568	490.566	490.564	490.562	490.560	490.558	490.556	490.554	490.552	490.549

<b>BS_174</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 334 gradi</b>																	<b>Quota G1 185 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,04	0,21	0,28	0,35	0,42	0,53	0,57	0,64	0,91	0,78	0,85	0,92	1,03	1,07	1,05	1,01	1,05	1,11	1,20	1,08	1,01	0,99	1,11
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	29,99	34,99	39,99	44,99	49,98	54,98	59,98	64,98	69,98	74,98	79,98	84,98	89,98	94,98	99,98	104,98	109,98	114,98
Quota m s.l.m	<b>185,0</b>	185,0	185,2	185,3	185,4	185,4	185,5	185,6	185,6	185,9	185,8	185,9	185,9	186,0	186,1	186,1	186,0	186,1	186,1	186,2	186,1	186,0	186,0	186,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	<b>4.119.914</b>	4.119.918	4.119.923	4.119.927	4.119.932	4.119.936	4.119.941	4.119.945	4.119.950	4.119.954	4.119.959	4.119.963	4.119.968	4.119.972	4.119.977	4.119.981	4.119.986	4.119.990	4.119.995	4.119.999	4.120.004	4.120.008	4.120.013	4.120.017
Longitudine E Coordinate piane WGS84	<b>490.665</b>	490.663	490.661	490.658	490.656	490.654	490.652	490.650	490.647	490.645	490.643	490.641	490.639	490.637	490.634	490.632	490.630	490.628	490.626	490.623	490.621	490.619	490.617	490.615

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_175</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 319 gradi</b>																<b>Quota G1 185 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,10	0,10	0,15	0,17	0,19	0,26	0,28	0,32	0,31	0,38	0,20	0,11	0,22	0,33	0,51	0,52	0,45	0,60	0,65	0,80	0,73	0,82	0,85
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,98	99,98	104,98	109,98	114,98
Quota m s.l.m	185,0	185,1	185,1	185,2	185,2	185,2	185,3	185,3	185,3	185,3	185,4	185,2	185,1	185,2	185,3	185,5	185,5	185,5	185,6	185,7	185,8	185,7	185,8	185,9
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.120.019	4.120.023	4.120.027	4.120.030	4.120.034	4.120.038	4.120.042	4.120.045	4.120.049	4.120.053	4.120.057	4.120.061	4.120.064	4.120.068	4.120.072	4.120.076	4.120.079	4.120.083	4.120.087	4.120.091	4.120.094	4.120.098	4.120.102	4.120.106
Longitudine E Coordinate piane WGS84	490.650	490.647	490.643	490.640	490.637	490.634	490.630	490.627	490.624	490.620	490.617	490.614	490.611	490.607	490.604	490.601	490.598	490.594	490.591	490.588	490.584	490.581	490.578	490.575

<b>BS_176</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 167 gradi</b>																<b>Quota G1 179 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,11	0,24	0,32	0,21	0,12	0,17	0,17	0,19	0,25	0,32	0,52	0,41	0,48	0,40	0,42	0,21	0,27	0,27	0,28	0,29	0,30	0,28	0,32
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,98	84,98	89,98	94,98	99,98	104,98	109,98	114,98
Quota m s.l.m	179,0	179,1	179,2	179,3	179,2	179,1	179,2	179,2	179,2	179,3	179,3	179,5	179,4	179,5	179,4	179,4	179,2	179,3	179,3	179,3	179,3	179,3	179,3	179,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.120.181	4.120.176	4.120.171	4.120.166	4.120.162	4.120.157	4.120.152	4.120.147	4.120.142	4.120.137	4.120.132	4.120.127	4.120.123	4.120.118	4.120.113	4.120.108	4.120.103	4.120.098	4.120.093	4.120.088	4.120.084	4.120.079	4.120.074	4.120.069
Longitudine E Coordinate piane WGS84	490.660	490.661	490.662	490.663	490.664	490.666	490.667	490.668	490.669	490.670	490.671	490.672	490.673	490.675	490.676	490.677	490.678	490.679	490.680	490.681	490.682	490.684	490.685	490.686

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_178</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 259 gradi</b>																<b>Quota G1 144 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,08	0,21	0,33	0,52	0,58	0,66	0,75	0,83	0,91	1,22	1,21	1,51	1,75	2,00	2,20	2,35	2,51	2,58	2,66	2,75	2,83	2,91	3,16
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	19,99	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,98	54,98	59,97	64,97	69,96	74,95	79,95	84,95	89,95	94,95	99,95	104,95	109,95	114,94
Quota m s.l.m	144,0	144,1	144,2	144,3	144,5	144,6	144,7	144,8	144,8	144,9	145,2	145,2	145,5	145,8	146,0	146,2	146,4	146,5	146,6	146,7	146,8	146,8	146,9	147,2
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.120.561	4.120.560	4.120.559	4.120.558	4.120.557	4.120.556	4.120.555	4.120.554	4.120.553	4.120.552	4.120.551	4.120.551	4.120.550	4.120.549	4.120.548	4.120.547	4.120.546	4.120.545	4.120.544	4.120.543	4.120.542	4.120.541	4.120.540	4.120.539
Longitudine E Coordinate piane WGS84	490.793	490.788	490.783	490.778	490.773	490.768	490.764	490.759	490.754	490.749	490.744	490.739	490.734	490.729	490.724	490.719	490.715	490.710	490.705	490.700	490.695	490.690	490.685	490.680

<b>BS_179</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 278 gradi</b>																<b>Quota G1 136 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,10	0,31	0,57	0,80	1,34	1,85	2,28	2,71	3,14	3,57	4,06	5,20	6,41	7,66	8,81	10,09	10,33	10,61	11,08	11,25	11,51	11,75	12,13
Distanza da G1 m	0,0	5,00	9,99	14,99	19,98	24,95	29,93	34,91	39,89	44,87	49,85	54,83	59,70	64,55	69,39	74,26	79,09	84,08	89,08	94,05	99,05	104,04	109,04	114,02
Quota m s.l.m	136,0	136,1	136,3	136,6	136,8	137,3	137,9	138,3	138,7	139,1	139,6	140,1	141,2	142,4	143,7	144,8	146,1	146,3	146,6	147,1	147,3	147,5	147,8	148,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.120.626	4.120.627	4.120.627	4.120.628	4.120.629	4.120.629	4.120.630	4.120.631	4.120.632	4.120.632	4.120.633	4.120.634	4.120.634	4.120.635	4.120.636	4.120.636	4.120.637	4.120.638	4.120.638	4.120.639	4.120.640	4.120.640	4.120.641	4.120.642
Longitudine E Coordinate piane WGS84	490.725	490.720	490.715	490.710	490.705	490.700	490.695	490.690	490.685	490.681	490.676	490.671	490.666	490.661	490.656	490.651	490.647	490.642	490.637	490.632	490.627	490.622	490.617	490.612

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_180</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 260 gradi</b>																	<b>Quota G1 120 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	-0,20	-0,37	-0,48	-0,62	-0,75	-0,87	-2,12	-1,25	-1,37	-1,55	-1,50	-1,56	-1,48	-1,36	-1,30	-1,32	-1,19	-1,20	-1,08	-0,52	0,06	0,45	0,44
Distanza da G1 m	0	5,00	9,99	14,99	19,99	24,99	29,99	34,83	39,75	44,75	49,75	54,75	59,75	64,75	69,74	74,74	79,74	84,74	89,74	94,74	99,71	104,68	109,66	114,66
Quota m s.l.m	120,0	119,8	119,6	119,5	119,4	119,3	119,1	117,9	118,8	118,6	118,5	118,5	118,4	118,5	118,6	118,7	118,7	118,8	118,8	118,9	119,5	120,1	120,5	120,4
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.120.964	4.120.963	4.120.962	4.120.961	4.120.961	4.120.960	4.120.959	4.120.958	4.120.957	4.120.956	4.120.955	4.120.954	4.120.954	4.120.953	4.120.952	4.120.951	4.120.950	4.120.949	4.120.948	4.120.948	4.120.947	4.120.946	4.120.945	4.120.944
Longitudine E Coordinate piane WGS84	490.862	490.857	490.852	490.847	490.842	490.837	490.832	490.828	490.823	490.818	490.813	490.808	490.803	490.798	490.793	490.788	490.783	490.779	490.774	490.769	490.764	490.759	490.754	490.749

<b>BS_182</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 62 gradi</b>																	<b>Quota G1 52 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	-0,09	-0,13	-0,18	-0,22	-0,27	-0,31	-0,36	-0,40	-0,45	-0,52	-0,53	-0,48	-0,46	-0,45	-0,40	-0,37	-0,39	-0,50	-0,66	-0,60	-0,65	-0,65	-0,70
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	52,0	51,9	51,9	51,8	51,8	51,7	51,7	51,6	51,6	51,6	51,5	51,5	51,5	51,5	51,6	51,6	51,6	51,6	51,5	51,3	51,4	51,4	51,4	51,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.123.466	4.123.468	4.123.471	4.123.473	4.123.475	4.123.478	4.123.480	4.123.482	4.123.485	4.123.487	4.123.489	4.123.492	4.123.494	4.123.497	4.123.499	4.123.501	4.123.504	4.123.506	4.123.508	4.123.511	4.123.513	4.123.515	4.123.518	4.123.520
Longitudine E Coordinate piane WGS84	192.711	192.715	192.720	192.724	192.729	192.733	192.737	192.742	192.746	192.751	192.755	192.760	192.764	192.768	192.773	192.777	192.782	192.786	192.790	192.795	192.799	192.804	192.808	192.813

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_183</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 230 gradi</b>																<b>Quota G1 52 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,09	0,08	0,05	0,10	0,19	0,17	0,12	0,12	0,15	0,10	0,10	0,15	0,20	0,22	0,33	0,40	0,32	0,31	0,36	0,25	0,20	0,27	0,33
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	52,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,2	52,2	52,1	52,1	52,2	52,1	52,1	52,2	52,2	52,2	52,3	52,4	52,3	52,3	52,4	52,3	52,2	52,3	52,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.123.539	4.123.536	4.123.533	4.123.529	4.123.526	4.123.523	4.123.520	4.123.517	4.123.513	4.123.510	4.123.507	4.123.504	4.123.500	4.123.497	4.123.494	4.123.491	4.123.488	4.123.484	4.123.481	4.123.478	4.123.475	4.123.472	4.123.468	4.123.465
Longitudine E Coordinate piane WGS84	493.076	493.072	493.068	493.065	493.061	493.057	493.053	493.049	493.045	493.042	493.038	493.034	493.030	493.026	493.022	493.019	493.015	493.011	493.007	493.003	492.999	492.996	492.992	492.988

<b>BS_184</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 37 gradi</b>																<b>Quota G1 193 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,02	0,05	0,07	0,12	0,10	0,22	0,25	0,27	0,16	0,14	0,21	0,27	0,27	0,21	0,22	0,23	0,24	0,32	0,31	0,34	0,30	0,30	0,25
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	193,0	193,0	193,1	193,1	193,1	193,1	193,2	193,3	193,3	193,2	193,1	193,2	193,3	193,3	193,2	193,2	193,2	193,2	193,3	193,3	193,3	193,3	193,3	193,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.124.756	4.124.760	4.124.764	4.124.768	4.124.772	4.124.776	4.124.780	4.124.784	4.124.788	4.124.792	4.124.796	4.124.800	4.124.804	4.124.808	4.124.812	4.124.816	4.124.820	4.124.824	4.124.828	4.124.832	4.124.836	4.124.840	4.124.844	4.124.848
Longitudine E Coordinate piane WGS84	494.886	494.889	494.892	494.895	494.898	494.901	494.904	494.907	494.910	494.913	494.916	494.919	494.922	494.925	494.928	494.931	494.934	494.937	494.940	494.943	494.946	494.949	494.952	494.955

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_185</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 107 gradi</b>																<b>Quota G1 36 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,08	0,12	0,15	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,12	0,12	0,11	0,10	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,16	0,33	-0,10	-0,23	-0,36	-0,51
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	94,99	99,97	104,97	109,97	114,97
Quota m s.l.m	36,0	36,1	36,1	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,2	36,2	36,3	36,3	36,2	36,3	35,9	35,8	35,6	35,5
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.124.688	4.124.687	4.124.685	4.124.684	4.124.682	4.124.681	4.124.679	4.124.678	4.124.676	4.124.675	4.124.673	4.124.672	4.124.670	4.124.669	4.124.668	4.124.666	4.124.665	4.124.663	4.124.662	4.124.660	4.124.659	4.124.657	4.124.656	4.124.654
Longitudine E Coordinate piane WGS84	494.930	494.935	494.940	494.944	494.949	494.954	494.959	494.963	494.968	494.973	494.978	494.983	494.987	494.992	494.997	495.002	495.007	495.011	495.016	495.021	495.026	495.030	495.035	495.040

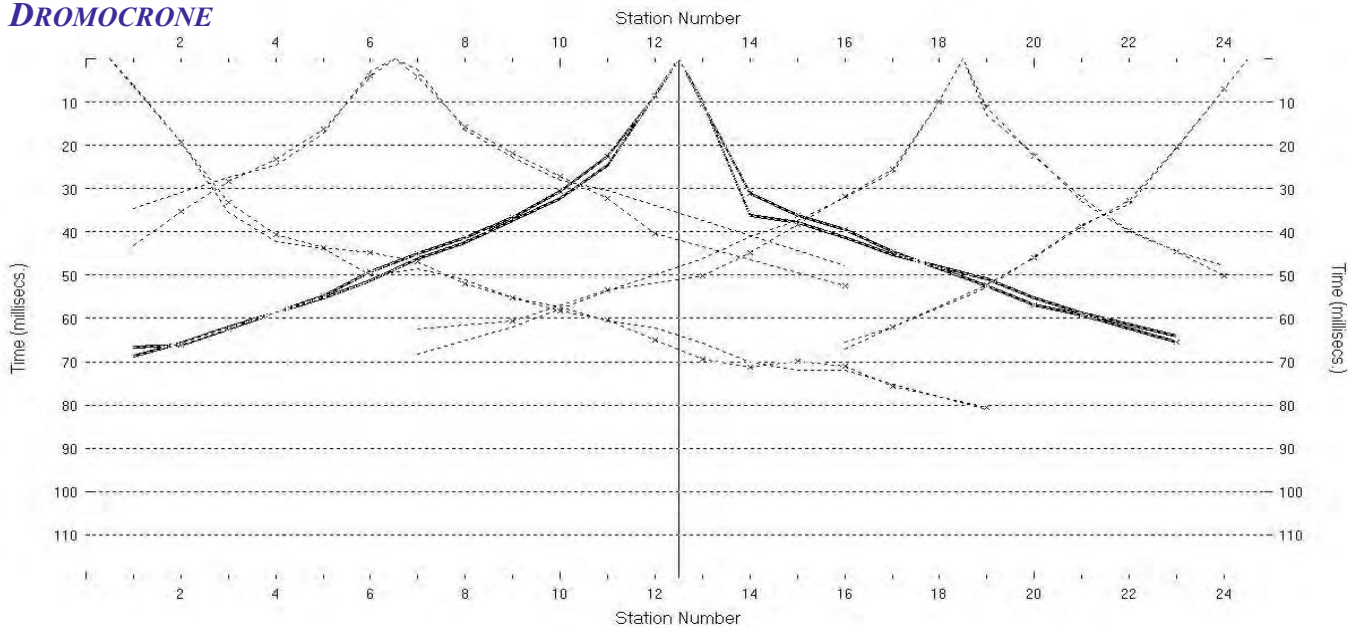
<b>BS_186</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 27 gradi</b>																<b>Quota G1 33 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	-0,25	-0,21	-0,32	-0,12	-0,11	-0,18	-0,20	-0,20	-0,15	-0,05	-0,07	-0,14	-0,21	-0,23	-0,33	-0,38	-0,41	-0,40	-0,35	-0,32	-0,29	-0,33	-0,45
Distanza da G1 m	0,0	4,99	9,99	14,99	19,99	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,98	79,98	84,98	89,98	94,98	99,98	104,98	109,98	114,98
Quota m s.l.m	33,0	32,8	32,8	32,7	32,9	32,9	32,8	32,8	32,8	32,9	33,0	32,9	32,9	32,8	32,8	32,7	32,6	32,6	32,6	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.124.856	4.124.860	4.124.865	4.124.869	4.124.874	4.124.878	4.124.883	4.124.887	4.124.892	4.124.896	4.124.901	4.124.905	4.124.909	4.124.914	4.124.918	4.124.923	4.124.927	4.124.932	4.124.936	4.124.941	4.124.945	4.124.950	4.124.954	4.124.958
Longitudine E Coordinate piane WGS84	495.225	495.227	495.230	495.232	495.234	495.236	495.239	495.241	495.243	495.245	495.248	495.250	495.252	495.255	495.257	495.259	495.261	495.264	495.266	495.268	495.270	495.273	495.275	495.277

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

Ex Lotto 8

Risultati delle indagini- sismica a rifrazione  
ALL. B1

**DROMOCRONE**

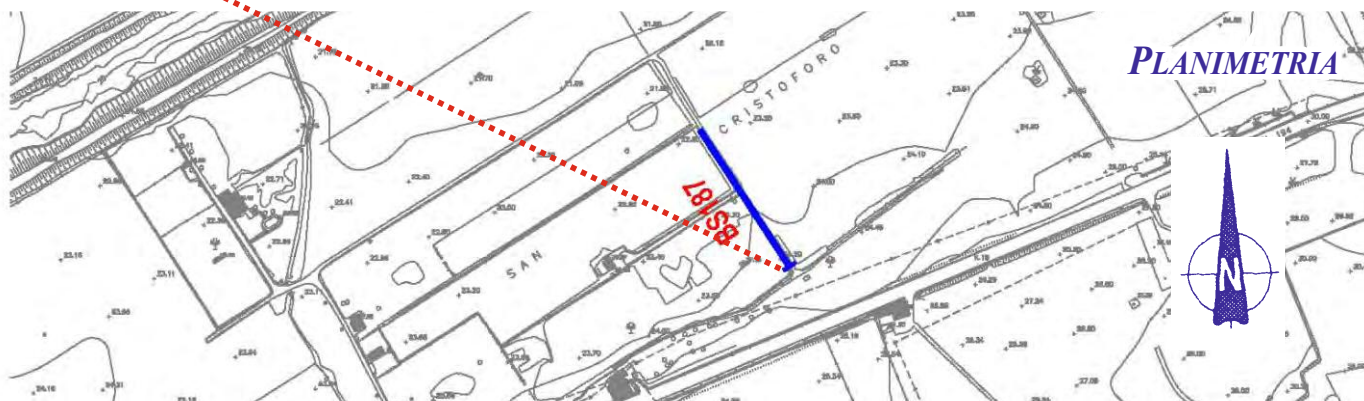
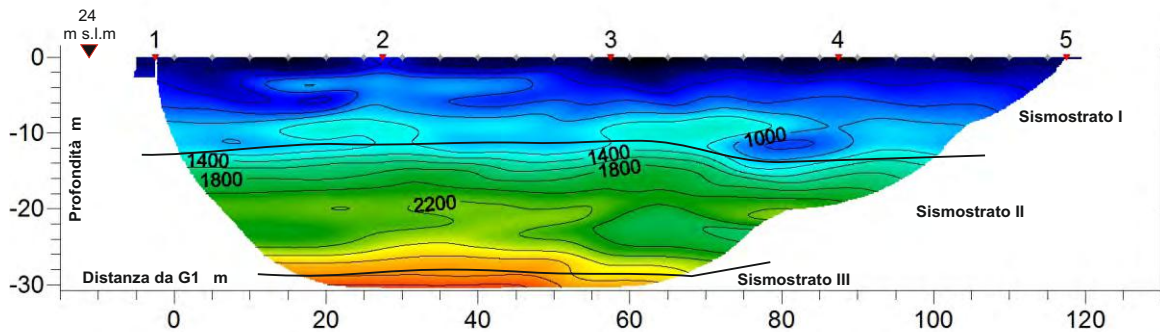
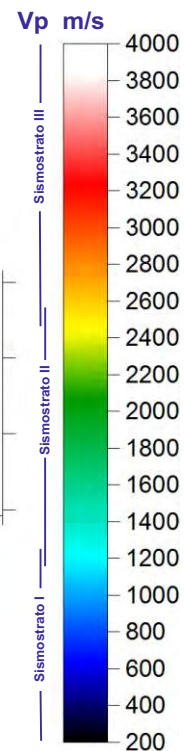


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifratore compatto o molto compatto

BS\_187, RMS error 2.8 %

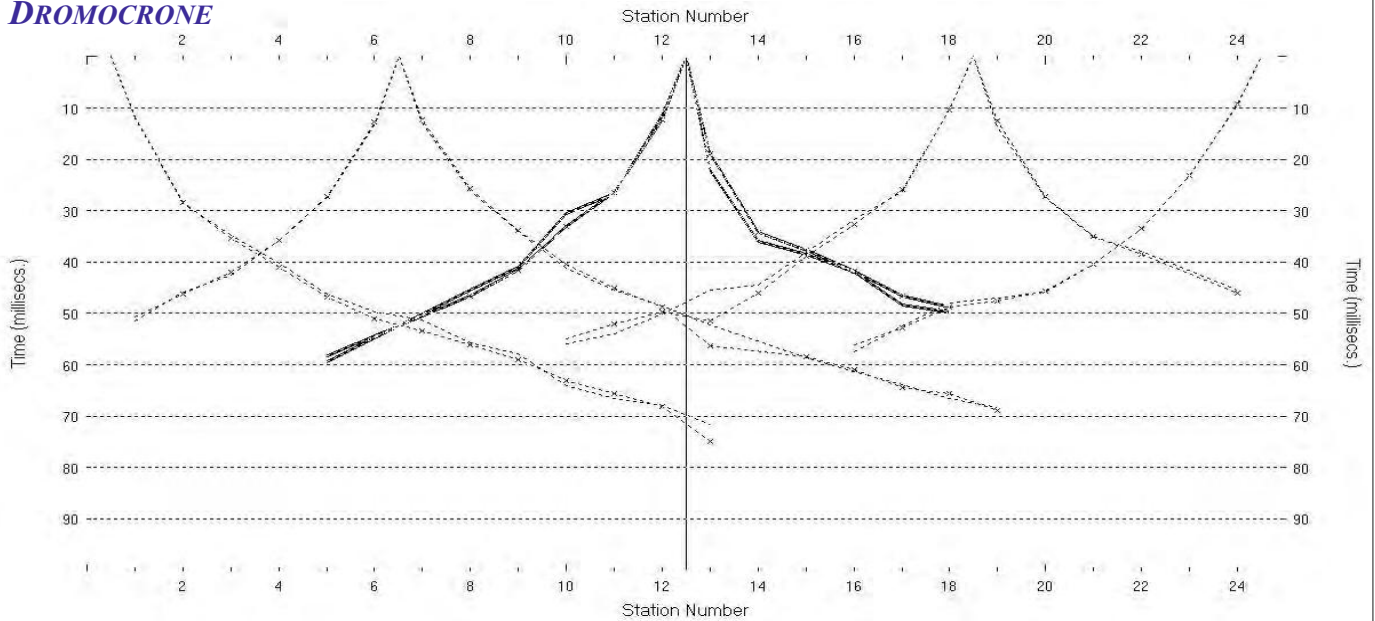


Coordinate piane del geofono G1: 4 125 779 N    497 412 E

Azimet dello stendimento da G1: 327 °



**DROMOCRONE**

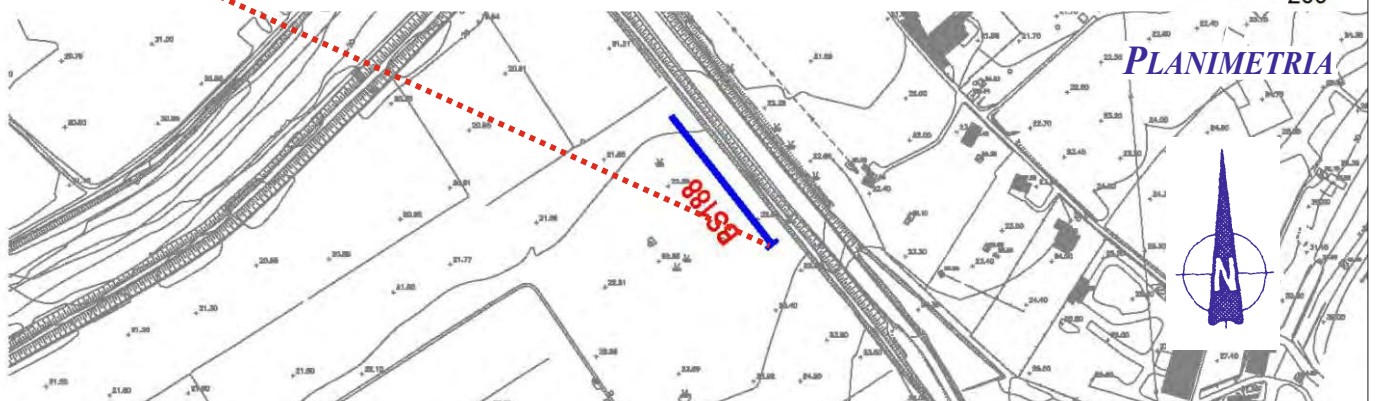
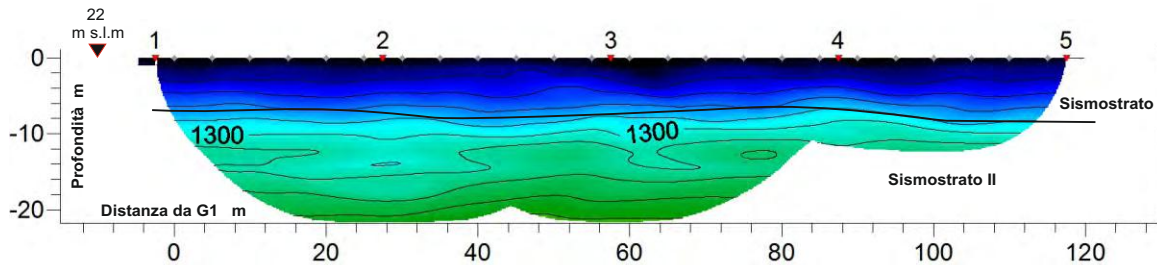
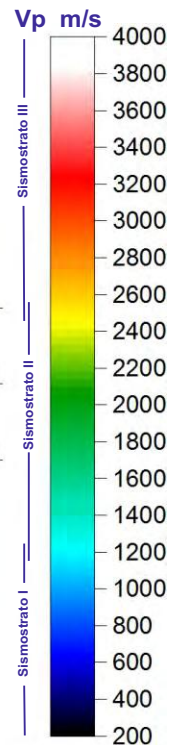


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto

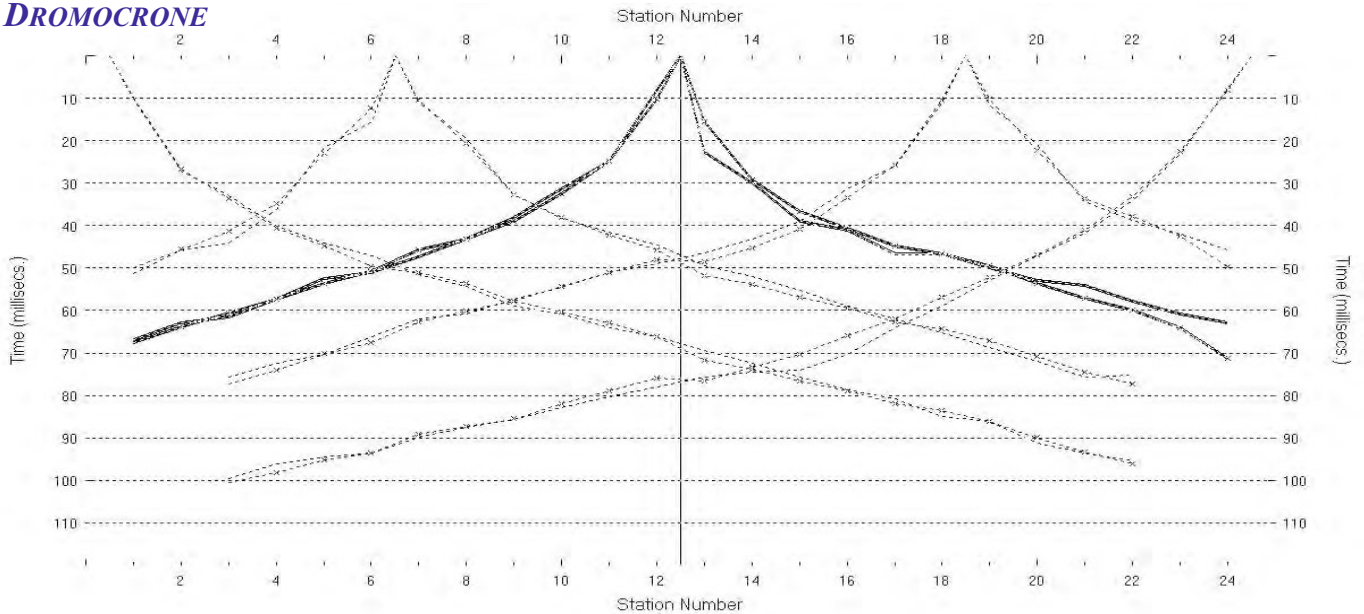
BS\_188, RMS error 1.9 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 126 074 N    497 680 E

Azimet dello stendimento da G1: 322 °

**DROMOCRONE**

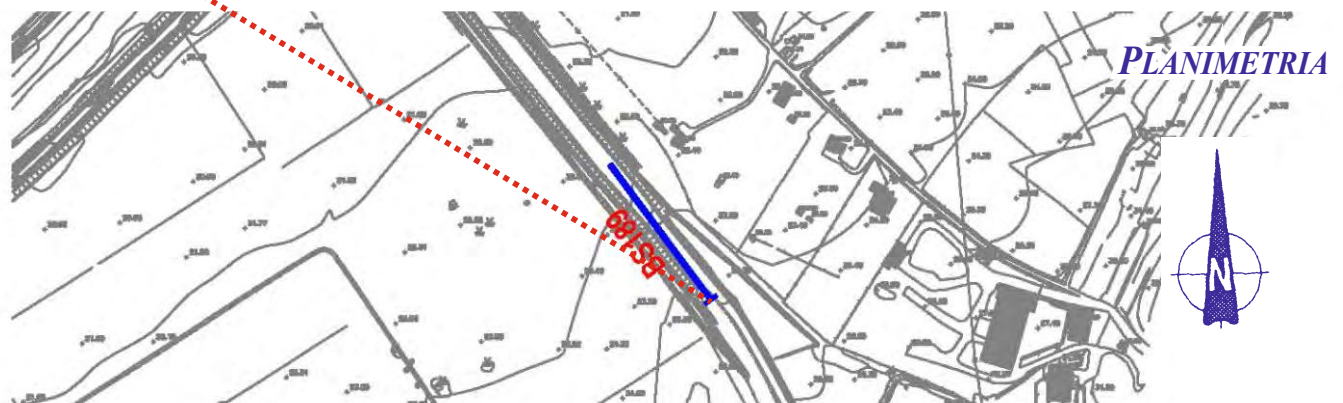
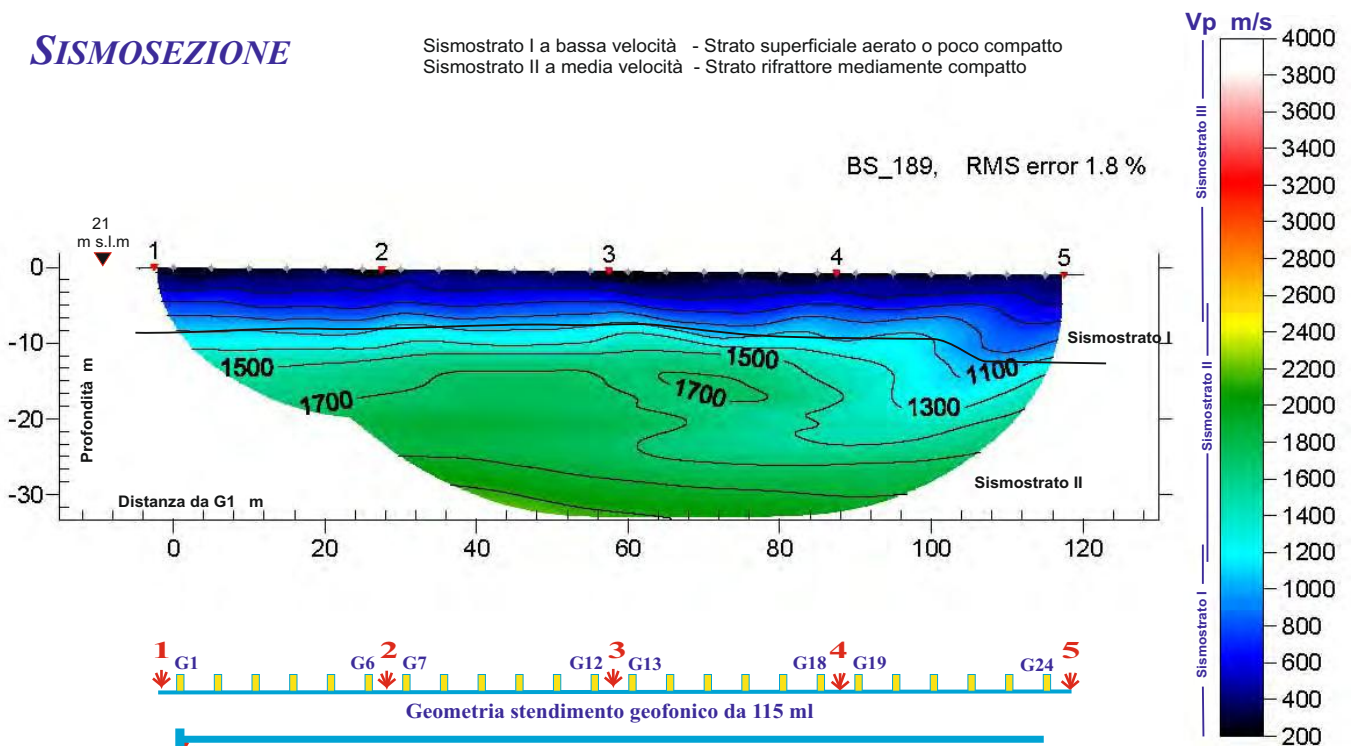


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto

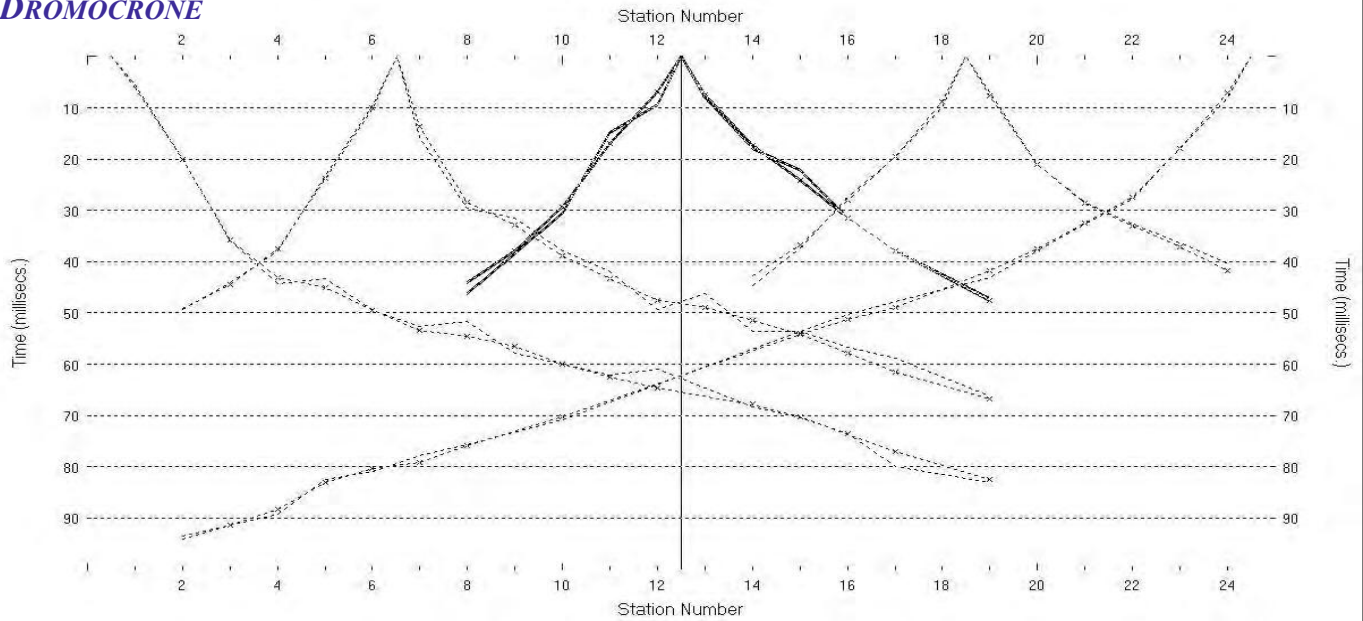
BS\_189, RMS error 1.8 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 126 013 N    497 770 E

Azimet dello stendimento da G1: 323 °

**DROMOCRONE**

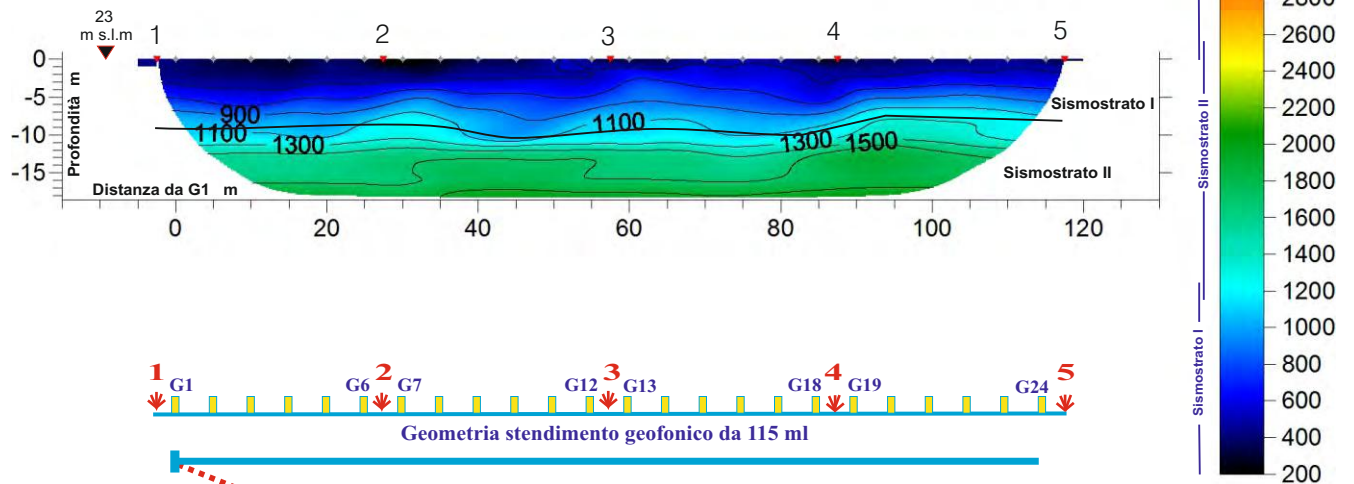


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto

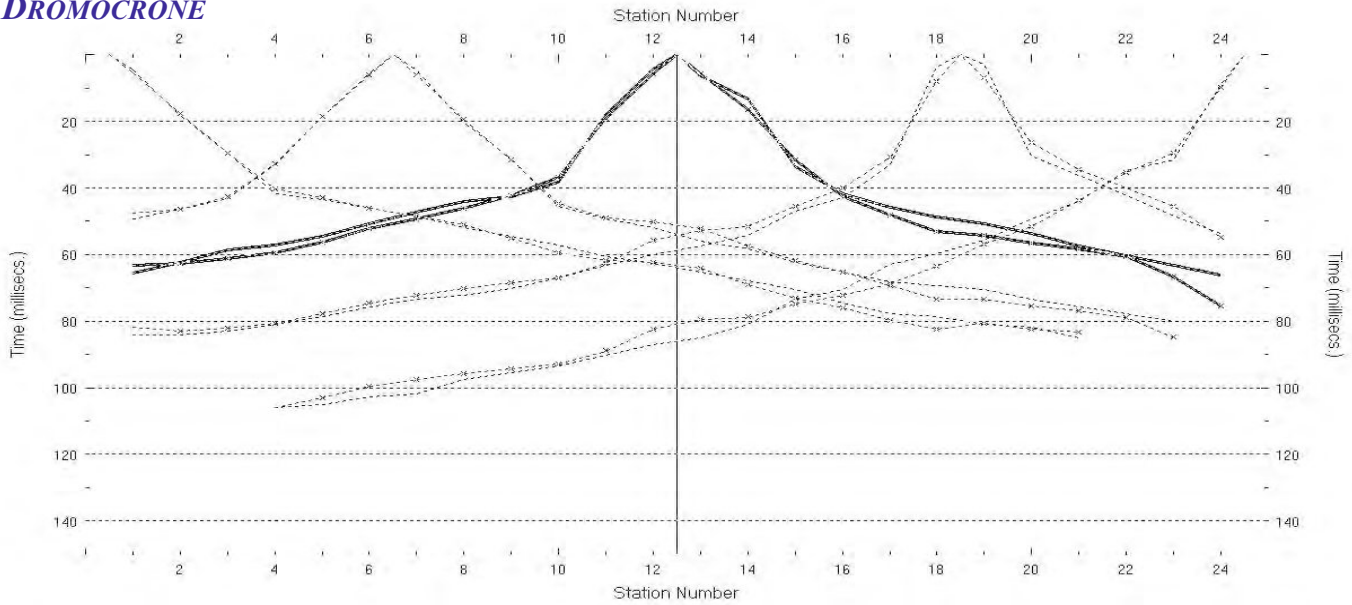
BS\_190, RMS error 1.3 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 126 248 N    497 750 E

Azimet dello stendimento da G1: 137 °

**DROMOCRONE**



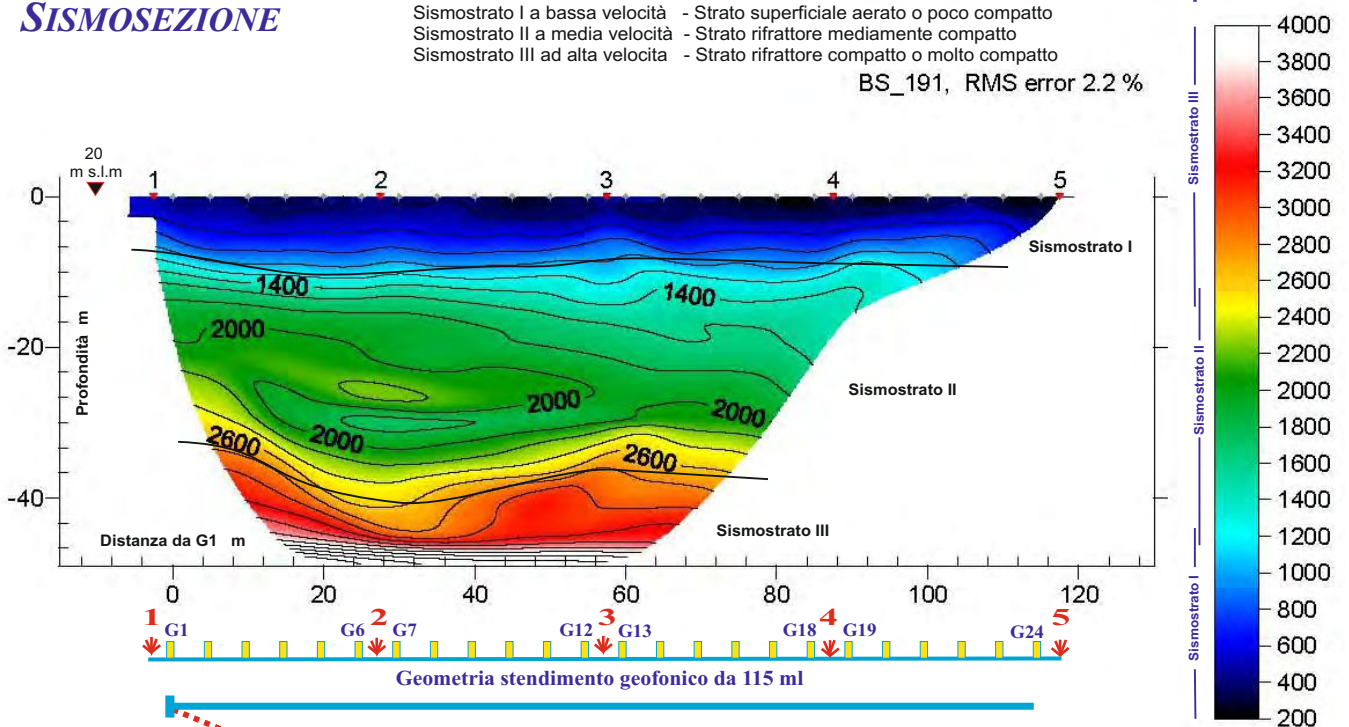
Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

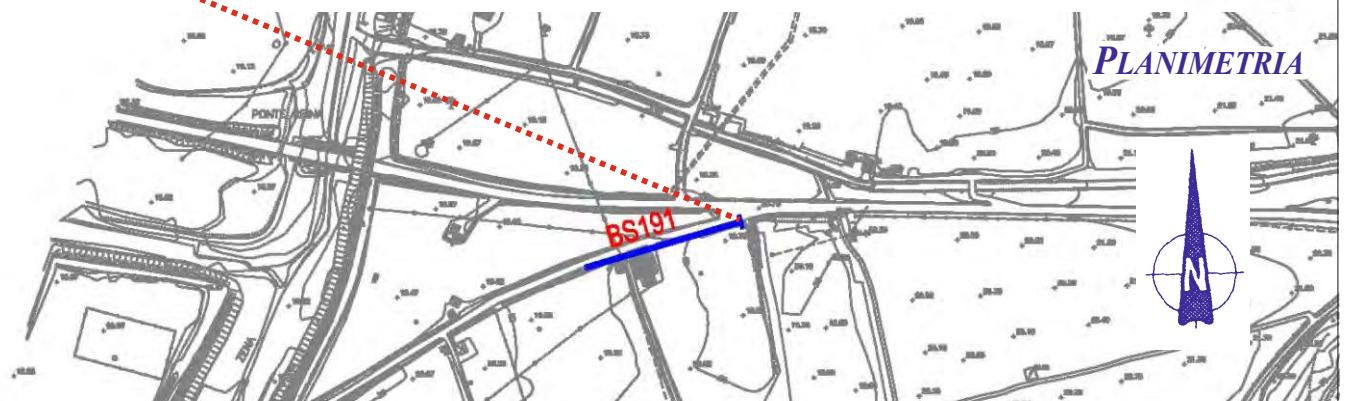
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

BS\_191, RMS error 2.2 %

Vp m/s



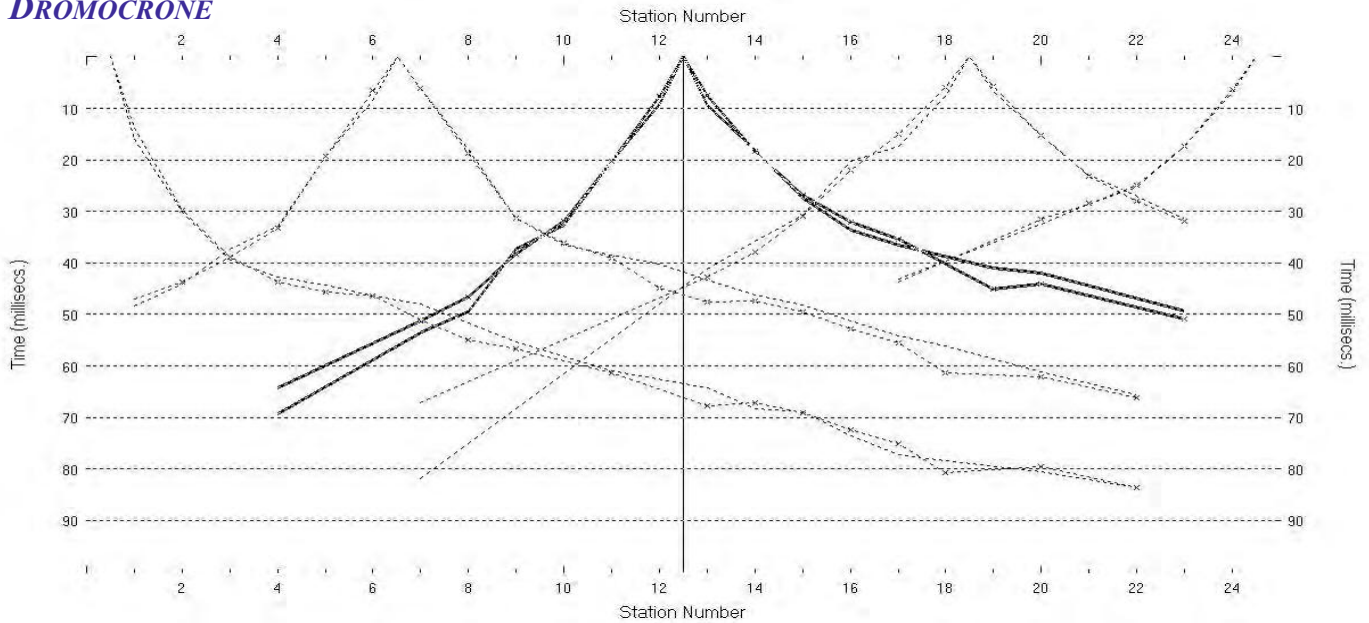
**PLANIMETRIA**



Coordinate piane del geofono G1: 4 126 763 N    497 975 E

Azimet dello stendimento da G1: 254 °

**DROMOCRONE**

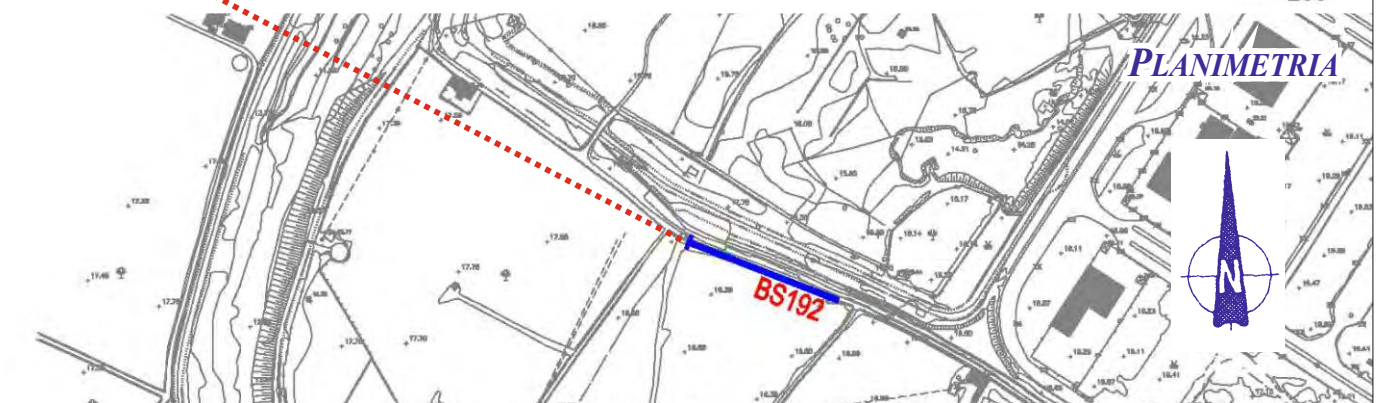
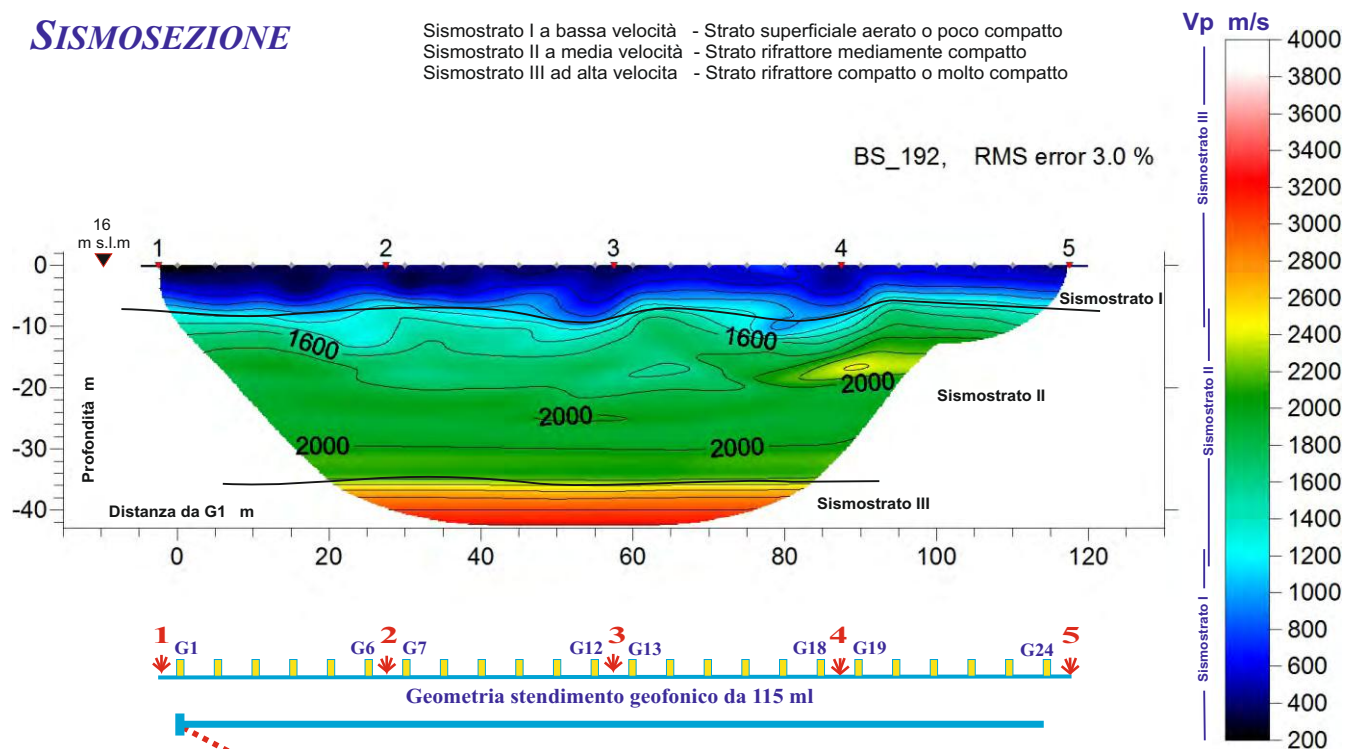


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

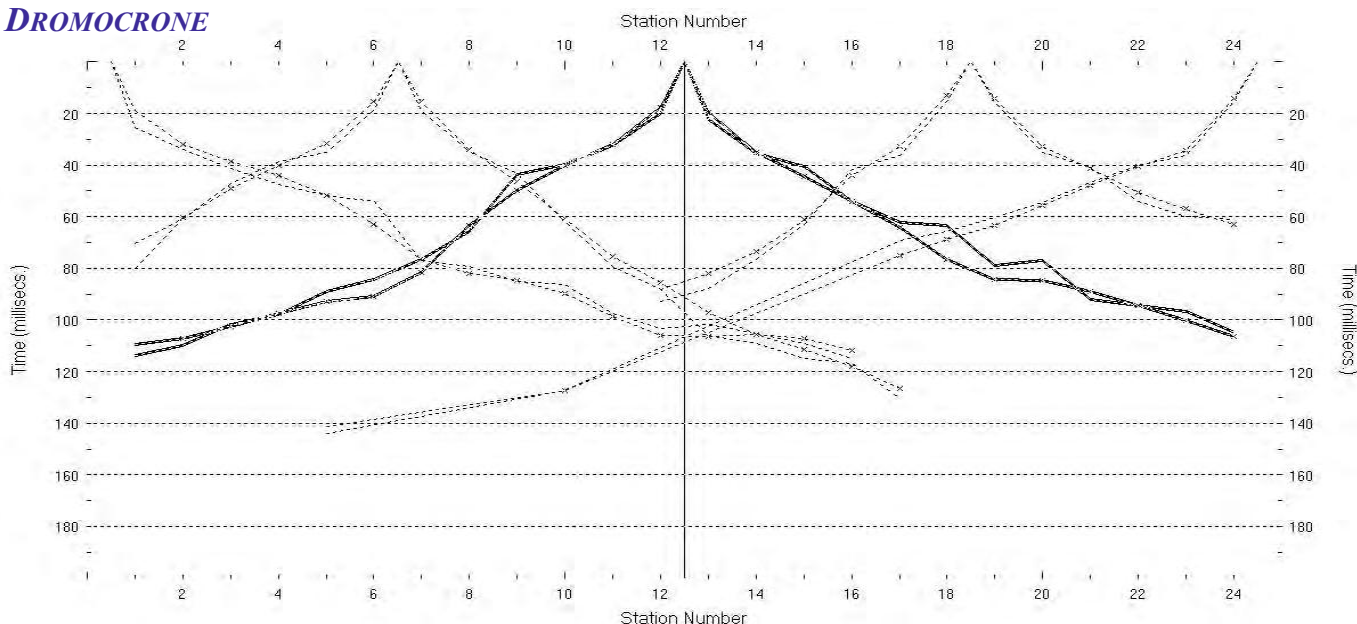
BS\_192, RMS error 3.0 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 127 655 N    498 382 E

Azimet dello stendimento da G1: 111 °

**DROMOCRONE**

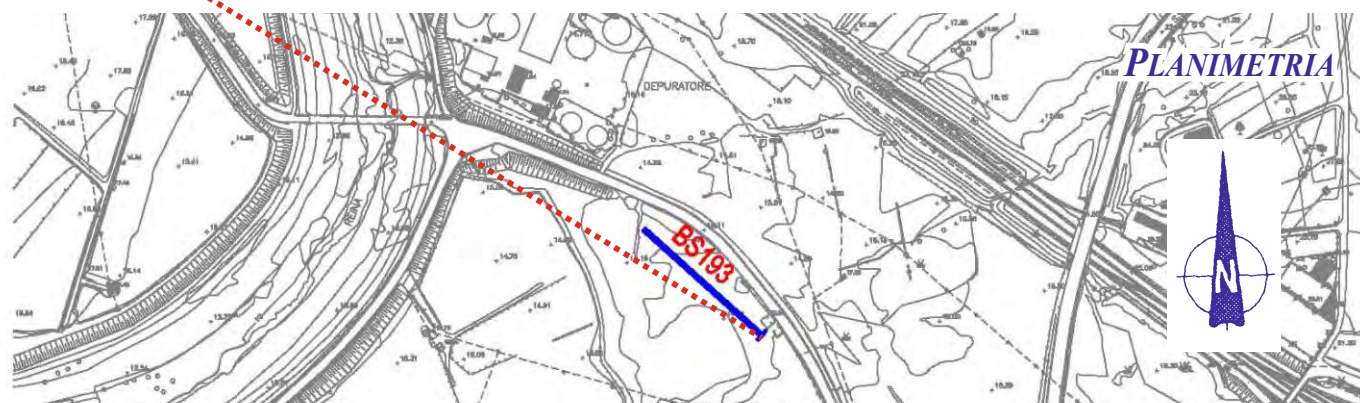
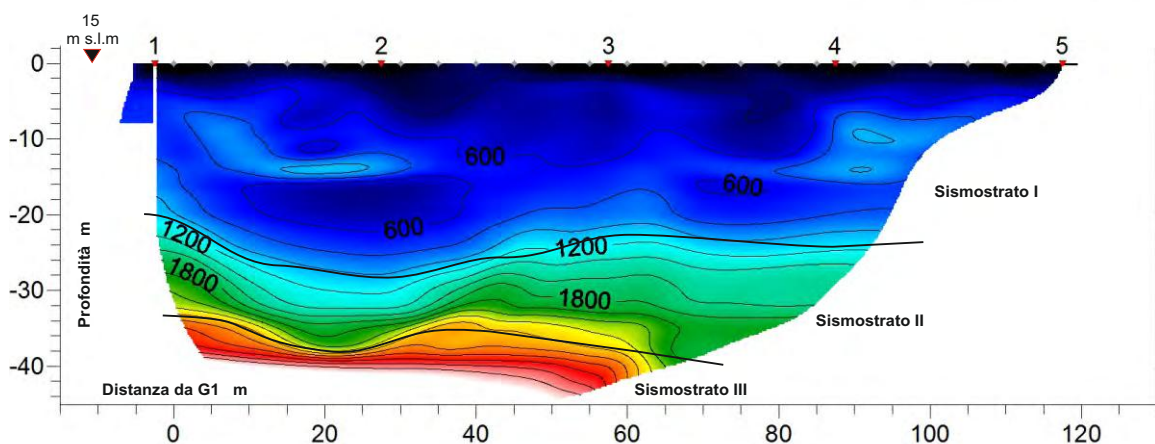
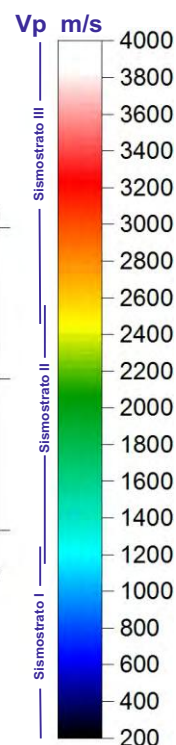


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

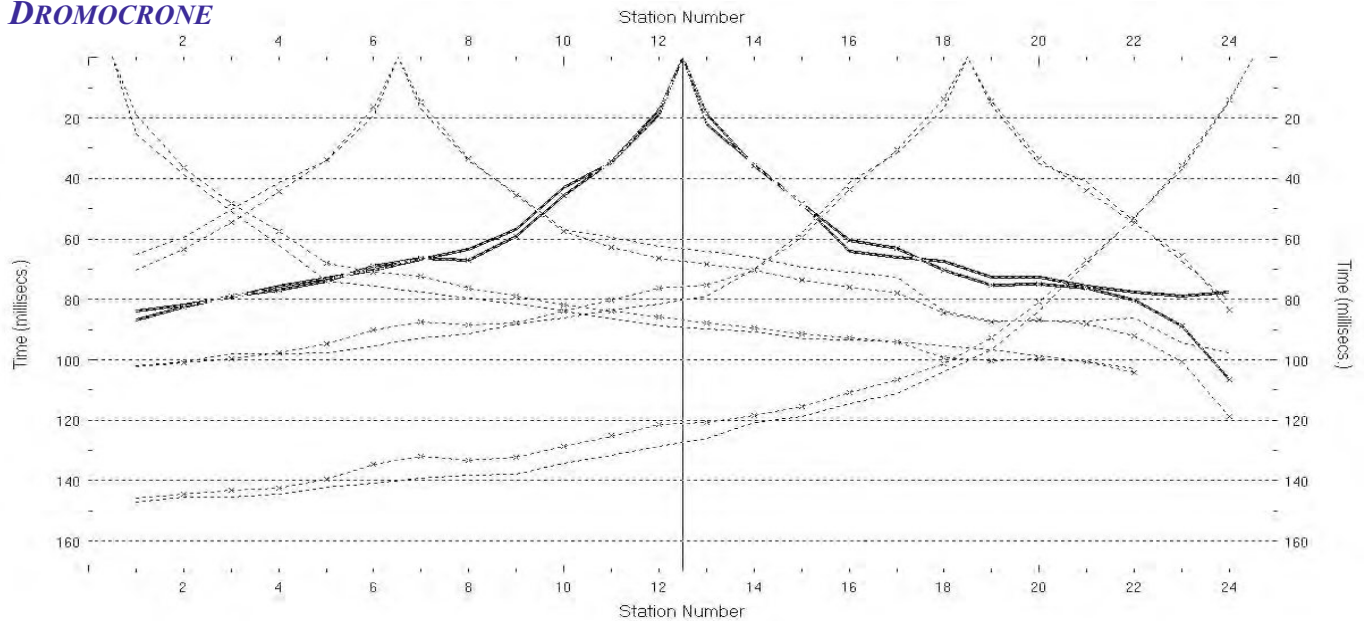
BS\_193, RMS error 2.6 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 128 516 N    499 112 E

Azimet dello stendimento da G1: 312 °

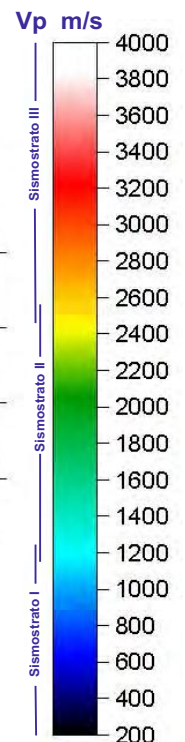
**DROMOCRONE**



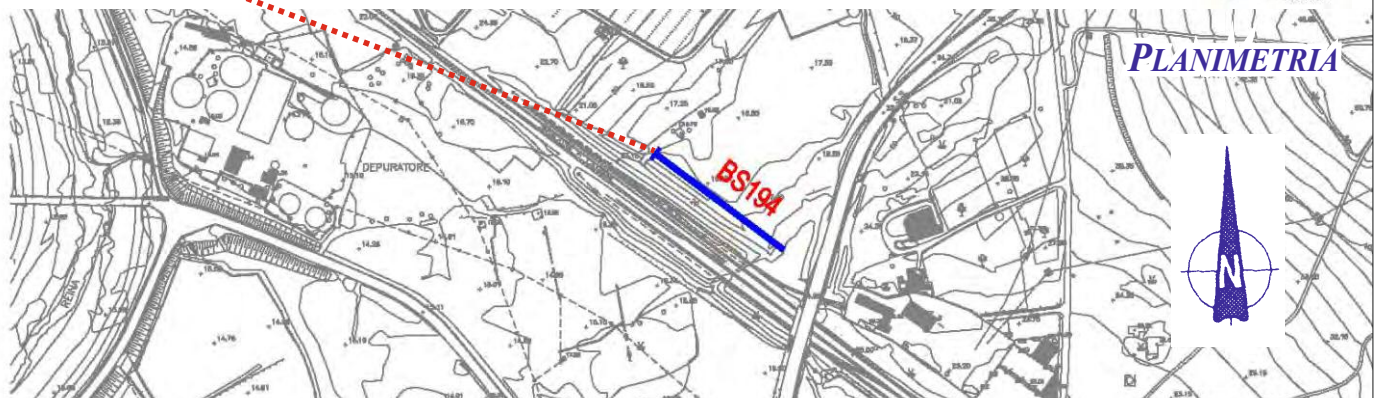
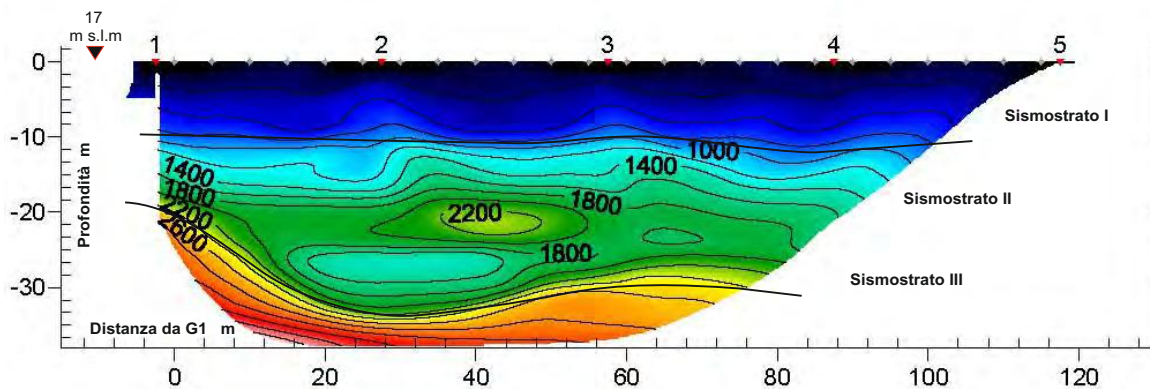
Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SIMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto



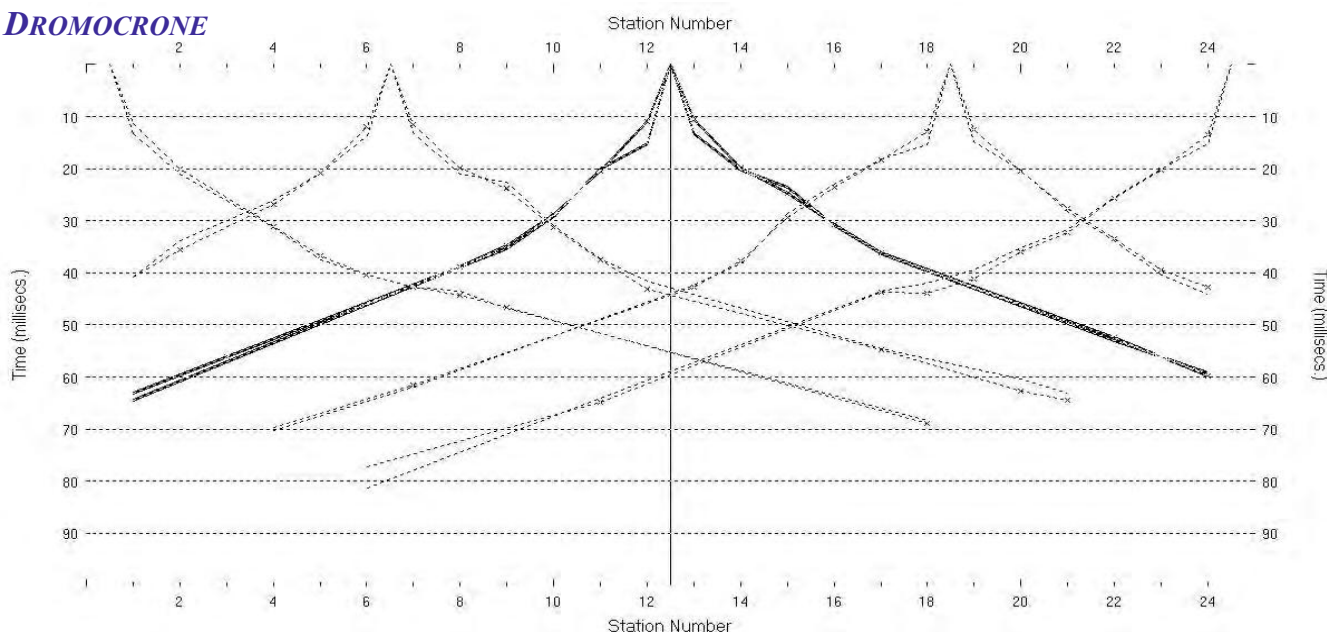
BS\_194, RMS error 3.2 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 128 704 N    499 236 E

Azimet dello stendimento da G1: 127 °

**DROMOCRONE**

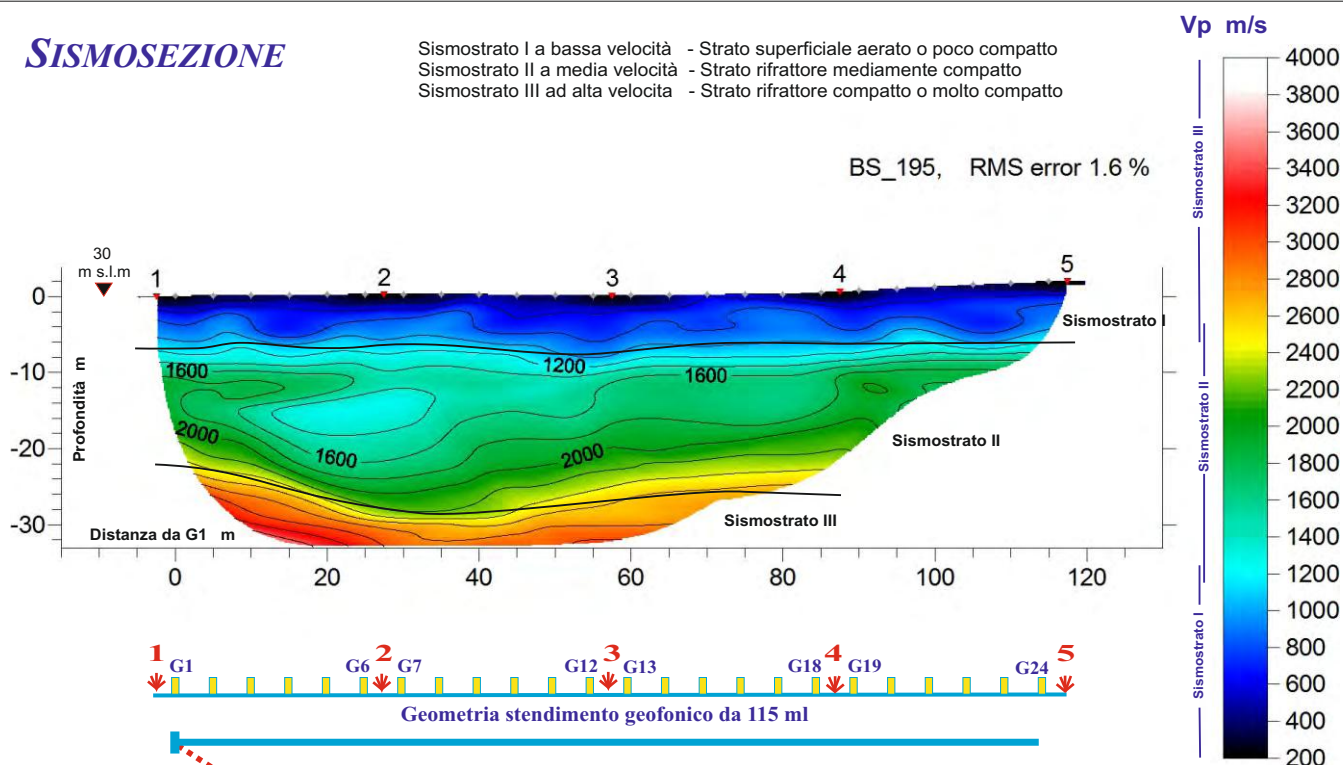


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

BS\_195, RMS error 1.6 %

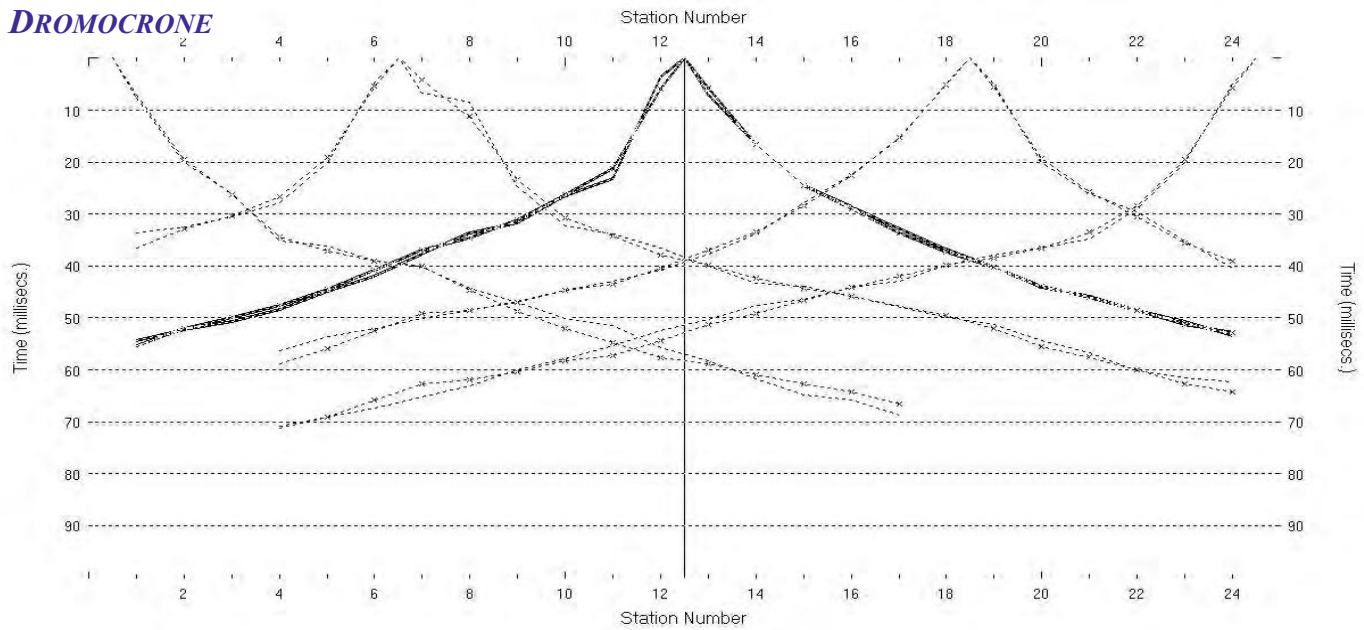


Coordinate piane del geofono G1: 4 128 934 N    499 516 E

Azimet dello stendimento da G1: 61 °



**DROMOCRONE**

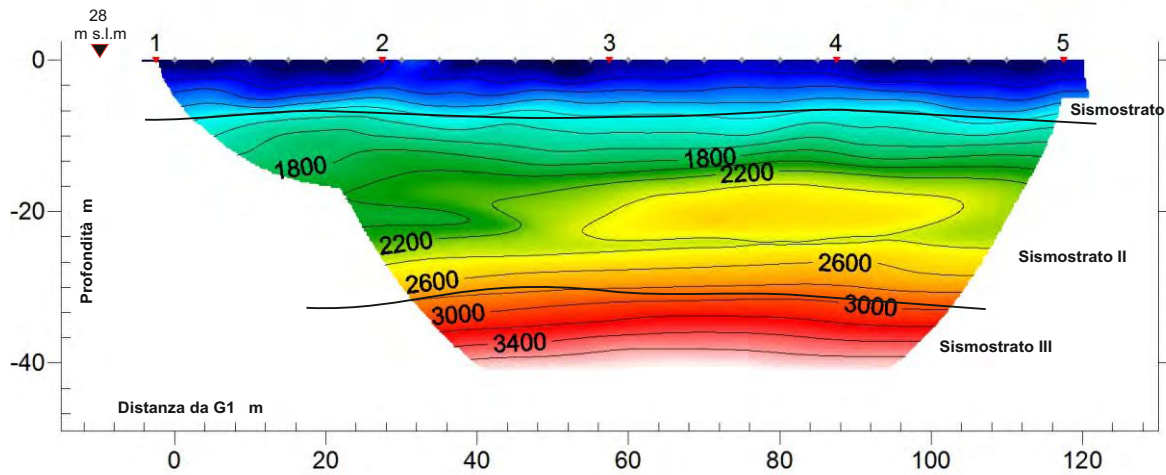
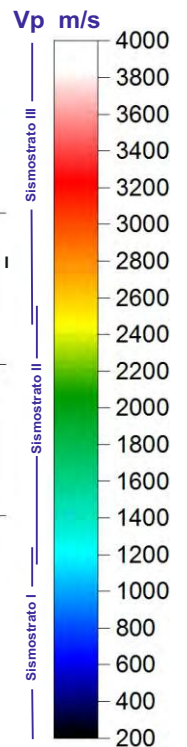


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto

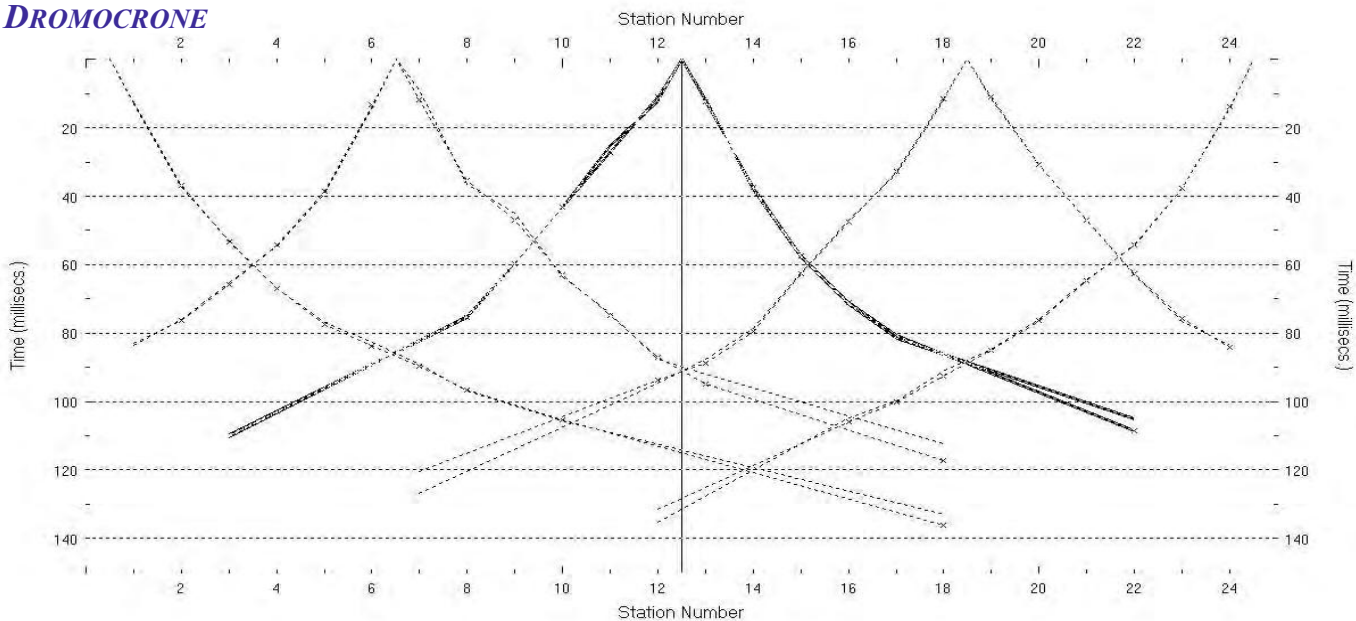
BS\_196, RMS error 1.6 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 129 385 N    500 511 E

Azimut dello stendimento da G1: 39 °

**DROMOCRONE**

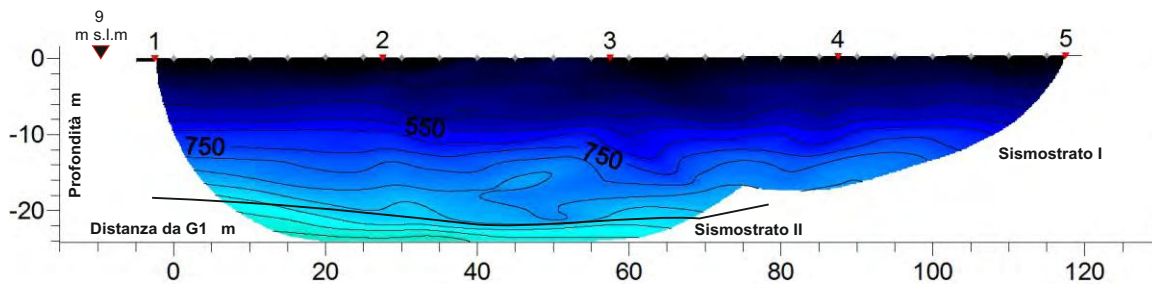
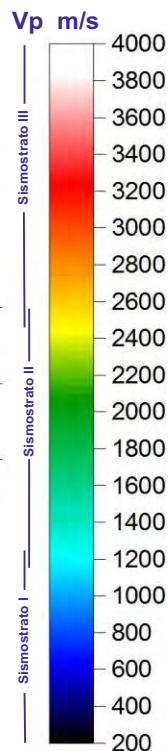


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

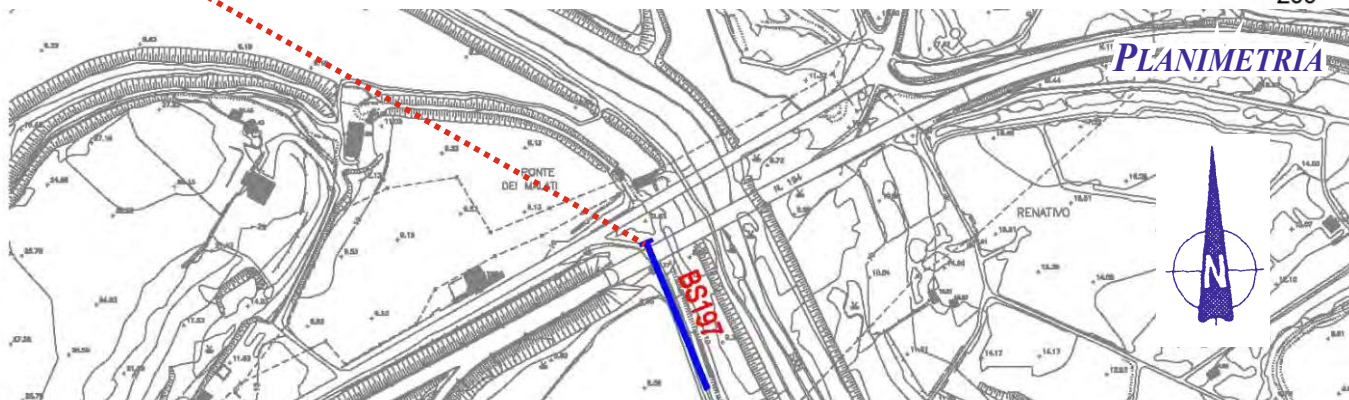
**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto

BS\_197, RMS error 1.2 %



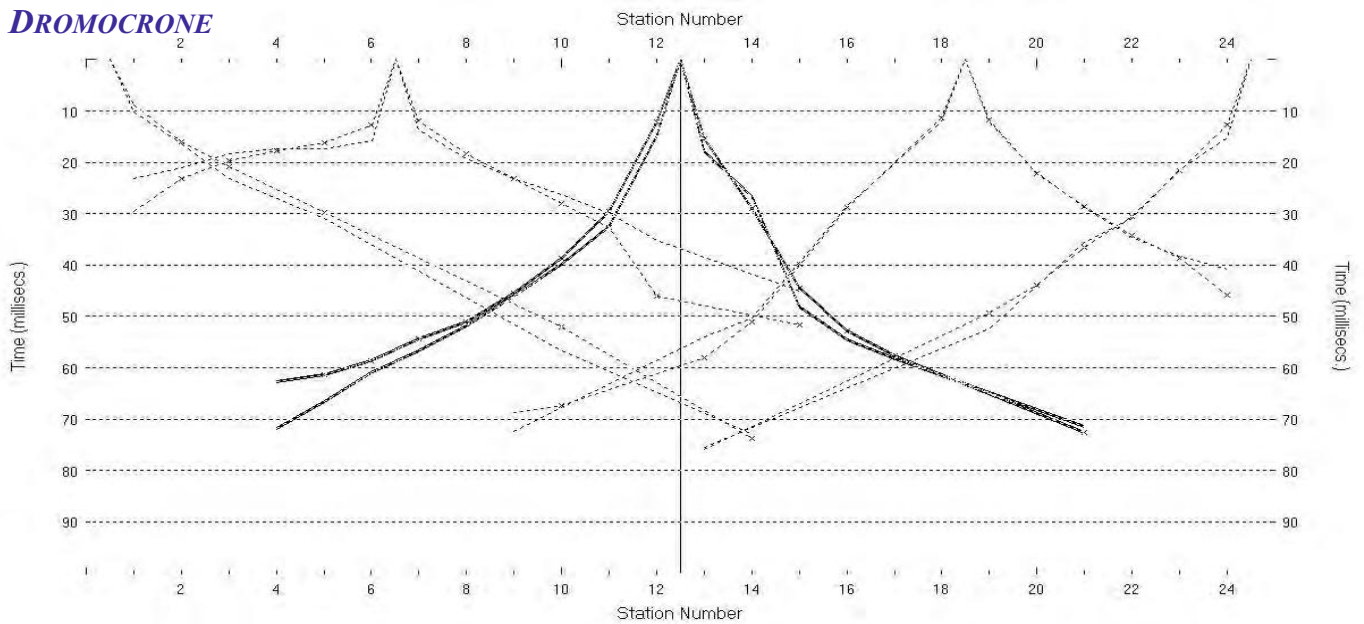
Geometria stendimento geofonico da 115 ml



Coordinate piane del geofono G1: 4 130 241 N    501 212 E

Azimet dello stendimento da G1: 157 °

**DROMOCRONE**

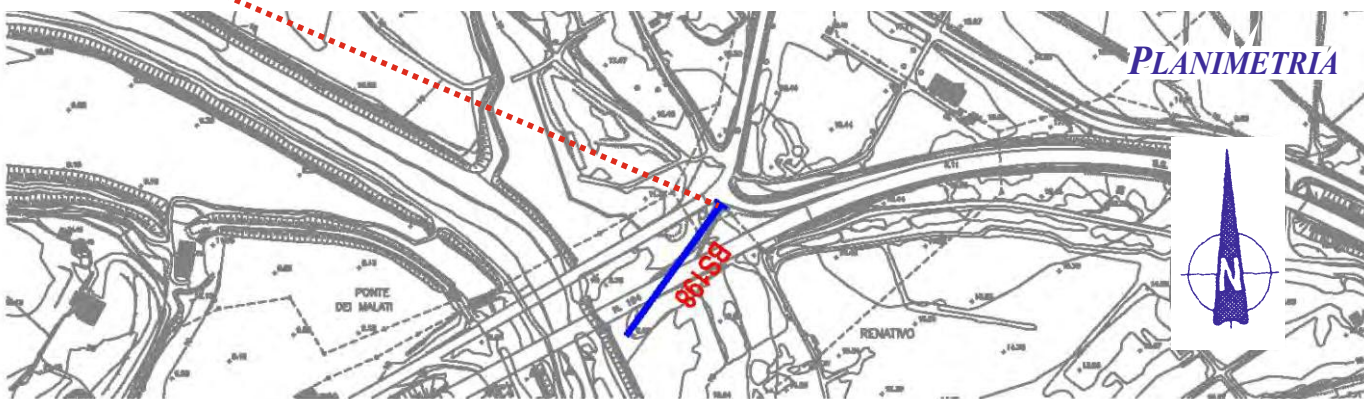
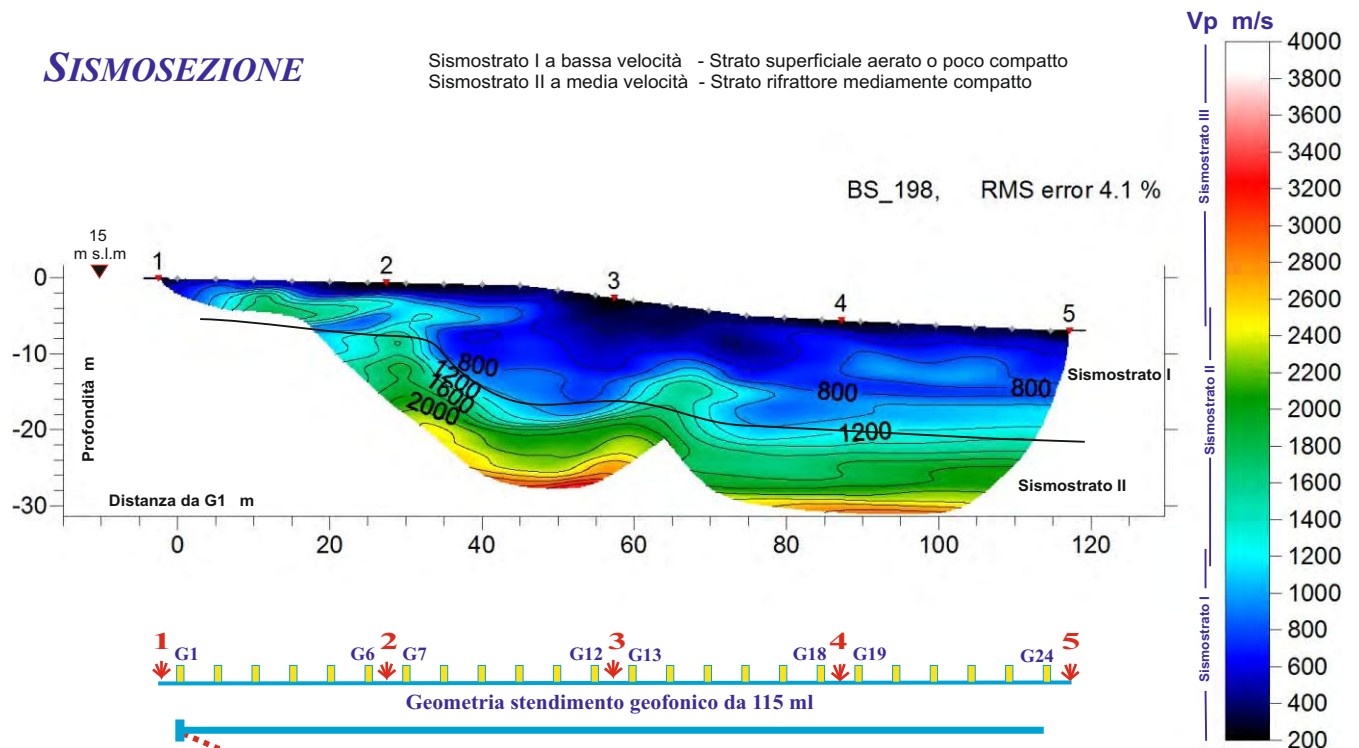


Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto

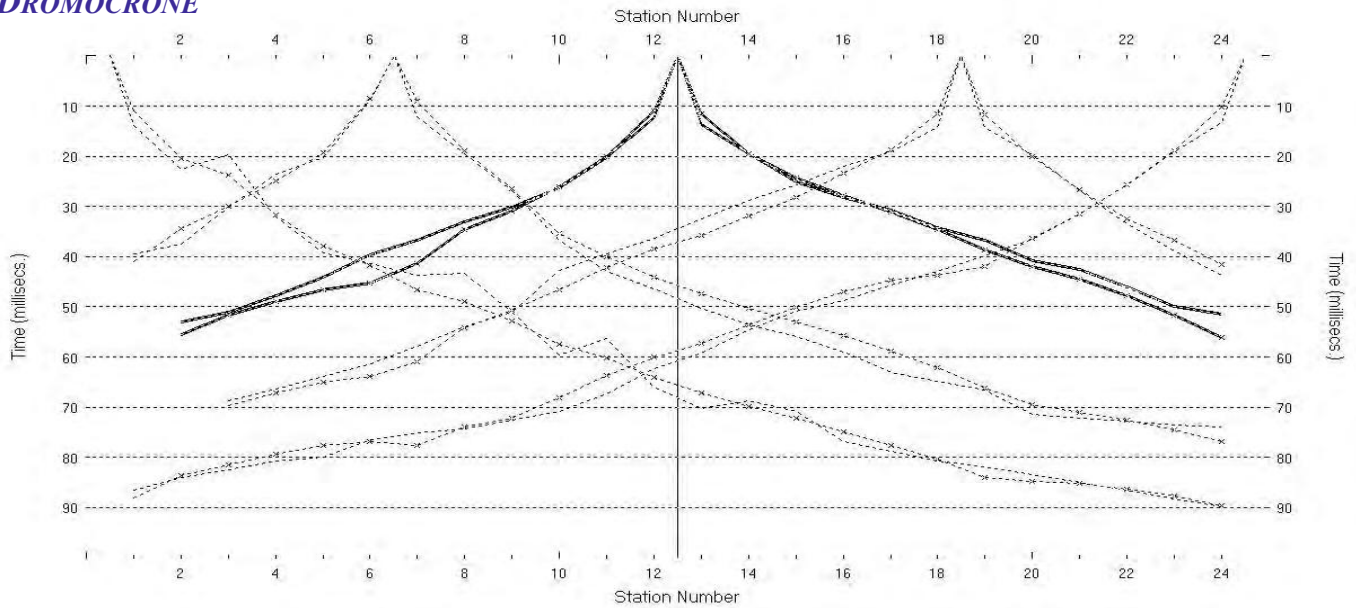
BS\_198, RMS error 4.1 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 130 352 N    501 379 E

Azimet dello stendimento da G1: 216 °

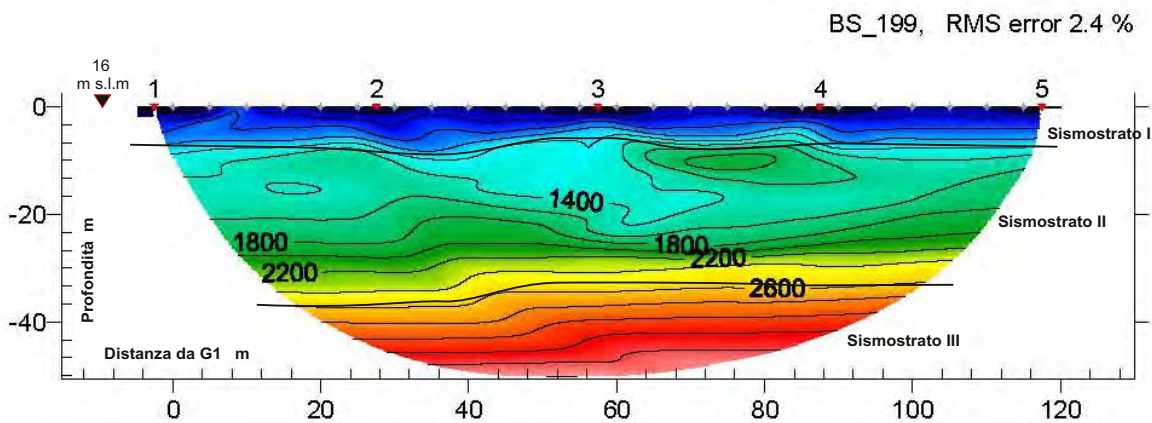
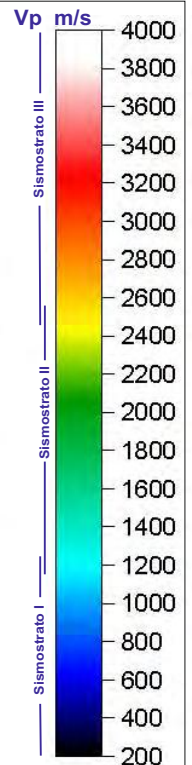
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto  
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifratore compatto o molto compatto



Geometria stendimento geofonico da 115 ml

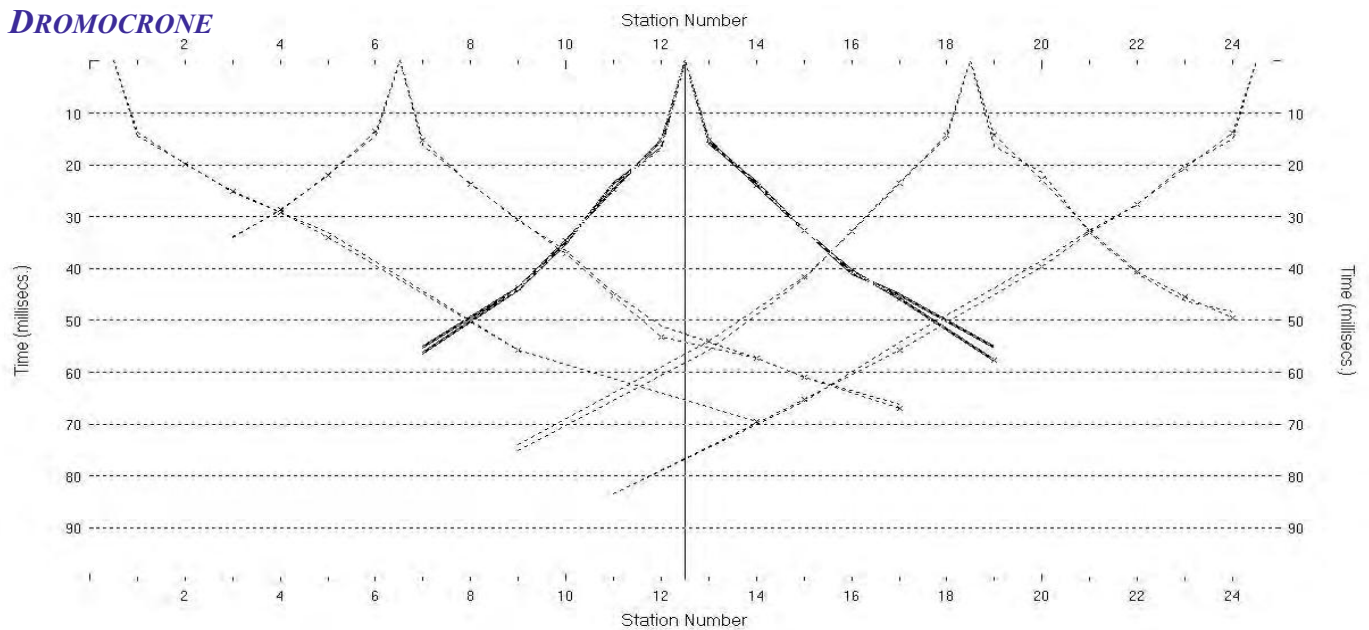


**PLANIMETRIA**

Coordinate piane del geofono G1: 4 130 389 N    501 373 E

Azimet dello stendimento da G1: 329 °

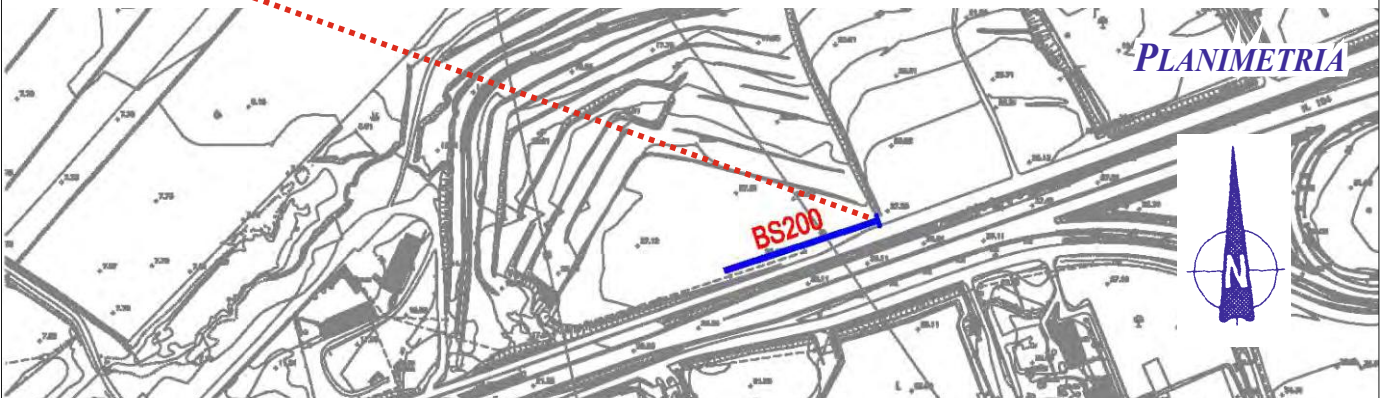
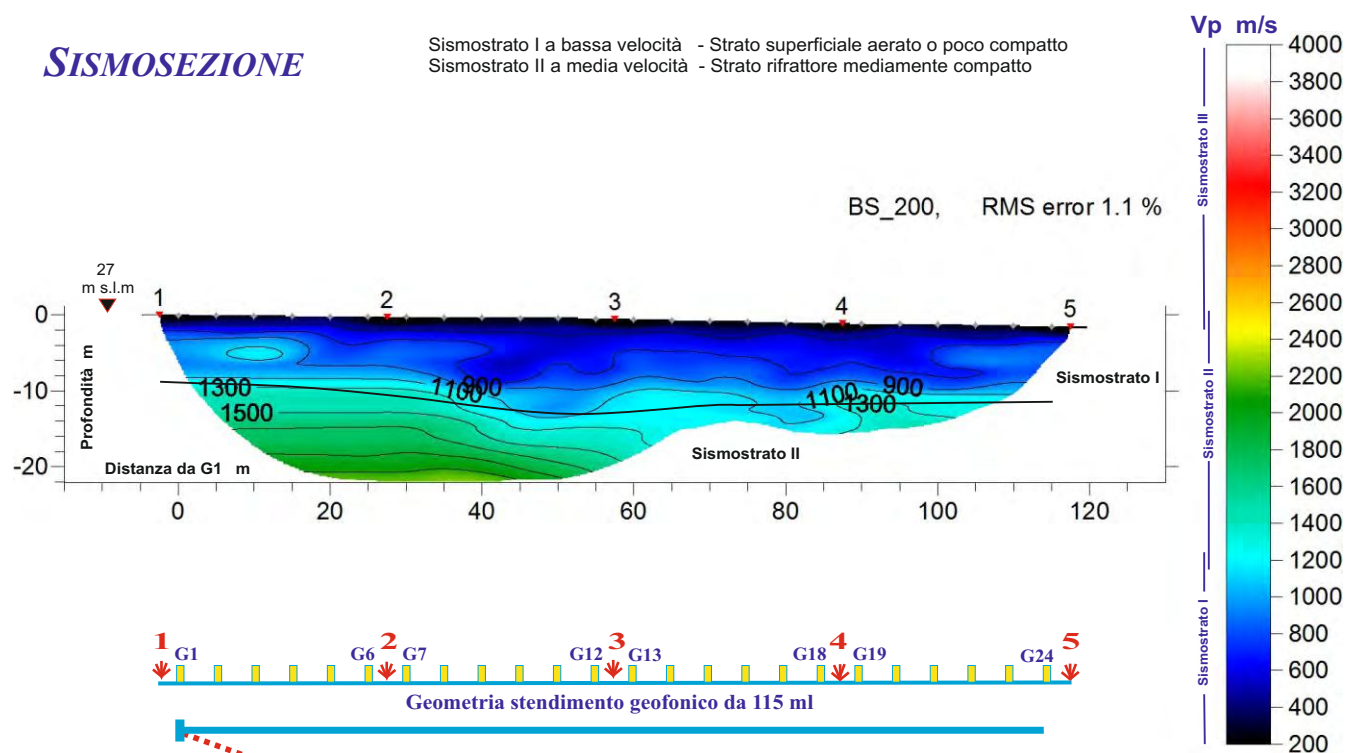
**DROMOCRONE**



Scoppi: 5    Geofoni: 24    Interdistanza geofonica: 5 m    Lunghezza stendimento geofonico : 115 m    Offset: 2.5 m

**SISMOSEZIONE**

Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto  
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 130 414 N    503 020 E

Azimet dello stendimento da G1: 252 °

Ex Lotto 8

Coordinate plano-altimetriche  
delle basi sismiche  
ALL. B2

**Coordinate di riferimento delle stese di sismica a rifrazione**

Stesa geofonica		Coordinate piane del geofono di riferimento G1			
N	Base	X_WGS84	Y_WGS84	X_GB	Y_GB
1	BS187	497412,05742	4125779,15032	2517414,23576	4125774,93129
2	BS188	497680,78180	4126074,99388	2517682,96846	4126070,78595
3	BS189	497770,64697	4126013,16935	2517772,83693	4126008,95957
4	BS190	497750,31856	4126248,28432	2517752,50706	4126244,08260
5	BS191	497975,19557	4126763,31694	2517977,39017	4126759,13375
6	BS192	498382,61886	4127655,15740	2518384,82465	4127651,00636
7	BS193	499112,23911	4128516,01547	2519114,46732	4128511,89655
8	BS194	499236,37813	4128704,43406	2519238,61003	4128700,32205
9	BS195	499516,92156	4128934,62328	2519519,16240	4128930,52013
10	BS196	500511,19102	4129385,46479	2520513,46475	4129381,38044
11	BS197	501212,48937	4130241,62725	2521214,78456	4130237,57476
12	BS198	501379,22602	4130353,78802	2521381,52660	4130349,73994
13	BS199	501373,29958	4130389,69410	2521375,59984	4130385,64725
14	BS200	503020,31853	4130414,55397	2523022,67560	4130410,51329

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_187</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 327 gradi</b>																	<b>Quota G1 24 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,01	0,05	0,07	0,05	-0,02	-0,07	-0,20	-0,25	-0,27	-0,10	-0,12	-0,08	-0,07	-0,09	-0,11	-0,15	-0,17	-0,19	-0,10	-0,23	-0,25	-0,27	-0,19
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	24,0	24,0	24,1	24,1	24,1	24,0	23,9	23,8	23,8	23,7	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,8	23,8	23,9	23,8	23,8	23,7	23,8
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.125.779	4.125.783	4.125.787	4.125.792	4.125.796	4.125.800	4.125.804	4.125.808	4.125.813	4.125.817	4.125.821	4.125.825	4.125.829	4.125.834	4.125.838	4.125.842	4.125.846	4.125.850	4.125.854	4.125.859	4.125.863	4.125.867	4.125.871	4.125.875
Longitudine E Coordinate piane WGS84	497.412	497.409	497.407	497.404	497.401	497.398	497.396	497.393	497.390	497.387	497.385	497.382	497.379	497.377	497.374	497.371	497.368	497.366	497.363	497.360	497.358	497.355	497.352	497.349

<b>BS_188</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 322 gradi</b>																	<b>Quota G1 22 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,01	0,07	0,07	0,10	0,05	0,08	0,09	0,11	0,17	0,10	0,10	0,14	0,07	0,09	0,02	0,12	0,15	0,17	0,22	0,21	0,23	0,27	0,29
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00
Quota m s.l.m	22,0	22,0	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,2	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,0	22,1	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,3	22,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.126.074	4.126.078	4.126.082	4.126.086	4.126.090	4.126.094	4.126.098	4.126.102	4.126.106	4.126.109	4.126.113	4.126.117	4.126.121	4.126.125	4.126.129	4.126.133	4.126.137	4.126.141	4.126.145	4.126.149	4.126.153	4.126.157	4.126.161	4.126.165
Longitudine E Coordinate piane WGS84	497.680	497.677	497.674	497.671	497.668	497.665	497.662	497.658	497.655	497.652	497.649	497.646	497.643	497.640	497.637	497.634	497.631	497.628	497.625	497.622	497.618	497.615	497.612	497.609

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**



**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_189</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 323 gradi</b>																<b>Quota G1 21 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	-0,20	-0,17	-0,25	-0,20	-0,17	-0,15	-0,18	-0,27	-0,31	-0,38	-0,41	-0,42	-0,38	-0,32	-3,20	-0,35	-0,39	-0,41	-0,41	-0,47	-0,49	-0,50	-0,49
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,08	78,19	83,19	88,19	93,19	98,19	103,19	108,19	113,19
Quota m s.l.m	21,0	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,9	20,8	20,7	20,7	20,6	20,6	20,6	20,6	20,7	17,8	20,7	20,6	20,6	20,6	20,5	20,5	20,5	20,5
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.126.013	4.126.017	4.126.021	4.126.025	4.126.029	4.126.033	4.126.037	4.126.041	4.126.045	4.126.049	4.126.053	4.126.057	4.126.061	4.126.065	4.126.069	4.126.072	4.126.075	4.126.079	4.126.083	4.126.087	4.126.091	4.126.095	4.126.099	4.126.103
Longitudine E Coordinate piane WGS84	497.770	497.767	497.764	497.761	497.758	497.755	497.752	497.749	497.746	497.743	497.740	497.737	497.734	497.731	497.728	497.725	497.723	497.720	497.717	497.714	497.711	497.708	497.705	497.702

<b>BS_190</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 137 gradi</b>																<b>Quota G1 23 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,05	0,10	0,05	0,07	0,20	0,21	0,27	0,29	0,30	0,20	0,17	0,27	0,22	0,29	0,30	0,33	0,37	0,31	0,33	0,22	0,25	0,35	0,40
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	23,0	23,1	23,1	23,1	23,1	23,2	23,2	23,3	23,3	23,3	23,2	23,2	23,3	23,2	23,3	23,3	23,3	23,4	23,3	23,3	23,2	23,3	23,4	23,4
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.126.248	4.126.244	4.126.241	4.126.237	4.126.233	4.126.230	4.126.226	4.126.222	4.126.219	4.126.215	4.126.211	4.126.208	4.126.204	4.126.200	4.126.197	4.126.193	4.126.189	4.126.186	4.126.182	4.126.179	4.126.175	4.126.171	4.126.168	4.126.164
Longitudine E Coordinate piane WGS84	497.750	497.753	497.757	497.760	497.764	497.767	497.770	497.774	497.777	497.781	497.784	497.788	497.791	497.794	497.798	497.801	497.805	497.808	497.811	497.815	497.818	497.822	497.825	497.828

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_191</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 254 gradi</b>																<b>Quota G1 20 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,00	0,05	0,15	0,10	0,12	0,22	0,25	0,25	0,25	0,29	0,30	0,35	0,30	0,27	0,27	0,29	0,31	0,33	0,27	0,21	0,20	0,20	0,25
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00
Quota m s.l.m	20,0	20,0	20,1	20,2	20,1	20,1	20,2	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,4	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,2	20,2	20,2	20,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.126.763	4.126.762	4.126.760	4.126.759	4.126.757	4.126.756	4.126.755	4.126.753	4.126.752	4.126.751	4.126.749	4.126.748	4.126.746	4.126.745	4.126.744	4.126.742	4.126.741	4.126.740	4.126.738	4.126.737	4.126.735	4.126.734	4.126.733	4.126.731
Longitudine E Coordinate piane WGS84	497.975	497.970	497.965	497.961	497.956	497.951	497.946	497.941	497.937	497.932	497.927	497.922	497.917	497.913	497.908	497.903	497.898	497.893	497.888	497.884	497.879	497.874	497.869	497.864

<b>BS_192</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 111 gradi</b>																<b>Quota G1 16 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	-0,08	-0,08	-0,12	-0,15	-0,11	-0,11	-0,17	-0,22	-0,30	-0,33	-0,38	-0,41	-0,40	-0,43	-0,41	-0,40	-0,45	-0,41	-0,40	-0,43	-0,41	-0,40	-0,47
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00
Quota m s.l.m	16,0	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,8	15,8	15,7	15,7	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,5
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.127.655	4.127.653	4.127.651	4.127.650	4.127.648	4.127.646	4.127.644	4.127.642	4.127.641	4.127.639	4.127.637	4.127.635	4.127.633	4.127.632	4.127.630	4.127.628	4.127.626	4.127.625	4.127.623	4.127.621	4.127.619	4.127.617	4.127.616	4.127.614
Longitudine E Coordinate piane WGS84	498.382	498.387	498.391	498.396	498.401	498.405	498.410	498.415	498.419	498.424	498.429	498.433	498.438	498.443	498.447	498.452	498.457	498.461	498.466	498.471	498.475	498.480	498.485	498.489

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_193</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 312 gradi</b>																	<b>Quota G1 15 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	0,16	0,12	0,11	0,13	0,10	0,15	0,20	0,20	0,21	0,16	0,20	0,17	0,15	0,11	0,09	0,04	0,07	0,09
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00
Quota m s.l.m	15,0	15,1	15,1	15,1	15,1	15,2	15,2	15,1	15,1	15,1	15,1	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,1	15,1	15,0	15,1	15,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.128.516	4.128.519	4.128.523	4.128.526	4.128.529	4.128.533	4.128.536	4.128.539	4.128.543	4.128.546	4.128.549	4.128.553	4.128.556	4.128.559	4.128.563	4.128.566	4.128.570	4.128.573	4.128.576	4.128.580	4.128.583	4.128.586	4.128.590	4.128.593
Longitudine E Coordinate piane WGS84	499.112	499.108	499.105	499.101	499.097	499.093	499.090	499.086	499.082	499.079	499.075	499.071	499.067	499.064	499.060	499.056	499.053	499.049	499.045	499.041	499.038	499.034	499.030	499.027

<b>BS_194</b>	<b>Azimut stesa geofonica da G1 127 gradi</b>																	<b>Quota G1 17 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,08	0,12	0,15	0,17	0,25	0,32	0,31	0,30	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41	0,40	0,37	0,36	0,38	0,47	0,51	0,59	0,60	0,66	0,71
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00
Quota m s.l.m	17,0	17,1	17,1	17,2	17,2	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.128.704	4.128.701	4.128.698	4.128.695	4.128.692	4.128.689	4.128.686	4.128.683	4.128.680	4.128.677	4.128.674	4.128.671	4.128.668	4.128.665	4.128.662	4.128.659	4.128.656	4.128.653	4.128.650	4.128.647	4.128.644	4.128.641	4.128.638	4.128.635
Longitudine E Coordinate piane WGS84	499.236	499.240	499.244	499.248	499.252	499.256	499.260	499.264	499.268	499.272	499.276	499.280	499.284	499.288	499.292	499.296	499.300	499.304	499.308	499.312	499.316	499.320	499.324	499.328

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_195</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 61 gradi</b>																<b>Quota G1 30 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,00	0,08	0,15	0,22	0,25	0,29	0,31	0,15	0,25	0,15	0,10	0,15	0,18	0,22	0,26	0,30	0,54	0,78	1,07	1,27	1,51	1,75	2,07
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	44,99	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,98	94,97	99,97	104,96	109,96	114,95
Quota m s.l.m	30,0	30,0	30,1	30,2	30,2	30,3	30,3	30,3	30,2	30,3	30,2	30,1	30,2	30,2	30,2	30,3	30,3	30,5	30,8	31,1	31,3	31,5	31,8	32,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.128.934	4.128.936	4.128.939	4.128.941	4.128.944	4.128.946	4.128.949	4.128.951	4.128.953	4.128.956	4.128.958	4.128.961	4.128.963	4.128.966	4.128.968	4.128.970	4.128.973	4.128.975	4.128.978	4.128.980	4.128.982	4.128.985	4.128.987	4.128.990
Longitudine E Coordinate piane WGS84	499.516	499.520	499.525	499.529	499.533	499.538	499.542	499.547	499.551	499.555	499.560	499.564	499.568	499.573	499.577	499.582	499.586	499.590	499.595	499.599	499.603	499.608	499.612	499.617

<b>BS_196</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 39 gradi</b>																<b>Quota G1 28 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	0,20	0,07	0,06	0,10	0,08	0,05	0,02	0,10	0,15	0,17	0,19	0,23	0,27	0,25	0,30	0,38	0,32	0,30	0,29	0,21	0,20	0,27	0,25
Distanza da G1 m	0,0	5,00	9,99	14,99	19,99	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,99	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	28,0	28,2	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,0	28,1	28,2	28,2	28,2	28,2	28,3	28,3	28,3	28,4	28,3	28,3	28,3	28,2	28,2	28,3	28,3
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.129.385	4.129.389	4.129.393	4.129.397	4.129.401	4.129.404	4.129.408	4.129.412	4.129.416	4.129.420	4.129.424	4.129.428	4.129.432	4.129.436	4.129.439	4.129.443	4.129.447	4.129.451	4.129.455	4.129.459	4.129.463	4.129.467	4.129.470	4.129.474
Longitudine E Coordinate piane WGS84	500.511	500.514	500.517	500.520	500.524	500.527	500.530	500.533	500.536	500.539	500.542	500.546	500.549	500.552	500.555	500.558	500.561	500.564	500.568	500.571	500.574	500.577	500.580	500.583

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_197</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 157 gradi</b>																<b>Quota G1 9 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,04	0,12	0,15	0,16	0,15	0,20	0,22	0,23	0,24	0,15	0,10	0,08	0,16	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,28	0,31	0,33	0,35	0,42
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00
Quota m s.l.m	9,0	9,0	9,1	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,4
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.130.241	4.130.236	4.130.232	4.130.227	4.130.223	4.130.218	4.130.213	4.130.209	4.130.204	4.130.200	4.130.195	4.130.190	4.130.186	4.130.181	4.130.177	4.130.172	4.130.167	4.130.163	4.130.158	4.130.154	4.130.149	4.130.144	4.130.140	4.130.135
Longitudine E Coordinate piane WGS84	501.212	501.214	501.216	501.218	501.220	501.222	501.224	501.226	501.228	501.230	501.232	501.233	501.235	501.237	501.239	501.241	501.243	501.245	501.247	501.249	501.251	501.253	501.255	501.257

<b>BS_198</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 216 gradi</b>																<b>Quota G1 15 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	-0,10	-0,31	-0,40	-0,49	-0,61	-0,72	-0,85	-0,94	-1,11	-1,66	-2,33	-3,05	-3,66	-4,33	-5,01	-5,56	-5,75	-6,12	-6,32	-6,51	-6,75	-7,56	-7,60
Distanza da G1 m	0,0	5,00	9,99	14,99	19,99	24,99	29,99	34,99	39,99	44,98	49,95	54,91	59,86	64,82	69,77	74,73	79,70	84,69	89,68	94,68	99,67	104,67	109,60	114,60
Quota m s.l.m	15,0	14,9	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3	14,2	14,1	13,9	13,3	12,7	12,0	11,3	10,7	10,0	9,4	9,3	8,9	8,7	8,5	8,3	7,4	7,4
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.130.353	4.130.349	4.130.345	4.130.341	4.130.337	4.130.333	4.130.329	4.130.325	4.130.321	4.130.317	4.130.313	4.130.309	4.130.305	4.130.301	4.130.297	4.130.293	4.130.289	4.130.284	4.130.280	4.130.276	4.130.272	4.130.268	4.130.264	4.130.260
Longitudine E Coordinate piane WGS84	501.379	501.376	501.373	501.370	501.367	501.364	501.361	501.358	501.355	501.353	501.350	501.347	501.344	501.341	501.338	501.335	501.332	501.329	501.326	501.323	501.320	501.317	501.315	501.312

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

**Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione**

<b>BS_199</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 329 gradi</b>																<b>Quota G1 16 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0	0,01	0,08	0,20	0,08	0,15	0,12	0,17	0,22	0,20	0,23	0,10	0,12	0,12	0,32	0,29	0,25	0,28	0,24	0,22	0,21	0,27	0,23	0,20
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	16,0	16,0	16,1	16,2	16,1	16,2	16,1	16,2	16,2	16,2	16,2	16,1	16,1	16,1	16,3	16,3	16,3	16,3	16,2	16,2	16,2	16,3	16,2	16,2
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.130.389	4.130.393	4.130.398	4.130.402	4.130.406	4.130.410	4.130.415	4.130.419	4.130.423	4.130.428	4.130.432	4.130.436	4.130.440	4.130.445	4.130.449	4.130.453	4.130.458	4.130.462	4.130.466	4.130.470	4.130.475	4.130.479	4.130.483	4.130.488
Longitudine E Coordinate piane WGS84	501.373	501.370	501.368	501.365	501.363	501.360	501.358	501.355	501.352	501.350	501.347	501.345	501.342	501.340	501.337	501.334	501.332	501.329	501.327	501.324	501.322	501.319	501.316	501.314

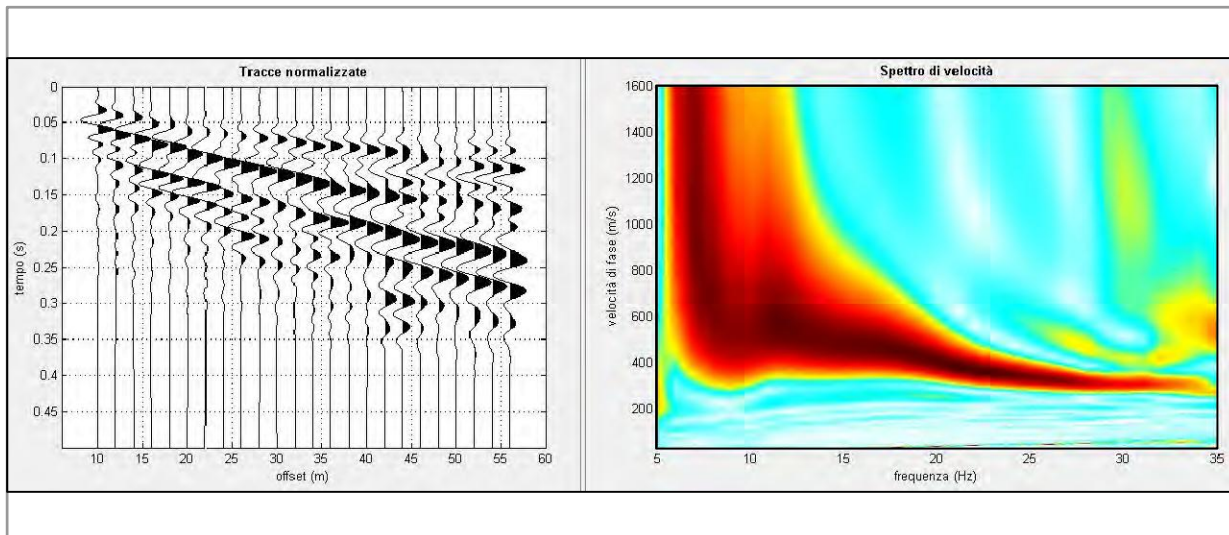
<b>BS_200</b>		<b>Azimut stesa geofonica da G1 252 gradi</b>																<b>Quota G1 27 m s.l.m.</b>						
<b>Geofono</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G12</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G15</b>	<b>G16</b>	<b>G17</b>	<b>G18</b>	<b>G19</b>	<b>G20</b>	<b>G21</b>	<b>G22</b>	<b>G23</b>	<b>G24</b>
Lunghezza da G1 m	0,0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Altezza da G1 m	0,0	-0,04	-0,12	-0,16	-0,19	-0,25	-0,29	-0,33	-0,37	-0,41	-0,45	-0,57	-0,60	-0,71	-0,80	-0,93	-1,05	-1,07	-1,14	-1,21	-1,28	-1,35	-1,42	-1,51
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,99
Quota m s.l.m	27,0	27,0	26,9	26,8	26,8	26,8	26,7	26,7	26,6	26,6	26,6	26,4	26,4	26,3	26,2	26,1	26,0	25,9	25,9	25,8	25,7	25,7	25,6	25,5
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.130.414	4.130.412	4.130.411	4.130.409	4.130.408	4.130.406	4.130.405	4.130.403	4.130.402	4.130.400	4.130.399	4.130.397	4.130.395	4.130.394	4.130.392	4.130.391	4.130.389	4.130.388	4.130.386	4.130.385	4.130.383	4.130.382	4.130.380	4.130.378
Longitudine E Coordinate piane WGS84	503.020	503.015	503.010	503.006	503.001	502.996	502.991	502.987	502.982	502.977	502.972	502.968	502.963	502.958	502.953	502.949	502.944	502.939	502.934	502.930	502.925	502.920	502.915	502.911

**Stese geofoniche da 115 metri di lunghezza con n. 24 geofoni interdistanziati 5 metri; geofono di riferimento G1**

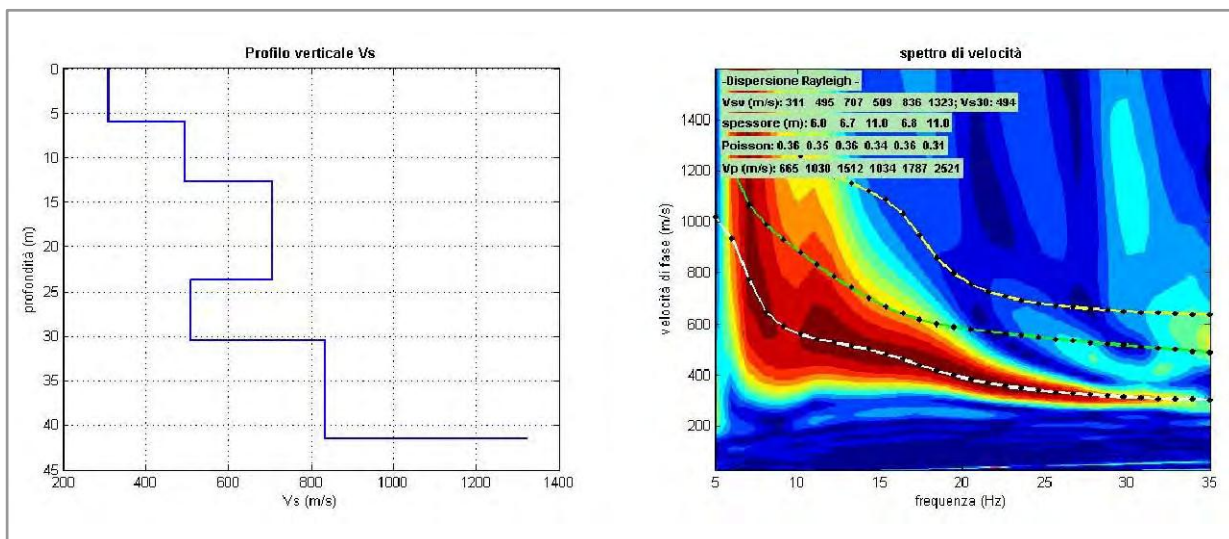
Ex Lotto 7

Risultati delle indagini - MASW  
ALL. c1

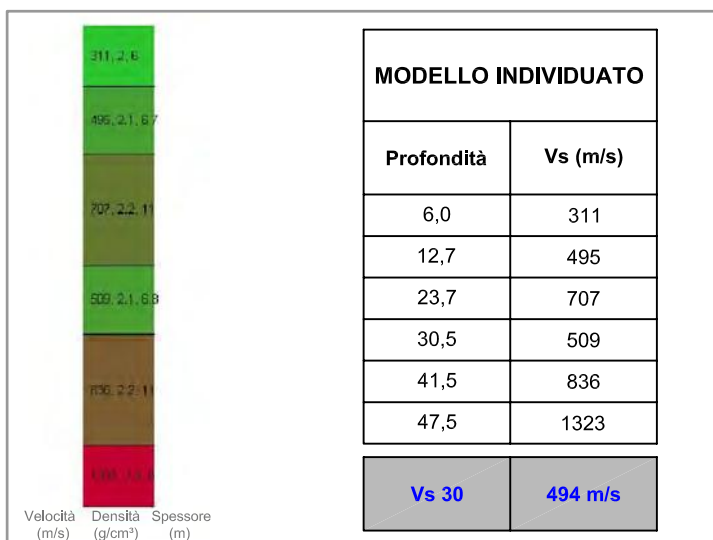
### M079 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



### M079 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



### M079 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
(Multichannel analysis of surface waves)

### M079 - PROFILO VERTICALE V<sub>s</sub>

Committente

SILEC S.p.A.



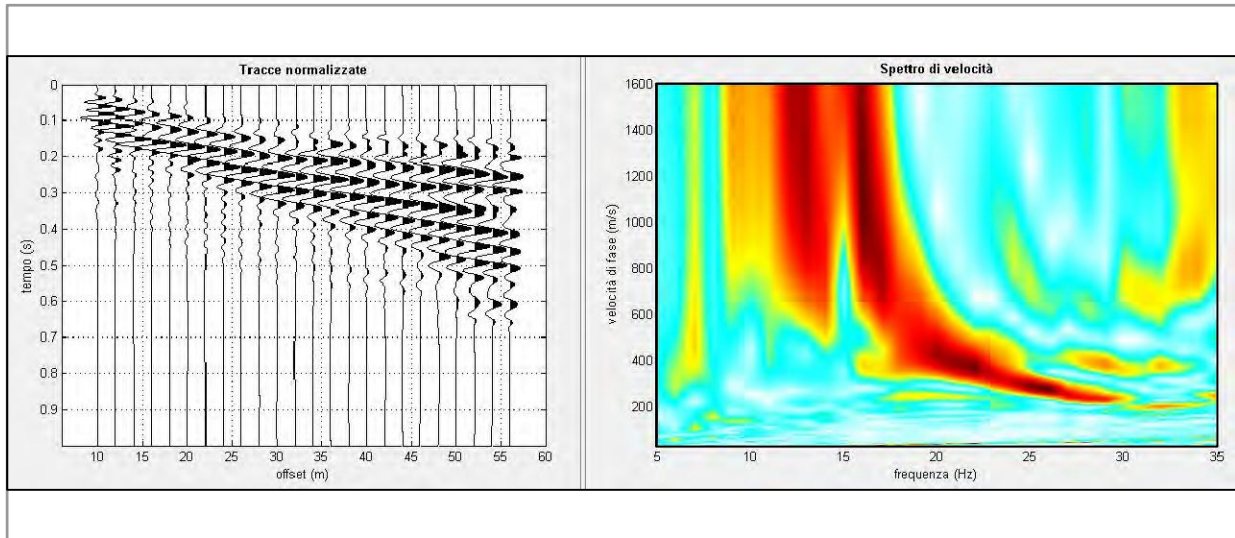
Via Donati, 14  
20121 Torino  
Tel. : 011 3975311  
Fax : 011 3493790  
info@iecialta.it

Tavola

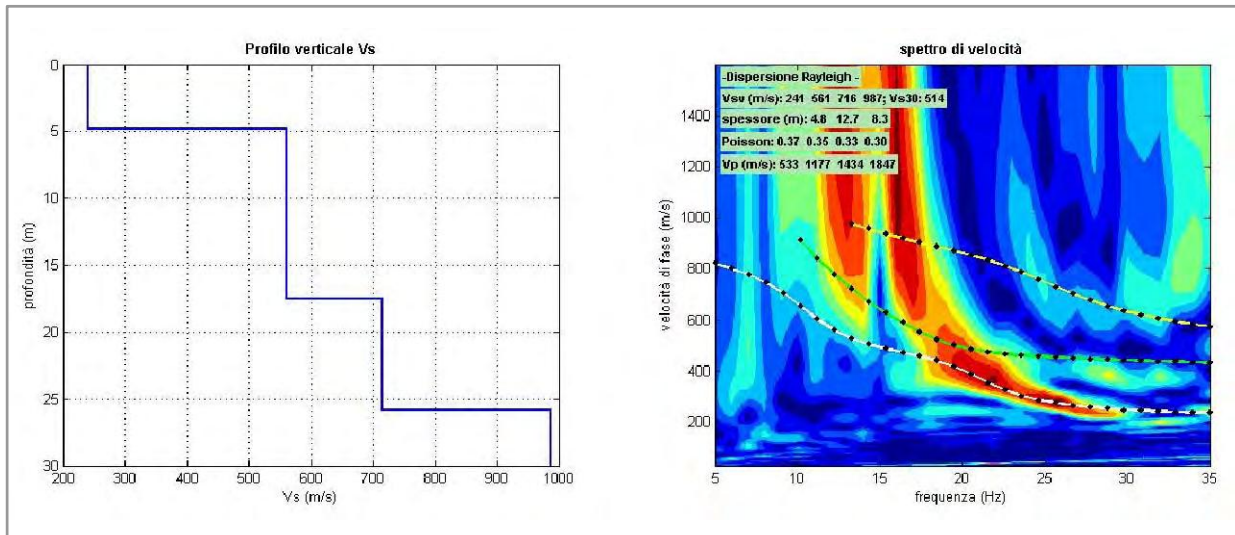
**78**



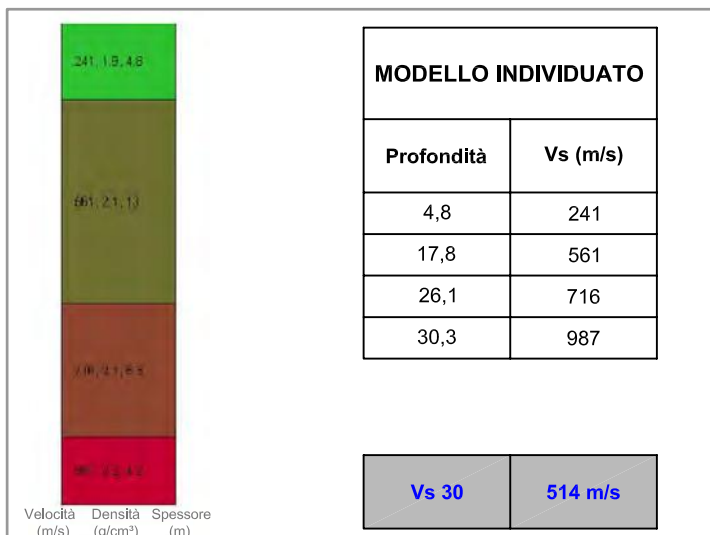
## M082 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M082 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M082 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M082 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.

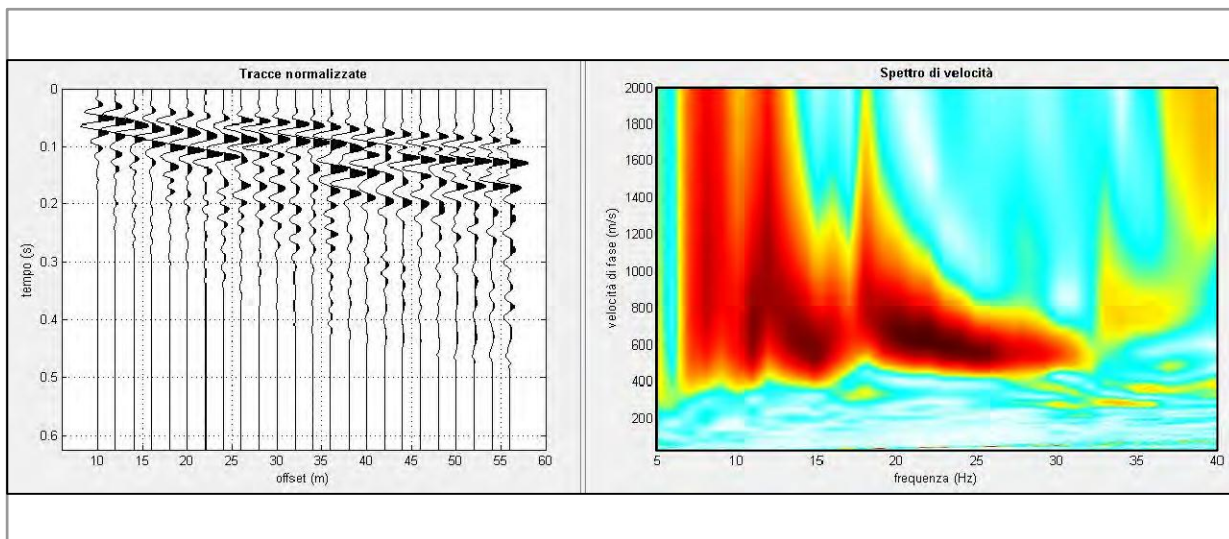


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

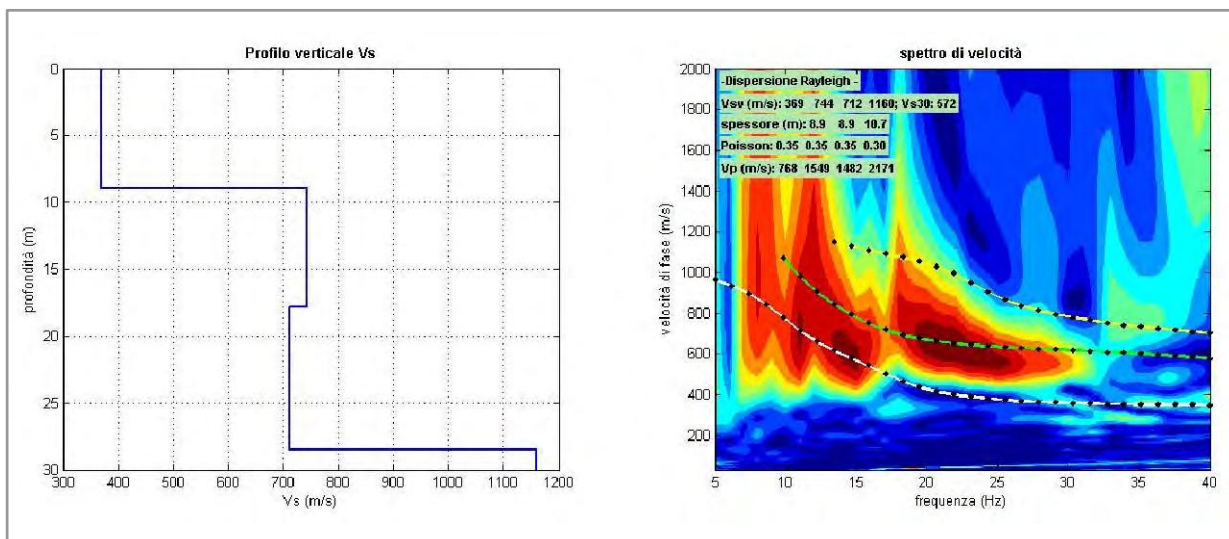
Tavola

**79**

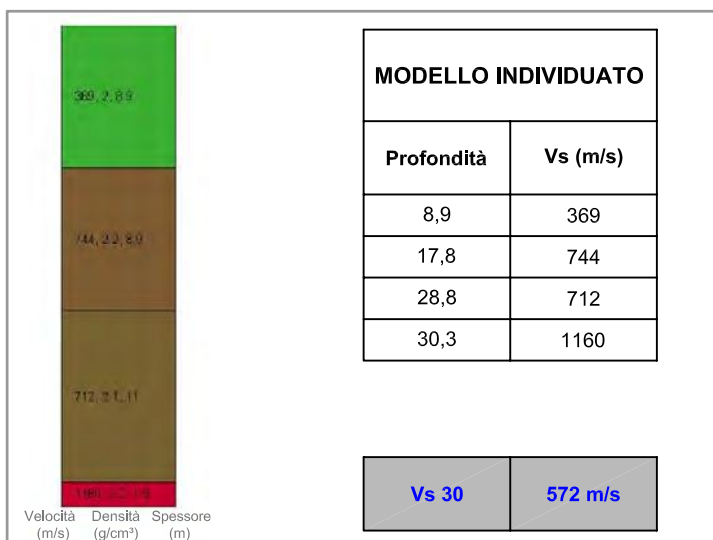
### M084 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



### M084 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



### M084 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

### M084 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

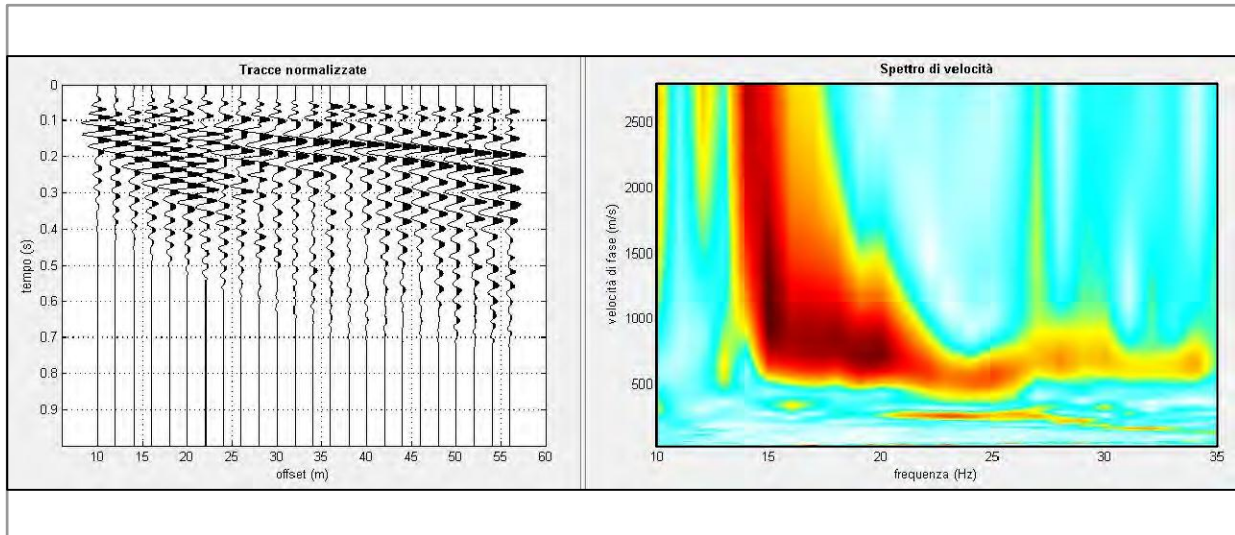


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

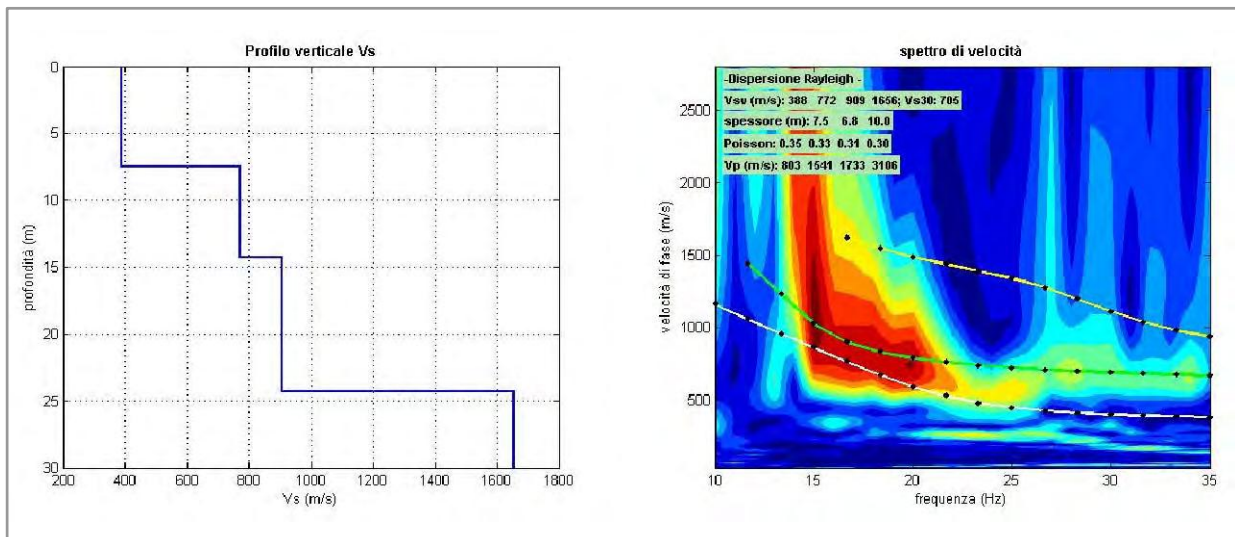
Tavola

**80**

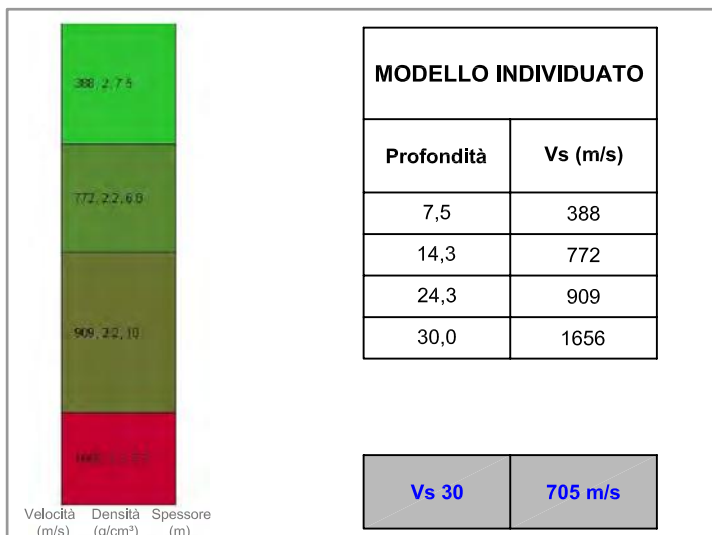
## M085 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M085 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M085 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M085 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.

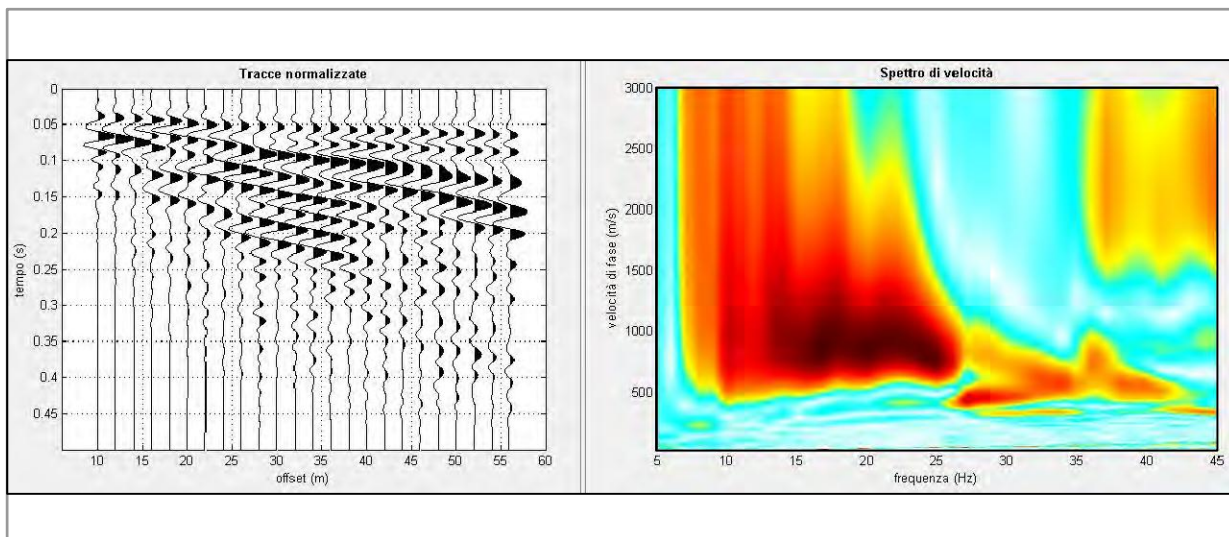
**IC**  
 Italia  
 Ingegneria & Contratti Italia S.r.l.

Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@icitalia.it

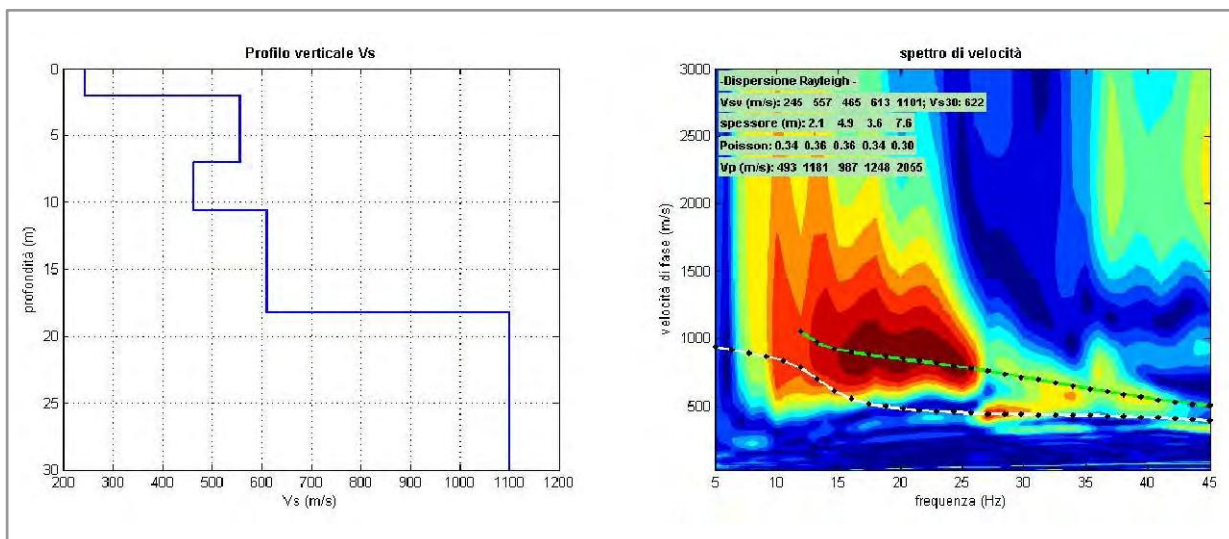
Tavola

**81**

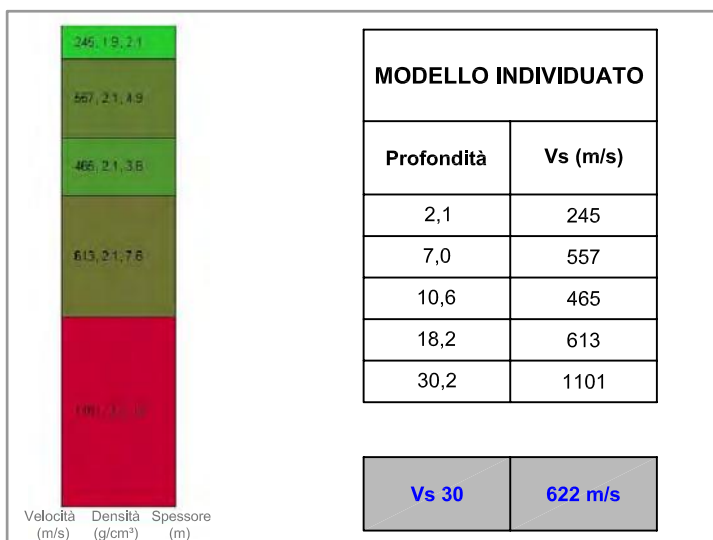
### M085bis - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



### M085bis - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



### M085bis - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M085bis - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.

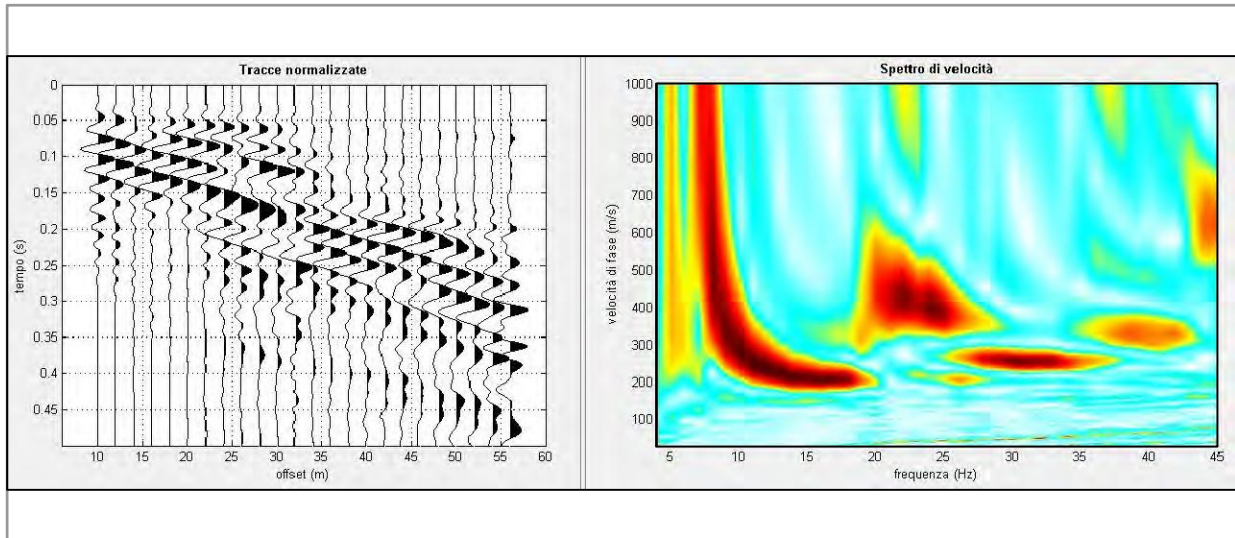


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

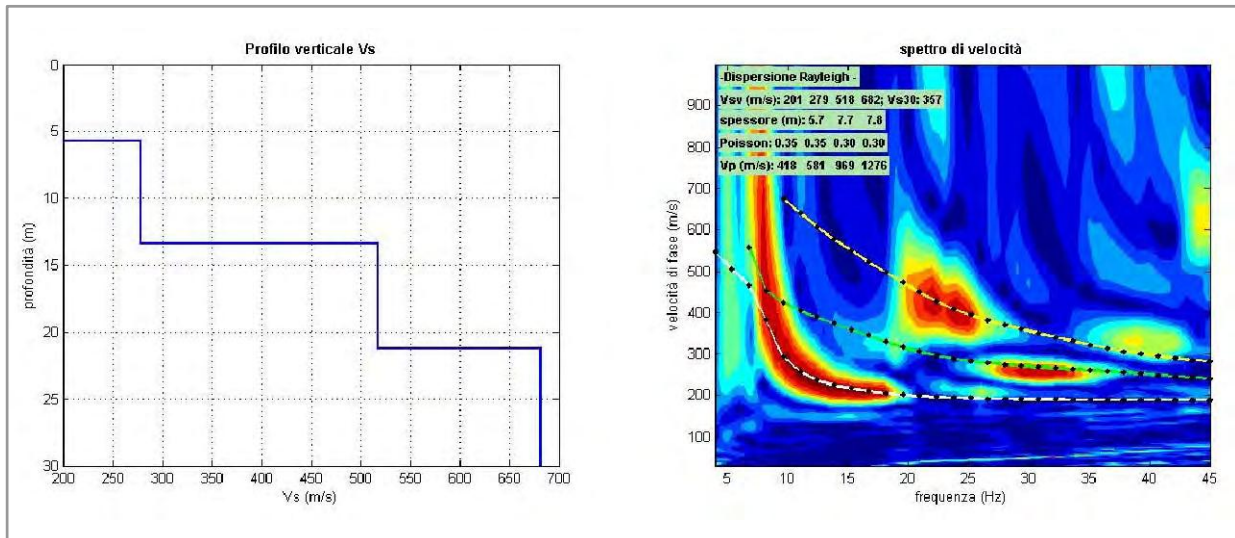
Tavola

**82**

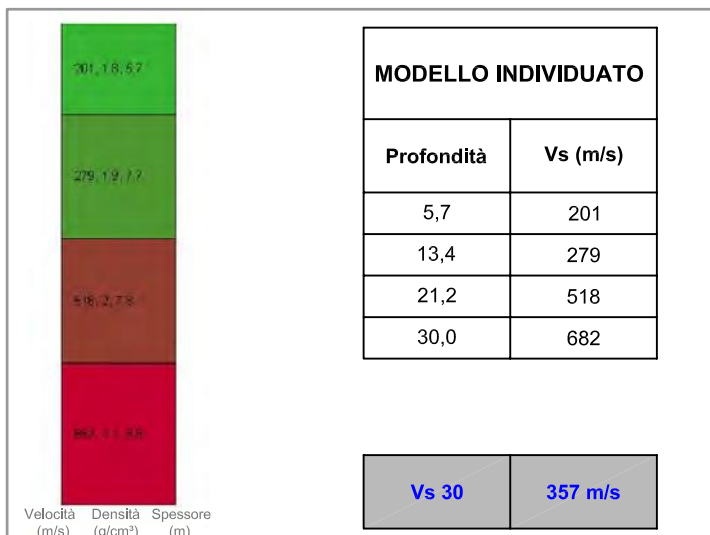
## M086 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M086 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M086 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M086 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.

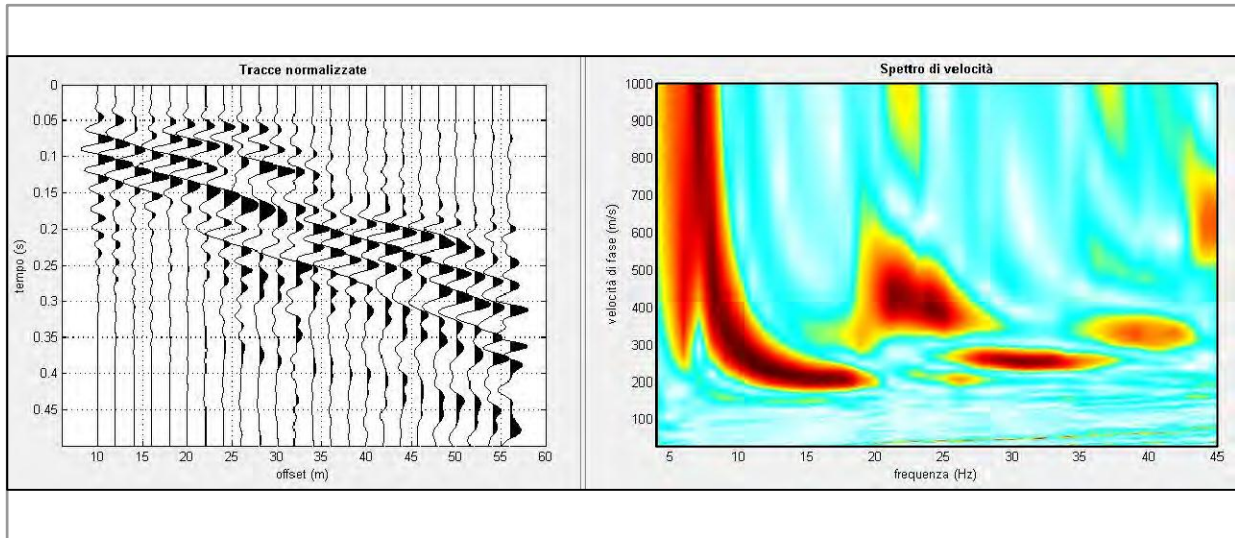


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecialia.it

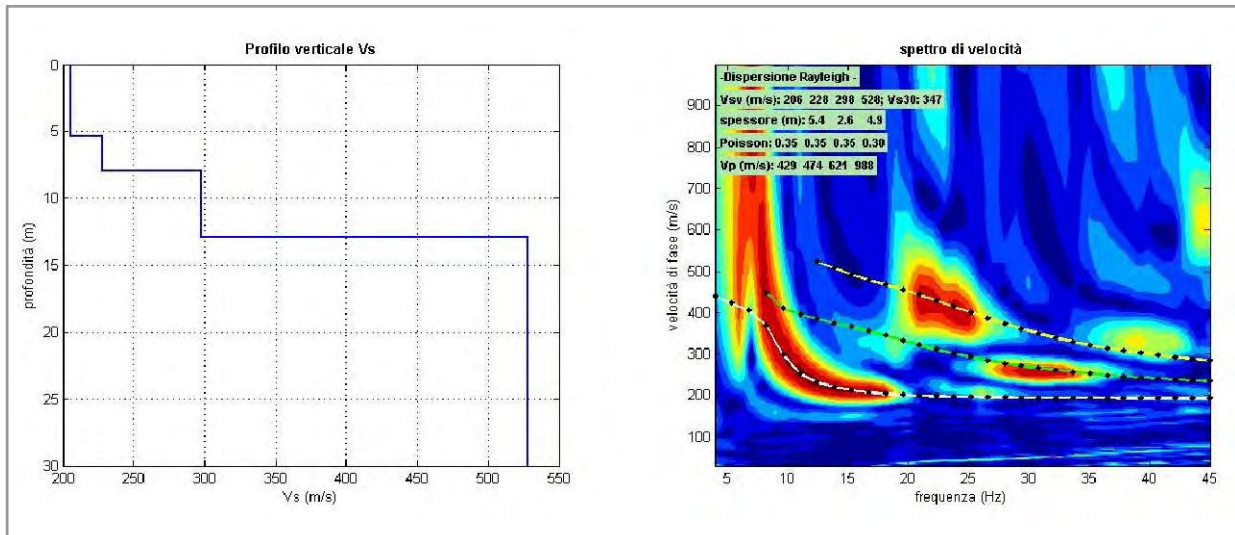
Tavola

**83**

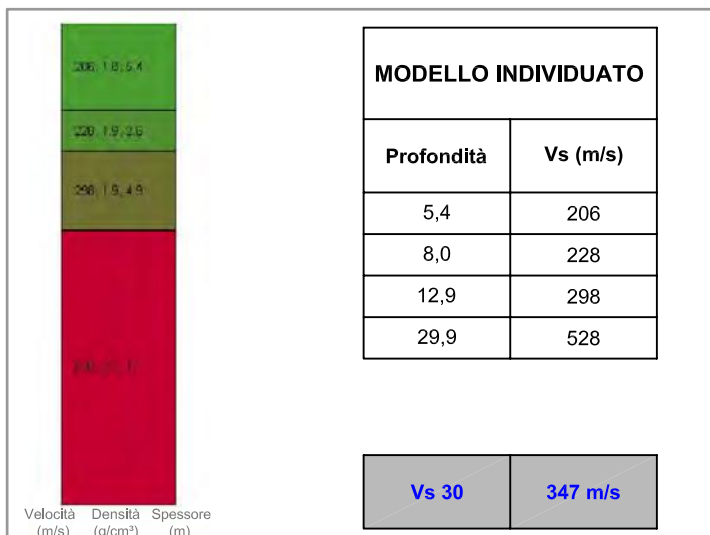
## M087 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M087 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M087 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

### M087 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

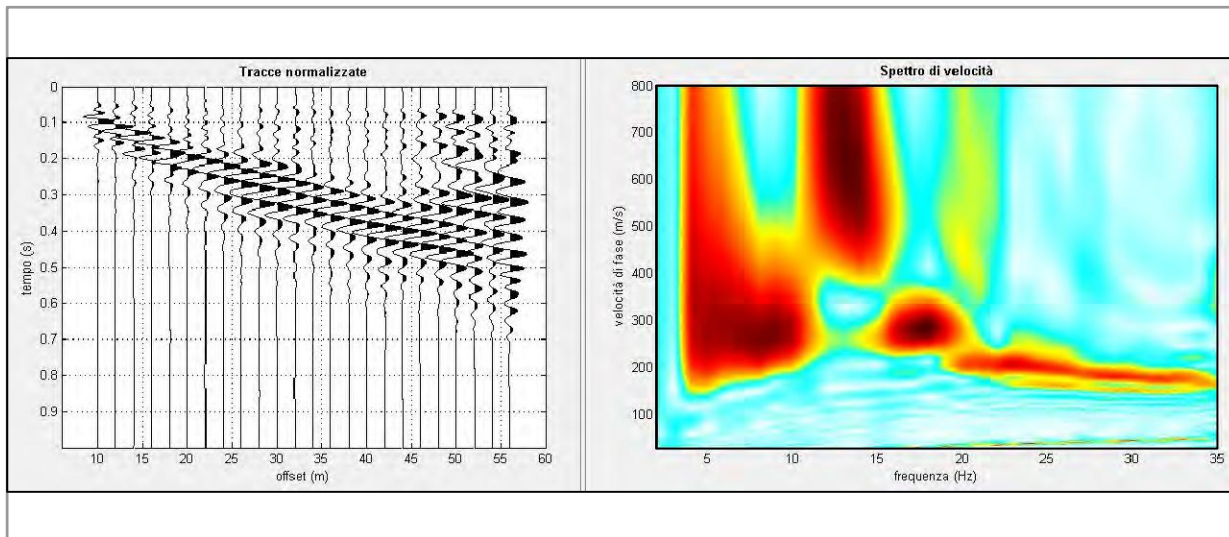


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecialta.it

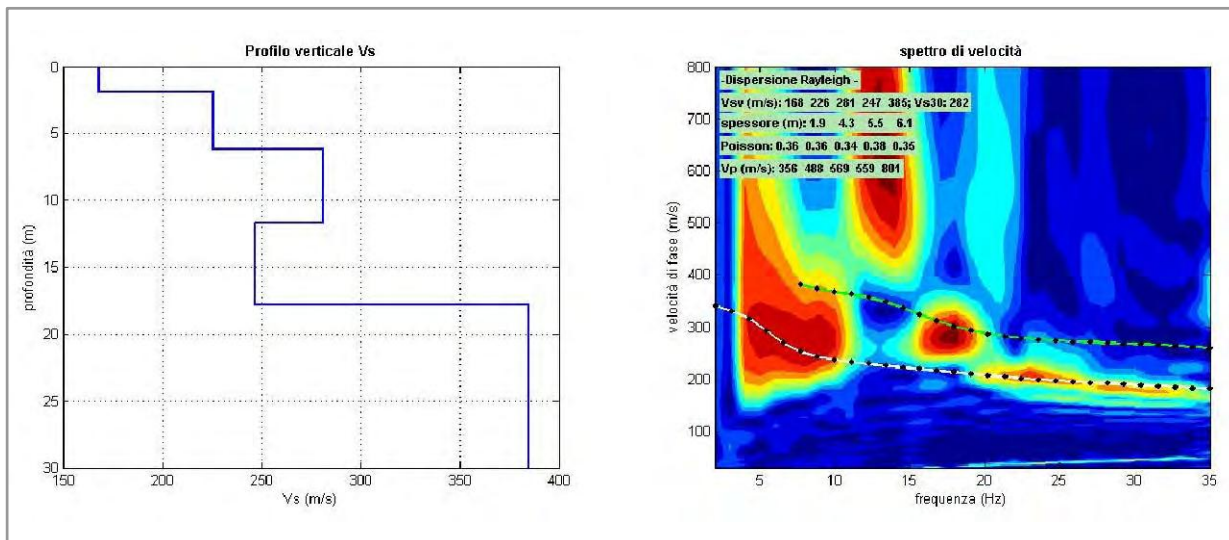
Tavola

**84**

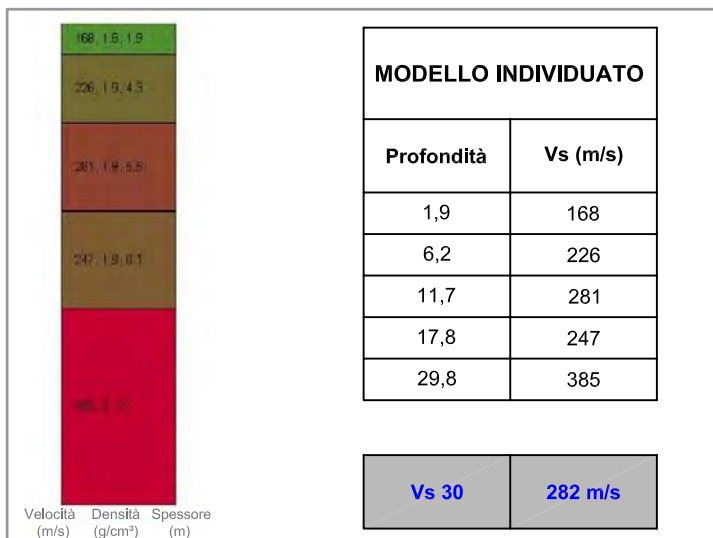
### M088 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



### M088 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



### M088 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
(Multichannel analysis of surface waves)

### M088 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

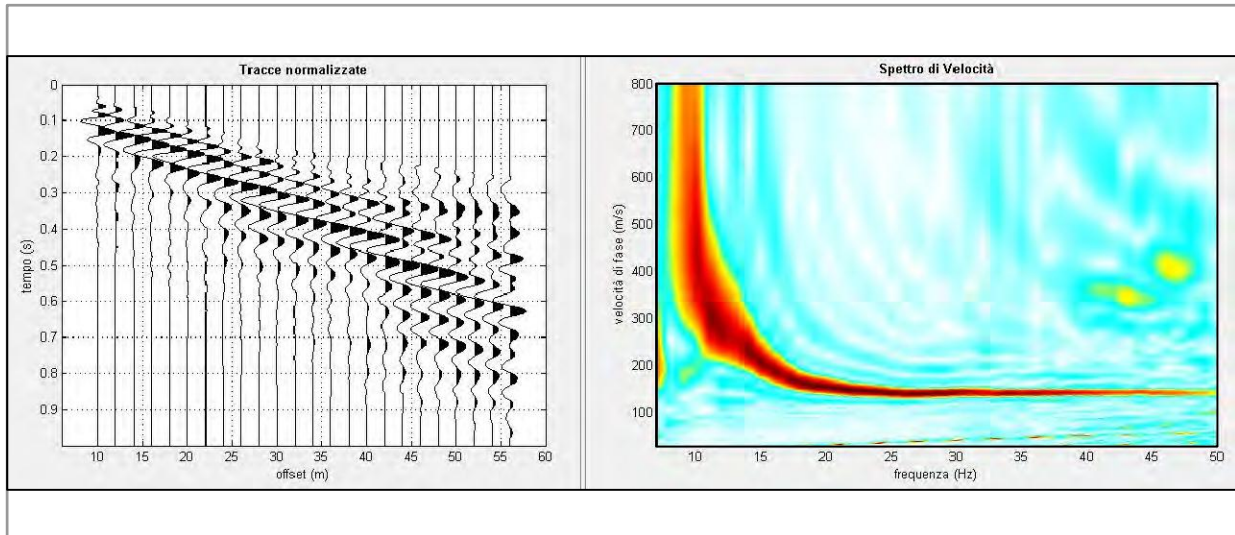


Via Donati, 14  
20121 Torino  
Tel. : 011 3975311  
Fax : 011 3493790  
info@iecititalia.it

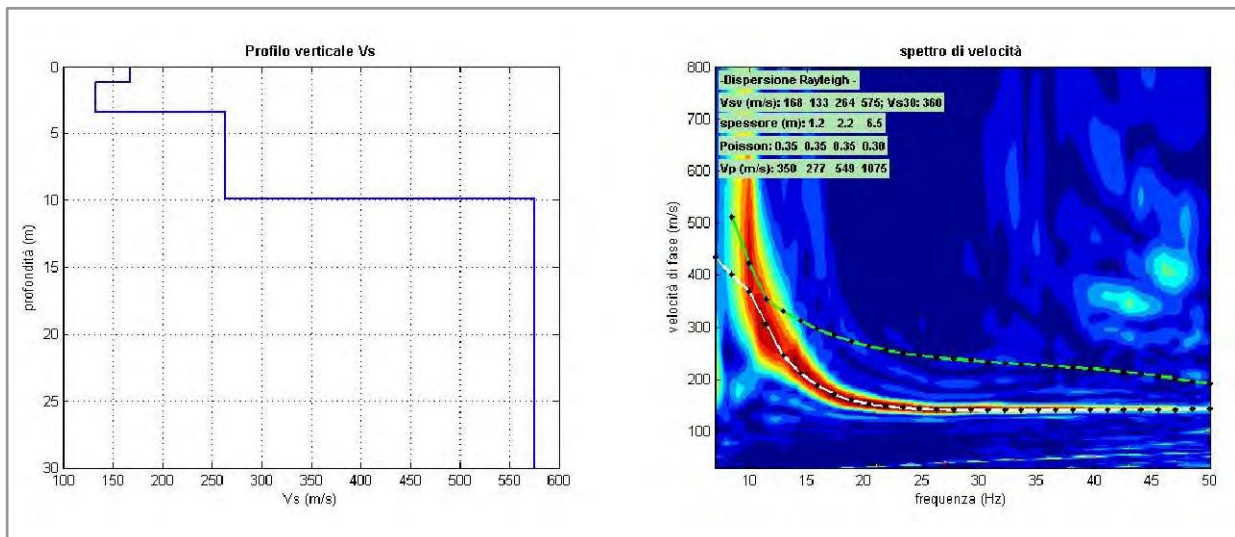
Tavola

**85**

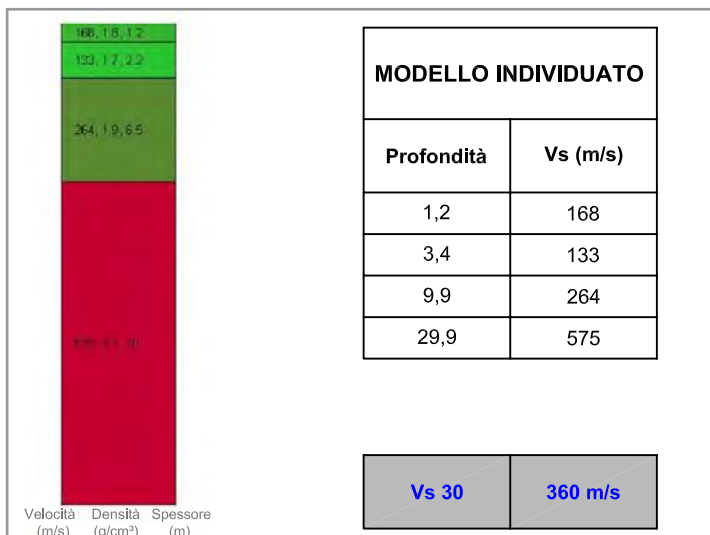
## M090 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M090 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M090 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

### M090 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.



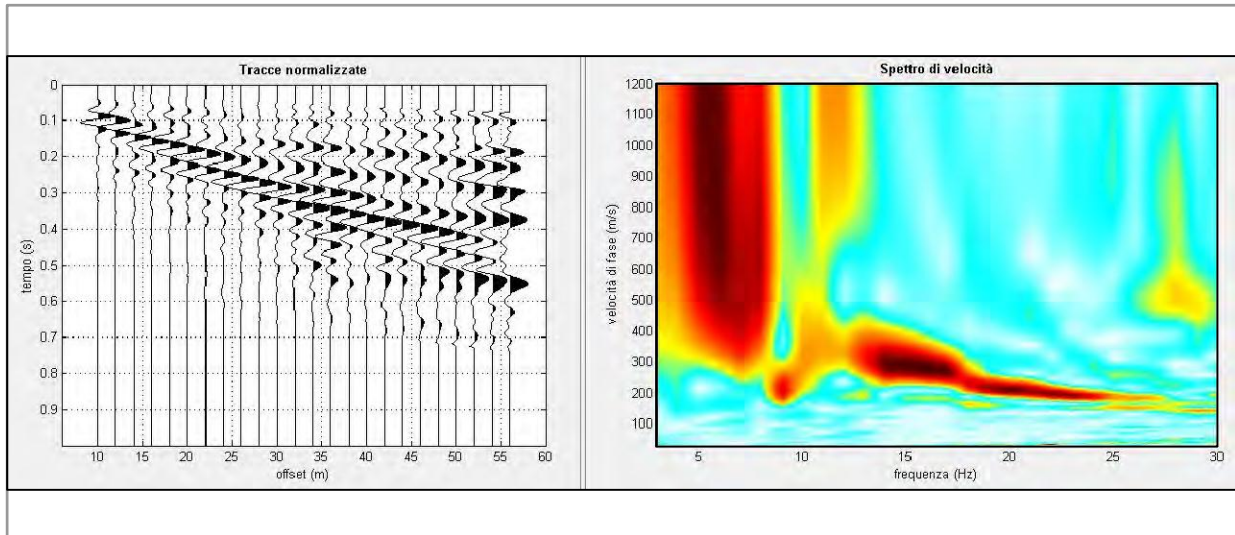
Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecitalia.it

Tavola

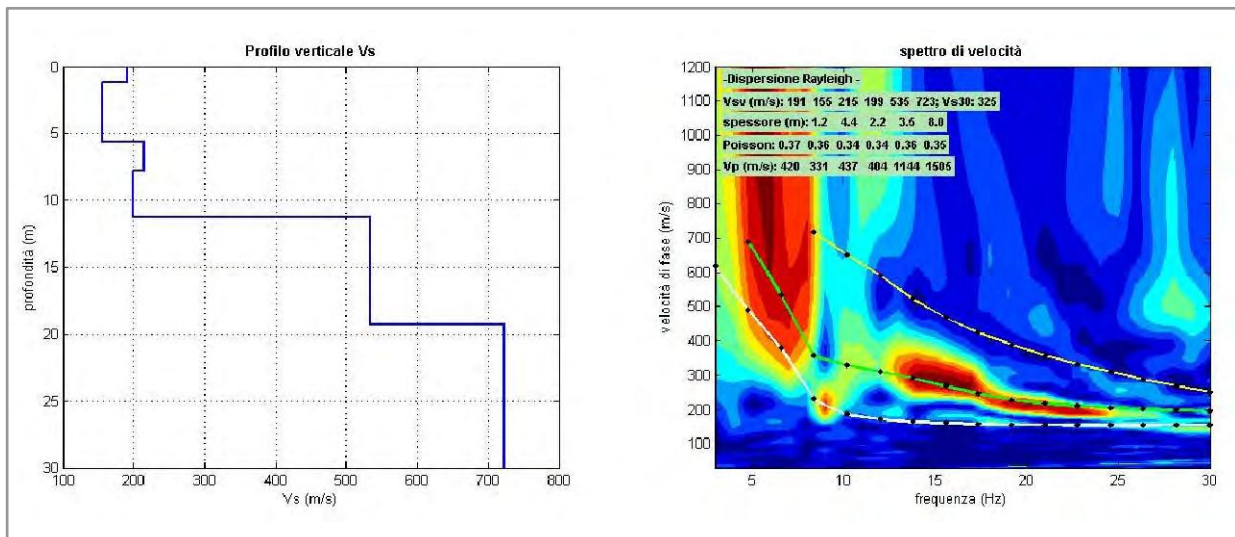
**86**



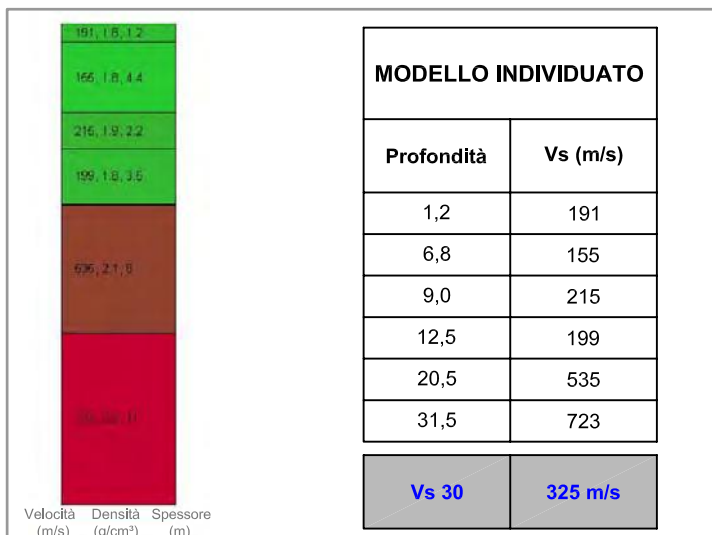
## M091 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M091 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M091 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M091 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.

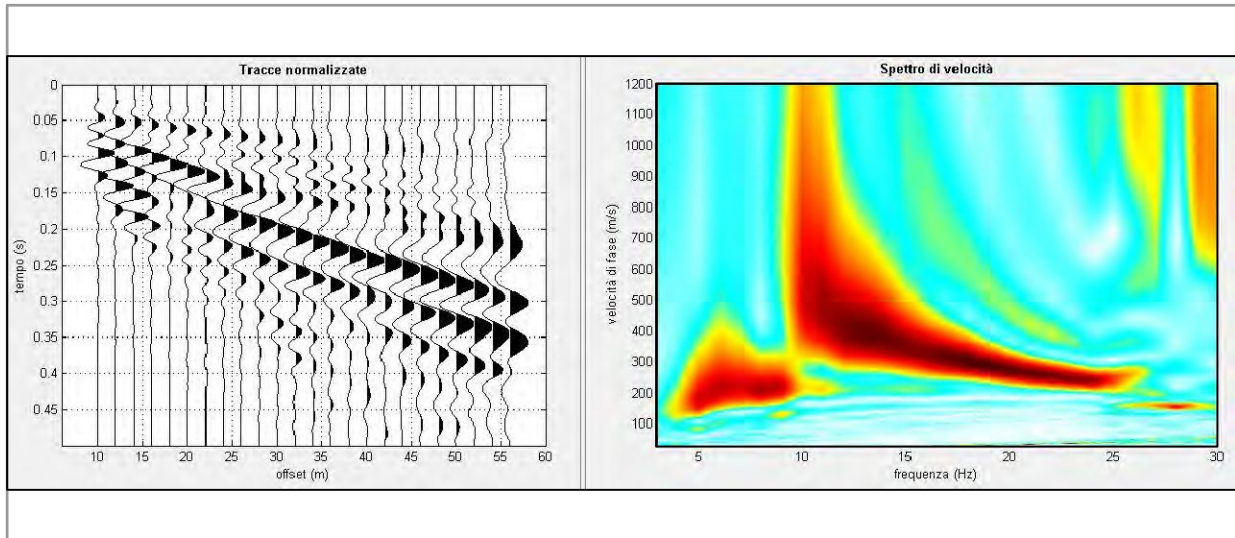


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

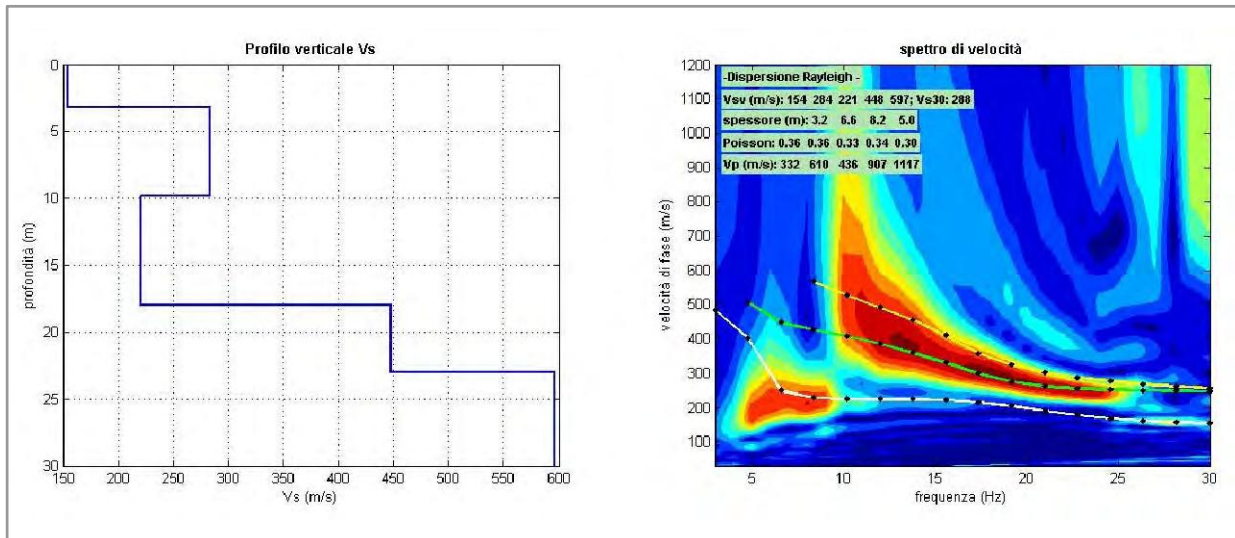
Tavola

**87**

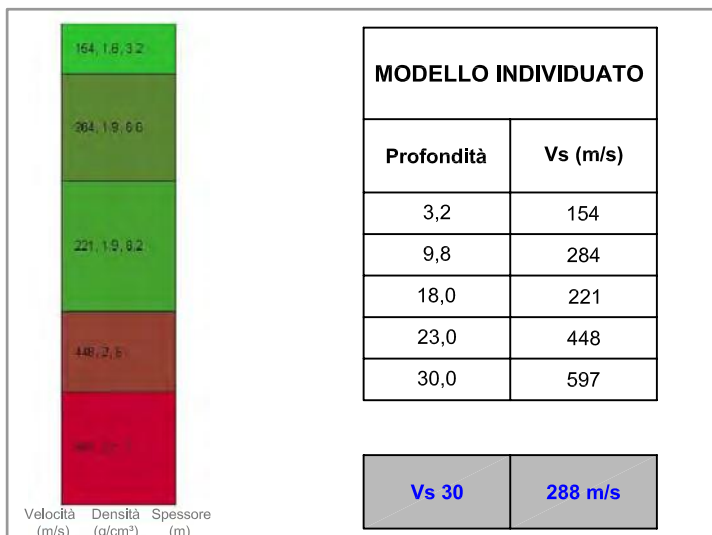
## M092 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M092 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M092 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

### M092 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

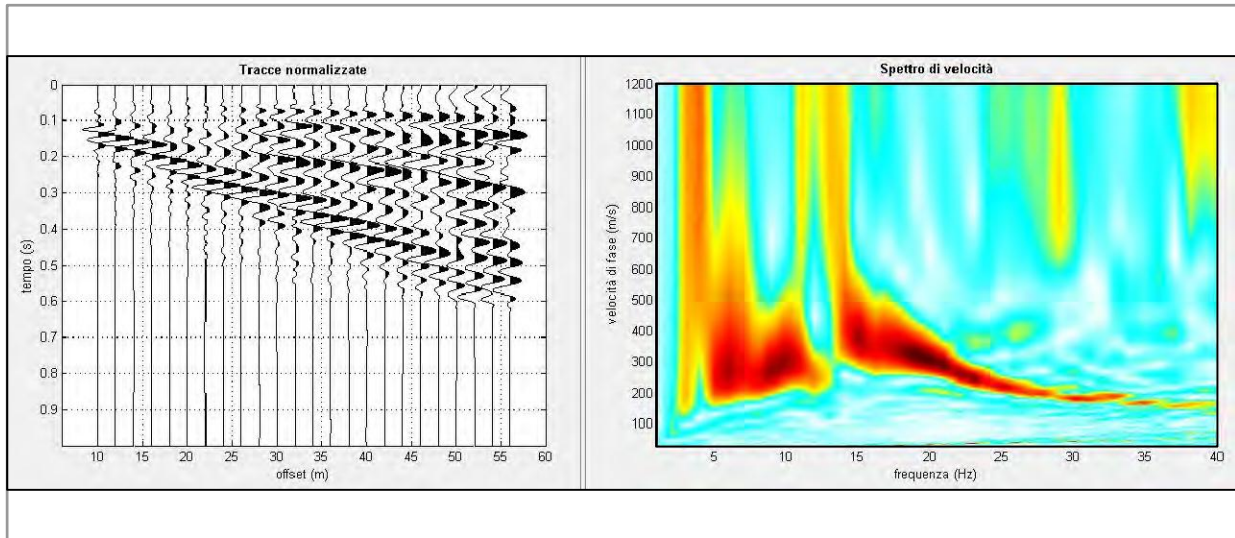


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

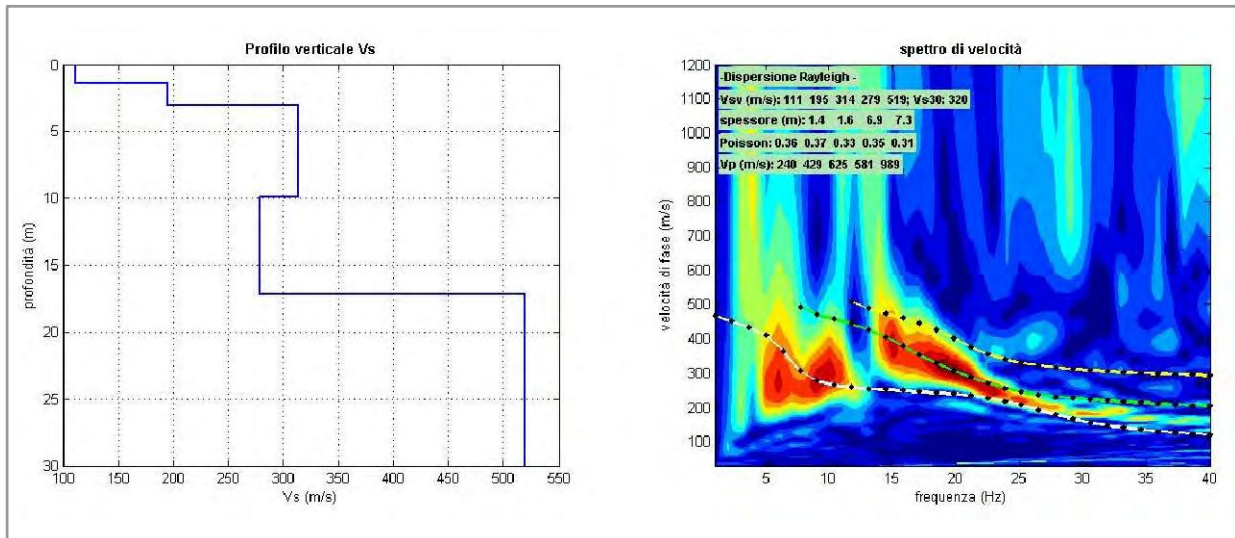
Tavola

**88**

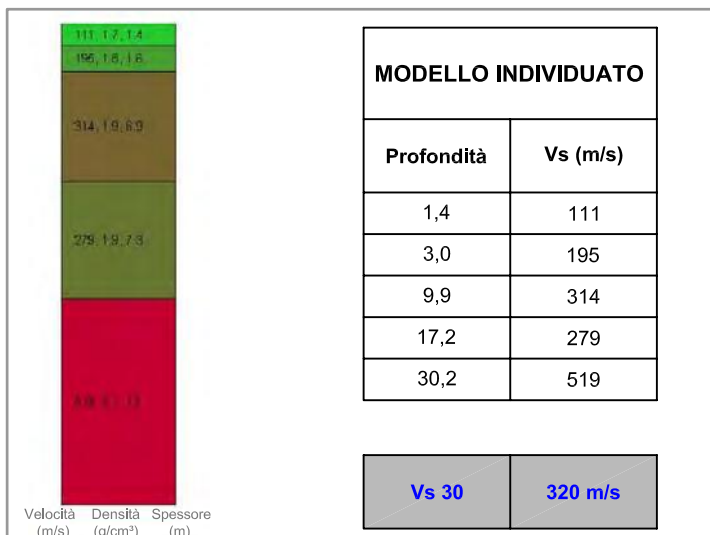
## M092bis - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M092bis - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M092bis - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M092bis - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.



Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

Tavola

**89**

Ex Lotto 7

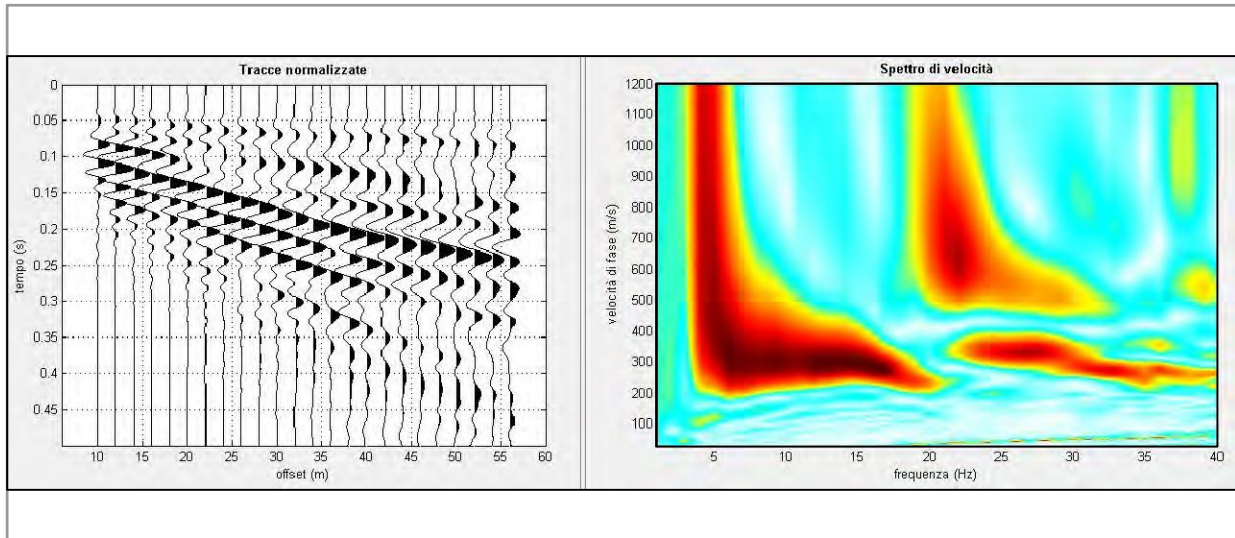
Coordinate plano-altimetriche  
delle prove MASW  
ALL. C2

IDENTIFICATIVO	Coordinate Gauss Boaga		Coordinate WGS84		Quota (m s.l.m.)
	Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine	
<b>M079</b>	2509862,37	4119417,53	489860,46	4119420,53	228,0
<b>M082</b>	2510772,63	4120583,89	490770,72	4120586,82	143,0
<b>M084</b>	2510762,42	4120965,46	490760,52	4120968,38	117,0
<b>M085</b>	2510932,51	4121781,99	490930,63	4121784,87	98,5
<b>M085bis</b>	2512115,37	4122896,48	492113,47	4122899,29	61,0
<b>M086</b>	2512941,64	4123611,62	492939,73	4123614,38	49,5
<b>M087</b>	2513042,49	4123661,44	493040,58	4123664,19	49,0
<b>M088</b>	2514405,60	4124390,41	494403,66	4124393,09	40,0
<b>M090</b>	2515013,47	4124773,70	495011,51	4124776,35	35,0
<b>M091</b>	2515257,05	4124900,84	495255,09	4124903,48	33,0
<b>M092</b>	2515752,04	4124972,07	495750,06	4124974,69	33,0
<b>M092bis</b>	2517141,12	4125574,29	497139,11	4125576,85	25,0

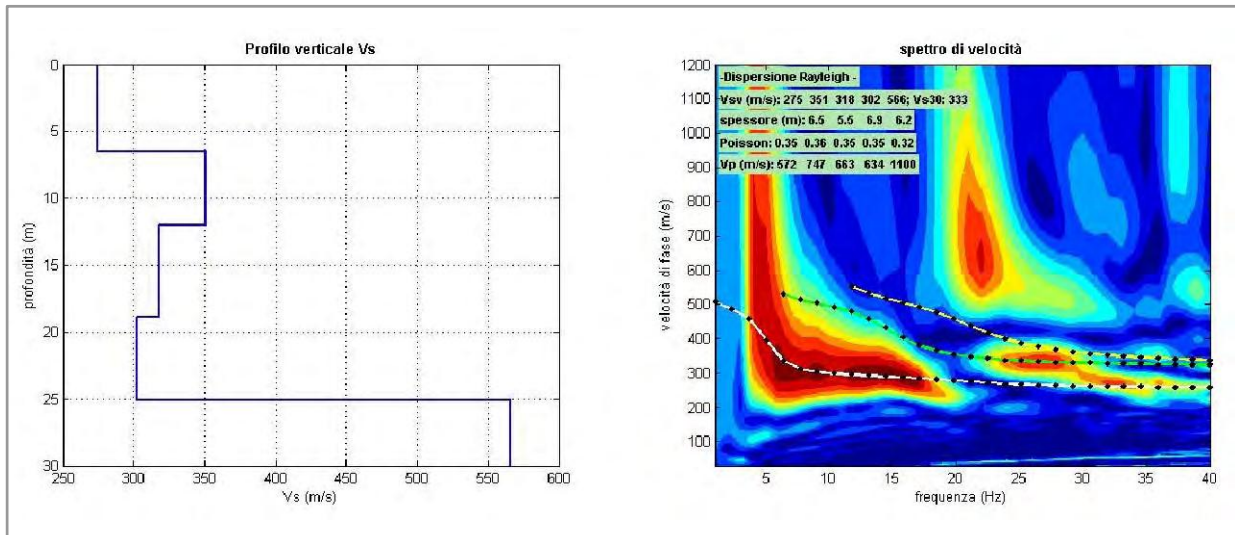
Ex Lotto 8

Risultati delle indagini - MASW  
ALL. C1

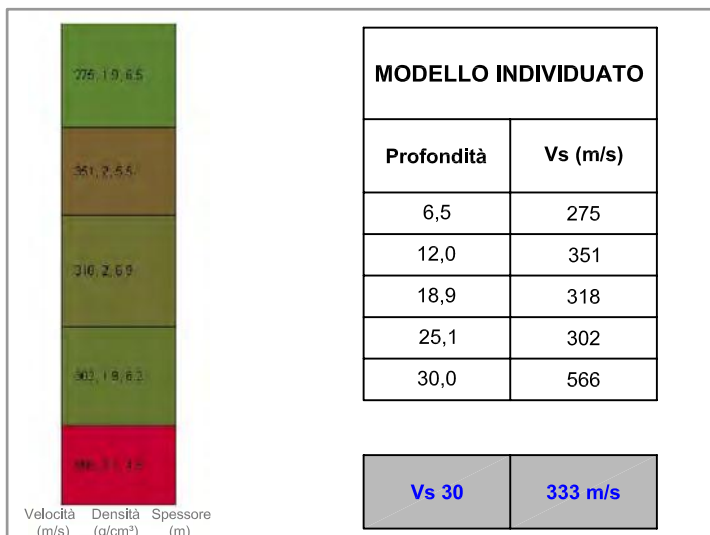
## M093 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M093 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M093 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M093 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.

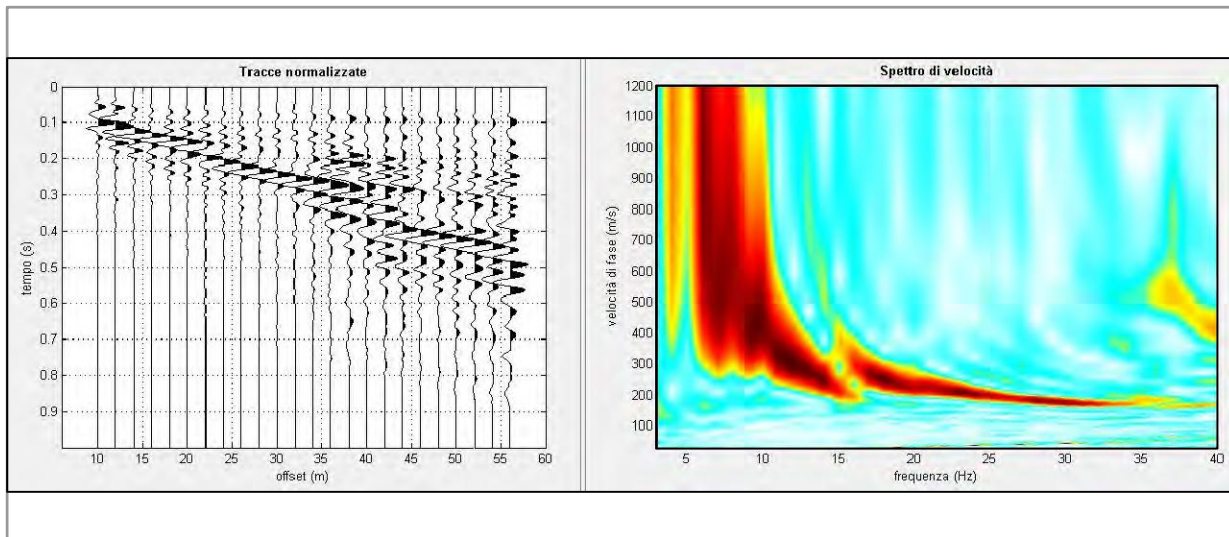


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

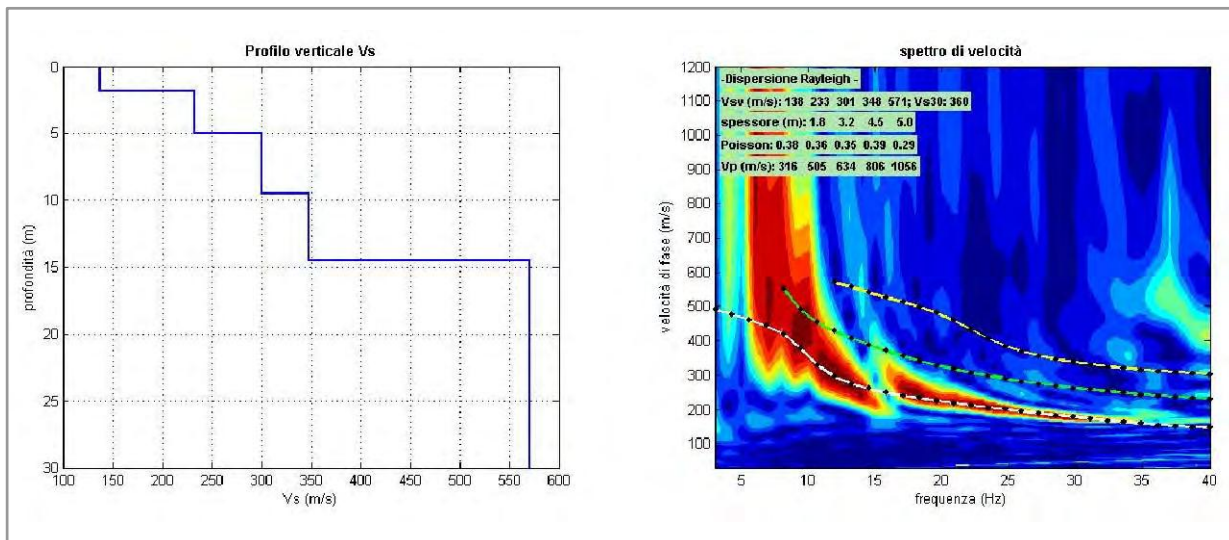
Tavola

**90**

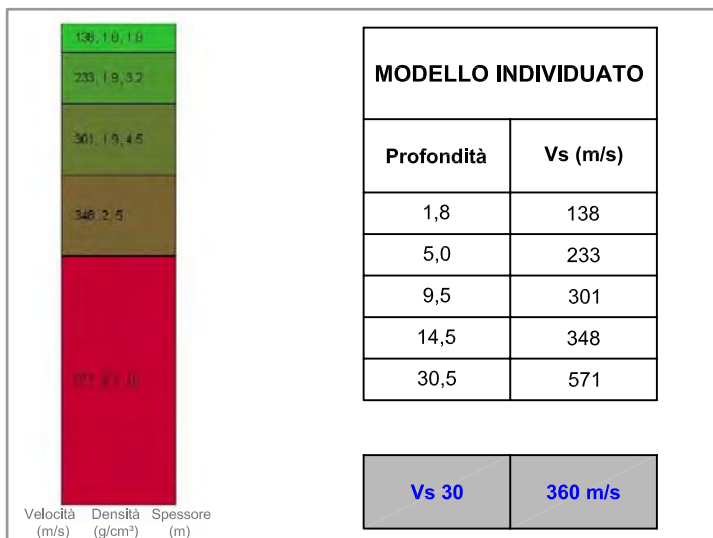
**M095 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO**



**M095 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE**



**M095 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO**



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
(Multichannel analysis of surface waves)

**M095 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente  
SILEC S.p.A.

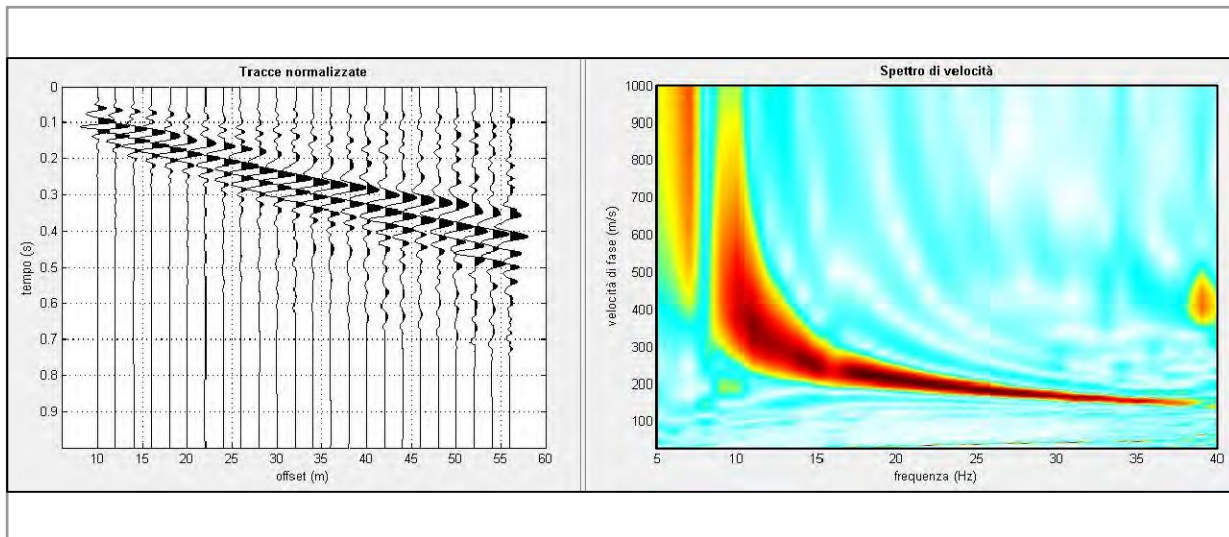
Via Donati, 14  
20121 Torino  
Tel. : 011 3975311  
Fax : 011 3493790  
info@iecialta.it

Tavola

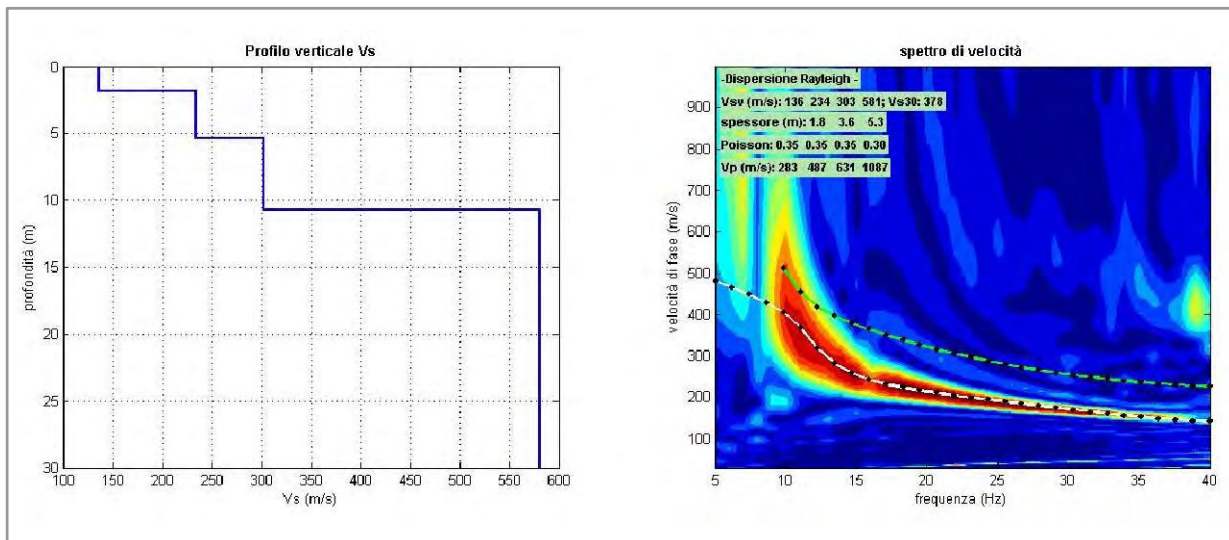
**91**



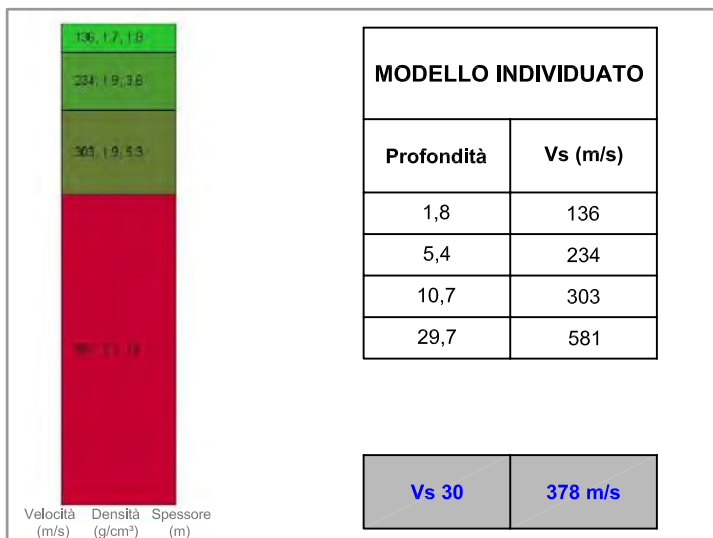
**M096 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO**



**M096 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE**



**M096 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO**



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
(Multichannel analysis of surface waves)

**M096 - PROFILO VERTICALE Vs**

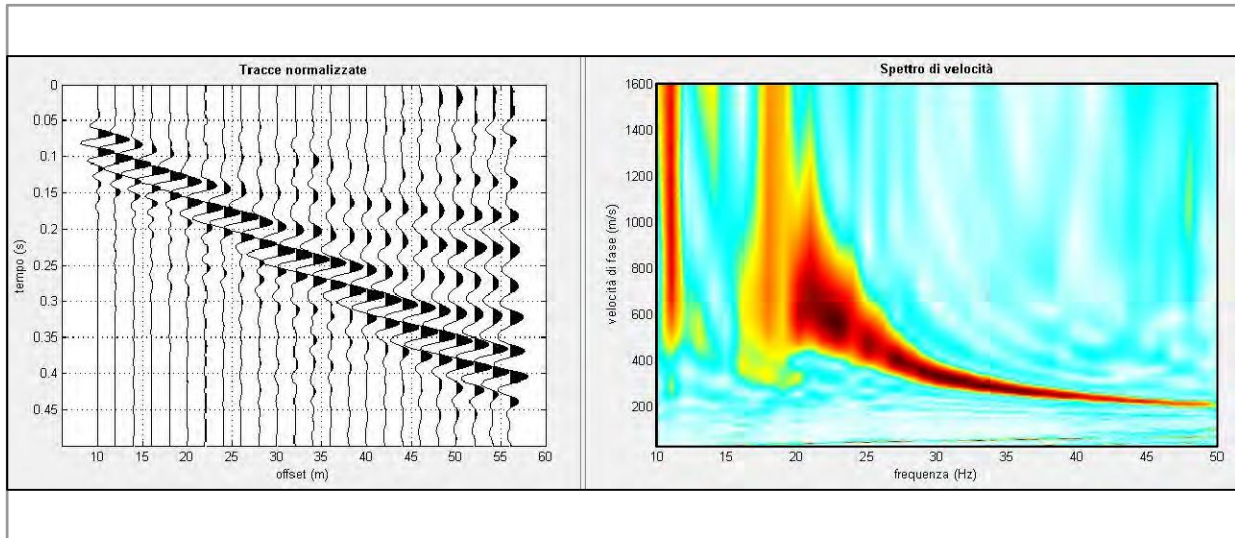
Committente  
SILEC S.p.A.

Via Donati, 14  
20121 Torino  
Tel. : 011 3975311  
Fax : 011 3493790  
info@iecititalia.it

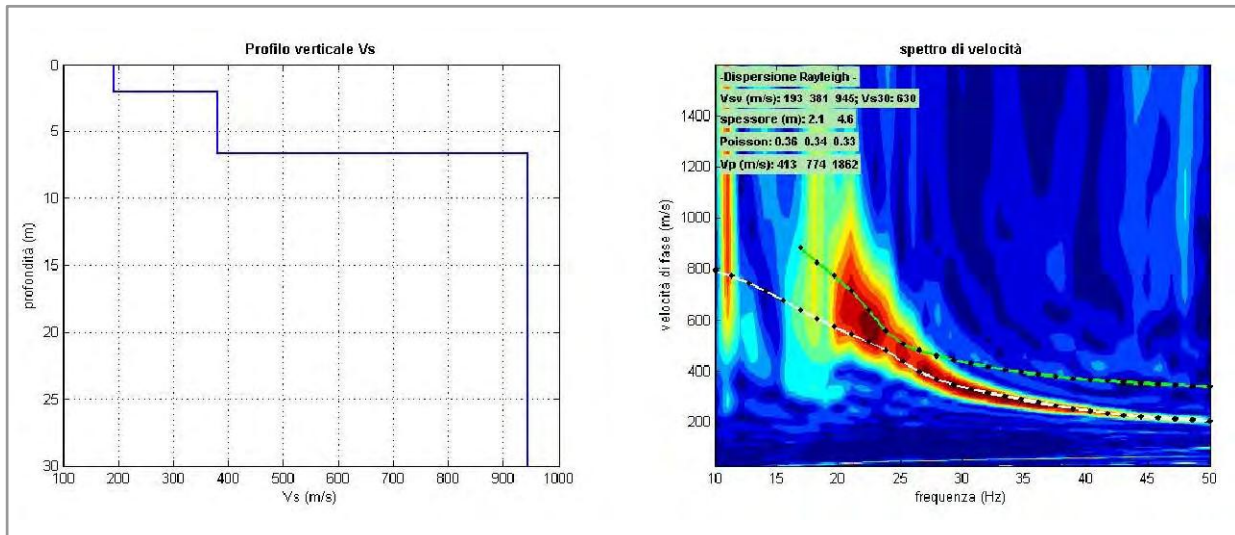
Tavola

**92**

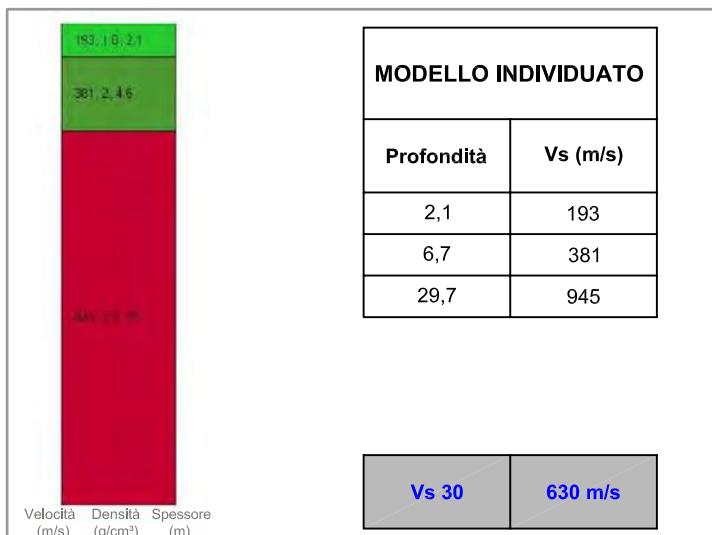
## M097 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M097 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M097 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

## M097 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

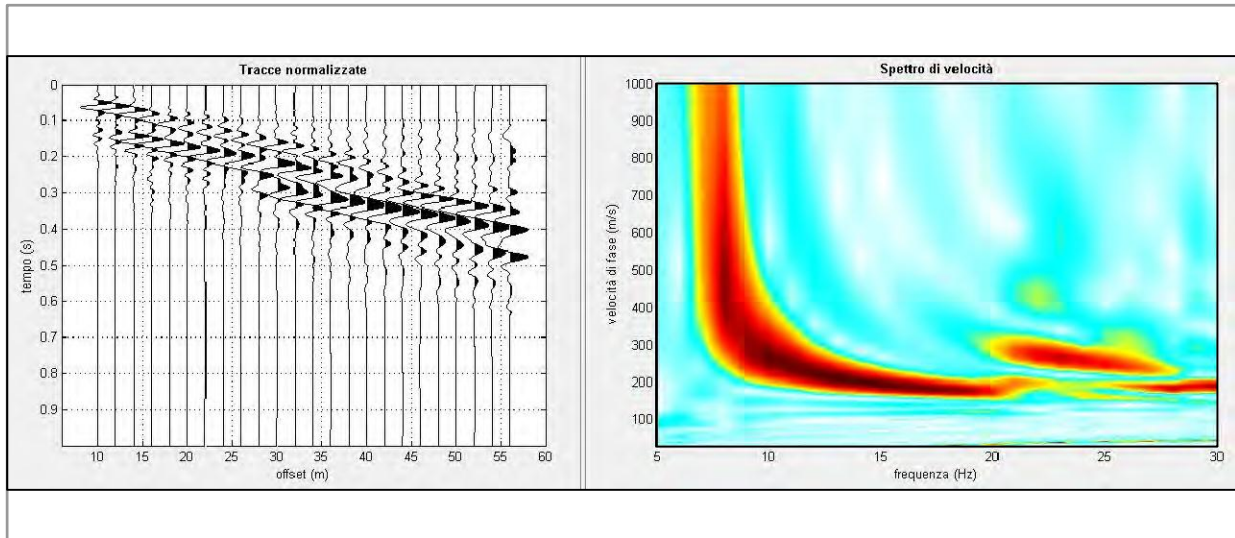


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

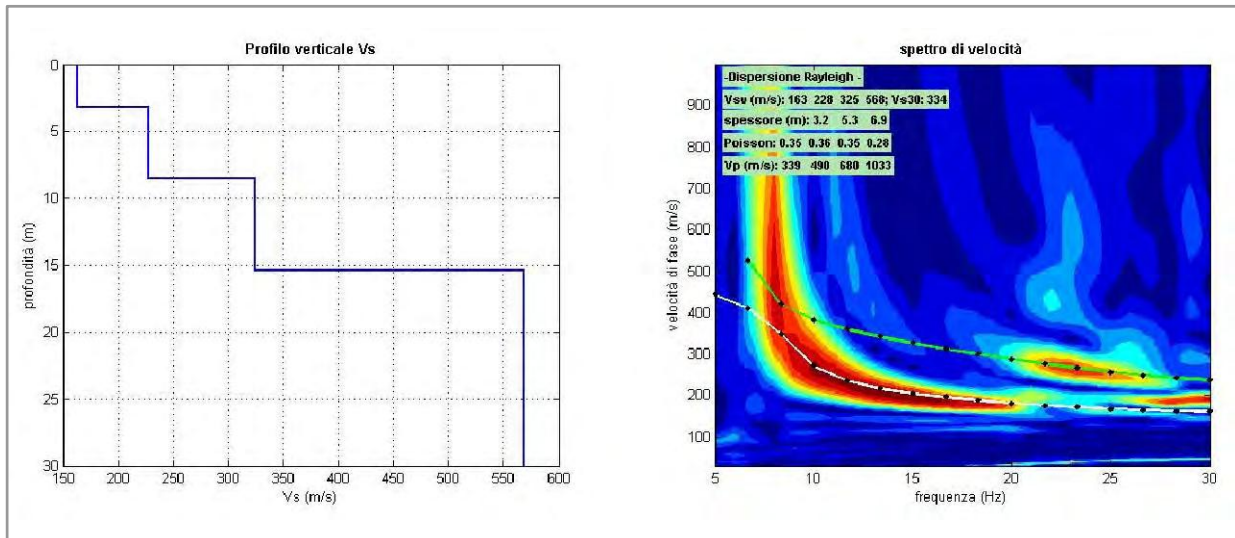
Tavola

**93**

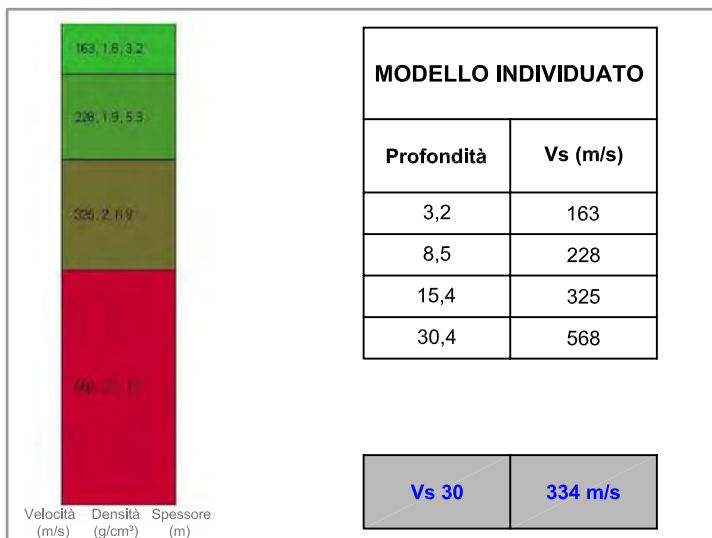
## M098 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M098 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M098 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

### M098 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

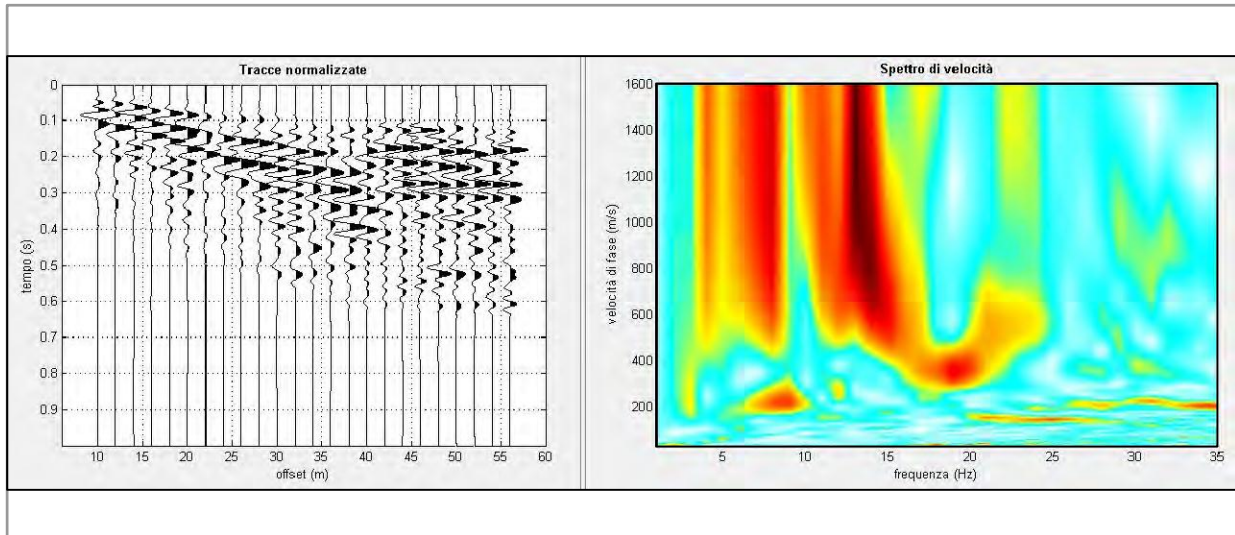


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

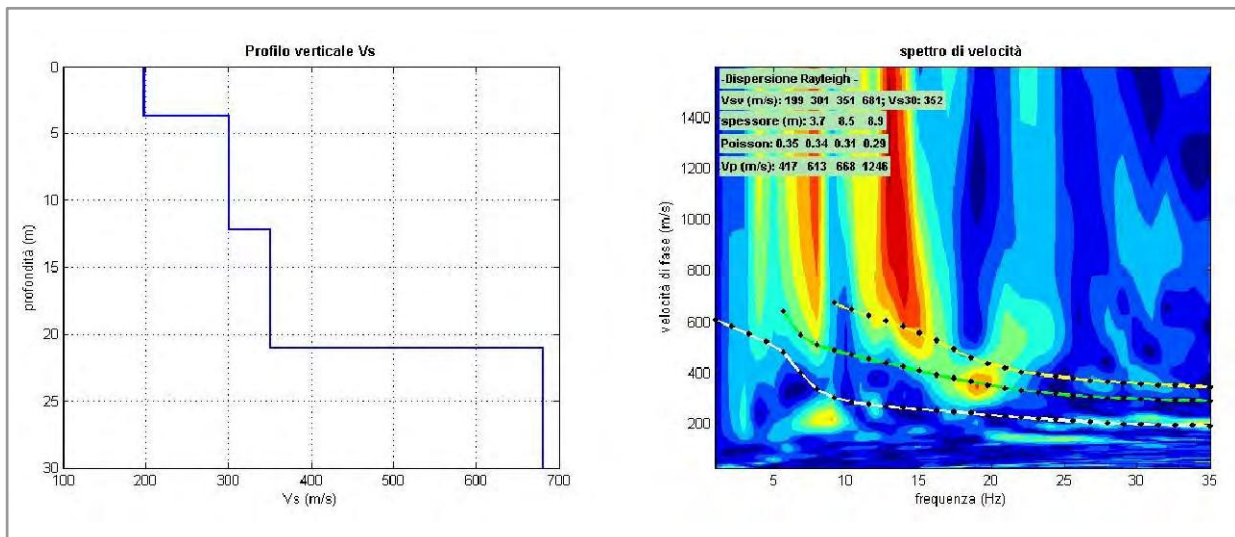
Tavola

**94**

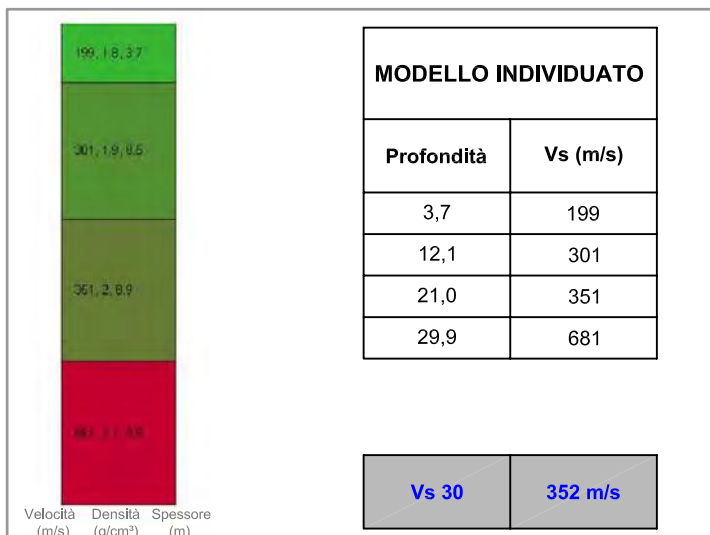
## M100 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M100 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M100 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M100 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.

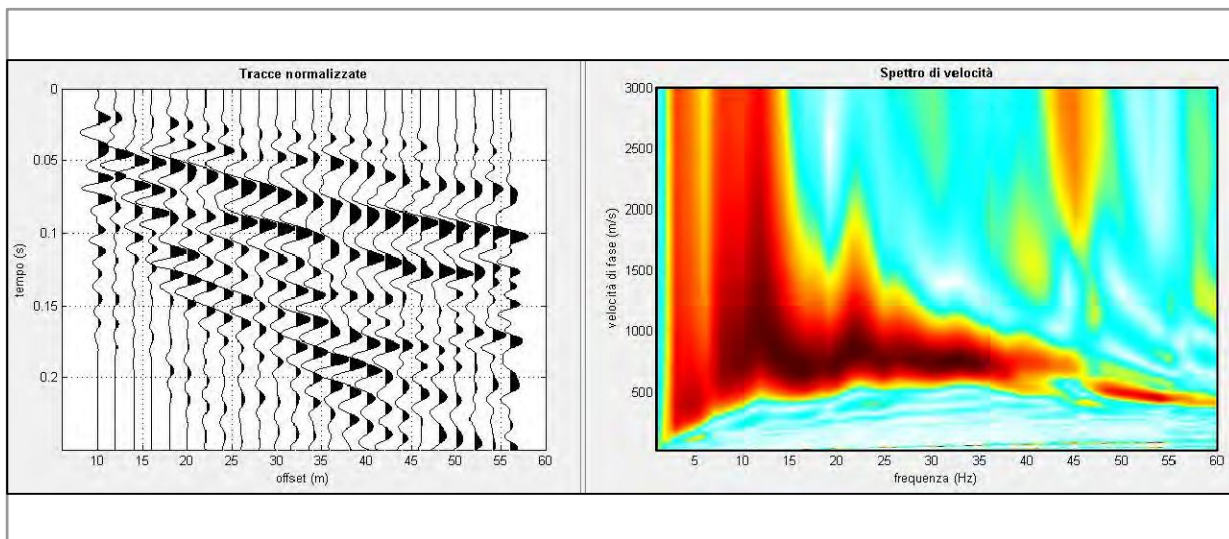


Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecialia.it

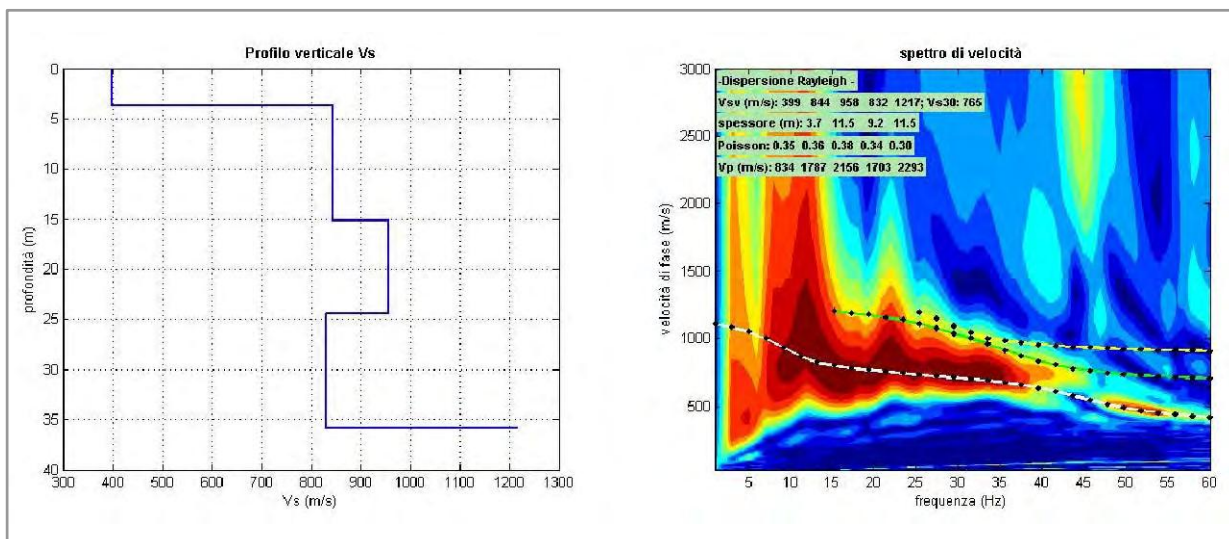
Tavola

**95**

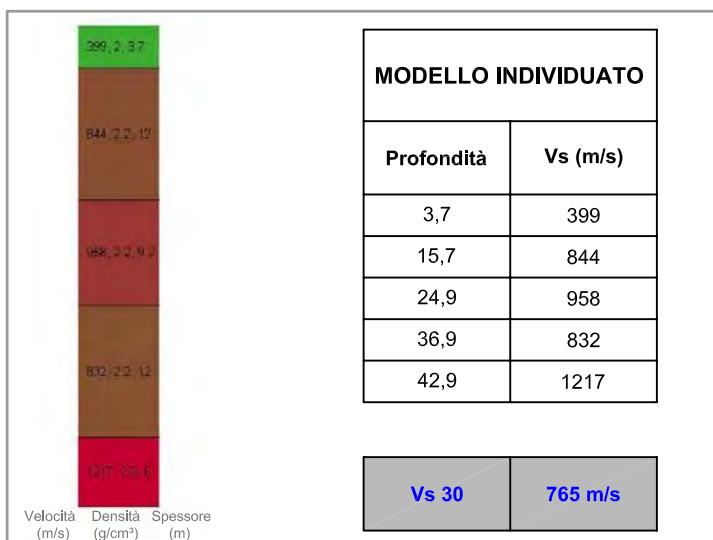
### M101 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



### M101 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



### M101 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
(Multichannel analysis of surface waves)

### M101 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

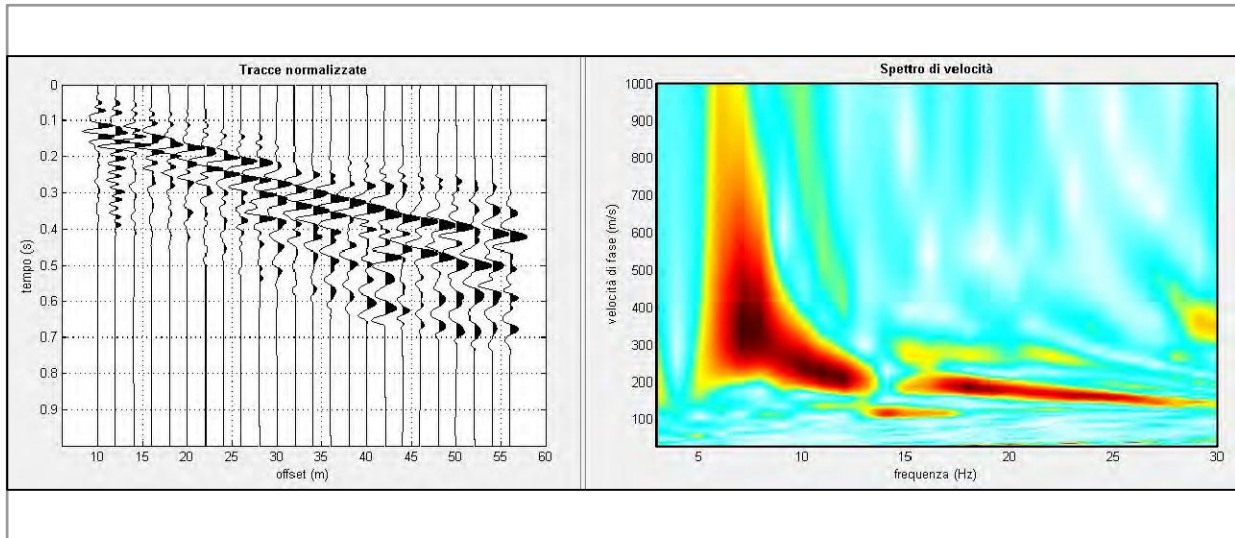


Via Donati, 14  
20121 Torino  
Tel. : 011 3975311  
Fax : 011 3493790  
info@iecititalia.it

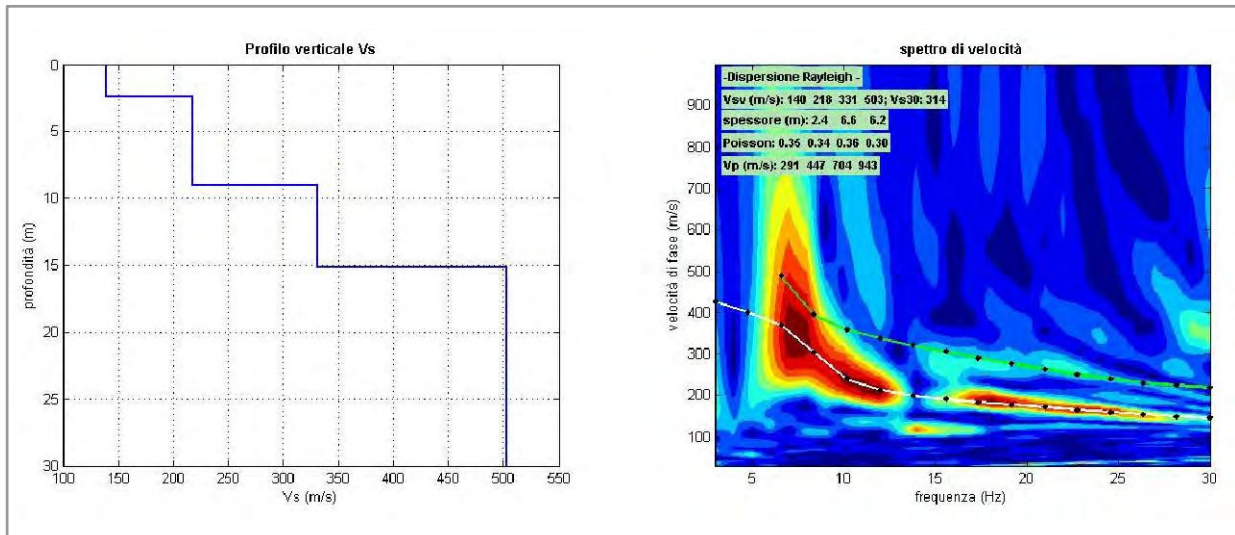
Tavola

**96**

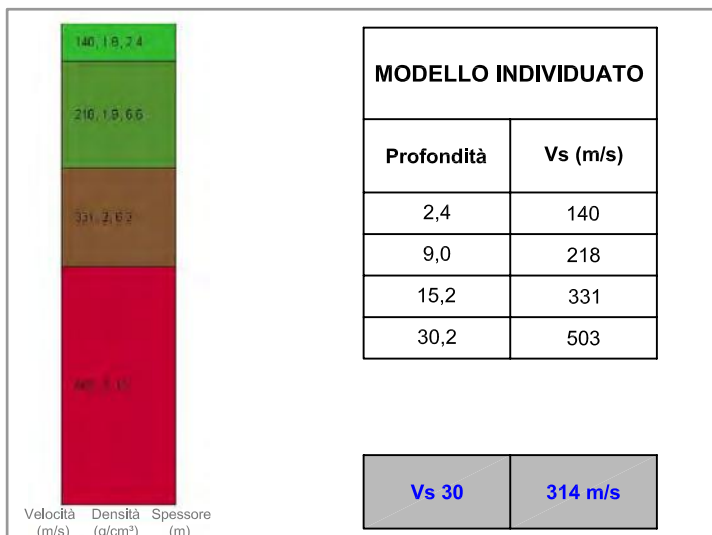
## M102 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



## M102 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



## M102 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO



INDAGINI GEOFISICHE A CORREDO DELLE ATTIVITA' DI  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL COLLEGAMENTO  
 AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S. 514  
 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S. 155 E LO SVINCOLO DELLA S.S. 194  
 "RAGUSANA" CON LA S.S. 114

**INDAGINI SISMICHE MASW**  
 (Multichannel analysis of surface waves)

**M102 - PROFILO VERTICALE Vs**

Committente

SILEC S.p.A.



Via Donati, 14  
 20121 Torino  
 Tel. : 011 3975311  
 Fax : 011 3493790  
 info@iecititalia.it

Tavola

**97**

Ex Lotto 8

Coordinate plano-altimetriche  
delle prove MASW  
ALL. C2

IDENTIFICATIVO	Coordinate Gauss Boaga		Coordinate WGS84		Quota (m s.l.m.)
	Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine	
M093	2517591,53	4125999,91	497589,51	4126002,44	23,0
M095	2518000,98	4126752,53	497998,97	4126755,02	20,0
M096	2519095,82	4128548,05	499093,80	4128550,44	15,0
M097	2519539,91	4128874,20	499537,88	4128876,56	31,5
M098	2520913,02	4130019,40	500910,96	4130021,67	10,0
M100	2521331,78	4130317,10	501329,71	4130319,35	10,0
M101	2521787,32	4130327,73	501785,23	4130329,97	12,0
M102	2522780,78	4130261,68	502778,65	4130263,89	18,0

TORINO  
Interporto Sito - km 20+500 Tang. Sud  
Prima Strada, 5 - 10043 Orbassano  
Tel: 011 3975311 - Fax: 011 3493790

BERGAMO  
Via Gramsci, 5 - 24042 Capriate S. G.  
Tel: 02 92864185 - Fax: 02 92864187

ROMA  
Via Piave, 15 - 00187  
Tel: 345 5385753

TERAMO  
Viale Crispi, 17  
Tel: 0861 411432 - Fax: 0861 411442



Ex Lotto 7

Risultati delle indagini - Down-hole  
ALL. D

Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	09/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S178

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m)	2,6
------------	-----

Profondità m	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ ) kN/m <sup>3</sup>	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E) MPa	Modulo di taglio (G) MPa
	Tempo (Tp) s	Velocità (Vp) m/s	Tempo (Ts) s	Velocità (Vs) m/s					
-1,0	0,0032	876	0,0082	340	2,6	17,0	0,41	566	201
-2,0	0,0059	181	0,0144	79	2,3	17,0	0,38	30	11
-3,0	0,0080	333	0,0186	166	2,0	21,0	0,33	158	59
-4,0	0,0096	511	0,0225	207	2,5	21,0	0,40	256	91
-5,0	0,0109	670	0,0257	265	2,5	21,0	0,41	424	151
-6,0	0,0118	955	0,0285	325	2,9	21,0	0,43	648	226
-7,0	0,0126	1099	0,0311	362	3,0	21,0	0,44	808	281
-8,0	0,0134	1336	0,0331	469	2,8	21,0	0,43	1346	471
-9,0	0,0140	1417	0,0350	499	2,8	21,0	0,43	1522	533
-10,0	0,0147	1371	0,0367	560	2,4	21,0	0,40	1881	672
-11,0	0,0155	1323	0,0384	580	2,3	21,0	0,38	1987	719
-12,0	0,0162	1386	0,0398	685	2,0	22,0	0,34	2818	1053
-13,0	0,0169	1411	0,0412	701	2,0	22,0	0,34	2941	1101
-14,0	0,0175	1573	0,0426	696	2,3	22,0	0,38	2998	1088
-15,0	0,0181	1644	0,0440	716	2,3	22,0	0,38	3177	1148
-16,0	0,0187	1712	0,0453	777	2,2	22,0	0,37	3709	1353
-17,0	0,0192	1750	0,0465	809	2,2	22,0	0,36	4006	1469
-18,0	0,0197	1924	0,0476	913	2,1	22,0	0,35	5062	1868
-19,0	0,0202	2014	0,0486	945	2,1	22,0	0,36	5445	2004
-20,0	0,0207	2131	0,0495	1091	2,0	22,0	0,32	7062	2670
-21,0	0,0211	2227	0,0504	1189	1,9	22,0	0,30	8247	3171
-22,0	0,0215	2544	0,0511	1377	1,8	22,0	0,29	10998	4253
-23,0	0,0219	2830	0,0518	1445	2,0	22,0	0,32	12391	4680
-24,0	0,0222	2765	0,0524	1575	1,8	23,0	0,26	14650	5813
-25,0	0,0226	2628	0,0530	1607	1,6	23,0	0,20	14551	6056
-26,0	0,0230	2638	0,0536	1667	1,6	23,0	0,17	15216	6518
-27,0	0,0234	2644	0,0542	1630	1,6	23,0	0,19	14863	6227
-28,0	0,0238	2598	0,0548	1653	1,6	23,0	0,16	14866	6409
-29,0	0,0242	2474	0,0555	1579	1,6	23,0	0,16	13520	5847
-30,0	0,0246	2265	0,0562	1441	1,6	23,0	0,16	11298	4870
-31,0	0,0250	2376	0,0568	1509	1,6	24,0	0,16	12945	5572
-32,0	0,0254	2480	0,0575	1537	1,6	24,0	0,19	13739	5781
-33,0	0,0258	2757	0,0581	1641	1,7	24,0	0,23	16143	6585
-34,0	0,0261	2908	0,0587	1643	1,8	24,0	0,27	16714	6604
-35,0	0,0265	2919	0,0593	1650	1,8	24,0	0,27	16861	6664
-36,0	0,0268	3240	0,0599	1754	1,8	24,0	0,29	19456	7525

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	09/03/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S178**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>2,6</b>
-------------------	------------

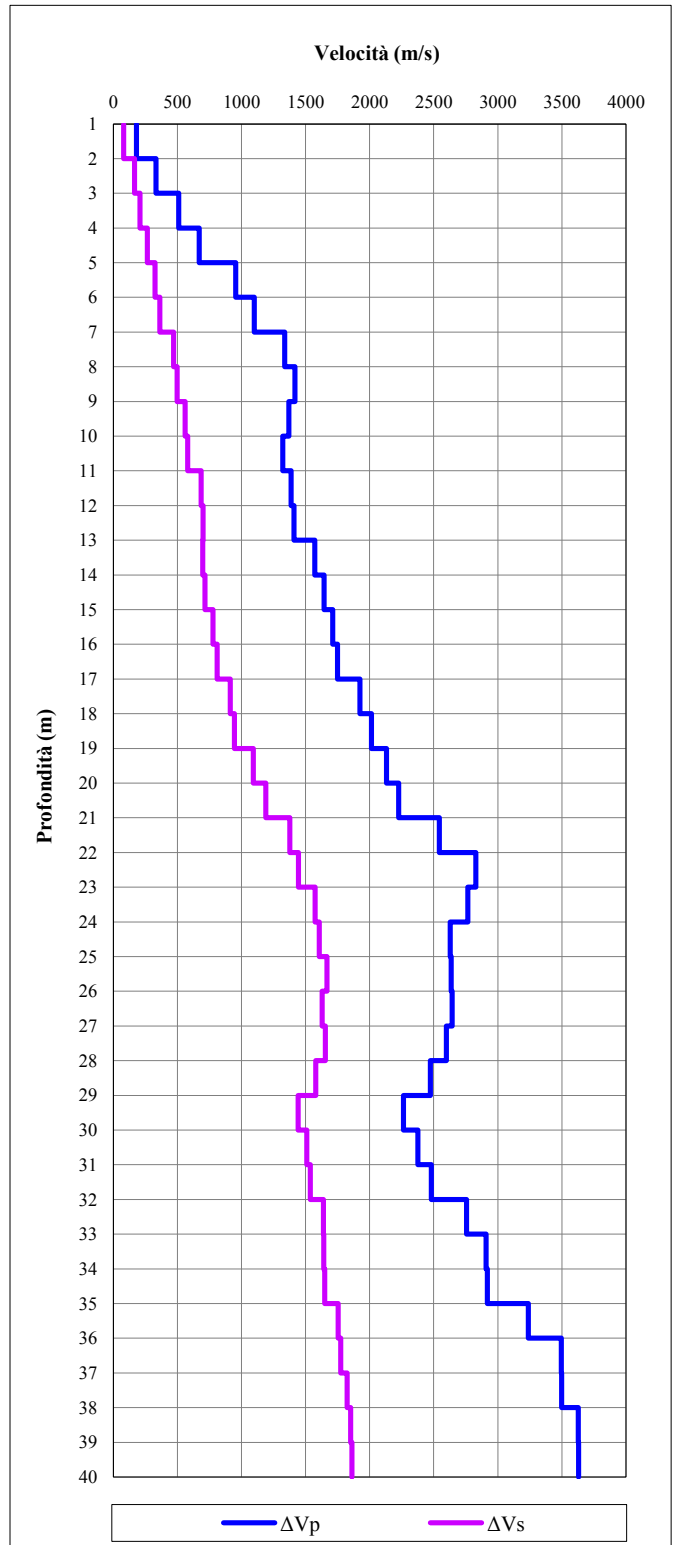
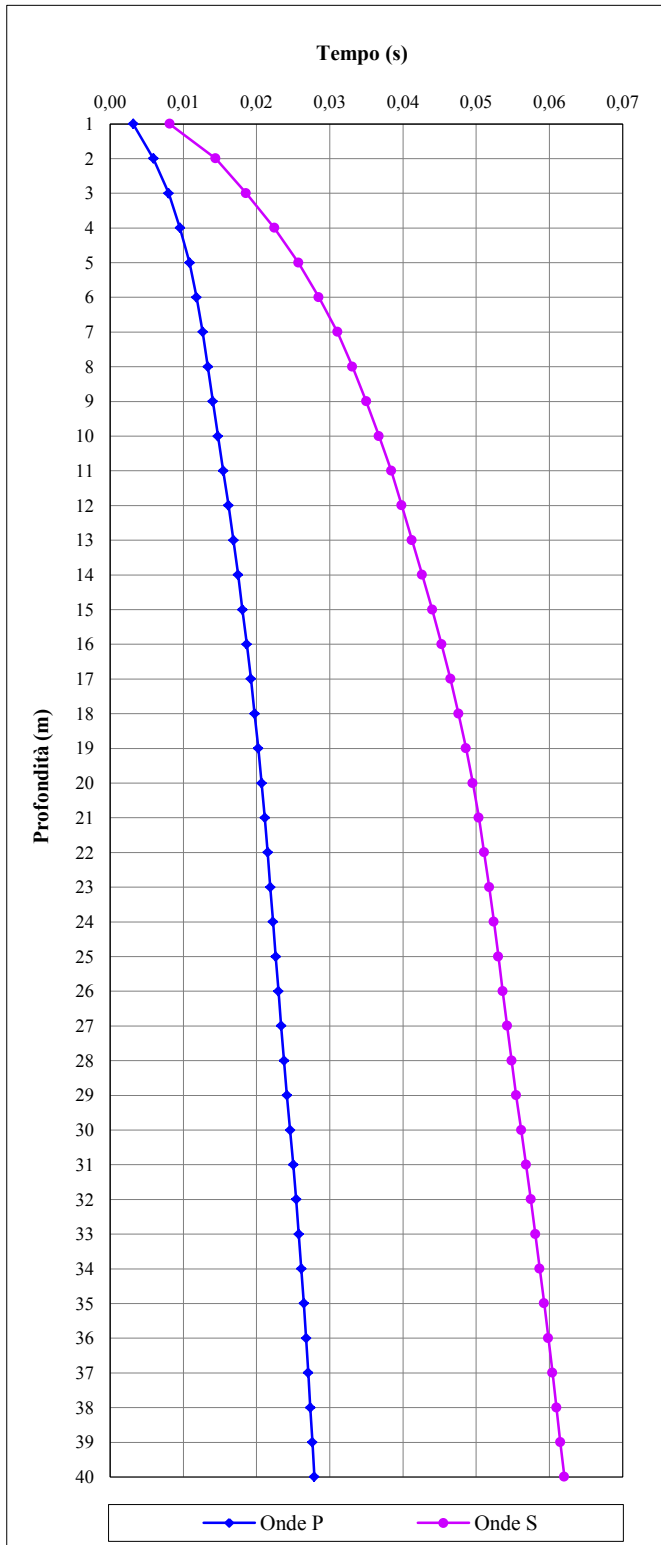
Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-37,0	0,0271	3495	0,0604	1774	2,0	24,0	0,33	20435	7703
-38,0	0,0273	3498	0,0610	1825	1,9	24,0	0,31	21404	8151
-39,0	0,0276	3628	0,0615	1851	2,0	24,0	0,32	22191	8380
-40,0	0,0279	3631	0,0620	1863	1,9	24,0	0,32	22433	8489

<b>Vs30 (m/s)</b>	<b>534</b>
-------------------	------------

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	09/03/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S178</b>
------------------	-------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------

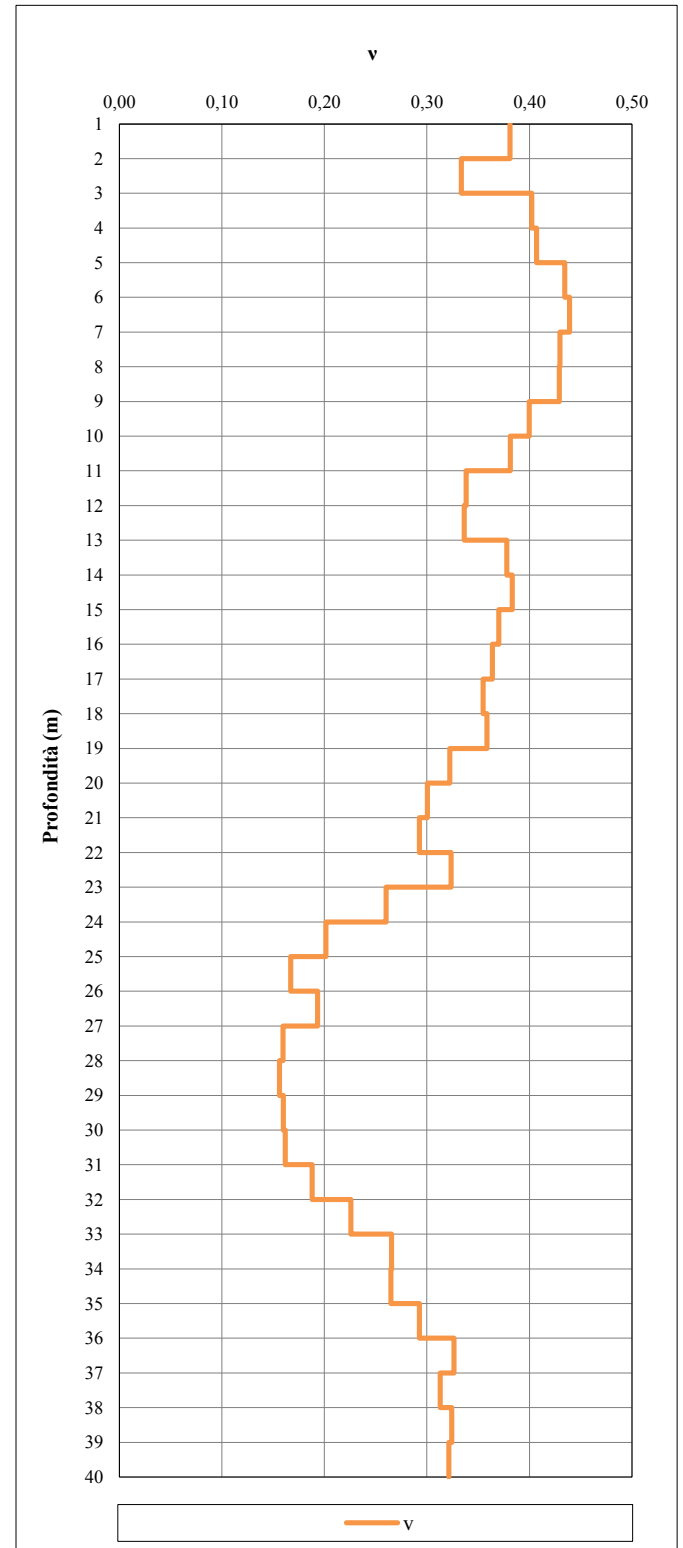
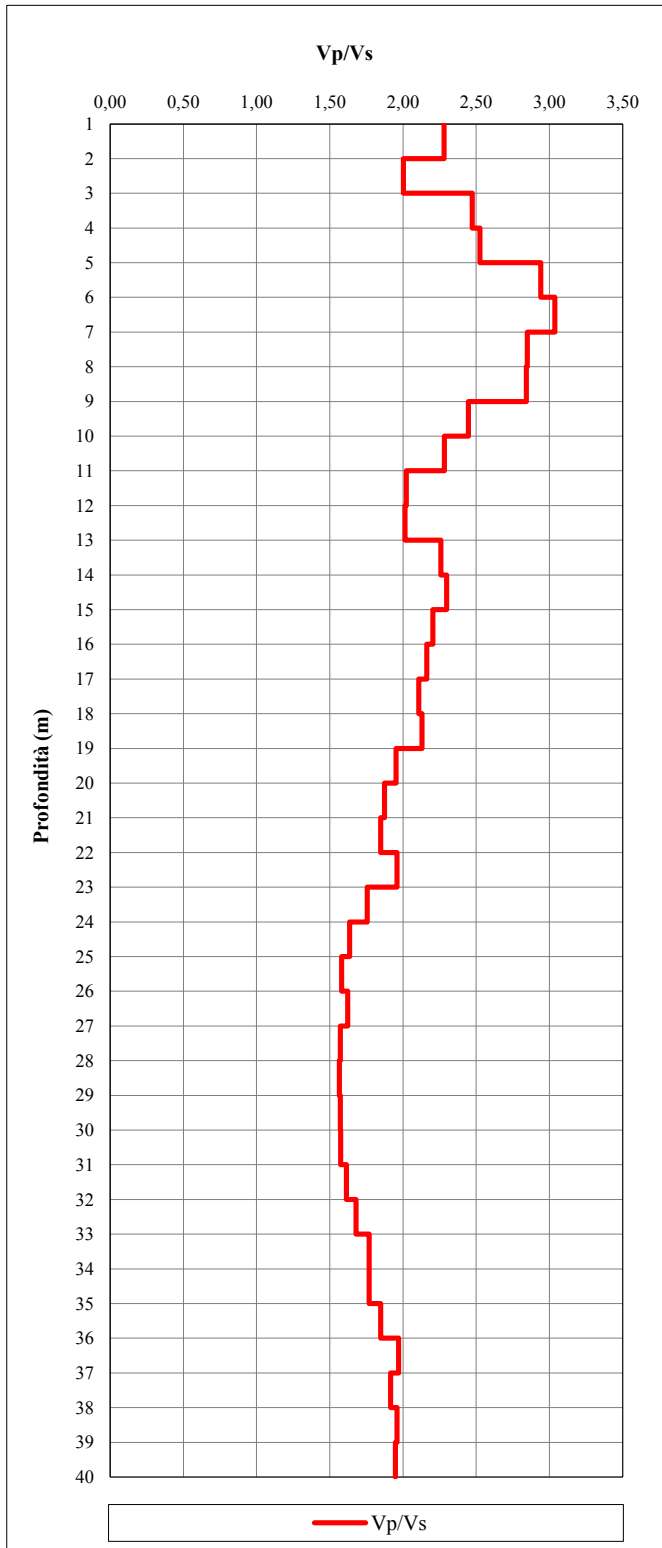


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	09/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S178
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

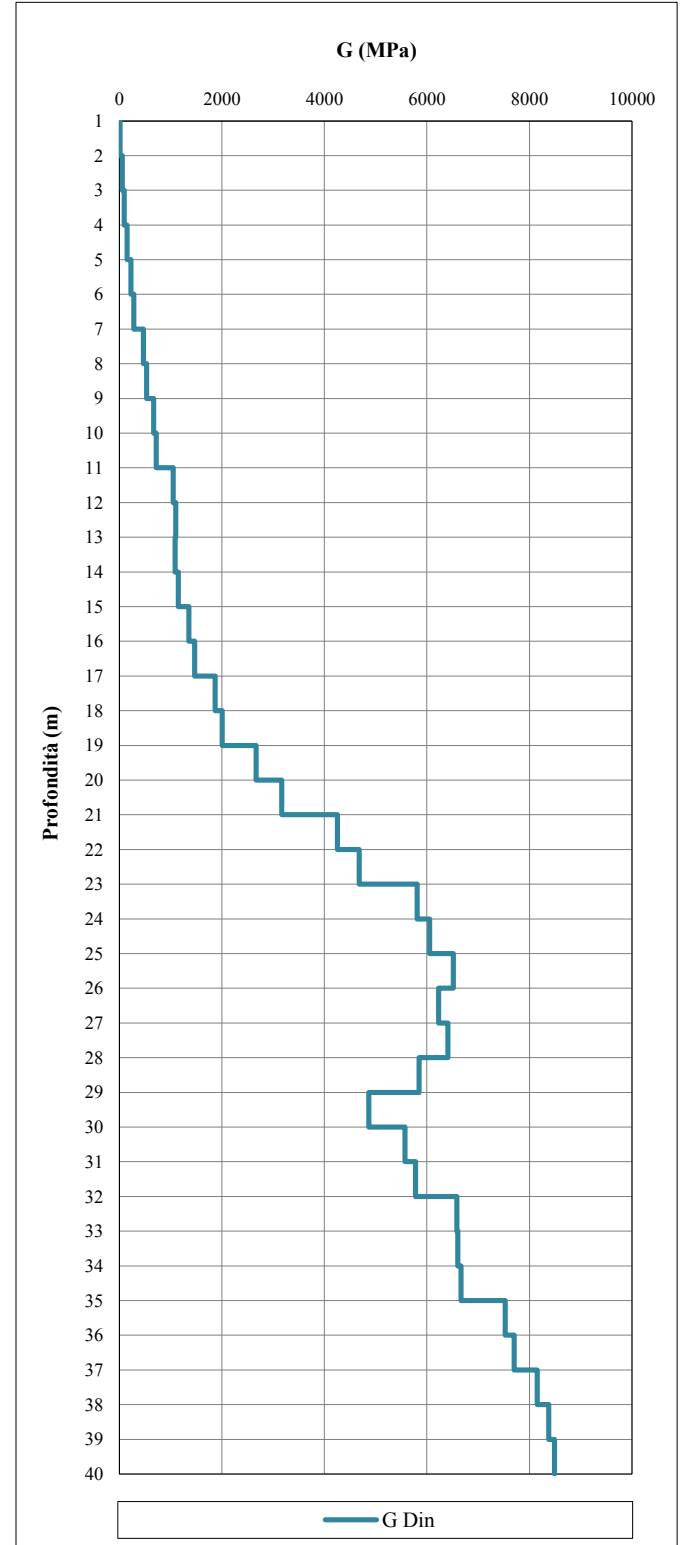
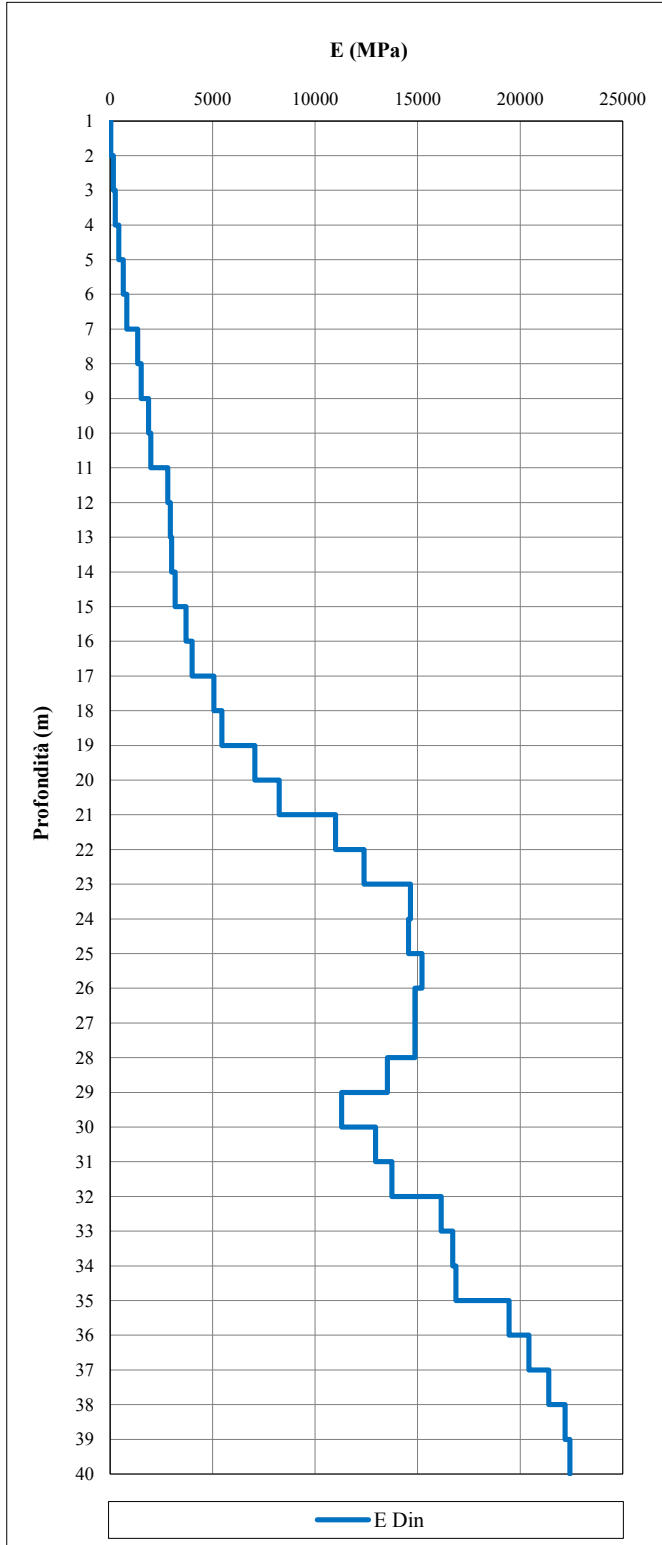


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	09/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S178
-----------	------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	15/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S181

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m)	2,2
------------	-----

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0042	568	0,0138	172	3,3	18,0	0,45	158	54
-2,0	0,0065	245	0,0231	60	4,1	18,0	0,47	20	7
-3,0	0,0074	799	0,0286	137	5,8	18,0	0,48	102	34
-4,0	0,0086	737	0,0318	269	2,7	20,0	0,42	419	147
-5,0	0,0095	975	0,0340	416	2,3	20,0	0,39	980	353
-6,0	0,0102	1265	0,0355	610	2,1	20,0	0,35	2047	759
-7,0	0,0109	1424	0,0367	763	1,9	20,0	0,30	3081	1186
-8,0	0,0115	1639	0,0378	884	1,9	20,0	0,29	4127	1594
-9,0	0,0121	1619	0,0389	895	1,8	23,0	0,28	4809	1879
-10,0	0,0127	1585	0,0401	795	2,0	23,0	0,33	3944	1481
-11,0	0,0133	1601	0,0415	720	2,2	23,0	0,37	3334	1214
-12,0	0,0140	1441	0,0429	727	2,0	23,0	0,33	3296	1240
-13,0	0,0147	1456	0,0442	741	2,0	23,0	0,33	3409	1286
-14,0	0,0153	1620	0,0456	690	2,3	23,0	0,39	3102	1116
-15,0	0,0159	1631	0,0470	697	2,3	23,0	0,39	3161	1138
-16,0	0,0165	1641	0,0483	803	2,0	23,0	0,34	4060	1512
-17,0	0,0171	1648	0,0495	804	2,1	23,0	0,34	4069	1514
-18,0	0,0177	1639	0,0507	805	2,0	23,0	0,34	4076	1520
-19,0	0,0183	1591	0,0520	802	2,0	23,0	0,33	4013	1509
-20,0	0,0189	1609	0,0531	904	1,8	23,0	0,27	4864	1916
-21,0	0,0196	1586	0,0541	930	1,7	23,0	0,24	5022	2028
-22,0	0,0202	1707	0,0551	1080	1,6	23,0	0,17	6381	2736
-23,0	0,0207	1740	0,0560	1110	1,6	23,0	0,16	6682	2888
-24,0	0,0213	1854	0,0569	1011	1,8	23,0	0,29	6175	2396
-25,0	0,0218	1823	0,0579	1056	1,7	23,0	0,25	6521	2613
-26,0	0,0223	1883	0,0588	1097	1,7	23,0	0,24	7012	2820
-27,0	0,0229	1723	0,0598	990	1,7	23,0	0,25	5760	2298
-28,0	0,0235	1710	0,0611	786	2,2	23,0	0,37	3953	1447
-29,0	0,0241	1683	0,0625	702	2,4	23,0	0,39	3225	1156
-30,0	0,0246	1810	0,0636	887	2,0	23,0	0,34	4955	1846
-31,0	0,0252	1811	0,0647	896	2,0	23,0	0,34	5037	1883
-32,0	0,0259	1520	0,0665	553	2,7	22,0	0,42	1952	686
-33,0	0,0265	1498	0,0683	573	2,6	22,0	0,41	2086	737
-34,0	0,0273	1281	0,0701	541	2,4	22,0	0,39	1828	657
-35,0	0,0280	1377	0,0719	566	2,4	22,0	0,40	2009	718
-36,0	0,0286	1625	0,0734	672	2,4	22,0	0,40	2833	1014

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S181**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>2,2</b>
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-37,0	0,0292	1683	0,0748	706	2,4	22,0	0,39	3114	1118
-38,0	0,0299	1599	0,0764	632	2,5	22,0	0,41	2518	895
-39,0	0,0305	1567	0,0779	654	2,4	20,0	0,39	2435	873
-40,0	0,0312	1474	0,0790	880	1,7	20,0	0,22	3862	1579
-41,0	0,0318	1519	0,0801	942	1,6	20,0	0,19	4295	1808
-42,0	0,0324	1741	0,0811	962	1,8	20,0	0,28	4830	1886
-43,0	0,0330	1772	0,0822	952	1,9	20,0	0,30	4794	1848
-44,0	0,0335	1933	0,0833	872	2,2	20,0	0,37	4257	1551
-45,0	0,0340	1972	0,0845	865	2,3	20,0	0,38	4211	1525
-46,0	0,0345	2003	0,0856	892	2,2	23,0	0,38	5135	1866
-47,0	0,0350	2131	0,0865	1041	2,0	23,0	0,34	6823	2540
-48,0	0,0354	2132	0,0875	1079	2,0	23,0	0,33	7250	2730
-49,0	0,0359	2178	0,0884	1070	2,0	23,0	0,34	7199	2684
-50,0	0,0363	2278	0,0893	1102	2,1	23,0	0,35	7677	2850

**Vs30 (m/s)**

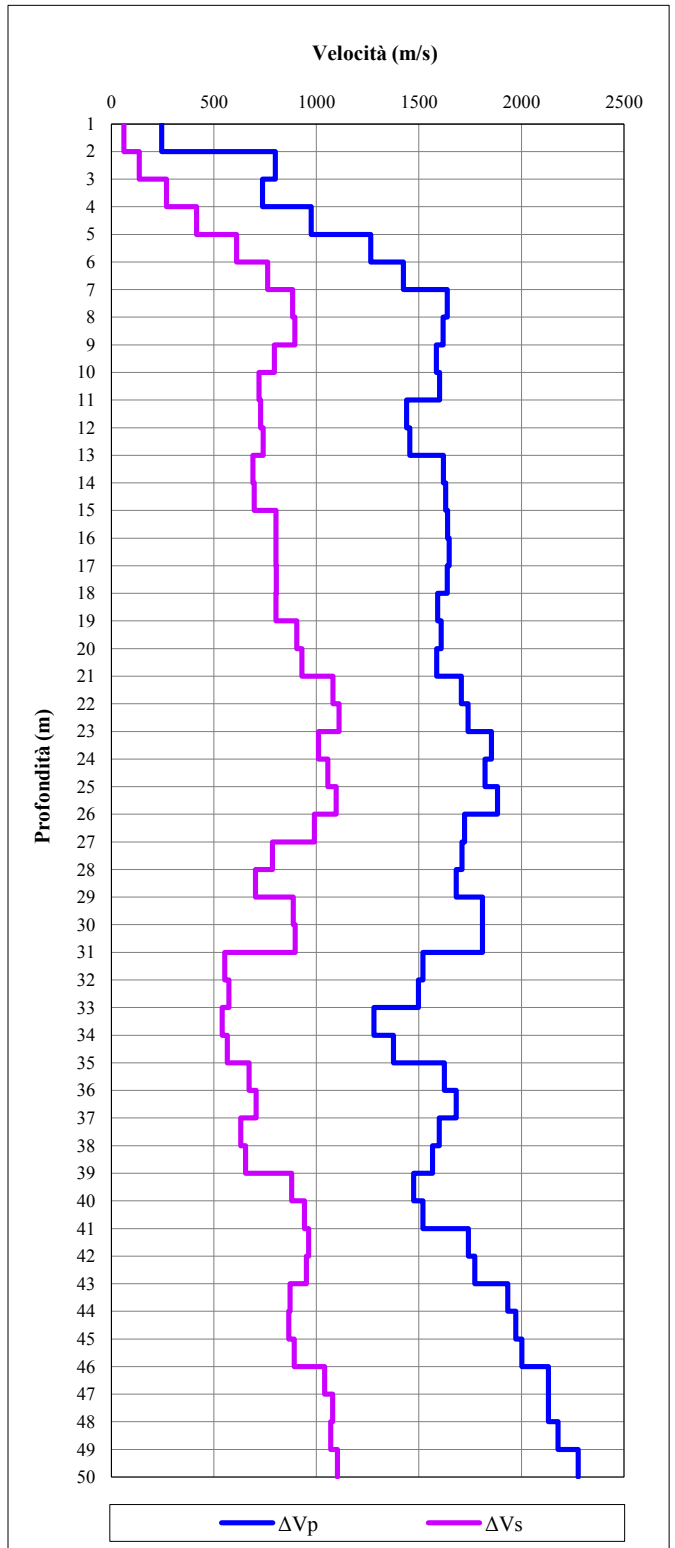
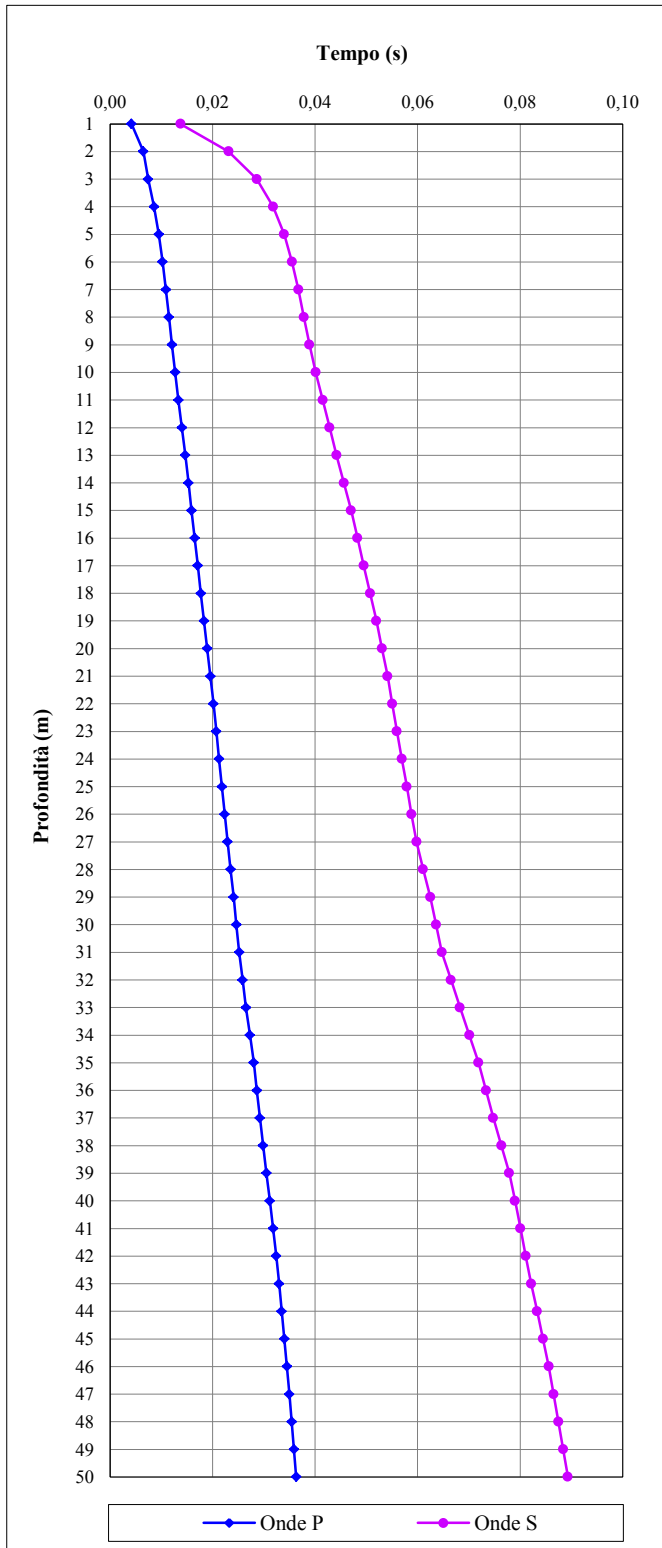
**472**



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S181</b>
------------------	-------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------

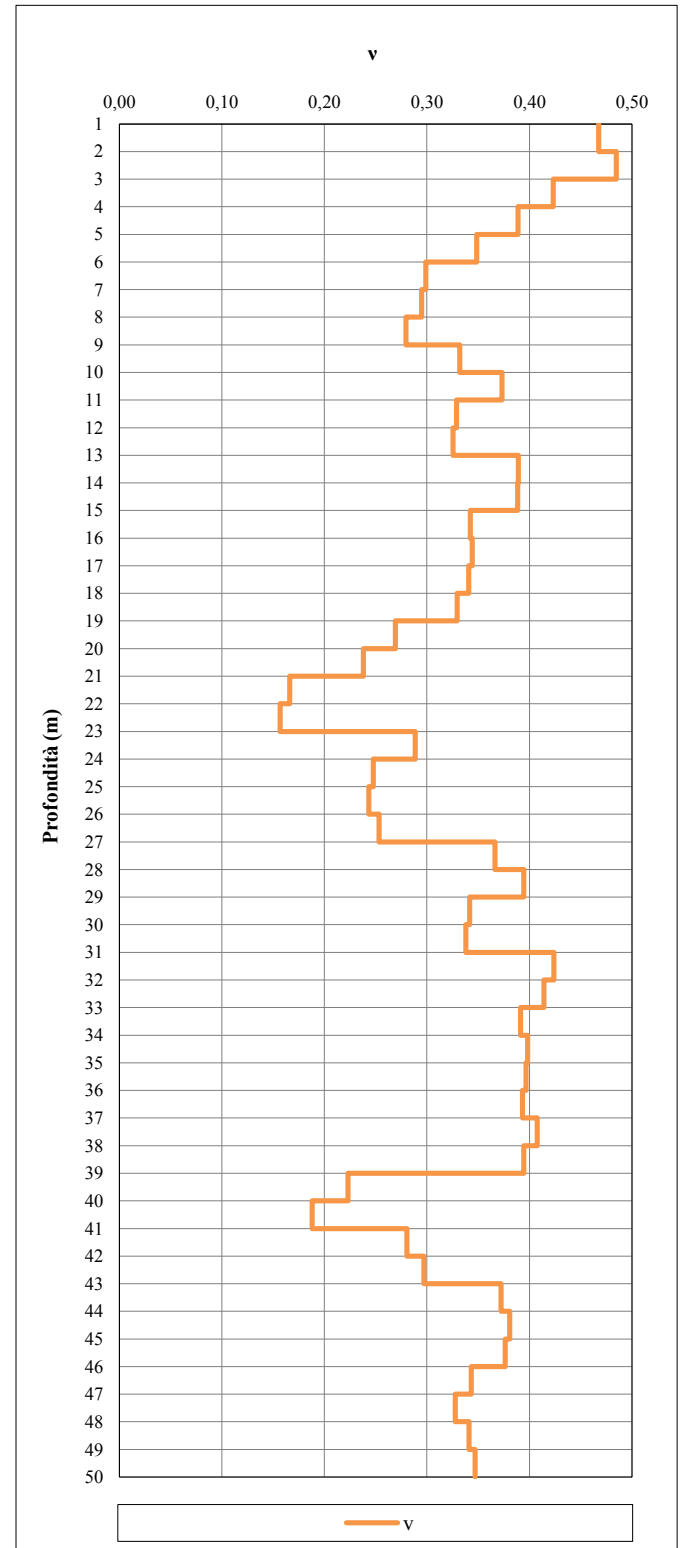
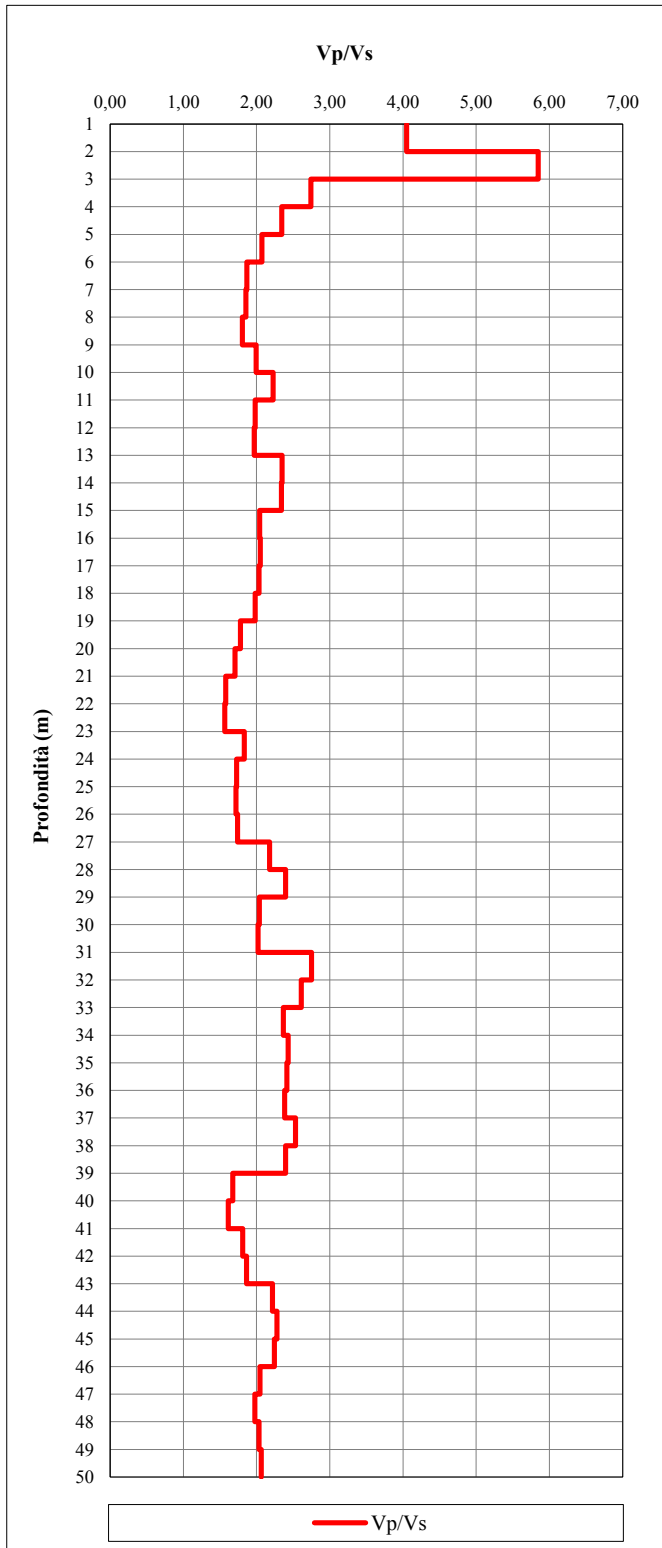


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	15/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S181
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

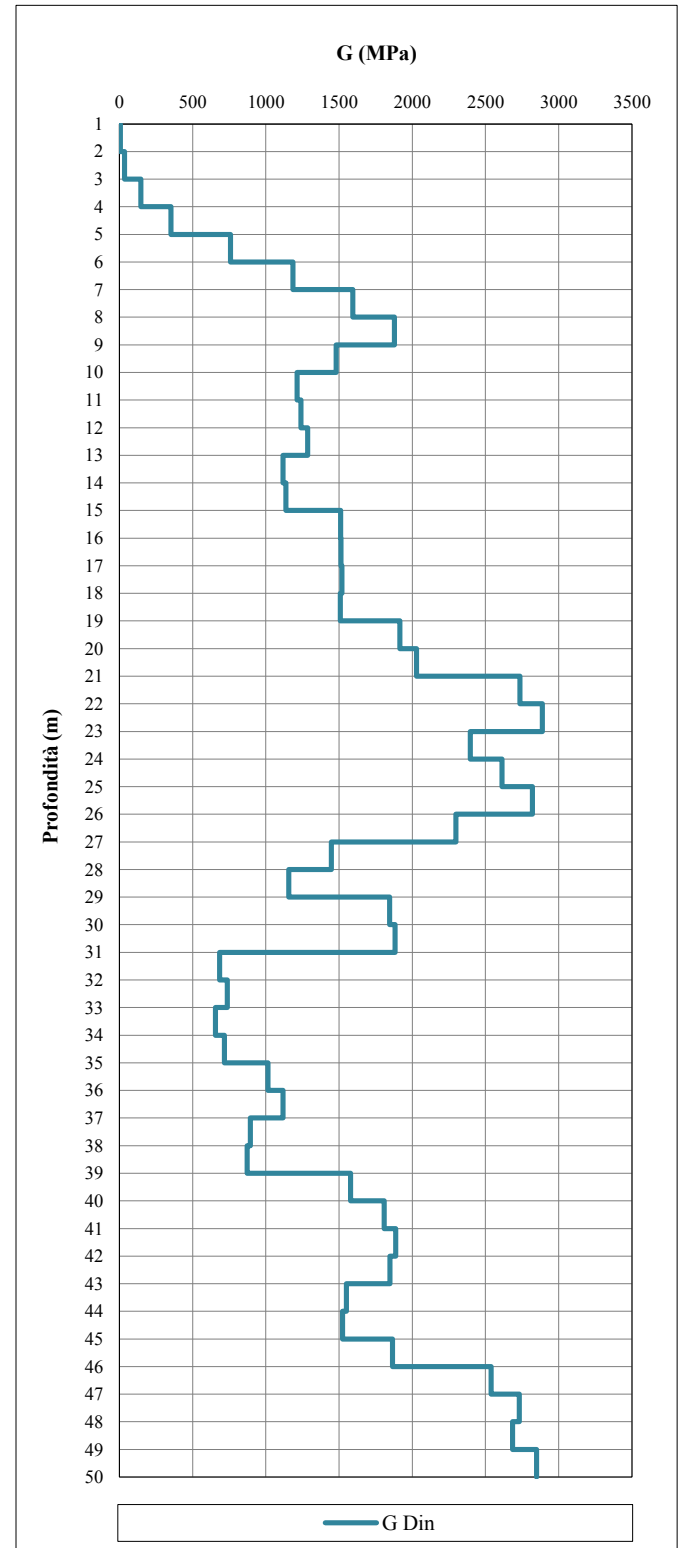
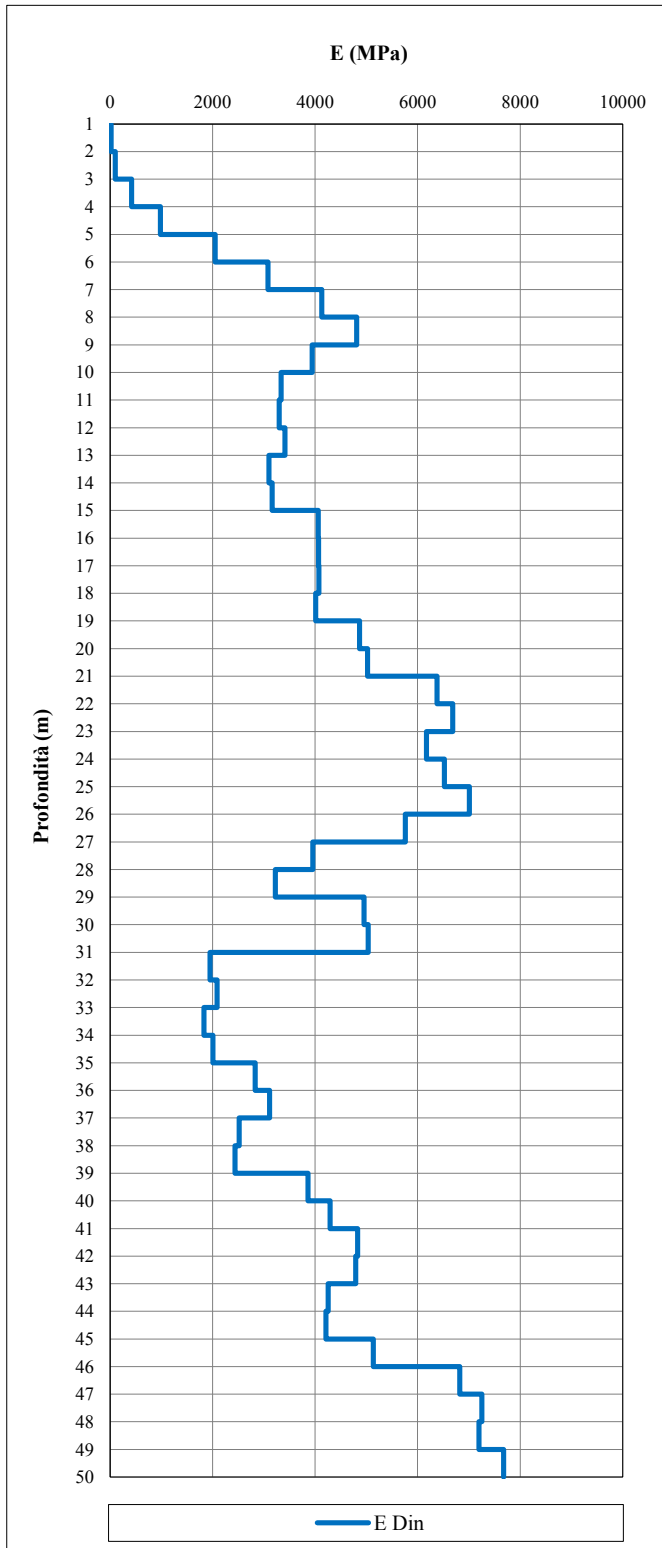


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S181</b>
------------------	-------------

**MODULO DI YOUNG DINAMICO**

**MODULO DI TAGLIO DINAMICO**



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	19/02/2013
Commessa	12/019

**SONDAGGIO**

**S184**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

Offset (m)	2,6
------------	-----

Profondità m	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ ) kN/m <sup>3</sup>	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E) MPa	Modulo di taglio (G) MPa
	Tempo (Tp) s	Velocità (Vp) m/s	Tempo (Ts) s	Velocità (Vs) m/s					
-1,0	0,0021	1326	0,0048	576	2,3	17,0	0,38	1593	576
-2,0	0,0035	350	0,0084	139	2,5	17,0	0,41	94	33
-3,0	0,0047	589	0,0107	297	2,0	20,0	0,33	477	179
-4,0	0,0055	933	0,0138	261	3,6	20,0	0,46	404	138
-5,0	0,0062	1252	0,0167	301	4,2	20,0	0,47	544	185
-6,0	0,0069	1332	0,0212	202	6,6	20,0	0,49	248	83
-7,0	0,0076	1290	0,0256	208	6,2	19,0	0,49	249	84
-8,0	0,0083	1360	0,0296	239	5,7	19,0	0,48	329	111
-9,0	0,0091	1240	0,0335	242	5,1	19,0	0,48	335	113
-10,0	0,0099	1195	0,0384	199	6,0	19,0	0,49	229	77
-11,0	0,0107	1215	0,0433	196	6,2	19,0	0,49	222	75
-12,0	0,0113	1563	0,0473	245	6,4	19,0	0,49	345	116
-13,0	0,0120	1583	0,0512	255	6,2	19,0	0,49	375	126
-14,0	0,0125	1677	0,0547	275	6,1	19,0	0,49	435	146
-15,0	0,0131	1669	0,0583	279	6,0	19,0	0,49	449	151
-16,0	0,0137	1592	0,0621	256	6,2	19,0	0,49	377	127
-17,0	0,0144	1607	0,0660	252	6,4	19,0	0,49	365	123
-18,0	0,0149	1698	0,0692	308	5,5	19,0	0,48	547	184
-19,0	0,0155	1774	0,0724	313	5,7	19,0	0,48	564	190
-20,0	0,0161	1650	0,0754	333	5,0	19,0	0,48	634	214
-21,0	0,0167	1556	0,0784	332	4,7	19,0	0,48	632	214
-22,0	0,0174	1458	0,0816	310	4,7	19,0	0,48	551	187
-23,0	0,0181	1482	0,0848	306	4,8	19,0	0,48	536	181
-24,0	0,0187	1653	0,0879	324	5,1	19,0	0,48	601	203
-25,0	0,0193	1683	0,0910	323	5,2	19,0	0,48	599	202
-26,0	0,0199	1730	0,0939	339	5,1	19,0	0,48	658	222
-27,0	0,0204	1762	0,0965	376	4,7	19,0	0,48	807	273
-28,0	0,0210	1733	0,0991	384	4,5	19,0	0,47	844	286
-29,0	0,0216	1705	0,1017	388	4,4	19,0	0,47	858	291
-30,0	0,0222	1736	0,1042	391	4,4	19,0	0,47	873	296

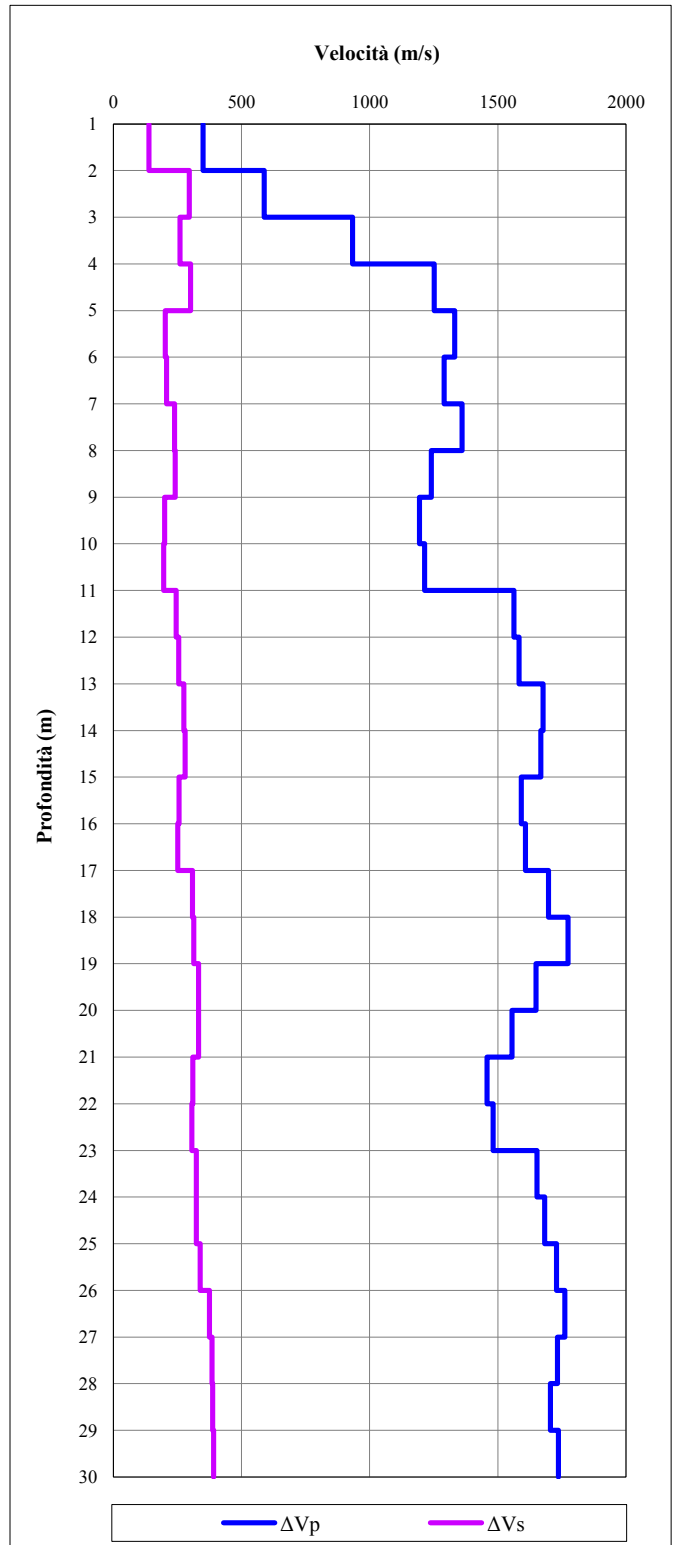
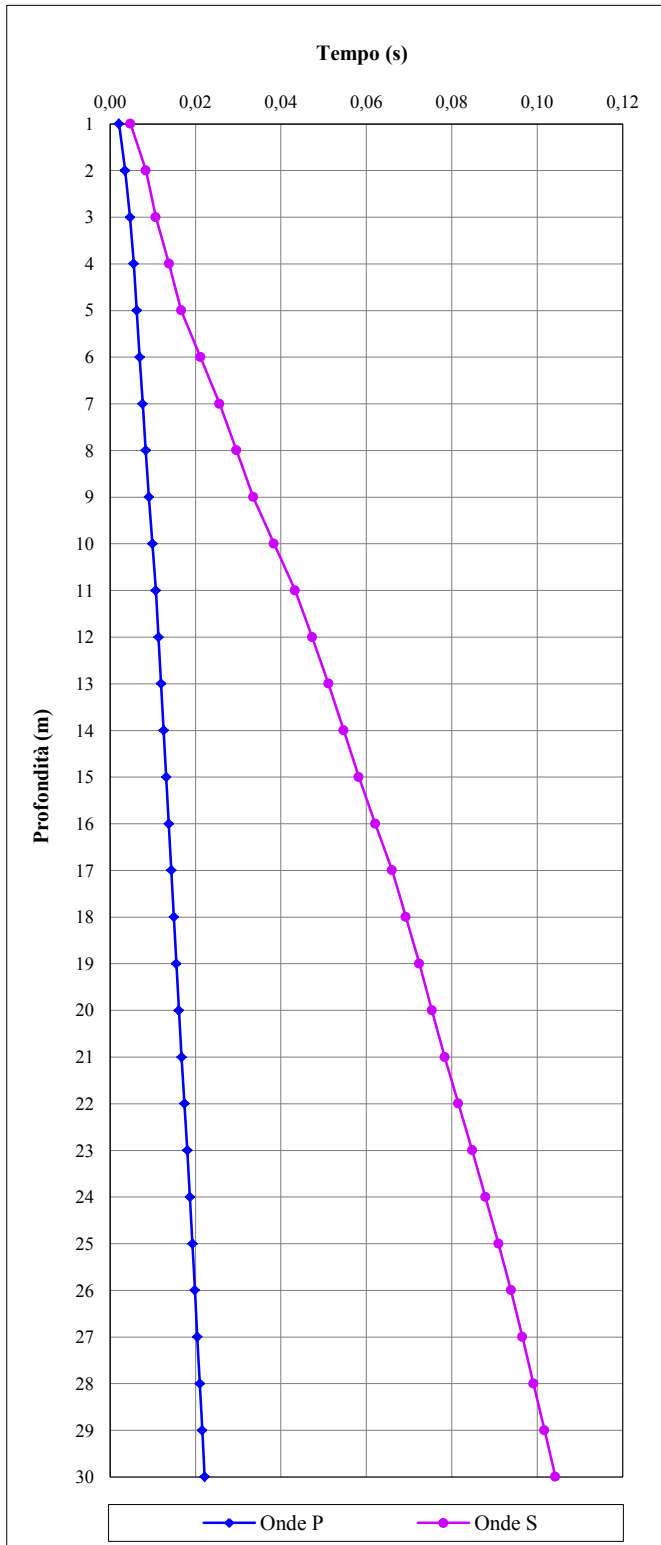
**Vs30 (m/s)**

**288**

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	19/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S184</b>
------------------	-------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------

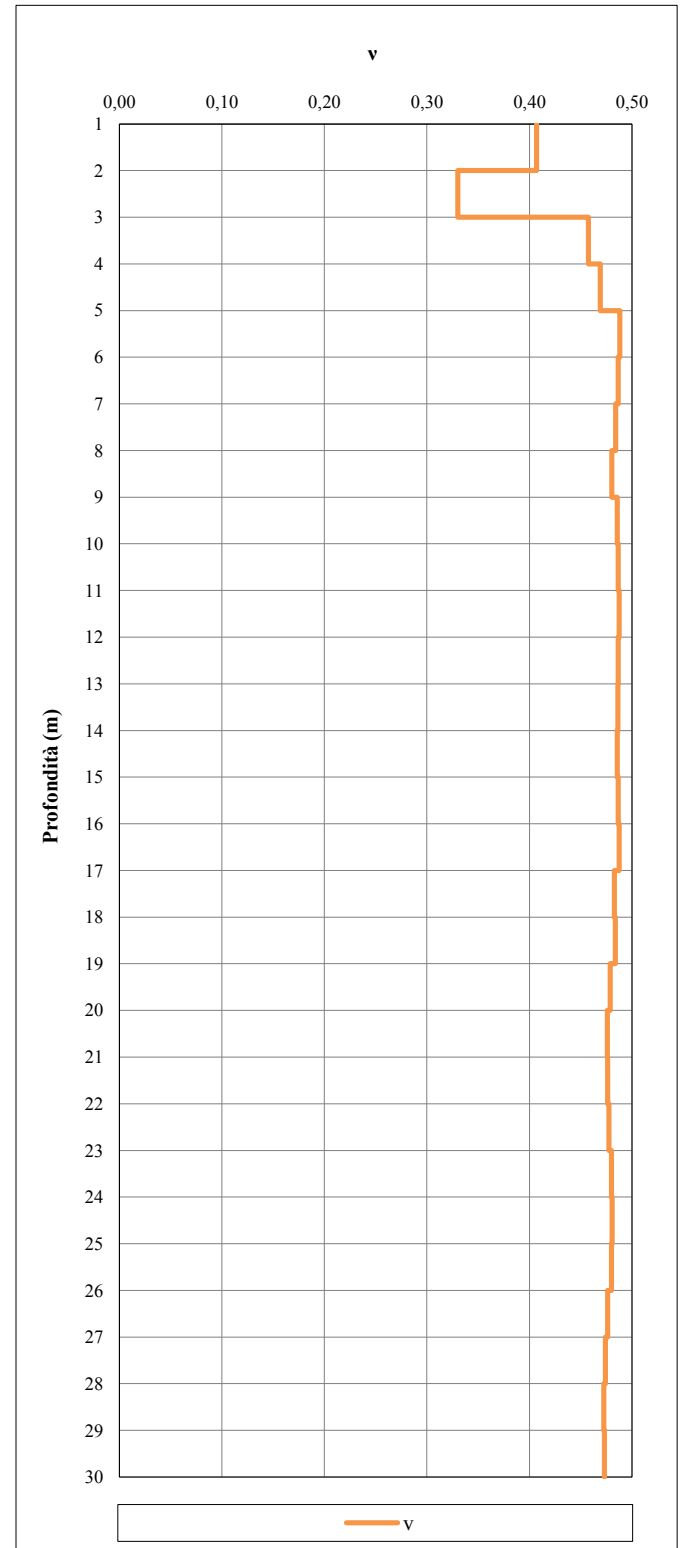
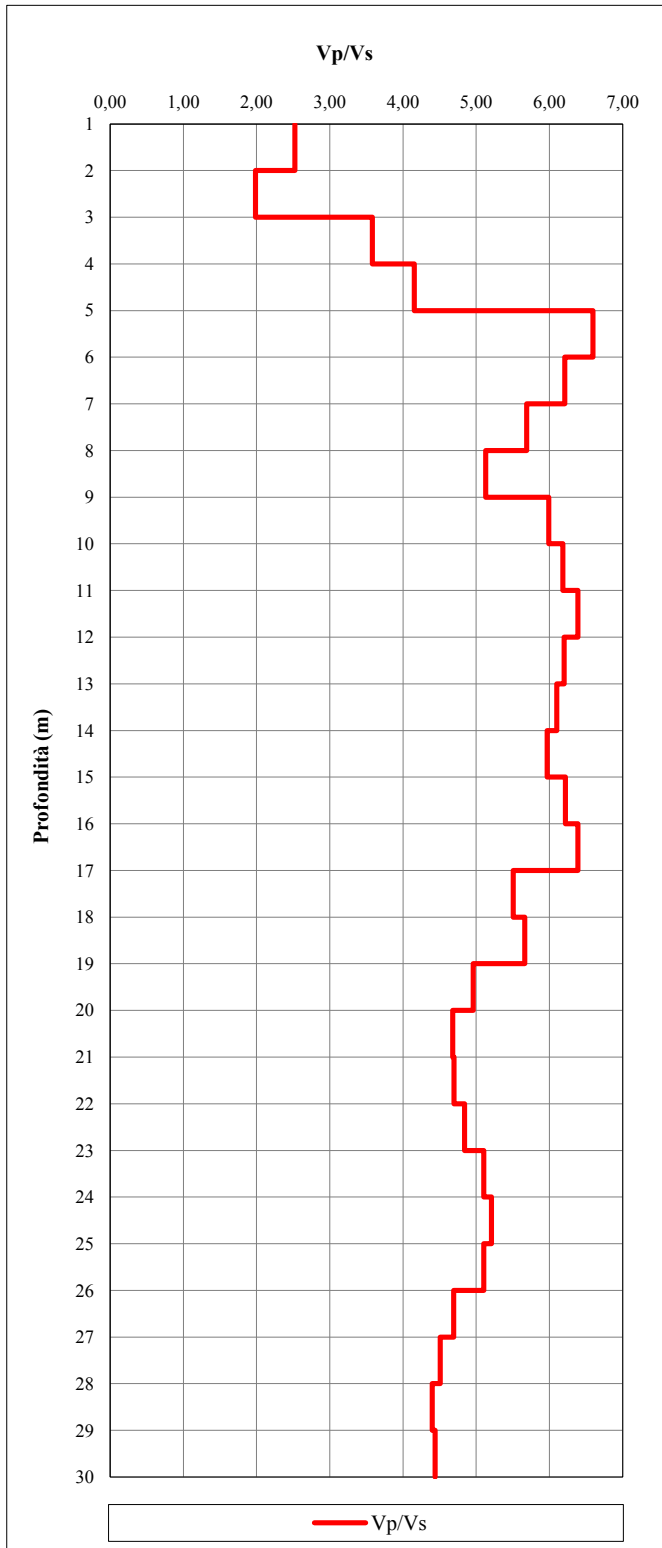


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	19/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S184
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

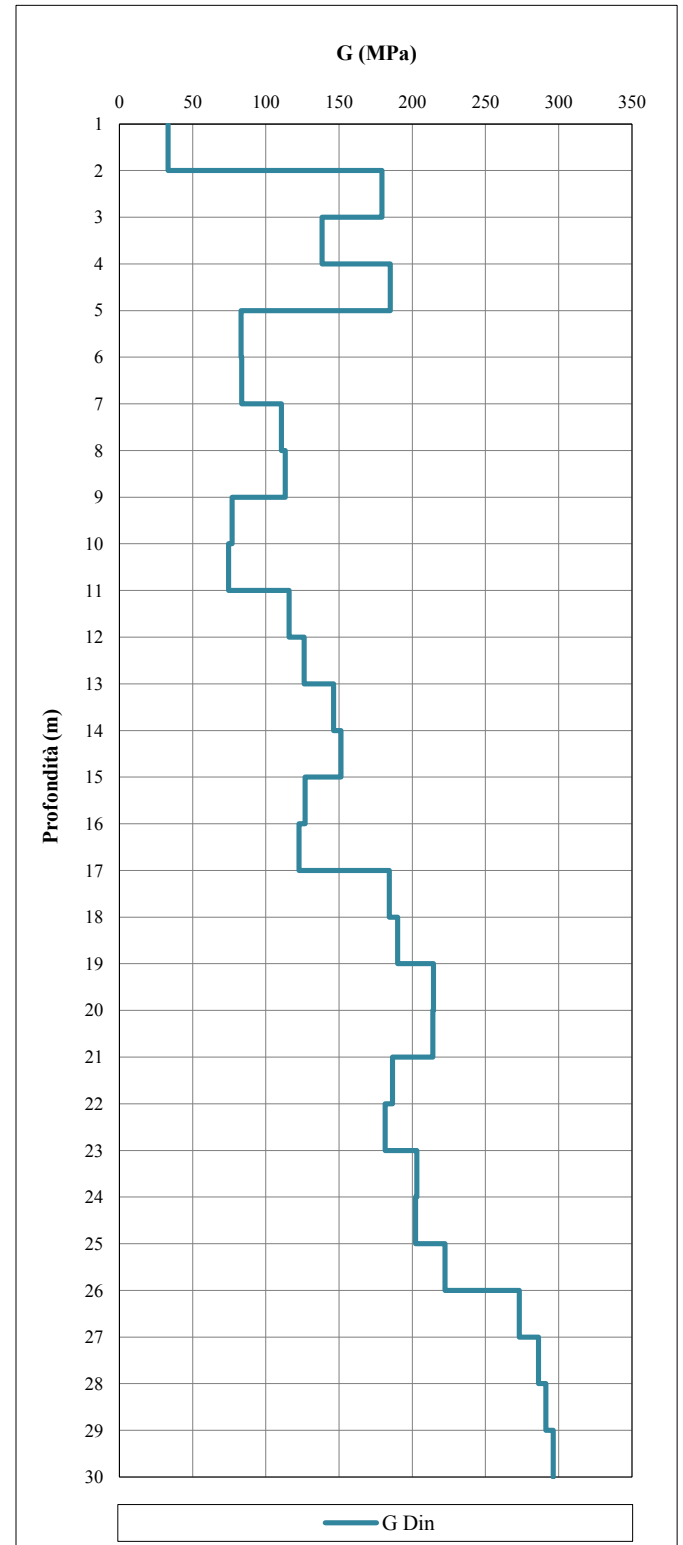
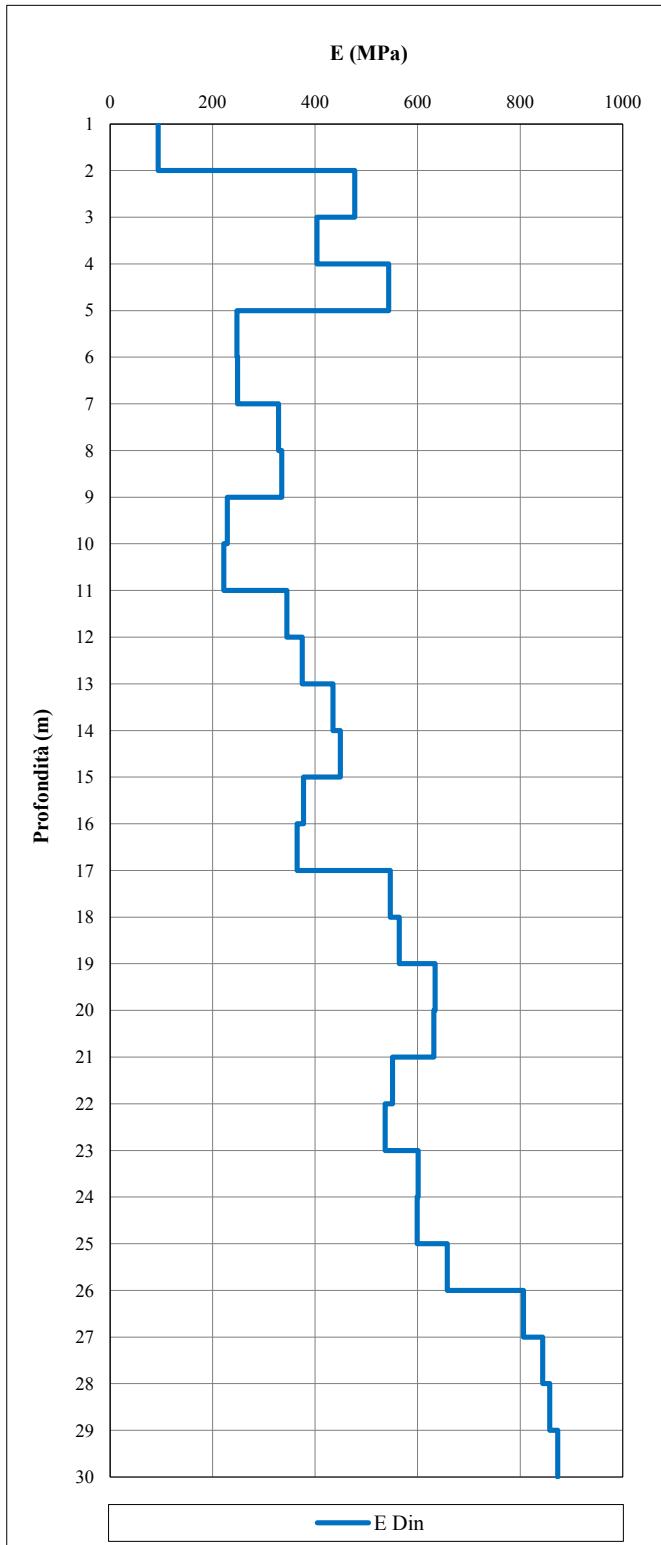


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	19/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S184</b>
------------------	-------------

**MODULO DI YOUNG DINAMICO**

**MODULO DI TAGLIO DINAMICO**



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	20/02/2013
Commessa	12/019

**SONDAGGIO**

**S190**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

Offset (m)	1,9
------------	-----

Profondità m	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ ) kN/m <sup>3</sup>	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E) MPa	Modulo di taglio (G) MPa
	Tempo (Tp) s	Velocità (Vp) m/s	Tempo (Ts) s	Velocità (Vs) m/s					
-1,0	0,0034	631	0,0076	282	2,2	17,0	0,37	379	138
-2,0	0,0058	257	0,0123	130	2,0	17,0	0,33	78	29
-3,0	0,0073	521	0,0149	308	1,7	17,0	0,23	405	164
-4,0	0,0084	796	0,0165	547	1,5	17,0	0,05	1091	518
-5,0	0,0092	1099	0,0181	586	1,9	18,0	0,30	1638	629
-6,0	0,0100	1296	0,0194	687	1,9	20,0	0,30	2511	962
-7,0	0,0106	1654	0,0208	705	2,3	20,0	0,39	2817	1014
-8,0	0,0111	1772	0,0221	746	2,4	20,0	0,39	3157	1134
-9,0	0,0116	1959	0,0237	625	3,1	20,0	0,44	2299	796
-10,0	0,0121	1988	0,0252	654	3,0	20,0	0,44	2509	872
-11,0	0,0126	1828	0,0264	809	2,3	22,0	0,38	4044	1467
-12,0	0,0132	1871	0,0275	847	2,2	22,0	0,37	4415	1610
-13,0	0,0137	1975	0,0288	797	2,5	22,0	0,40	4000	1426
-14,0	0,0142	1992	0,0300	790	2,5	22,0	0,41	3940	1401
-15,0	0,0147	1865	0,0313	761	2,5	22,0	0,40	3639	1300
-16,0	0,0152	1806	0,0326	759	2,4	22,0	0,39	3595	1290
-17,0	0,0158	1784	0,0339	780	2,3	22,0	0,38	3768	1363
-18,0	0,0163	1934	0,0351	820	2,4	22,0	0,39	4196	1509
-19,0	0,0168	2165	0,0362	928	2,3	22,0	0,39	5363	1933
-20,0	0,0172	2228	0,0372	1005	2,2	22,0	0,37	6221	2267
-21,0	0,0177	2175	0,0382	1018	2,1	22,0	0,36	6317	2323
-22,0	0,0181	2133	0,0392	1009	2,1	22,0	0,36	6193	2284
-23,0	0,0186	2251	0,0401	1011	2,2	22,0	0,37	6294	2291
-24,0	0,0190	2180	0,0411	1012	2,2	22,0	0,36	6259	2297
-25,0	0,0195	2427	0,0421	995	2,4	22,0	0,40	6209	2219
-26,0	0,0198	2728	0,0431	996	2,7	22,0	0,42	6328	2223
-27,0	0,0201	3126	0,0440	1165	2,7	23,0	0,42	9034	3183
-28,0	0,0204	3231	0,0448	1286	2,5	23,0	0,41	10903	3878
-29,0	0,0208	3153	0,0455	1304	2,4	23,0	0,40	11136	3986
-30,0	0,0211	3216	0,0463	1305	2,5	23,0	0,40	11190	3992

**Vs30 (m/s)**

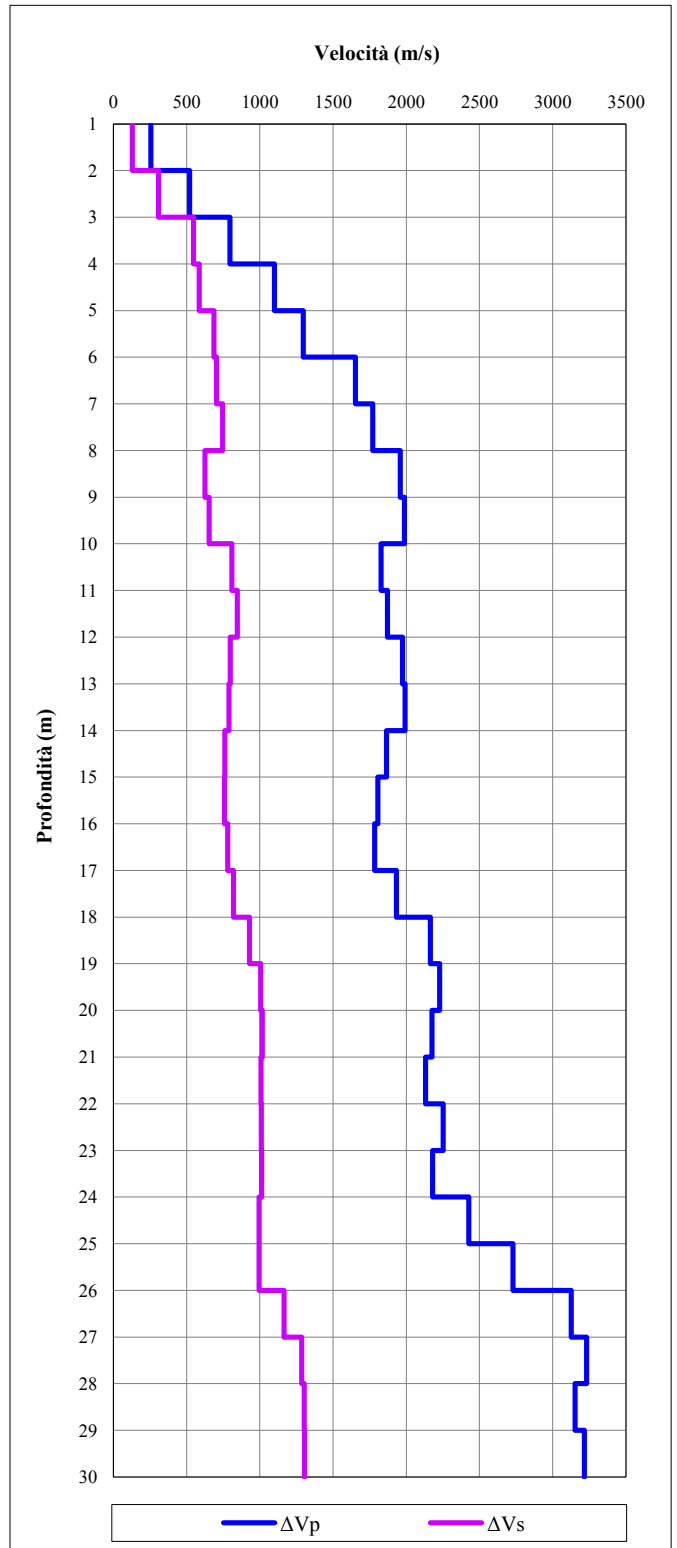
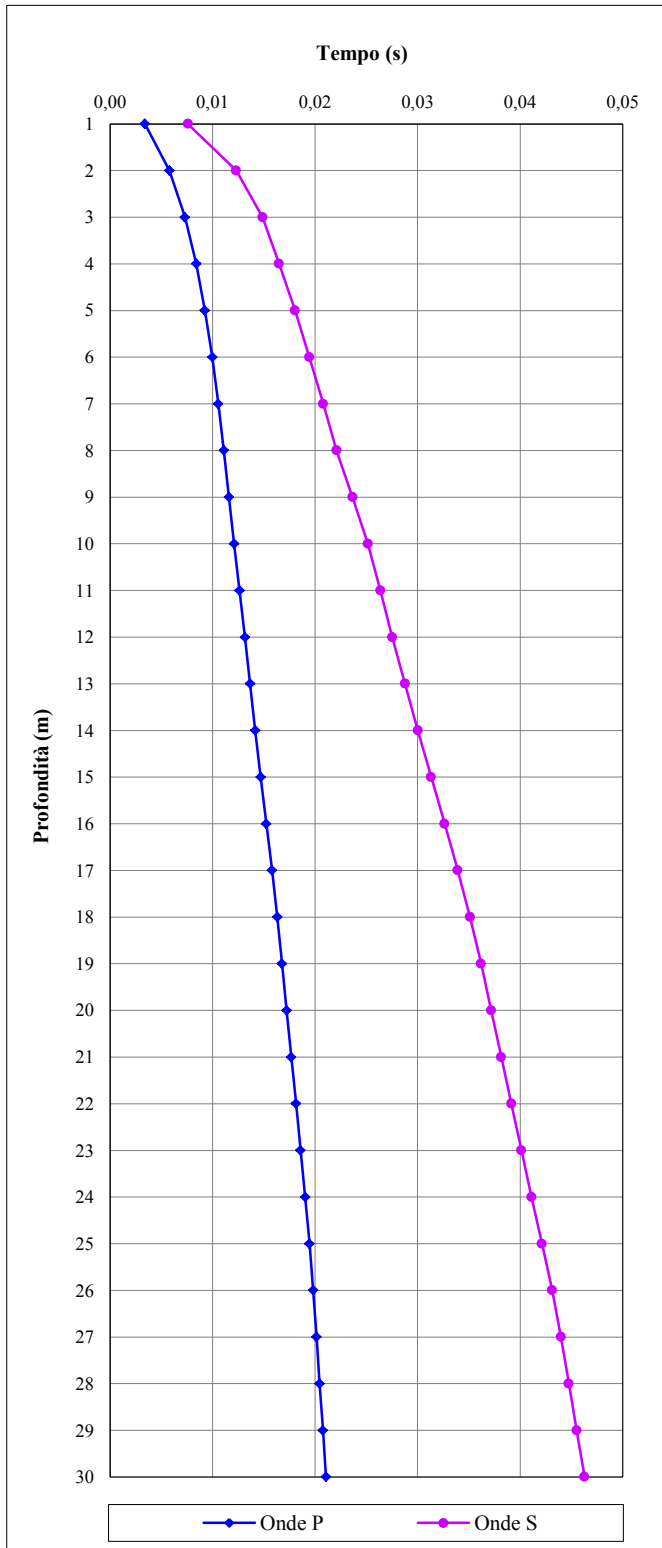
**648**



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	20/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S190</b>
------------------	-------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------

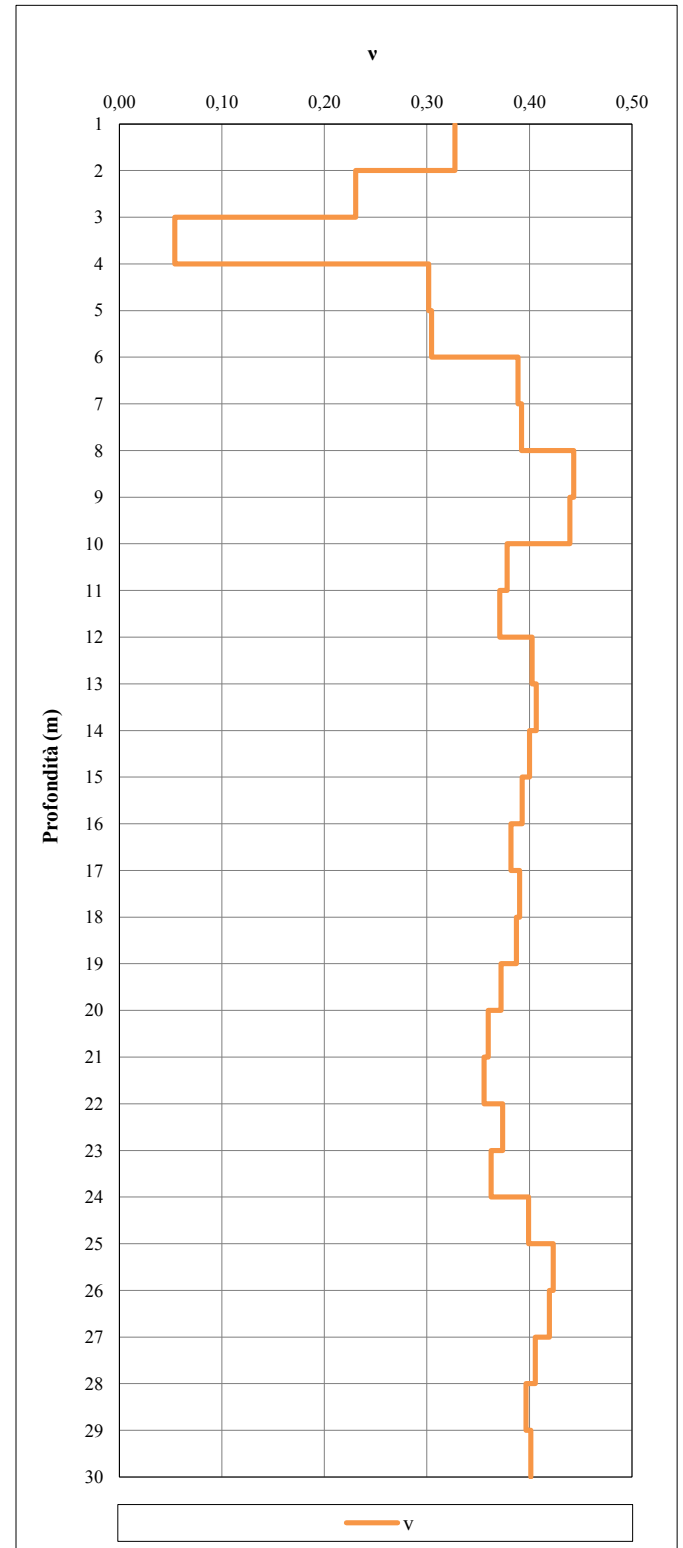
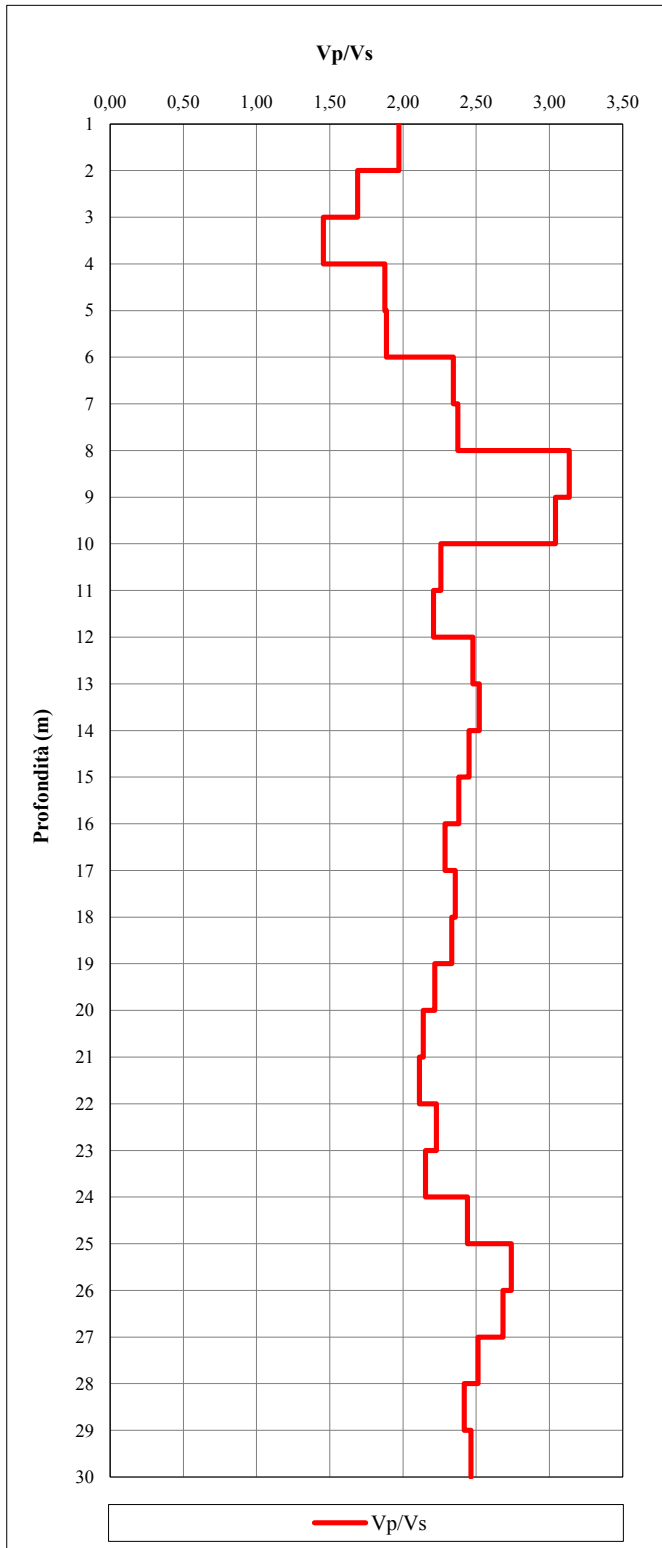


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	20/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S190
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

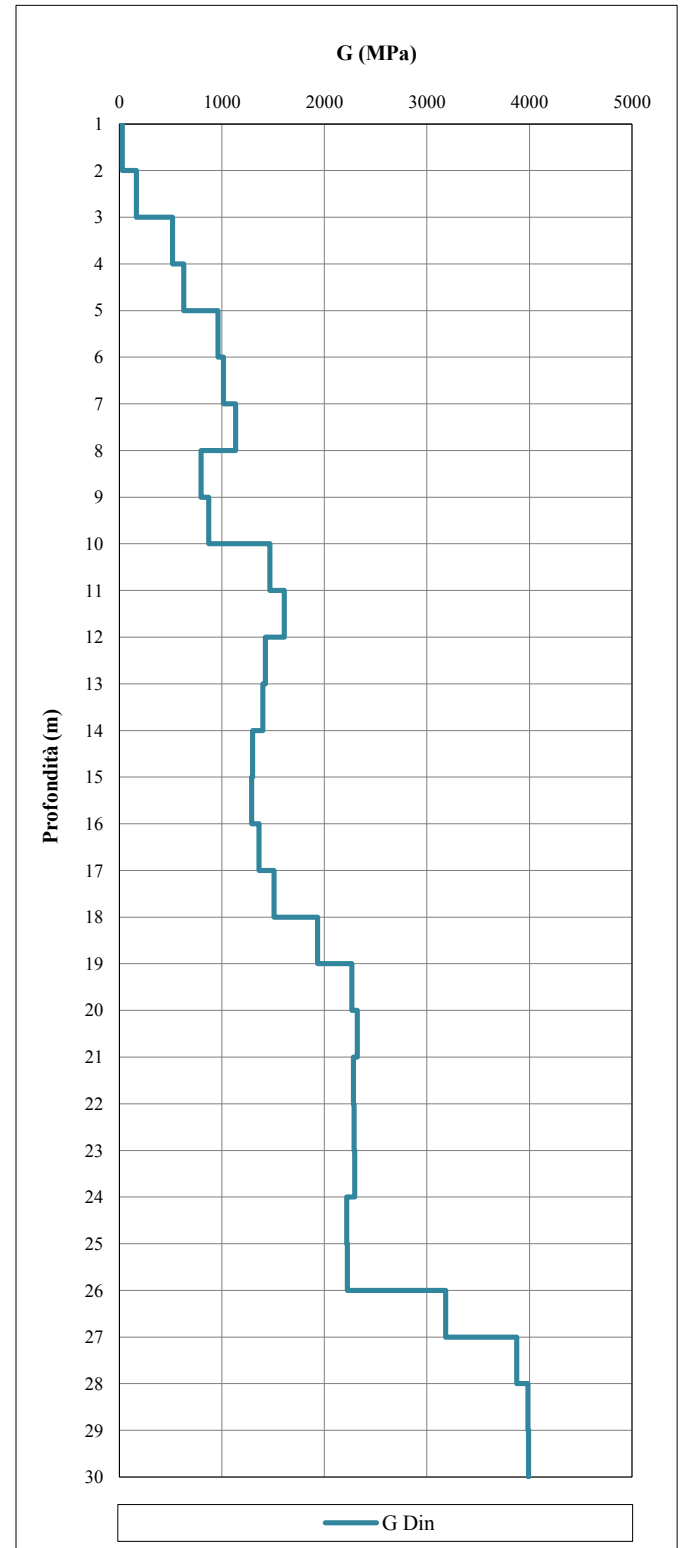
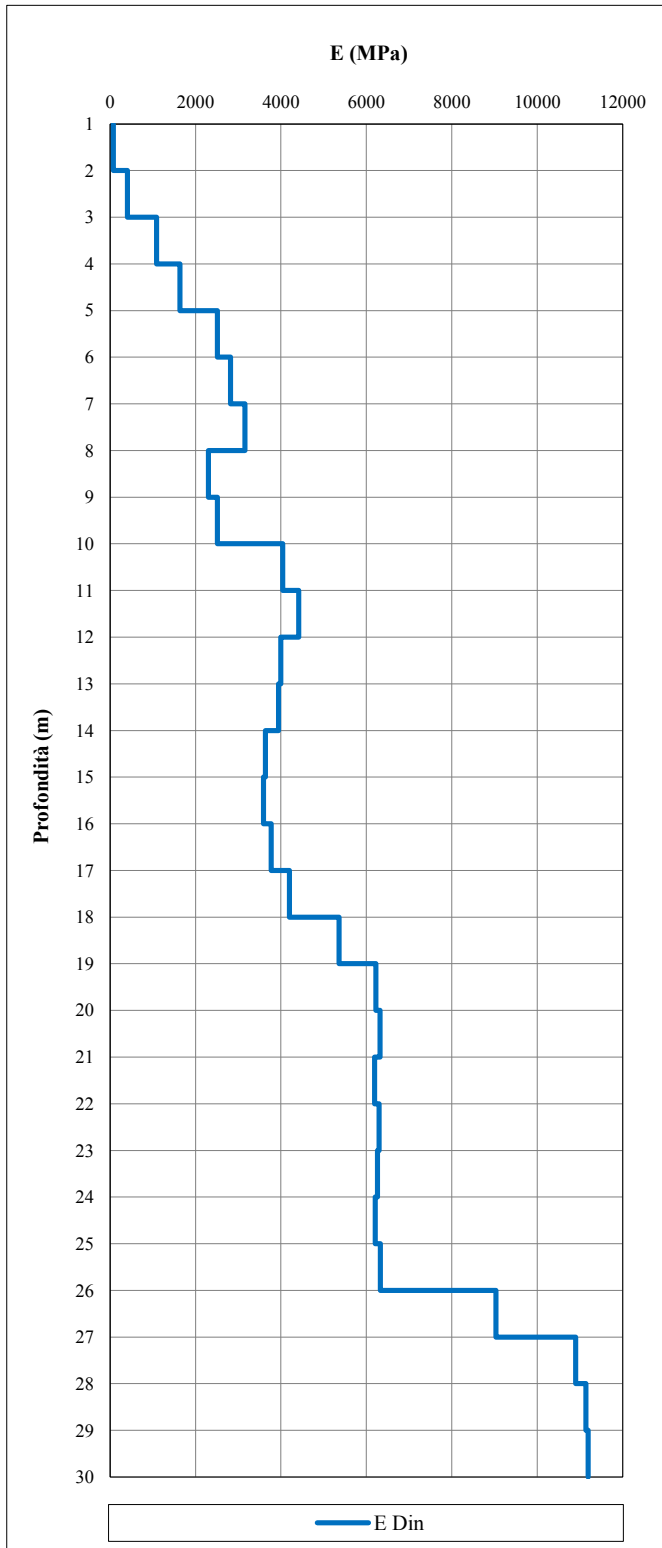


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	20/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S190</b>
------------------	-------------

**MODULO DI YOUNG DINAMICO**

**MODULO DI TAGLIO DINAMICO**



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

**SONDAGGIO**

**S198**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

Offset (m)	2,7
------------	-----

Profondità m	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ ) kN/m <sup>3</sup>	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E) MPa	Modulo di taglio (G) MPa
	Tempo (Tp) s	Velocità (Vp) m/s	Tempo (Ts) s	Velocità (Vs) m/s					
-1,0	0,0048	600	0,0103	280	2,1	17,0	0,36	369	136
-2,0	0,0085	129	0,0184	60	2,2	18,0	0,36	18	7
-3,0	0,0110	271	0,0238	124	2,2	18,0	0,37	77	28
-4,0	0,0127	468	0,0276	211	2,2	18,0	0,37	224	82
-5,0	0,0136	911	0,0298	384	2,4	18,0	0,39	754	271
-6,0	0,0144	1224	0,0315	544	2,3	20,0	0,38	1660	603
-7,0	0,0151	1196	0,0331	557	2,1	20,0	0,36	1722	632
-8,0	0,0159	1242	0,0347	579	2,1	20,0	0,36	1858	682
-9,0	0,0165	1519	0,0387	241	6,3	19,0	0,49	334	112
-10,0	0,0171	1582	0,0430	225	7,0	19,0	0,49	292	98
-11,0	0,0178	1478	0,0472	228	6,5	19,0	0,49	299	101
-12,0	0,0185	1483	0,0514	231	6,4	19,0	0,49	308	104
-13,0	0,0192	1353	0,0559	220	6,2	19,0	0,49	278	94
-14,0	0,0199	1375	0,0603	222	6,2	19,0	0,49	285	96
-15,0	0,0207	1268	0,0660	171	7,4	19,0	0,49	169	57
-16,0	0,0215	1248	0,0718	171	7,3	19,0	0,49	169	57
-17,0	0,0221	1460	0,0754	277	5,3	19,0	0,48	439	148
-18,0	0,0229	1351	0,0786	307	4,4	19,0	0,47	536	182
-19,0	0,0236	1436	0,0816	332	4,3	19,0	0,47	627	213
-20,0	0,0242	1531	0,0845	333	4,6	19,0	0,48	633	214
-21,0	0,0249	1394	0,0878	304	4,6	19,0	0,47	529	179
-22,0	0,0257	1324	0,0912	296	4,5	19,0	0,47	500	170
-23,0	0,0263	1529	0,0941	339	4,5	19,0	0,47	657	223
-24,0	0,0270	1533	0,0971	329	4,7	19,0	0,48	618	209
-25,0	0,0275	1896	0,1001	336	5,6	19,0	0,48	649	219
-26,0	0,0280	1951	0,1030	342	5,7	19,0	0,48	674	227
-27,0	0,0285	2017	0,1054	408	4,9	19,0	0,48	956	323
-28,0	0,0290	1862	0,1078	423	4,4	19,0	0,47	1020	346
-29,0	0,0295	2017	0,1099	473	4,3	19,0	0,47	1273	433
-30,0	0,0300	2198	0,1119	485	4,5	19,0	0,47	1342	455

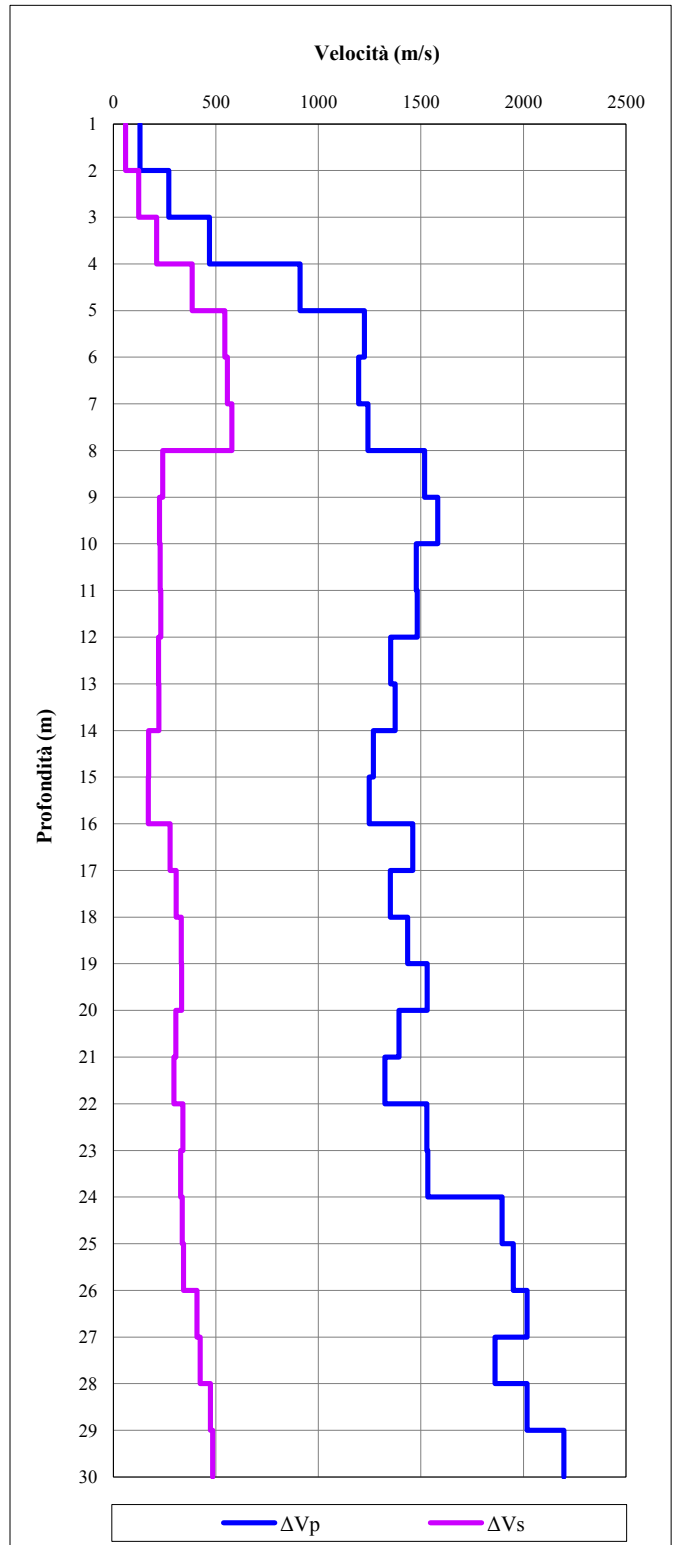
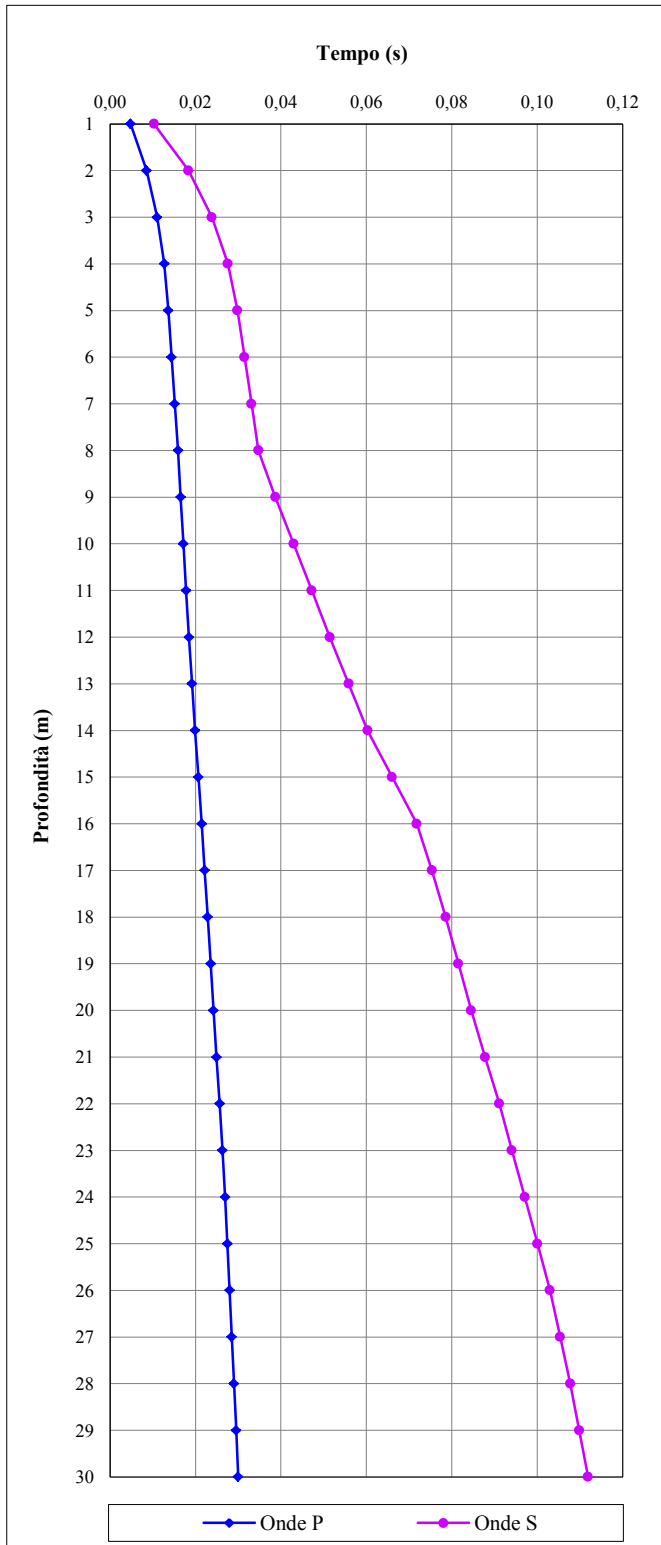
**Vs30 (m/s)**

**268**

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	16/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S198</b>
------------------	-------------

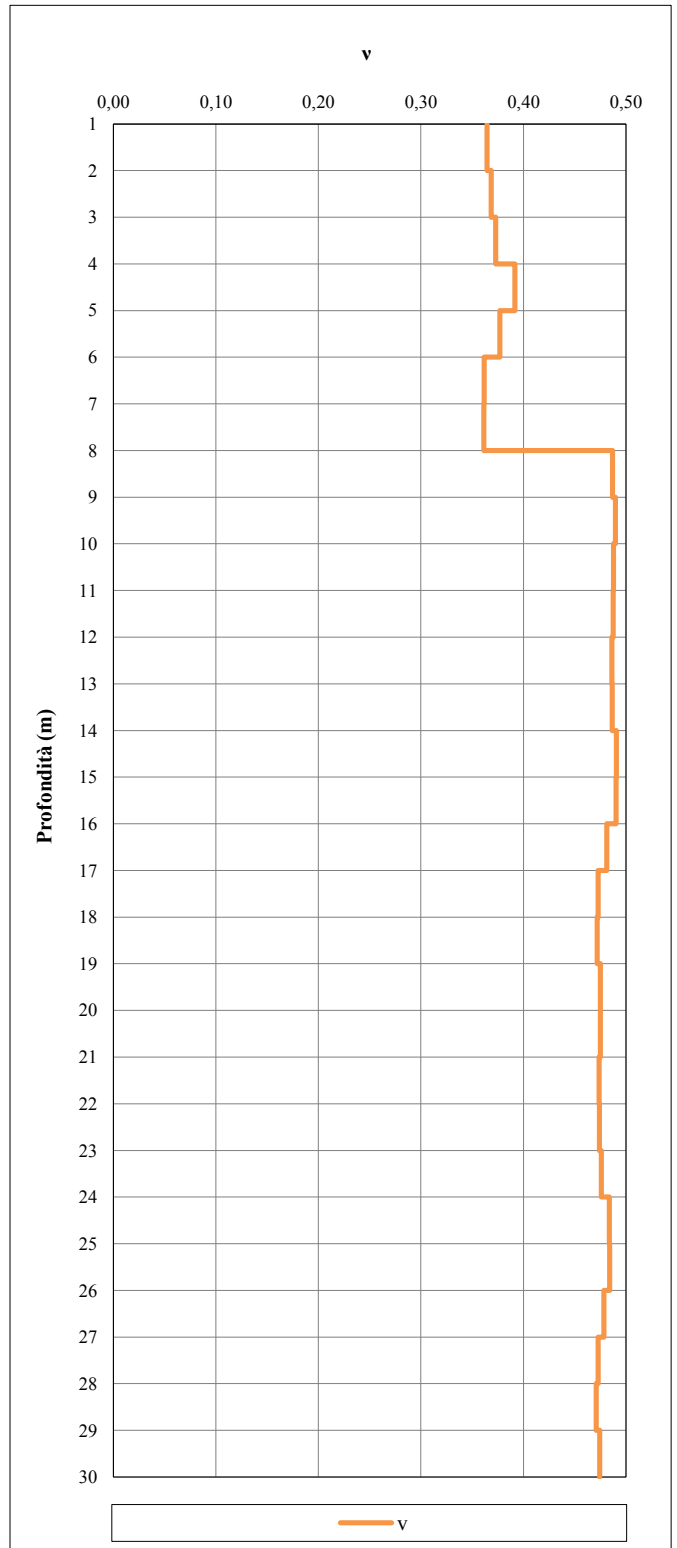
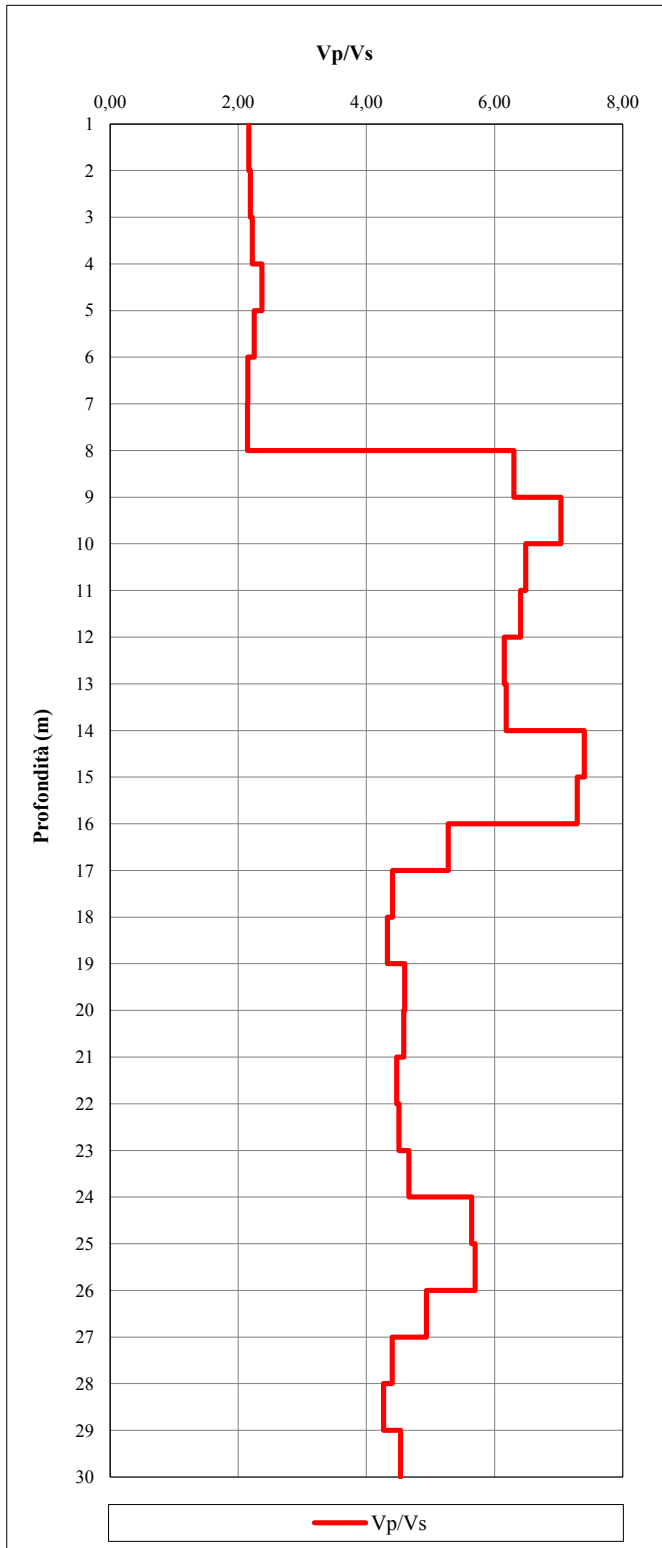
<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------



Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S198
-----------	------

RAPPORTO $V_p/V_s$	COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO
--------------------	----------------------------------

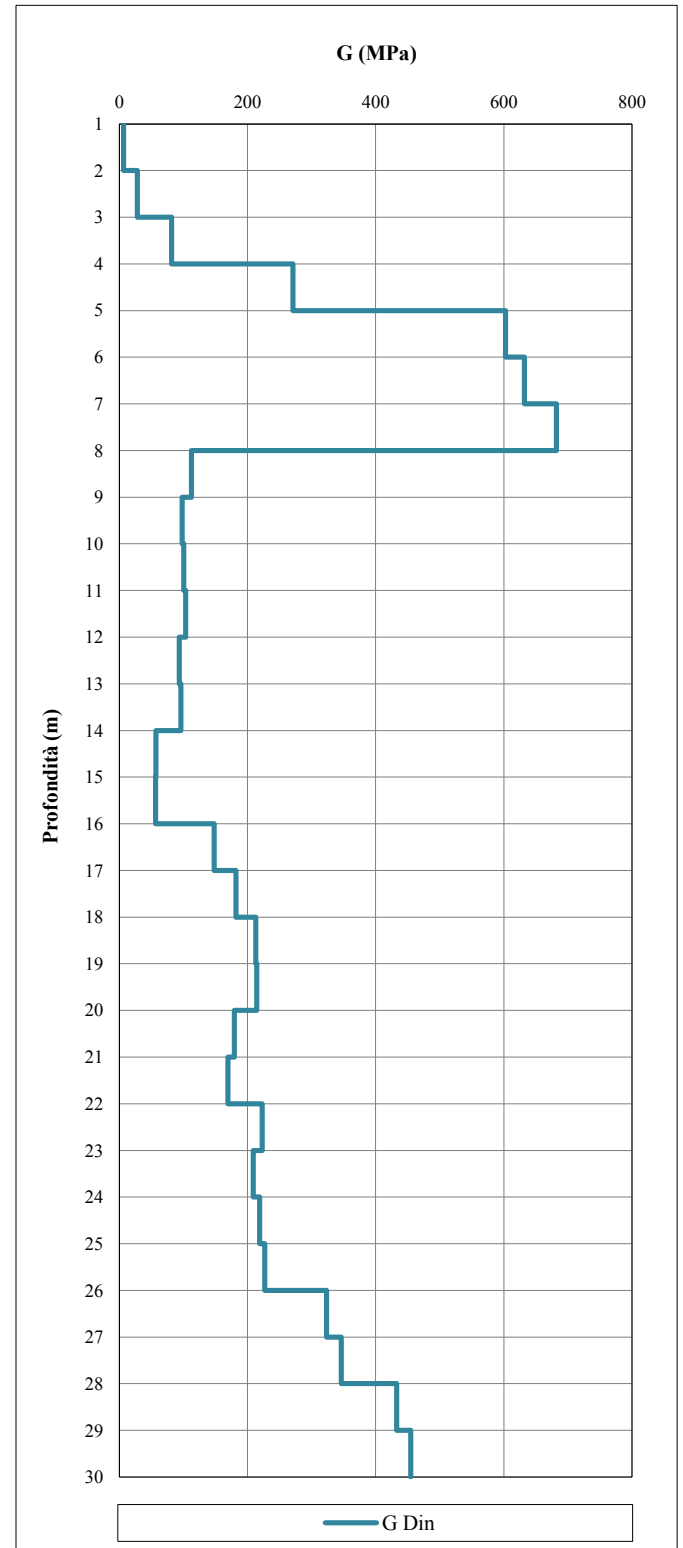
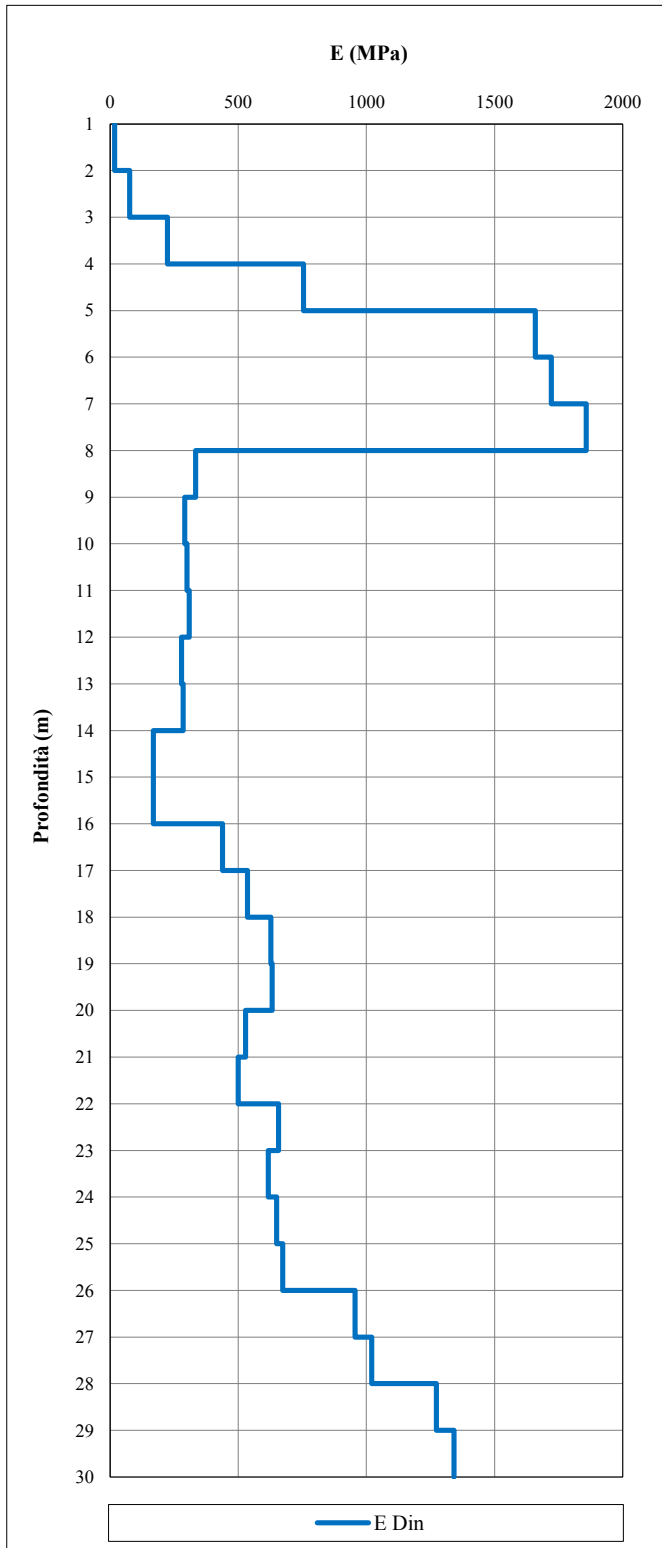


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S198
-----------	------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	16/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S201**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>2,8</b>
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0041	721	0,0066	441	1,6	18,0	0,20	856	356
-2,0	0,0069	170	0,0116	95	1,8	18,0	0,27	42	17
-3,0	0,0092	286	0,0162	147	2,0	18,0	0,32	104	39
-4,0	0,0109	447	0,0199	211	2,1	18,0	0,36	221	81
-5,0	0,0120	819	0,0249	170	4,8	18,0	0,48	156	53
-6,0	0,0129	972	0,0298	185	5,3	19,0	0,48	196	66
-7,0	0,0141	764	0,0325	338	2,3	20,0	0,38	642	233
-8,0	0,0154	744	0,0347	425	1,8	20,0	0,26	925	367
-9,0	0,0164	933	0,0369	423	2,2	20,0	0,37	1001	365
-10,0	0,0173	1089	0,0391	442	2,5	20,0	0,40	1115	398
-11,0	0,0179	1596	0,0416	394	4,1	20,0	0,47	929	316
-12,0	0,0184	1798	0,0440	402	4,5	19,0	0,47	921	312
-13,0	0,0190	1725	0,0473	297	5,8	19,0	0,48	509	171
-14,0	0,0196	1667	0,0505	300	5,6	19,0	0,48	516	174
-15,0	0,0202	1676	0,0547	237	7,1	19,0	0,49	323	109
-16,0	0,0207	1751	0,0589	234	7,5	19,0	0,49	317	106
-17,0	0,0213	1783	0,0635	215	8,3	19,0	0,49	268	90
-18,0	0,0218	1838	0,0680	218	8,4	19,0	0,49	275	92
-19,0	0,0224	1815	0,0719	255	7,1	19,0	0,49	375	126
-20,0	0,0229	1684	0,0756	270	6,2	19,0	0,49	420	141
-21,0	0,0237	1274	0,0799	226	5,6	19,0	0,48	293	99
-22,0	0,0245	1346	0,0841	236	5,7	19,0	0,48	321	108
-23,0	0,0252	1445	0,0877	279	5,2	19,0	0,48	446	151
-24,0	0,0258	1586	0,0910	304	5,2	19,0	0,48	530	179
-25,0	0,0263	1788	0,0945	278	6,4	19,0	0,49	446	150
-26,0	0,0269	1824	0,0983	264	6,9	19,0	0,49	401	135
-27,0	0,0274	1877	0,1022	253	7,4	19,0	0,49	370	124
-28,0	0,0280	1812	0,1061	256	7,1	19,0	0,49	378	127
-29,0	0,0285	1824	0,1095	295	6,2	19,0	0,49	500	168
-30,0	0,0291	1810	0,1128	300	6,0	19,0	0,49	519	175
-31,0	0,0296	1930	0,1158	338	5,7	19,0	0,48	657	221
-32,0	0,0301	2022	0,1185	363	5,6	19,0	0,48	756	255
-33,0	0,0306	1948	0,1218	305	6,4	19,0	0,49	535	180
-34,0	0,0311	1912	0,1252	296	6,5	19,0	0,49	504	169
-35,0	0,0316	1951	0,1285	298	6,6	19,0	0,49	511	172

**Vs30 (m/s)**

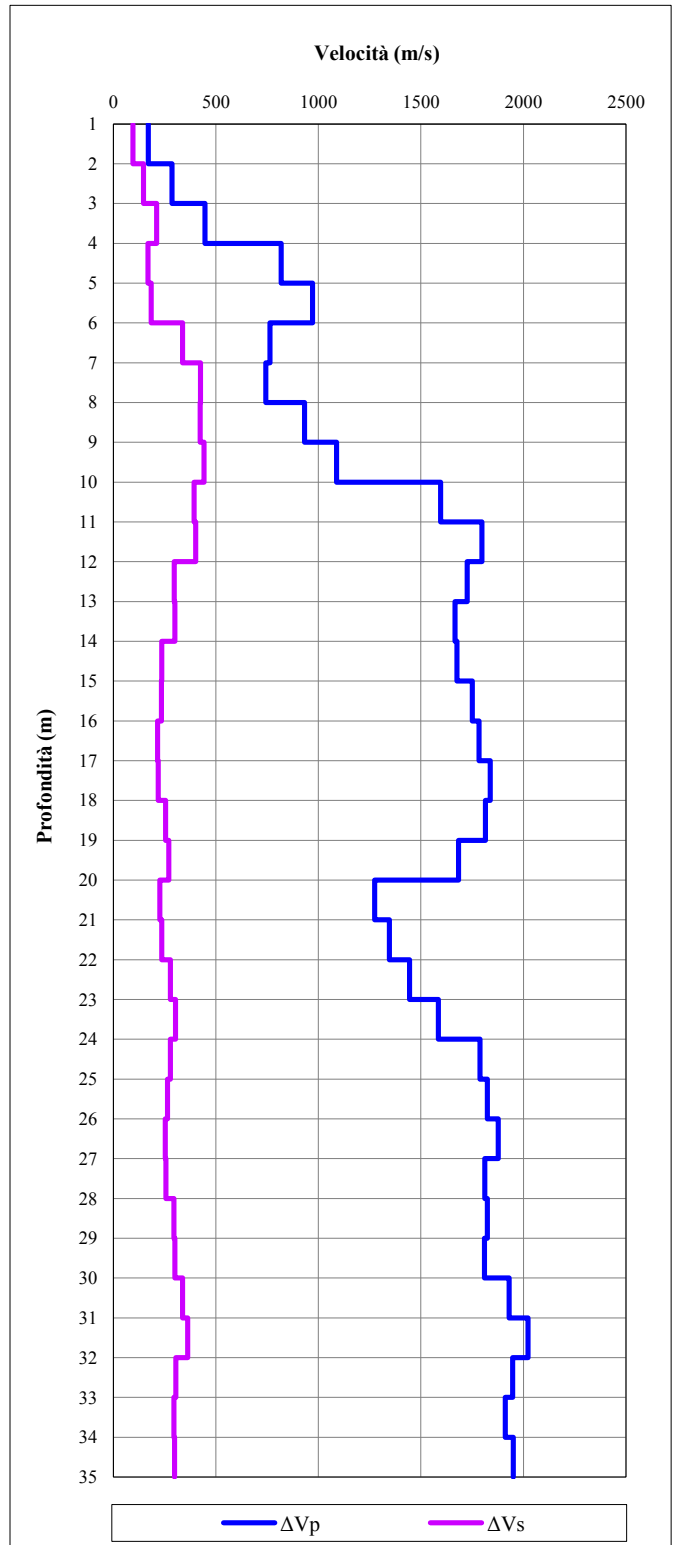
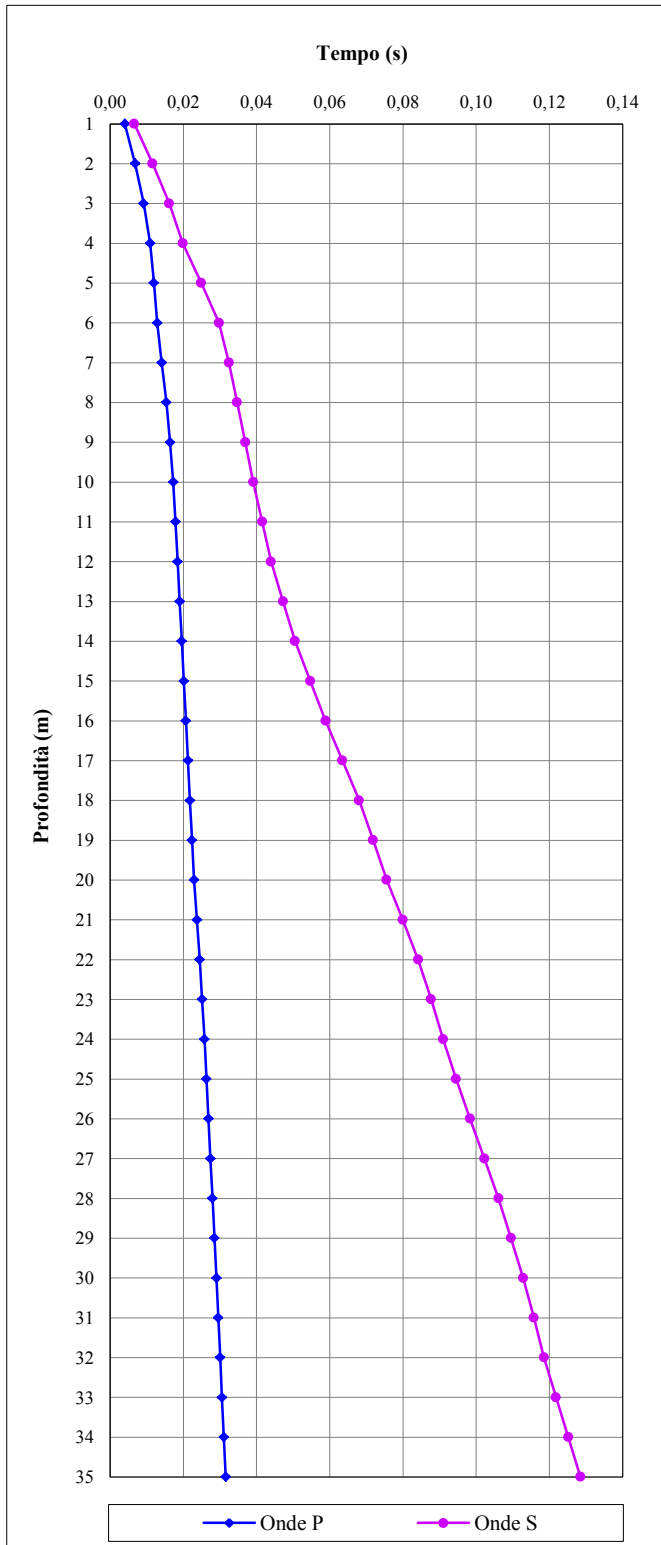
**266**



Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S201
-----------	------

TEMPI	VELOCITA'
-------	-----------

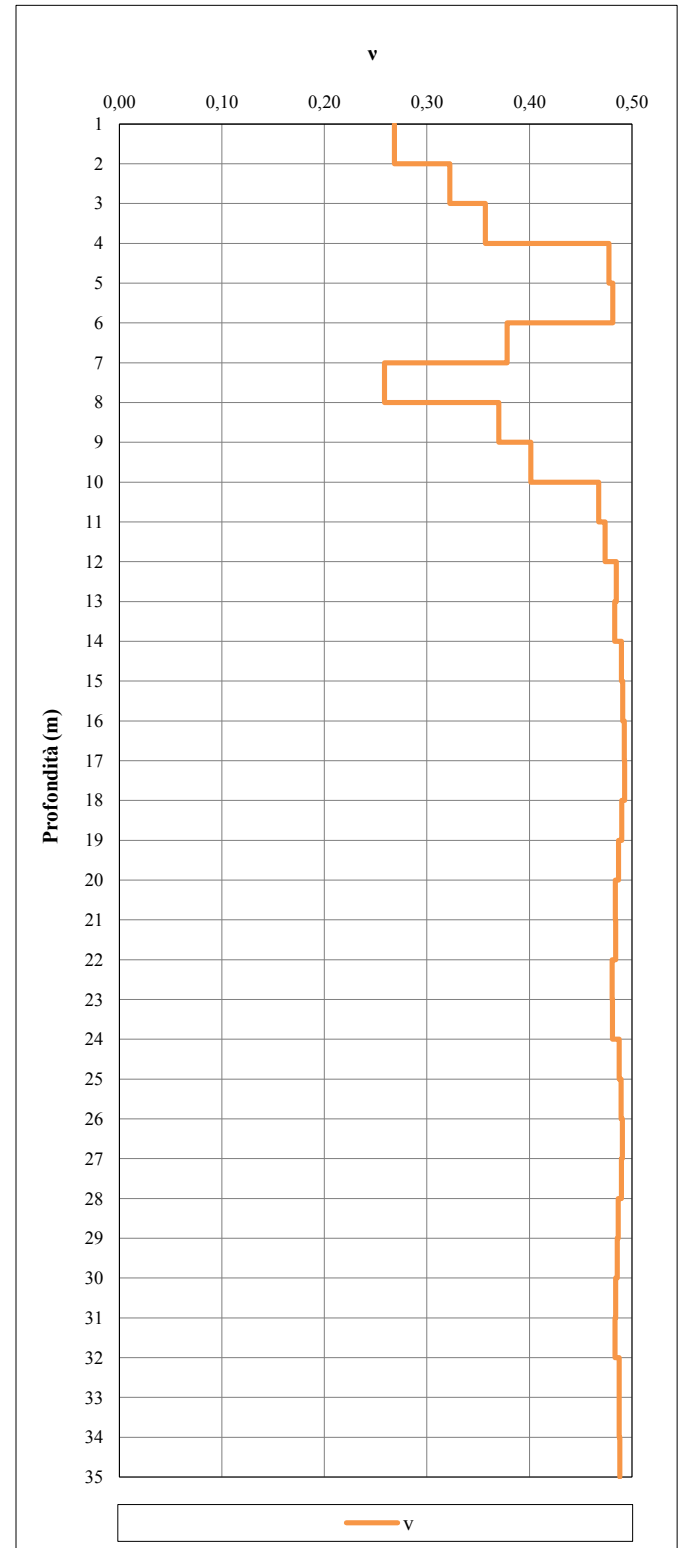
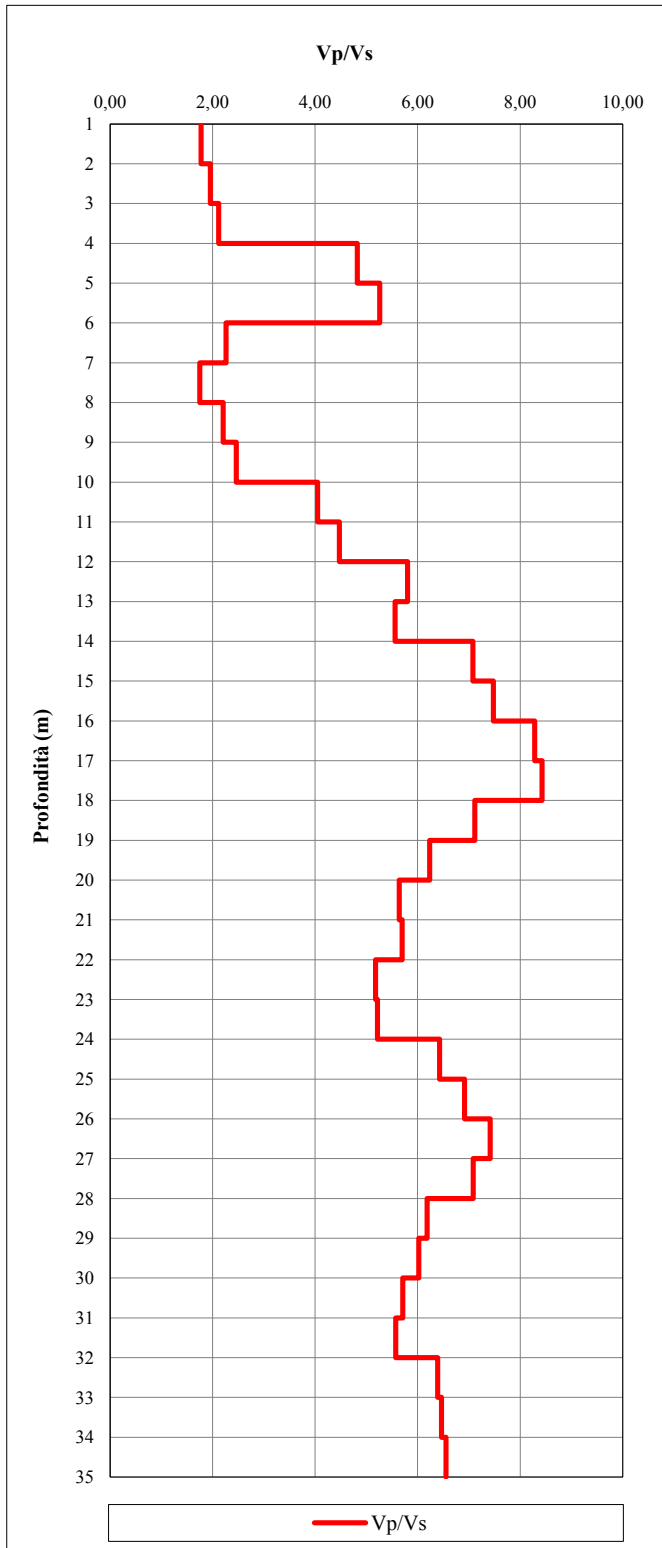


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S201
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

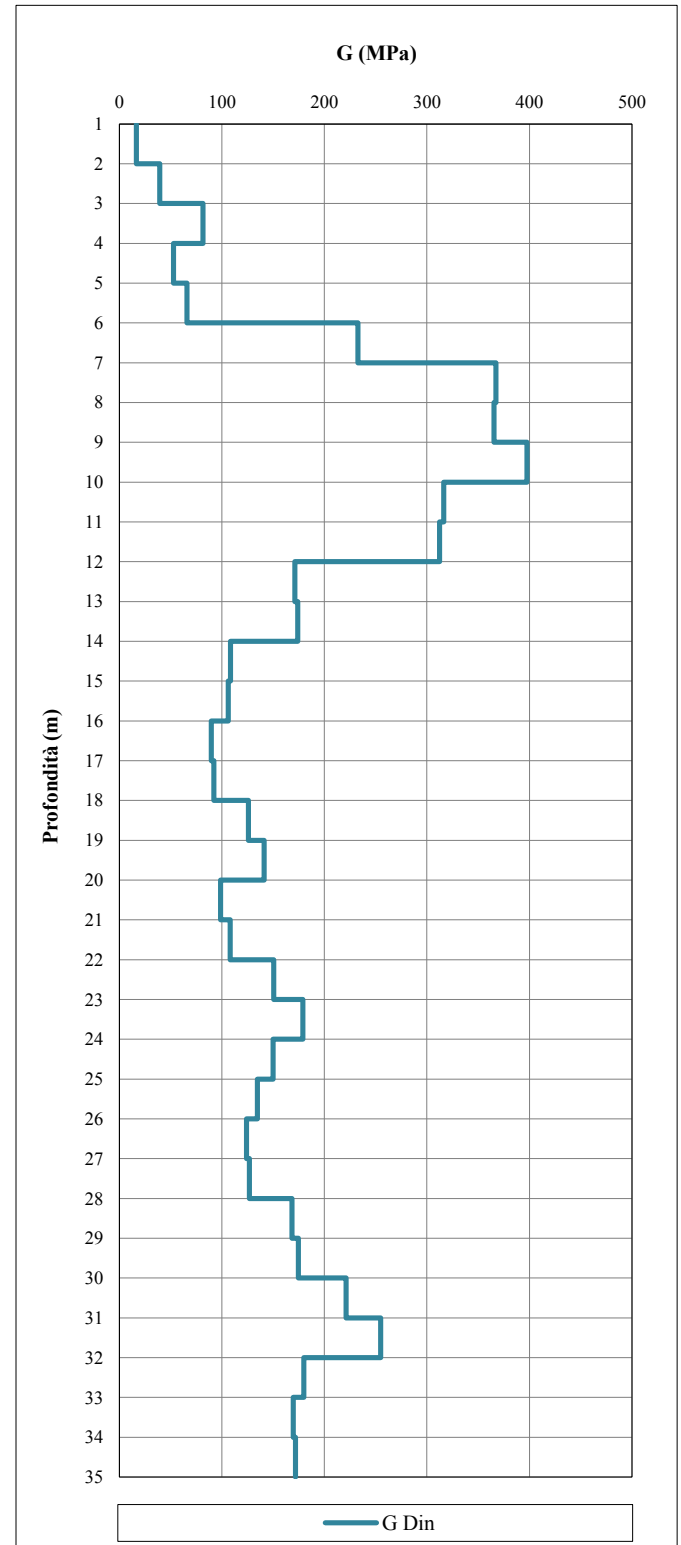
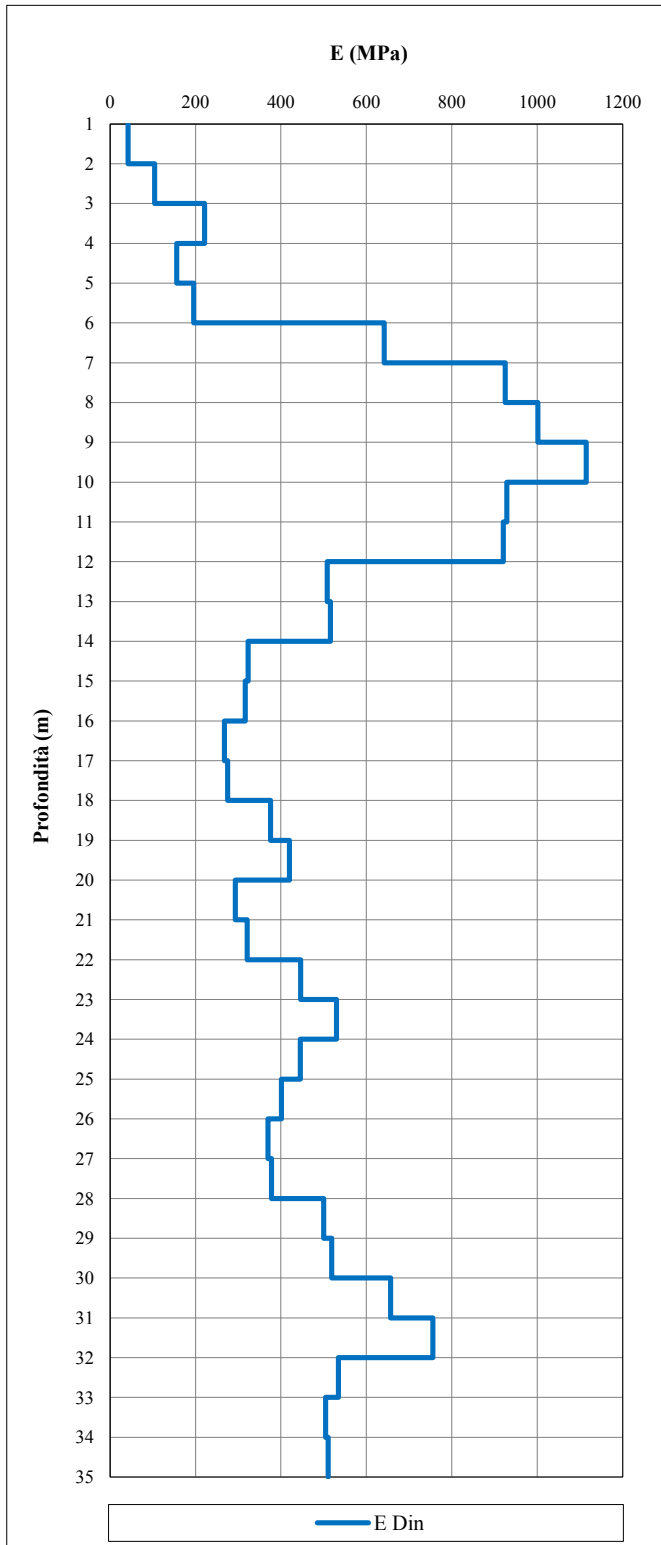


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S201
-----------	------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

**SONDAGGIO**

**S203**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

Offset (m)	2,8
------------	-----

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0035	847	0,0100	297	2,9	18,0	0,43	461	161
-2,0	0,0064	164	0,0177	61	2,7	18,0	0,42	19	7
-3,0	0,0084	326	0,0228	131	2,5	18,0	0,40	88	31
-4,0	0,0098	574	0,0278	155	3,7	18,0	0,46	129	44
-5,0	0,0108	845	0,0321	200	4,2	18,0	0,47	215	73
-6,0	0,0117	956	0,0348	327	2,9	18,0	0,43	564	197
-7,0	0,0125	1150	0,0372	386	3,0	18,0	0,44	786	274
-8,0	0,0131	1633	0,0392	468	3,5	18,0	0,46	1170	402
-9,0	0,0136	1883	0,0411	488	3,9	18,0	0,46	1280	437
-10,0	0,0140	2144	0,0433	428	5,0	21,0	0,48	1158	391
-11,0	0,0145	2220	0,0459	374	5,9	21,0	0,49	892	300
-12,0	0,0149	2160	0,0499	246	8,8	19,0	0,49	350	117
-13,0	0,0154	1883	0,0540	236	8,0	19,0	0,49	321	108
-14,0	0,0160	1624	0,0592	187	8,7	19,0	0,49	203	68
-15,0	0,0166	1701	0,0644	191	8,9	19,0	0,49	211	70
-16,0	0,0171	1819	0,0690	214	8,5	19,0	0,49	265	89
-17,0	0,0177	1710	0,0735	219	7,8	19,0	0,49	277	93
-18,0	0,0183	1745	0,0781	216	8,1	19,0	0,49	270	90
-19,0	0,0188	1887	0,0825	222	8,5	19,0	0,49	286	96
-20,0	0,0194	1618	0,0864	257	6,3	19,0	0,49	380	128
-21,0	0,0200	1623	0,0901	268	6,0	19,0	0,49	415	140
-22,0	0,0208	1234	0,0945	221	5,6	19,0	0,48	282	95
-23,0	0,0216	1221	0,0990	223	5,5	19,0	0,48	286	96
-24,0	0,0222	1694	0,1031	240	7,1	19,0	0,49	332	111
-25,0	0,0228	1890	0,1071	248	7,6	19,0	0,49	355	119
-26,0	0,0233	1887	0,1113	241	7,8	19,0	0,49	337	113
-27,0	0,0238	1821	0,1152	253	7,2	19,0	0,49	370	124
-28,0	0,0243	2262	0,1180	353	6,4	19,0	0,49	717	241
-29,0	0,0247	2491	0,1207	370	6,7	19,0	0,49	790	265
-30,0	0,0251	2508	0,1234	375	6,7	19,0	0,49	810	272

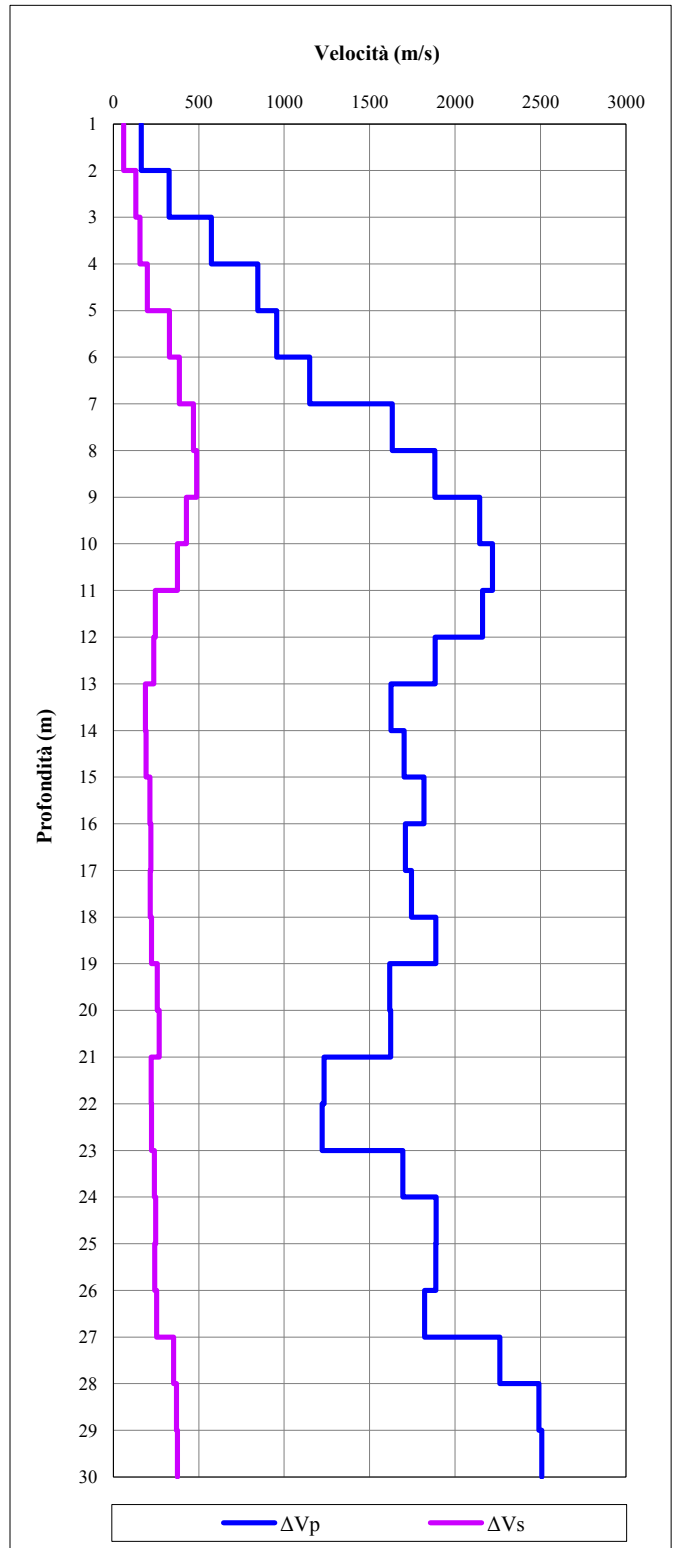
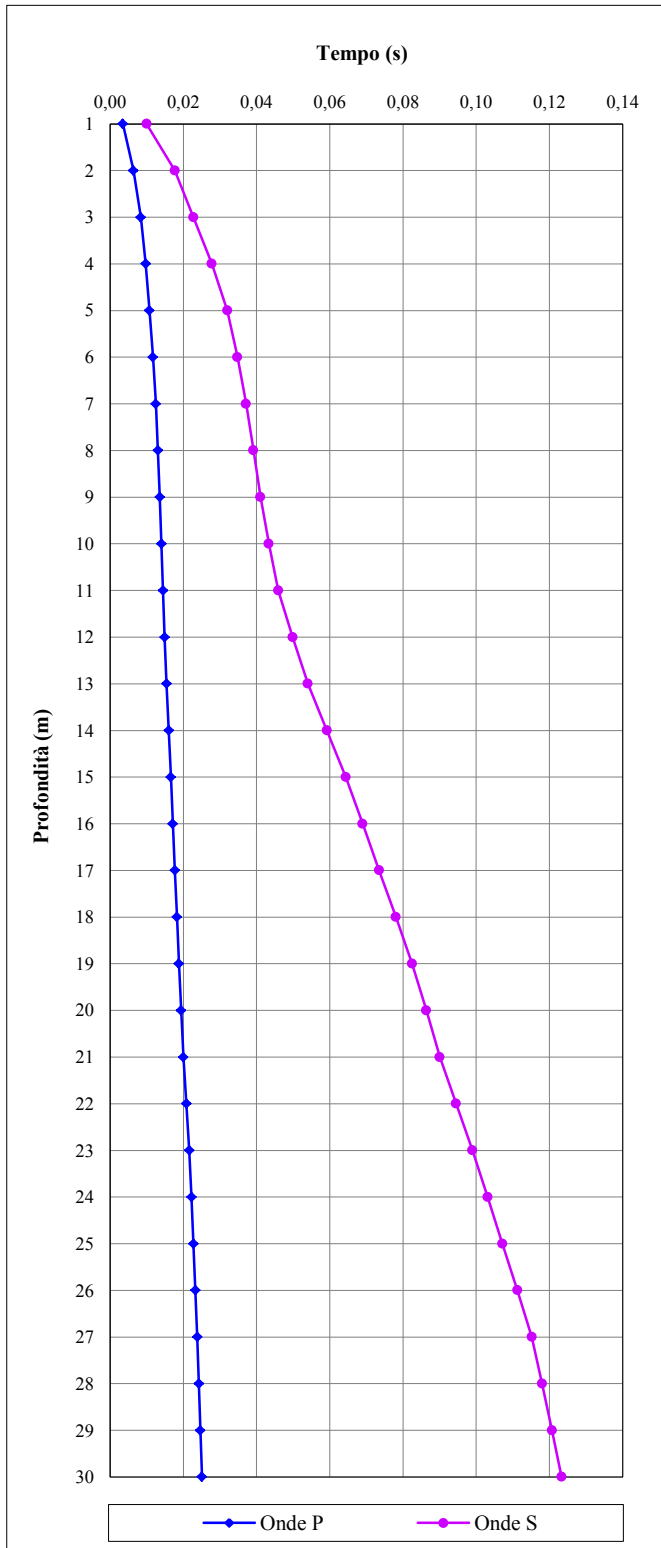
**Vs30 (m/s)**

**243**

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	16/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S203</b>
------------------	-------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------

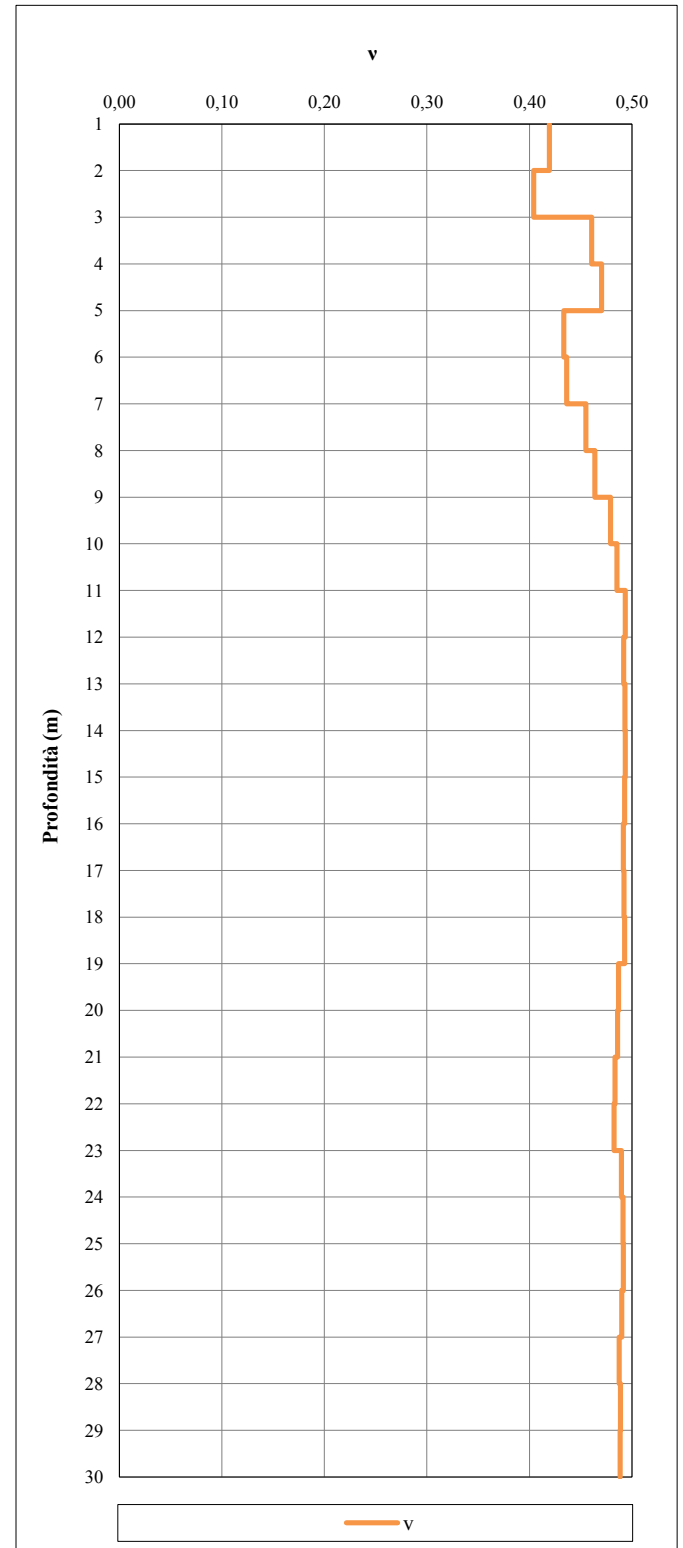
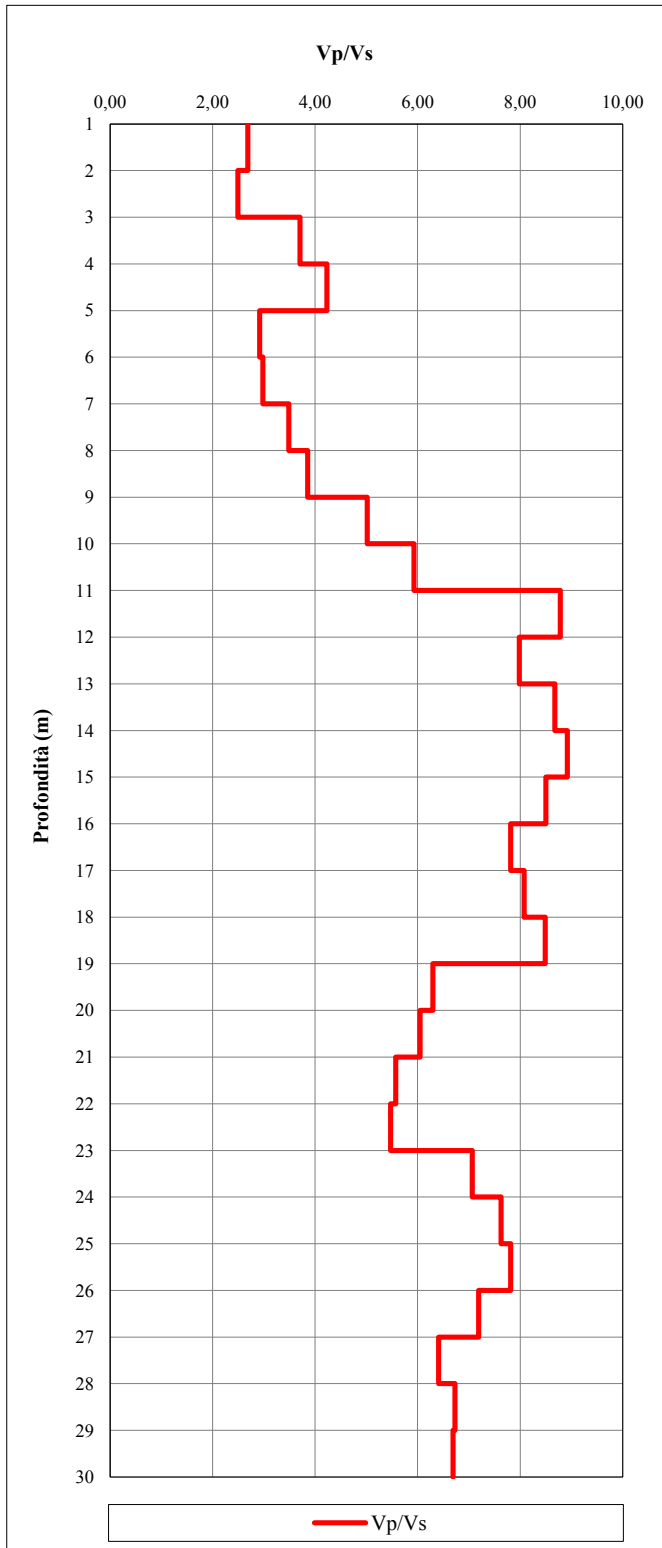


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	16/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S203
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO



Ex Lotto 8

Risultati delle indagini - Down-hole  
ALL. D

Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	08/03/2013
Commessa	12/019

**SONDAGGIO**

**S208**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

Offset (m)	2,6
------------	-----

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0044	632	0,0090	308	2,1	17,0	0,34	443	165
-2,0	0,0073	168	0,0153	79	2,1	18,0	0,36	31	11
-3,0	0,0089	435	0,0193	174	2,5	18,0	0,41	156	55
-4,0	0,0105	509	0,0228	229	2,2	18,0	0,37	263	96
-5,0	0,0118	655	0,0256	310	2,1	18,0	0,36	478	176
-6,0	0,0133	615	0,0280	373	1,7	18,0	0,21	616	255
-7,0	0,0147	675	0,0302	423	1,6	18,0	0,18	772	328
-8,0	0,0156	966	0,0323	447	2,2	19,0	0,36	1055	387
-9,0	0,0165	1090	0,0343	477	2,3	19,0	0,38	1217	440
-10,0	0,0172	1442	0,0367	409	3,5	19,0	0,46	943	324
-11,0	0,0178	1655	0,0391	394	4,2	19,0	0,47	886	301
-12,0	0,0183	1714	0,0425	286	6,0	20,0	0,49	497	167
-13,0	0,0189	1760	0,0463	261	6,7	20,0	0,49	415	139
-14,0	0,0195	1713	0,0503	241	7,1	20,0	0,49	354	119
-15,0	0,0200	1739	0,0545	237	7,3	20,0	0,49	342	115
-16,0	0,0206	1772	0,0586	243	7,3	20,0	0,49	359	120
-17,0	0,0212	1789	0,0627	240	7,5	20,0	0,49	349	117
-18,0	0,0217	1754	0,0663	276	6,4	20,0	0,49	461	155
-19,0	0,0223	1765	0,0695	302	5,9	20,0	0,48	551	185
-20,0	0,0229	1660	0,0728	309	5,4	20,0	0,48	577	195
-21,0	0,0235	1695	0,0759	312	5,4	20,0	0,48	587	198
-22,0	0,0240	1793	0,0790	320	5,6	20,0	0,48	620	209
-23,0	0,0245	1934	0,0820	336	5,8	20,0	0,48	682	230
-24,0	0,0250	2331	0,0844	413	5,6	20,0	0,48	1034	348
-25,0	0,0253	2602	0,0865	473	5,5	20,0	0,48	1352	456
-26,0	0,0257	2692	0,0889	421	6,4	20,0	0,49	1074	361
-27,0	0,0261	2699	0,0912	434	6,2	20,0	0,49	1142	384
-28,0	0,0264	2833	0,0933	461	6,1	20,0	0,49	1290	434
-29,0	0,0268	2760	0,0954	477	5,8	20,0	0,48	1379	464
-30,0	0,0271	2807	0,0977	439	6,4	20,0	0,49	1171	394
-31,0	0,0275	2812	0,0997	482	5,8	20,0	0,48	1408	474
-32,0	0,0279	2535	0,1016	523	4,8	20,0	0,48	1647	557
-33,0	0,0283	2358	0,1034	584	4,0	20,0	0,47	2044	696
-34,0	0,0287	2667	0,1053	511	5,2	20,0	0,48	1577	533
-35,0	0,0290	2992	0,1072	528	5,7	20,0	0,48	1684	568

**Vs30 (m/s)**

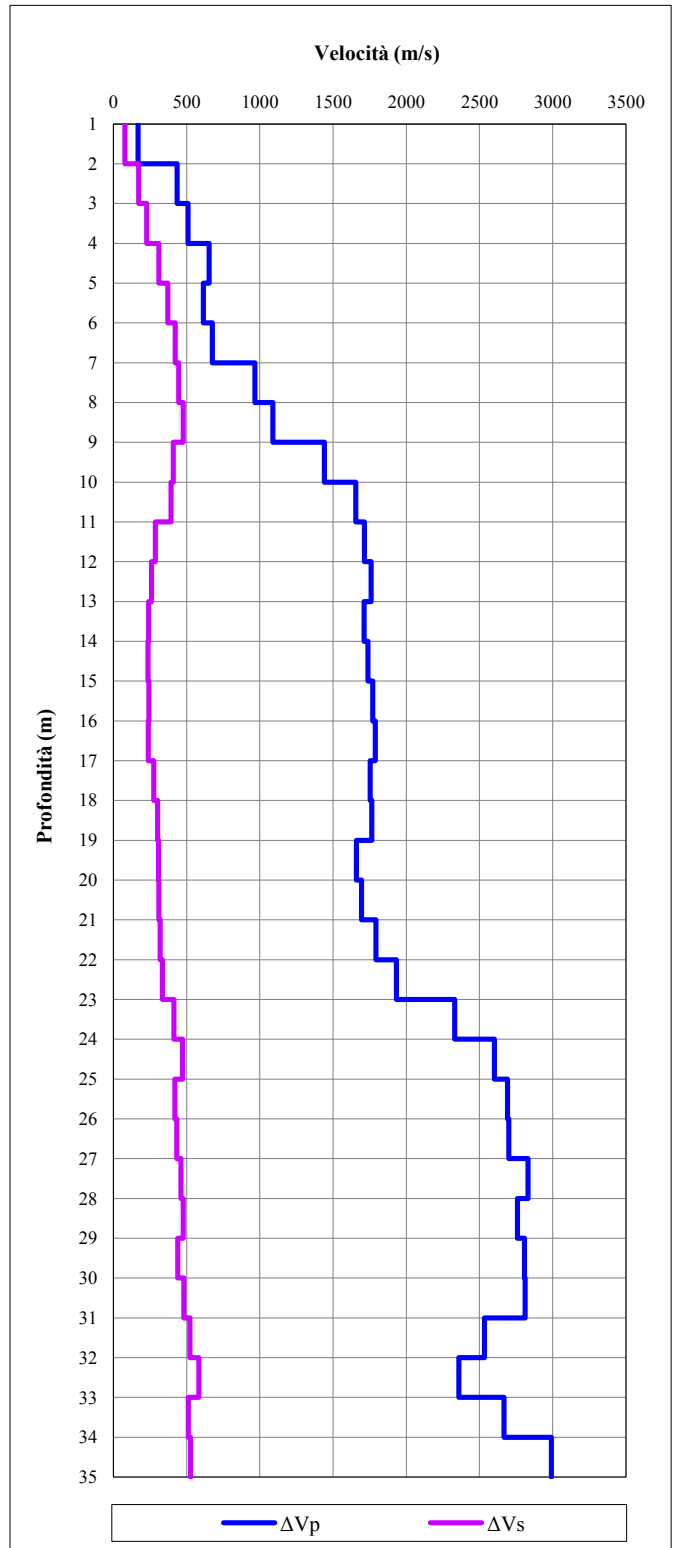
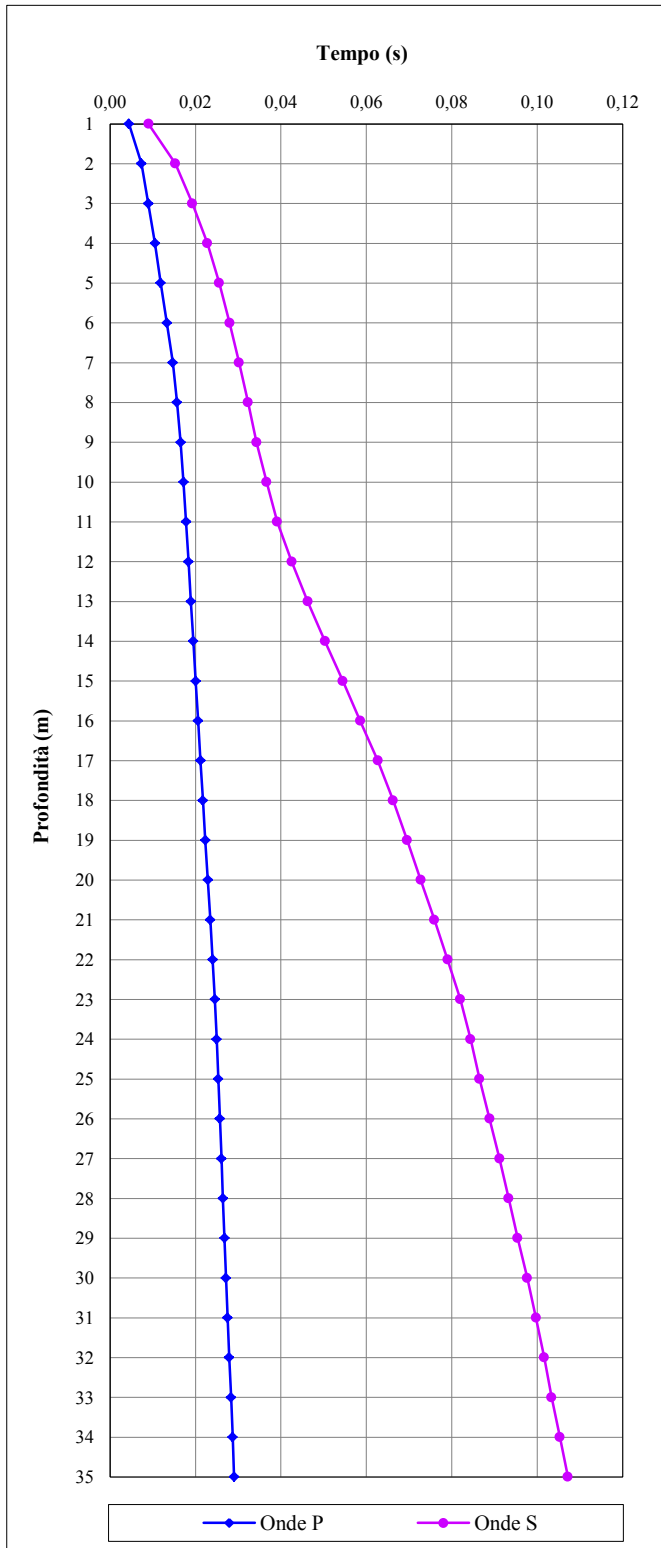
**307**



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	08/03/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S208</b>
------------------	-------------

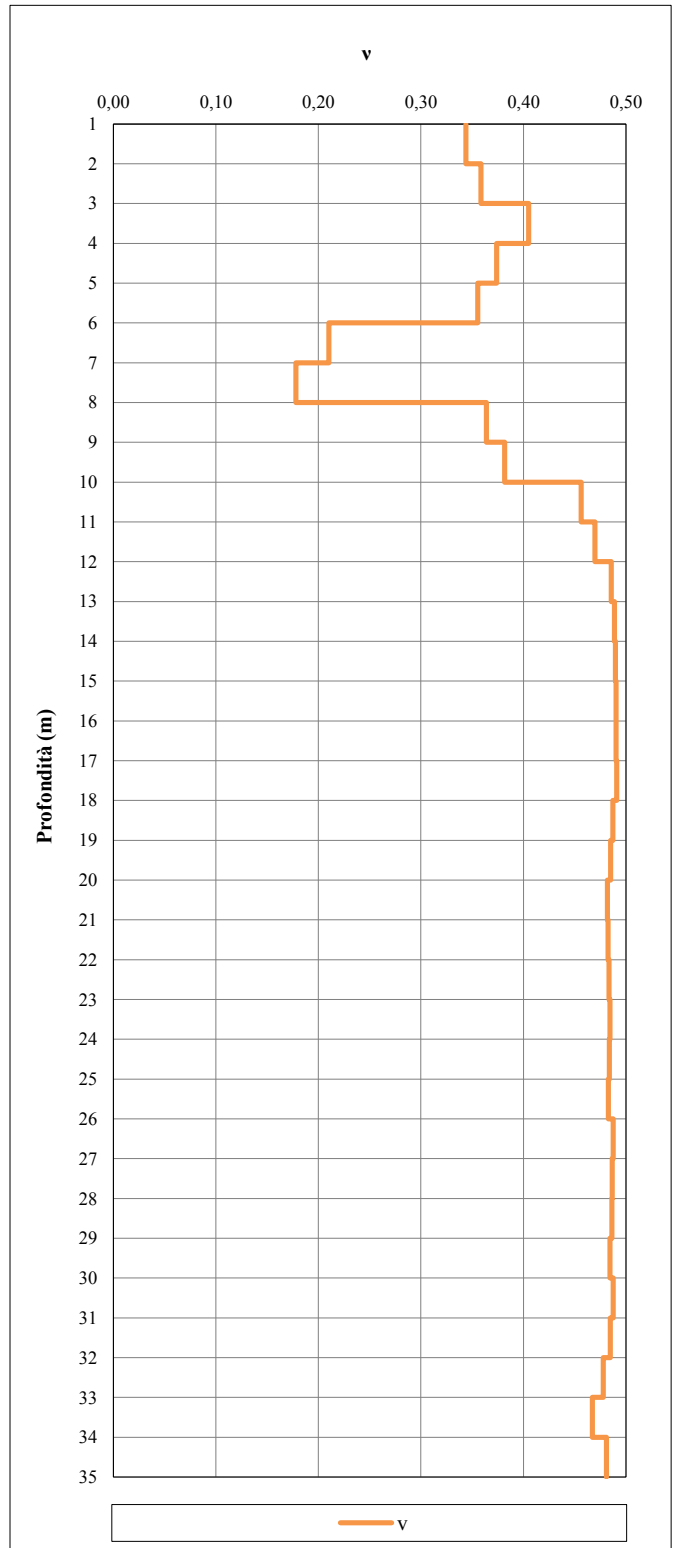
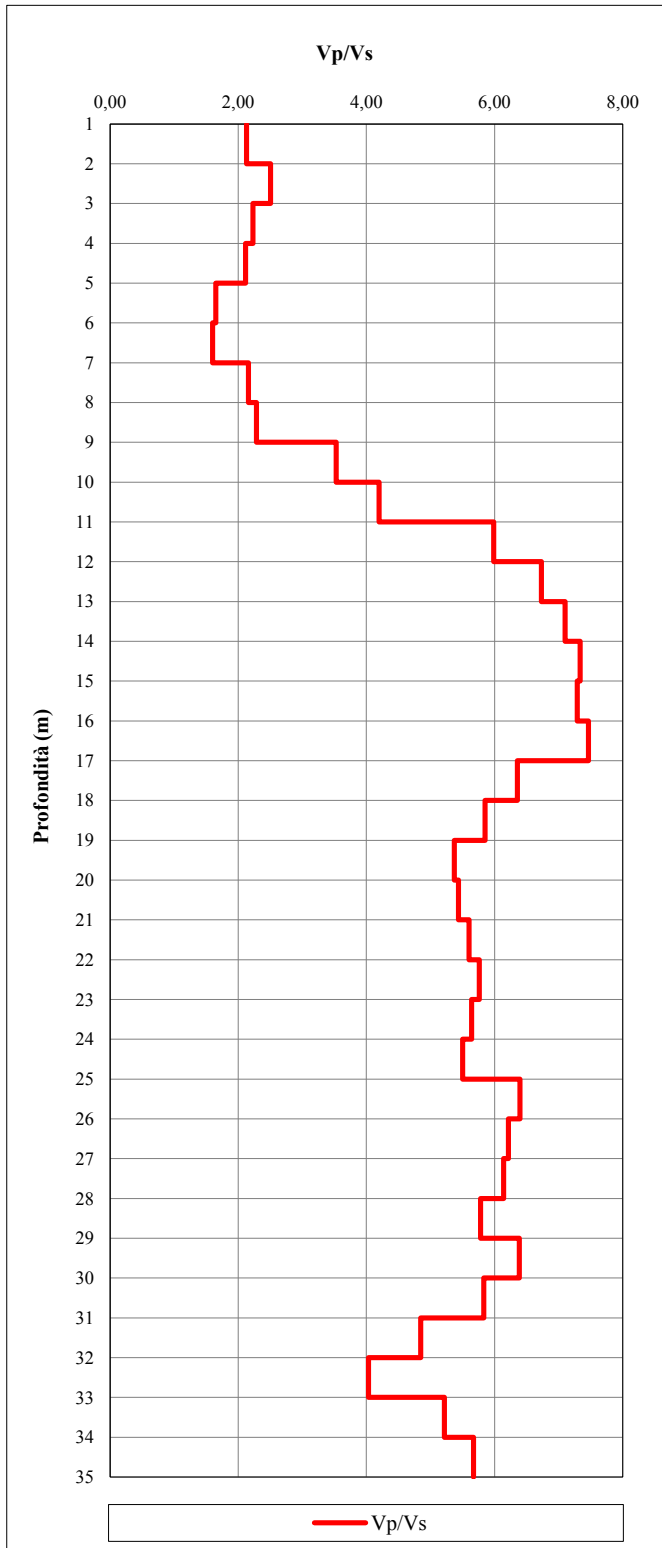
<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------



Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	08/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S208
-----------	------

RAPPORTO $V_p/V_s$	COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO
--------------------	----------------------------------

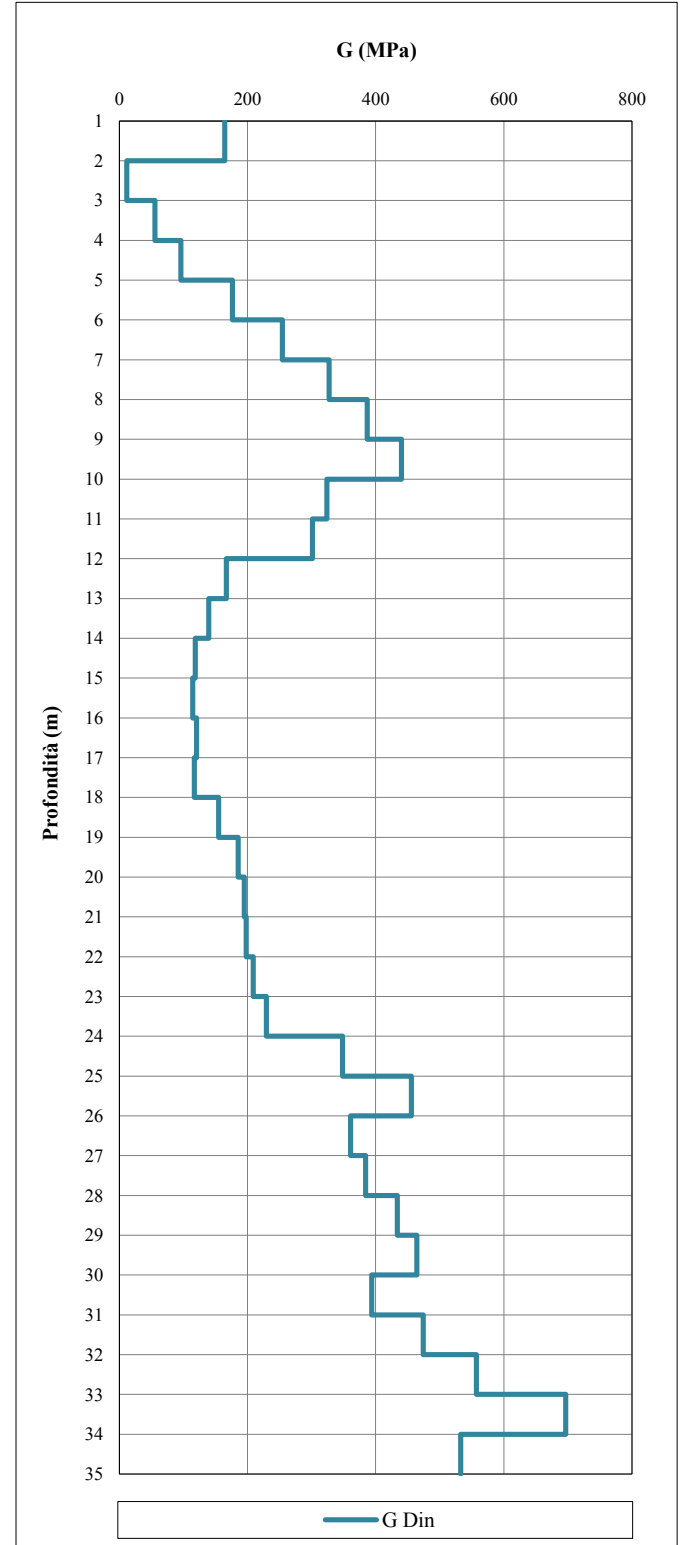
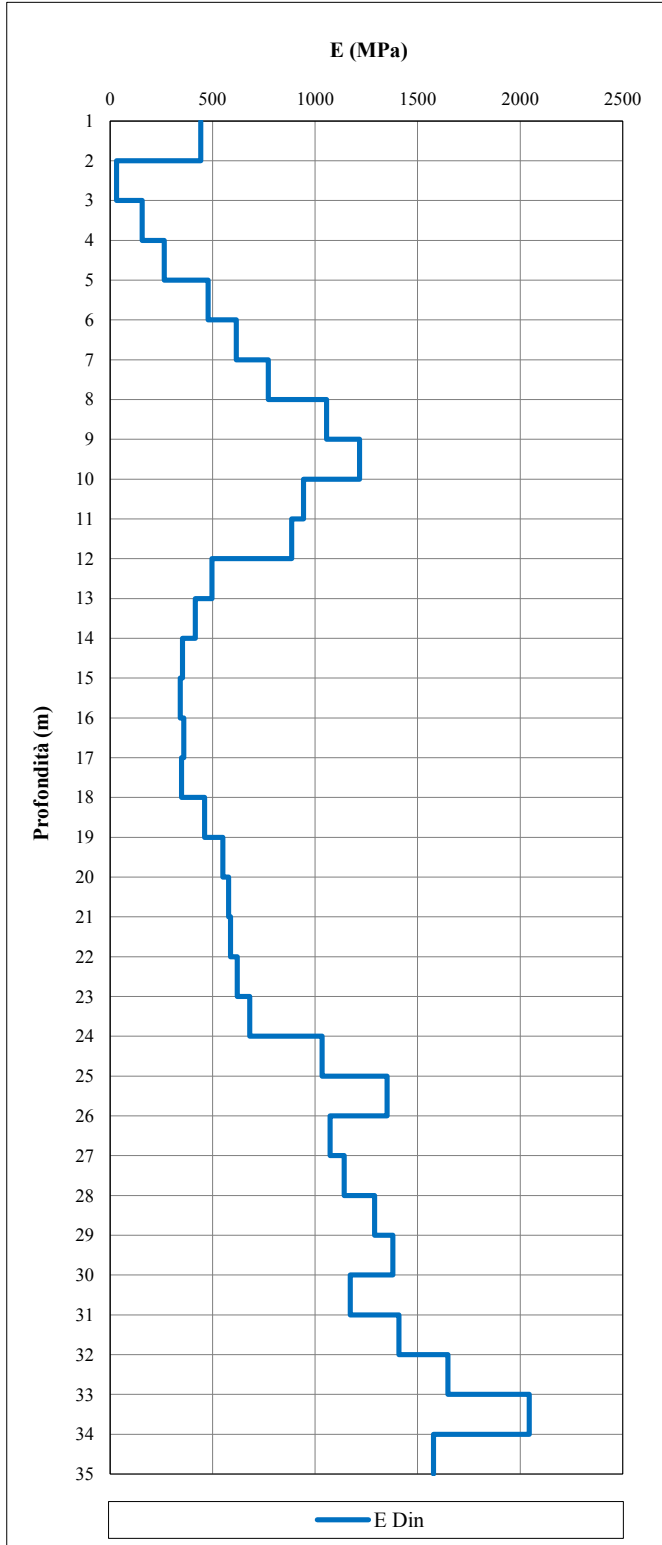


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	08/03/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S208</b>
------------------	-------------

**MODULO DI YOUNG DINAMICO**

**MODULO DI TAGLIO DINAMICO**



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	20/02/2013
Commessa	12/019

**SONDAGGIO**

**S211**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

Offset (m)	4,4
------------	-----

Profondità m	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ ) kN/m <sup>3</sup>	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E) MPa	Modulo di taglio (G) MPa
	Tempo (Tp) s	Velocità (Vp) m/s	Tempo (Ts) s	Velocità (Vs) m/s					
-1,0	0,0029	696	0,0076	265	2,6	17,0	0,42	343	121
-2,0	0,0054	128	0,0142	48	2,7	18,0	0,42	12	4
-3,0	0,0073	251	0,0195	93	2,7	18,0	0,42	45	16
-4,0	0,0091	346	0,0242	133	2,6	18,0	0,41	91	32
-5,0	0,0106	485	0,0280	188	2,6	18,0	0,41	182	65
-6,0	0,0115	880	0,0310	266	3,3	19,0	0,45	398	137
-7,0	0,0122	1206	0,0334	340	3,6	19,0	0,46	651	223
-8,0	0,0128	1482	0,0352	473	3,1	19,0	0,44	1249	433
-9,0	0,0133	1664	0,0368	548	3,0	19,0	0,44	1676	582
-10,0	0,0137	2442	0,0387	499	4,9	19,0	0,48	1423	481
-11,0	0,0140	2649	0,0405	510	5,2	19,0	0,48	1491	503
-12,0	0,0144	2675	0,0428	407	6,6	19,0	0,49	954	321
-13,0	0,0148	2260	0,0450	421	5,4	20,0	0,48	1073	362
-14,0	0,0153	1814	0,0475	380	4,8	20,0	0,48	868	294
-15,0	0,0159	1690	0,0500	391	4,3	20,0	0,47	918	312
-16,0	0,0165	1459	0,0520	481	3,0	20,0	0,44	1355	471
-17,0	0,0172	1428	0,0539	494	2,9	20,0	0,43	1423	497
-18,0	0,0178	1593	0,0560	463	3,4	20,0	0,45	1271	437
-19,0	0,0184	1612	0,0581	466	3,5	20,0	0,45	1287	442
-20,0	0,0190	1696	0,0602	459	3,7	20,0	0,46	1253	429
-21,0	0,0195	1773	0,0623	469	3,8	20,0	0,46	1310	448
-22,0	0,0201	1755	0,0645	453	3,9	20,0	0,46	1227	419
-23,0	0,0207	1767	0,0666	464	3,8	20,0	0,46	1285	439
-24,0	0,0212	1658	0,0684	555	3,0	20,0	0,44	1807	629
-25,0	0,0218	1694	0,0700	588	2,9	20,0	0,43	2016	704
-26,0	0,0224	1883	0,0718	542	3,5	20,0	0,45	1745	600
-27,0	0,0228	2005	0,0736	556	3,6	20,0	0,46	1841	631
-28,0	0,0232	2448	0,0750	726	3,4	20,0	0,45	3121	1075
-29,0	0,0236	2521	0,0763	752	3,4	20,0	0,45	3346	1153
-30,0	0,0240	2531	0,0776	754	3,4	20,0	0,45	3368	1160

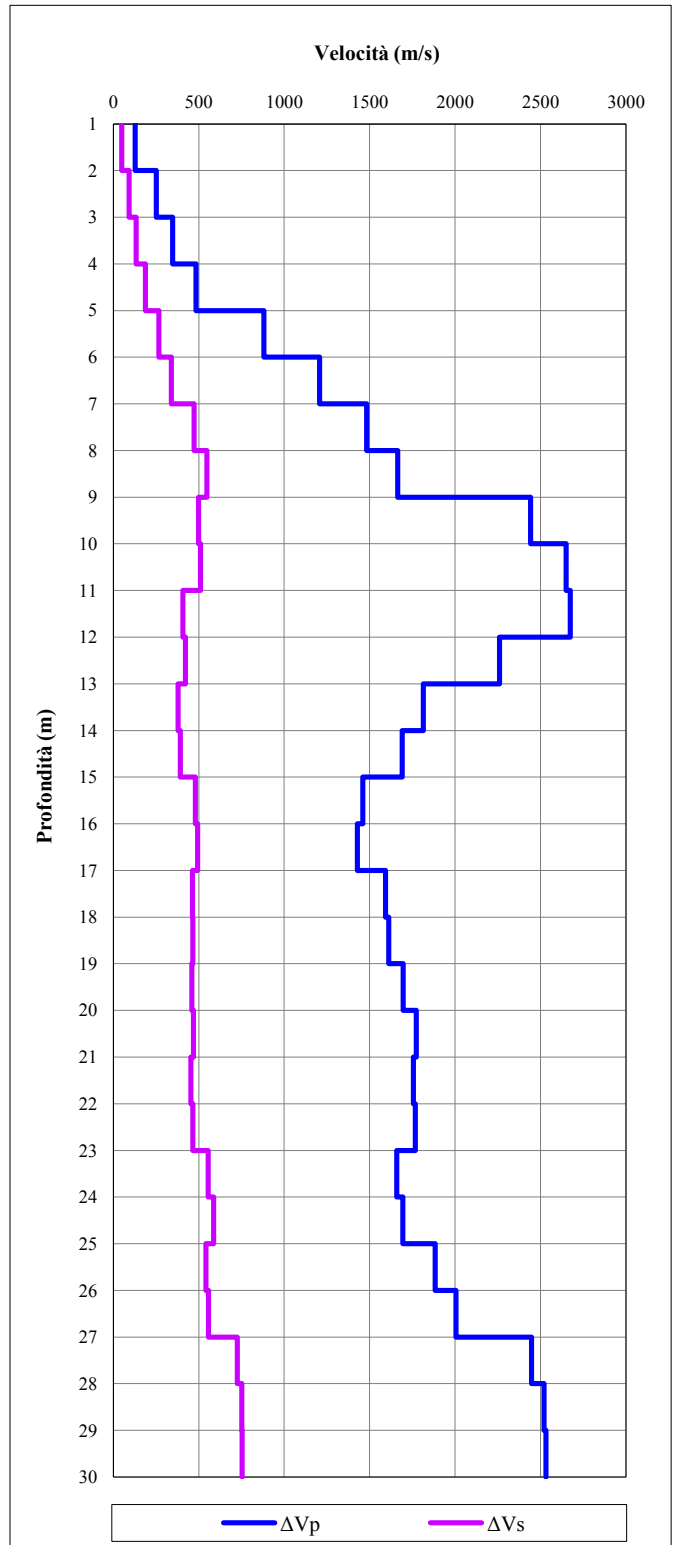
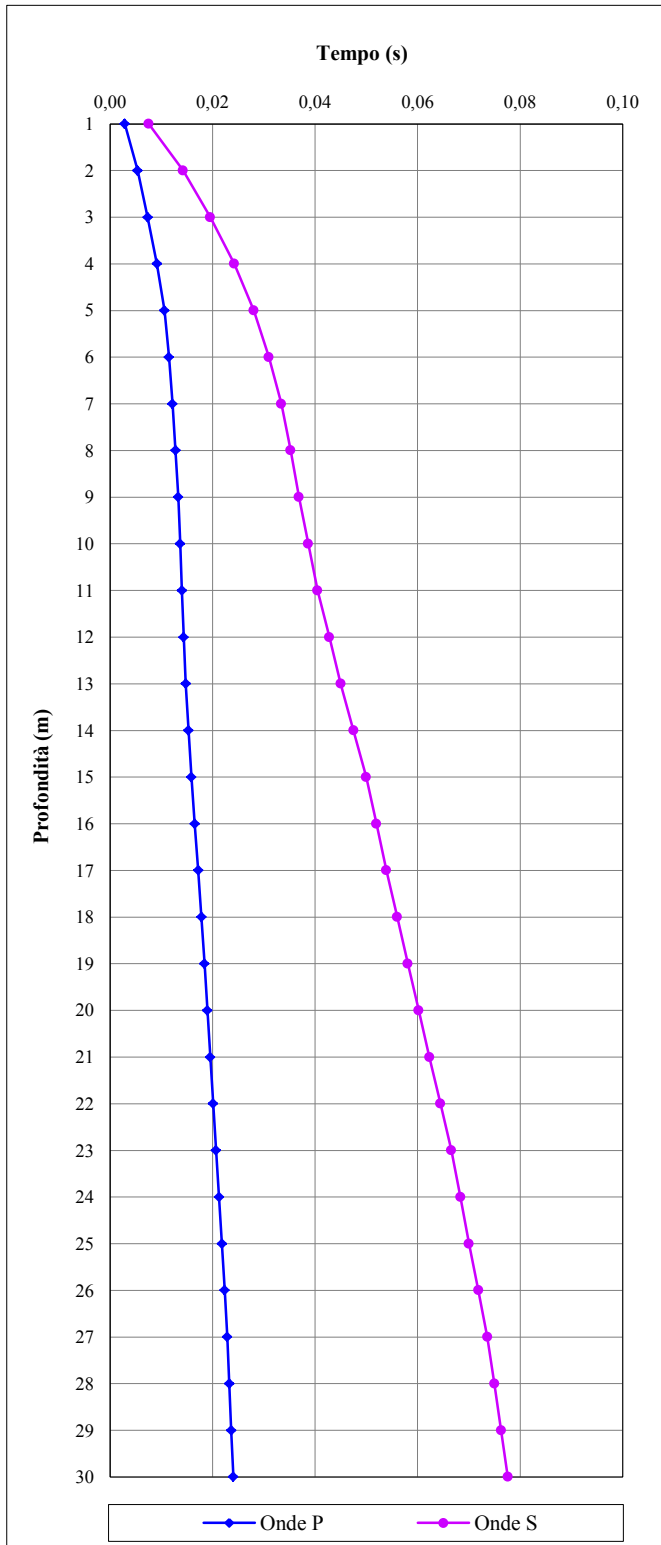
**Vs30 (m/s)**

**344**

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	20/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S211
-----------	------

TEMPI	VELOCITA'
-------	-----------

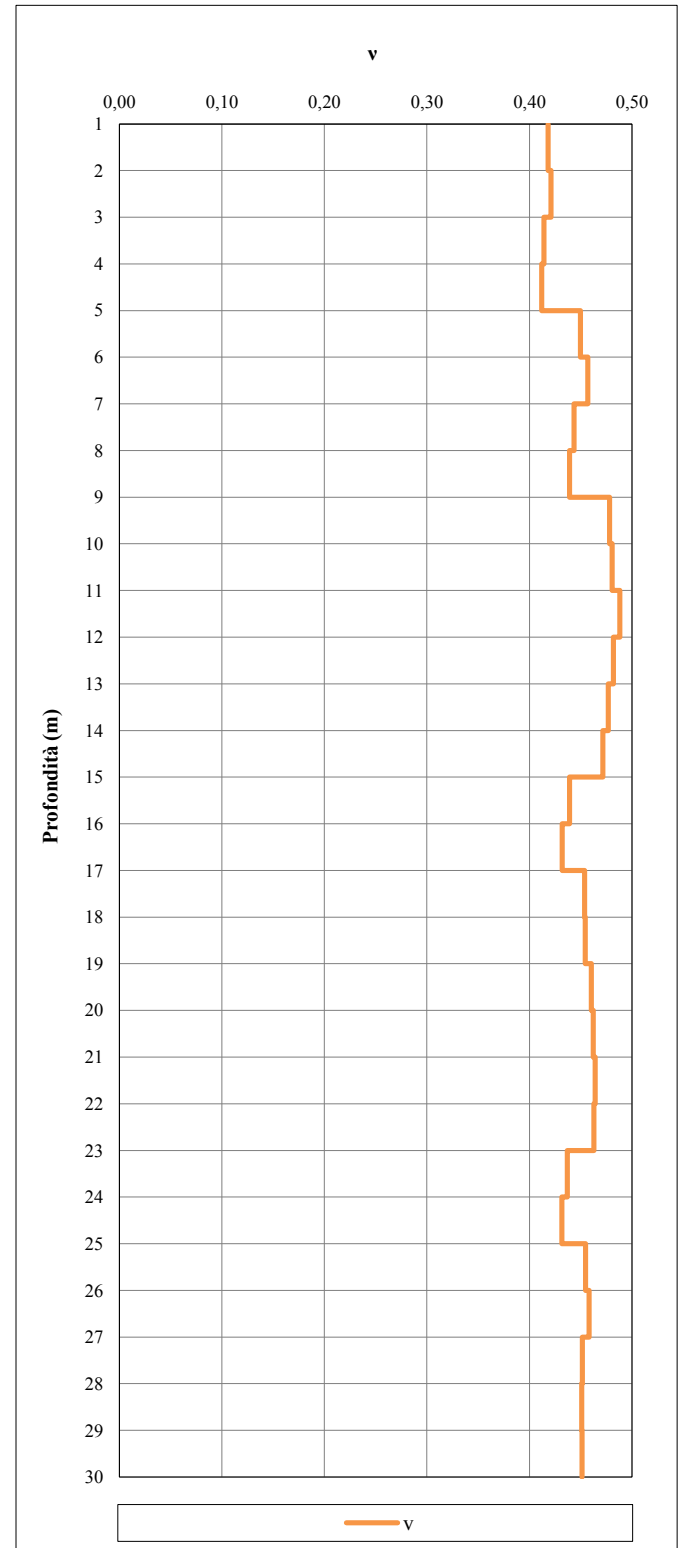
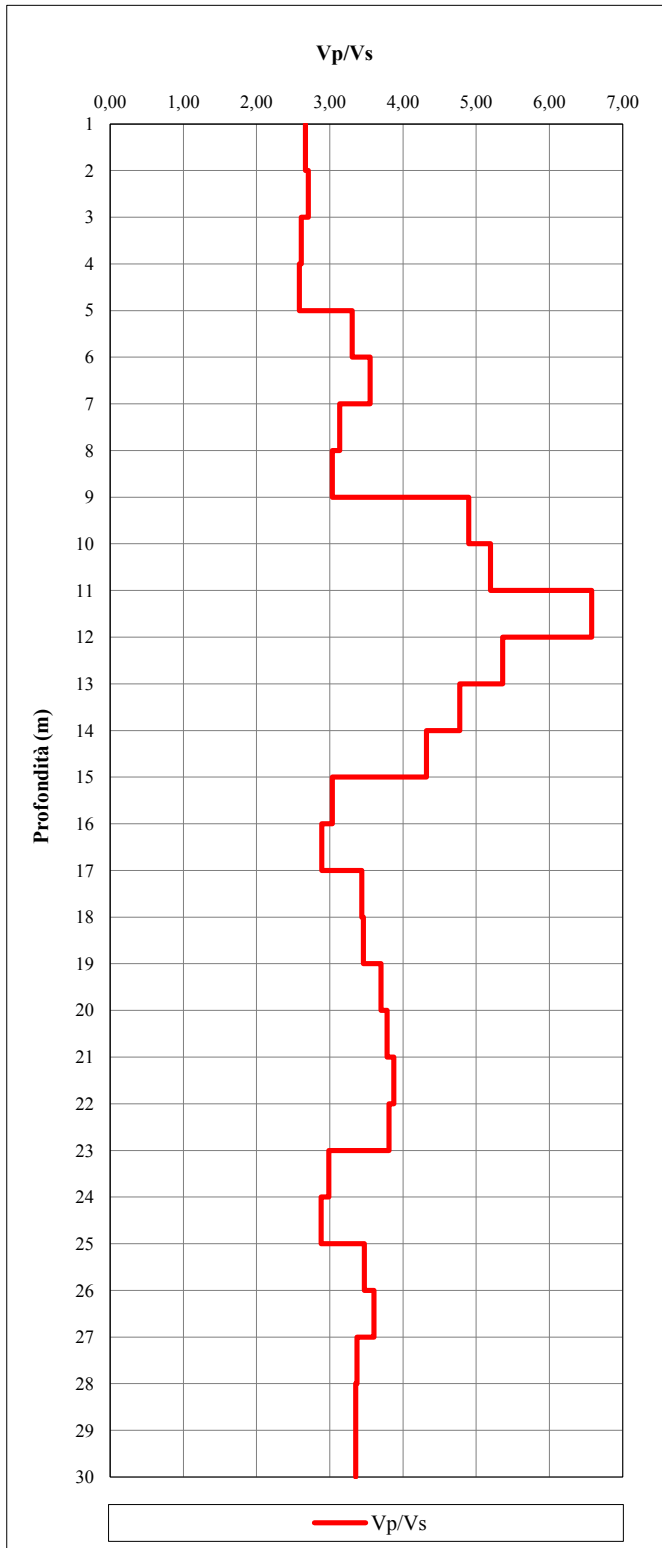


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	20/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S211
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

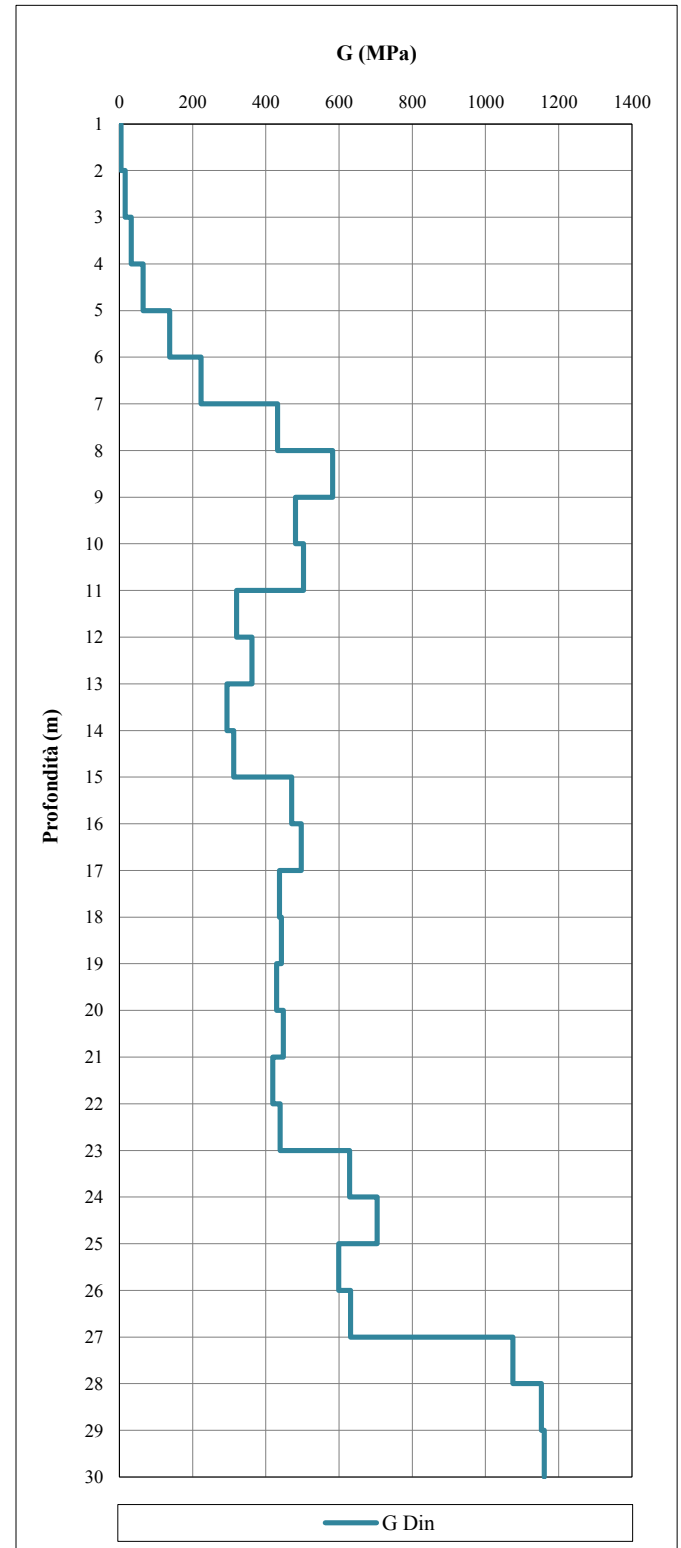
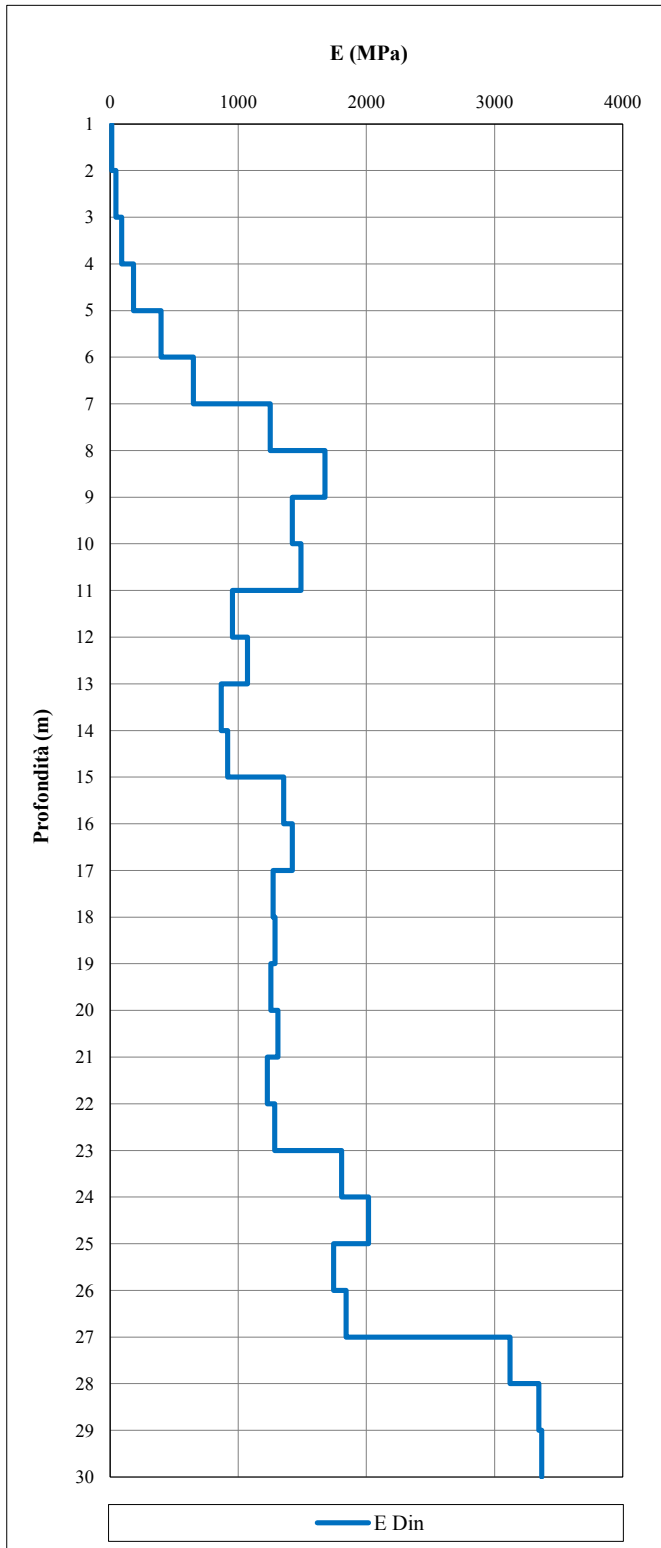


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	20/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S211
-----------	------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	13/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S215**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>2,7</b>
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0027	1063	0,0066	436	2,4	17,0	0,40	923	330
-2,0	0,0051	205	0,0114	101	2,0	18,0	0,34	50	19
-3,0	0,0068	397	0,0168	125	3,2	18,0	0,45	82	28
-4,0	0,0081	581	0,0226	136	4,3	18,0	0,47	99	34
-5,0	0,0091	911	0,0275	177	5,1	18,0	0,48	171	58
-6,0	0,0098	1142	0,0314	229	5,0	18,0	0,48	285	96
-7,0	0,0104	1754	0,0342	322	5,5	19,0	0,48	594	200
-8,0	0,0109	1805	0,0366	403	4,5	19,0	0,47	929	315
-9,0	0,0114	1898	0,0387	445	4,3	19,0	0,47	1128	383
-10,0	0,0119	2103	0,0407	479	4,4	19,0	0,47	1311	445
-11,0	0,0123	2417	0,0427	482	5,0	19,0	0,48	1330	450
-12,0	0,0127	2391	0,0458	322	7,4	20,0	0,49	630	211
-13,0	0,0131	2053	0,0498	242	8,5	20,0	0,49	358	120
-14,0	0,0136	1927	0,0526	350	5,5	20,0	0,48	740	249
-15,0	0,0143	1580	0,0553	361	4,4	20,0	0,47	784	266
-16,0	0,0149	1644	0,0582	344	4,8	20,0	0,48	711	241
-17,0	0,0154	1872	0,0610	345	5,4	20,0	0,48	721	243
-18,0	0,0159	1815	0,0634	420	4,3	20,0	0,47	1056	359
-19,0	0,0165	1729	0,0654	482	3,6	20,0	0,46	1383	474
-20,0	0,0171	1705	0,0675	484	3,5	20,0	0,46	1393	478
-21,0	0,0177	1771	0,0694	511	3,5	20,0	0,45	1548	532
-22,0	0,0182	1808	0,0713	540	3,3	20,0	0,45	1726	595
-23,0	0,0188	1749	0,0728	639	2,7	20,0	0,42	2367	832
-24,0	0,0194	1638	0,0744	617	2,7	20,0	0,42	2199	776
-25,0	0,0201	1471	0,0759	672	2,2	20,0	0,37	2522	922
-26,0	0,0207	1565	0,0774	674	2,3	20,0	0,39	2568	926
-27,0	0,0213	1644	0,0790	613	2,7	20,0	0,42	2177	767
-28,0	0,0218	1955	0,0806	614	3,2	20,0	0,45	2224	769
-29,0	0,0223	1988	0,0821	656	3,0	20,0	0,44	2521	876
-30,0	0,0228	1991	0,0837	656	3,0	20,0	0,44	2528	878

**Vs30 (m/s)**

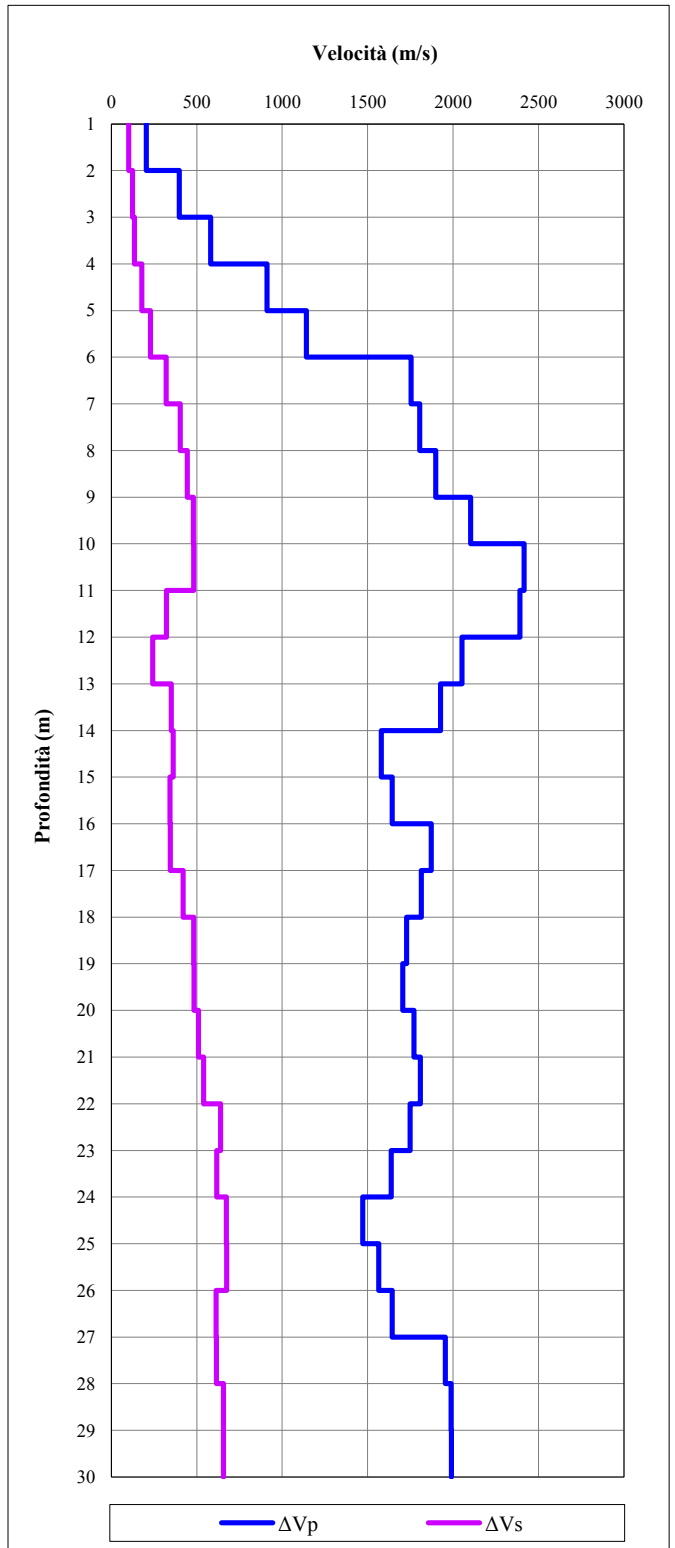
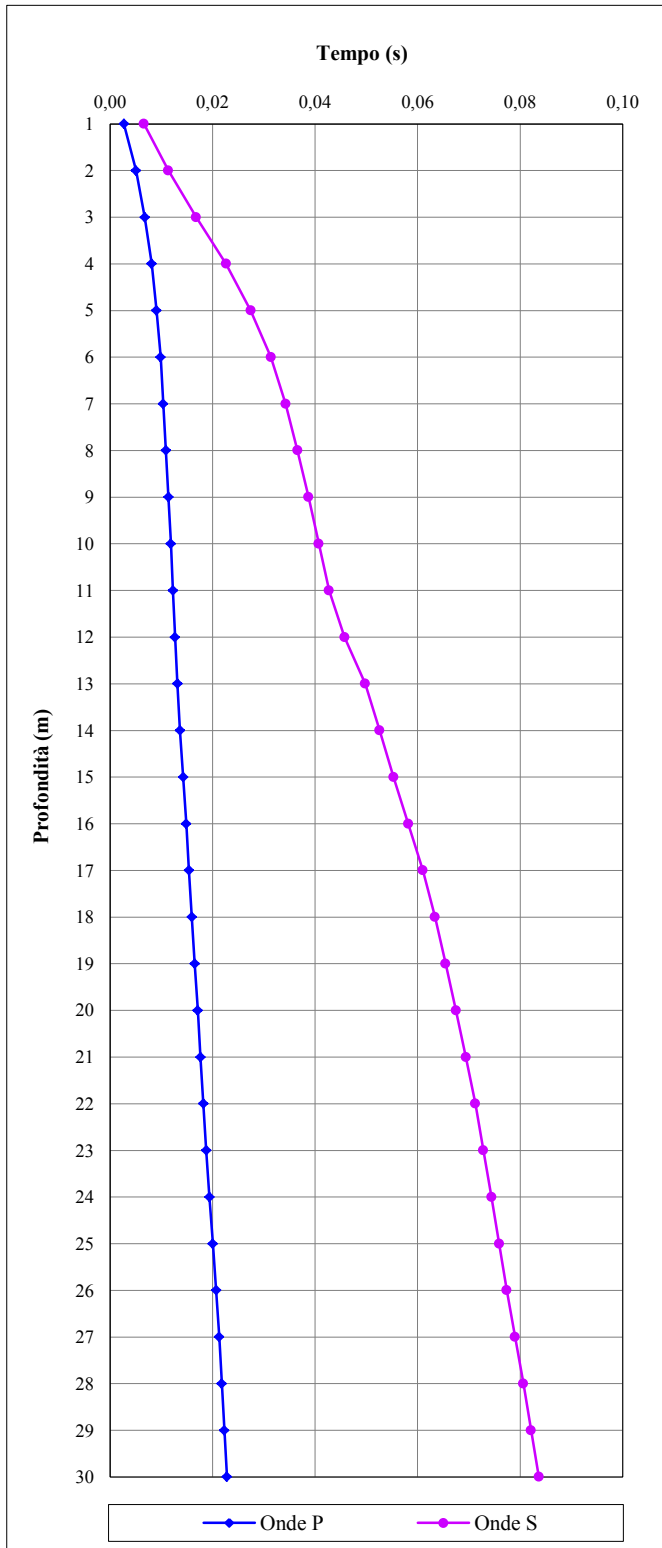
**359**



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	13/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S215</b>
------------------	-------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------

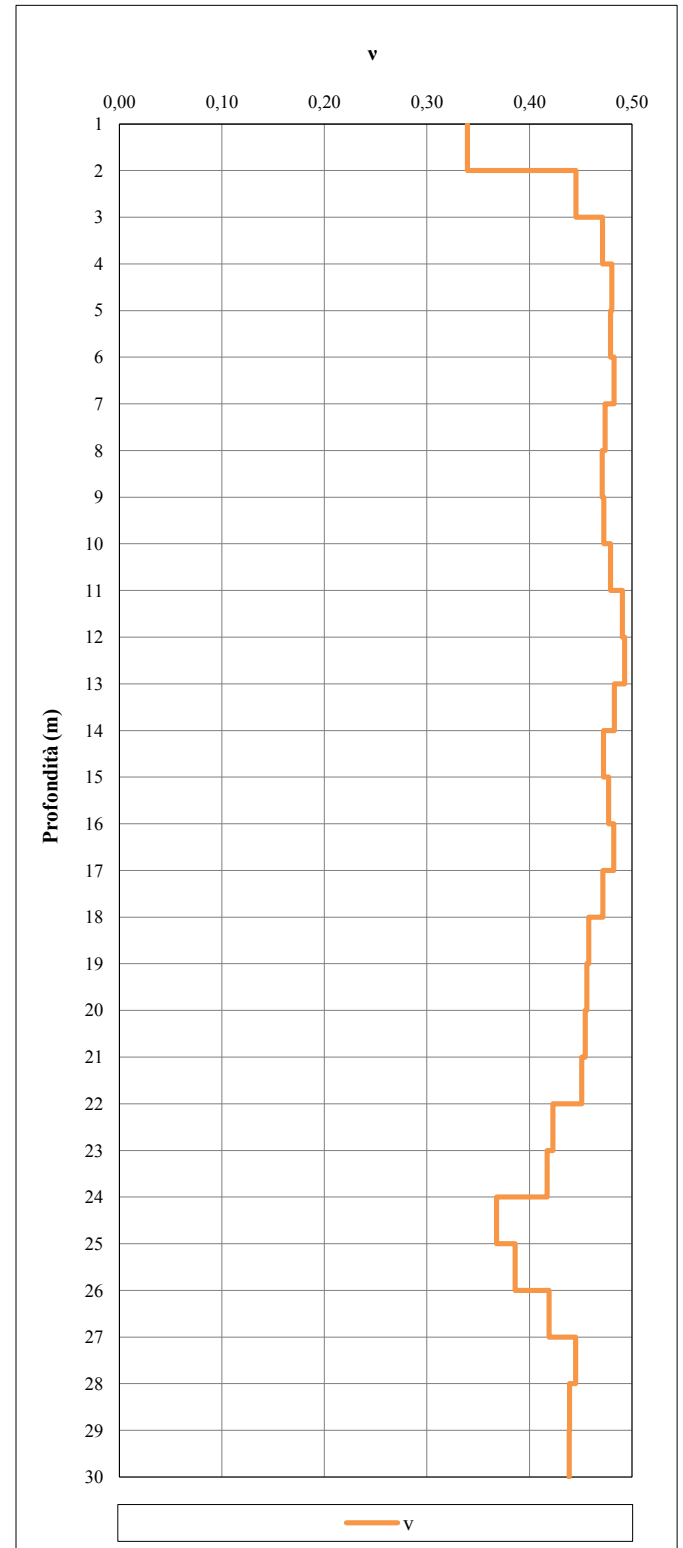
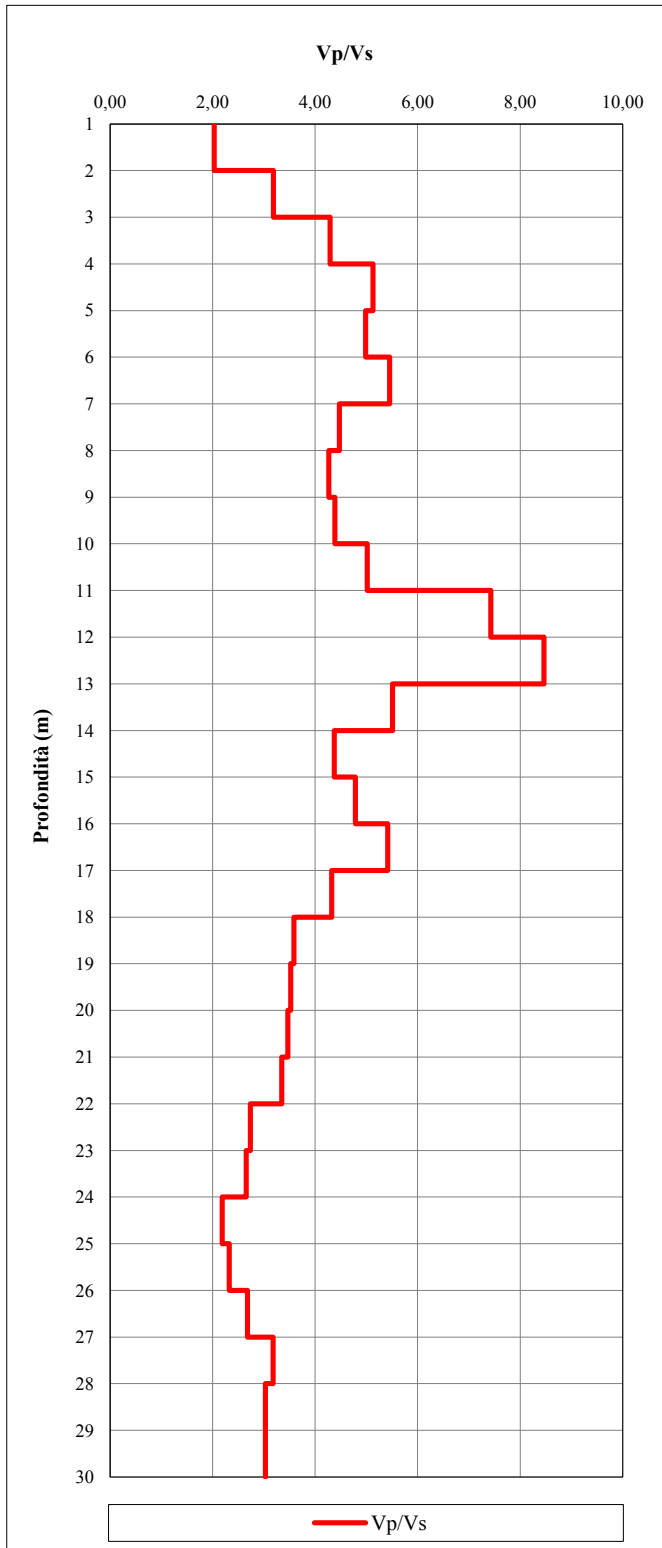


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	13/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S215
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

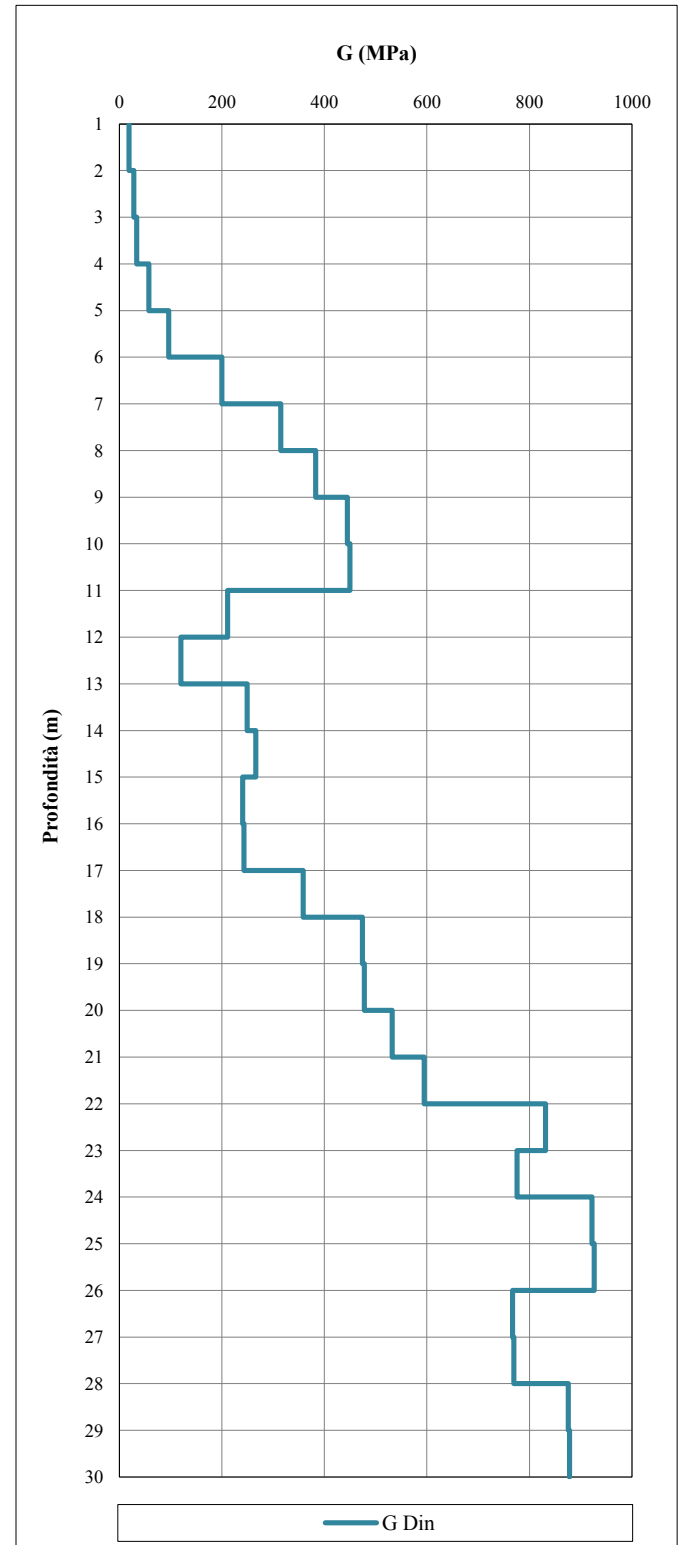
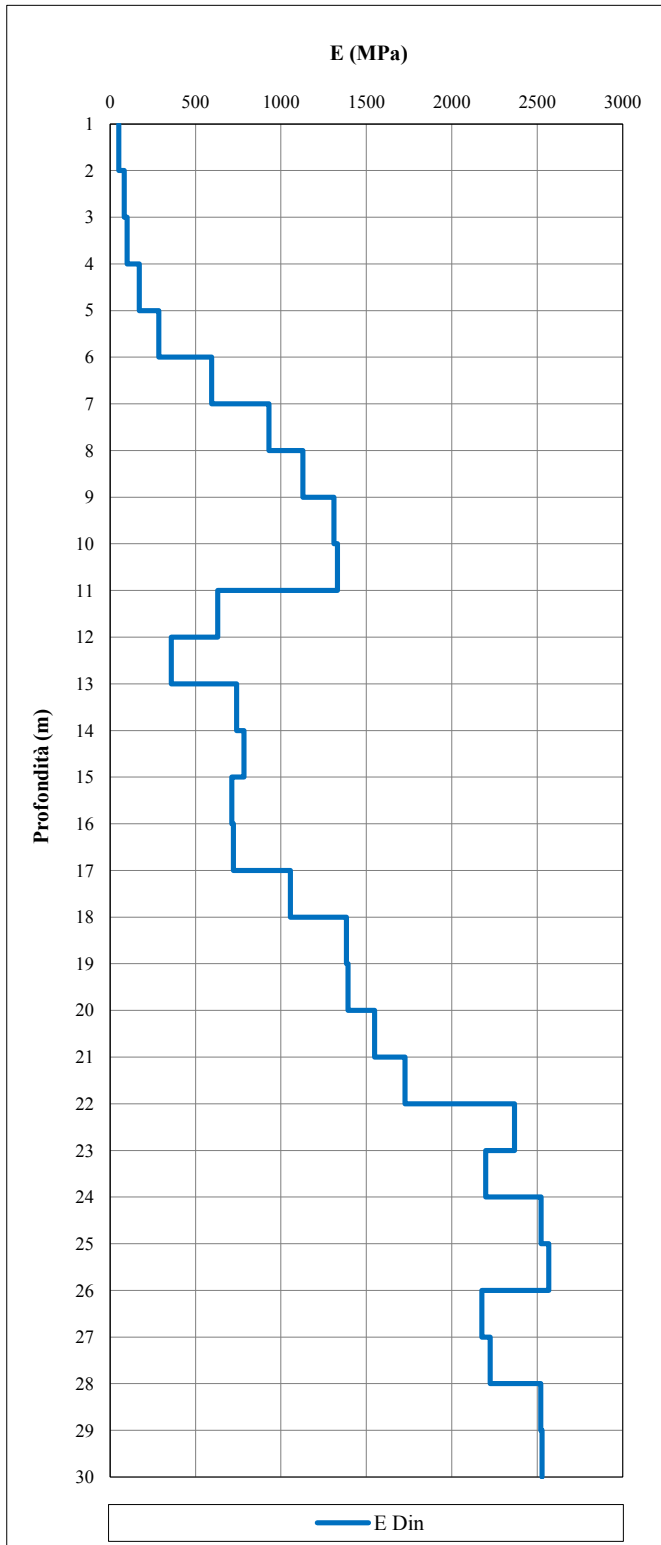


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	13/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S215
-----------	------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	14/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S218**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>3,2</b>
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0042	789	0,0097	340	2,3	17,0	0,39	555	200
-2,0	0,0074	132	0,0169	60	2,2	18,0	0,37	18	7
-3,0	0,0093	336	0,0217	127	2,6	18,0	0,42	84	30
-4,0	0,0102	782	0,0272	136	5,8	18,0	0,48	100	34
-5,0	0,0114	684	0,0317	183	3,7	18,0	0,46	180	62
-6,0	0,0124	889	0,0358	207	4,3	18,0	0,47	231	79
-7,0	0,0131	1208	0,0411	172	7,0	18,0	0,49	161	54
-8,0	0,0138	1363	0,0457	201	6,8	18,0	0,49	221	74
-9,0	0,0147	1013	0,0514	164	6,2	21,0	0,49	171	57
-10,0	0,0154	1494	0,0567	178	8,4	21,0	0,49	203	68
-11,0	0,0159	1879	0,0584	576	3,3	21,0	0,45	2058	710
-12,0	0,0164	1977	0,0597	742	2,7	21,0	0,42	3341	1178
-13,0	0,0169	1900	0,0610	714	2,7	21,0	0,42	3094	1091
-14,0	0,0175	1524	0,0625	666	2,3	21,0	0,38	2623	949
-15,0	0,0186	904	0,0649	406	2,2	21,0	0,37	969	353
-16,0	0,0196	1018	0,0671	438	2,3	21,0	0,39	1140	411
-17,0	0,0204	1219	0,0691	489	2,5	21,0	0,40	1435	511
-18,0	0,0211	1364	0,0721	330	4,1	21,0	0,47	685	233
-19,0	0,0218	1347	0,0751	335	4,0	21,0	0,47	703	240
-20,0	0,0226	1274	0,0773	450	2,8	21,0	0,43	1240	434
-21,0	0,0234	1204	0,0794	469	2,6	22,0	0,41	1393	494
-22,0	0,0242	1296	0,0811	568	2,3	22,0	0,38	1999	724
-23,0	0,0249	1314	0,0834	441	3,0	22,0	0,44	1255	437
-24,0	0,0256	1500	0,0852	531	2,8	22,0	0,43	1804	631
-25,0	0,0262	1587	0,0867	660	2,4	22,0	0,40	2729	978
-26,0	0,0268	1826	0,0880	801	2,3	22,0	0,38	3974	1439
-27,0	0,0272	2150	0,0890	942	2,3	23,0	0,38	5749	2081
-28,0	0,0277	2156	0,0899	1143	1,9	23,0	0,30	7992	3064
-29,0	0,0281	2401	0,0906	1452	1,7	24,0	0,21	12498	5157
-30,0	0,0285	2407	0,0913	1459	1,6	24,0	0,21	12600	5210

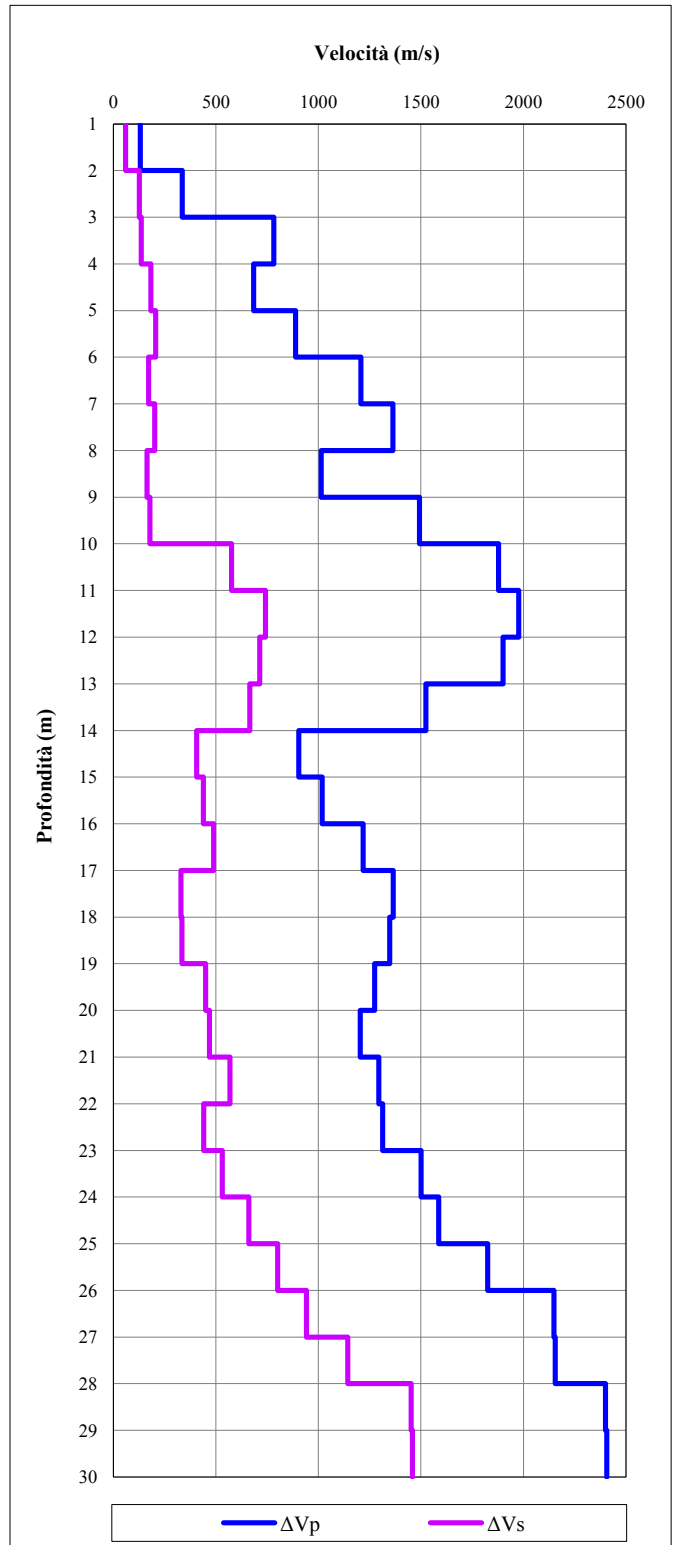
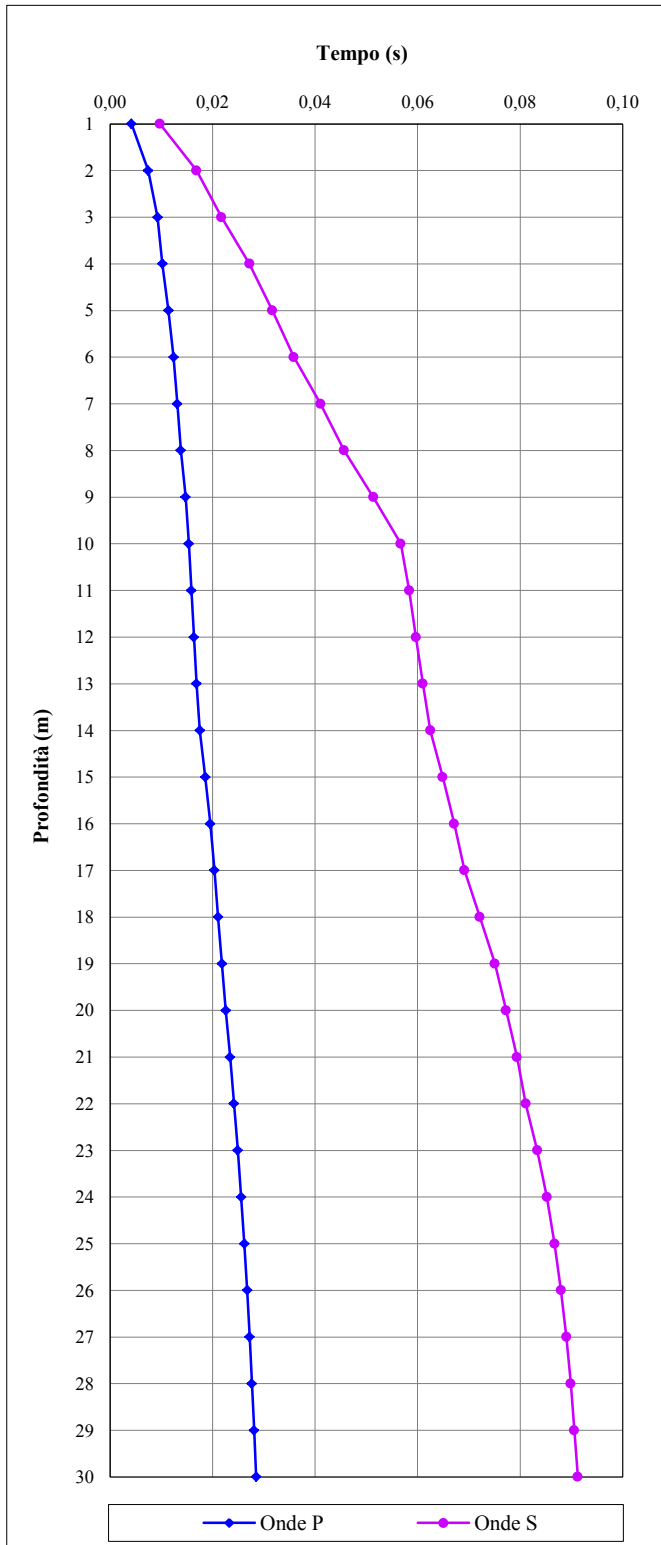
**Vs30 (m/s)**

**329**

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	14/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S218
-----------	------

TEMPI	VELOCITA'
-------	-----------

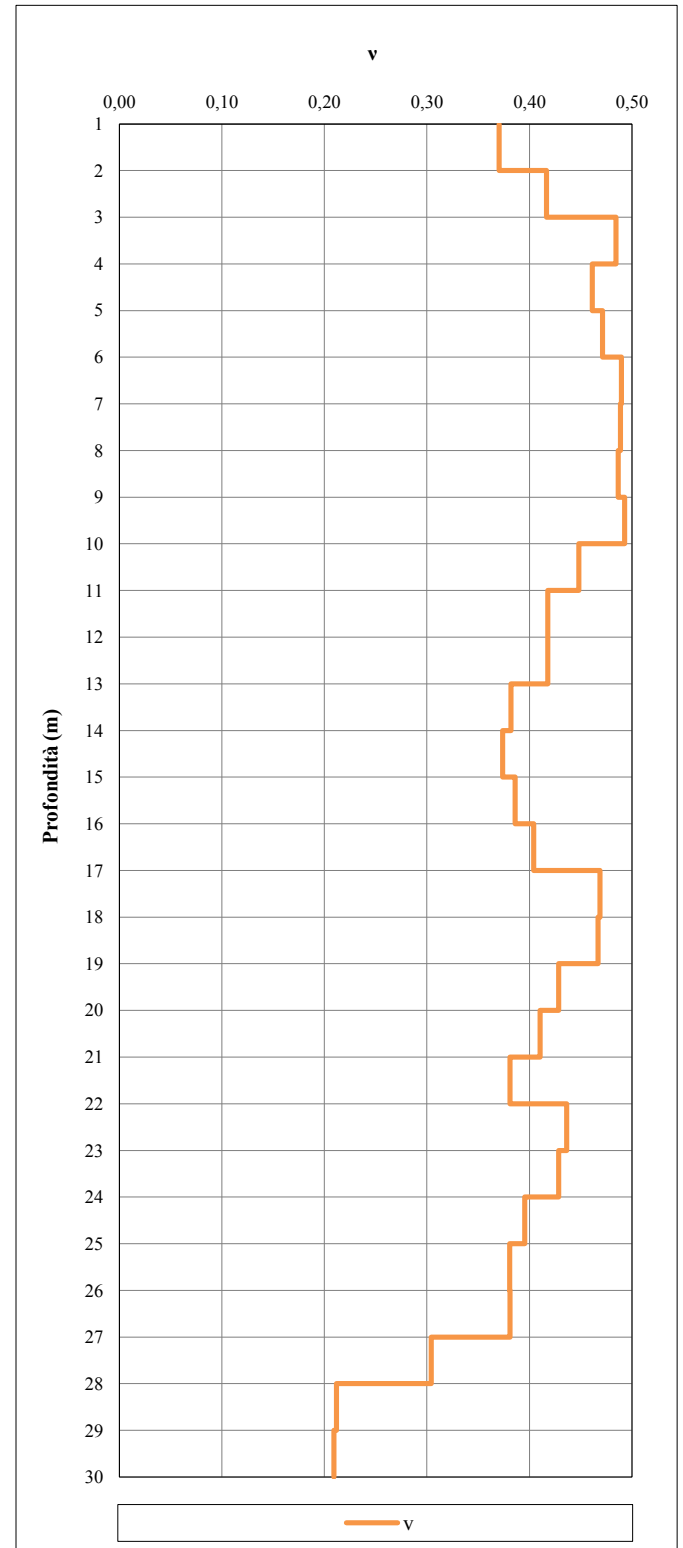
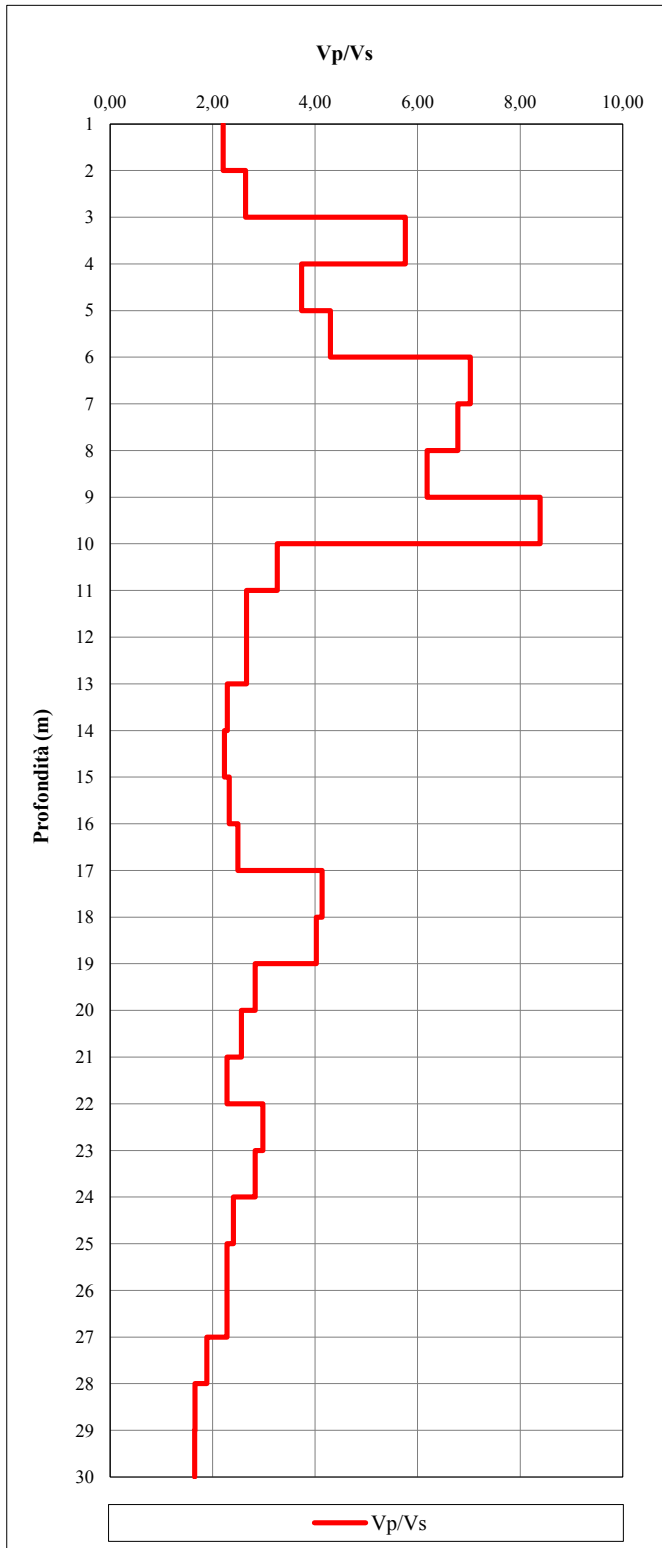


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	14/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S218
-----------	------

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

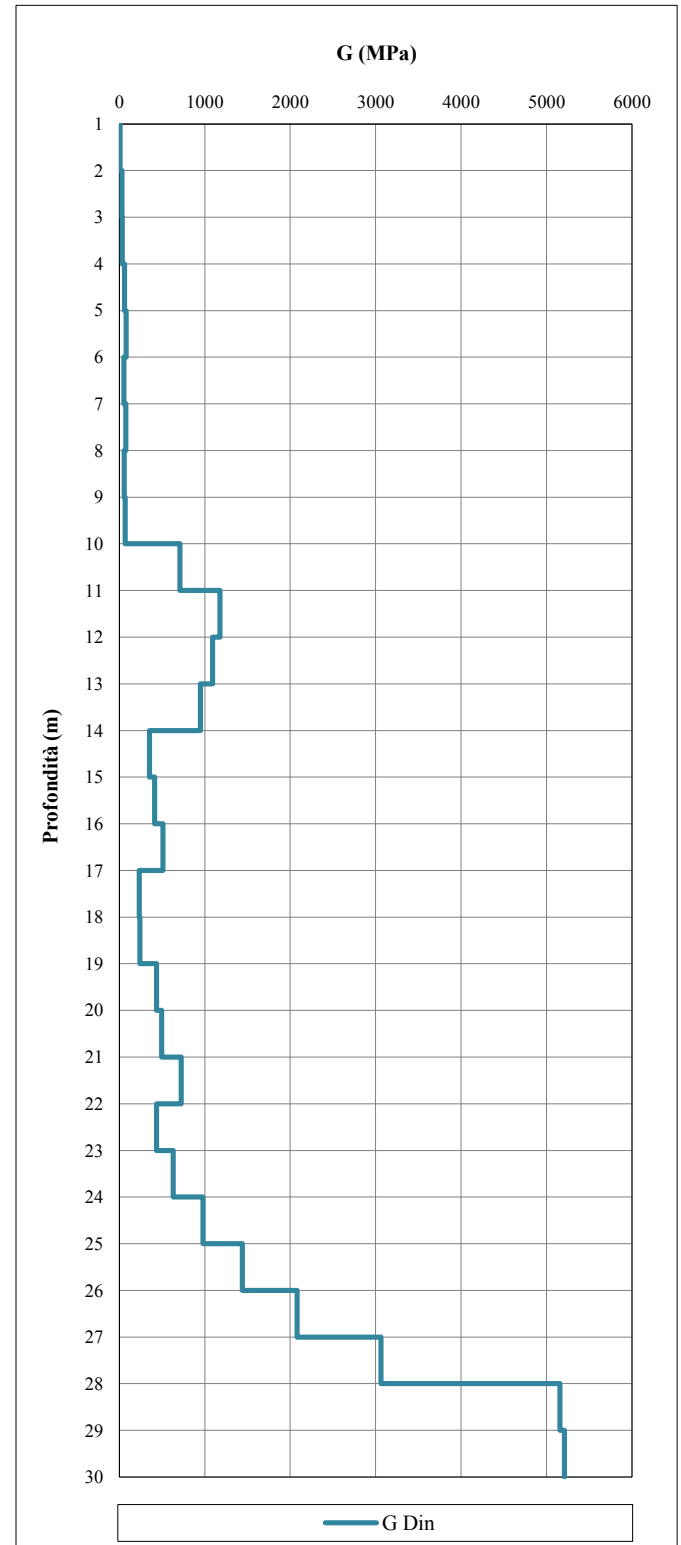
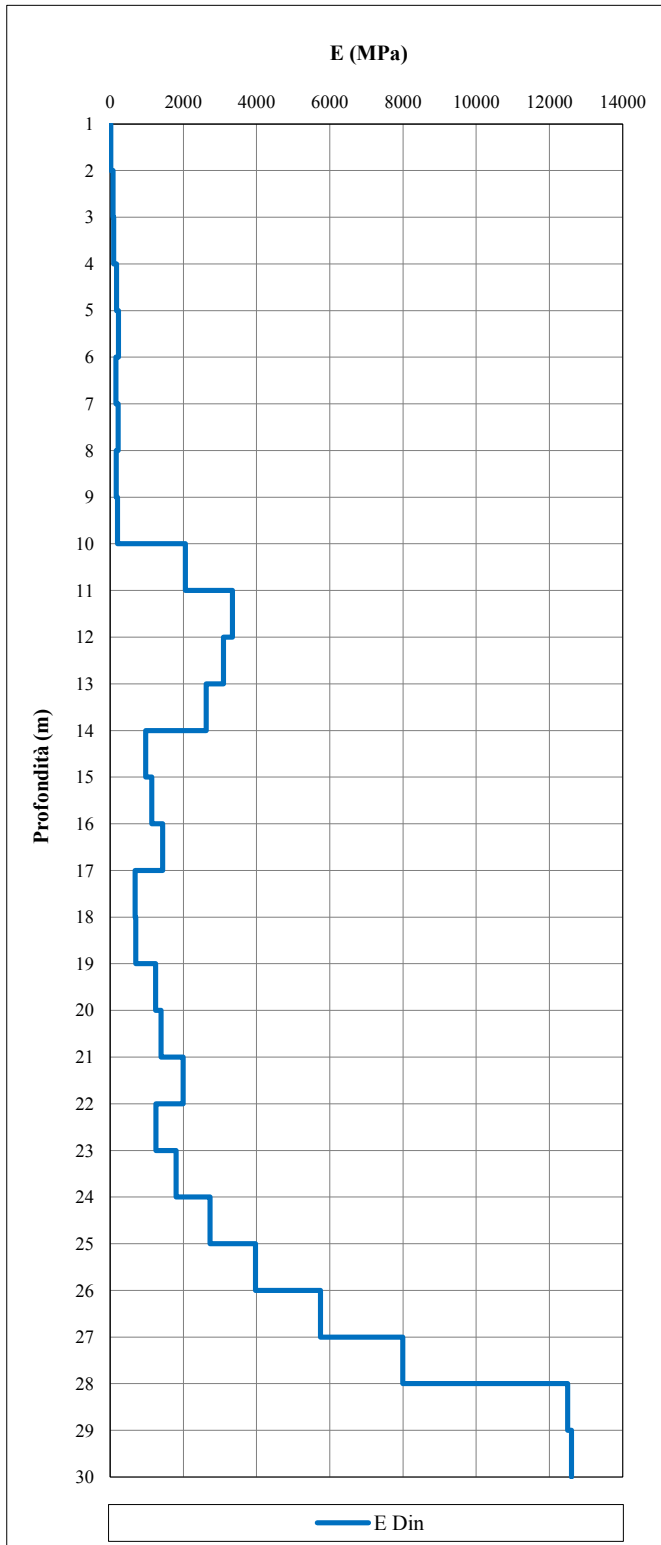


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	14/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S218
-----------	------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S220bis**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>2,6</b>
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0036	766	0,0090	311	2,5	17,0	0,40	470	168
-2,0	0,0058	229	0,0155	76	3,0	17,0	0,44	29	10
-3,0	0,0067	759	0,0196	169	4,5	19,0	0,47	162	55
-4,0	0,0081	587	0,0255	136	4,3	19,0	0,47	105	36
-5,0	0,0092	763	0,0309	158	4,8	19,0	0,48	143	48
-6,0	0,0101	1017	0,0357	190	5,4	19,0	0,48	207	70
-7,0	0,0109	1154	0,0403	204	5,7	19,0	0,48	239	81
-8,0	0,0118	1013	0,0442	242	4,2	19,0	0,47	334	114
-9,0	0,0127	1063	0,0479	254	4,2	19,0	0,47	368	125
-10,0	0,0135	1303	0,0523	222	5,9	19,0	0,49	284	96
-11,0	0,0142	1272	0,0565	227	5,6	19,0	0,48	295	99
-12,0	0,0150	1226	0,0585	487	2,5	22,0	0,41	1497	532
-13,0	0,0158	1249	0,0605	507	2,5	22,0	0,40	1618	577
-14,0	0,0165	1491	0,0618	737	2,0	22,0	0,34	3262	1219
-15,0	0,0171	1516	0,0632	726	2,1	22,0	0,35	3196	1183
-16,0	0,0179	1280	0,0653	454	2,8	22,0	0,43	1318	461
-17,0	0,0187	1287	0,0676	433	3,0	22,0	0,44	1210	421
-18,0	0,0192	1726	0,0698	457	3,8	22,0	0,46	1367	467
-19,0	0,0198	1798	0,0717	505	3,6	22,0	0,46	1668	572
-20,0	0,0203	1776	0,0744	370	4,8	22,0	0,48	909	308
-21,0	0,0209	1721	0,0771	363	4,7	22,0	0,48	875	296
-22,0	0,0217	1201	0,0796	409	2,9	22,0	0,43	1078	376
-23,0	0,0225	1294	0,0820	417	3,1	22,0	0,44	1125	390
-24,0	0,0234	1066	0,0839	513	2,1	22,0	0,35	1594	591
-25,0	0,0244	1086	0,0858	520	2,1	22,0	0,35	1637	606
-26,0	0,0252	1252	0,0874	619	2,0	22,0	0,34	2301	860
-27,0	0,0260	1223	0,0890	613	2,0	21,0	0,33	2142	804
-28,0	0,0264	2340	0,0901	905	2,6	22,0	0,41	5191	1838
-29,0	0,0268	2587	0,0913	861	3,0	22,0	0,44	4777	1661
-30,0	0,0271	2983	0,0921	1288	2,3	22,0	0,39	10308	3720
-31,0	0,0275	2820	0,0929	1265	2,2	22,0	0,37	9866	3590
-32,0	0,0278	3211	0,0936	1404	2,3	22,0	0,38	12212	4419
-33,0	0,0281	3258	0,0942	1500	2,2	22,0	0,37	13777	5045
-34,0	0,0284	3652	0,0950	1360	2,7	23,0	0,42	12311	4336
-35,0	0,0286	3739	0,0957	1362	2,7	23,0	0,42	12389	4352
-36,0	0,0288	4924	0,0961	2195	2,2	23,0	0,38	31078	11292



<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S220bis**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>2,6</b>
-------------------	------------

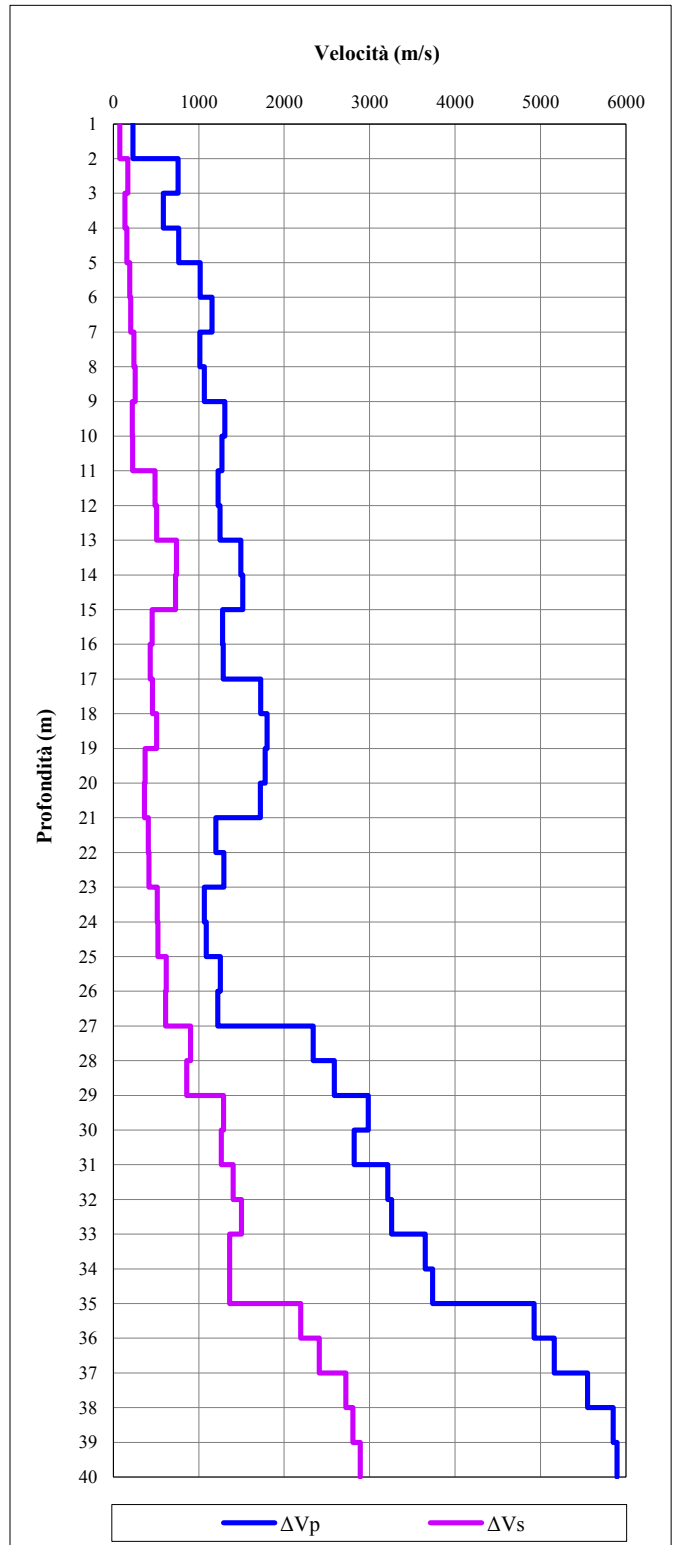
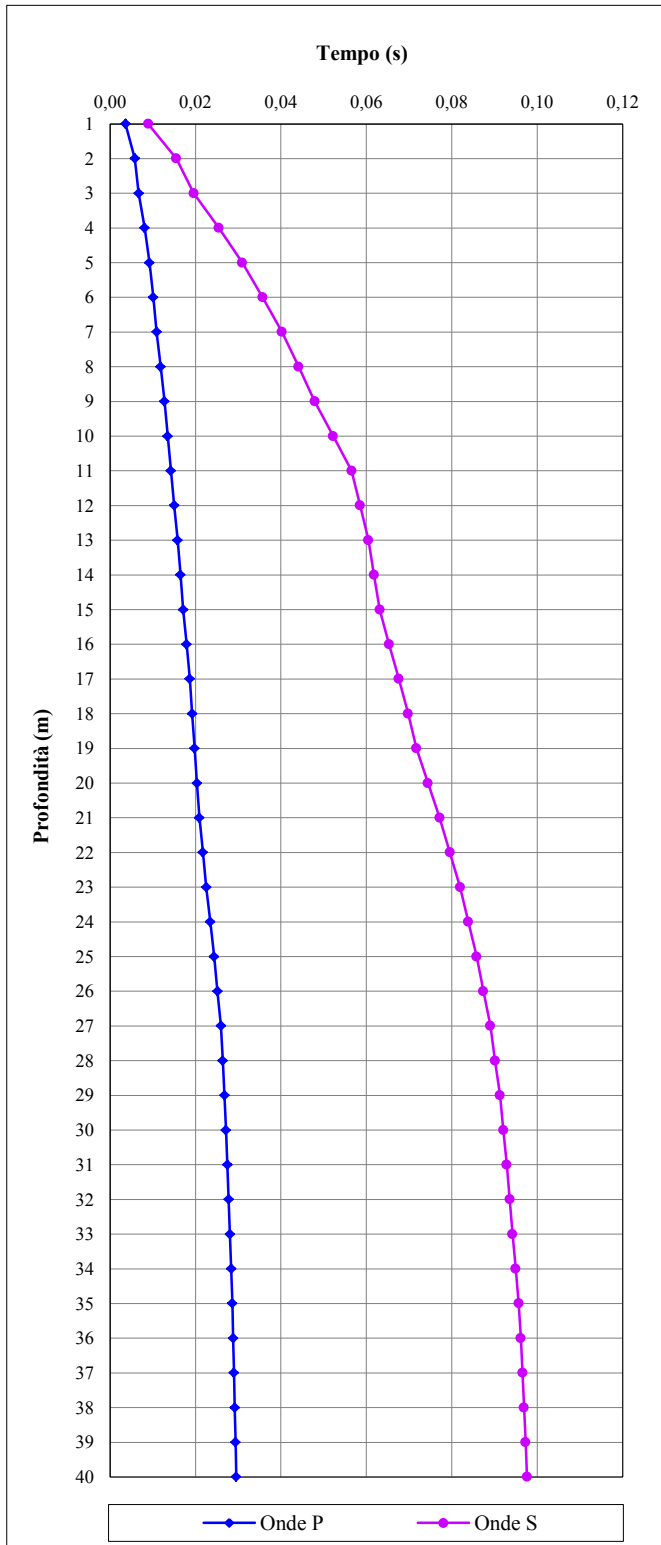
Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-37,0	0,0290	5161	0,0966	2412	2,1	23,0	0,36	37113	13642
-38,0	0,0292	5552	0,0969	2721	2,0	23,0	0,34	46584	17357
-39,0	0,0294	5853	0,0973	2804	2,1	23,0	0,35	49809	18434
-40,0	0,0295	5895	0,0976	2892	2,0	23,0	0,34	52602	19604

<b>Vs30 (m/s)</b>	<b>326</b>
-------------------	------------

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S220bis</b>
------------------	----------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------

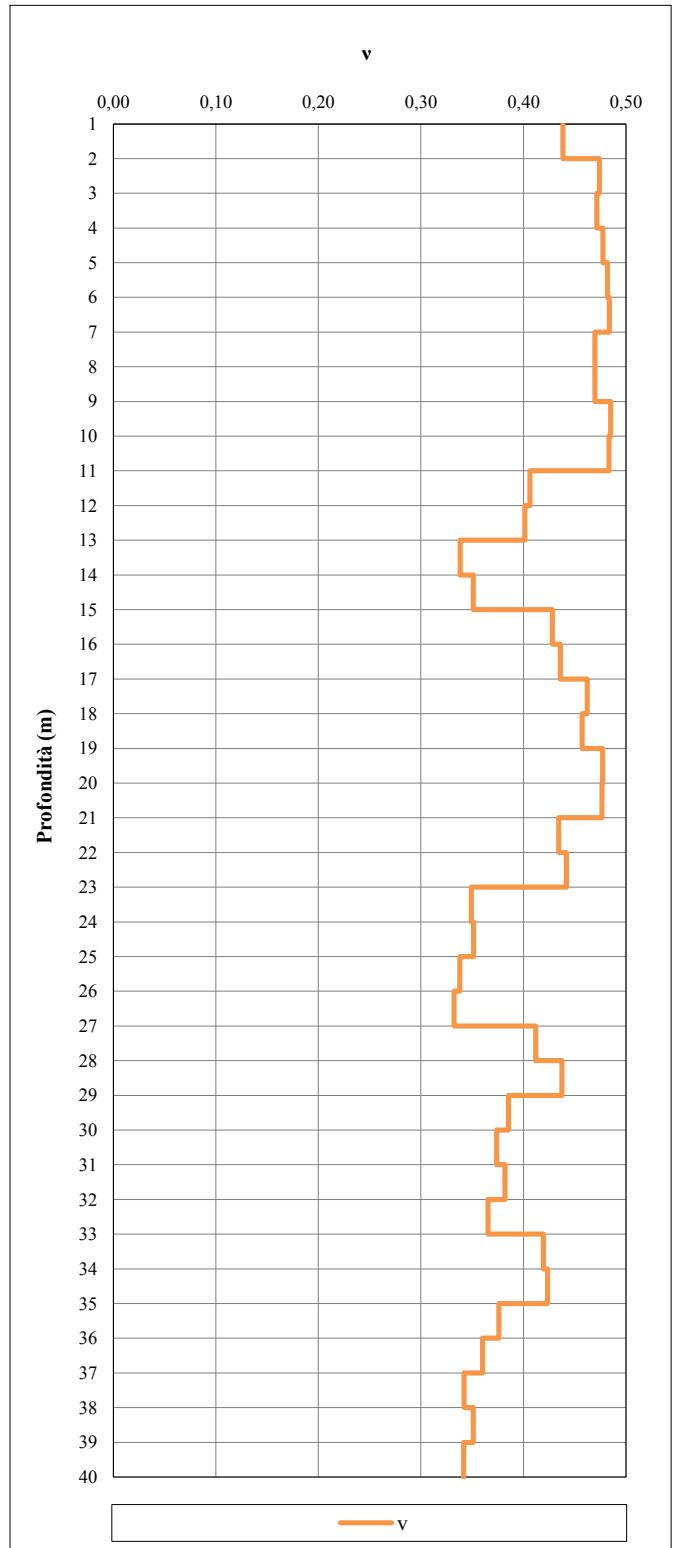
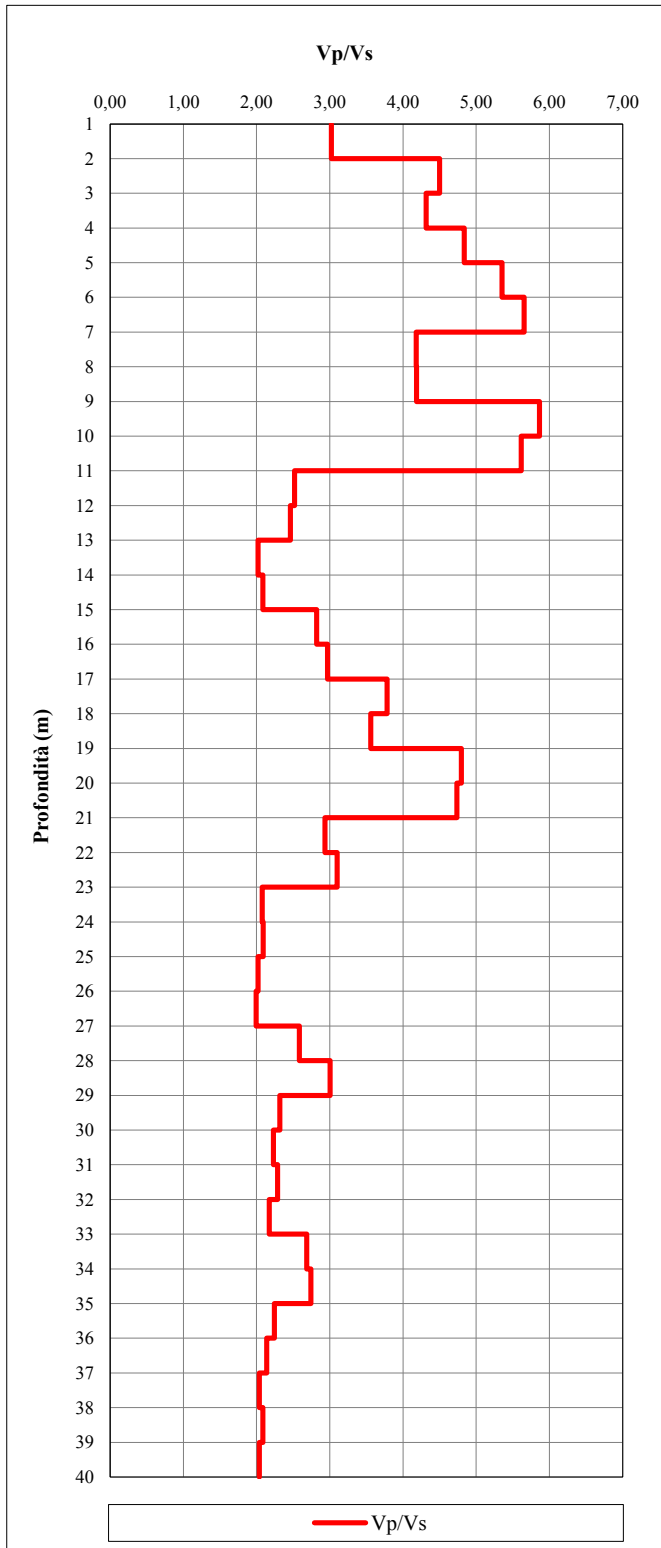


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S220bis</b>
------------------	----------------

**RAPPORTO  $V_p/V_s$**

**COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO**

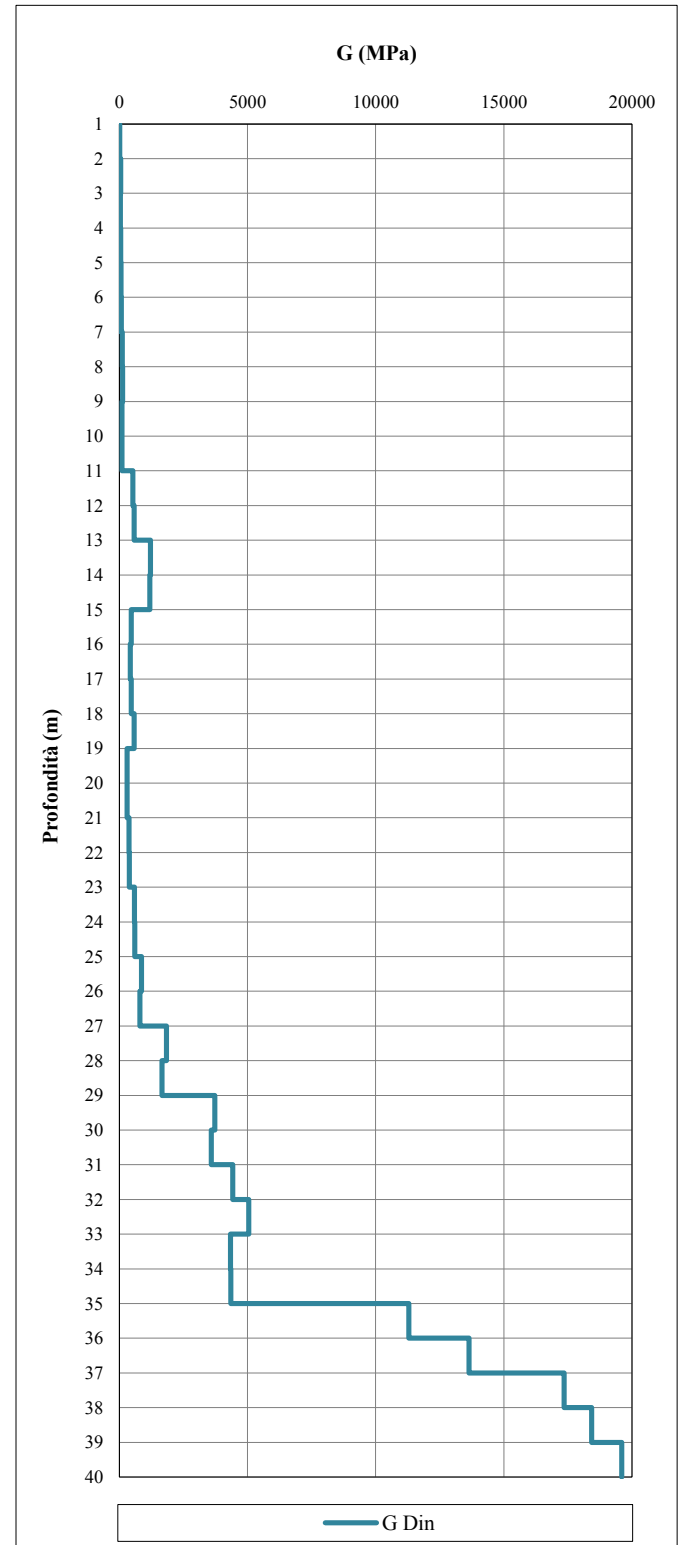
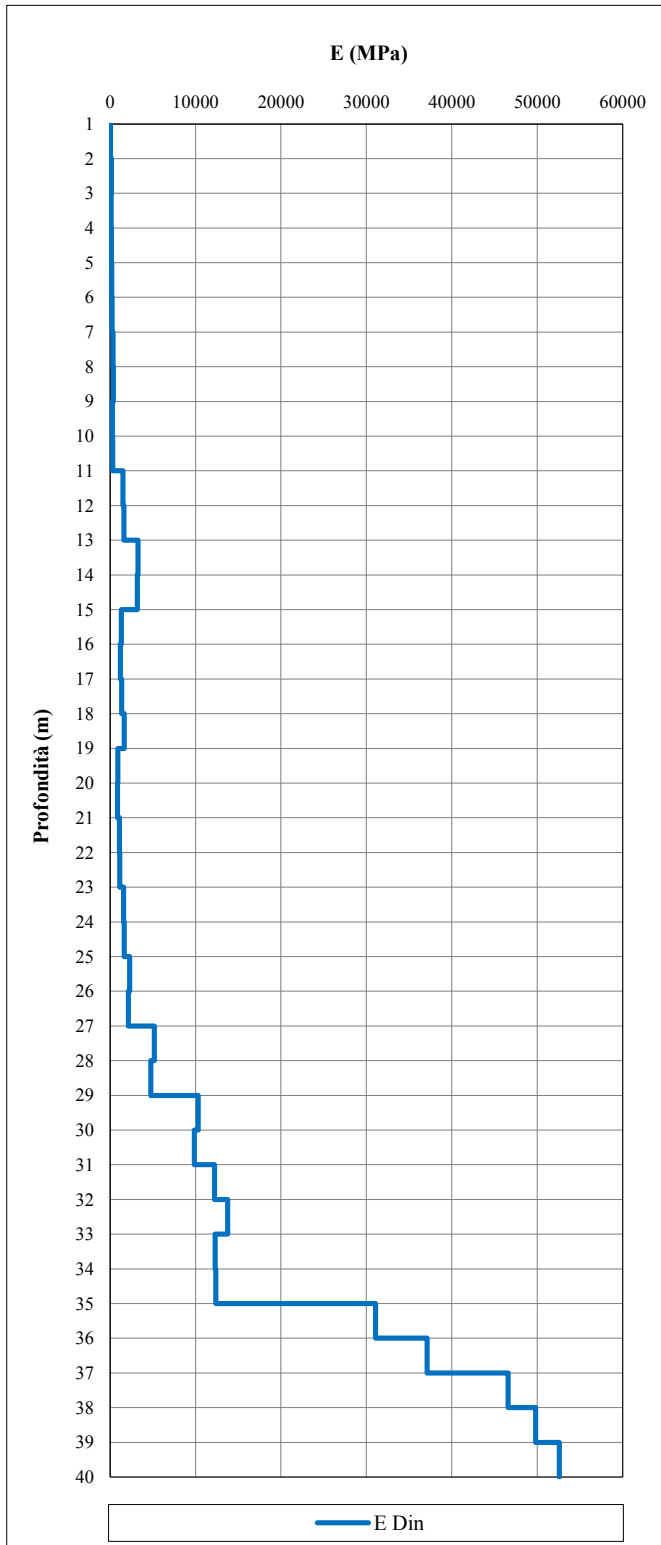


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	15/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S220bis
-----------	---------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	18/02/2013
Commessa	12/019

**SONDAGGIO**

**S225**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

Offset (m)	4,1
------------	-----

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-1,0	0,0035	1211	0,0080	529	2,3	18,0	0,38	1419	513
-2,0	0,0059	140	0,0137	59	2,4	18,0	0,39	18	6
-3,0	0,0076	311	0,0189	101	3,1	18,0	0,44	54	19
-4,0	0,0088	544	0,0230	158	3,4	19,0	0,45	141	49
-5,0	0,0095	1014	0,0262	232	4,4	19,0	0,47	307	104
-6,0	0,0100	1630	0,0297	227	7,2	19,0	0,49	297	100
-7,0	0,0105	1722	0,0329	266	6,5	19,0	0,49	407	137
-8,0	0,0110	1699	0,0374	193	8,8	19,0	0,49	216	72
-9,0	0,0116	1513	0,0419	203	7,4	19,0	0,49	238	80
-10,0	0,0123	1400	0,0476	160	8,8	19,0	0,49	148	49
-11,0	0,0129	1494	0,0532	168	8,9	19,0	0,49	163	55
-12,0	0,0135	1505	0,0585	177	8,5	19,0	0,49	180	60
-13,0	0,0141	1563	0,0636	185	8,4	19,0	0,49	199	67
-14,0	0,0148	1522	0,0686	194	7,9	19,0	0,49	217	73
-15,0	0,0154	1557	0,0733	201	7,7	19,0	0,49	234	78
-16,0	0,0160	1612	0,0770	262	6,1	19,0	0,49	396	133
-17,0	0,0166	1637	0,0805	276	5,9	19,0	0,49	438	148
-18,0	0,0171	1750	0,0840	281	6,2	19,0	0,49	456	153
-19,0	0,0177	1769	0,0873	292	6,1	19,0	0,49	491	165
-20,0	0,0183	1622	0,0904	323	5,0	19,0	0,48	599	202
-21,0	0,0189	1487	0,0933	337	4,4	19,0	0,47	646	219
-22,0	0,0196	1395	0,0961	349	4,0	19,0	0,47	694	236
-23,0	0,0204	1363	0,0989	351	3,9	21,0	0,46	774	264
-24,0	0,0212	1244	0,1014	397	3,1	21,0	0,44	973	337
-25,0	0,0219	1296	0,1038	404	3,2	21,0	0,45	1008	349
-26,0	0,0225	1713	0,1059	474	3,6	21,0	0,46	1401	480
-27,0	0,0230	1916	0,1079	507	3,8	21,0	0,46	1610	551
-28,0	0,0234	2340	0,1094	623	3,8	21,0	0,46	2432	832
-29,0	0,0239	2349	0,1109	668	3,5	21,0	0,46	2783	956
-30,0	0,0243	2314	0,1125	633	3,7	22,0	0,46	2620	897
-31,0	0,0247	2227	0,1141	635	3,5	22,0	0,46	2632	904
-32,0	0,0253	1728	0,1156	653	2,6	22,0	0,42	2712	957
-33,0	0,0259	1619	0,1171	655	2,5	22,0	0,40	2700	963
-34,0	0,0264	2013	0,1186	635	3,2	22,0	0,44	2616	905
-35,0	0,0268	2242	0,1202	645	3,5	22,0	0,45	2716	933
-36,0	0,0272	2839	0,1215	785	3,6	22,0	0,46	4028	1381

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Cantiere</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	18/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

**SONDAGGIO**

**S225**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

<b>Offset (m)</b>	<b>4,1</b>
-------------------	------------

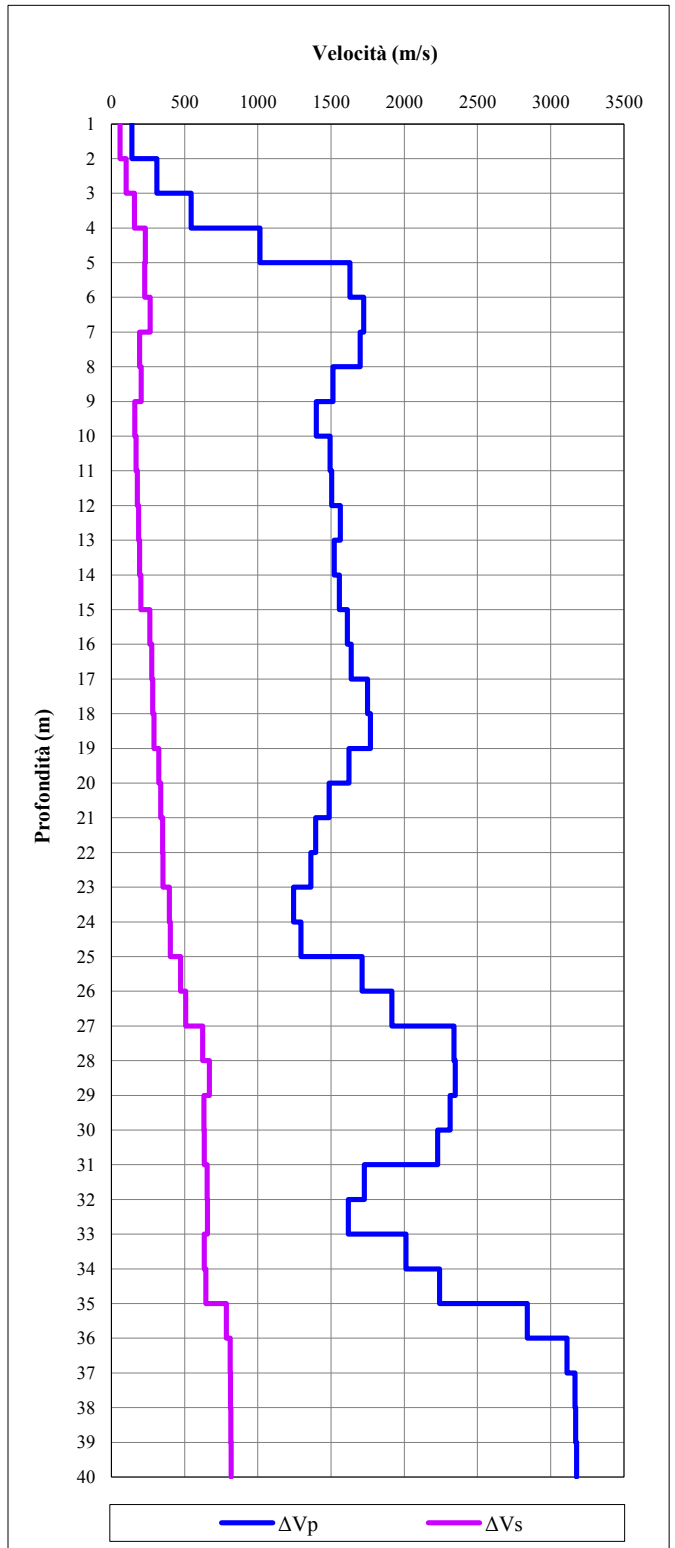
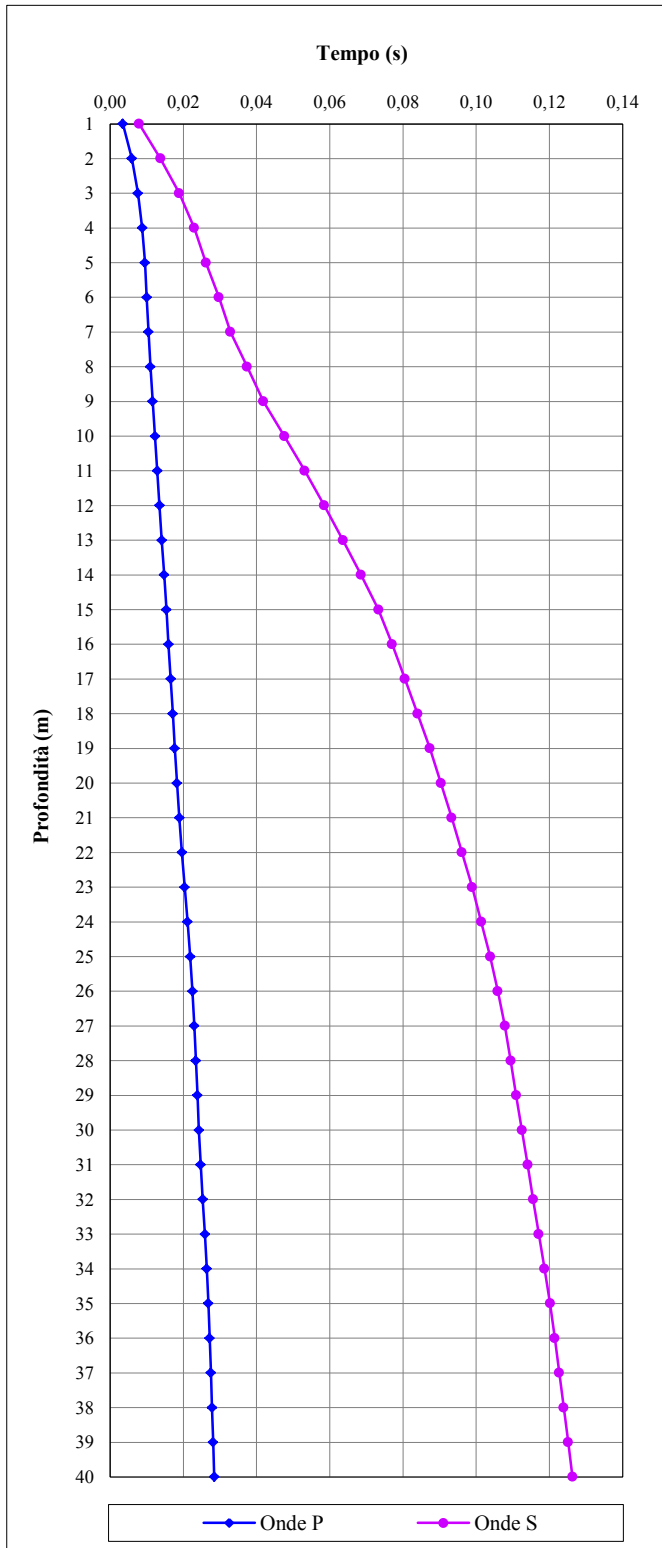
Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-37,0	0,0275	3110	0,1227	812	3,8	22,0	0,46	4329	1479
-38,0	0,0278	3166	0,1239	814	3,9	22,0	0,46	4353	1486
-39,0	0,0281	3172	0,1251	816	3,9	22,0	0,46	4371	1492
-40,0	0,0285	3177	0,1263	817	3,9	22,0	0,46	4388	1498

<b>Vs30 (m/s)</b>	<b>267</b>
-------------------	------------

<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	18/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S225</b>
------------------	-------------

<b>TEMPI</b>	<b>VELOCITA'</b>
--------------	------------------



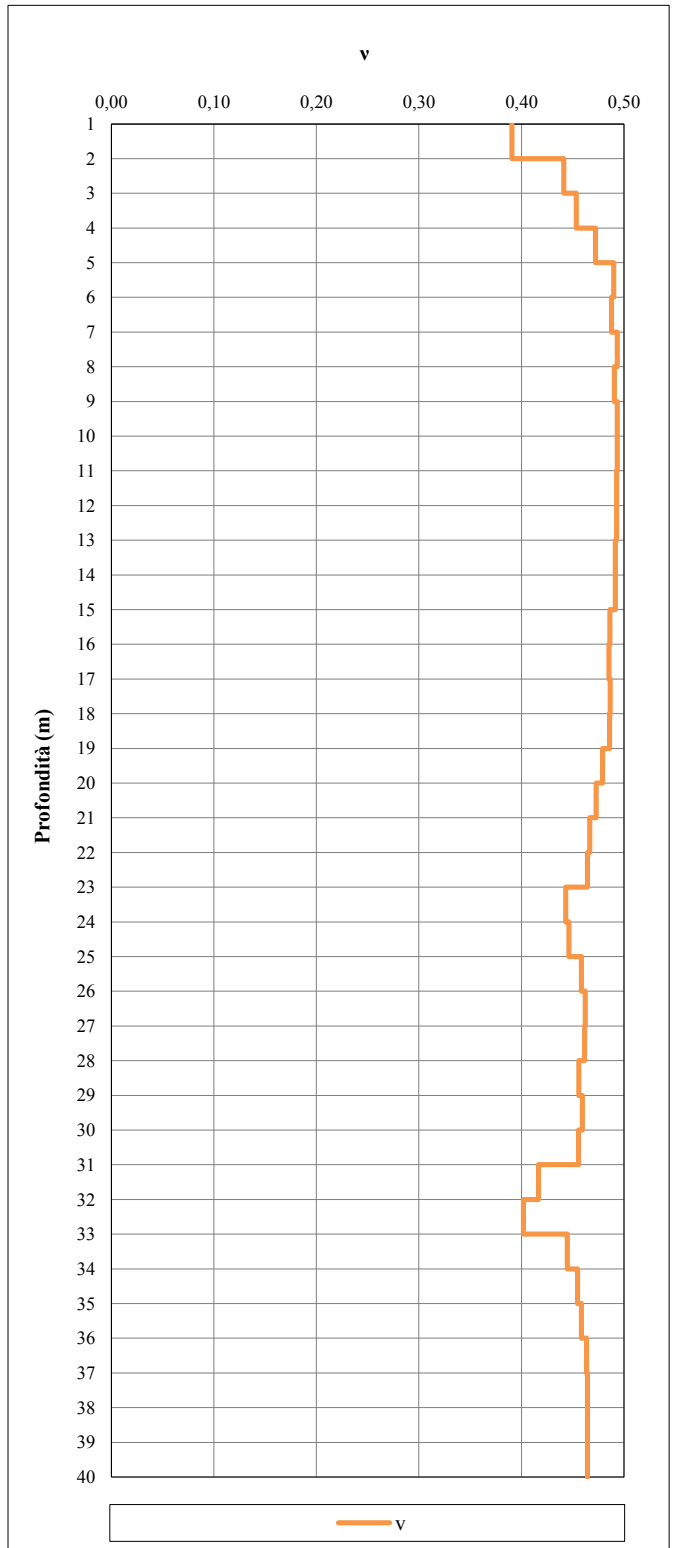
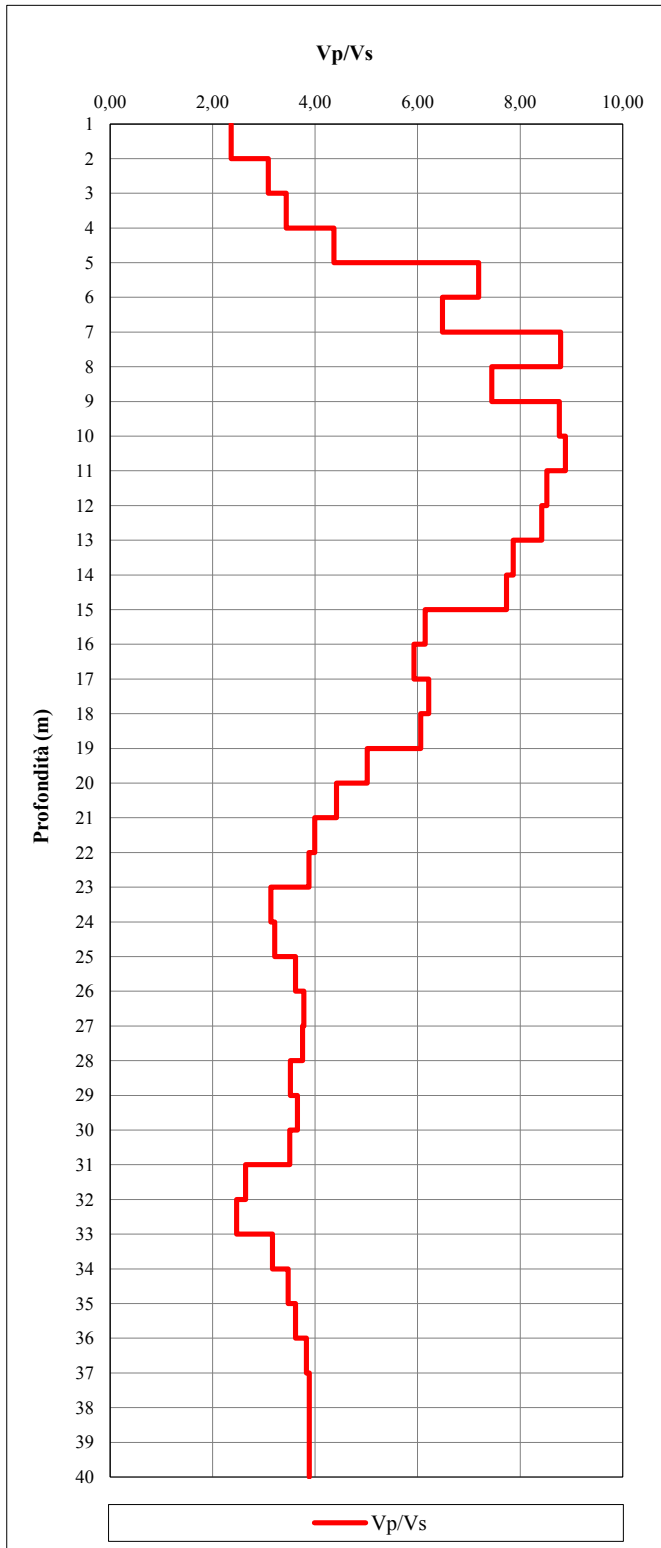
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	18/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S225

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO



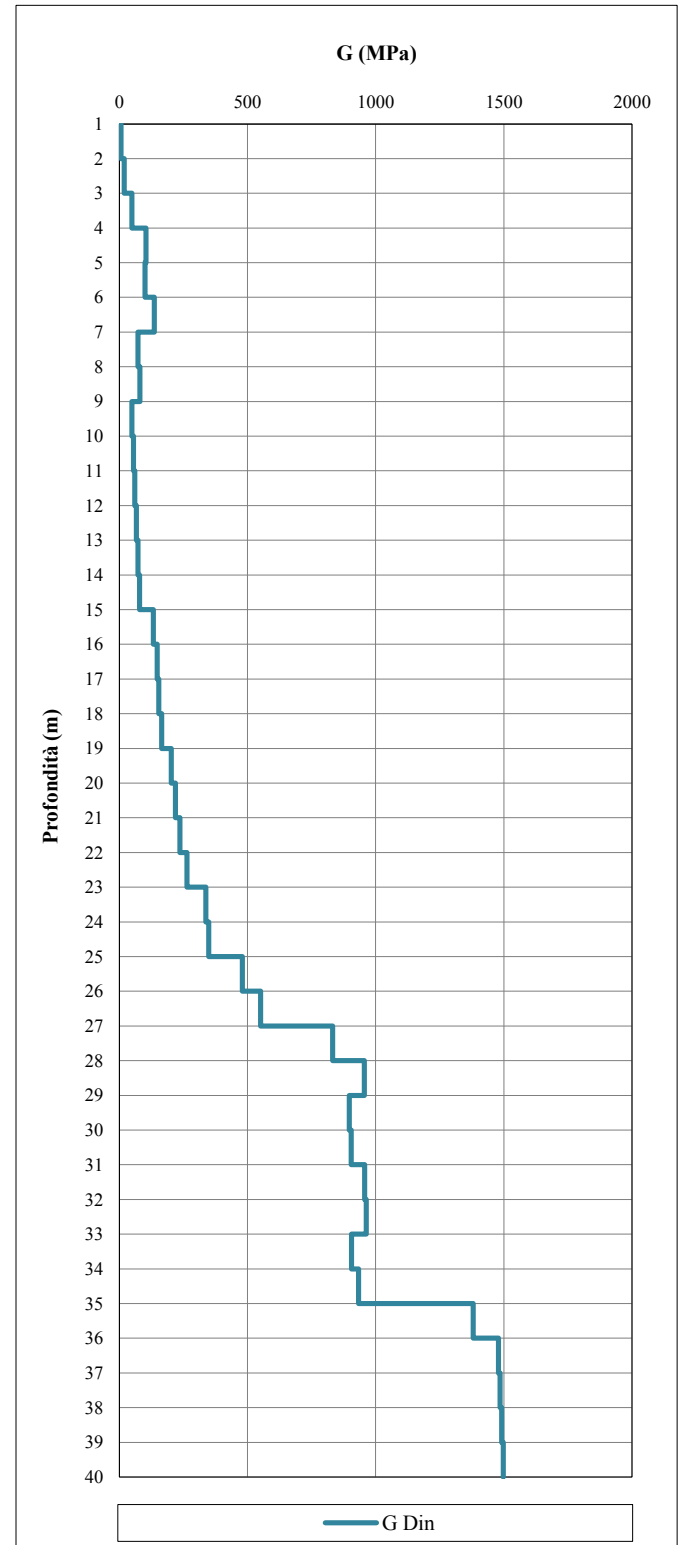
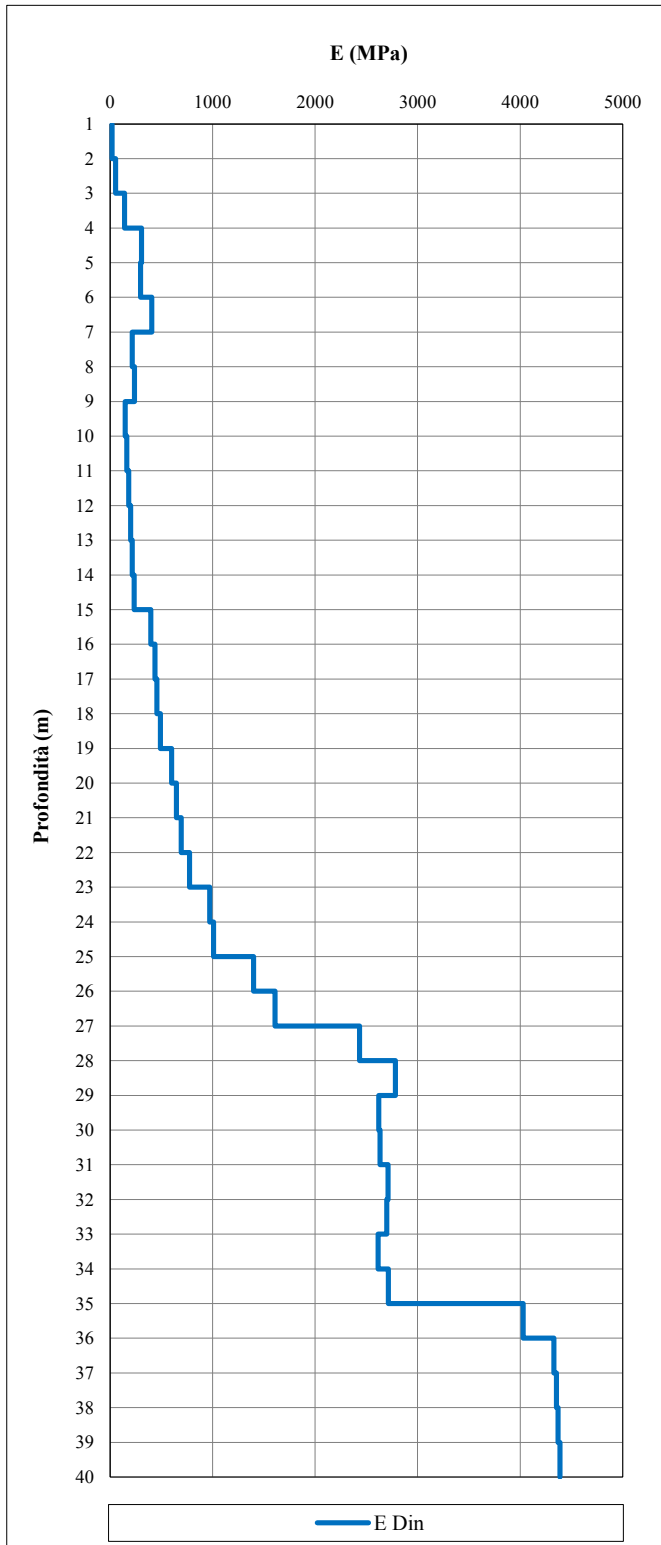


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	18/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S225
-----------	------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Ex Lotto 8

Report sulle indagini geofisiche eseguite in  
novembre 2016

**REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 8**

---

## Indice

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
1.1 TRAVERSA SISMICA TS12.....	3
1.1.1 <i>Dettagli acquisizione</i> .....	4
1.1.2 <i>Interpretazione Tomografica</i> .....	6
1.1.3 <i>Interpretazione Sismostratigrafica e conclusioni</i> .....	7

**REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 8**

**1. PREMESSA**

Nel presente documento sono illustrati i risultati ottenuti mediante interpretazione tomografica dello stendimento sismico a rifrazione TS12 effettuato all'interno del Lotto 8, con i metodi e le procedure già descritte nella "Relazione Generale delle Indagini Geofisiche Lotti 1 - 4 - 6 - 8", eseguito il giorno 28 del mese di novembre 2016, nell'ambito del progetto relativo al "Collegamento autostradale Ragusa-Catania ammodernamento a n. 4 corsie della s.s. 514 "di Chiaramonte" e della s.s.194 Ragusana dallo svincolo con la s.s.115 allo svincolo con la s.s.114".

Più in particolare, è stato eseguito uno stendimento sismico a rifrazione con interpretazione tomografica con denominazione, caratteristiche e coordinate geografiche (Sistema WGS84), indicate nella tabella sottostante.

CORRIDOIO AUTOSTRADALE RAGUSA-CATANIA									
LOTTO [n.]	TOMOGRAFIA SISMICA [n.]	ESECUZIONE Data	GEOFONI		LUNGHEZZA m. (*)	SCOPPI [n.]	COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84 (World Geodetic System, 1984)		
			[n.]	Distanza [m]			Geofono n. 1	Geofono n. 12	Geofono n. 24
8	TS12	28/11/2016	24	5	115	7	N 37° 19' 9,61" - E 15° 1' 39,06"	----	N 37° 19' 7,32" - E 15° 1' 35,40"

(\*) La lunghezza dello stendimento è riferita alla distanza tra i geofoni n. 1 e n. 24 (e/o n.12), non includendo la distanza utilizzata per gli scoppi esterni.

TAB. 01 - DENOMINAZIONE, CARATTERISTICHE ED UBICAZIONE DELLE INDAGINI GEOFISICHE ESEGUITE NEL LOTTO 8.

**1.1 TRAVERSA SISMICA TS12**



FIG. 01 - UBICAZIONE TRAVERSA SISMICA TS12

**REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 8**



Fig. 02 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLA TRAVERSA SISMICA TS12.

1.1.1 Dettagli acquisizione

TOMOGRAFIA SISMICA TS12				
DESCRIZIONE	N° DI GEOFONI UTILIZZATI	DISTANZA GEOFONI	LUNGHEZZA (m)	SHOTS (n°)
TS12	24	5.00 m	115.00	7

TAB. 02 - CARATTERISTICHE DELLO STENDIMENTO TOMOGRAFICO TS12.

**REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 8**

Ascissa [m] Shots (riferiti al geof. n. 1)	Nome File
-2.00	TS1201.sg2
17.50	TS1202.sg2
37.50	TS1203.sg2
57.50	TS1204.sg2
77.50	TS1205.sg2
102.50	TS1206.sg2
117.00	TS1207.sg2

TAB. 03 – POSIZIONE DEGLI SCOPPI NELLA TRAVERSA TS12

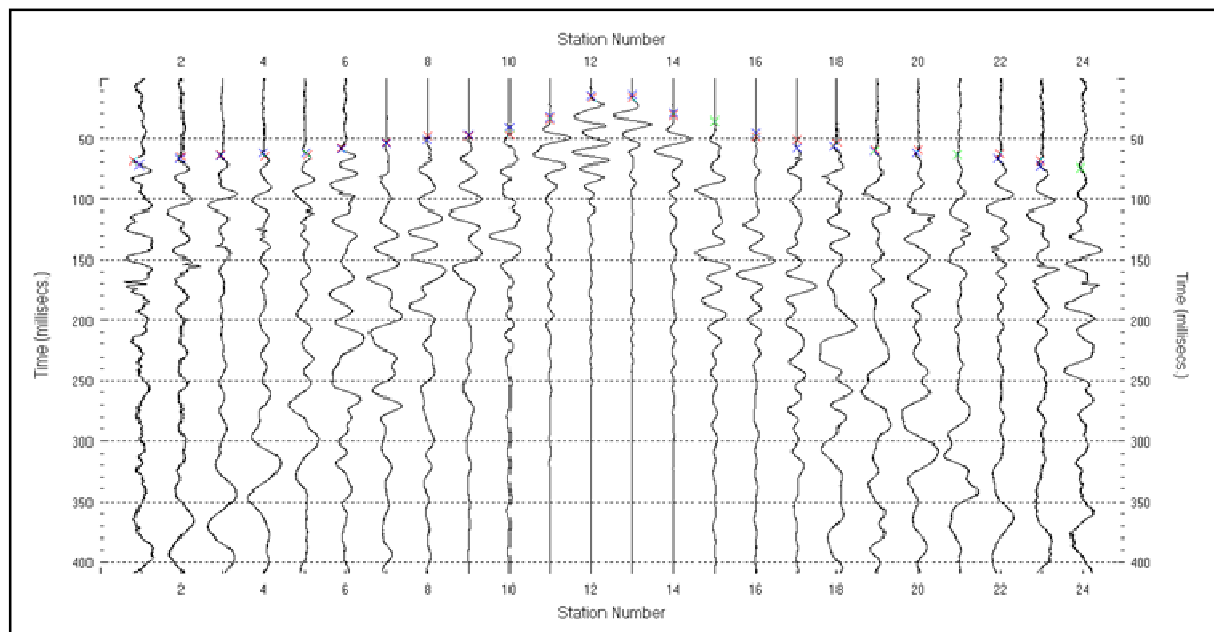


FIG. 03 – ANDAMENTO DEI PRIMI ARRIVI DOVUTI ALLO SCOPPIO "04" (TS12).

GEOFONO N°	X [m]	Z [m]	TEMPI DI ARRIVO NEI VARI SCOPPI ESEGUITI [TS12]						
			[microsecondi]						
			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
1	0	0.00	5.685	48.568	62.049	71.548	96.047	90.057	92.84
2	5	0.00	19.262	40.767	56.91	66.609	91.19	85.281	88.079
3	10	0.00	32.188	30.968	54.299	64.334	88.927	83.277	86.122
4	15	0.00	46.568	14.572	51.294	61.815	86.427	81.067	83.988
5	20	0.00	54.762	18.909	51.201	62.293	86.929	81.801	84.783
6	25	0.00	57.771	37.958	42.119	59.041	83.8	79.365	82.458
7	30	0.00	59.89	43.576	27.943	54.15	79.159	76.334	79.551
8	35	0.00	62.186	48.631	12.566	50.857	76.169	75.874	79.164
9	40	0.00	67.934	54.775	13.068	46.849	72.817	76.237	80.685
10	45	0.00	70.951	58.786	33.973	40.838	67.55	71.491	77.203
11	50	0.00	71.426	59.354	42.078	32.525	62.54	67.3	74.625
12	55	0.00	74.166	62.134	48.453	14.614	57.921	64.361	73.972
13	60	0.00	75.222	63.208	50.463	14.164	51.256	61.132	70.829
14	65	0.00	78.184	66.184	53.758	29.22	35.679	59.047	68.862
15	70	0.00	81.227	69.24	56.999	35.797	21.948	57.684	67.718
16	75	0.00	90.091	78.112	66.031	45.652	9.415	58.056	69.421
17	80	0.00	93.277	82.114	74.169	58.183	9.537	47.486	63.617
18	85	0.00	90.166	79.016	72.063	56.212	22.265	36.875	58.266
19	90	0.00	92.338	81.199	75.922	60.159	35.788	26.288	56.492
20	95	0.00	92.842	81.71	77.232	62.029	52.029	8.47	53.527
21	100	0.00	94.095	82.967	78.647	63.935	58.737	9.287	49.125
22	105	0.00	95.666	84.544	80.253	66.496	62.353	23.383	36.461
23	110	0.00	98.815	87.863	83.705	72.125	68.761	36.327	27.735
24	115	0.00	97.435	86.484	82.597	73.813	72.113	50.616	8.792

TAB. 04 – TABELLA COORDINATE E TEMPI DI ARRIVO AI VARI GEOFONI IN FUNZIONE DEI VARI SCOPPI

REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 8

1.1.2 Interpretazione Tomografica

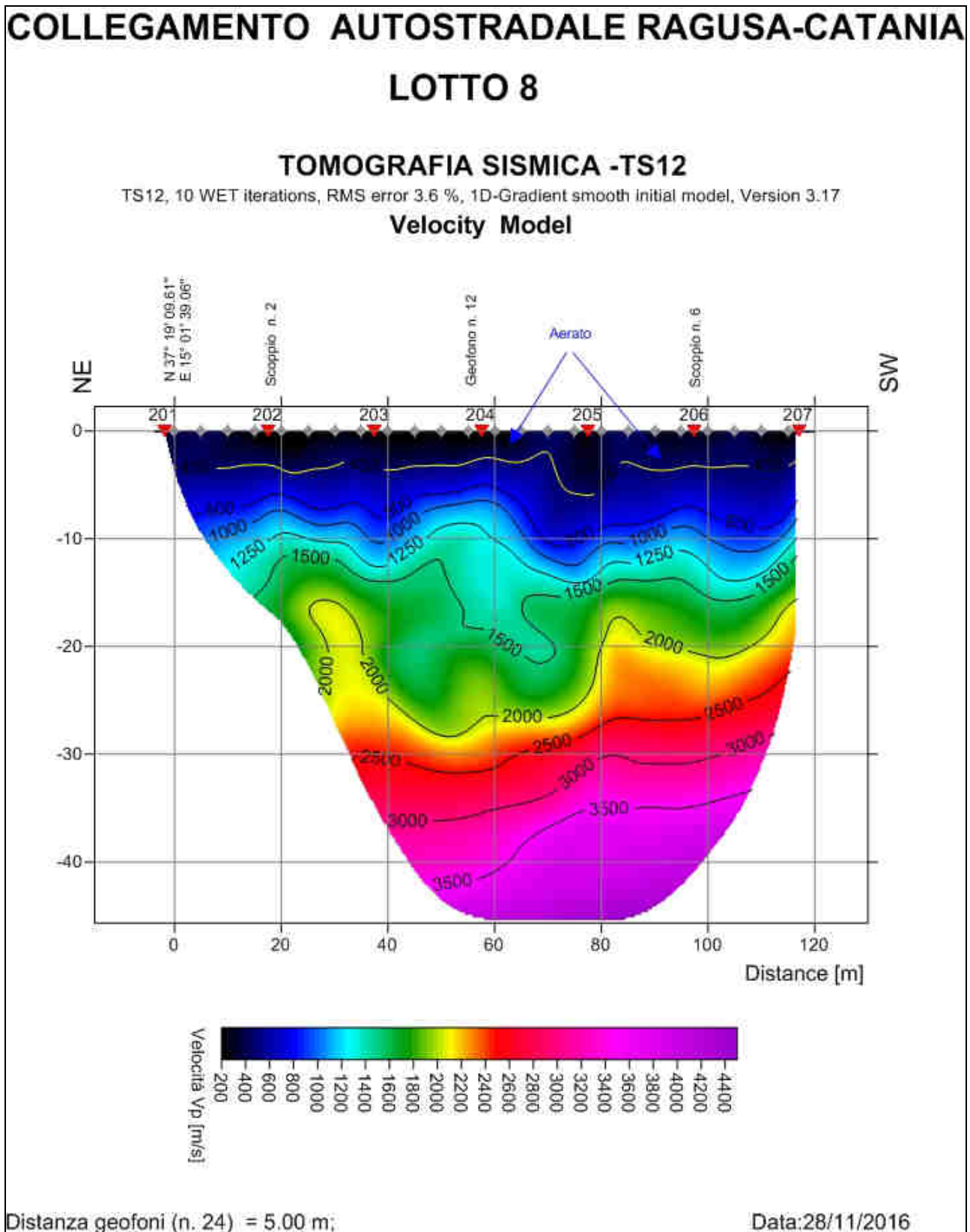


FIG. 03 – INTERPRETAZIONE TOMOGRAFICA DELLO STENDIMENTO TS12.

## REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 8

---

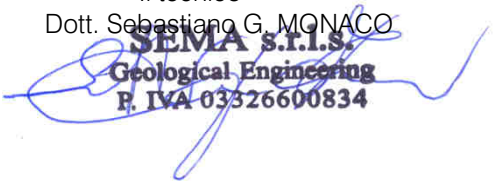
### 1.1.3 *Interpretazione Sismostratigrafica e conclusioni*

Analizzando i dati relativi alla traversa sismica TS12, è stato possibile individuare:

- a) una zona aerata ( $V_p$  minori di 450 m/s), costituita da terreni di origine alluvionale con spessore costante mediamente intorno ai 4,00 m., con punte di 5,0~6,0 m.;
- b) al di sotto della zona aerata si collocano alluvioni più addensati;
- c) Oltre i 20,0 m di profondità i litotipi che presentano  $V_p >$  di 2.000,00 m/s potrebbero indicare litotipi di origine carbonatica.

Messina li, 06 Dicembre 2016

Il tecnico  
Dott. Sebastiano G. MGNACO  
**SEMA S.R.L.S.**  
**Geological Engineering**  
**P. IVA 03326600834**



### **SOFTWARE UTILIZZATI:**

- ✓ **SURFER 9 Software** s.n. WS101922qqir, Copyright © è rilasciato sotto licenza da Golden Software inc.
- ✓ **RAYFRACT** Versione 3.17 (32 bit) licenze s.n. 5431664, Copyright © 1996-2009 è rilasciato sotto licenza da Intelligent Resources INC. e distribuito da IGS.