

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 1 - Dallo svincolo n. 1 sulla S.S. 115 (compreso) allo svincolo n. 3 sulla S.P. 5 (escluso)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PA895**

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 GEOLOGO:

Dott. Geol. Marco Leonardi

Ordine dei Geologi della Regione Lazio n° 1541

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Ambrogio Signorelli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n° A35111

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

 Sintagma

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. Cerquiglioni

MANDANTI:

 GPI INGEGNERIA
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA S.R.L.

Dott. Ing. G. Guiducci
Dott. Ing. A. Signorelli
Dott. Ing. E. Moscatelli
Dott. Ing. A. Belà

Dott. Ing. G. Lucibello
Dott. Arch. G. Guastella
Dott. Geol. M. Leonardi
Dott. Ing. G. Parente

 COOPROGETTI

Dott. Arch. E. A. E. Crimi
Dott. Ing. M. Panfilì
Dott. Arch. P. Ghirelli
Dott. Ing. D. Pelle

Dott. Ing. L. Ragnacci
Dott. Arch. A. Strati
Archeol. M. G. Liseno

 GEOTECHNICAL DESIGN GROUP

Dott. Ing. D. Carlacchini
Dott. Ing. S. Sacconi
Dott. Ing. C. Consorti

Dott. Ing. F. Aloe
Dott. Ing. A. Salvemini

 ICARIA
società di ingegneria

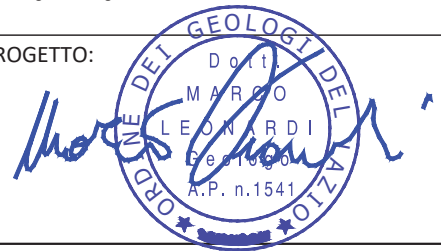
Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Ing. G. Pulli
Dott. Ing. F. Macchioni

Dott. Ing. G. Verini Supplizi
Dott. Ing. V. Piuanno
Geom. C. Sugaroni

 OMNISERVICE
INGEGNERIA

Dott. Ing. P. Agnello

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:



GEOLOGIA
INDAGINI GEOGNOSTICHE - CAMPAGNA PD
Documentazione indagini geofisiche pregresse - Tomo 1 di 2

CODICE PROGETTO

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

L O 4 0 8 Z E 2 1 0 1

NOME FILE

T01GE02GEORE05A

REVISIONE

SCALA:

CODICE ELAB.

T 0 1 G E 0 2 G E O R E 0 5

A

-

D

C

B

A

EMISSIONE

GIUGNO 2021

A. Loffredo

M. Leonardi

N. Granieri

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali



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.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 1
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Piano indagini - indagini geofisiche
Prospezioni sismiche a rifrazione - All. B (B1 e B2)

Il Progettista

Responsabile di progetto ed
incaricato delle integrazioni tra
le varie prestazioni:



Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H

Supporto specialistico

Ottimizzazione della cantierizzazione
delle opere



Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologo:

Dott. Geologo Fabio Melchiorri
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

Geotecnica e opere d'arte minori:

Ing. Antonio Alparone



Opere d'arte principali:

Viadotti
Ing. G. Mondello



Gallerie
Ing. G. Guiducci



Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:

Ecosistemi e
paesaggio



Rumore,
vibrazioni
ed atmosfera



RIFERIMENTO ELABORATO

FASE	TR\LT	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.	FOGLIO
D01	T1L1	GG010	1	RZ	012	0A

DATA	SCALA
GENNAIO '17	-

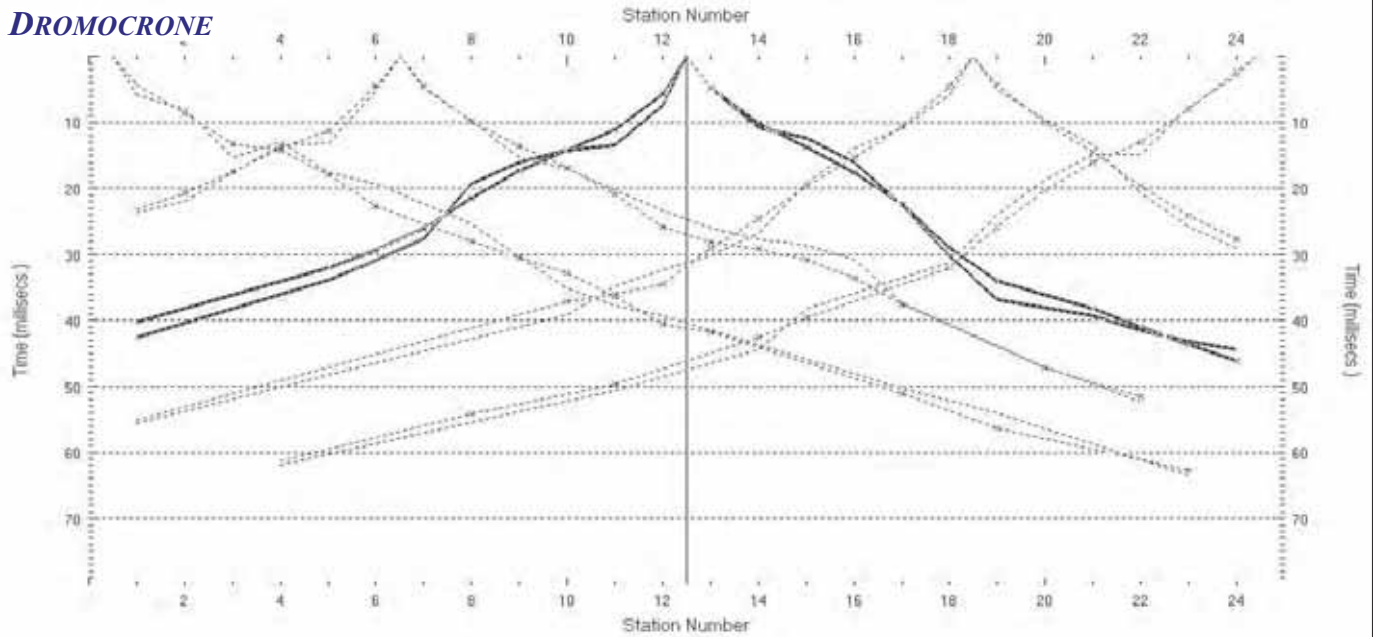
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	I & C	Salucci	Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL CONCESSIONARIO SARC SRL		L'ENTITA' COSTRUTTRICE VISTO PER ACCETTAZIONE
--	-----------------------------------	--	--

LOTTO 1

**RISULTATI DELLE INDAGINI
ALL. B1**

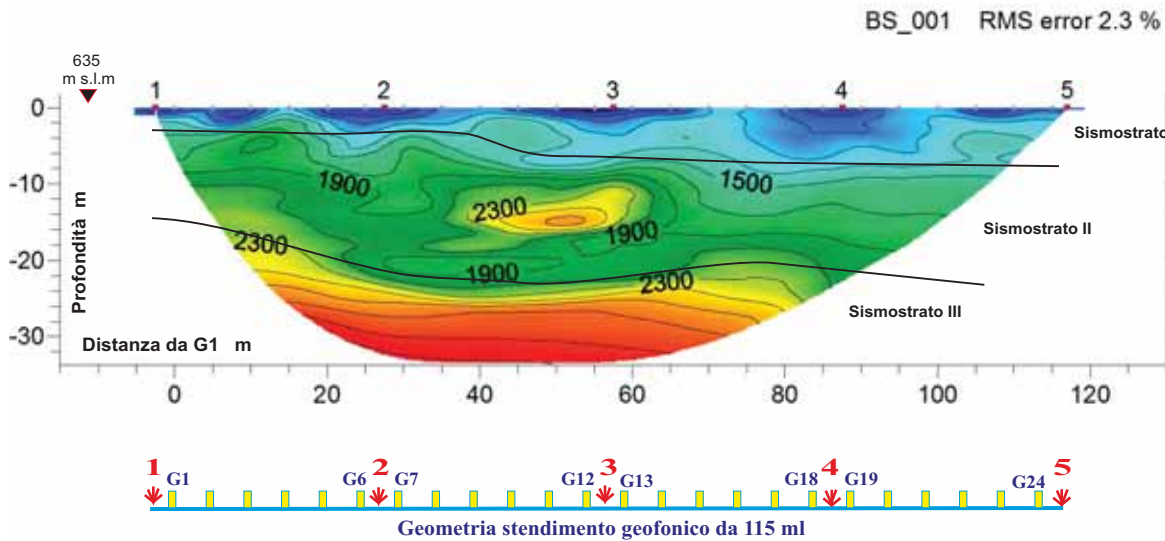
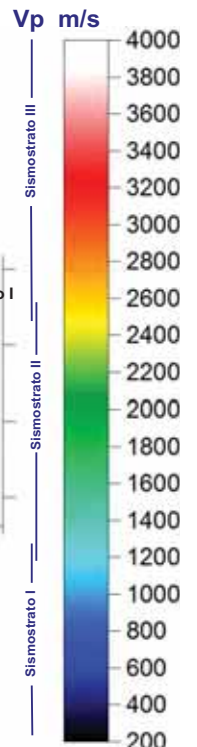
DROMOCRONE



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

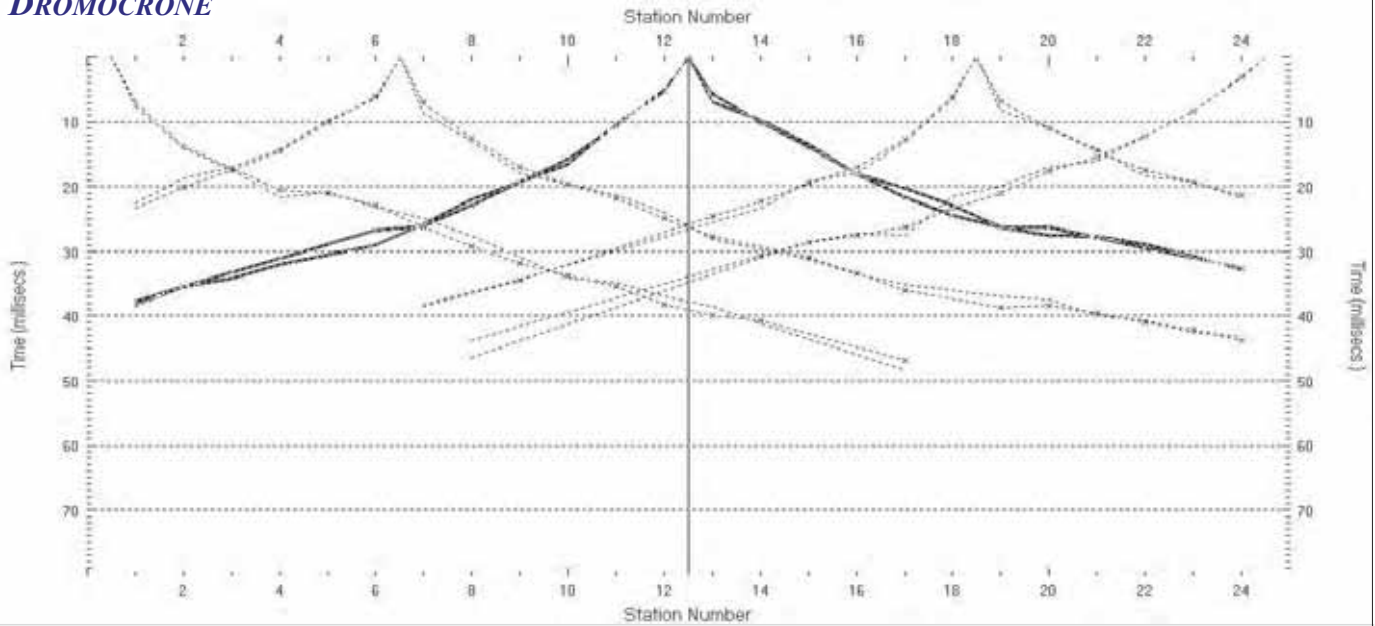
SISMOSEZIONE

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



Coordinate piane del geofono G1: 4 088 610 N 468 853 E Azimut dello stendimento da G1: 10 °

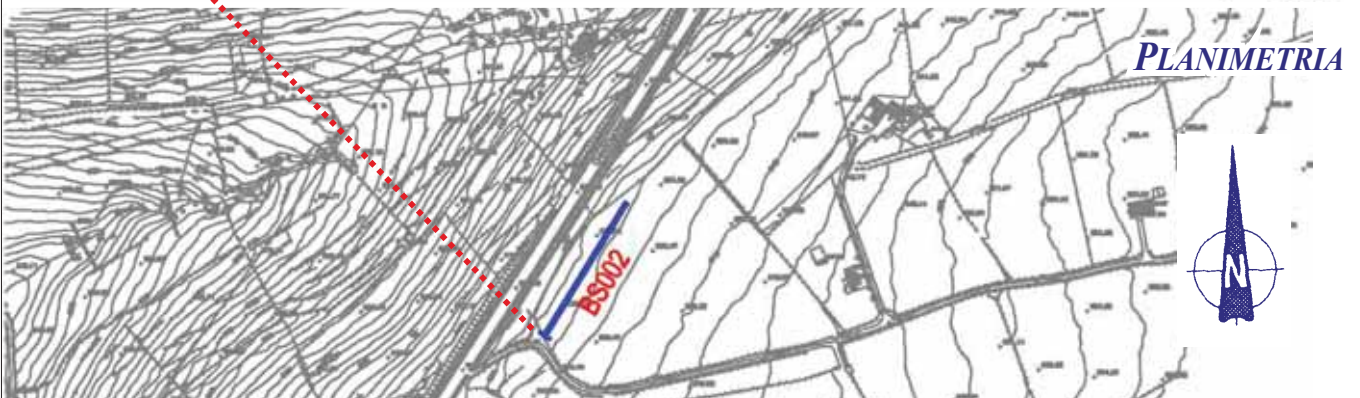
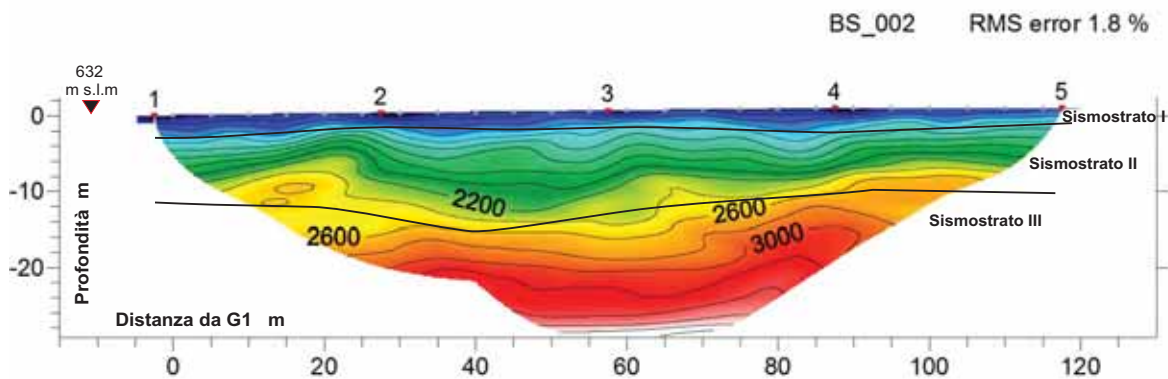
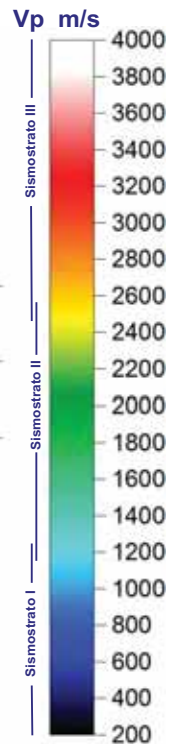
DROMOCRONE



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

SISMOSEZIONE

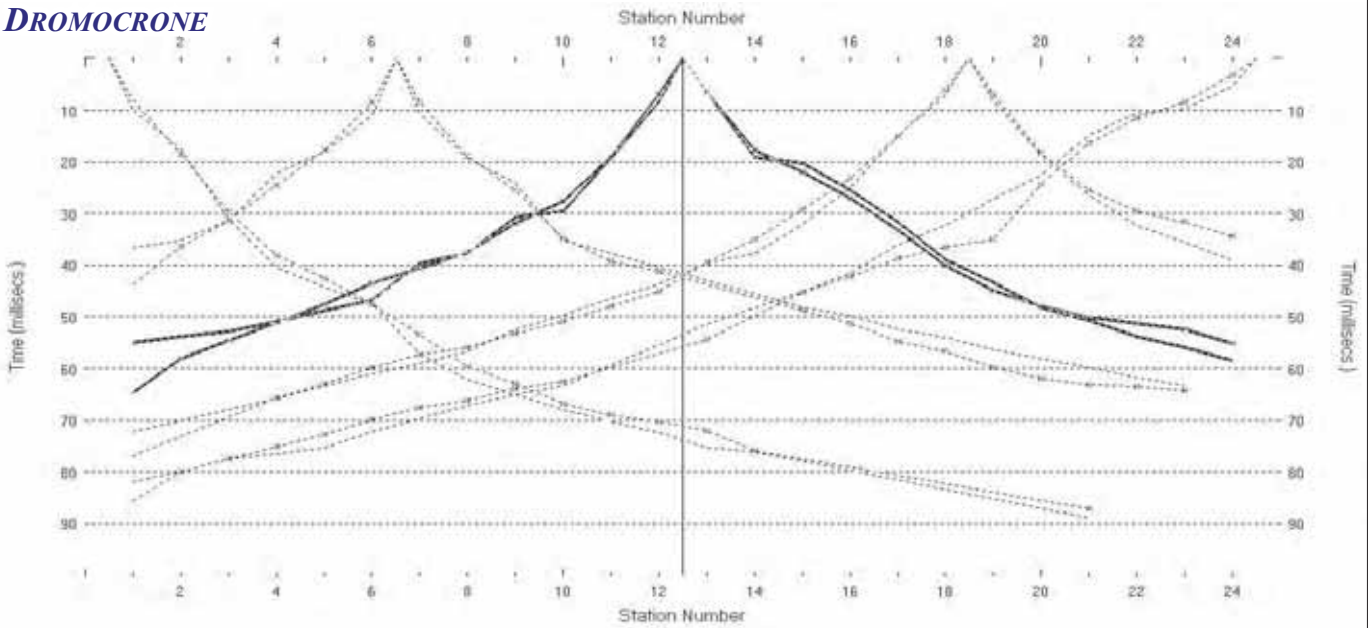
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifratore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 089 008 N 469 050 E

Azimet dello stendimento da G1: 32 °

DROMOCRONE

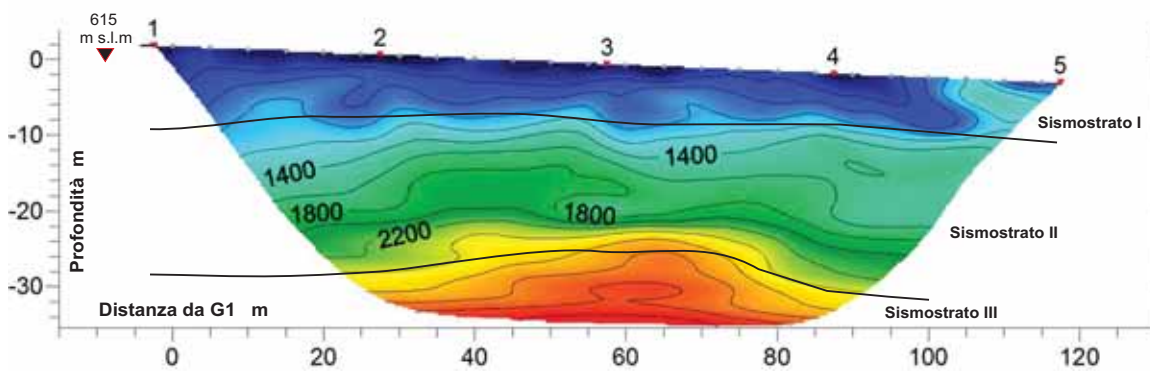
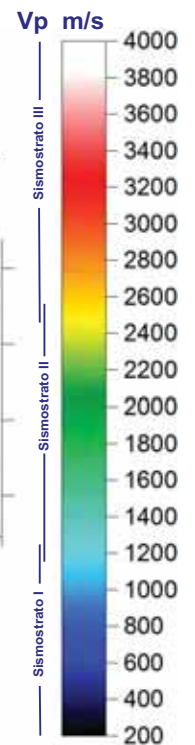


Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

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_003 RMS error 2.8 %



Geometria stendimento geofonico da 115 ml

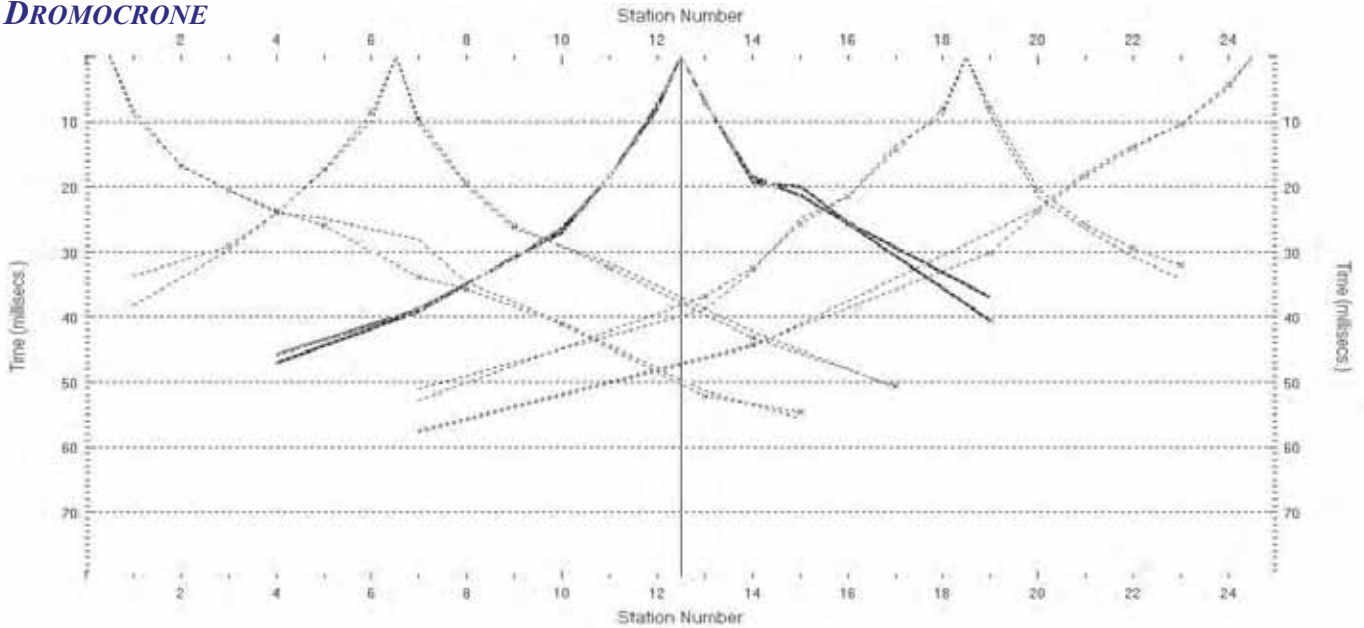
PLANIMETRIA



Coordinate piane del geofono G1: 4 089 481 N 469 336 E

Azimet dello stendimento da G1: 31 °

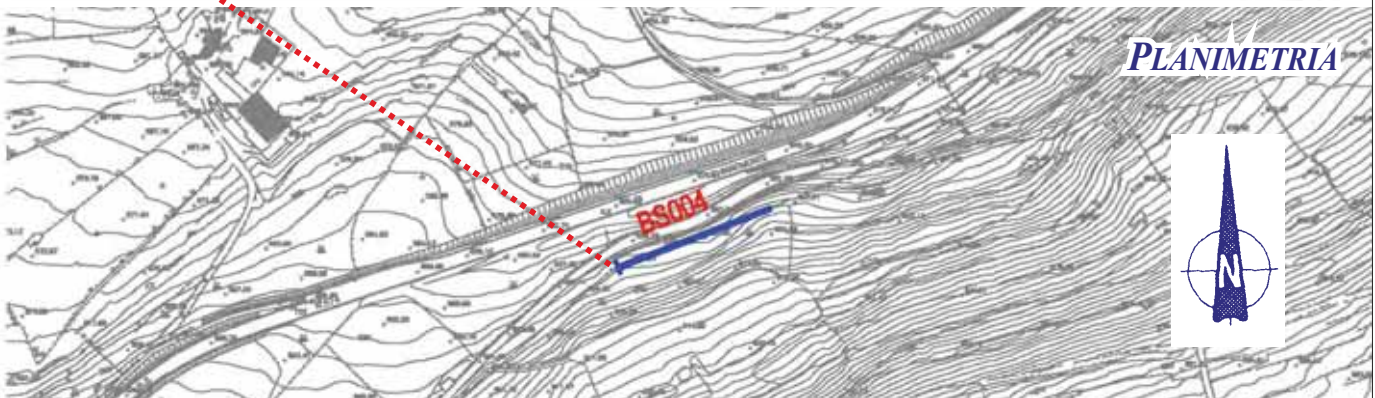
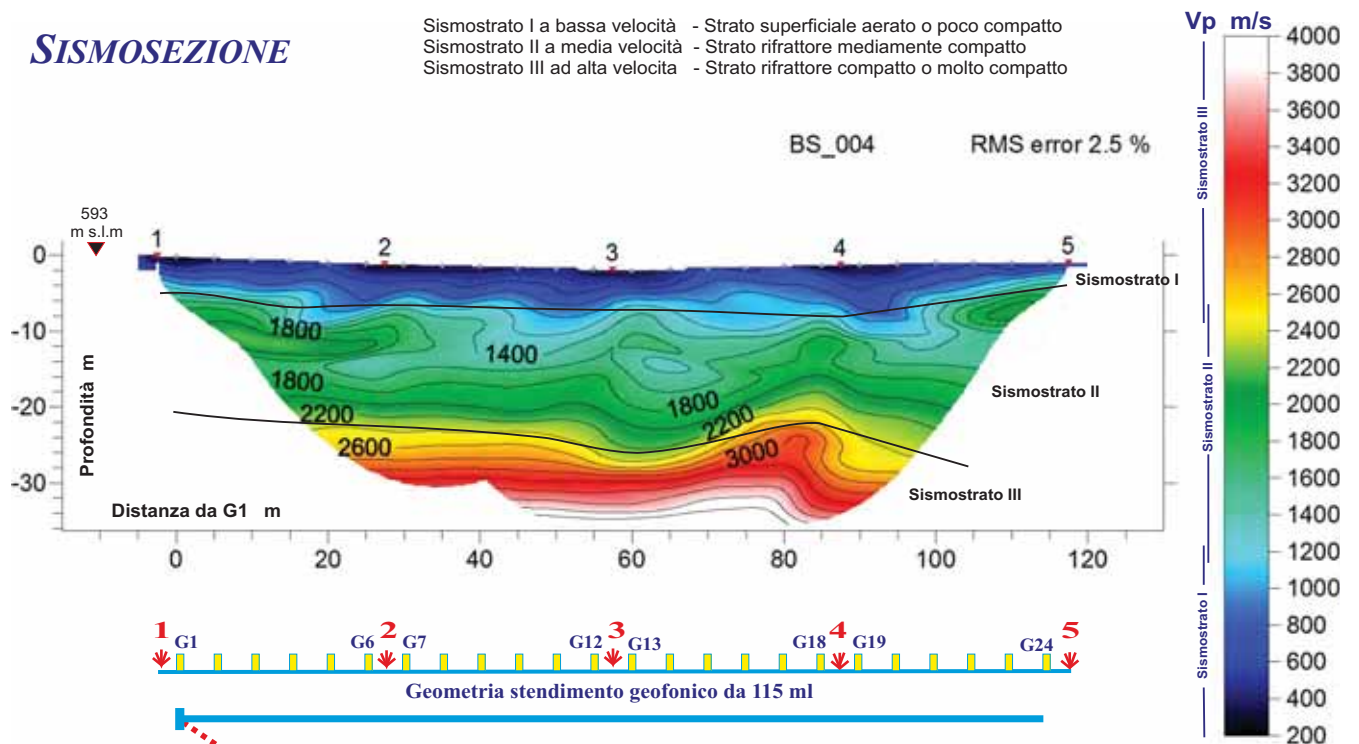
DROMOCRONE



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

SISMOSEZIONE

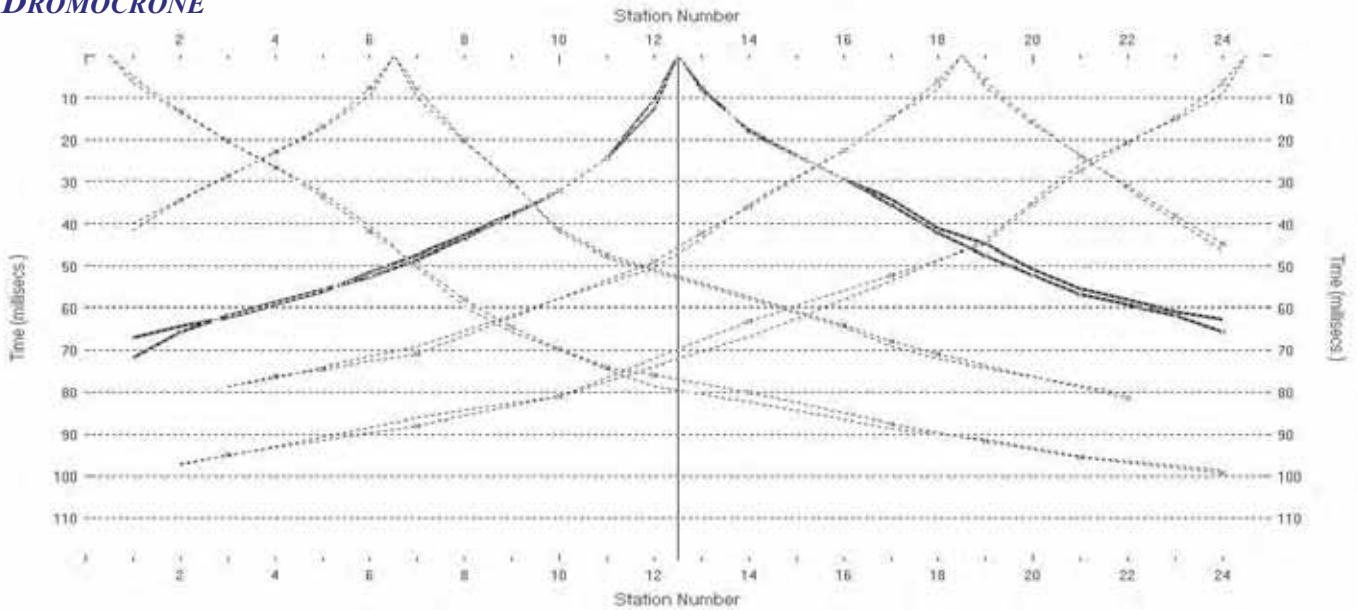
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 089 783 N 469 803 E

Azimet dello stendimento da G1: 69°

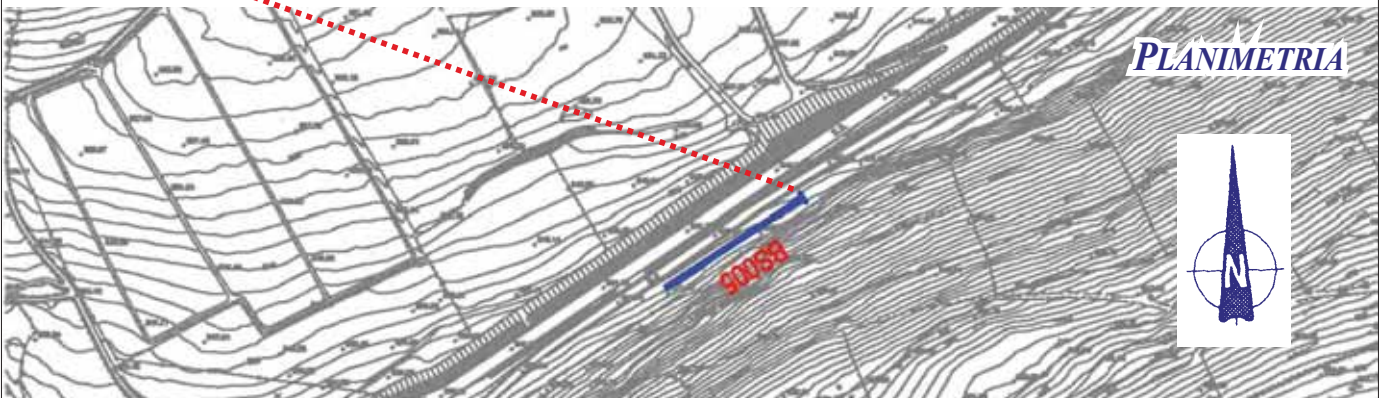
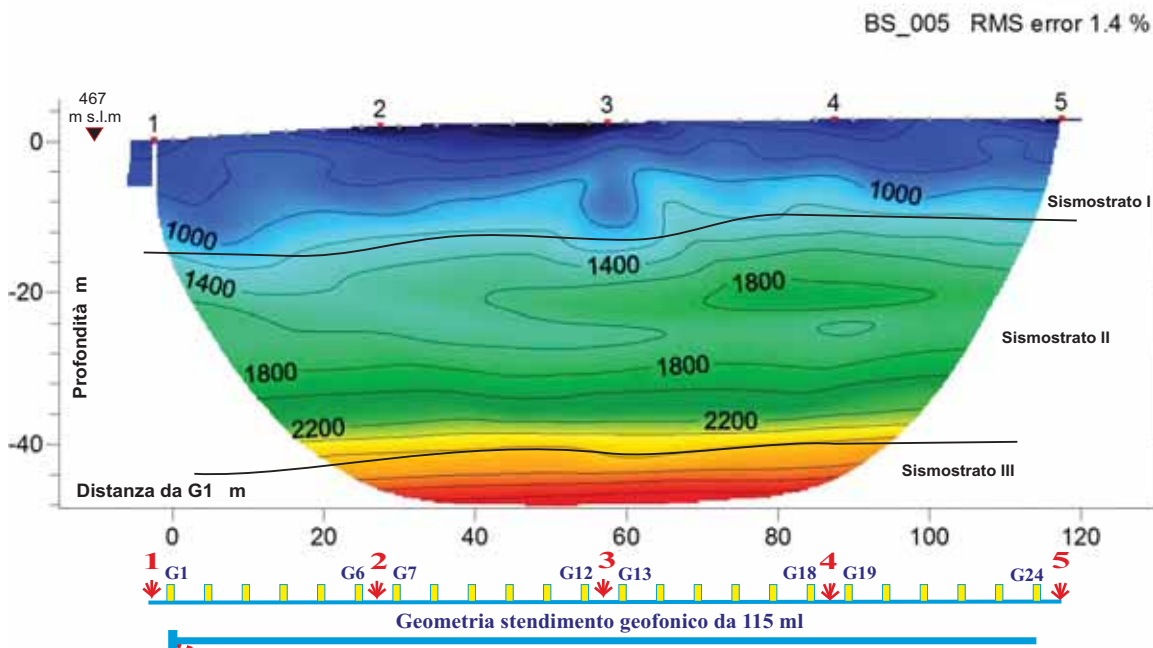
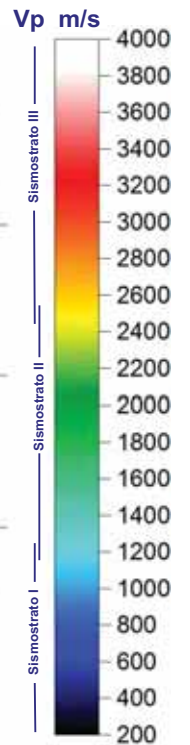
DROMOCRONE



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

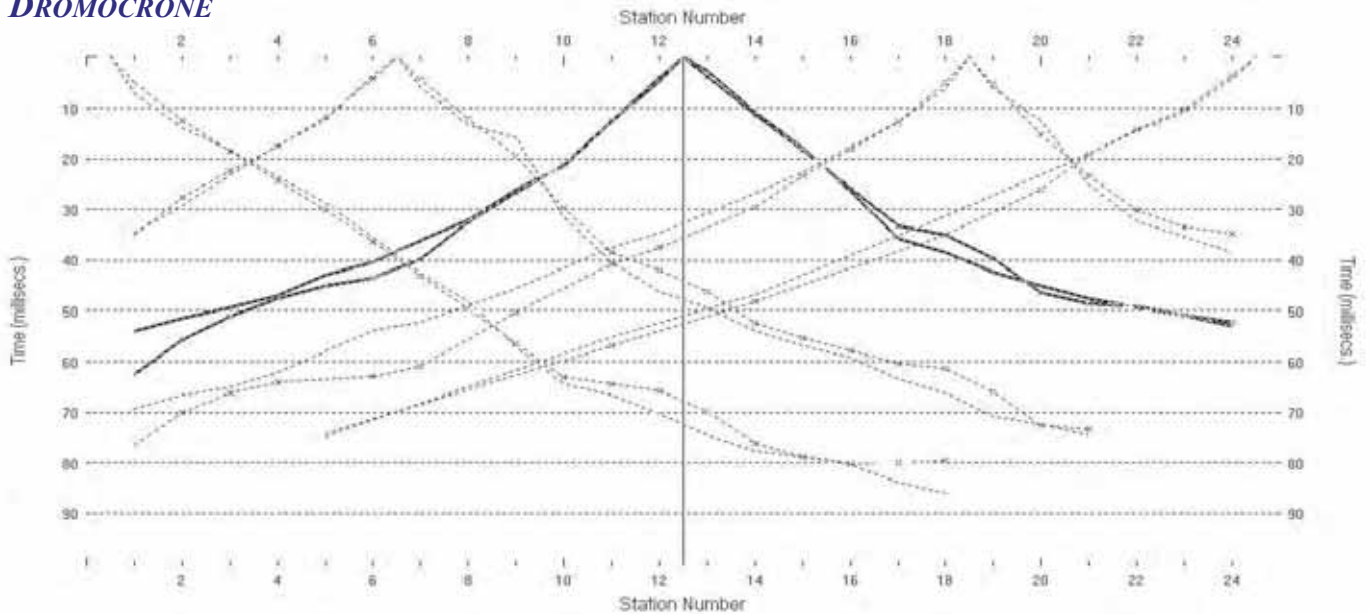


PLANIMETRIA

Coordinate piane del geofono G1: 4 090 070 N 470 297 E

Azimet dello stendimento da G1: 237 °

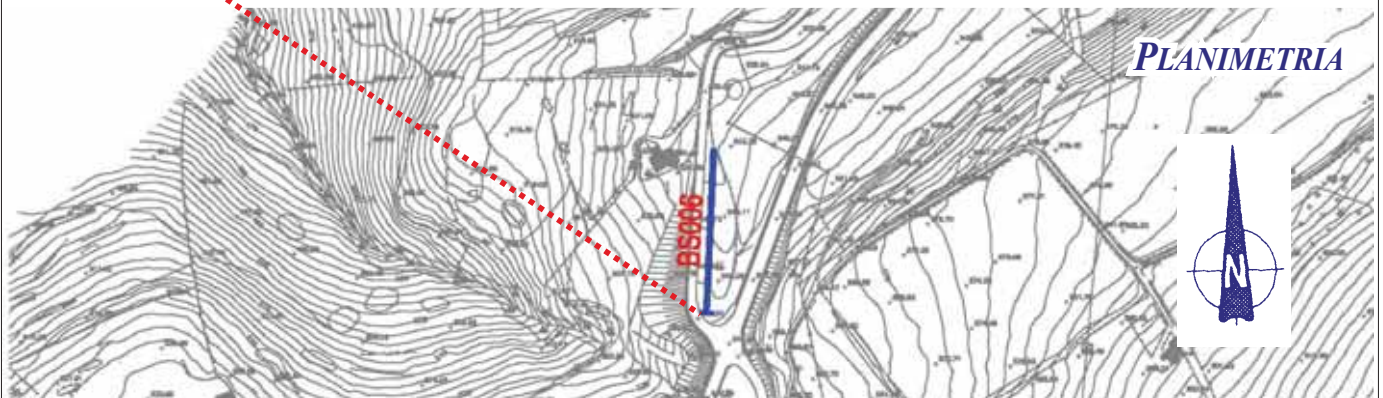
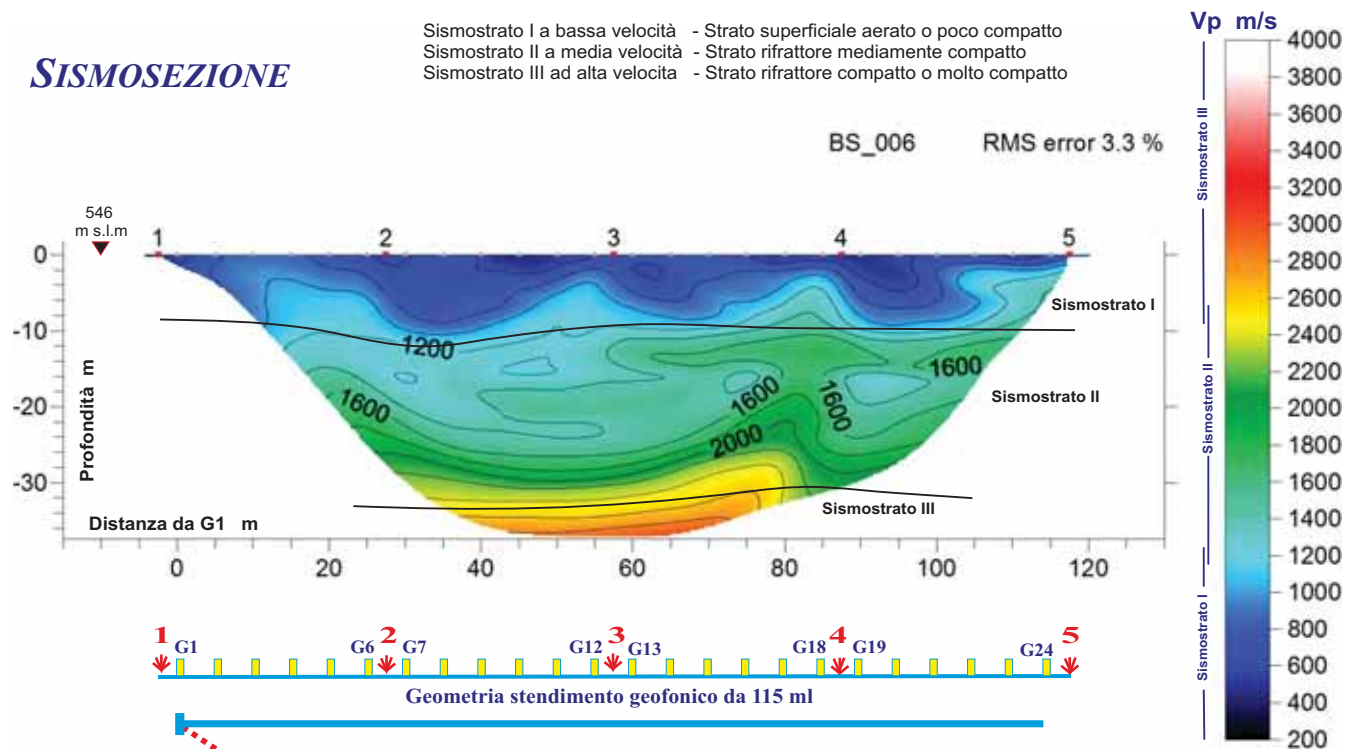
DROMOCRONE



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

SISMOSEZIONE

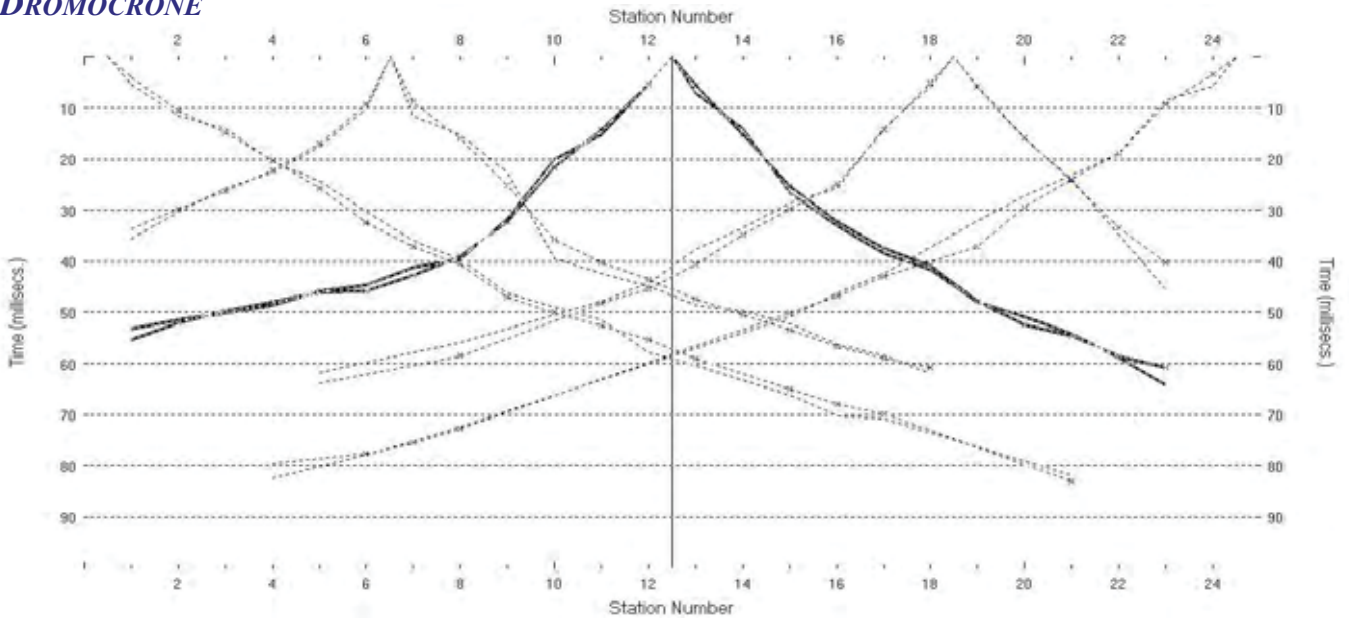
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifrattore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 090 410 N 470 562 E

Azimet dello stendimento da G1: 2°

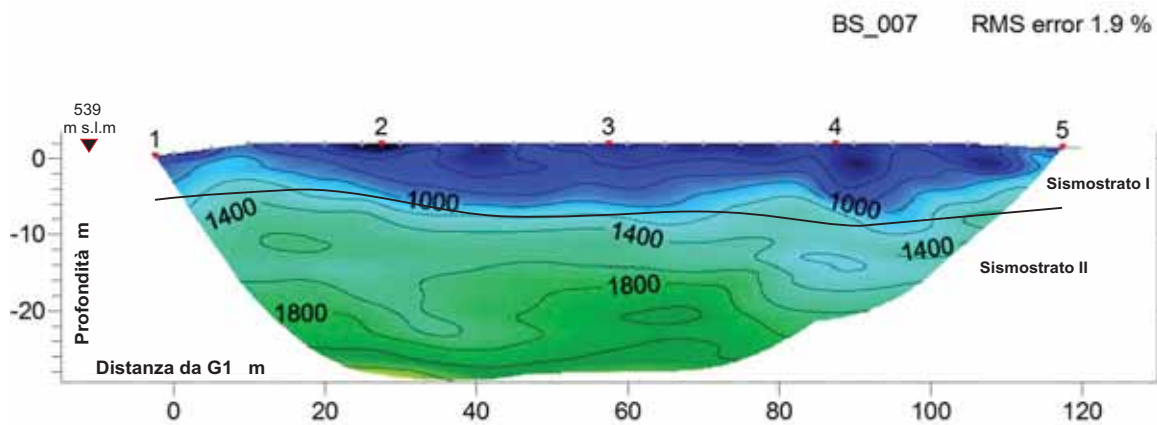
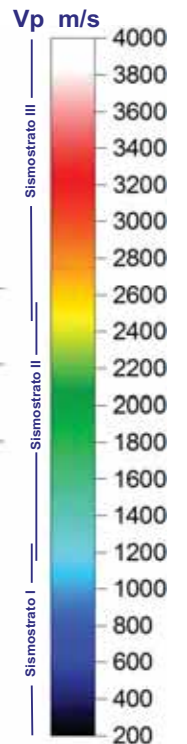
DROMOCRONE



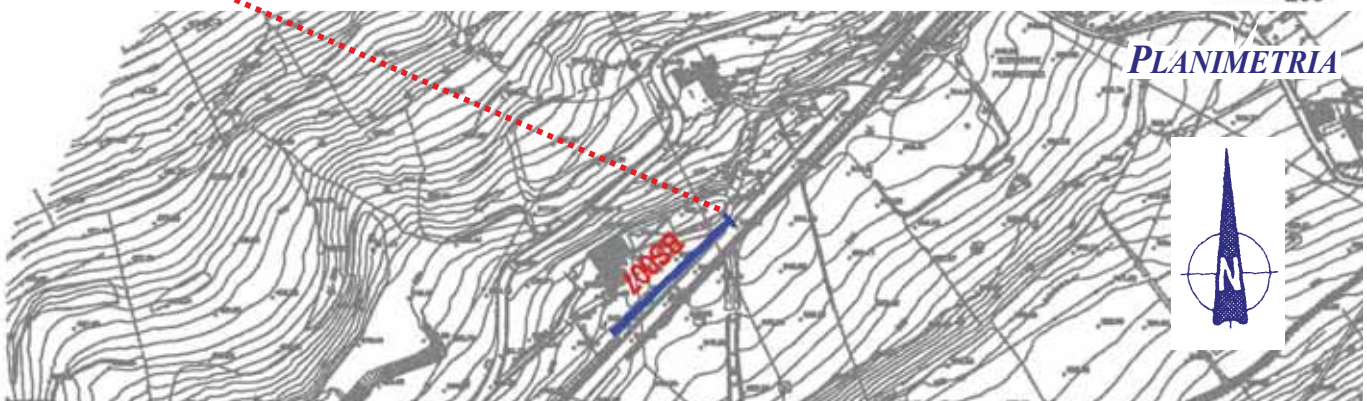
Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

SISMOSEZIONE

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



Geometria stendimento geofonico da 115 ml

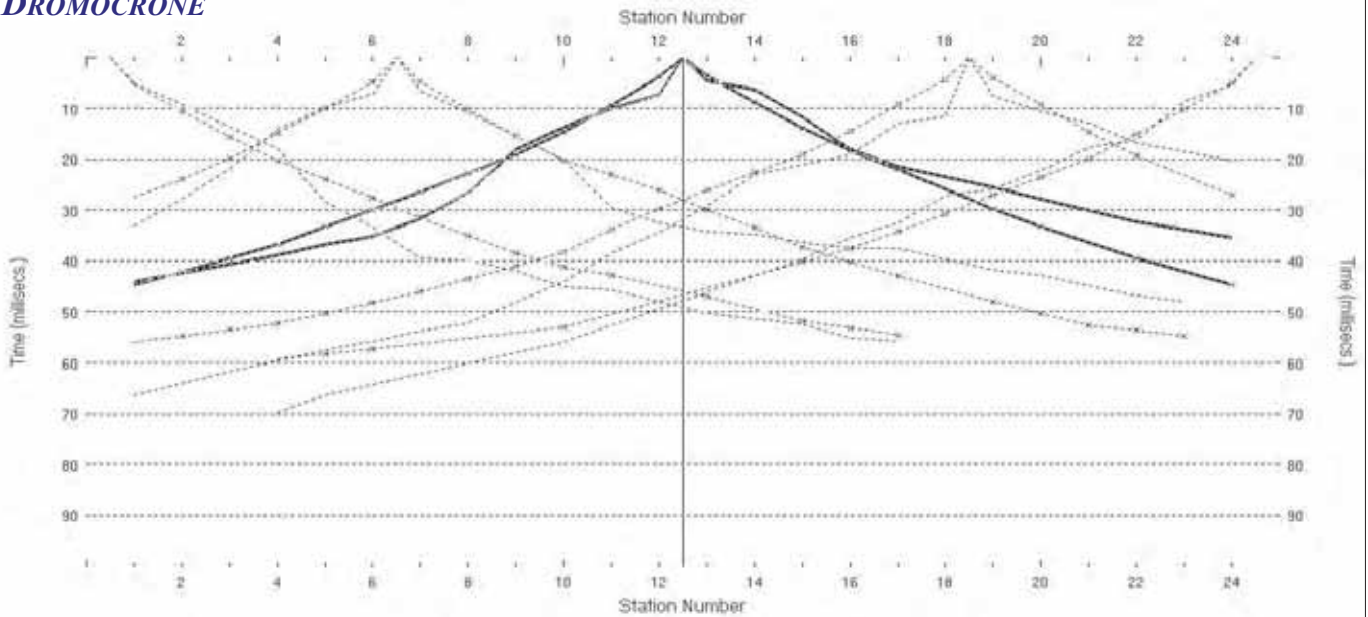


PLANIMETRIA

Coordinate piane del geofono G1: 4 090 754 N 470 810 E

Azimet dello stendimento da G1: 226 °

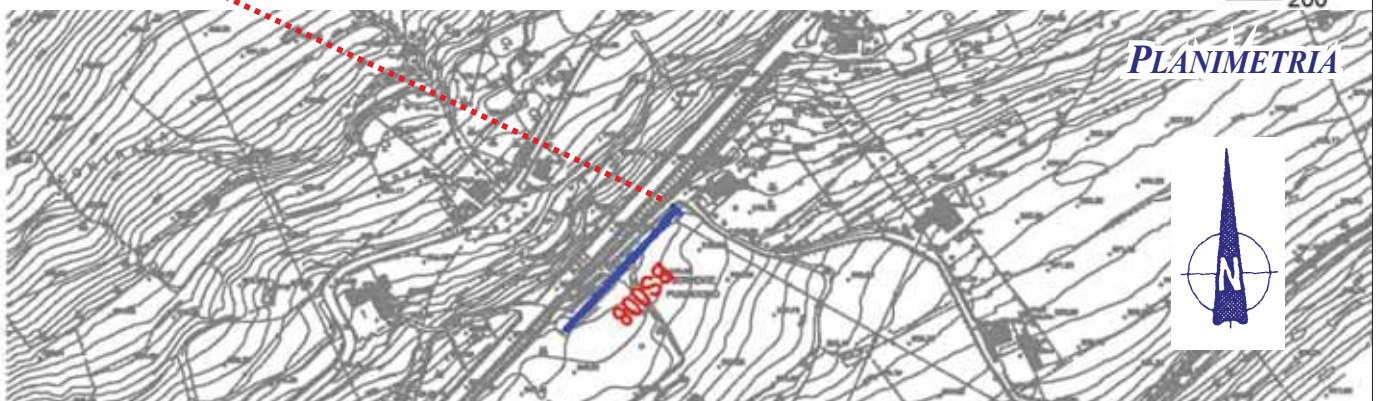
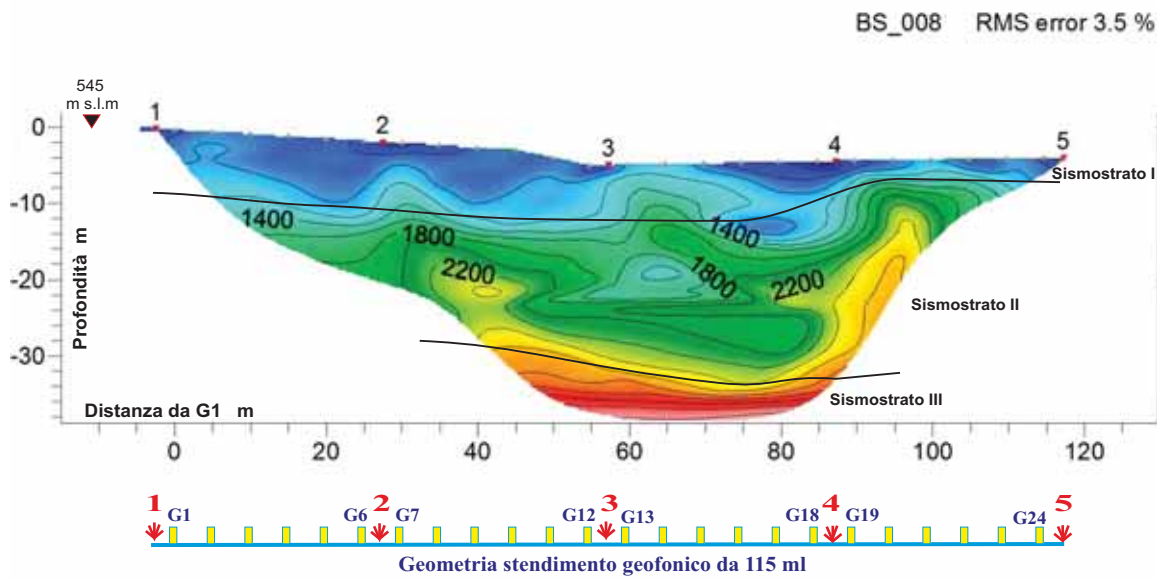
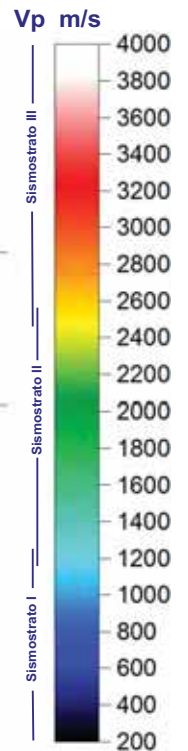
DROMOCRONE



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

SISMOSEZIONE

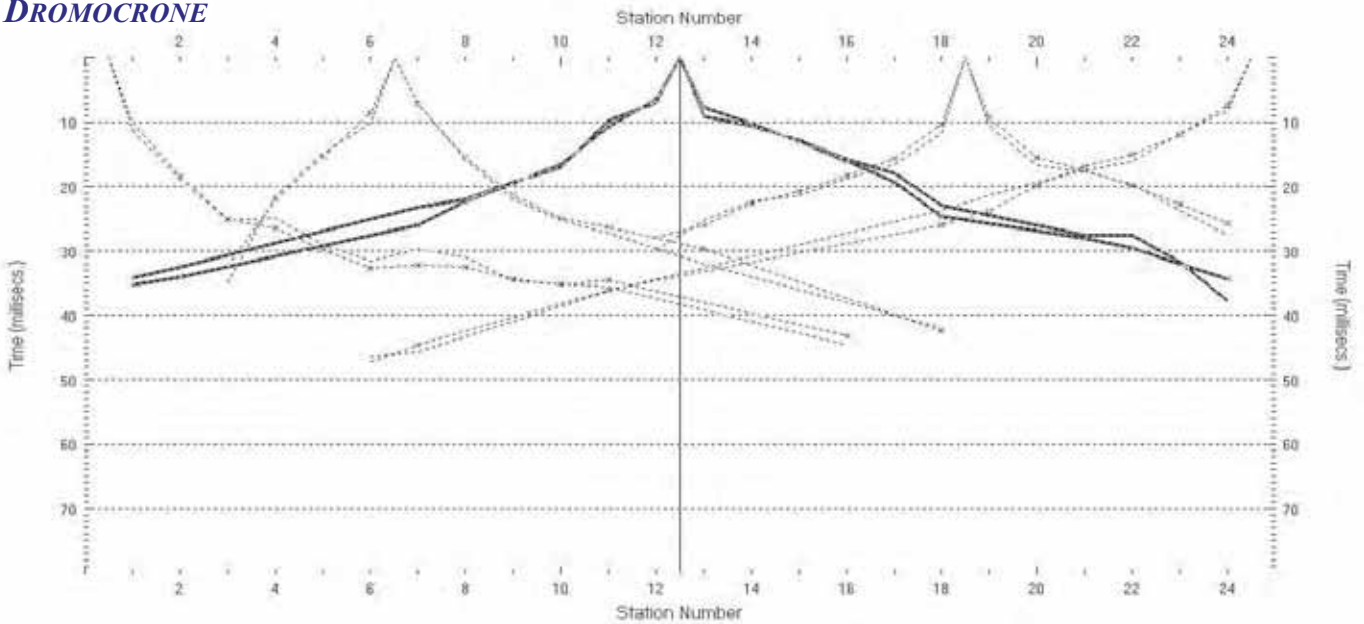
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto
Sismostrato III ad alta velocità - Strato rifratore compatto o molto compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 090 913 N 471 001 E

Azimet dello stendimento da G1: 223 °

DROMOCRONE

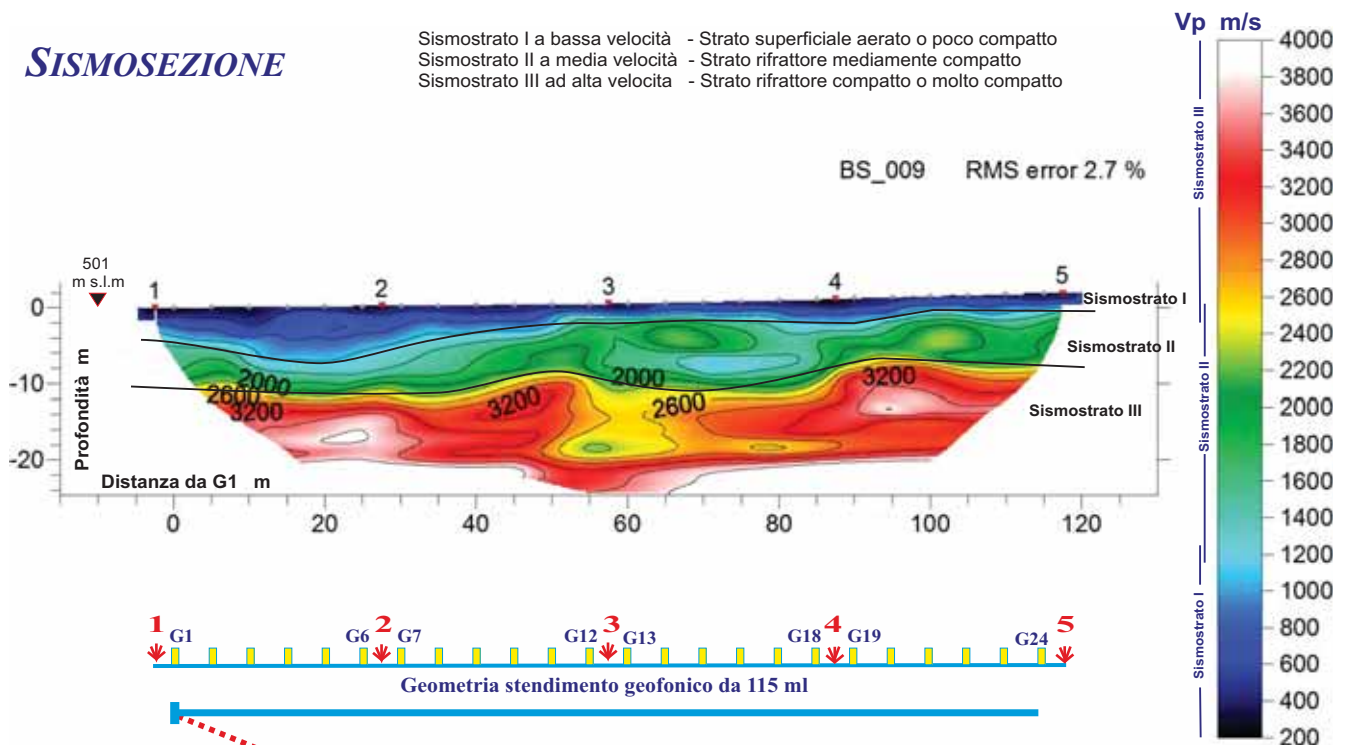


Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

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_009 RMS error 2.7 %



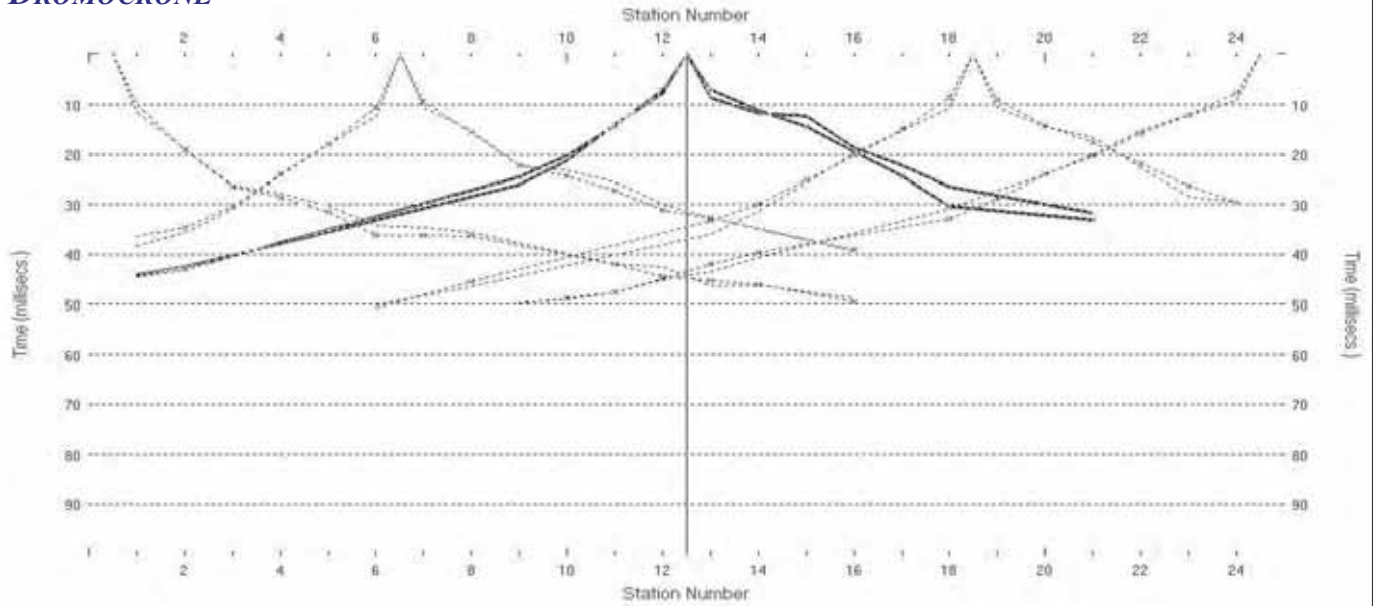
PLANIMETRIA



Coordinate piane del geofono G1: 4 091 368 N 471 546 E

Azimet dello stendimento da G1: 222 °

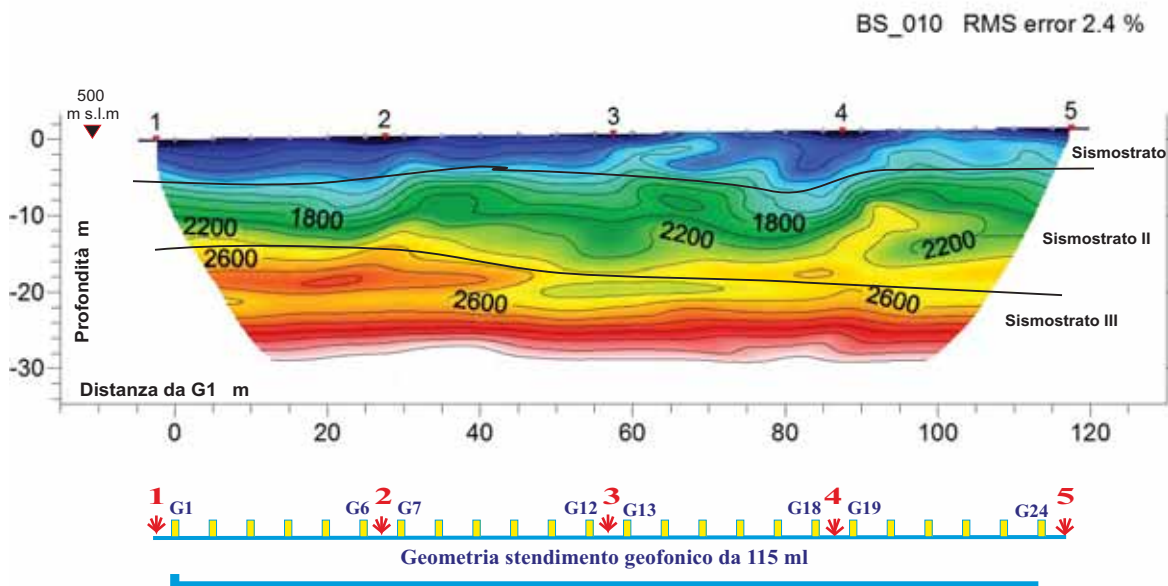
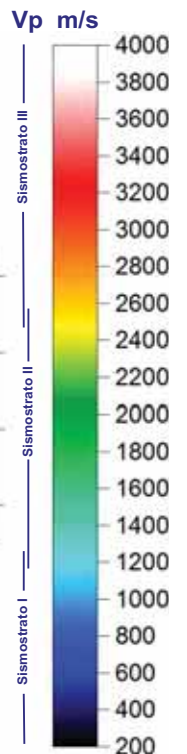
DROMOCRONE



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



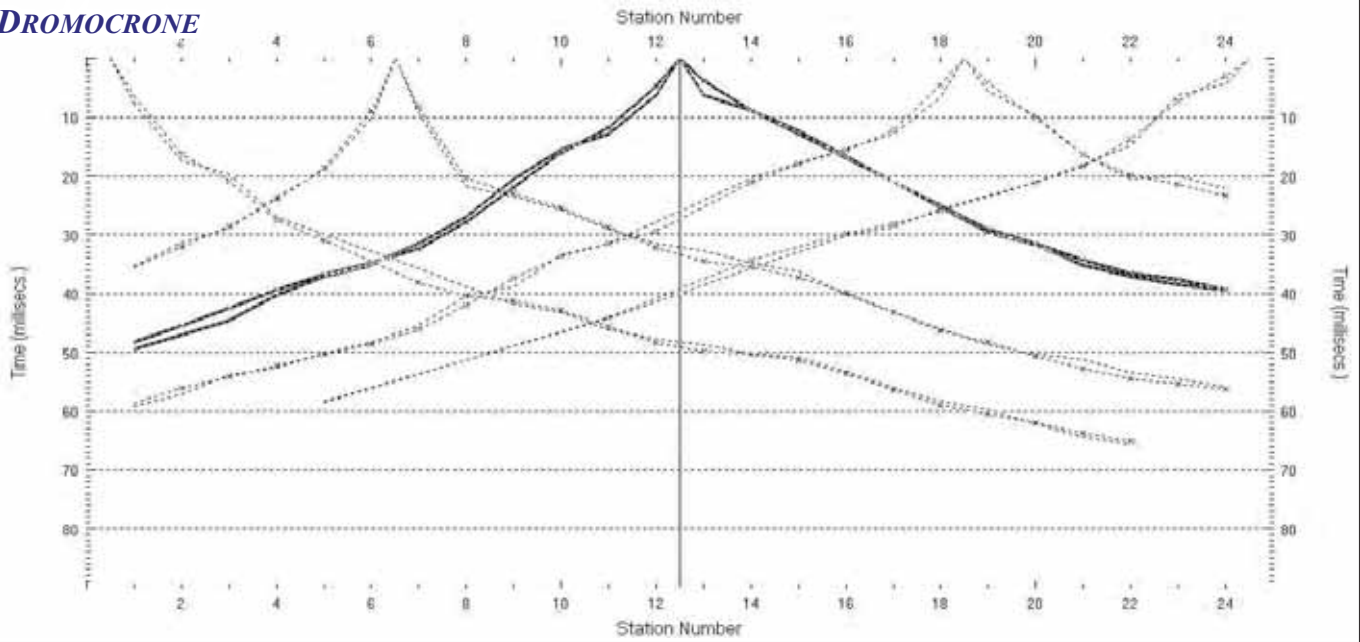
PLANIMETRIA



Coordinate piane del geofono G1: 4 091 373 N 471 559 E

Azimet dello stendimento da G1: 28 °

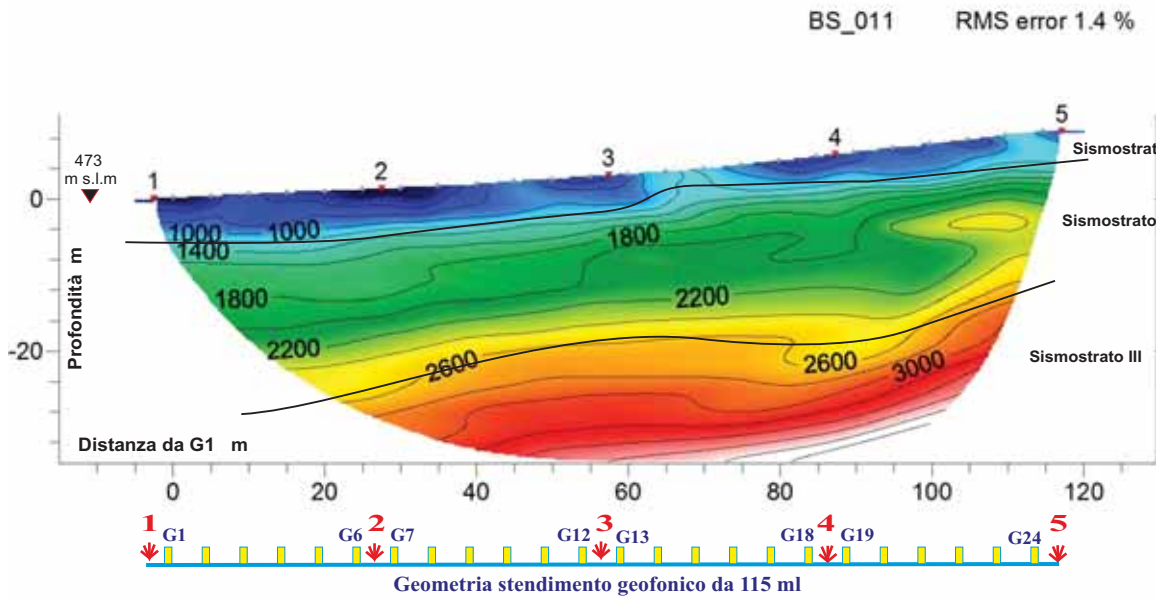
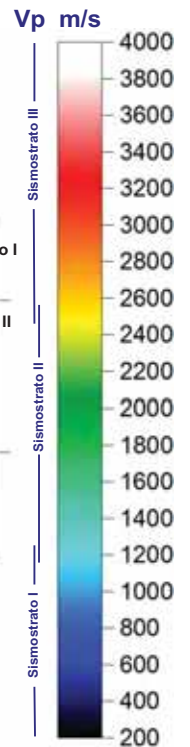
DROMOCRONE



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



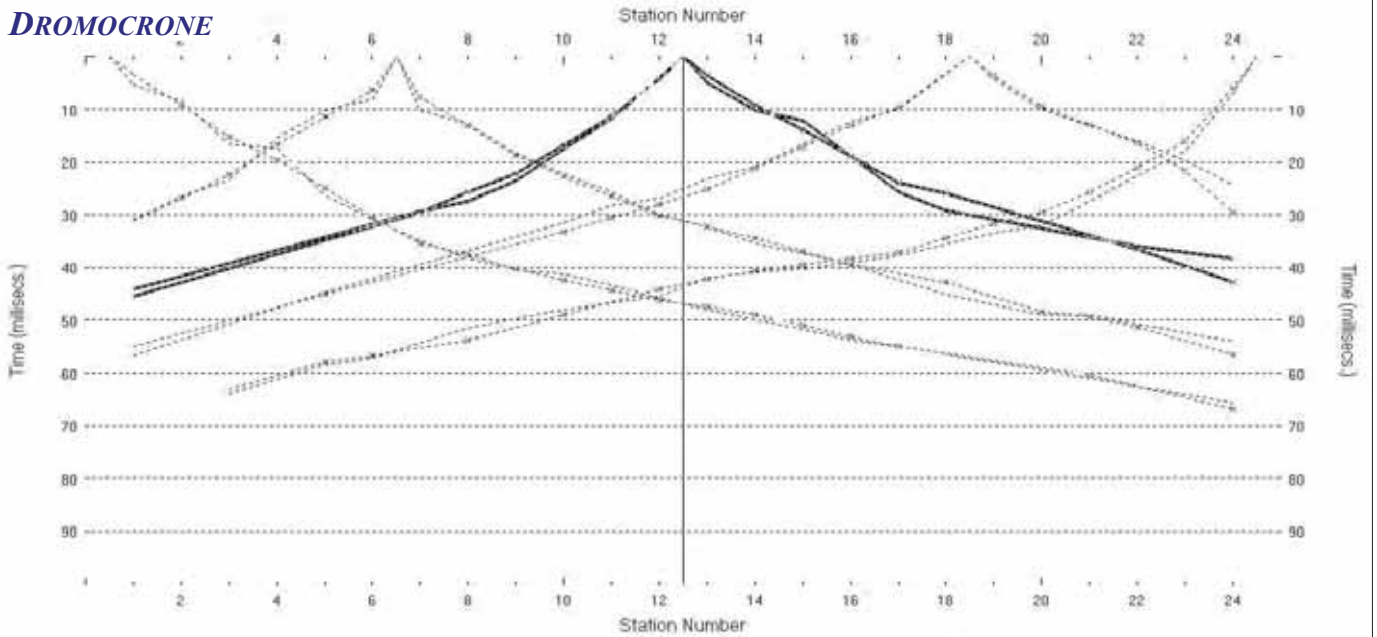
PLANIMETRIA



Coordinate piane del geofono G1: 4 091 644 N 471 516 E

Azimet dello stendimento da G1: 171 °

DROMOCRONE

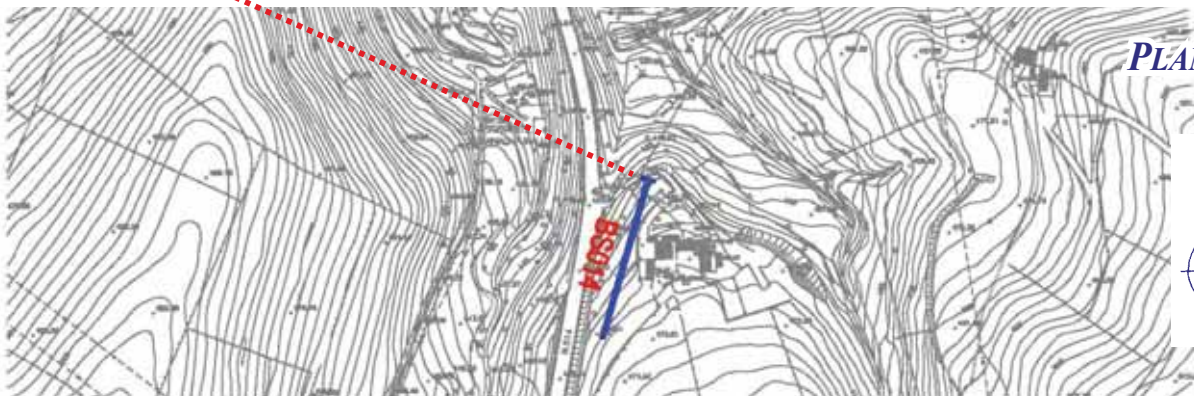
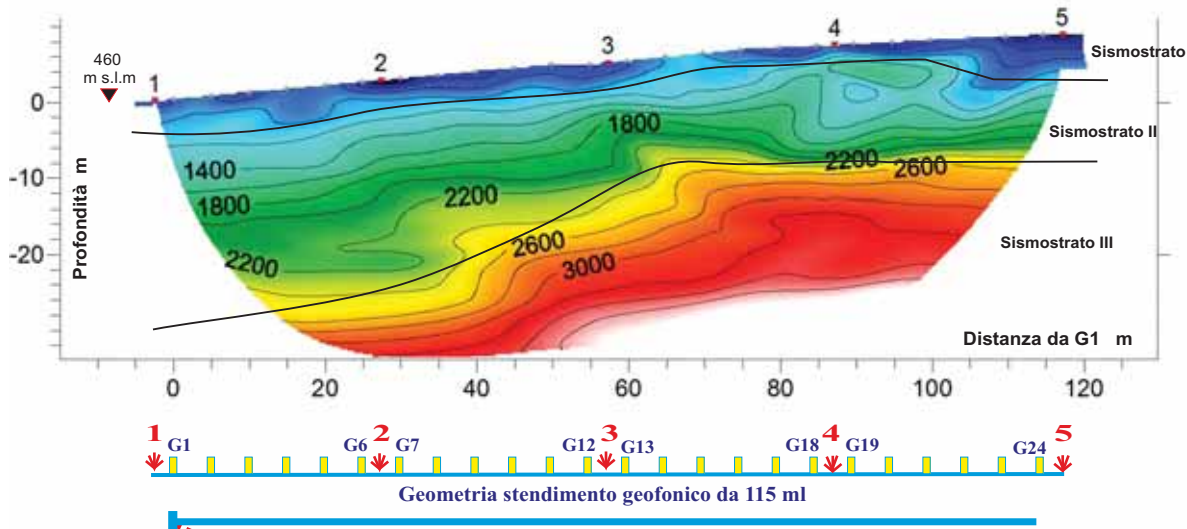
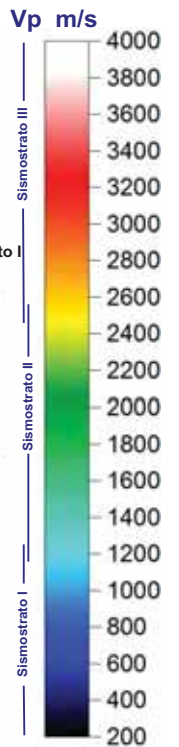


Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

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_014 RMS error 2.2 %

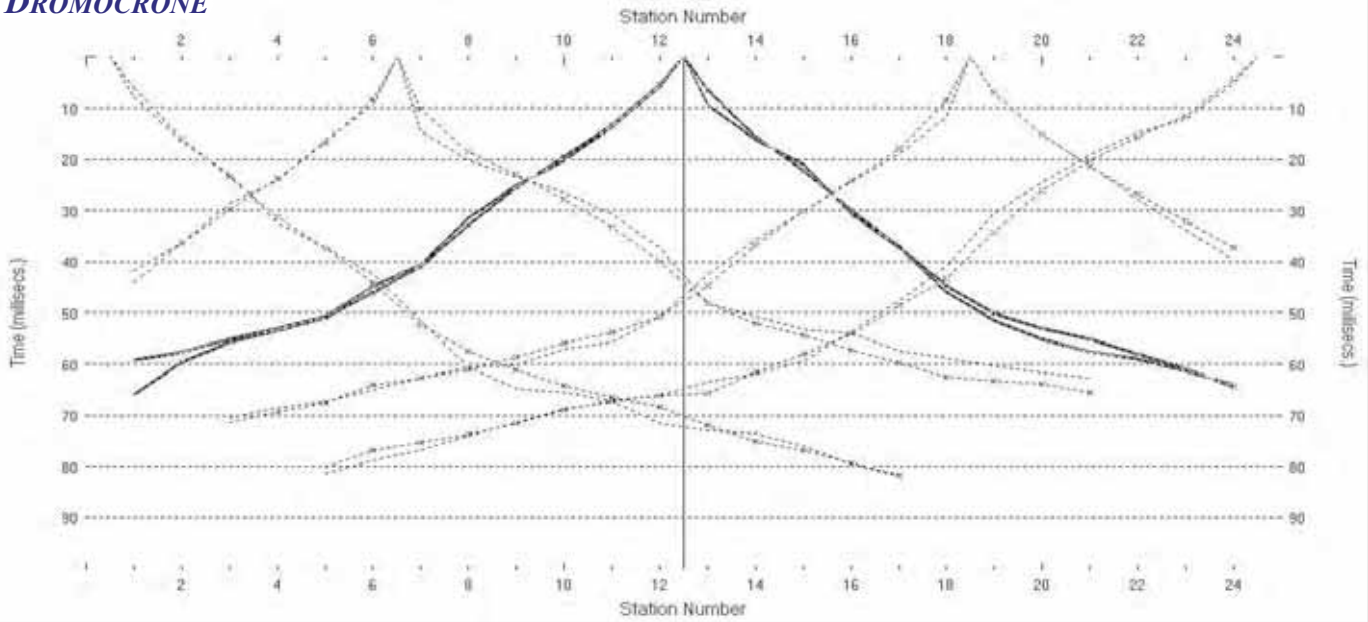


PLANIMETRIA

Coordinate piane del geofono G1: 4 093 055 N 471 200 E

Azimet dello stendimento da G1: 196 °

DROMOCRONE

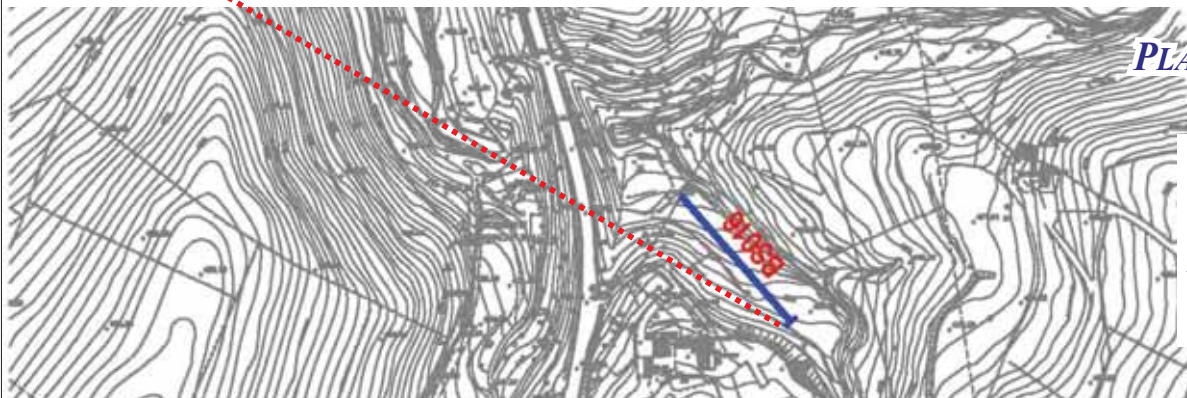
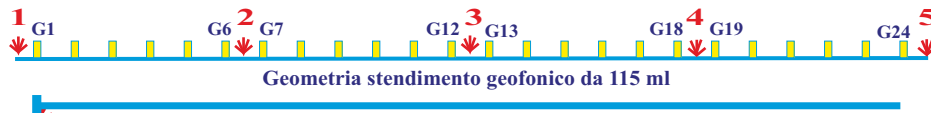
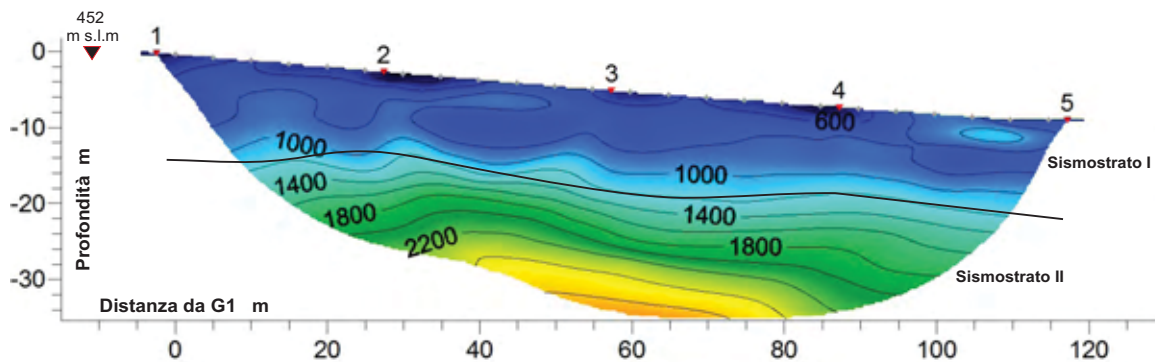
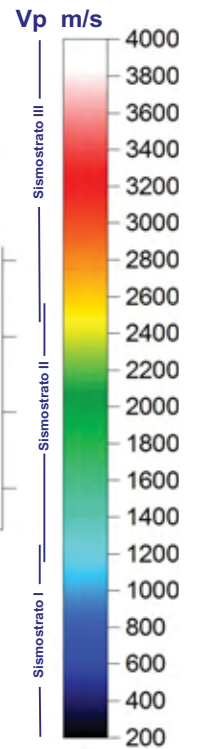


Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

SISMOSEZIONE

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

BS_016 RMS error 2.1 %

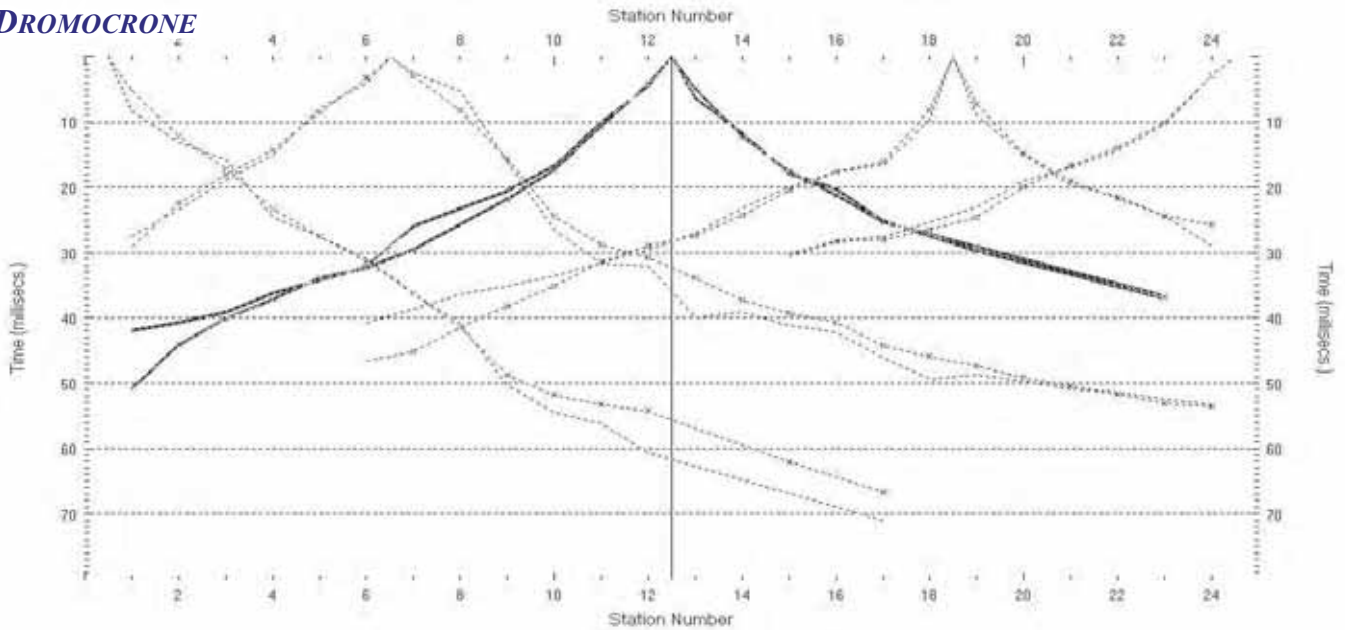


PLANIMETRIA

Coordinate piane del geofono G1: 4 093 024 N 471 298 E

Azimet dello stendimento da G1: 337 °

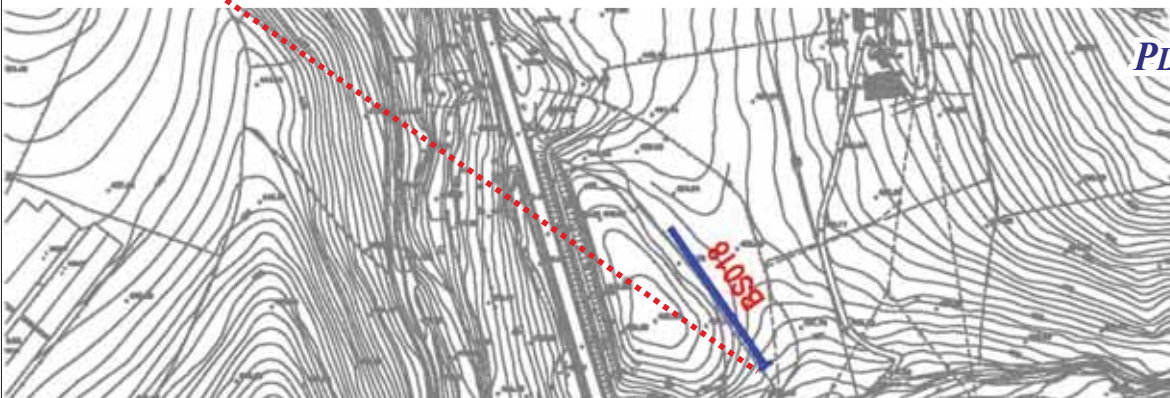
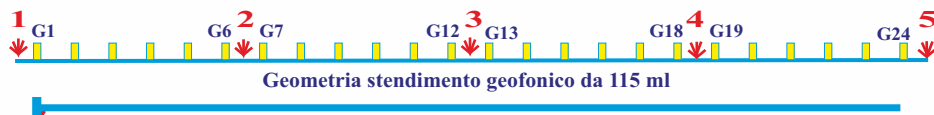
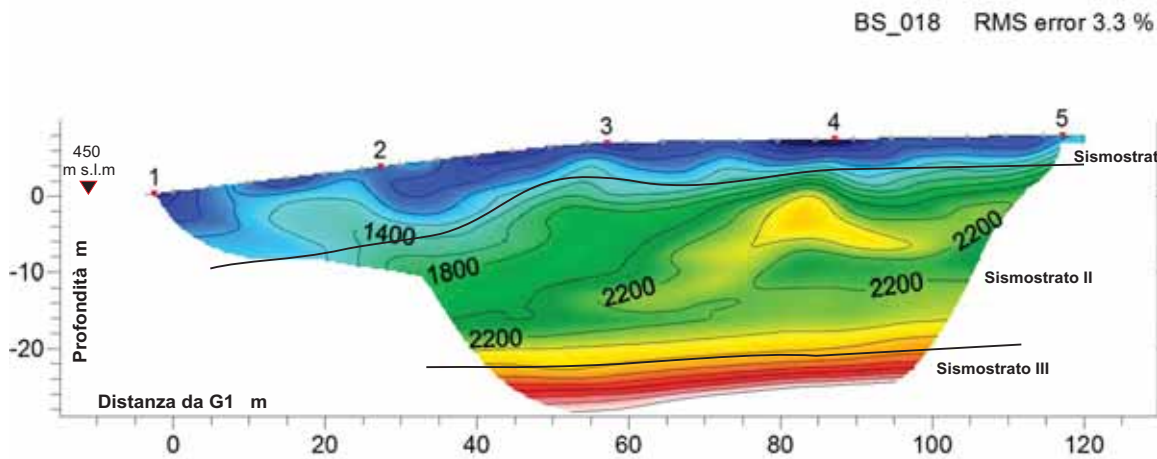
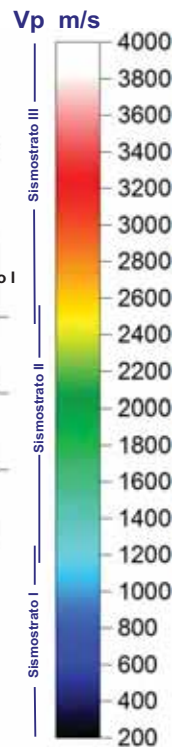
DROMOCRONE



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

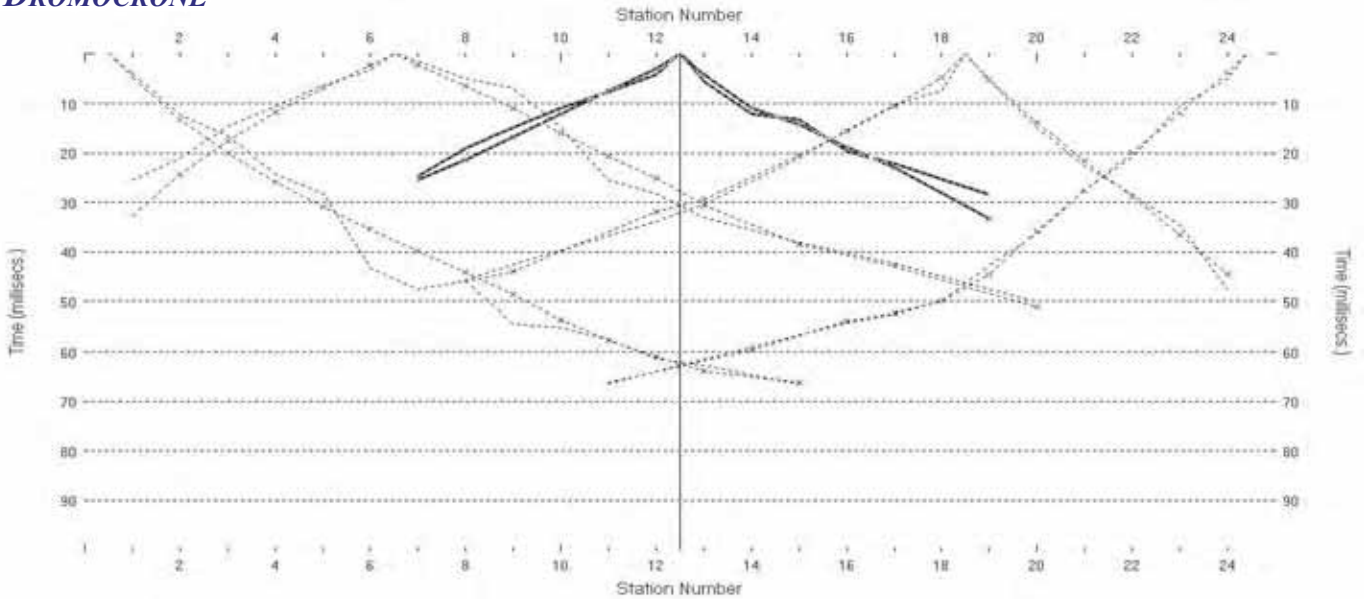


PLANIMETRIA

Coordinate piane del geofono G1: 4 093 237 N 471 242 E

Azimet dello stendimento da G1: 325 °

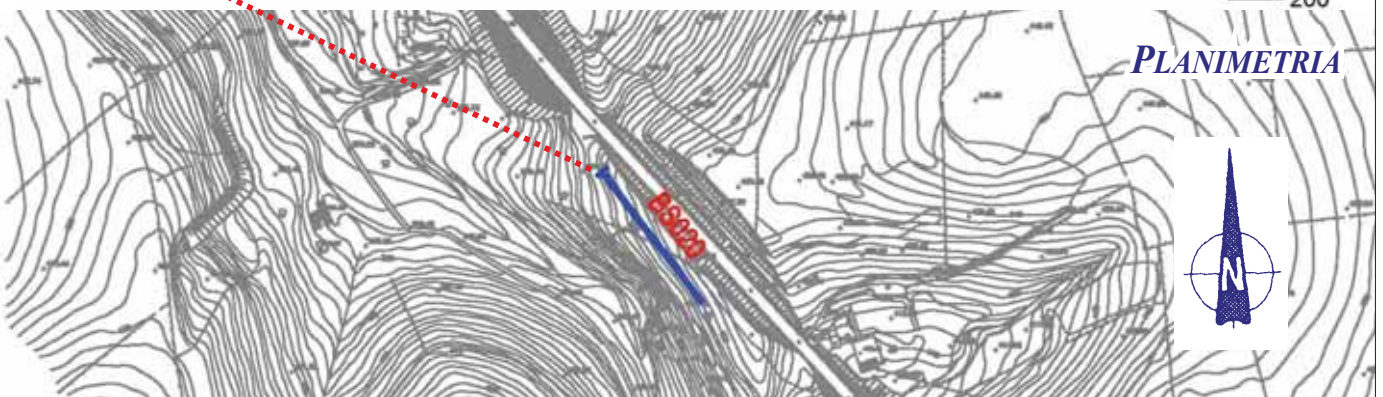
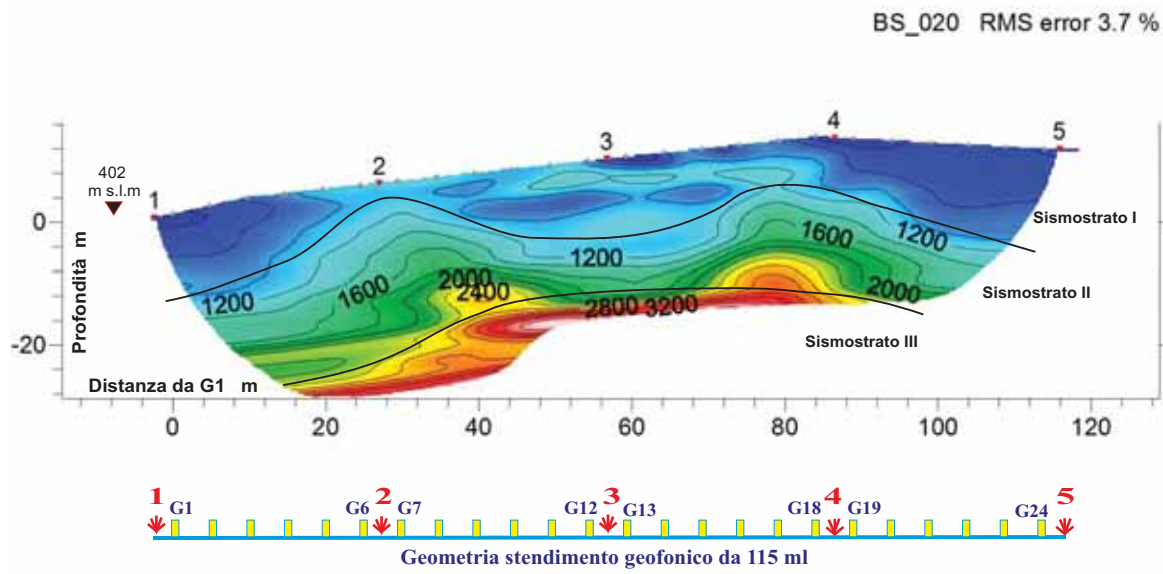
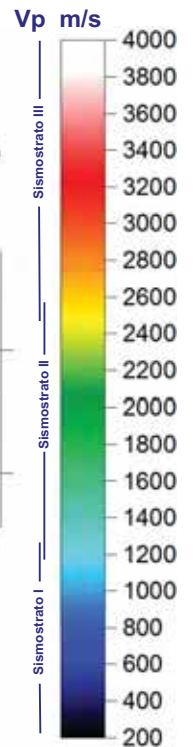
DROMOCRONE



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

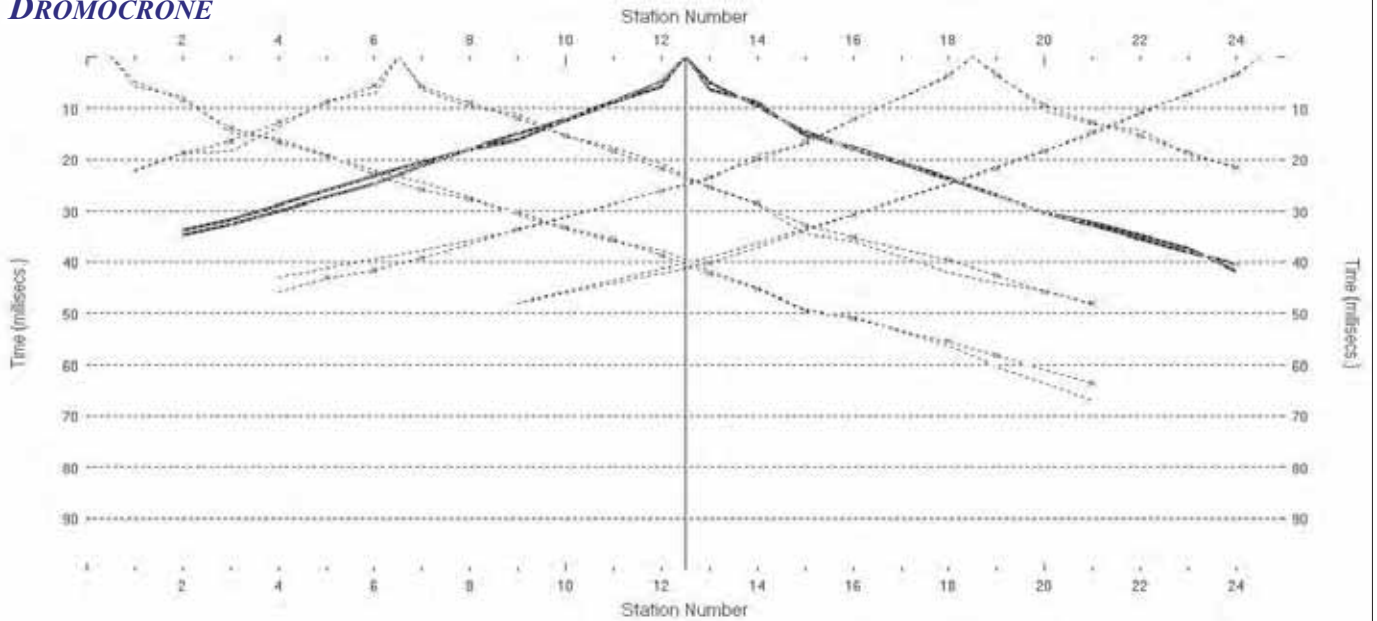


PLANIMETRIA

Coordinate piane del geofono G1: 4 093 885 N 470 710 E

Azimet dello stendimento da G1: 142 °

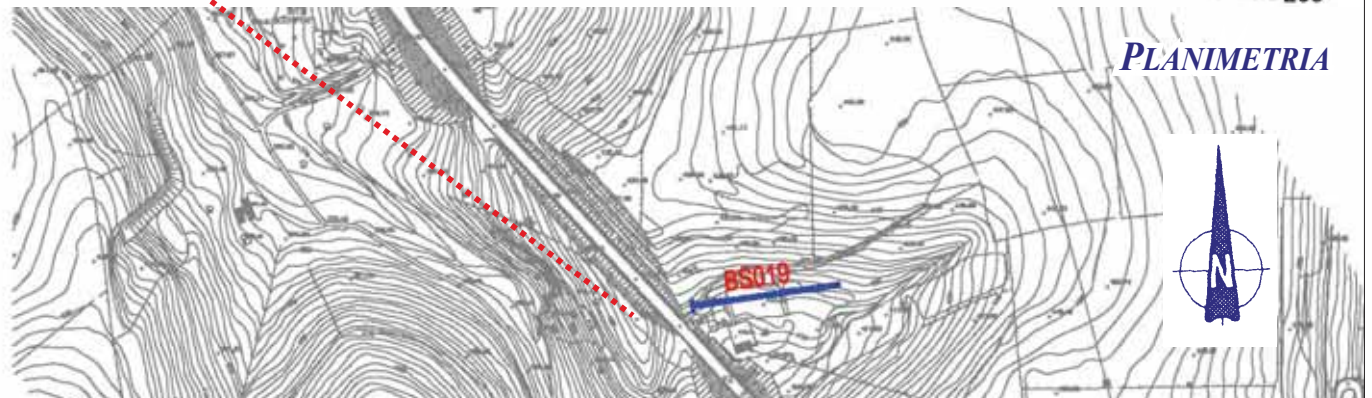
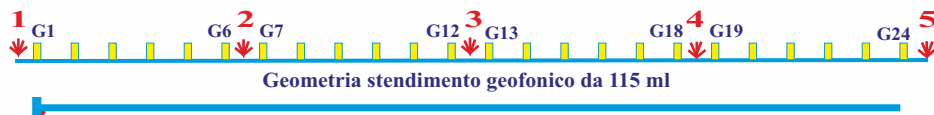
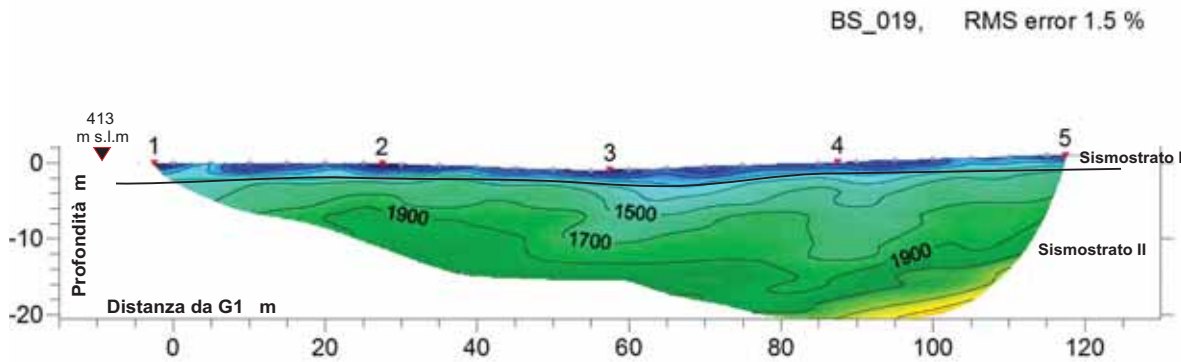
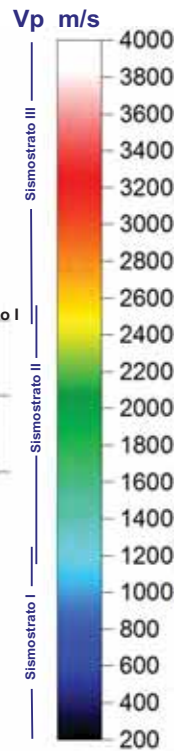
DROMOCRONE



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

SISMOSEZIONE

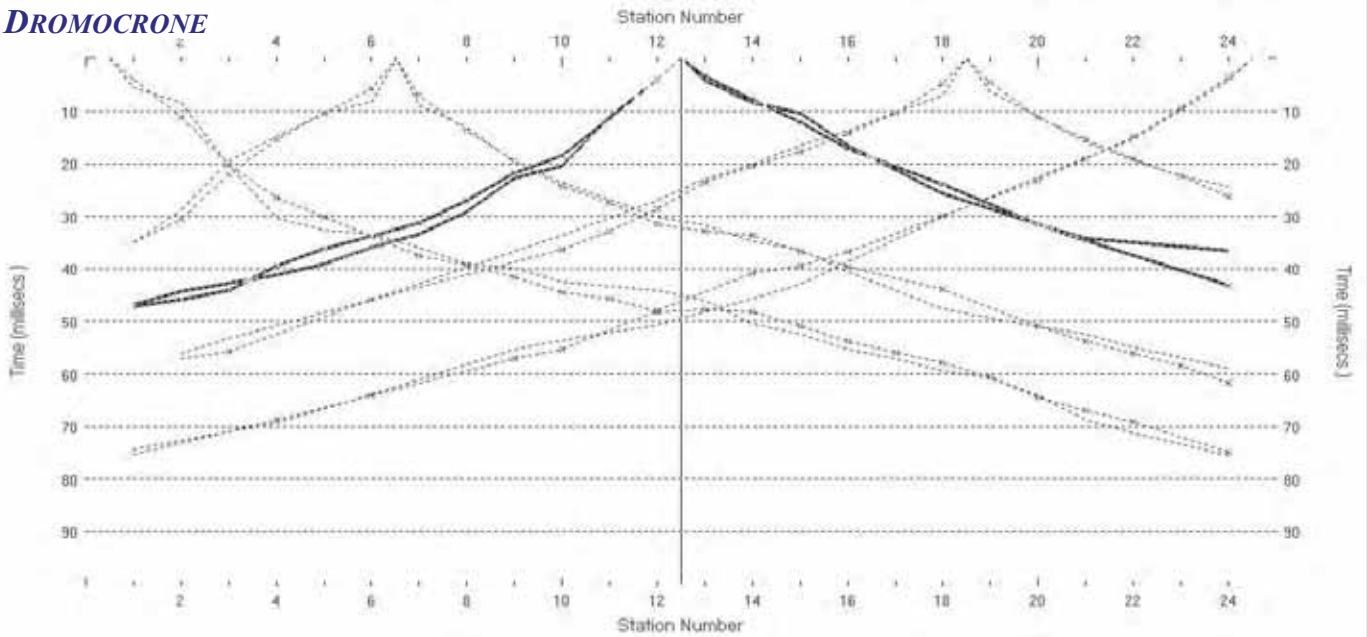
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto
Sismostrato II a media velocità - Strato rifrattore mediamente compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 093 784 N 470 858 E

Azimet dello stendimento da G1: 82 °

DROMOCRONE

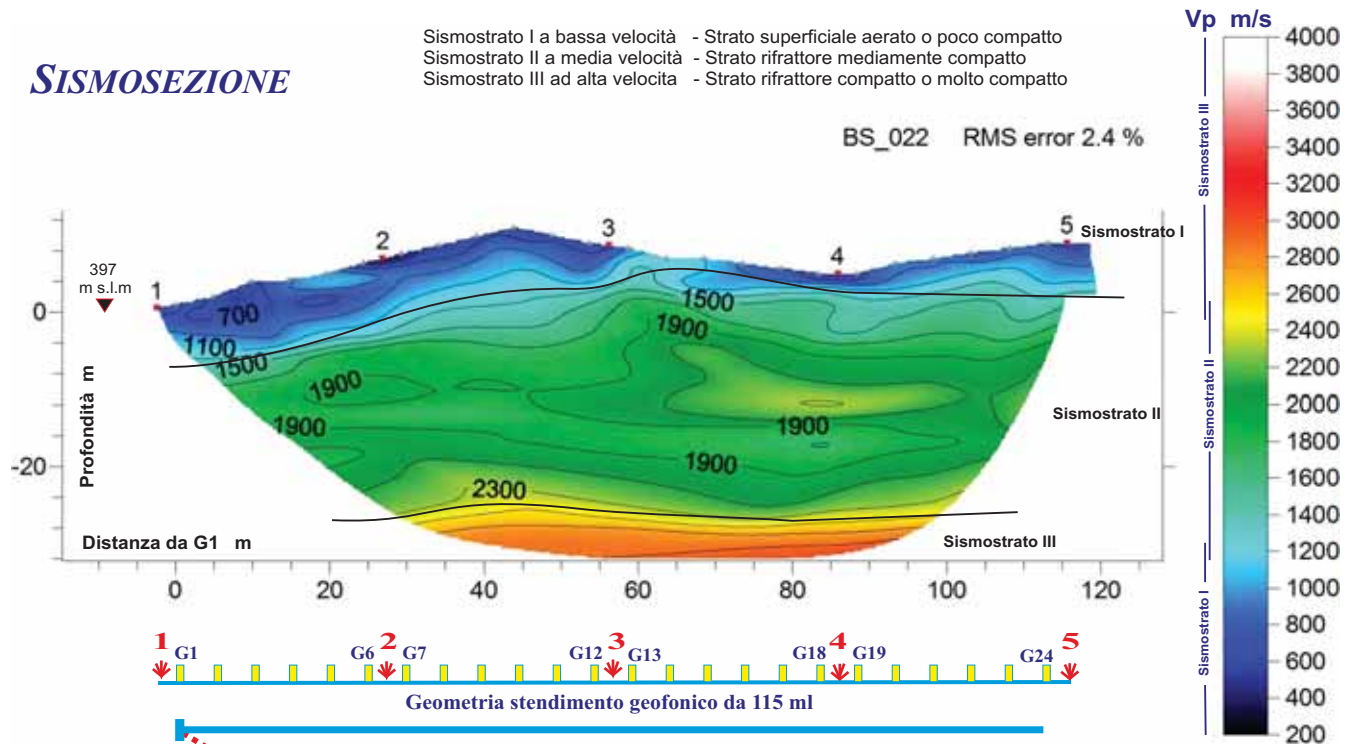


Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

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

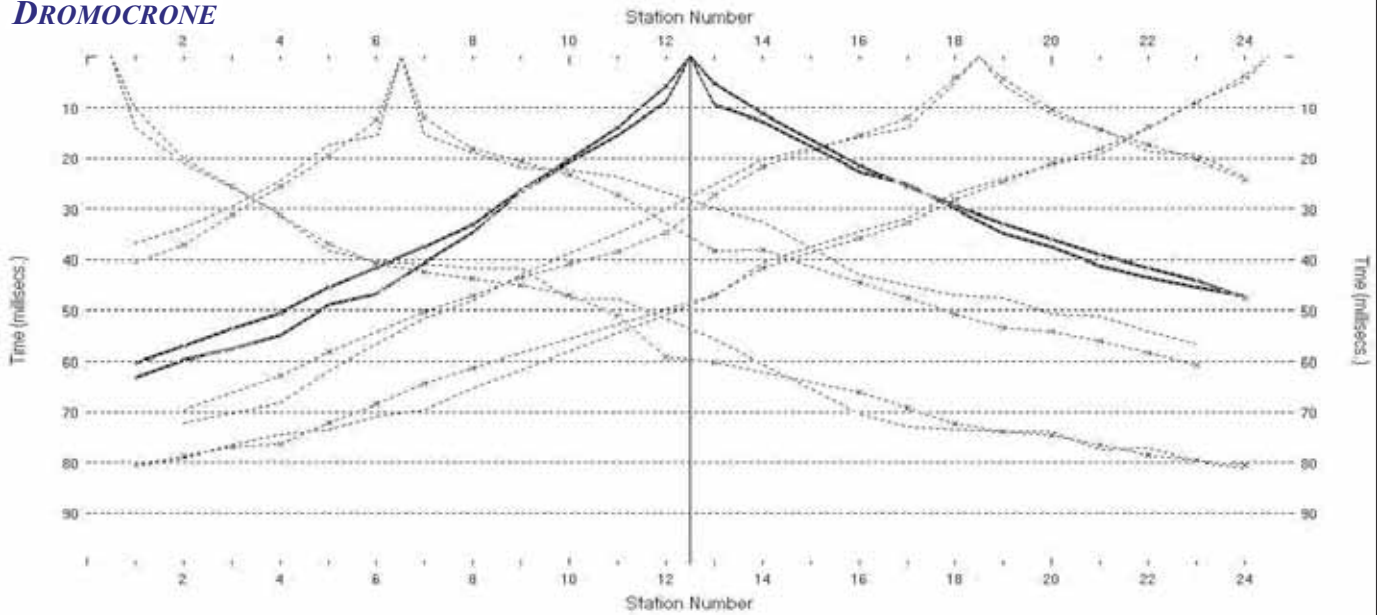
BS_022 RMS error 2.4 %



Coordinate piane del geofono G1: 4 094 058 N 470 612 E

Azimet dello stendimento da G1: 341 °

DROMOCRONE



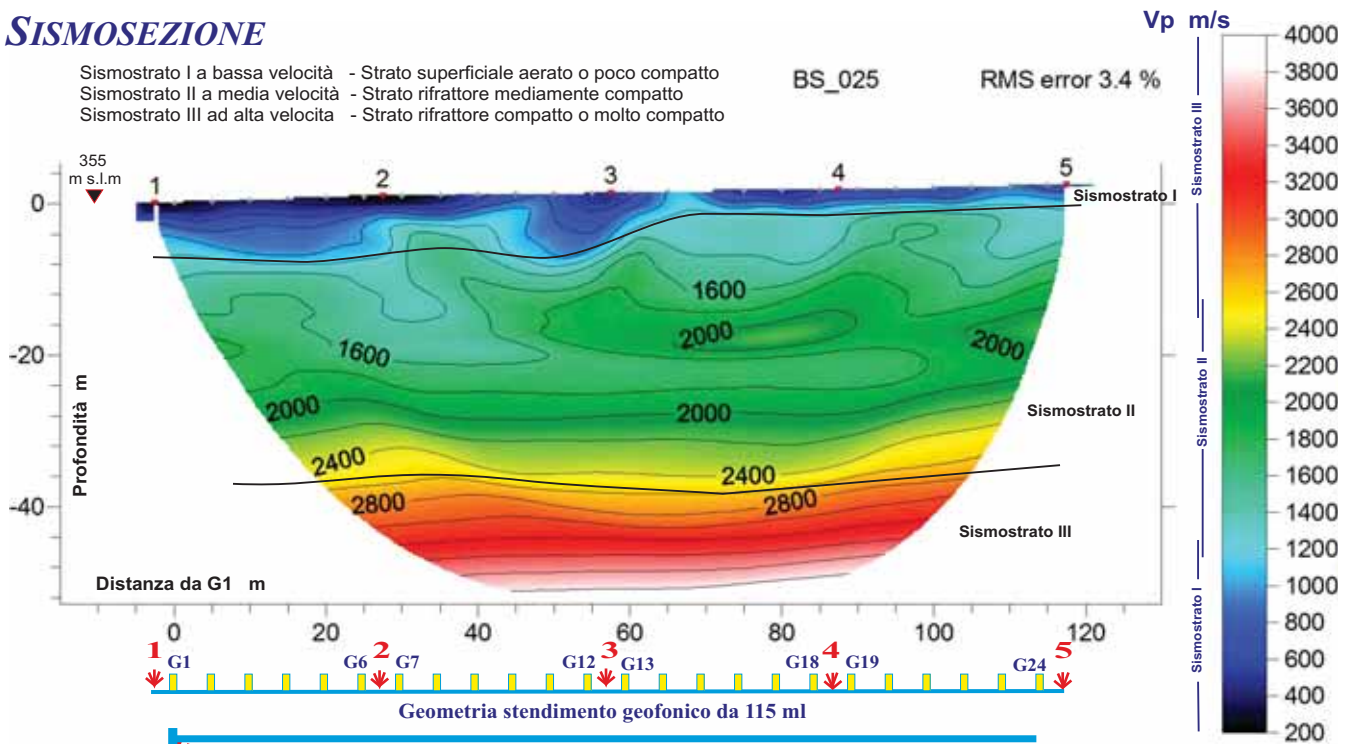
Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

SIMOSEZIONE

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

BS_025

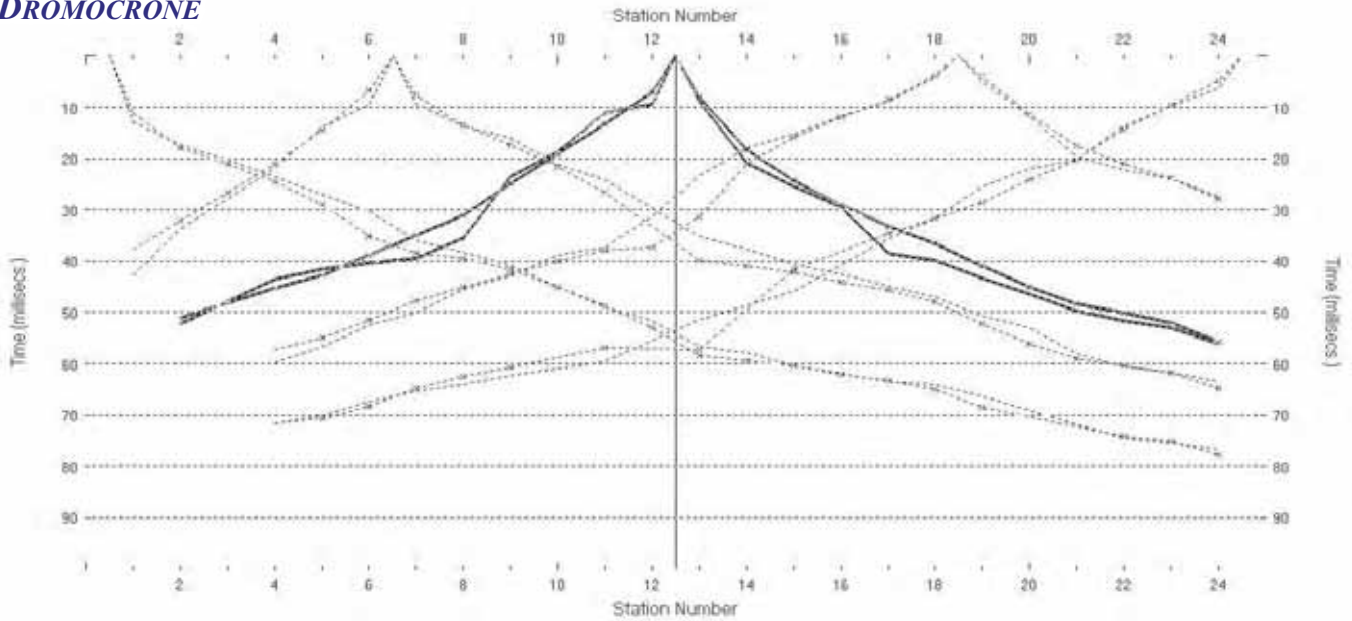
RMS error 3.4 %



Coordinate piane del gefono G1: 4 094 864 N 470 417 E

Azimet dello stendimento da G1: 196 °

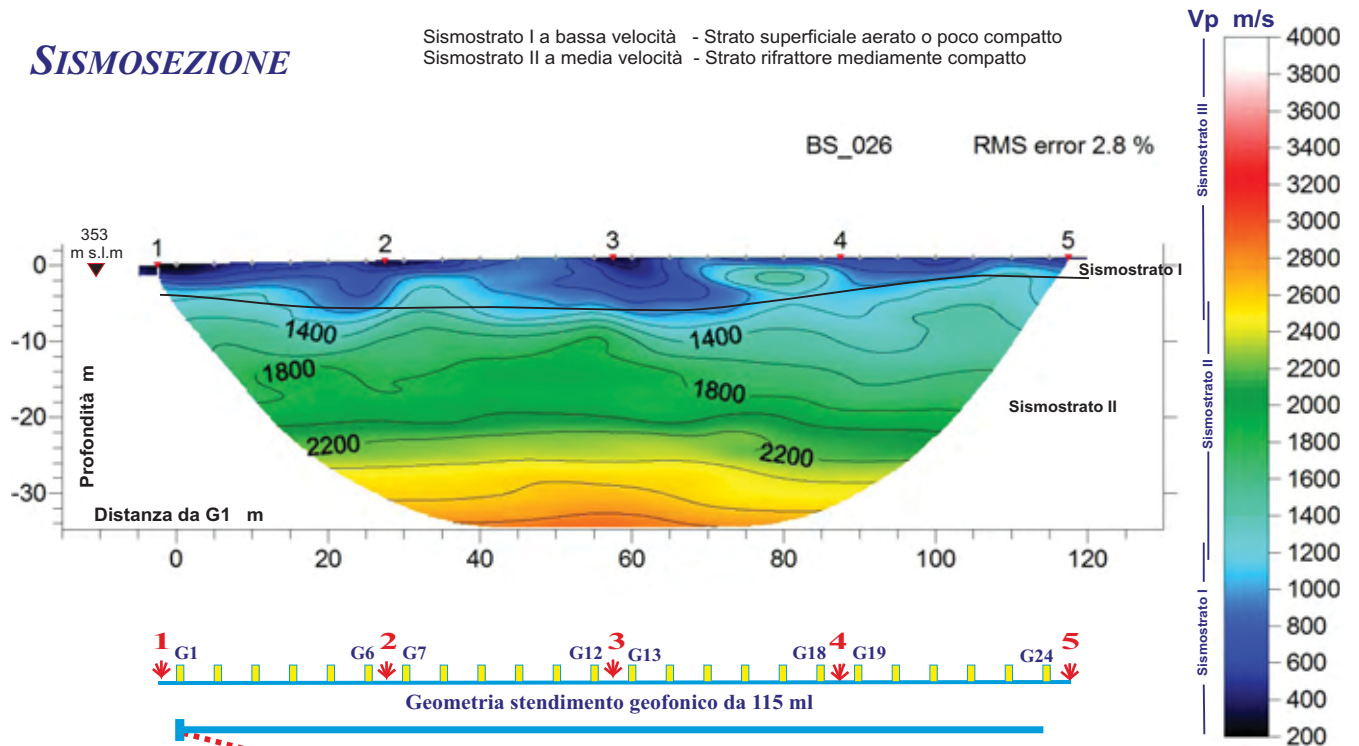
DROMOCRONE



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

SISMOSEZIONE

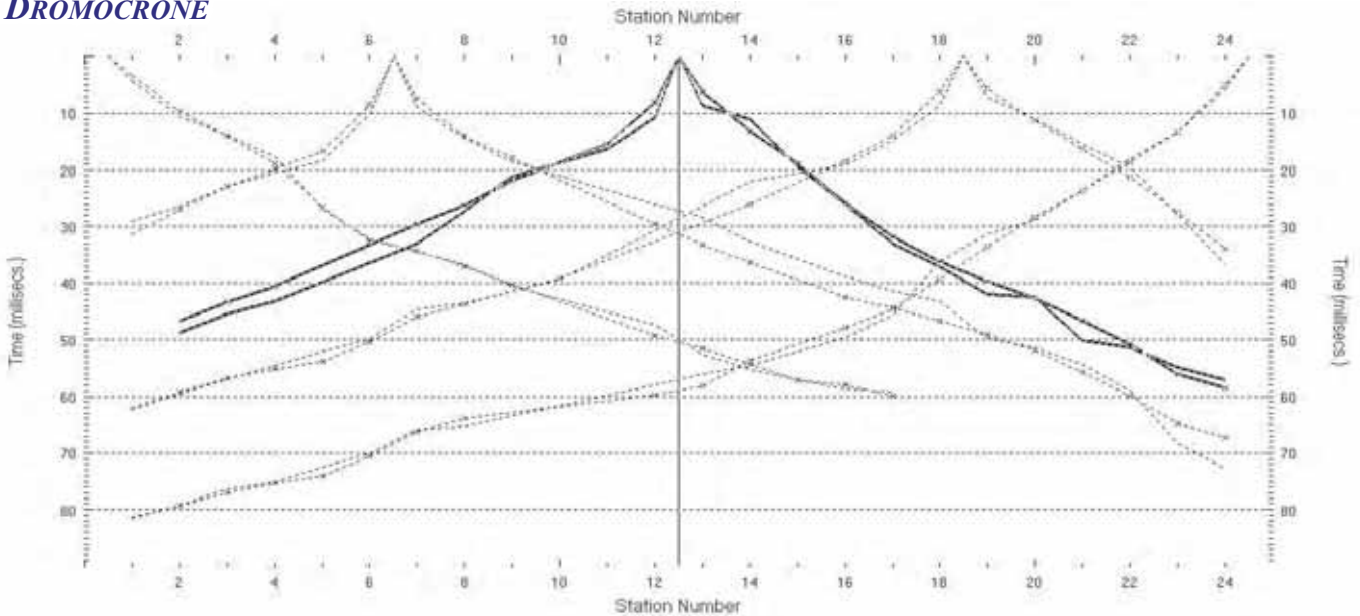
Sismostrato I a bassa velocità - Strato superficiale aerato o poco compatto
Sismostrato II a media velocità - Strato rifratore mediamente compatto



Coordinate piane del geofono G1: 4 095 002 N 470 455 E

Azimet dello stendimento da G1: 197 °

DROMOCRONE

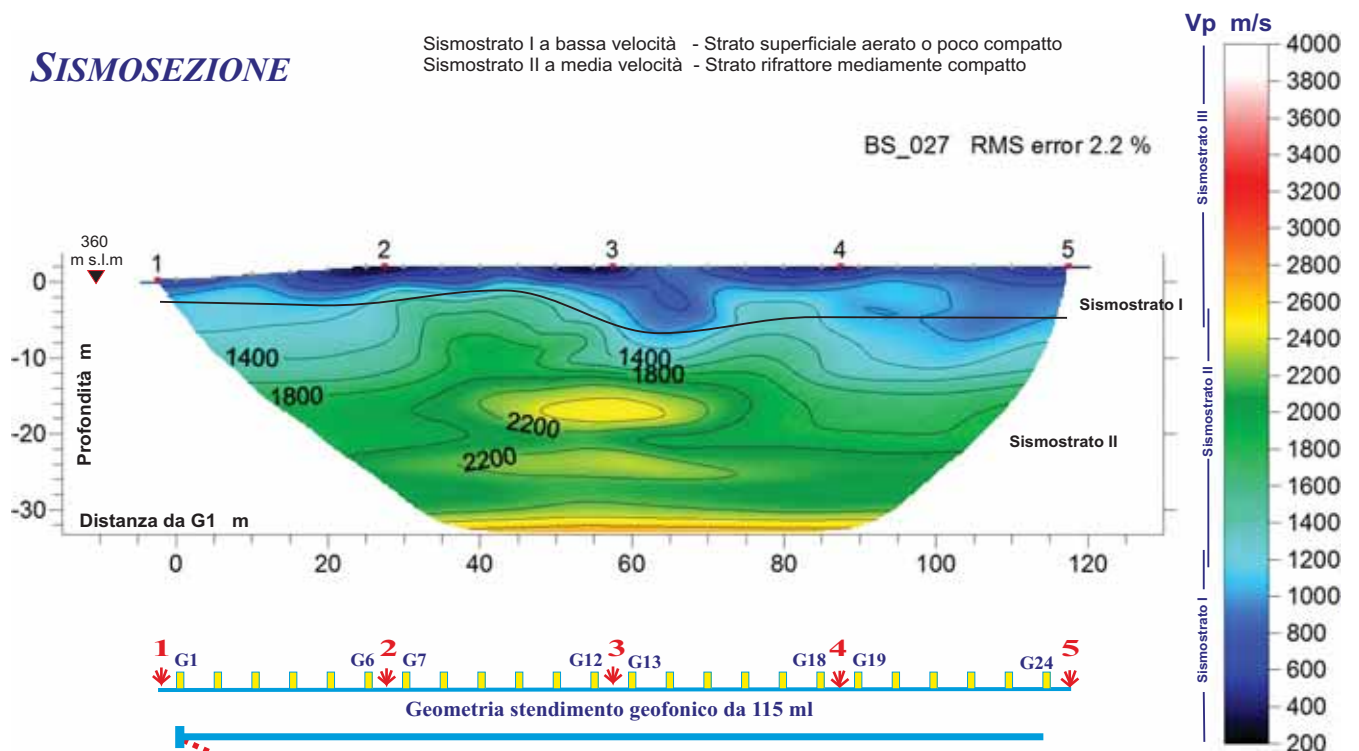


Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

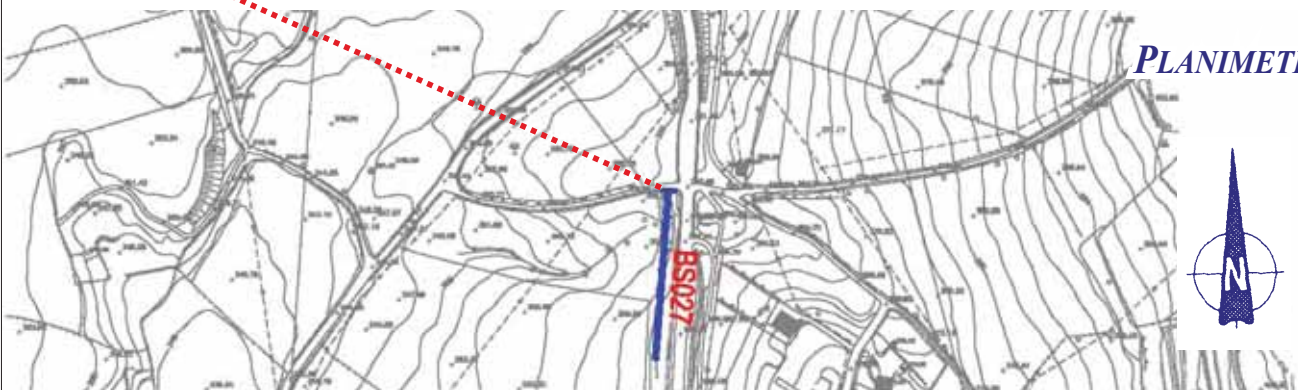
SISMOSEZIONE

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

BS_027 RMS error 2.2 %



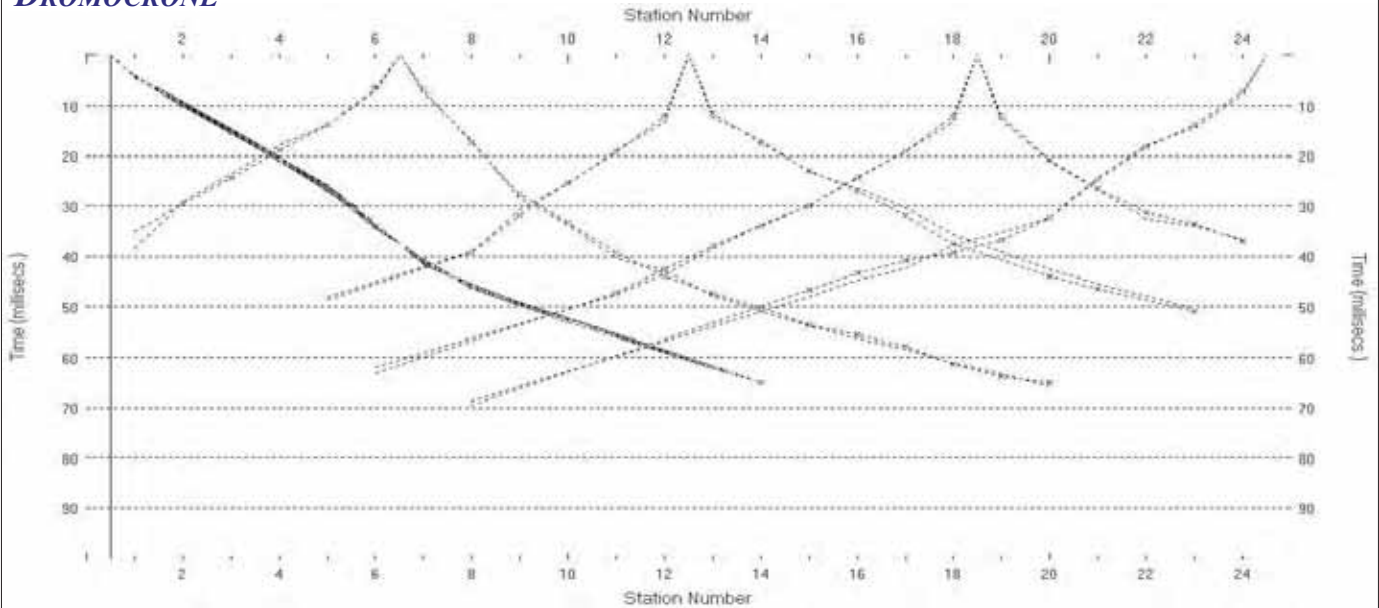
PLANIMETRIA



Coordinate piane del geofono G1: 4 096 170 N 470 373 E

Azimet dello stendimento da G1: 184 °

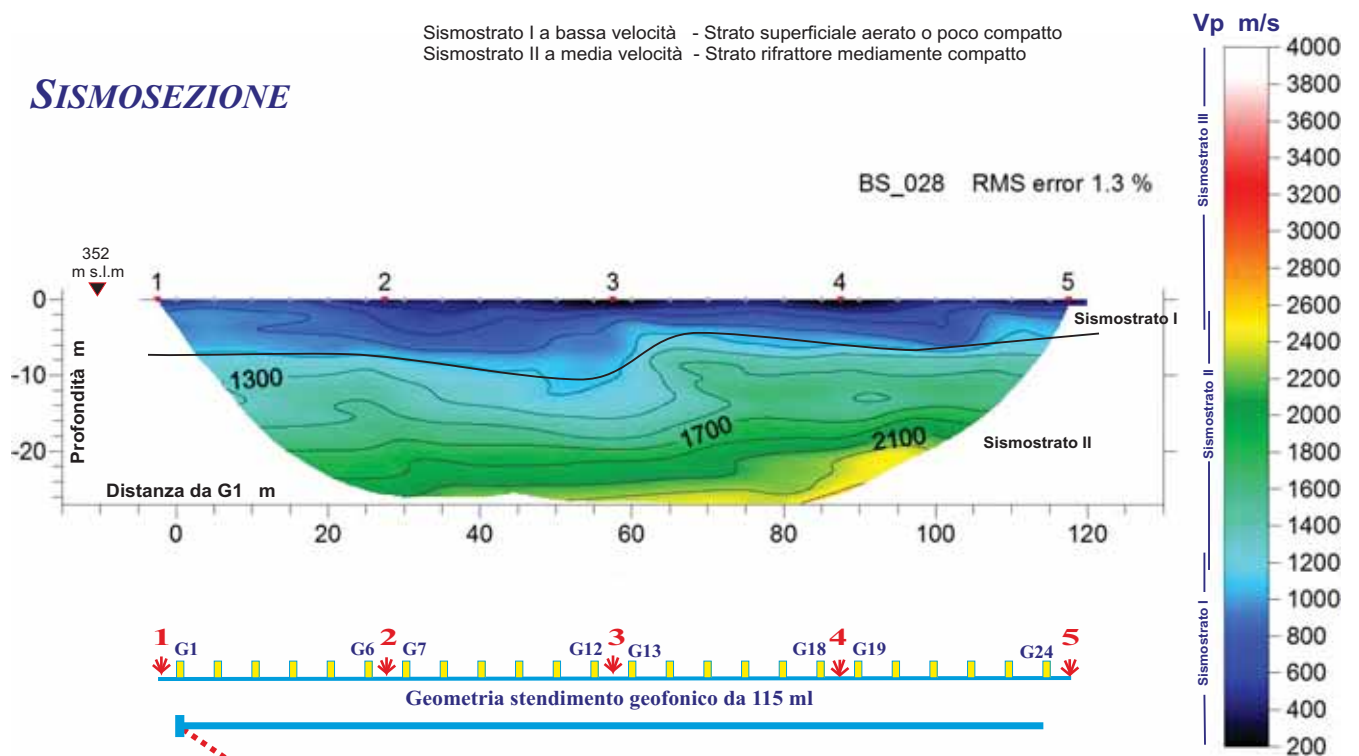
DROMOCRONE



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_028 RMS error 1.3 %



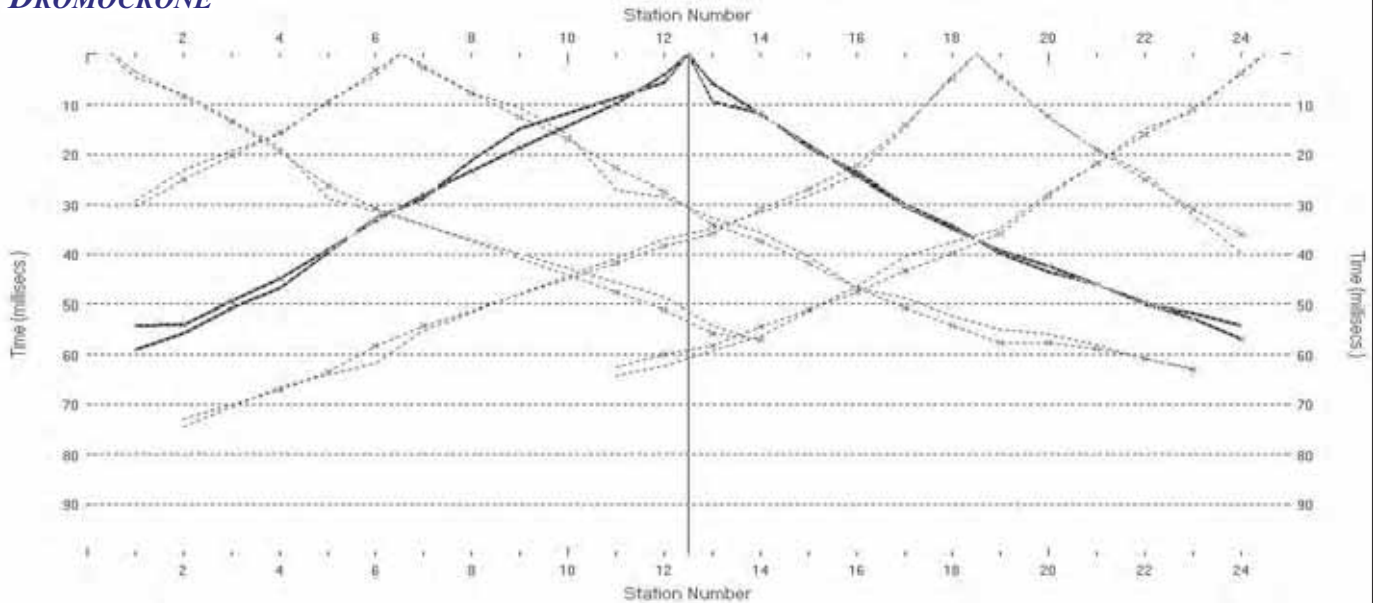
PLANIMETRIA



Coordinate piane del geofono G1: 4 096 300 N 470 360 E

Azimet dello stendimento da G1: 319 °

DROMOCRONE

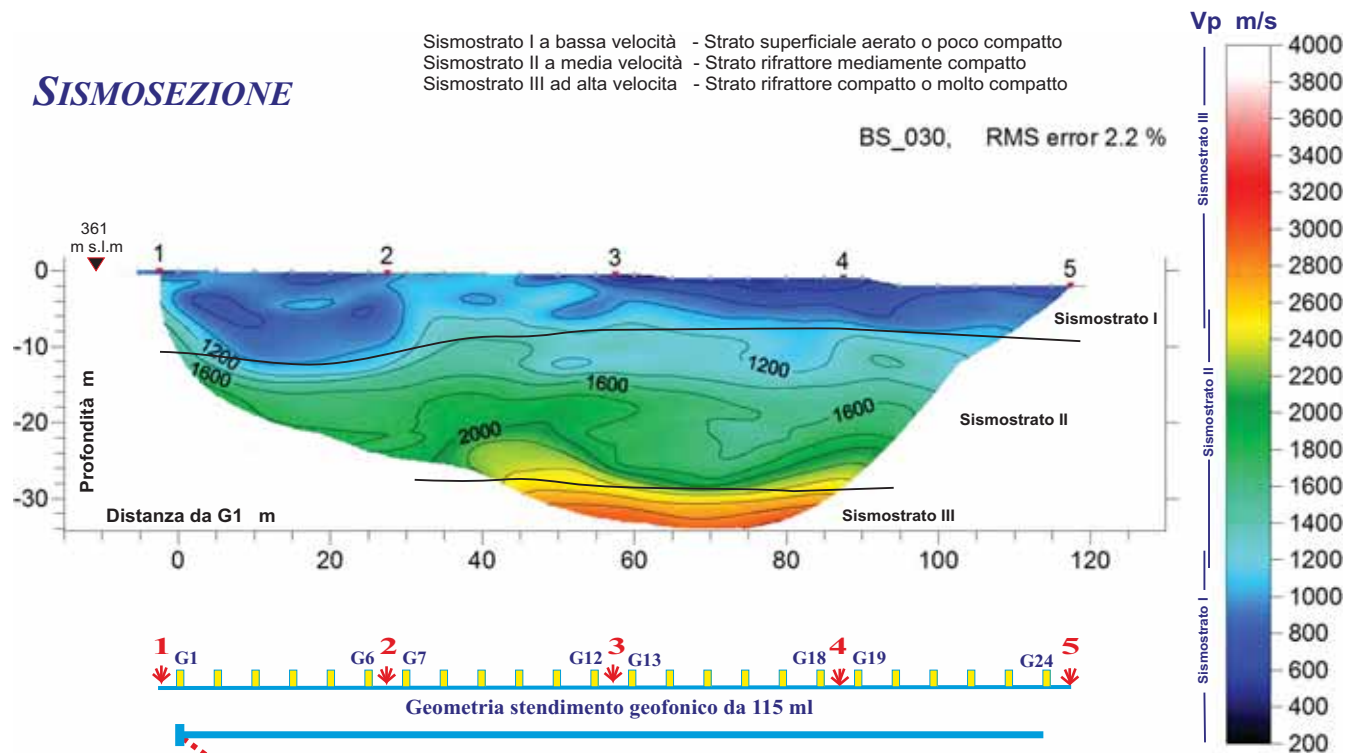


Scoppi: 5 Geofoni: 24 Interdistanza geofonica: 5 m Lunghezza stendimento geofonico : 115 m Offset: 2.5 m

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

BS_030, RMS error 2.2 %



PLANIMETRIA



Coordinate piane del geofono G1: 4 096 662 N 469 937 E

Azimet dello stendimento da G1: 329 °

LOTTO 1

**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	BS001	468853,42890	4088610,68519	2488854,74164	4088605,08817
2	BS002	469050,19445	4089008,83941	2489051,51268	4089003,25680
3	BS003	469336,26341	4089481,02453	2489337,58998	4089475,45918
4	BS004	469803,02959	4089783,55856	2489804,37129	4089778,00521
5	BS005	470297,00456	4090070,52560	2490298,36239	4090064,98379
6	BS006	470562,62156	4090410,67187	2490563,98746	4090405,14269
7	BS007	470810,71174	4090754,12718	2490812,08509	4090748,61068
8	BS008	471001,49100	4090913,54363	2491002,87041	4090908,03327
9	BS009	471546,92684	4091368,31252	2491548,32360	4091362,81967
10	BS010	471559,83885	4091373,97393	2491561,23605	4091368,48132
11	BS011	471516,83645	4091644,09670	2491518,23128	4091638,61329
12	BS014	471200,00704	4093055,97453	2491201,38630	4093050,53890
13	BS016	471298,79900	4093024,52201	2491300,18177	4093019,08562
14	BS018	471242,11688	4093237,38467	2491243,49699	4093231,95544
15	BS019	470858,46970	4093784,51077	2490859,83478	4093779,09921
16	BS020	470710,90107	4093885,53869	2490712,26071	4093880,13015
17	BS022	470612,71642	4094058,18241	2490614,07211	4094052,77951
18	BS025	470417,13678	4094864,63556	2490418,48308	4094859,25990
19	BS026	470455,09733	4095002,21736	2490456,44448	4094996,84659
20	BS027	470373,03040	4096170,87466	2490374,37090	4096165,54403
21	BS028	470360,28107	4096300,89873	2490361,62070	4096295,57256
22	BS030	469937,26240	4096662,58347	2489938,58623	4096657,26842

Coordinate plano-altimetriche delle stese geofoniche di sismica a rifrazione

BS_001										Azimut stesa geofonica da G1 10 gradi							Quota G1 635 m s.l.m.							
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,12	0,08	0,03	0,05	0,07	0,15	0,24	0,15	0,18	0,11	-0,05	-0,04	0,00	0,01	0,05	0,07	0,09	0,11	0,01	0,00	0,06	0,08	0,14
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	635	635,1	635,1	635,0	635,1	635,1	635,2	635,2	635,2	635,2	635,1	635,0	635,0	635,0	635,0	635,1	635,1	635,1	635,1	635,0	635,0	635,1	635,1	635,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.088.610	4.088.615	4.088.620	4.088.625	4.088.630	4.088.635	4.088.640	4.088.644	4.088.649	4.088.654	4.088.659	4.088.664	4.088.669	4.088.674	4.088.679	4.088.684	4.088.689	4.088.694	4.088.699	4.088.704	4.088.708	4.088.713	4.088.718	4.088.723
Longitudine E Coordinate piane WGS84	468.853	468.854	468.855	468.856	468.856	468.857	468.858	468.859	468.860	468.861	468.862	468.863	468.863	468.864	468.865	468.866	468.867	468.868	468.869	468.869	468.870	468.871	468.872	468.873

BS_002										Azimut stesa geofonica da G1 32 gradi							Quota G1 632 m s.l.m.							
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,11	0,16	0,22	0,27	0,33	0,38	0,40	0,50	0,56	0,61	0,66	0,72	0,77	0,88	0,83	0,94	1,05	1,00	1,05	1,00	1,08	1,00	1,01
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	632	632,1	632,2	632,2	632,3	632,3	632,4	632,4	632,5	632,6	632,6	632,7	632,7	632,8	632,9	632,8	632,9	633,1	633,0	633,1	633,0	633,1	633,0	633,0
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.089.008	4.089.012	4.089.016	4.089.021	4.089.025	4.089.029	4.089.033	4.089.038	4.089.042	4.089.046	4.089.050	4.089.055	4.089.059	4.089.063	4.089.067	4.089.072	4.089.076	4.089.080	4.089.084	4.089.089	4.089.093	4.089.097	4.089.101	4.089.106
Longitudine E Coordinate piane WGS84	469.050	469.053	469.055	469.058	469.061	469.063	469.066	469.069	469.071	469.074	469.076	469.079	469.082	469.084	469.087	469.090	469.092	469.095	469.098	469.100	469.103	469.106	469.108	469.111

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

BS_003	Azimut stesa geofonica da G1 31 gradi																	Quota G1 615 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	1,60	0,88	1,30	1,16	0,75	0,54	0,33	0,12	-0,37	-0,51	-0,07	-0,91	-1,25	-2,87	-1,75	-1,95	-2,16	-2,37	-2,58	-2,79	-2,80	-3,00	-3,10
Distanza da G1 m	0	4,74	9,68	14,67	19,67	24,65	29,64	34,64	39,64	44,61	49,61	54,59	59,52	64,51	69,24	74,11	79,11	84,10	89,10	94,09	99,09	104,09	109,08	114,08
Quota m s.l.m	615	616,6	615,9	616,3	616,2	615,8	615,5	615,3	615,1	614,6	614,5	614,9	614,1	613,8	612,1	613,3	613,1	612,8	612,6	612,4	612,2	612,2	612,0	611,9
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.089.481	4.089.485	4.089.489	4.089.494	4.089.498	4.089.502	4.089.506	4.089.511	4.089.515	4.089.519	4.089.524	4.089.528	4.089.532	4.089.536	4.089.540	4.089.545	4.089.549	4.089.553	4.089.557	4.089.562	4.089.566	4.089.570	4.089.575	4.089.579
Longitudine E Coordinate piane WGS84	469.336	469.338	469.341	469.344	469.346	469.349	469.351	469.354	469.356	469.359	469.362	469.364	469.367	469.369	469.372	469.374	469.377	469.379	469.382	469.384	469.387	469.390	469.392	469.395

BS_004	Azimut stesa geofonica da G1 69 gradi																	Quota G1 593 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	-0,40	-0,61	-0,82	-1,00	-1,12	-1,25	-1,37	-1,51	-1,62	-1,76	-1,87	-2,05	-1,87	-3,37	-1,50	-1,37	-1,25	-1,12	-1,01	-1,06	-1,05	-1,10	-1,10
Distanza da G1 m	0,0	4,98	9,98	14,98	19,97	24,97	29,97	34,97	39,97	44,96	49,96	54,96	59,96	64,95	69,72	74,36	79,36	84,36	89,36	94,36	99,36	104,36	109,35	114,35
Quota m s.l.m	593	592,6	592,4	592,2	592,0	591,9	591,8	591,6	591,5	591,4	591,2	591,1	591,0	591,1	589,6	591,5	591,6	591,8	591,9	592,0	591,9	592,0	591,9	591,9
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.089.783	4.089.785	4.089.787	4.089.788	4.089.790	4.089.792	4.089.794	4.089.796	4.089.797	4.089.799	4.089.801	4.089.803	4.089.804	4.089.806	4.089.808	4.089.810	4.089.811	4.089.813	4.089.815	4.089.817	4.089.819	4.089.820	4.089.822	4.089.824
Longitudine E Coordinate piane WGS84	469.803	469.808	469.812	469.817	469.822	469.826	469.831	469.836	469.840	469.845	469.850	469.854	469.859	469.864	469.868	469.872	469.877	469.882	469.886	469.891	469.896	469.900	469.905	469.910

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

BS_005	Azimut stesa geofonica da G1 237 gradi																	Quota G1 467 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,66	1,01	1,30	1,62	2,05	2,12	2,20	2,31	2,42	2,55	2,56	2,61	2,67	2,72	2,75	2,82	2,89	2,94	3,00	3,10	3,08	3,02	3,01
Distanza da G1 m	0	4,96	9,94	14,94	19,93	24,91	29,91	34,91	39,90	44,90	49,90	54,90	59,90	64,90	69,90	74,90	79,90	84,90	89,90	94,90	99,90	104,90	109,90	114,90
Quota m s.l.m	467,0	467,7	468,0	468,3	468,6	469,1	469,1	469,2	469,3	469,4	469,6	469,6	469,6	469,7	469,7	469,8	469,8	469,9	469,9	470,0	470,1	470,1	470,0	470,0
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.090.070	4.090.067	4.090.065	4.090.062	4.090.059	4.090.056	4.090.054	4.090.051	4.090.048	4.090.046	4.090.043	4.090.040	4.090.037	4.090.035	4.090.032	4.090.029	4.090.026	4.090.024	4.090.021	4.090.018	4.090.016	4.090.013	4.090.010	4.090.007
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.297	470.293	470.289	470.284	470.280	470.276	470.272	470.268	470.264	470.259	470.255	470.251	470.247	470.243	470.238	470.234	470.230	470.226	470.222	470.217	470.213	470.209	470.205	470.201

BS_006	Azimut stesa geofonica da G1 2 gradi																	Quota G1 546 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,03	0,25	0,02	0,15	0,07	0,17	0,11	0,24	0,13	0,12	0,08	0,07	0,03	0,15	0,00	0,17	0,01	0,16	0,12	0,21	0,11	0,20	0,13
Distanza da G1 m	0,0	5,00	10,00	14,99	19,99	24,99	29,99	34,99	39,98	44,98	49,98	54,98	59,98	64,98	69,98	74,98	79,98	84,97	89,97	94,97	99,97	104,97	109,97	114,97
Quota m s.l.m	546,0	546,0	546,3	546,0	546,2	546,1	546,2	546,1	546,2	546,1	546,1	546,1	546,1	546,0	546,2	546,0	546,2	546,0	546,2	546,1	546,2	546,1	546,2	546,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.090.410	4.090.415	4.090.420	4.090.425	4.090.430	4.090.435	4.090.440	4.090.445	4.090.450	4.090.455	4.090.460	4.090.465	4.090.470	4.090.475	4.090.480	4.090.485	4.090.490	4.090.495	4.090.500	4.090.505	4.090.510	4.090.515	4.090.520	4.090.525
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.562	470.562	470.562	470.563	470.563	470.563	470.563	470.563	470.563	470.564	470.564	470.564	470.564	470.564	470.564	470.565	470.565	470.565	470.565	470.565	470.565	470.566	470.566	470.566

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

BS_007		Azimut stesa geofonica da G1 226 gradi																Quota G1 539 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,45	1,13	2,00	2,08	1,99	2,11	2,06	1,99	1,97	2,15	2,33	2,61	1,97	2,15	2,17	2,03	2,24	2,10	2,08	2,11	2,01	1,79	1,56
Distanza da G1 m	0	4,98	9,93	14,86	19,86	24,86	29,85	34,85	39,85	44,85	49,85	54,85	59,84	64,80	69,79	74,79	79,79	84,79	89,79	94,79	99,79	104,79	109,78	114,77
Quota m s.l.m	539,0	539,5	540,1	541,0	541,1	541,0	541,1	541,1	541,0	541,0	541,2	541,3	541,6	541,0	541,2	541,2	541,0	541,2	541,1	541,1	541,1	541,0	540,8	540,6
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.090.754	4.090.751	4.090.747	4.090.744	4.090.740	4.090.737	4.090.733	4.090.730	4.090.726	4.090.723	4.090.719	4.090.716	4.090.712	4.090.709	4.090.706	4.090.702	4.090.699	4.090.695	4.090.692	4.090.688	4.090.685	4.090.681	4.090.678	4.090.674
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.810	470.806	470.803	470.799	470.796	470.792	470.789	470.785	470.781	470.778	470.774	470.771	470.767	470.763	470.760	470.756	470.753	470.749	470.745	470.742	470.738	470.735	470.731	470.727

BS_008		Azimut stesa geofonica da G1 223 gradi																Quota G1 545 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	-0,31	-0,64	-0,89	-1,21	-1,56	-1,87	-2,11	-2,47	-2,72	-3,07	-4,00	-5,11	-4,90	-4,83	-4,75	-4,66	-4,58	-4,53	-4,33	-4,25	-4,16	-4,08	-4,03
Distanza da G1 m	0,0	4,99	9,98	14,97	19,96	24,95	29,94	34,94	39,92	44,92	49,90	54,82	59,69	64,69	69,69	74,69	79,69	84,68	89,68	94,68	99,68	104,68	109,68	114,68
Quota m s.l.m	545,0	544,7	544,4	544,1	543,8	543,4	543,1	542,9	542,5	542,3	541,9	541,0	539,9	540,1	540,2	540,3	540,3	540,4	540,5	540,7	540,8	540,8	540,9	541,0
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.090.913	4.090.909	4.090.906	4.090.902	4.090.898	4.090.895	4.090.891	4.090.887	4.090.884	4.090.880	4.090.877	4.090.873	4.090.869	4.090.866	4.090.862	4.090.858	4.090.855	4.090.851	4.090.847	4.090.844	4.090.840	4.090.836	4.090.833	4.090.829
Longitudine E Coordinate piane WGS84	471.001	470.998	470.994	470.991	470.987	470.984	470.981	470.977	470.974	470.970	470.967	470.964	470.960	470.957	470.953	470.950	470.947	470.943	470.940	470.936	470.933	470.930	470.926	470.923

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

BS_009		Azimut stesa geofonica da G1 222 gradi																Quota G1 501 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,08	0,12	0,17	0,24	0,25	0,33	0,37	0,40	0,45	0,52	0,61	0,73	0,84	0,97	1,11	1,14	1,28	1,42	1,57	1,71	1,85	2,10
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	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,98	104,98	109,98	114,97
Quota m s.l.m	501,0	501,1	501,1	501,1	501,2	501,2	501,3	501,3	501,4	501,4	501,5	501,5	501,6	501,7	501,8	502,0	502,1	502,1	502,3	502,4	502,6	502,7	502,9	503,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.091.368	4.091.364	4.091.361	4.091.357	4.091.353	4.091.349	4.091.346	4.091.342	4.091.338	4.091.335	4.091.331	4.091.327	4.091.323	4.091.320	4.091.316	4.091.312	4.091.309	4.091.305	4.091.301	4.091.297	4.091.294	4.091.290	4.091.286	4.091.283
Longitudine E Coordinate piane WGS84	471.546	471.543	471.539	471.536	471.533	471.529	471.526	471.523	471.519	471.516	471.513	471.509	471.506	471.503	471.499	471.496	471.492	471.489	471.486	471.482	471.479	471.476	471.472	471.469

BS_010		Azimut stesa geofonica da G1 28 gradi																Quota G1 500 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,06	0,12	0,18	0,31	0,37	0,43	0,50	0,56	0,62	0,60	0,75	0,81	0,87	0,93	1,11	1,06	1,12	1,18	1,25	1,31	1,37	1,42	1,55
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	54,99	59,99	64,99	69,99	74,99	79,99	84,99	89,99	94,99	99,99	104,99	109,99	114,98
Quota m s.l.m	500,0	500,1	500,1	500,2	500,3	500,4	500,4	500,5	500,6	500,6	500,6	500,8	500,8	500,9	500,9	501,1	501,1	501,1	501,2	501,3	501,3	501,4	501,4	501,6
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.091.373	4.091.377	4.091.382	4.091.386	4.091.391	4.091.395	4.091.399	4.091.404	4.091.408	4.091.413	4.091.417	4.091.422	4.091.426	4.091.430	4.091.435	4.091.439	4.091.444	4.091.448	4.091.452	4.091.457	4.091.461	4.091.466	4.091.470	4.091.475
Longitudine E Coordinate piane WGS84	471.559	471.561	471.564	471.566	471.568	471.571	471.573	471.575	471.578	471.580	471.582	471.585	471.587	471.590	471.592	471.594	471.597	471.599	471.601	471.604	471.606	471.608	471.611	471.613

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

BS_011		Azimut stesa geofonica da G1 171 gradi																Quota G1 473 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,30	0,61	0,88	1,11	1,30	1,55	1,73	2,01	2,33	2,62	3,11	3,30	3,64	4,02	4,51	5,11	5,65	6,20	6,77	7,33	7,80	8,44	9,09
Distanza da G1 m	0	4,99	9,98	14,97	19,97	24,97	29,96	34,96	39,95	44,94	49,93	54,91	59,90	64,89	69,88	74,85	79,82	84,79	89,76	94,72	99,69	104,67	109,63	114,59
Quota m s.l.m	473,0	473,3	473,6	473,9	474,1	474,3	474,6	474,7	475,0	475,3	475,6	476,1	476,3	476,6	477,0	477,5	478,1	478,7	479,2	479,8	480,3	480,8	481,4	482,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.091.644	4.091.639	4.091.634	4.091.629	4.091.624	4.091.619	4.091.614	4.091.609	4.091.605	4.091.600	4.091.595	4.091.590	4.091.585	4.091.580	4.091.575	4.091.570	4.091.565	4.091.560	4.091.555	4.091.550	4.091.546	4.091.541	4.091.536	4.091.531
Longitudine E Coordinate piane WGS84	471.516	471.517	471.518	471.518	471.519	471.520	471.521	471.521	471.522	471.523	471.524	471.525	471.525	471.526	471.527	471.528	471.528	471.529	471.530	471.531	471.532	471.532	471.533	471.534

BS_014		Azimut stesa geofonica da G1 196 gradi																Quota G1 460 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,90	1,81	2,27	2,70	3,19	3,63	4,09	4,55	4,54	5,03	5,11	5,50	6,33	7,01	7,25	7,51	7,78	8,11	8,22	8,53	8,76	9,00
Distanza da G1 m	0,0	5,00	9,95	14,86	19,84	24,82	29,80	34,78	39,76	44,74	49,74	54,71	59,71	64,70	69,63	74,58	79,58	84,57	89,56	94,55	99,55	104,54	109,54	114,53
Quota m s.l.m	460,0	460,2	460,9	461,8	462,3	462,7	463,2	463,6	464,1	464,6	464,5	465,0	465,1	465,5	466,3	467,0	467,3	467,5	467,8	468,1	468,2	468,5	468,8	469,0
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.093.055	4.093.050	4.093.045	4.093.041	4.093.036	4.093.031	4.093.026	4.093.022	4.093.017	4.093.012	4.093.007	4.093.002	4.092.998	4.092.993	4.092.988	4.092.983	4.092.979	4.092.974	4.092.969	4.092.964	4.092.959	4.092.955	4.092.950	4.092.945
Longitudine E Coordinate piane WGS84	471.200	471.199	471.197	471.196	471.195	471.193	471.192	471.190	471.189	471.188	471.186	471.185	471.184	471.182	471.181	471.179	471.178	471.177	471.175	471.174	471.173	471.171	471.170	471.168

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

BS_016		Azimut stesa geofonica da G1 337 gradi																Quota G1 452 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	-0,34	-1,10	-1,60	-2,08	-2,45	-2,91	-3,30	-3,75	-4,15	-4,57	-5,11	-5,76	-5,72	-6,09	-6,46	-6,81	-7,11	-7,54	-7,90	-8,27	-8,60	-9,10	-9,38
Distanza da G1 m	0	4,99	9,93	14,91	19,88	24,87	29,85	34,83	39,81	44,80	49,78	54,75	59,71	64,71	69,69	74,68	79,67	84,66	89,64	94,63	99,61	104,60	109,58	114,57
Quota m s.l.m	452,0	451,7	450,9	450,4	449,9	449,6	449,1	448,7	448,3	447,9	447,4	446,9	446,2	446,3	445,9	445,5	445,2	444,9	444,5	444,1	443,7	443,4	442,9	442,6
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.093.024	4.093.029	4.093.033	4.093.038	4.093.042	4.093.047	4.093.051	4.093.056	4.093.061	4.093.065	4.093.070	4.093.074	4.093.079	4.093.084	4.093.088	4.093.093	4.093.097	4.093.102	4.093.107	4.093.111	4.093.116	4.093.120	4.093.125	4.093.129
Longitudine E Coordinate piane WGS84	471.298	471.296	471.294	471.292	471.290	471.288	471.286	471.284	471.282	471.280	471.279	471.277	471.275	471.273	471.271	471.269	471.267	471.265	471.263	471.261	471.259	471.257	471.255	471.253

BS_018		Azimut stesa geofonica da G1 325 gradi																Quota G1 450 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,64	1,81	2,41	3,03	3,64	4,22	4,89	5,41	6,20	6,50	7,13	7,08	7,16	7,25	7,33	7,41	7,52	7,42	7,66	7,75	7,82	7,91	8,13
Distanza da G1 m	0,0	4,96	9,82	14,78	19,75	24,71	29,67	34,63	39,60	44,54	49,53	54,49	59,49	64,49	69,49	74,49	79,49	84,49	89,49	94,48	99,48	104,48	109,48	114,47
Quota m s.l.m	450,0	450,6	451,8	452,4	453,0	453,6	454,2	454,9	455,4	456,2	456,5	457,1	457,1	457,2	457,3	457,3	457,4	457,5	457,4	457,7	457,8	457,8	457,9	458,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.093.237	4.093.241	4.093.245	4.093.249	4.093.253	4.093.257	4.093.261	4.093.265	4.093.269	4.093.273	4.093.278	4.093.282	4.093.286	4.093.290	4.093.294	4.093.298	4.093.302	4.093.306	4.093.310	4.093.314	4.093.318	4.093.323	4.093.327	4.093.331
Longitudine E Coordinate piane WGS84	471.242	471.239	471.236	471.234	471.231	471.228	471.225	471.222	471.219	471.216	471.214	471.211	471.208	471.205	471.202	471.199	471.196	471.194	471.191	471.188	471.185	471.182	471.179	471.176

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

BS_019		Azimut stesa geofonica da G1 82 gradi																Quota G1 413 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,12	0,10	-0,21	-0,08	-0,05	-0,16	-0,33	-0,50	-0,61	-0,83	-1,01	-0,83	-0,60	-0,51	-0,33	-0,17	-0,05	0,06	0,33	0,50	0,65	0,83	0,95
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	14,99	19,99	24,99	29,99	34,98	39,98	44,98	49,97	54,97	59,97	64,96	69,96	74,96	79,96	84,95	89,95	94,95	99,94	104,94	109,94	114,94
Quota m s.l.m	413,0	413,1	413,1	412,8	412,9	413,0	412,8	412,7	412,5	412,4	412,2	412,0	412,2	412,4	412,5	412,7	412,8	413,0	413,1	413,3	413,5	413,7	413,8	414,0
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.093.784	4.093.785	4.093.785	4.093.786	4.093.787	4.093.787	4.093.788	4.093.789	4.093.790	4.093.790	4.093.791	4.093.792	4.093.792	4.093.793	4.093.794	4.093.794	4.093.795	4.093.796	4.093.797	4.093.797	4.093.798	4.093.799	4.093.799	4.093.800
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.858	470.863	470.868	470.873	470.878	470.883	470.888	470.893	470.898	470.903	470.907	470.912	470.917	470.922	470.927	470.932	470.937	470.942	470.947	470.952	470.957	470.962	470.967	470.972

BS_020		Azimut stesa geofonica da G1 142 gradi																Quota G1 402 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	1,16	3,89	4,60	5,31	6,11	6,65	7,13	8,07	8,60	9,33	10,07	10,66	11,33	12,01	12,64	13,30	14,07	13,65	13,30	13,11	12,61	12,32	12,10
Distanza da G1 m	0,0	4,86	9,05	14,00	18,95	23,89	28,86	33,83	38,75	43,72	48,66	53,61	58,57	63,53	68,48	73,44	78,40	83,34	88,32	93,31	98,31	103,28	108,27	113,27
Quota m s.l.m	402,0	403,2	405,9	406,6	407,3	408,1	408,7	409,1	410,1	410,6	411,3	412,1	412,7	413,3	414,0	414,6	415,3	416,1	415,7	415,3	415,1	414,6	414,3	414,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.093.885	4.093.881	4.093.878	4.093.874	4.093.870	4.093.866	4.093.862	4.093.858	4.093.854	4.093.851	4.093.847	4.093.843	4.093.839	4.093.835	4.093.831	4.093.827	4.093.823	4.093.819	4.093.815	4.093.811	4.093.808	4.093.804	4.093.800	4.093.796
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.710	470.713	470.716	470.719	470.722	470.725	470.728	470.731	470.734	470.737	470.740	470.743	470.746	470.749	470.752	470.755	470.758	470.761	470.764	470.767	470.771	470.774	470.777	470.780

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

BS_022										Azimut stesa geofonica da G1 341 gradi							Quota G1 397 m s.l.m.							
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	1,03	2,15	3,34	5,01	6,42	8,71	9,85	11,00	11,30	11,10	9,06	7,00	7,02	6,33	5,66	5,12	5,11	7,00	7,60	8,45	9,11	9,16	9,22
Distanza da G1 m	0	4,89	9,77	14,62	19,33	24,13	28,58	33,45	38,31	43,30	48,30	52,86	57,42	62,42	67,37	72,33	77,30	82,30	86,93	91,89	96,82	101,77	106,77	111,77
Quota m s.l.m	397,0	398,0	399,2	400,3	402,0	403,4	405,7	406,9	408,0	408,3	408,1	406,1	404,0	404,0	403,3	402,7	402,1	402,1	404,0	404,6	405,5	406,1	406,2	406,2
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.094.058	4.094.063	4.094.067	4.094.072	4.094.076	4.094.081	4.094.085	4.094.090	4.094.094	4.094.099	4.094.104	4.094.108	4.094.112	4.094.117	4.094.122	4.094.126	4.094.131	4.094.136	4.094.140	4.094.145	4.094.150	4.094.154	4.094.159	4.094.164
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.612	470.610	470.609	470.607	470.606	470.604	470.603	470.601	470.600	470.598	470.596	470.595	470.593	470.592	470.590	470.588	470.587	470.585	470.584	470.582	470.580	470.579	470.577	470.576

BS_025										Azimut stesa geofonica da G1 196 gradi							Quota G1 355 m s.l.m.							
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,23	0,51	0,67	0,85	1,03	2,07	1,14	1,21	1,28	1,35	1,42	1,49	1,57	1,64	1,70	1,78	1,85	1,93	2,00	2,15	2,24	2,37	2,51
Distanza da G1 m	0,0	4,99	9,99	14,98	19,98	24,98	29,87	34,78	39,78	44,78	49,78	54,78	59,78	64,78	69,78	74,78	79,78	84,78	89,78	94,78	99,77	104,77	109,77	114,77
Quota m s.l.m	355,0	355,2	355,5	355,7	355,9	356,0	357,1	356,1	356,2	356,3	356,4	356,4	356,5	356,6	356,6	356,7	356,8	356,9	356,9	357,0	357,2	357,2	357,4	357,5
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.094.864	4.094.859	4.094.854	4.094.850	4.094.845	4.094.840	4.094.835	4.094.831	4.094.826	4.094.821	4.094.816	4.094.811	4.094.807	4.094.802	4.094.797	4.094.792	4.094.787	4.094.783	4.094.778	4.094.773	4.094.768	4.094.763	4.094.758	4.094.754
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.417	470.416	470.414	470.413	470.411	470.410	470.409	470.407	470.406	470.405	470.403	470.402	470.401	470.399	470.398	470.396	470.395	470.394	470.392	470.391	470.389	470.388	470.387	470.385

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

BS_026		Azimut stesa geofonica da G1 197 gradi																Quota G1 353 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,25	0,36	0,45	0,54	0,63	0,70	0,82	0,94	1,11	1,05	1,10	1,11	1,08	1,20	1,11	1,10	1,08	1,06	1,08	1,09	1,11	1,10
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	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	353,0	353,1	353,3	353,4	353,5	353,5	353,6	353,7	353,8	353,9	354,1	354,1	354,1	354,1	354,1	354,2	354,1	354,1	354,1	354,1	354,1	354,1	354,1	354,1
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.095.002	4.094.997	4.094.992	4.094.988	4.094.983	4.094.978	4.094.973	4.094.969	4.094.964	4.094.959	4.094.954	4.094.949	4.094.945	4.094.940	4.094.935	4.094.930	4.094.926	4.094.921	4.094.916	4.094.911	4.094.906	4.094.902	4.094.897	4.094.892
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.455	470.454	470.452	470.451	470.449	470.448	470.446	470.445	470.443	470.442	470.440	470.439	470.437	470.436	470.435	470.433	470.432	470.430	470.429	470.427	470.426	470.424	470.423	470.421

BS_027		Azimut stesa geofonica da G1 184 gradi																Quota G1 360 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,66	1,10	1,30	1,61	2,01	2,11	2,09	2,00	2,00	2,00	2,03	2,07	2,15	1,98	1,95	1,87	2,12	2,14	1,96	1,95	1,94	1,97
Distanza da G1 m	0,0	5,00	9,97	14,96	19,95	24,94	29,93	34,92	39,92	44,92	49,92	54,92	59,92	64,92	69,92	74,92	79,92	84,92	89,91	94,91	99,91	104,91	109,91	114,91
Quota m s.l.m	360,0	360,2	360,7	361,1	361,3	361,6	362,0	362,1	362,1	362,0	362,0	362,0	362,0	362,1	362,2	362,0	362,0	361,9	362,1	362,1	362,0	362,0	361,9	362,0
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.096.170	4.096.165	4.096.160	4.096.155	4.096.150	4.096.145	4.096.140	4.096.135	4.096.130	4.096.125	4.096.120	4.096.115	4.096.110	4.096.105	4.096.100	4.096.095	4.096.090	4.096.085	4.096.080	4.096.075	4.096.070	4.096.065	4.096.060	4.096.055
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.373	470.373	470.372	470.372	470.372	470.371	470.371	470.371	470.370	470.370	470.370	470.369	470.369	470.368	470.368	470.368	470.367	470.367	470.367	470.366	470.366	470.366	470.365	470.365

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

BS_028		Azimut stesa geofonica da G1 319 gradi																Quota G1 352 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	0,12	0,05	0,07	-0,05	-0,01	-0,80	0,11	-0,20	-0,70	-0,90	-0,15	-0,74	-0,79	-1,01	-0,95	-0,90	-0,88	-0,51	-0,56	-0,83	-1,15	-1,38	-1,15
Distanza da G1 m	0	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	29,93	34,85	39,84	44,82	49,81	54,75	59,72	64,72	69,71	74,71	79,71	84,71	89,70	94,70	99,69	104,68	109,68	114,67
Quota m s.l.m	352,0	352,1	352,1	352,1	352,0	352,0	351,2	352,1	351,8	351,3	351,1	351,9	351,3	351,2	351,0	351,1	351,1	351,1	351,5	351,4	351,2	350,9	350,6	350,9
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.096.300	4.096.304	4.096.308	4.096.311	4.096.315	4.096.319	4.096.323	4.096.326	4.096.330	4.096.334	4.096.338	4.096.341	4.096.345	4.096.349	4.096.353	4.096.356	4.096.360	4.096.364	4.096.368	4.096.371	4.096.375	4.096.379	4.096.383	4.096.387
Longitudine E Coordinate piane WGS84	470.360	470.357	470.353	470.350	470.347	470.344	470.340	470.337	470.334	470.331	470.327	470.324	470.321	470.318	470.314	470.311	470.308	470.304	470.301	470.298	470.295	470.291	470.288	470.285

BS_030		Azimut stesa geofonica da G1 329 gradi																Quota G1 361 m s.l.m.						
Geofono	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21	G22	G23	G24
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	-0,13	-0,18	-0,22	-0,27	-0,31	-0,36	-0,40	-0,45	-0,50	-0,55	-0,50	-1,03	-1,04	-1,11	-1,19	-1,33	-1,67	-1,85	-2,00	-2,03	-2,01	2,00
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	64,97	69,97	74,97	79,97	84,97	89,95	94,95	99,95	104,95	109,95	112,93
Quota m s.l.m	361,0	360,9	360,9	360,8	360,8	360,7	360,7	360,6	360,6	360,6	360,5	360,5	360,5	360,0	360,0	359,9	359,8	359,7	359,3	359,2	359,0	359,0	359,0	363,0
Latitudine N Coordinate piane WGS84	4.096.662	4.096.666	4.096.671	4.096.675	4.096.679	4.096.683	4.096.688	4.096.692	4.096.696	4.096.701	4.096.705	4.096.709	4.096.713	4.096.718	4.096.722	4.096.726	4.096.731	4.096.735	4.096.739	4.096.743	4.096.748	4.096.752	4.096.756	4.096.759
Longitudine E Coordinate piane WGS84	469.937	469.934	469.932	469.929	469.927	469.924	469.922	469.919	469.916	469.914	469.911	469.909	469.906	469.904	469.901	469.898	469.896	469.893	469.891	469.888	469.886	469.883	469.880	469.879

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



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali



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.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 1
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Piano indagini - indagini geofisiche
Prospezioni sismiche - MASW - All. C (C1 e C2)

Il Progettista

Responsabile di progetto ed
incaricato delle integrazioni tra
le varie prestazioni:



Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H

Supporto specialistico

Ottimizzazione della cantierizzazione
delle opere



Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

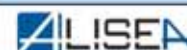
Consulenze specialistiche

Geologo:

Dott. Geologo Fabio Melchiorri
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

Geotecnica e opere d'arte minori:

Ing. Antonio Alparone



Opere d'arte principali:

Viadotti
Ing. G. Mondello



Gallerie
Ing. G. Guiducci



Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:

Ecosistemi e
paesaggio



Rumore,
vibrazioni
ed atmosfera



RIFERIMENTO ELABORATO

FASE	TR/IT	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST./REV.	FOGLIO
D01	T1L1	GG010	1	RZ	013	0A

DATA

GENNAIO '17

SCALA

-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	I & C	Salucci	Monaco

IL RESPONSABILE
DEL
PROCEDIMENTO

IL CONCESSIONARIO

SARC SRL



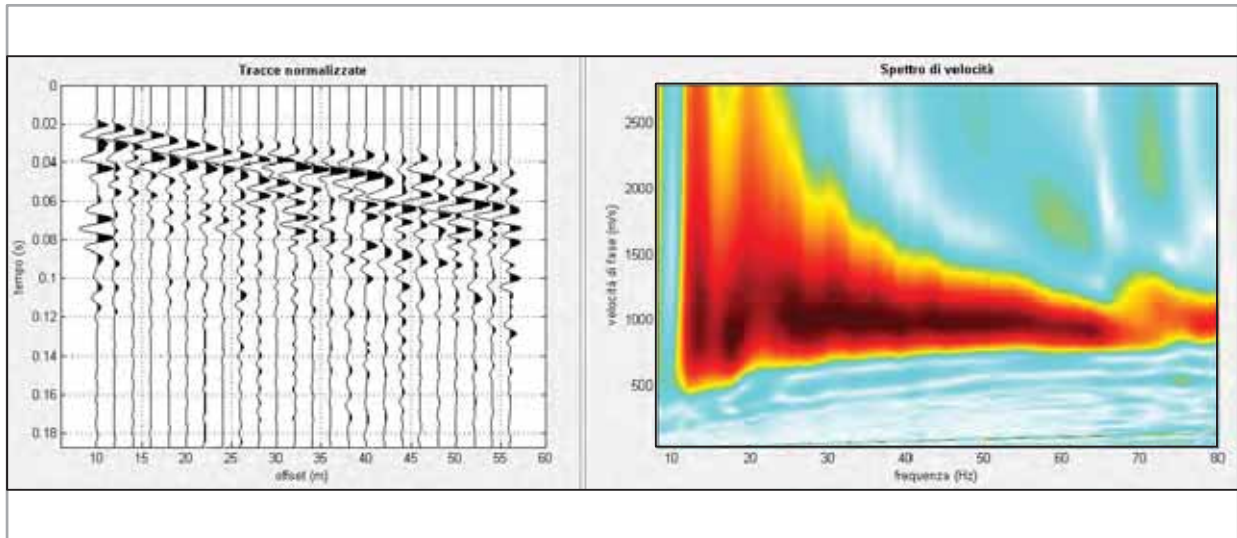
L'ENTITA' COSTRUTTRICE

VISTO PER ACCETTAZIONE

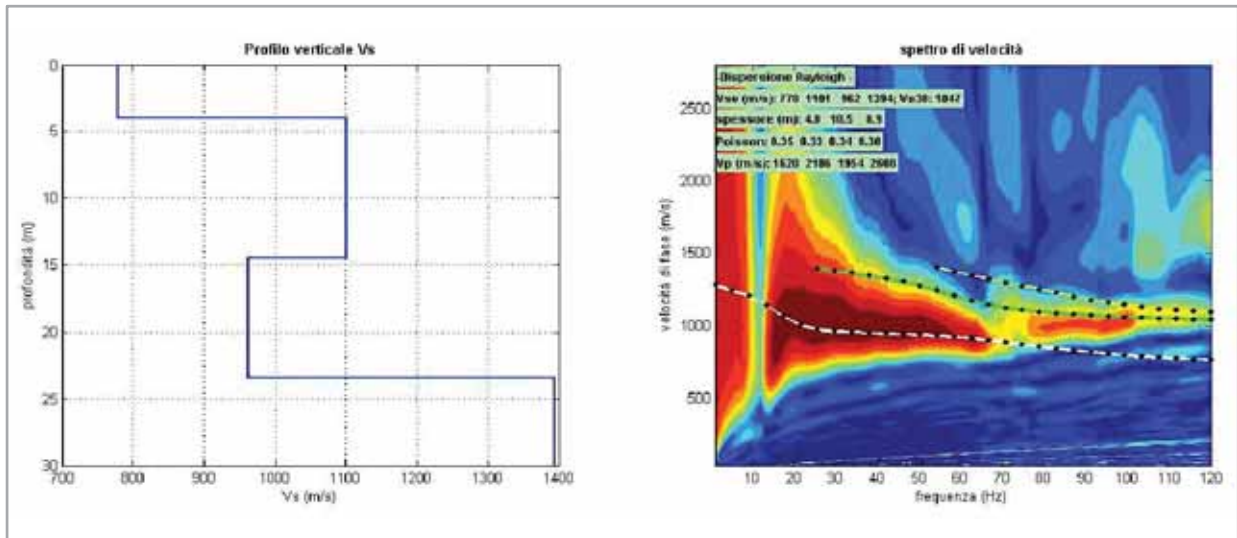
LOTTO 1

**RISULTATI DELLE INDAGINI
ALL. C1**

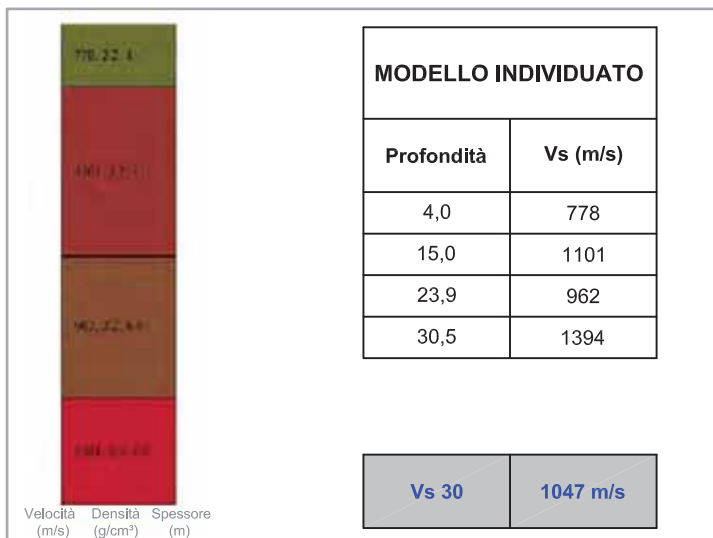
M001 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M001 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M001 - 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)

M001 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

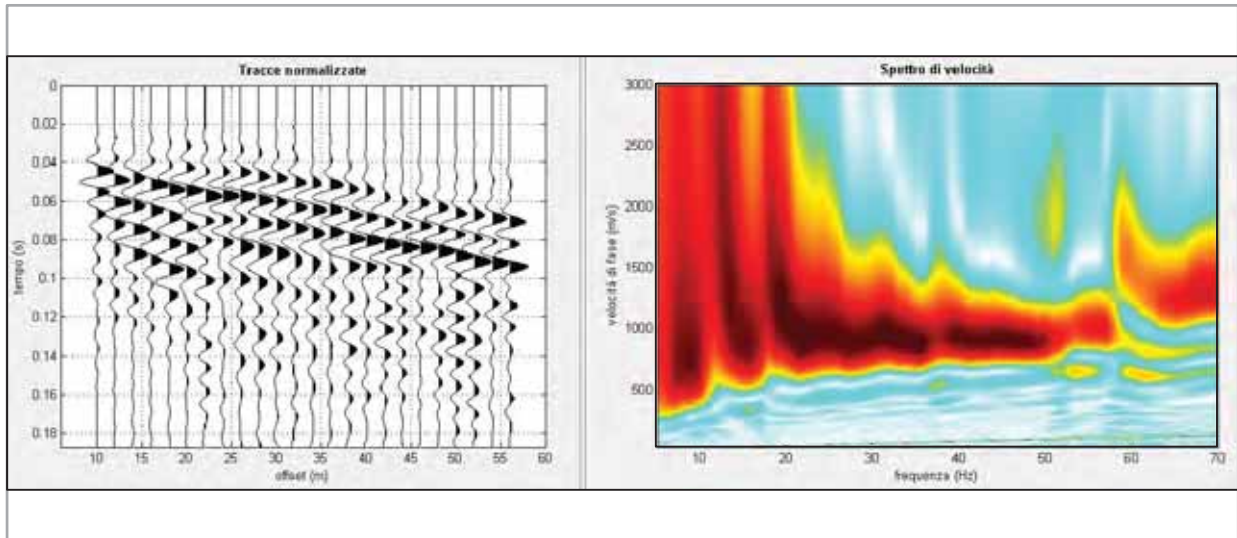


Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

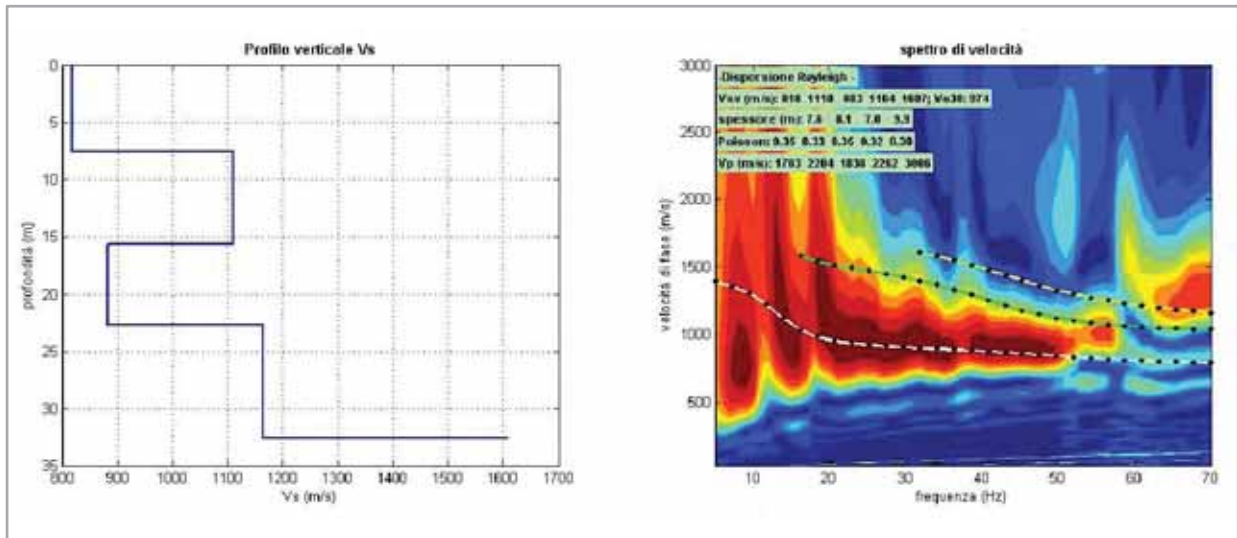
Tavola

01

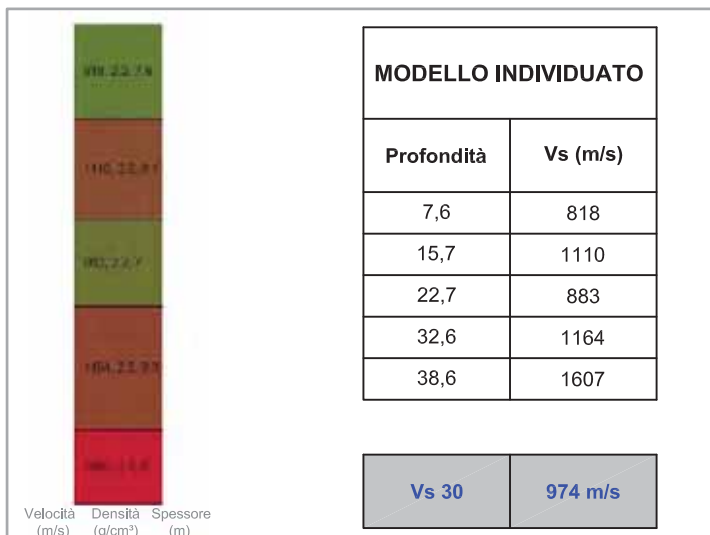
M001bis - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M001bis - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M001bis - 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)

M001bis - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

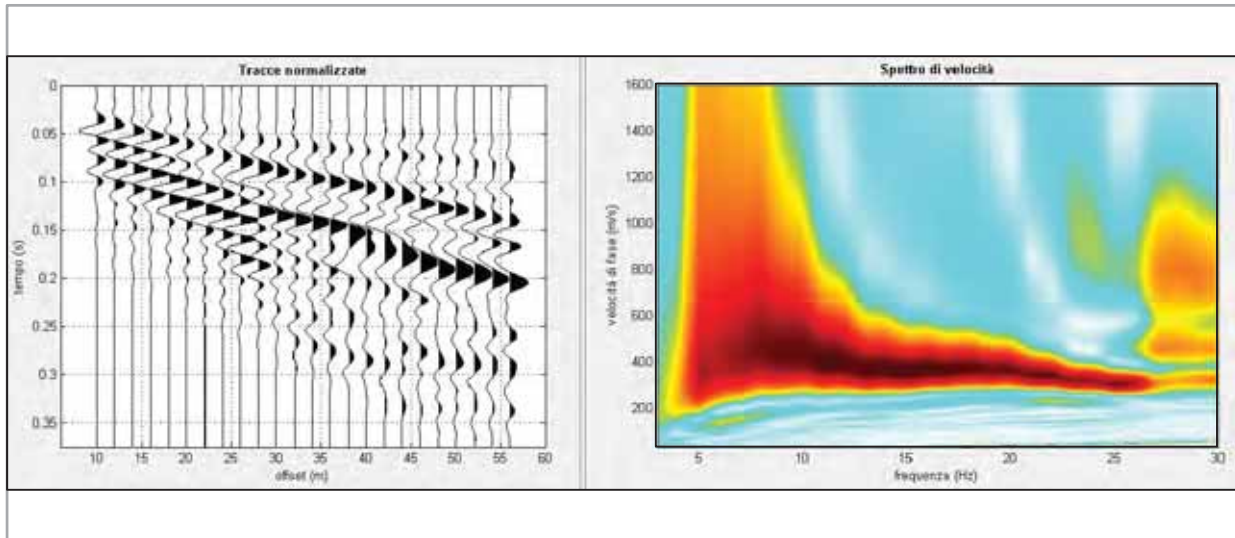


Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

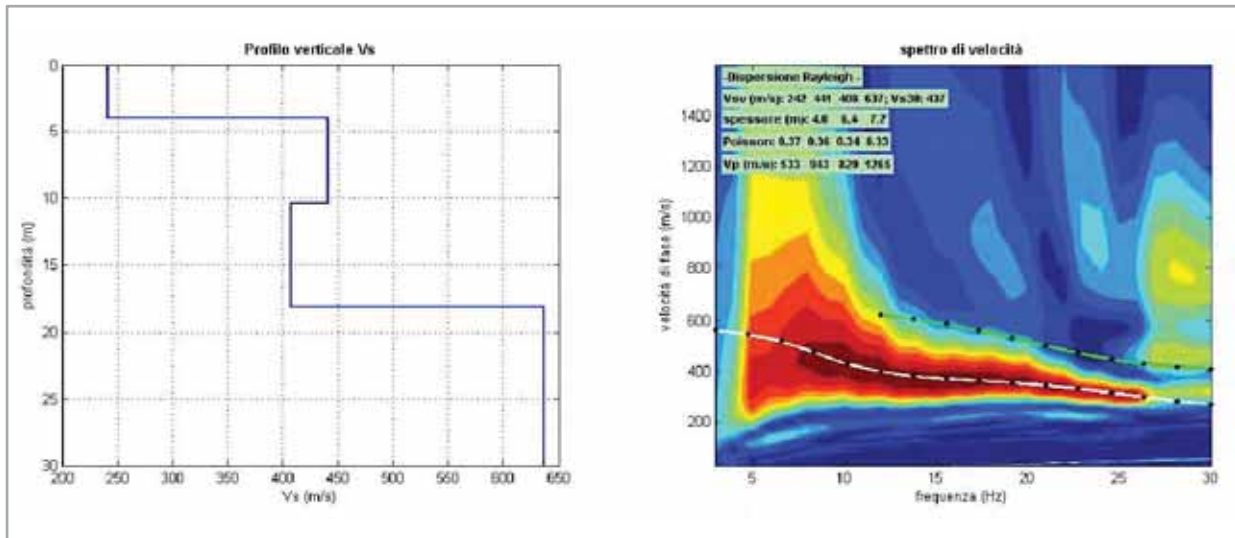
Tavola

02

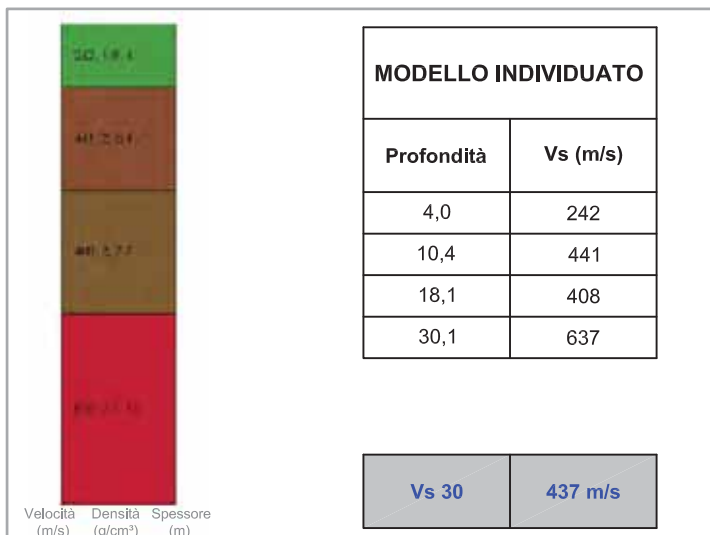
M002 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M002 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M002 - 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)

M002 - PROFILO VERTICALE V_s

Committente

SILEC S.p.A.

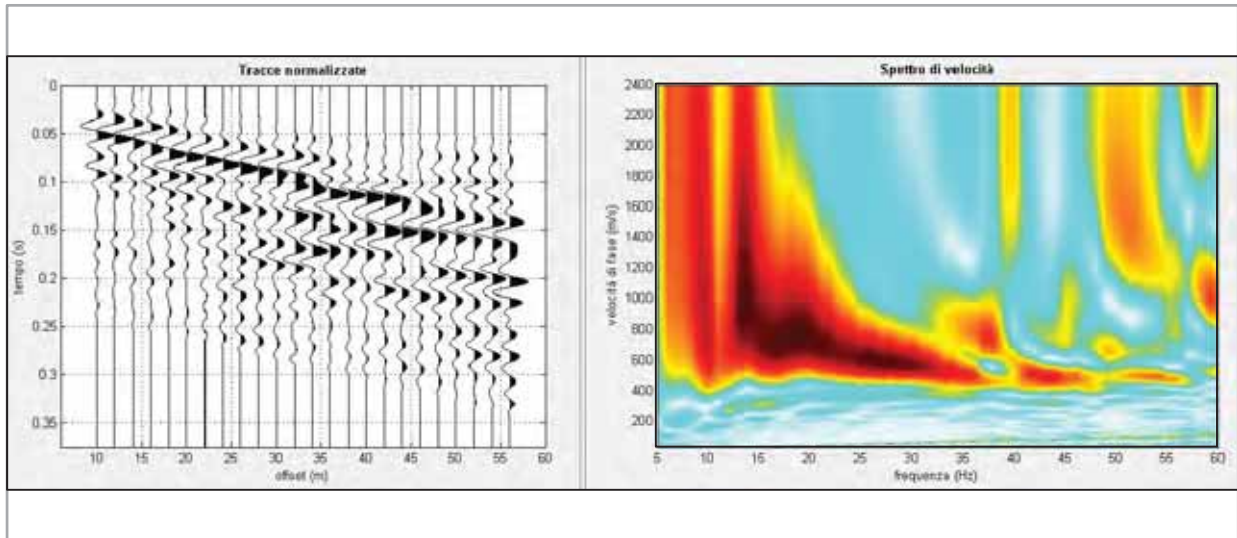


Via Donati, 14
 20121 Torino
 Tel. : 011 3975311
 Fax : 011 3493790
 info@iecititalia.it

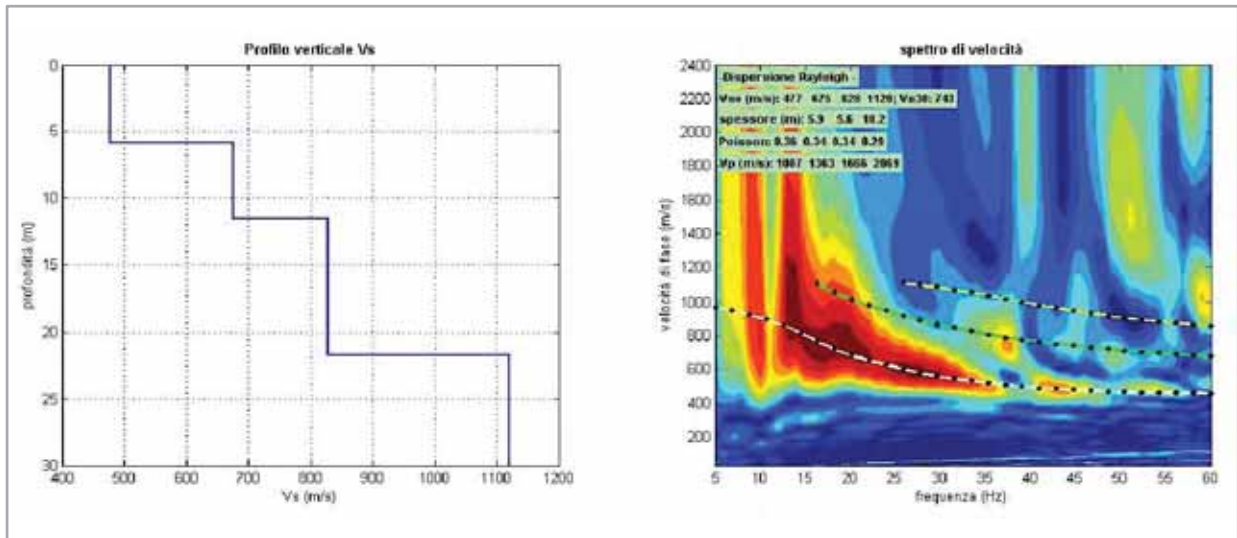
Tavola

03

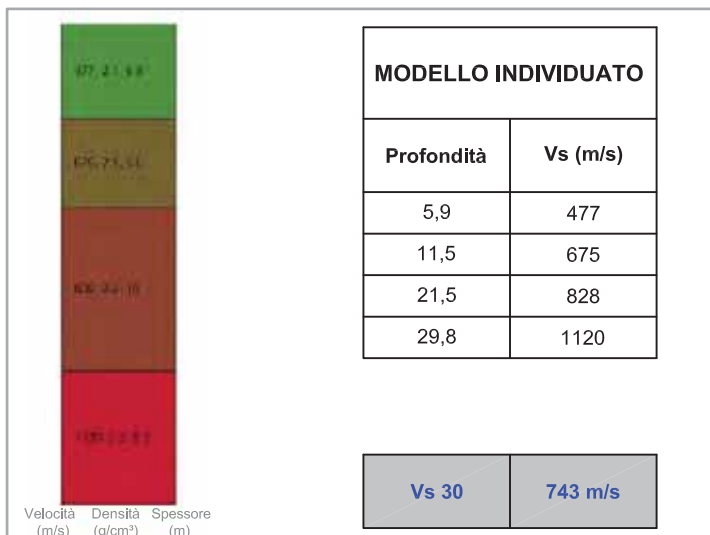
M002bis - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M002bis - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M002bis - 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)

M002bis - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

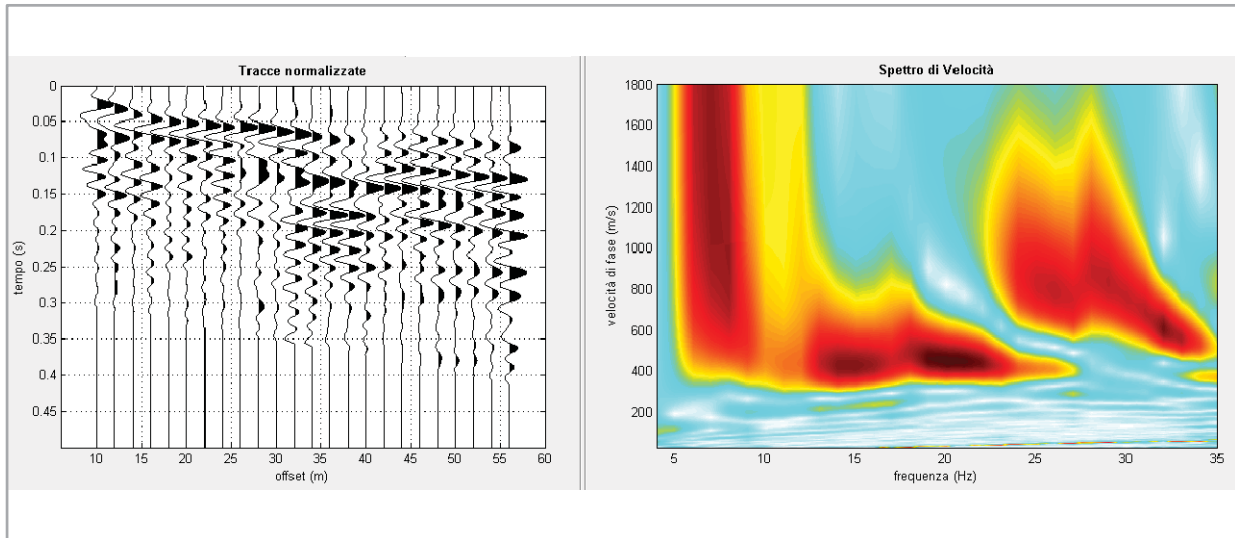


Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

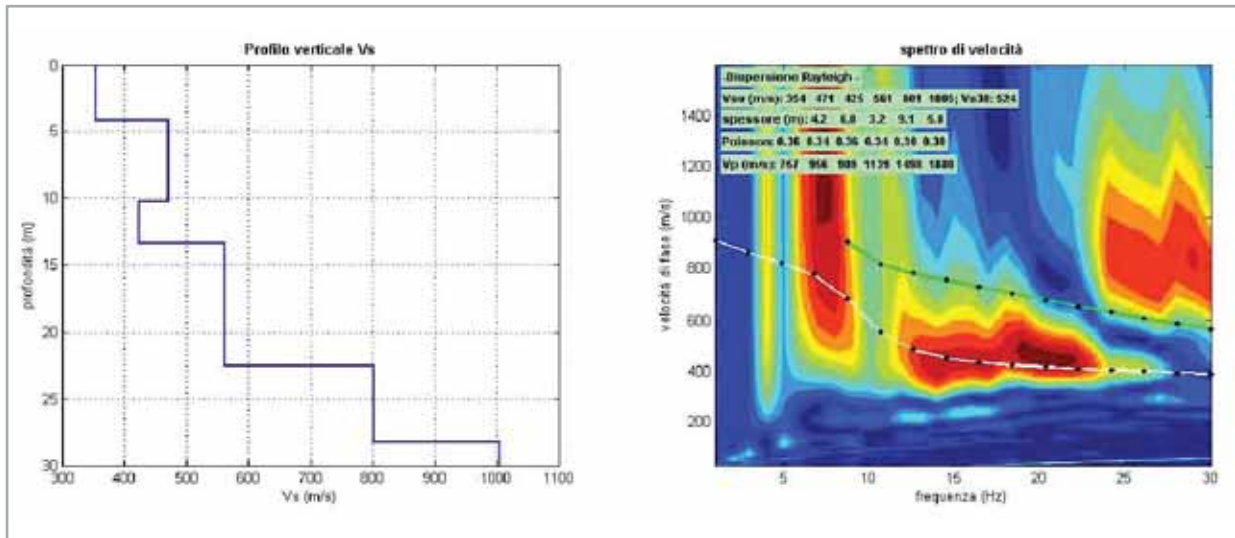
Tavola

04

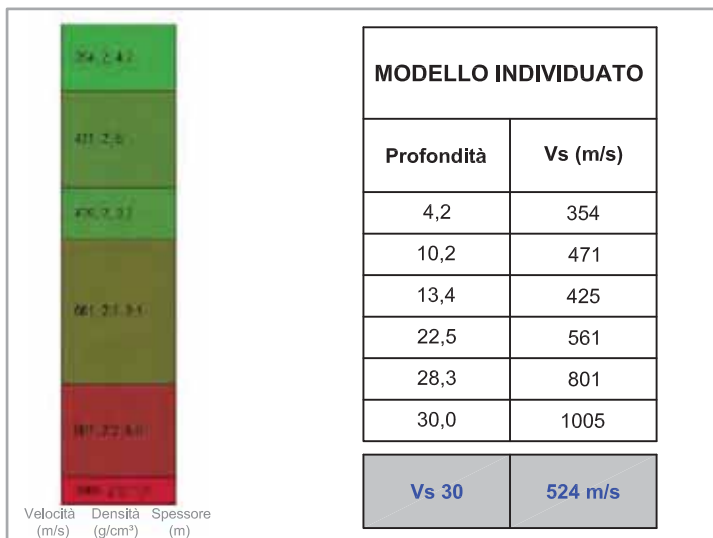
M003 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M003 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M003 - 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)

M003 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

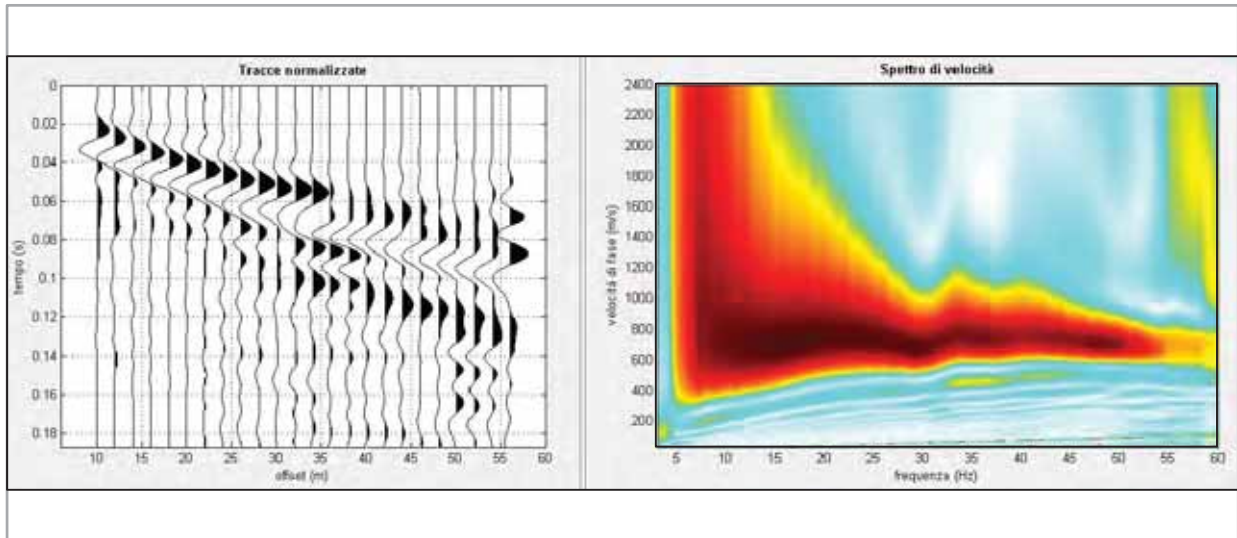


Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

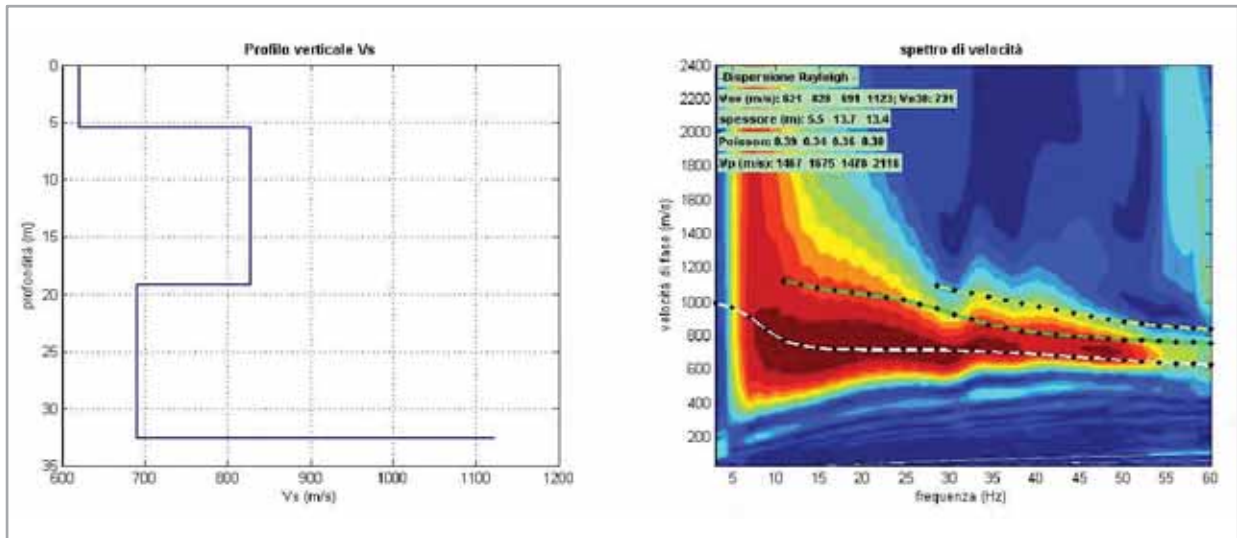
Tavola

05

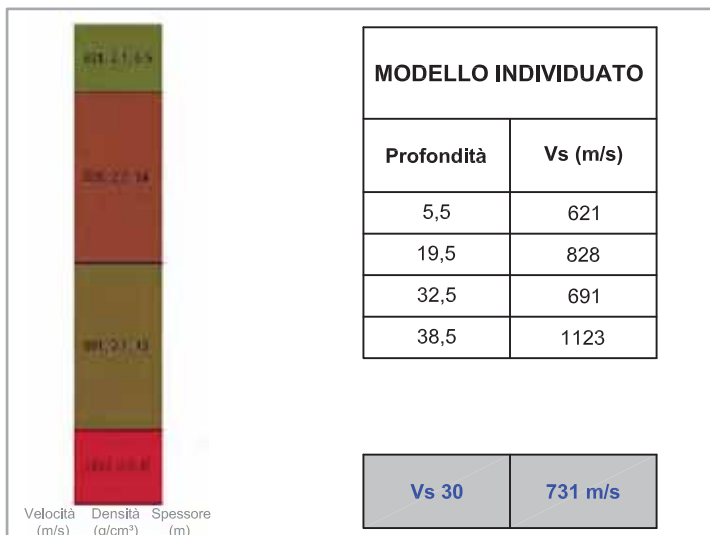
M004 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M004 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M004 - 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)

M004 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

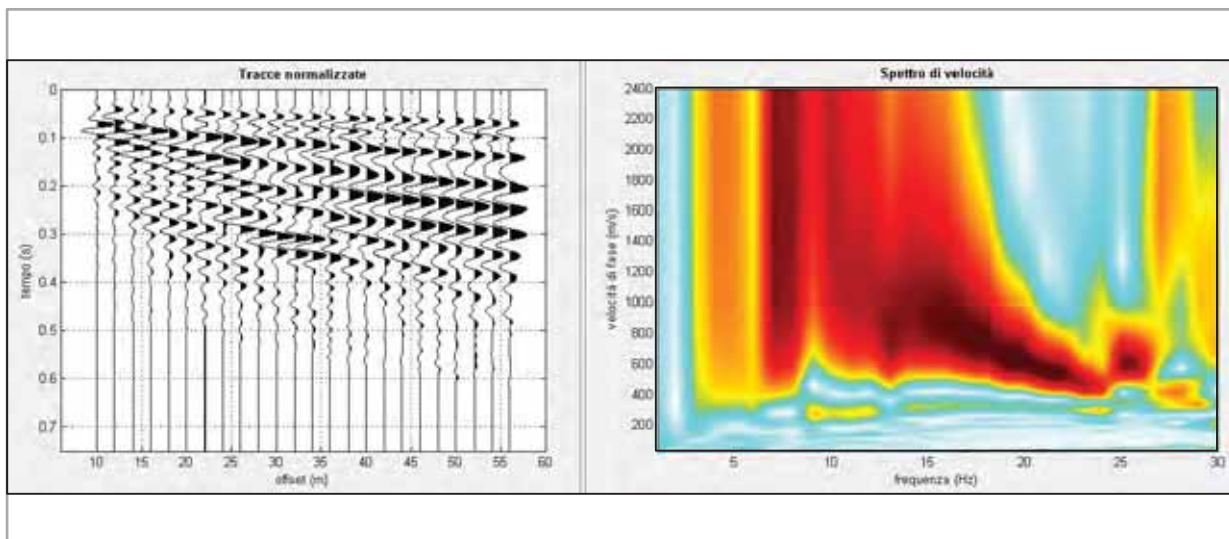


Via Donati, 14
 20121 Torino
 Tel. : 011 3975311
 Fax : 011 3493790
 info@iecititalia.it

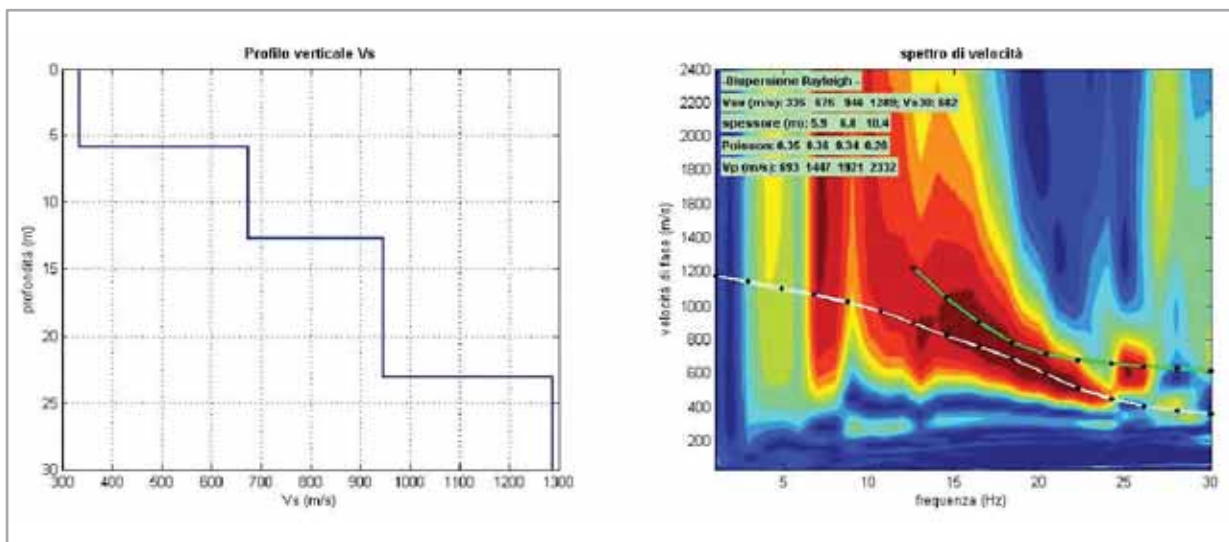
Tavola

06

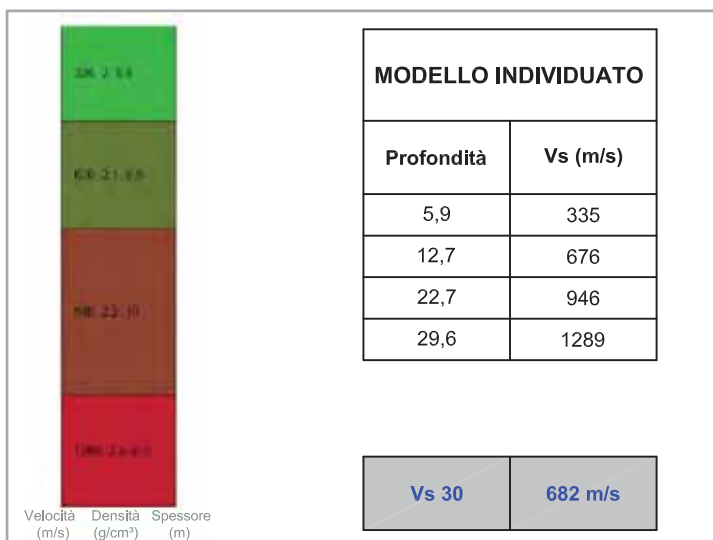
M005 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M005 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M005 - 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)

M005 - PROFILO VERTICALE Vs

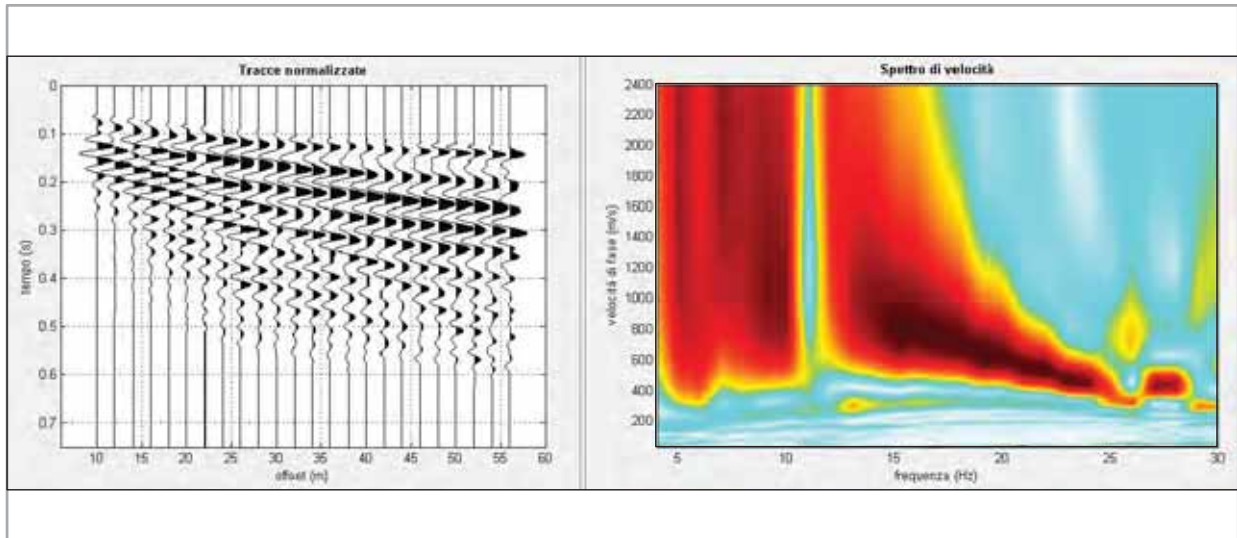
Committente
SILEC S.p.A.

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

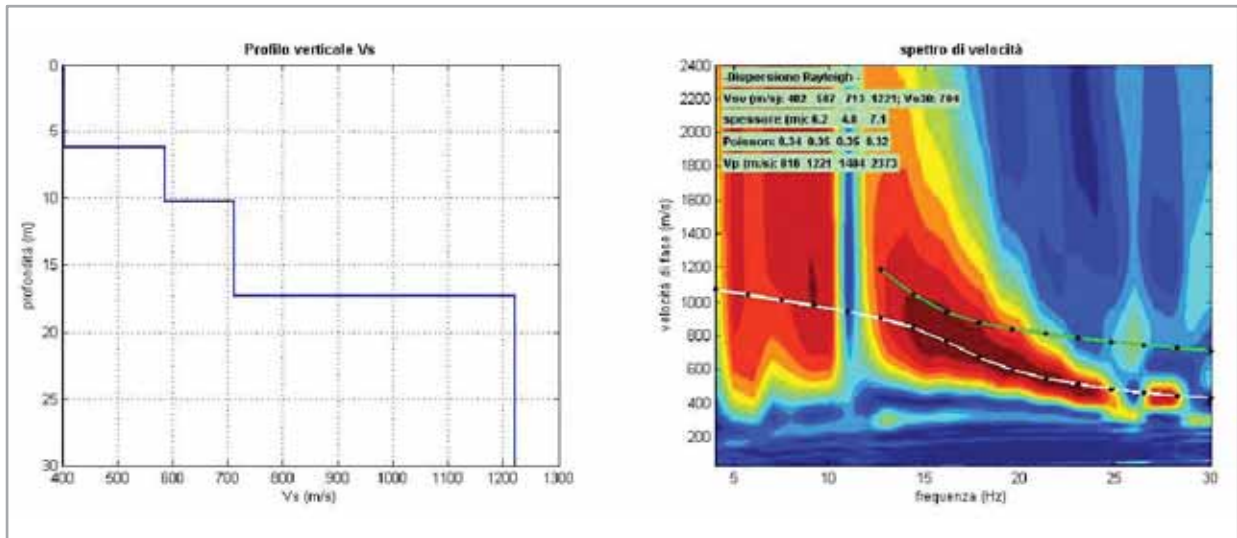
Tavola

07

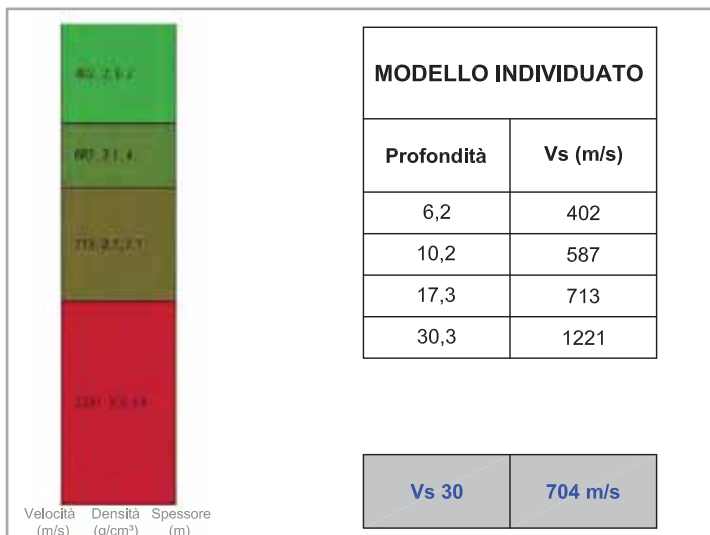
M005bis - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M005bis - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M005bis - 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)

M005bis - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

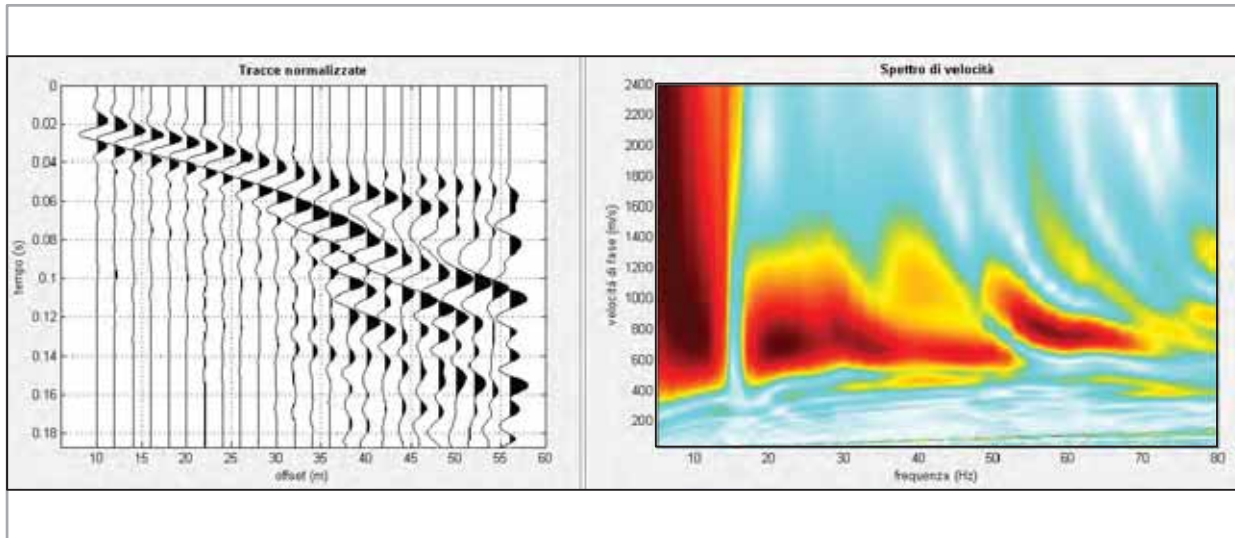


Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

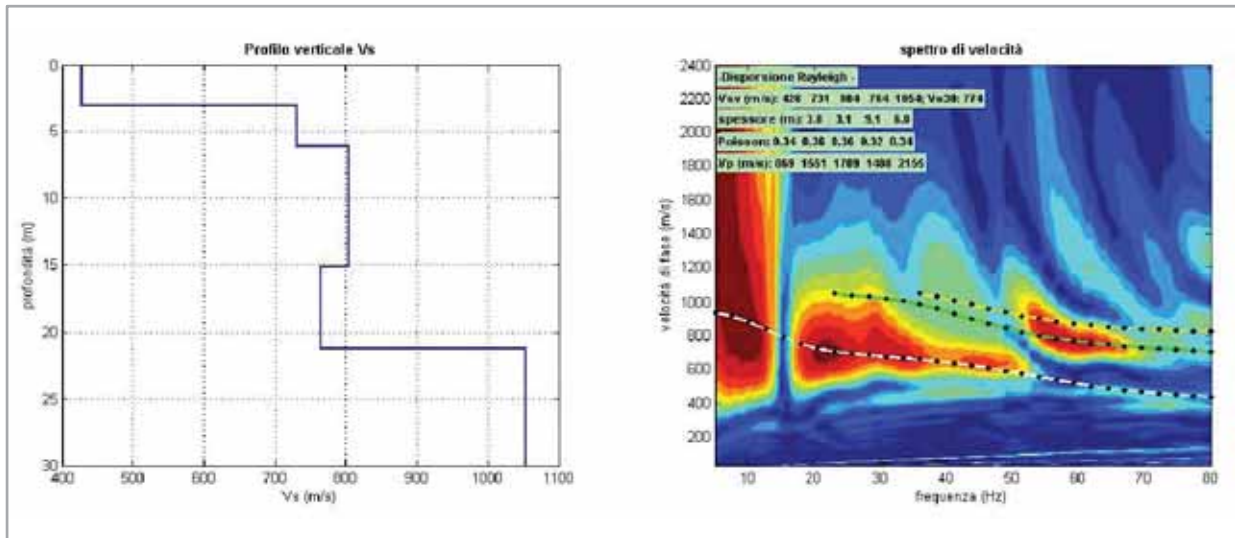
Tavola

08

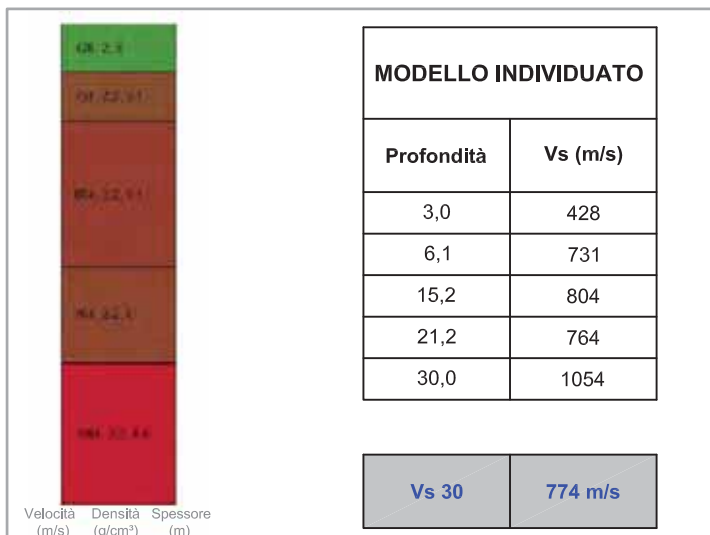
M006 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M006 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M006 - 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)

M006 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

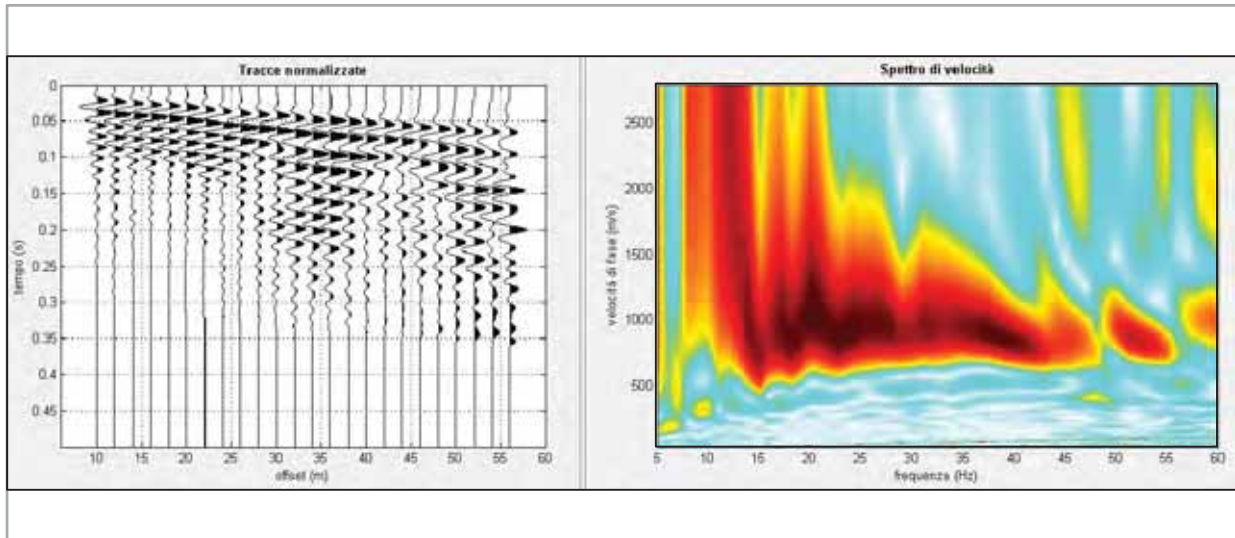


Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

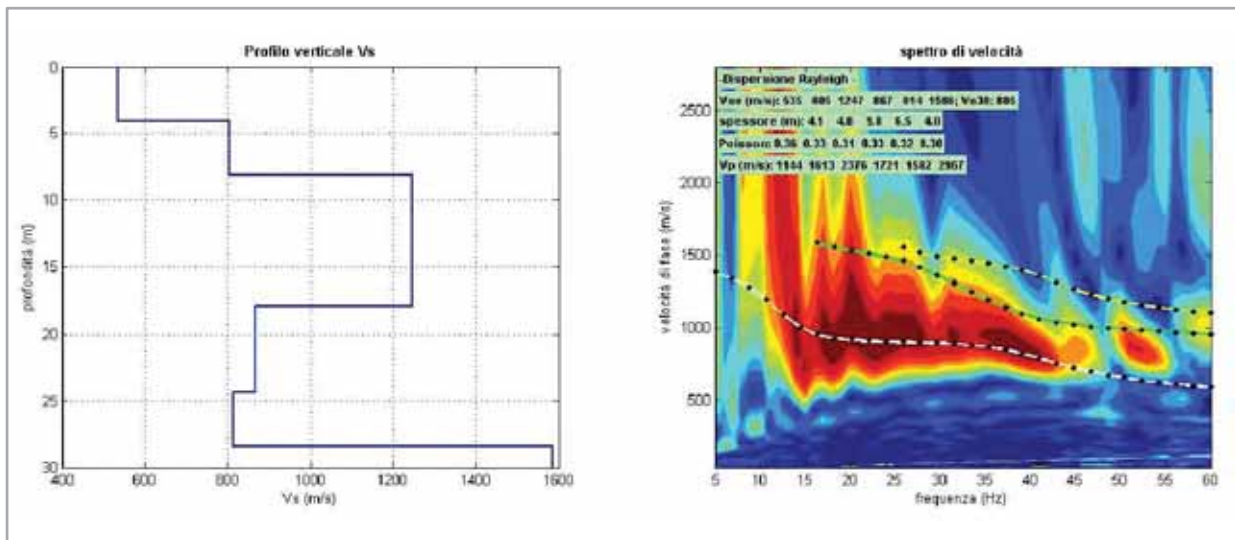
Tavola

09

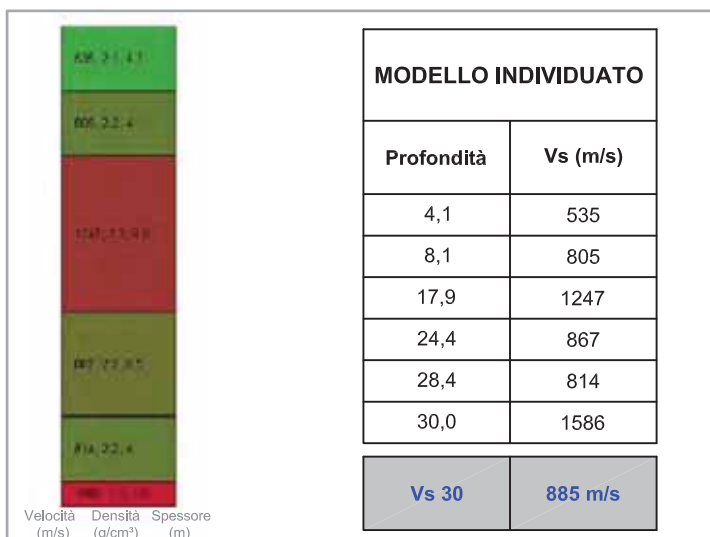
M008 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M008 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M008 - 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)

M008 - PROFILO VERTICALE V_s

Committente

SILEC S.p.A.

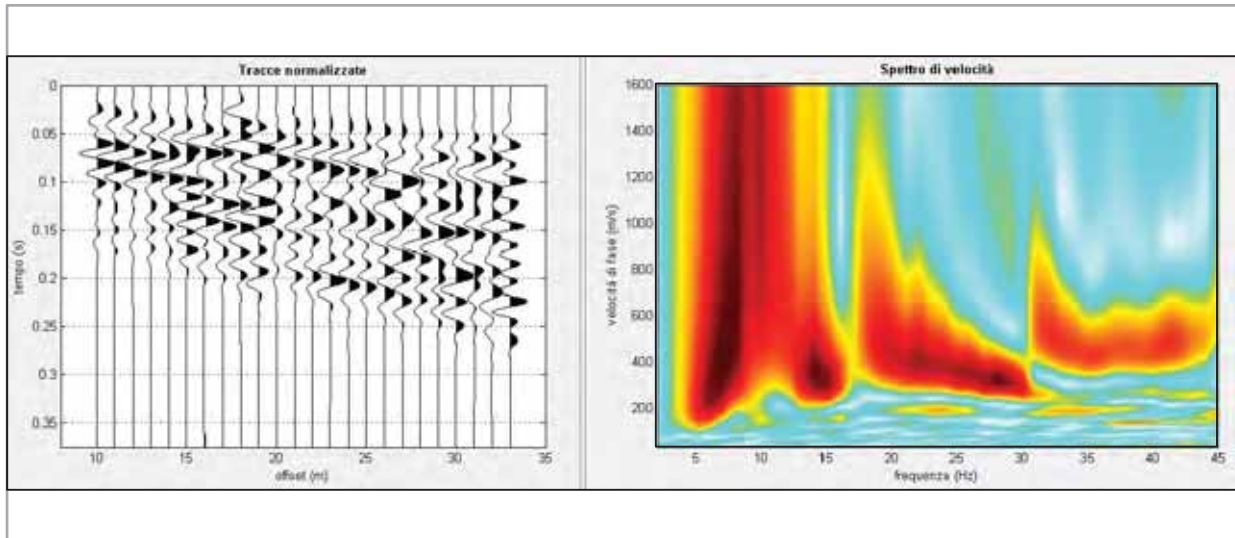


Via Donati, 14
 20121 Torino
 Tel. : 011 3975311
 Fax : 011 3493790
 info@iecititalia.it

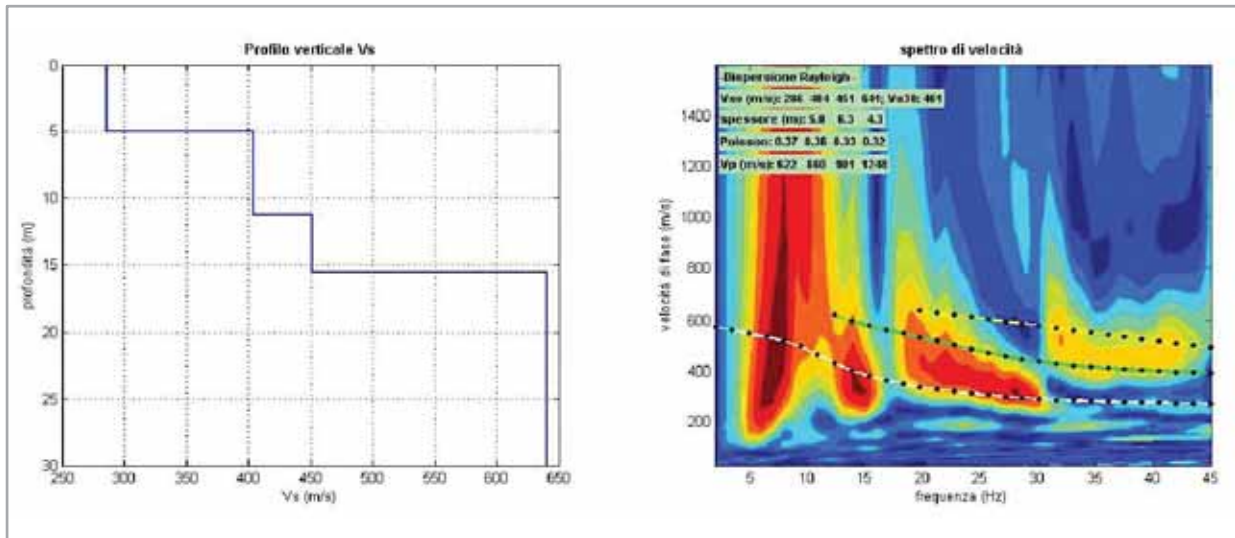
Tavola

10

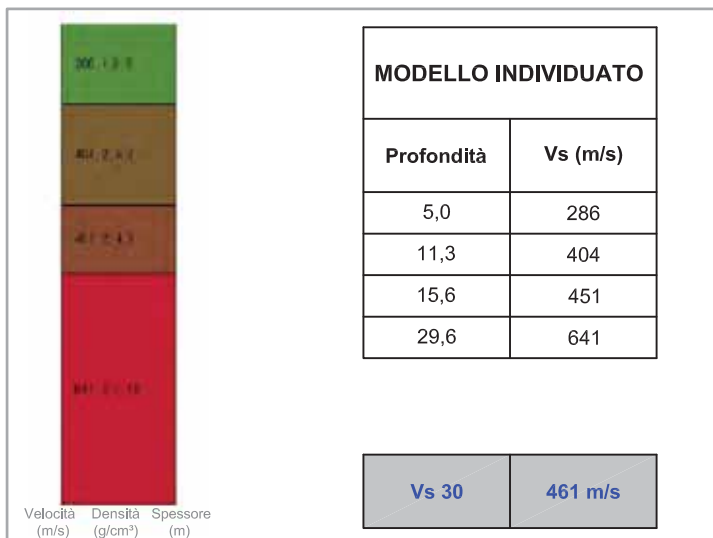
M009 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M009 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M009 - 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)

M009 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

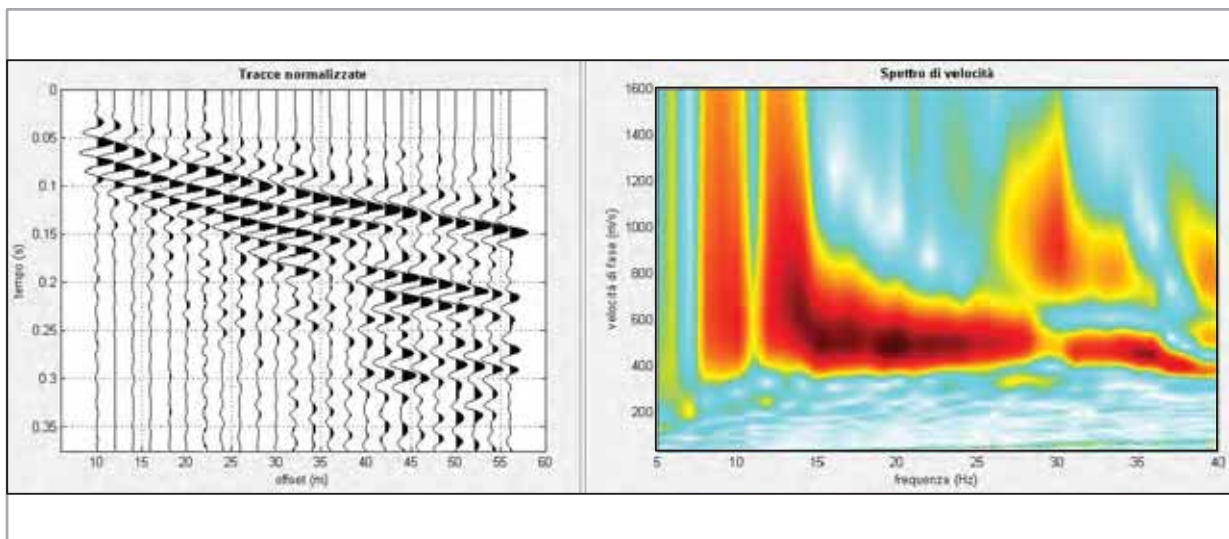


Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

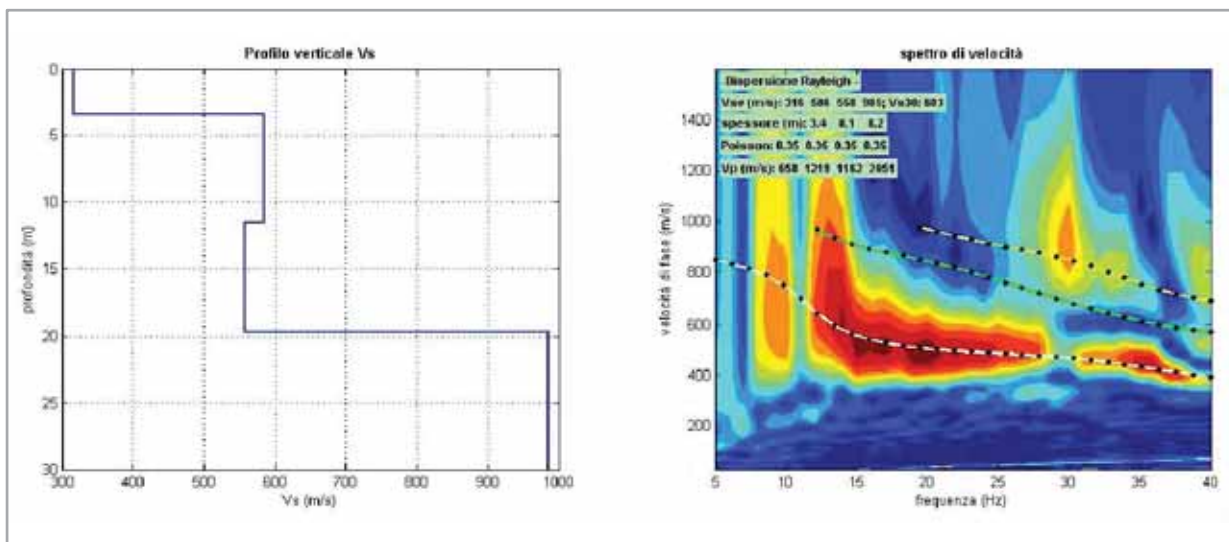
Tavola

11

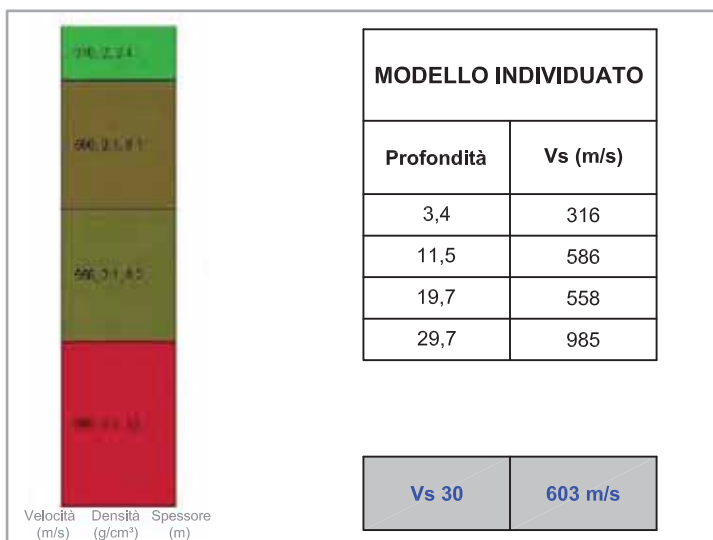
M010 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M010 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M010 - 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)

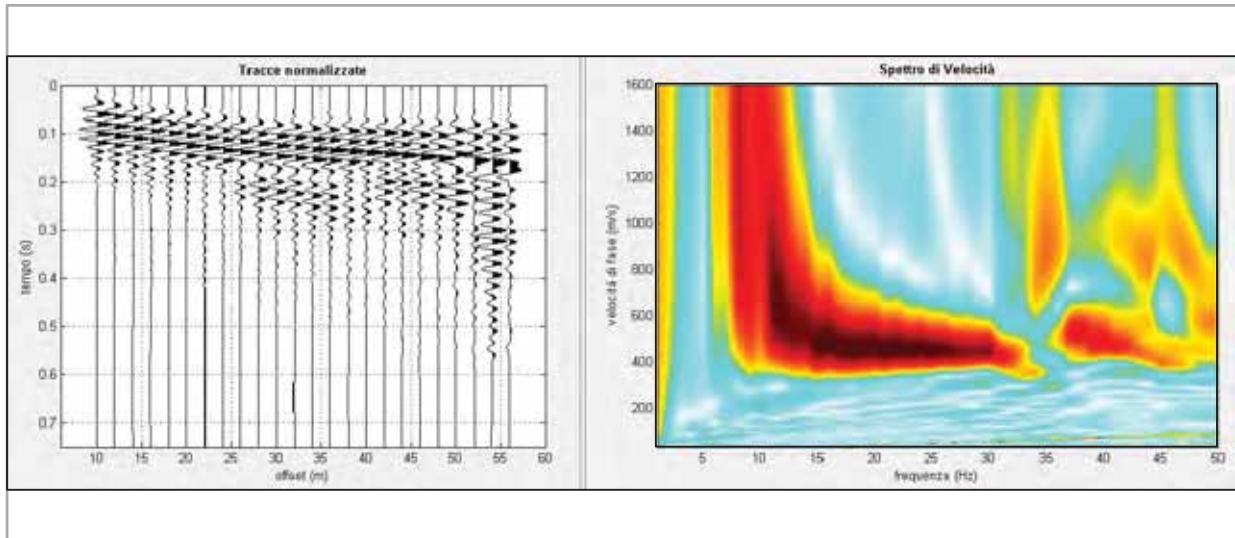
M010 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente
SILEC S.p.A.

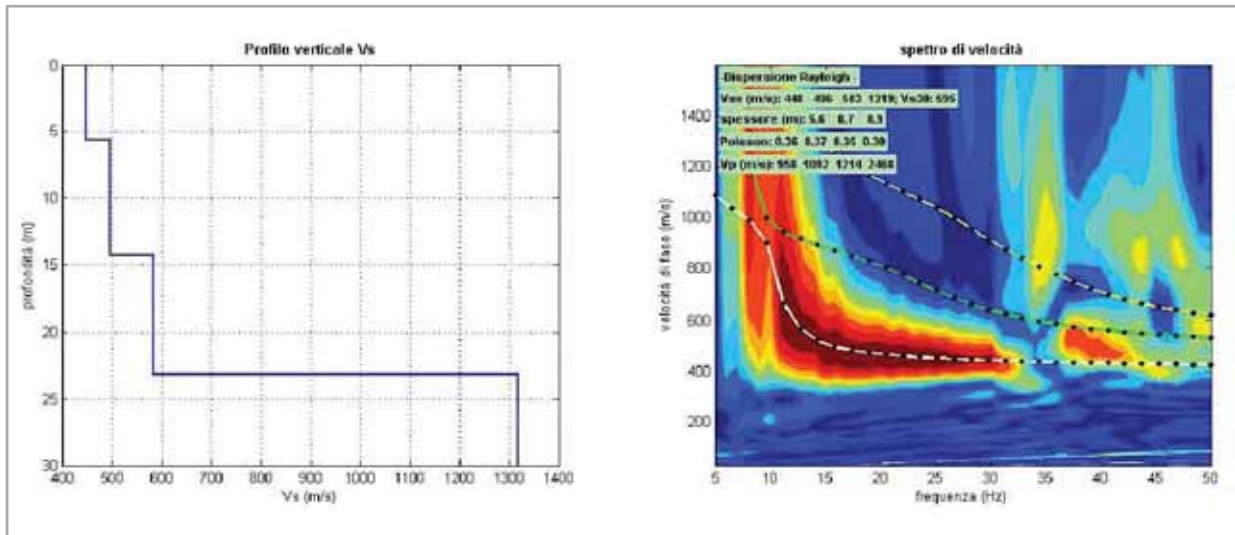
Via Donati, 14
20121 Torino
Tel. : 011 3975311
Fax : 011 3493790
info@iecititalia.it

Tavola
12

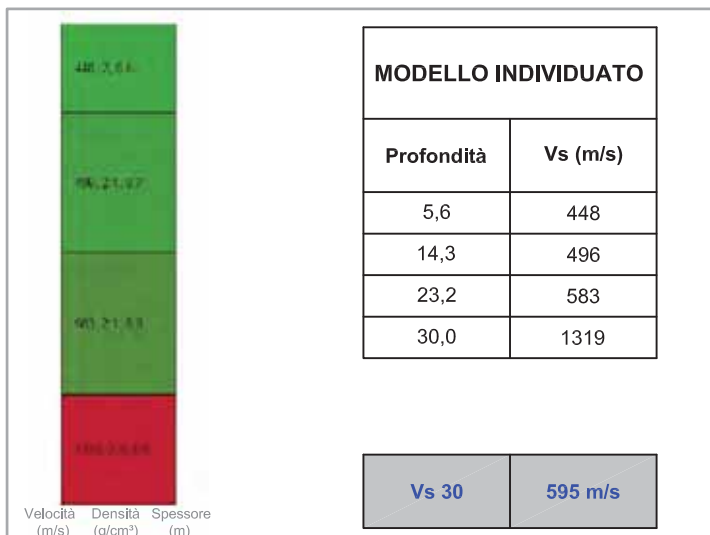
M011 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M011 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M011 - 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)

M011 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

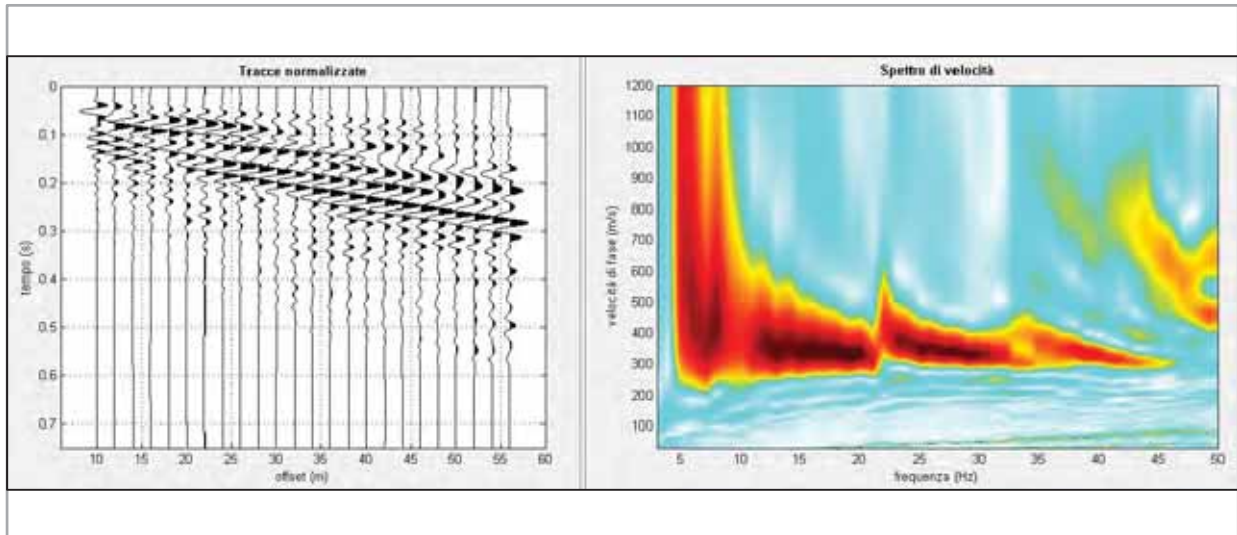


Via Donati, 14
 20121 Torino
 Tel. : 011 3975311
 Fax : 011 3493790
 info@iecititalia.it

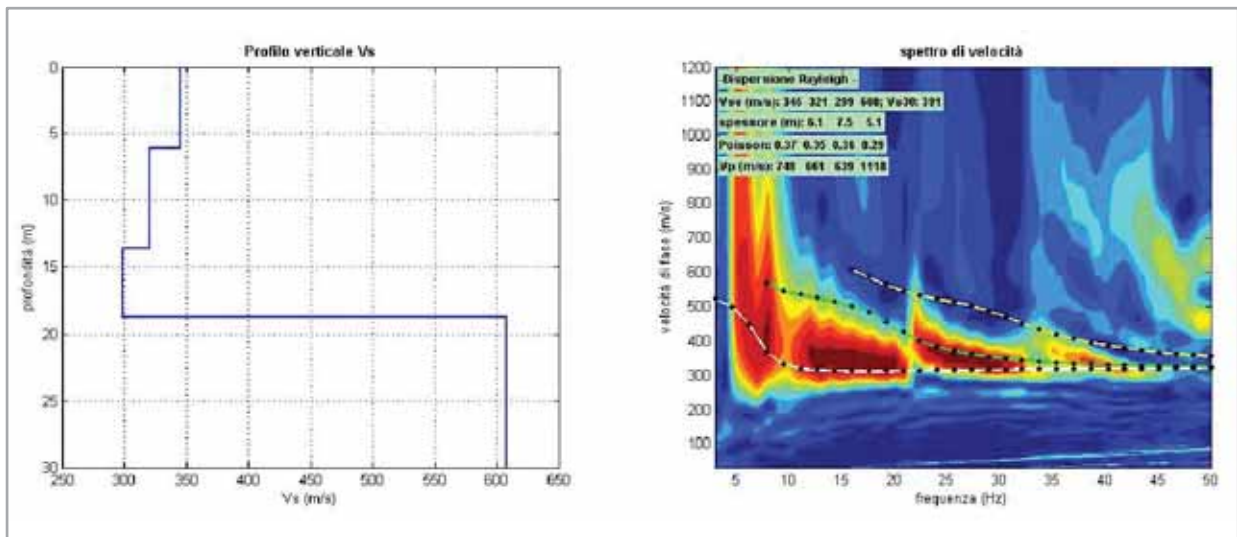
Tavola

13

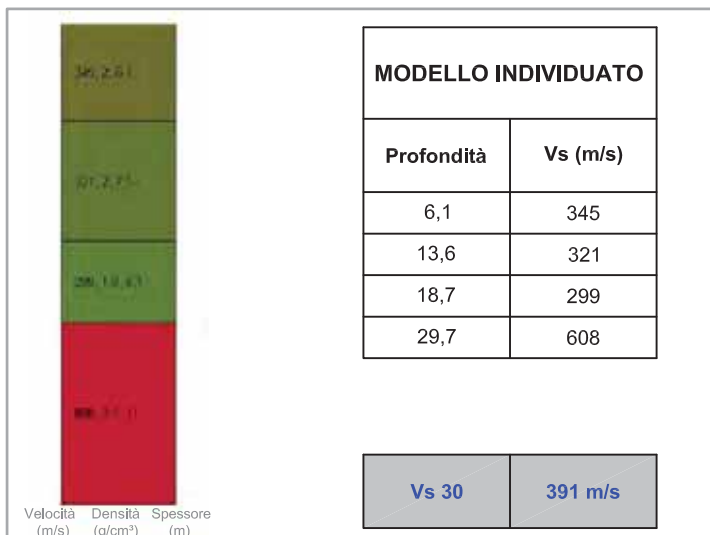
M012 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M012 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M012 - 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)

M012 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.

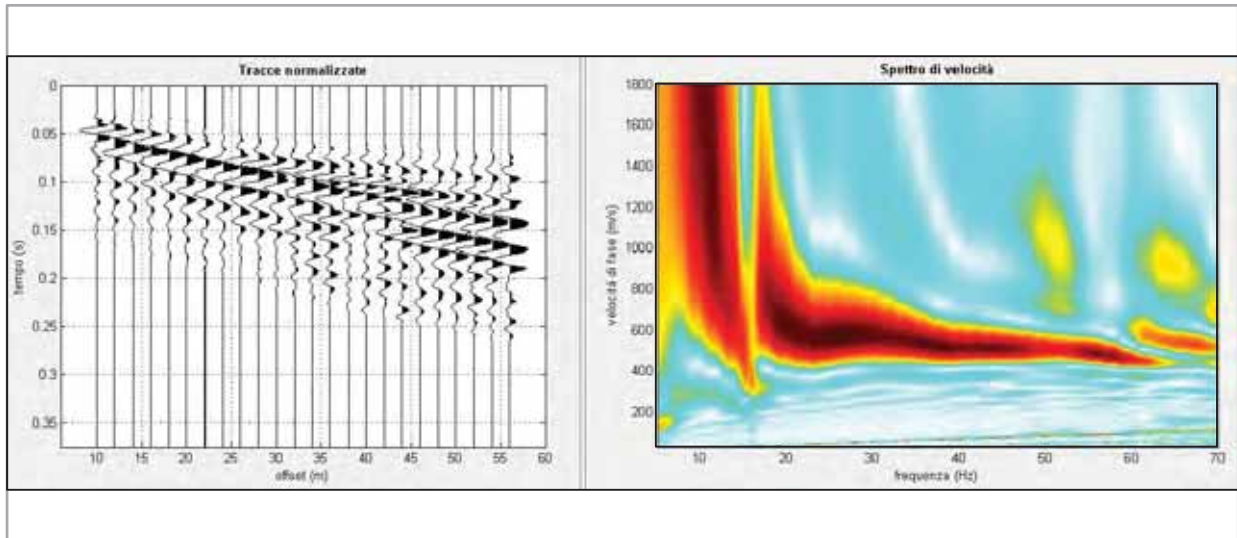


Via Donati, 14
 20121 Torino
 Tel. : 011 3975311
 Fax : 011 3493790
 info@iecititalia.it

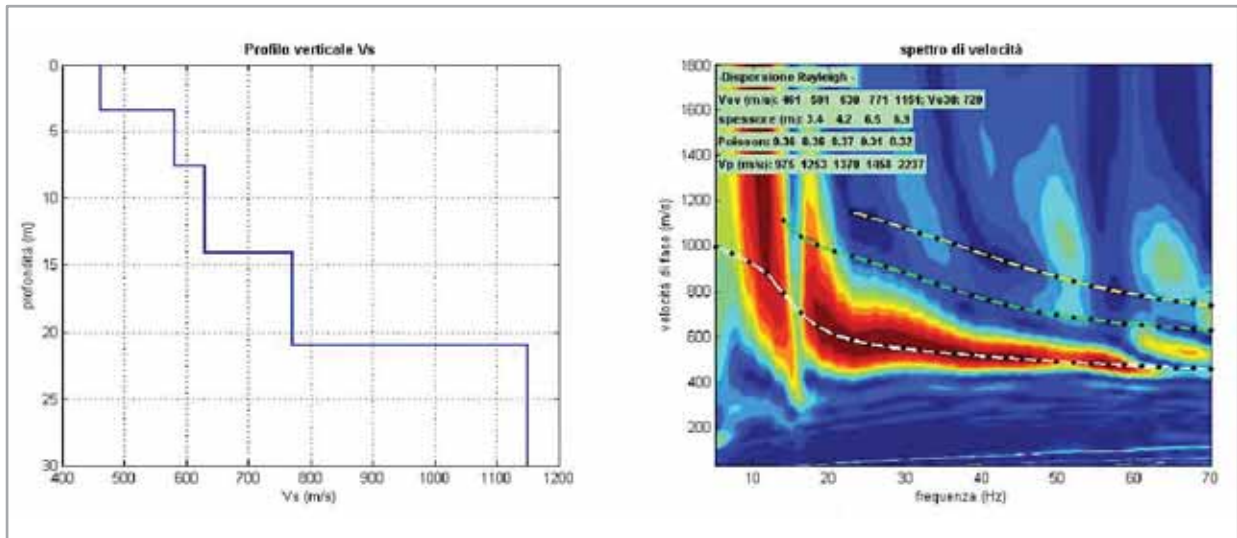
Tavola

14

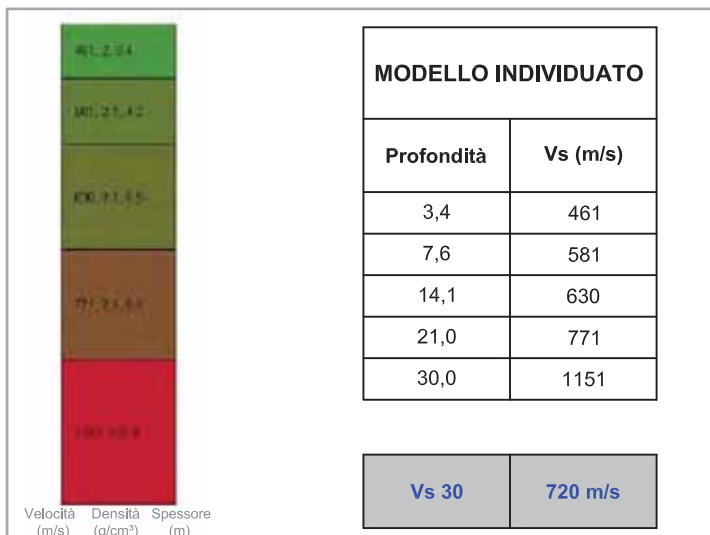
M013 - DATI ACQUISITI E SPETTRO DI VELOCITA' CALCOLATO



M013 - PROFILO VERTICALE DI Vs IDENTIFICATO E SPETTRO DI VELOCITA' CON CURVA DI DISPERSIONE



M013 - 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)

M013 - PROFILO VERTICALE Vs

Committente

SILEC S.p.A.



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

Tavola

15

LOTTO 1

**COORDINATE PLANO-ALTIMETRICHE
DELLE PROVE
ALL. C2**

IDENTIFICATIVO	Coordinate Gauss Boaga		Coordinate WGS84		Quota (m s.l.m.)
	Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine	
M001	2489151,71	4089186,35	469149,77	4089191,10	625,0
M001bis	2488877,30	4088630,11	468875,36	4088634,89	636,0
M002	2490226,04	4090091,74	470224,08	4090096,43	546,0
M002bis	2490629,98	4090404,99	470628,01	4090409,65	563,0
M003	2491245,24	4091182,96	471243,26	4091187,57	504,0
M005bis	2491116,91	4092434,35	471114,97	4092438,91	490,0
M004	2491445,00	4091426,24	471443,02	4091430,84	487,0
M005	2491320,16	4092236,29	471318,20	4092240,86	496,0
M006	2491178,82	4093035,98	471176,89	4093040,51	452,0
M008	2491210,06	4093286,35	471208,13	4093290,87	457,5
M009	2490661,12	4093452,87	470659,22	4093457,40	390,0
M010	2490383,00	4094398,55	470381,13	4094403,05	373,0
M011	2490359,65	4094632,87	470357,79	4094637,36	363,0
M012	2490322,11	4096047,13	470320,28	4096051,56	361,5
M013	2490236,88	4096348,58	470235,06	4096353,00	355,0



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali



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.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 1
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Piano indagini - indagini geofisiche
Prospezioni Down Hole - All. D

Il Progettista

Responsabile di progetto ed
incaricato delle integrazioni tra
le varie prestazioni:



Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H

Supporto specialistico

Ottimizzazione della cantierizzazione
delle opere



Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologo:

Dott. Geologo Fabio Melchiorri
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

Geotecnica e opere d'arte minori:

Ing. Antonio Alparone



Opere d'arte principali:

Viadotti
Ing. G. Mondello



Gallerie
Ing. G. Guiducci



Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:

Ecosistemi e
paesaggio



Rumore,
vibrazioni
ed atmosfera



RIFERIMENTO ELABORATO

FASE	TR/IT	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST./REV.	FOGLIO
D01	T1L1	GG010	1	RZ	014	0A

DATA

GENNAIO '17

SCALA

-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	I & C	Salucci	Monaco

IL RESPONSABILE
DEL
PROCEDIMENTO

IL CONCESSIONARIO

SARC SRL



L'ENTITA' COSTRUTTRICE

VISTO PER ACCETTAZIONE

LOTTO 1

**RISULTATI DELLE INDAGINI
ALL. D**

Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S005

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m)	2,0
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità (γ)	Coefficiente di Poisson (ν)	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 ³		MPa	MPa
-1,0	0,0031	713	0,0045	499	1,4	17,0	0,02	881	431
-2,0	0,0055	253	0,0083	157	1,6	18,0	0,19	107	45
-3,0	0,0071	492	0,0111	273	1,8	21,0	0,28	408	160
-4,0	0,0081	862	0,0131	443	1,9	21,0	0,32	1108	419
-5,0	0,0089	1102	0,0147	548	2,0	22,0	0,34	1801	674
-6,0	0,0095	1434	0,0160	718	2,0	22,0	0,33	3084	1157
-7,0	0,0102	1527	0,0173	785	1,9	22,0	0,32	3648	1381
-8,0	0,0107	1743	0,0186	731	2,4	22,0	0,39	3340	1199
-9,0	0,0113	1826	0,0199	743	2,5	22,0	0,40	3472	1239
-10,0	0,0118	1741	0,0211	800	2,2	22,0	0,37	3923	1436
-11,0	0,0124	1706	0,0223	827	2,1	21,0	0,35	3939	1463
-12,0	0,0132	1261	0,0238	671	1,9	21,0	0,30	2510	964
-13,0	0,0139	1280	0,0252	676	1,9	21,0	0,31	2554	977
-14,0	0,0146	1481	0,0267	660	2,2	21,0	0,38	2564	932
-15,0	0,0153	1558	0,0282	685	2,3	21,0	0,38	2773	1005
-16,0	0,0158	1743	0,0294	788	2,2	21,0	0,37	3648	1330
-17,0	0,0164	1813	0,0306	837	2,2	21,0	0,36	4095	1500
-18,0	0,0168	2079	0,0316	1012	2,1	22,0	0,34	6177	2296
-19,0	0,0173	2177	0,0326	1036	2,1	23,0	0,35	6812	2516
-20,0	0,0177	2258	0,0335	1098	2,1	23,0	0,35	7603	2826
-21,0	0,0182	2213	0,0344	1100	2,0	23,0	0,34	7584	2839
-22,0	0,0186	2240	0,0353	1113	2,0	23,0	0,34	7763	2905
-23,0	0,0191	2195	0,0362	1115	2,0	23,0	0,33	7730	2914
-24,0	0,0195	2189	0,0371	1116	2,0	23,0	0,32	7740	2923
-25,0	0,0200	2201	0,0379	1130	1,9	23,0	0,32	7916	2996
-26,0	0,0204	2342	0,0388	1221	1,9	23,0	0,31	9180	3494
-27,0	0,0208	2356	0,0396	1253	1,9	23,0	0,30	9587	3679
-28,0	0,0213	2364	0,0403	1329	1,8	23,0	0,27	10507	4140
-29,0	0,0217	2377	0,0410	1348	1,8	23,0	0,26	10760	4260
-30,0	0,0221	2390	0,0418	1367	1,7	23,0	0,26	11018	4384

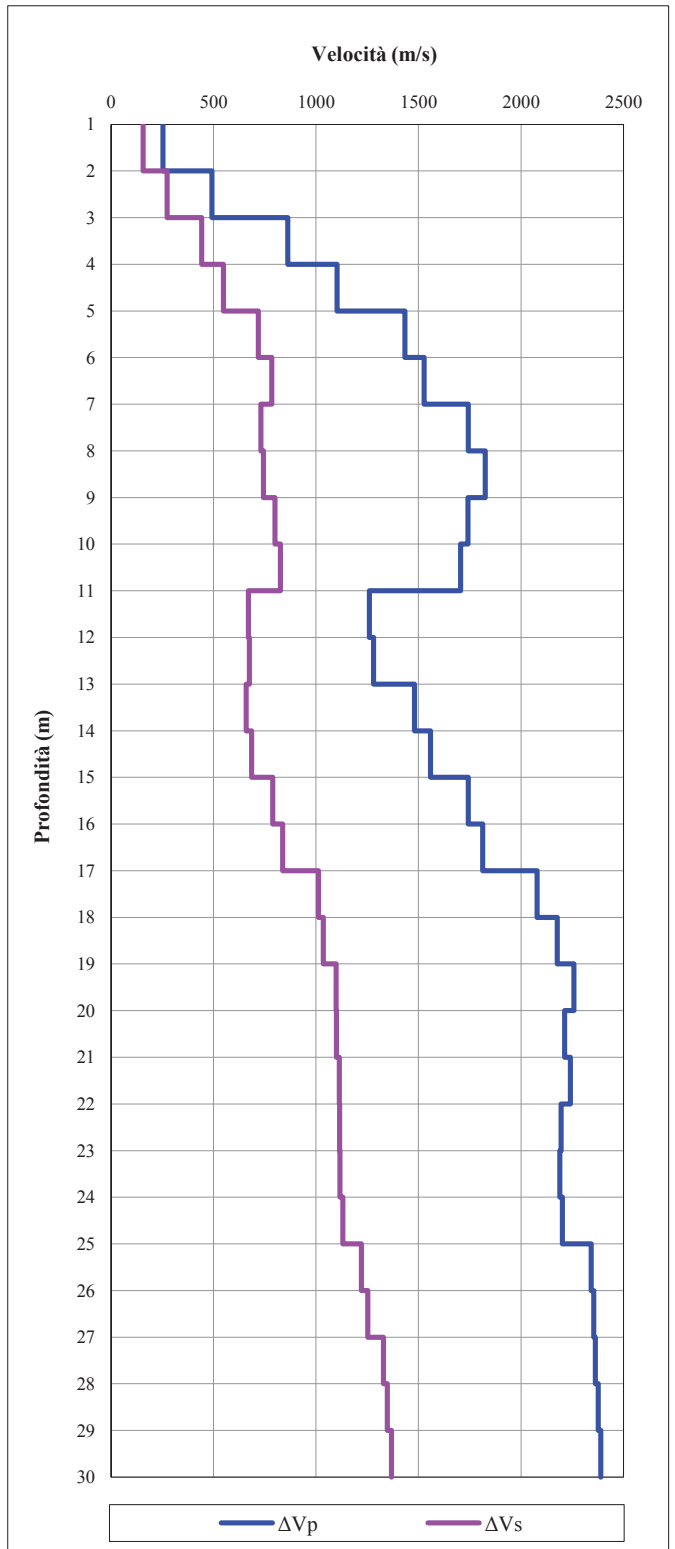
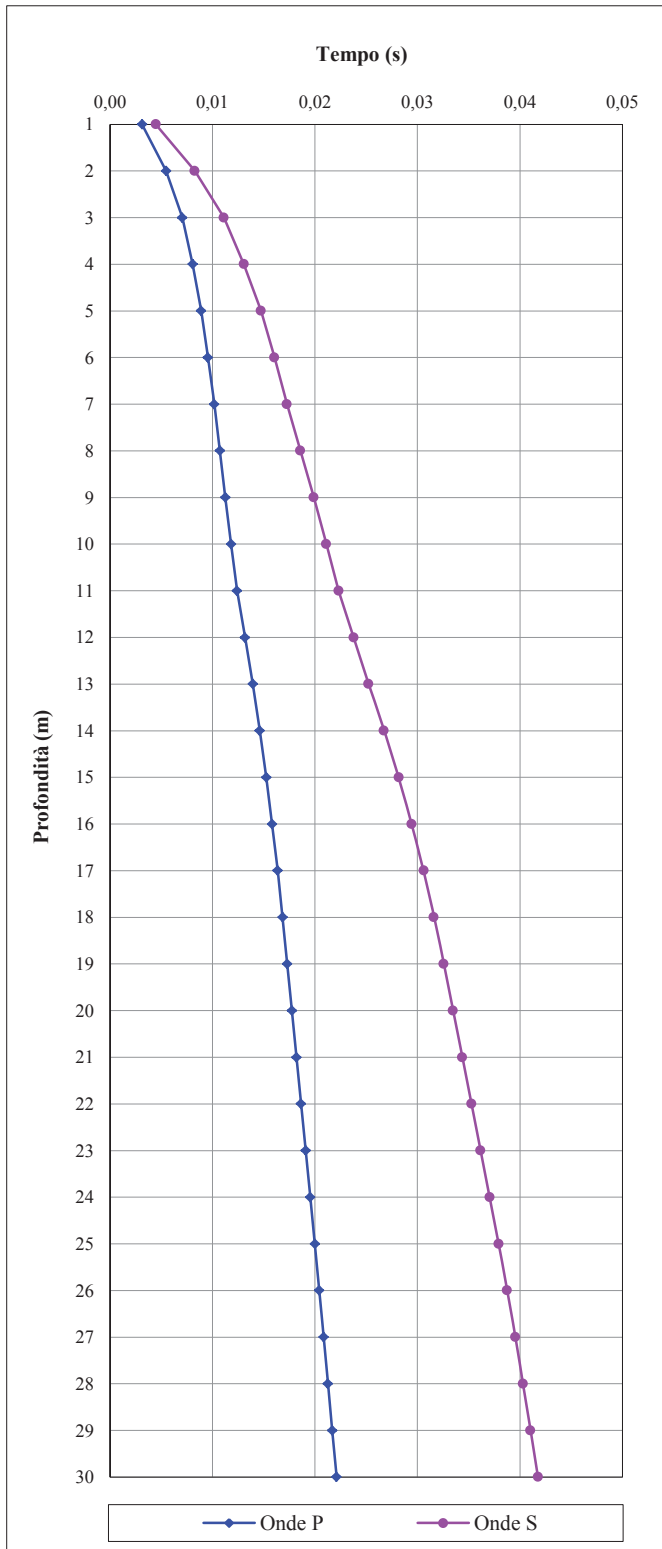
Vs30 (m/s)

718

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S005
-----------	------

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

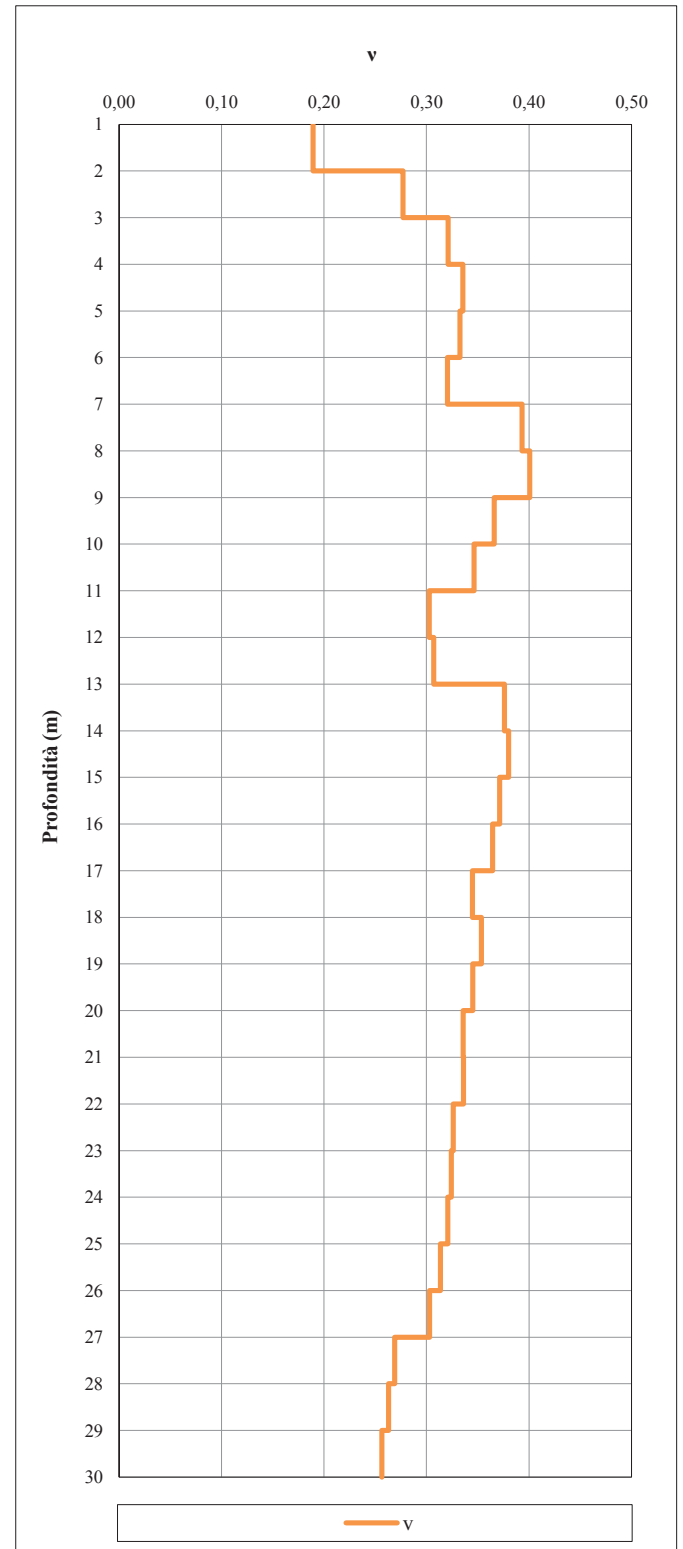
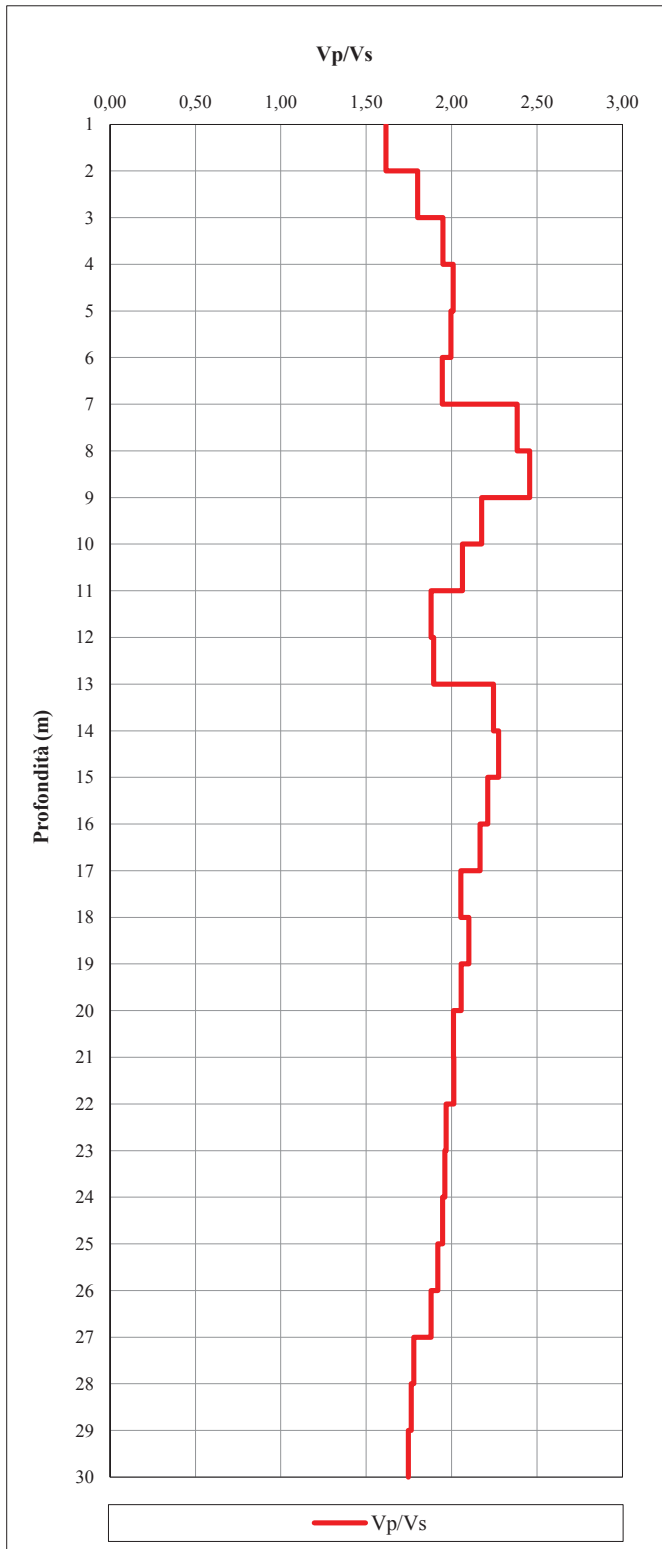


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S005
-----------	------

RAPPORTO V_p/V_s

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO



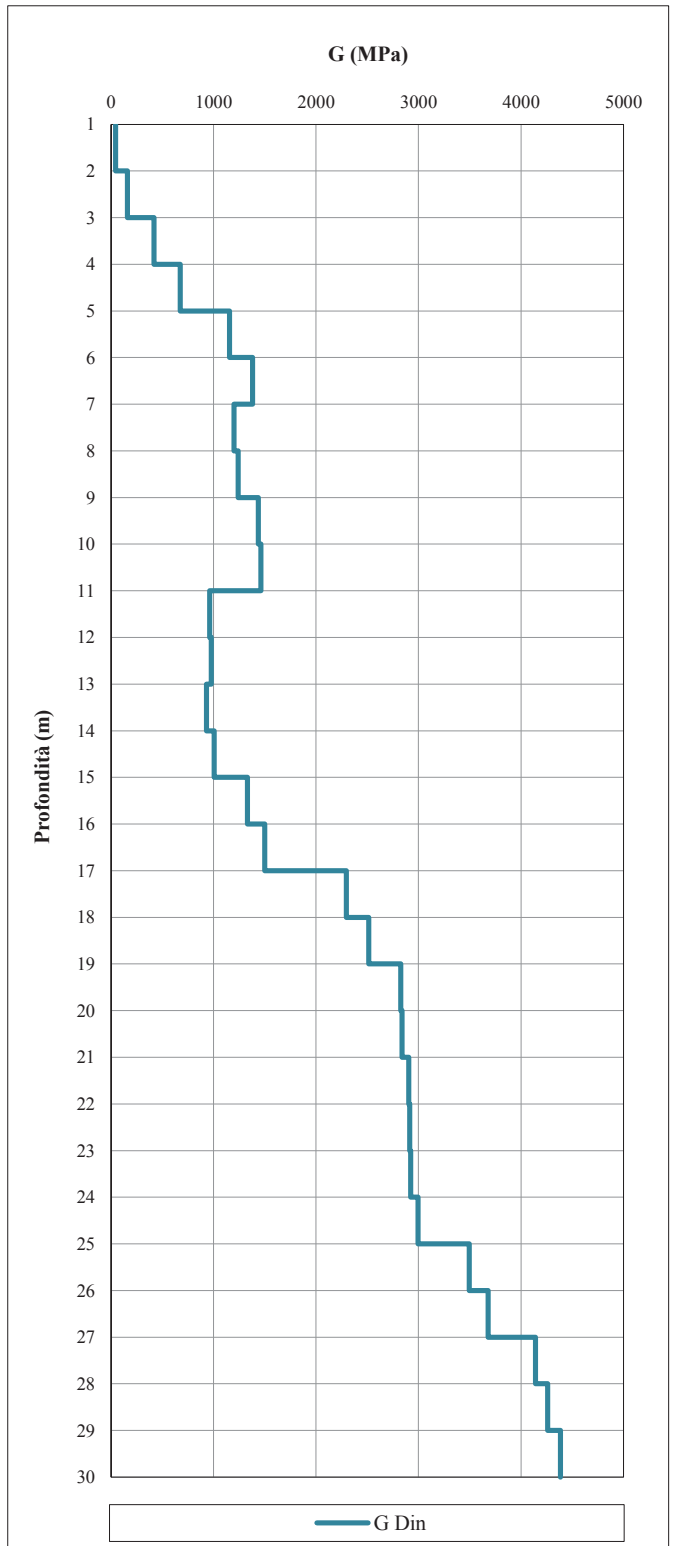
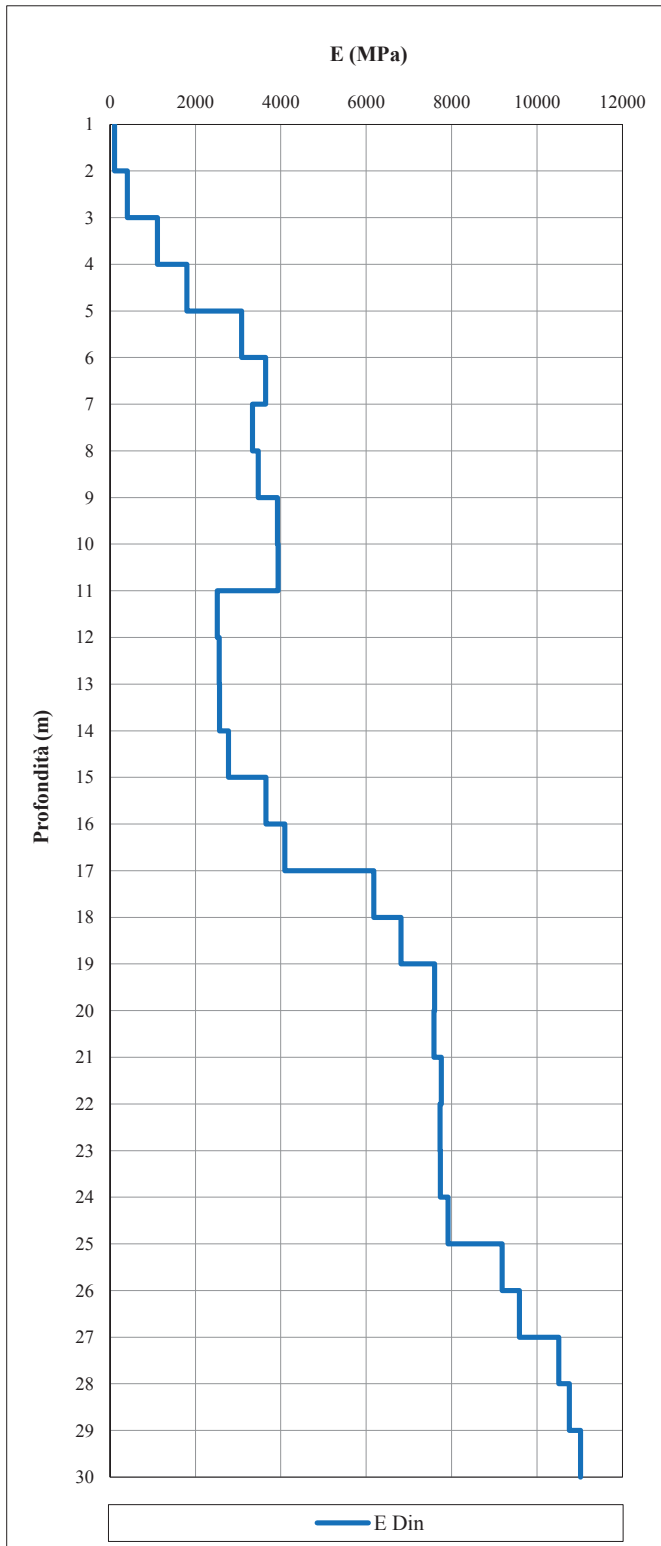
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S005

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S011

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m)	2,0
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità (γ)	Coefficiente di Poisson (ν)	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 ³		MPa	MPa
-1,0	0,0025	889	0,0045	495	1,8	17,0	0,27	1084	425
-2,0	0,0041	377	0,0077	186	2,0	17,0	0,34	160	60
-3,0	0,0059	420	0,0110	235	1,8	17,0	0,27	244	96
-4,0	0,0076	523	0,0139	297	1,8	18,0	0,26	409	162
-5,0	0,0087	806	0,0162	395	2,0	18,0	0,34	769	287
-6,0	0,0098	893	0,0184	432	2,1	18,0	0,35	924	343
-7,0	0,0108	968	0,0201	566	1,7	21,0	0,24	1702	687
-8,0	0,0117	1011	0,0217	597	1,7	21,0	0,23	1882	764
-9,0	0,0126	1092	0,0232	647	1,7	21,0	0,23	2204	896
-10,0	0,0135	1163	0,0248	620	1,9	21,0	0,30	2143	823
-11,0	0,0141	1578	0,0261	771	2,0	21,0	0,34	3420	1273
-12,0	0,0147	1683	0,0273	783	2,2	21,0	0,36	3574	1312
-13,0	0,0153	1653	0,0287	726	2,3	21,0	0,38	3114	1128
-14,0	0,0158	1696	0,0300	753	2,3	21,0	0,38	3342	1213
-15,0	0,0164	1777	0,0313	742	2,4	21,0	0,39	3290	1180
-16,0	0,0169	1820	0,0326	757	2,4	21,0	0,40	3422	1226
-17,0	0,0175	1732	0,0338	851	2,0	21,0	0,34	4158	1551
-18,0	0,0181	1679	0,0349	884	1,9	21,0	0,31	4378	1673
-19,0	0,0188	1417	0,0362	808	1,8	22,0	0,26	3686	1463
-20,0	0,0196	1326	0,0375	743	1,8	22,0	0,27	3149	1239
-21,0	0,0202	1538	0,0387	821	1,9	22,0	0,30	3932	1511
-22,0	0,0208	1636	0,0400	769	2,1	22,0	0,36	3603	1326
-23,0	0,0214	1626	0,0413	800	2,0	23,0	0,34	4023	1501
-24,0	0,0221	1601	0,0425	804	2,0	23,0	0,33	4032	1514
-25,0	0,0226	1729	0,0437	852	2,0	23,0	0,34	4563	1703
-26,0	0,0232	1731	0,0448	879	2,0	23,0	0,33	4801	1810
-27,0	0,0238	1804	0,0458	1017	1,8	23,0	0,27	6147	2426
-28,0	0,0243	1839	0,0467	1084	1,7	23,0	0,23	6800	2756
-29,0	0,0248	1940	0,0476	1134	1,7	23,0	0,24	7482	3017
-30,0	0,0253	2061	0,0484	1167	1,8	23,0	0,26	8072	3193

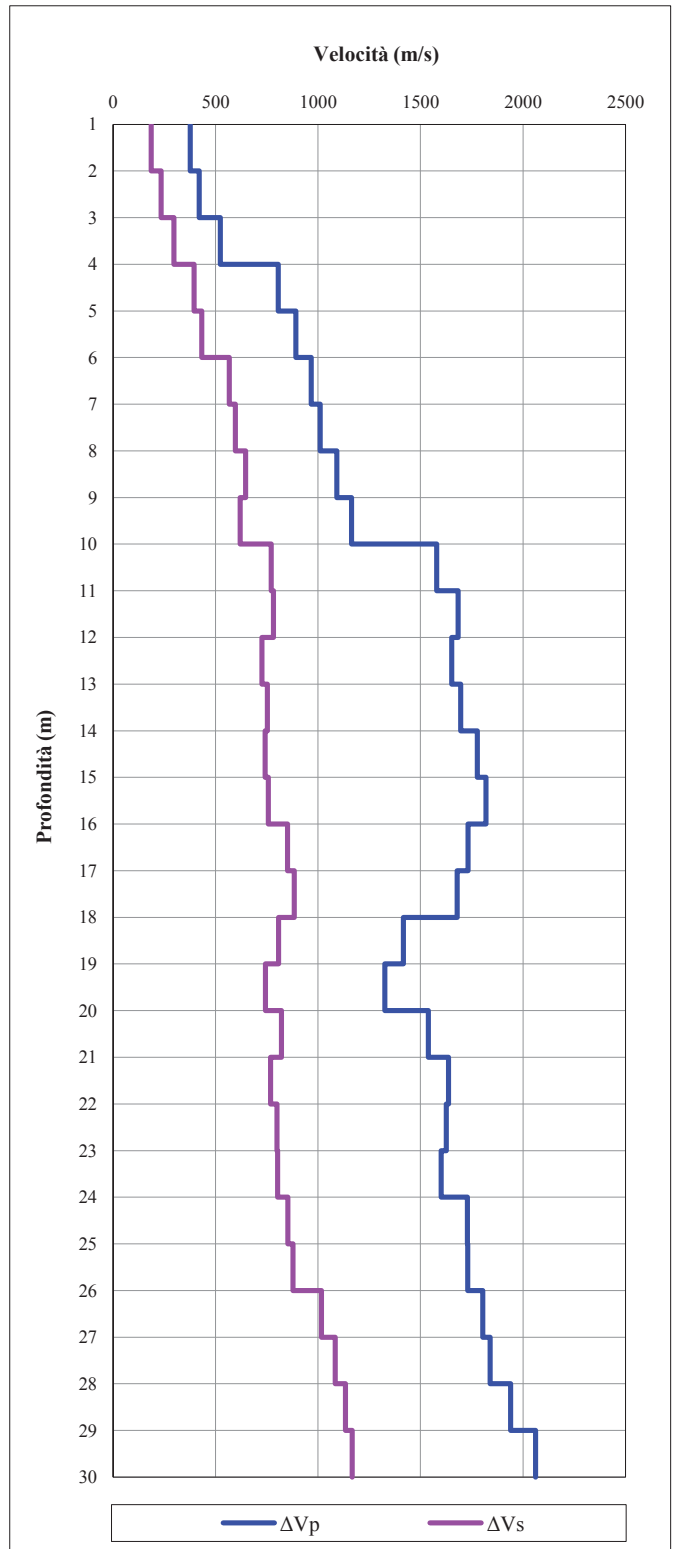
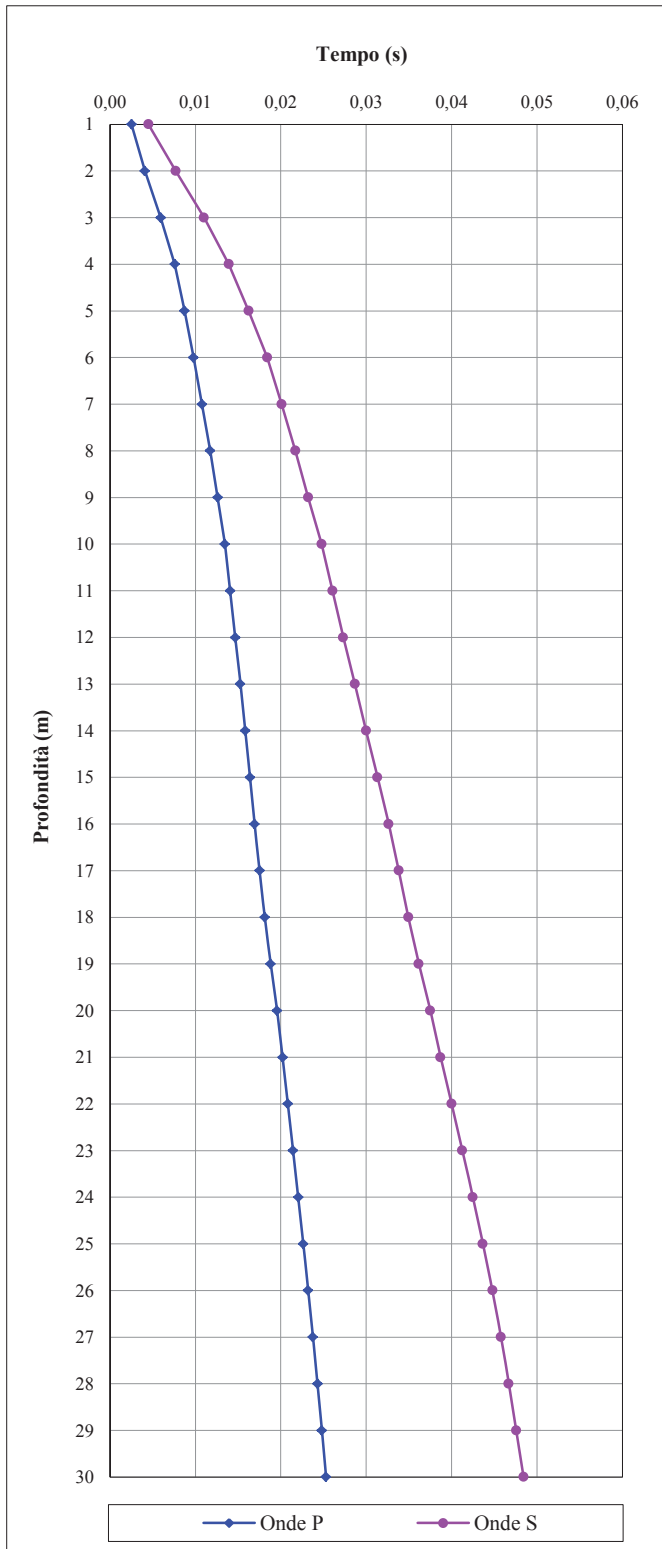
Vs30 (m/s)

619

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S011
------------------	-------------

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



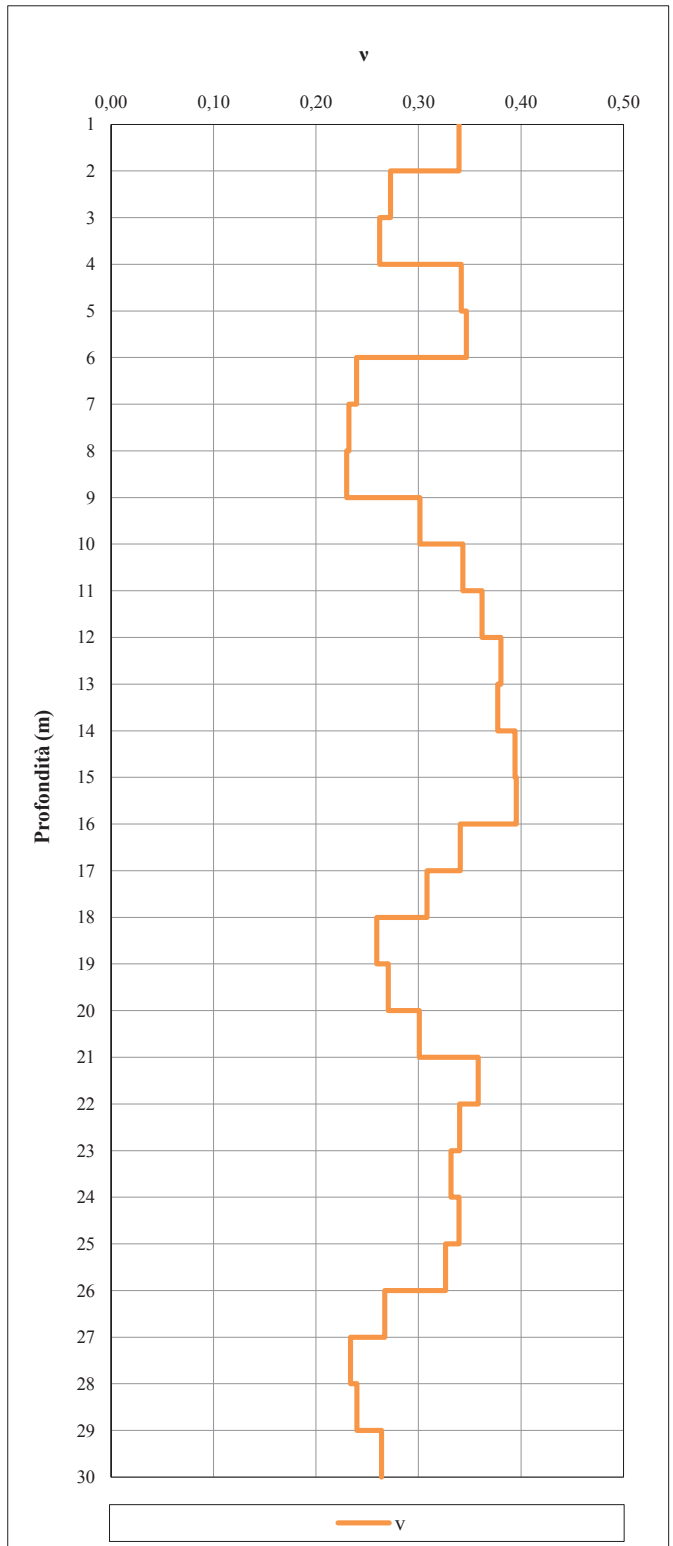
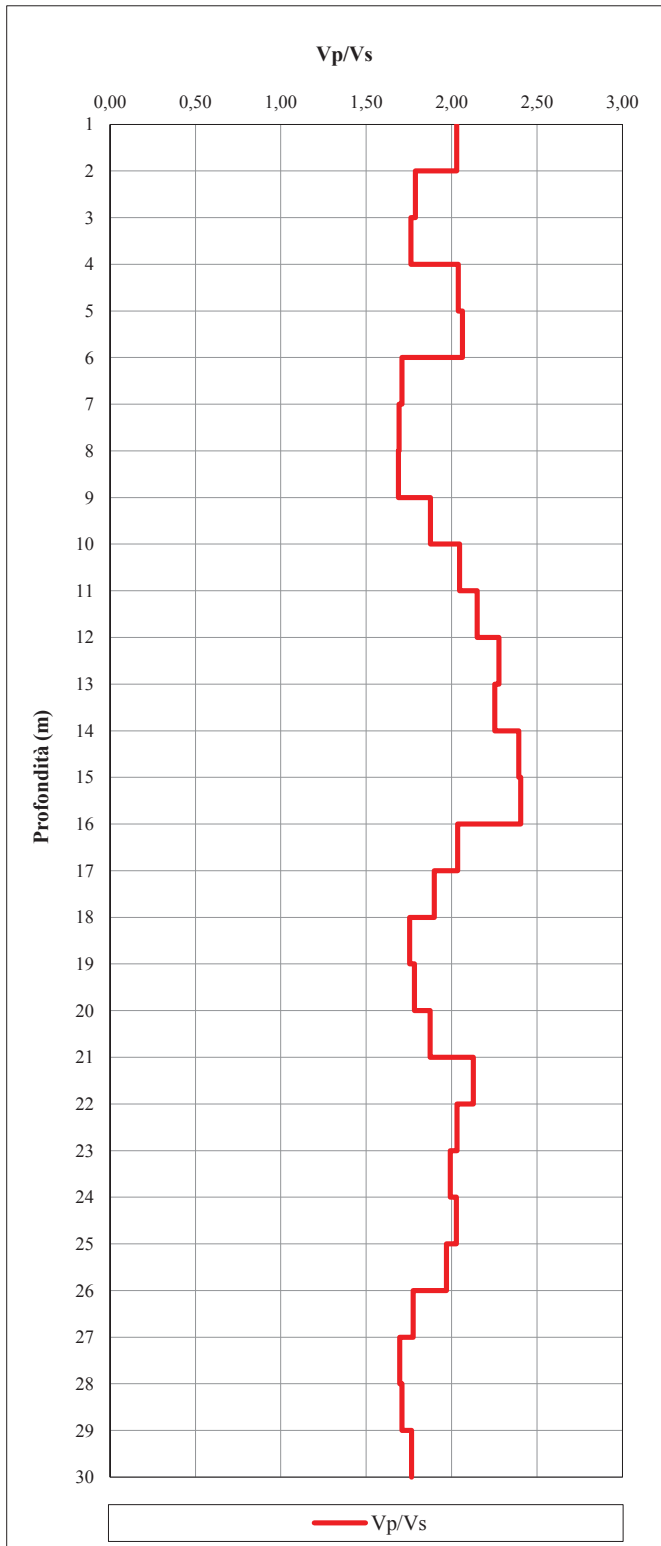
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S011

RAPPORTO V_p/V_s

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

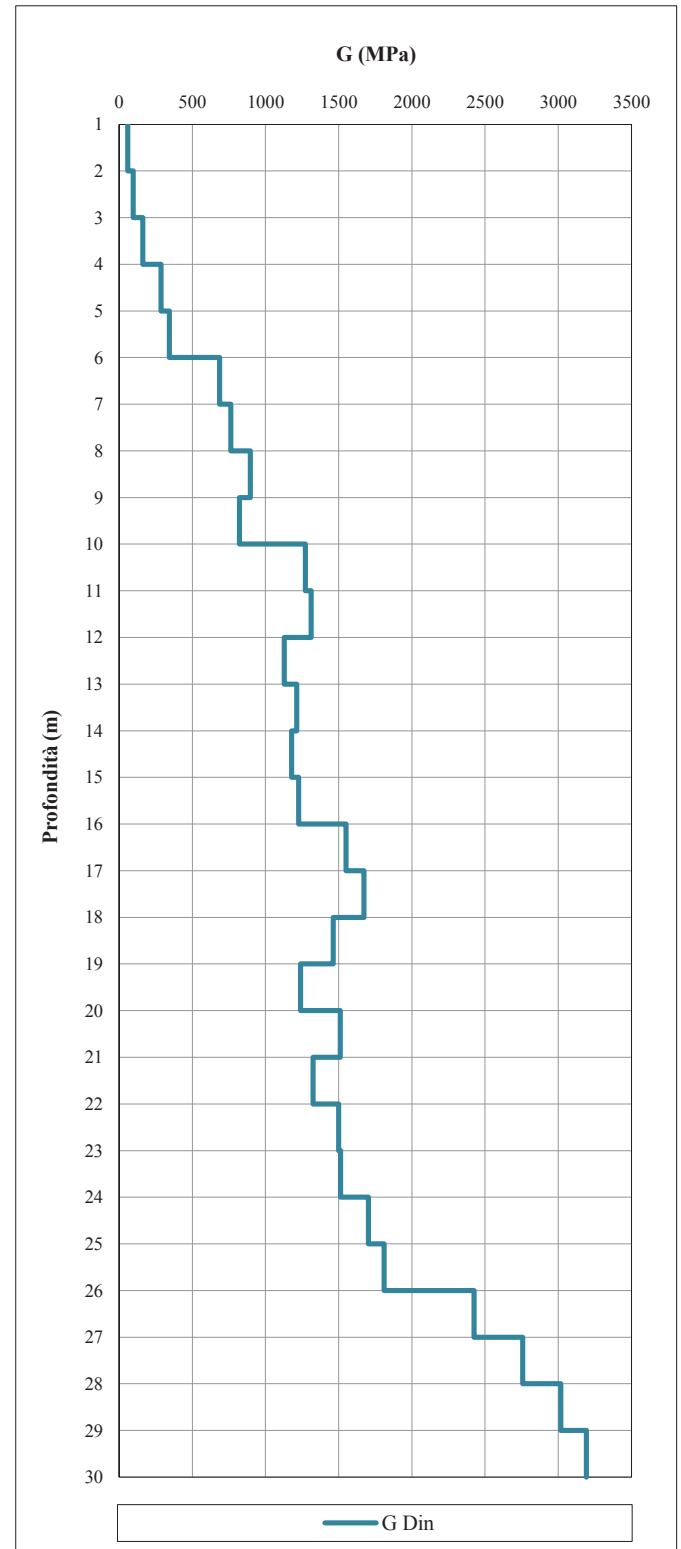
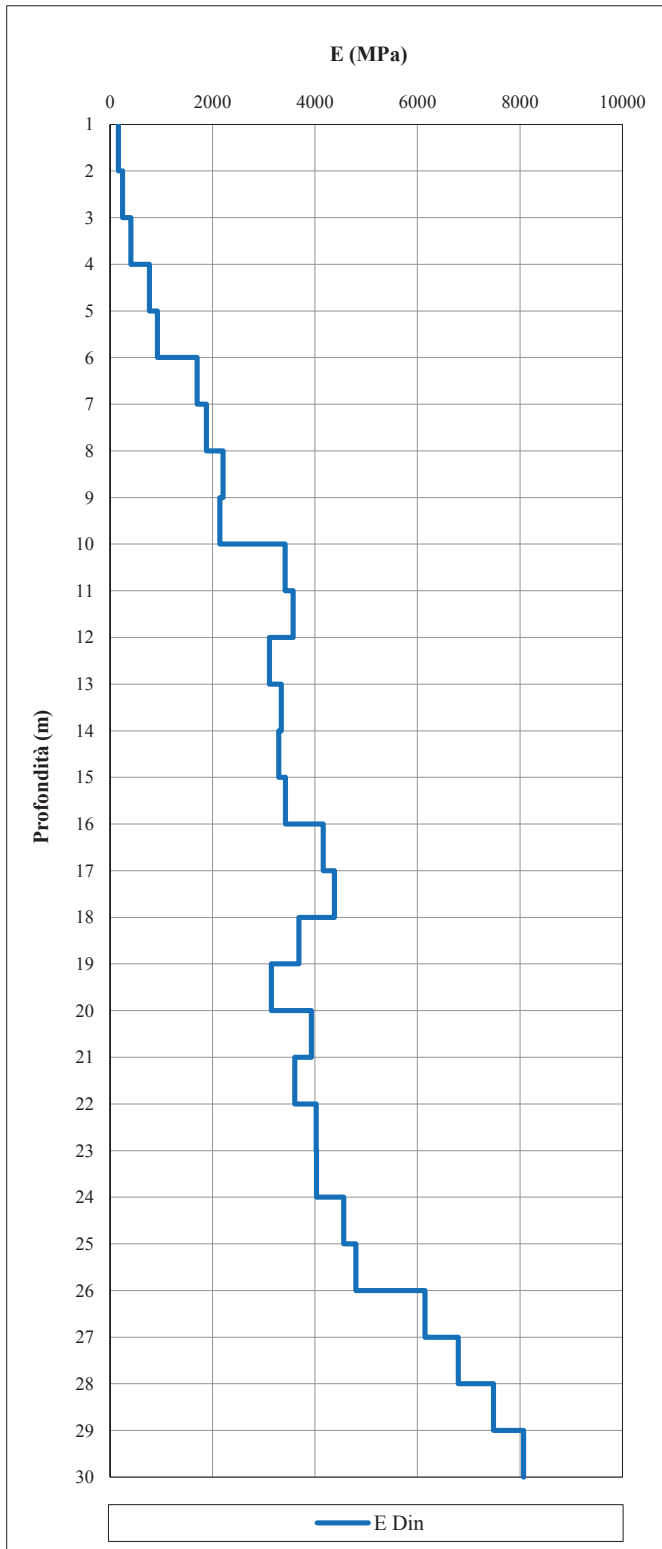


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S011
------------------	-------------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S012

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m)	4,5
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità (γ)	Coefficiente di Poisson (ν)	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 ³		MPa	MPa
-1,0	0,0006	780	0,0024	240	3,3	18,0	0,45	306	106
-2,0	0,0011	616	0,0045	148	4,2	18,0	0,47	118	40
-3,0	0,0017	888	0,0063	269	3,3	18,0	0,45	384	132
-4,0	0,0022	1182	0,0079	394	3,0	21,0	0,44	953	332
-5,0	0,0029	1006	0,0097	386	2,6	21,0	0,41	903	319
-6,0	0,0036	1061	0,0111	577	1,8	21,0	0,29	1839	713
-7,0	0,0043	1177	0,0123	656	1,8	21,0	0,27	2348	921
-8,0	0,0050	1173	0,0136	668	1,8	21,0	0,26	2405	954
-9,0	0,0059	1097	0,0150	640	1,7	21,0	0,24	2179	877
-10,0	0,0067	1115	0,0163	671	1,7	21,0	0,22	2347	965
-11,0	0,0074	1279	0,0175	760	1,7	22,0	0,23	3178	1294
-12,0	0,0081	1382	0,0187	782	1,8	22,0	0,26	3469	1372
-13,0	0,0087	1494	0,0199	805	1,9	22,0	0,30	3765	1454
-14,0	0,0093	1447	0,0210	831	1,7	22,0	0,25	3883	1548
-15,0	0,0099	1758	0,0221	934	1,9	22,0	0,30	5102	1958
-16,0	0,0104	1799	0,0230	979	1,8	22,0	0,29	5545	2150
-17,0	0,0110	1543	0,0241	886	1,7	22,0	0,25	4413	1759
-18,0	0,0117	1486	0,0252	884	1,7	22,0	0,23	4299	1754
-19,0	0,0125	1226	0,0266	679	1,8	22,0	0,28	2644	1034
-20,0	0,0133	1210	0,0285	513	2,4	22,0	0,39	1641	590
-21,0	0,0140	1366	0,0305	493	2,8	22,0	0,43	1555	546
-22,0	0,0147	1410	0,0325	494	2,9	22,0	0,43	1568	548
-23,0	0,0152	2022	0,0337	807	2,5	22,0	0,41	4102	1459
-24,0	0,0156	2314	0,0349	837	2,8	22,0	0,42	4479	1572
-25,0	0,0160	2688	0,0359	954	2,8	23,0	0,43	6099	2136
-26,0	0,0163	2856	0,0369	977	2,9	23,0	0,43	6416	2238
-27,0	0,0167	2956	0,0377	1215	2,4	23,0	0,40	9678	3461
-28,0	0,0170	2884	0,0385	1250	2,3	23,0	0,38	10150	3666
-29,0	0,0173	2895	0,0393	1244	2,3	23,0	0,39	10067	3630
-30,0	0,0177	2992	0,0401	1255	2,4	23,0	0,39	10285	3691

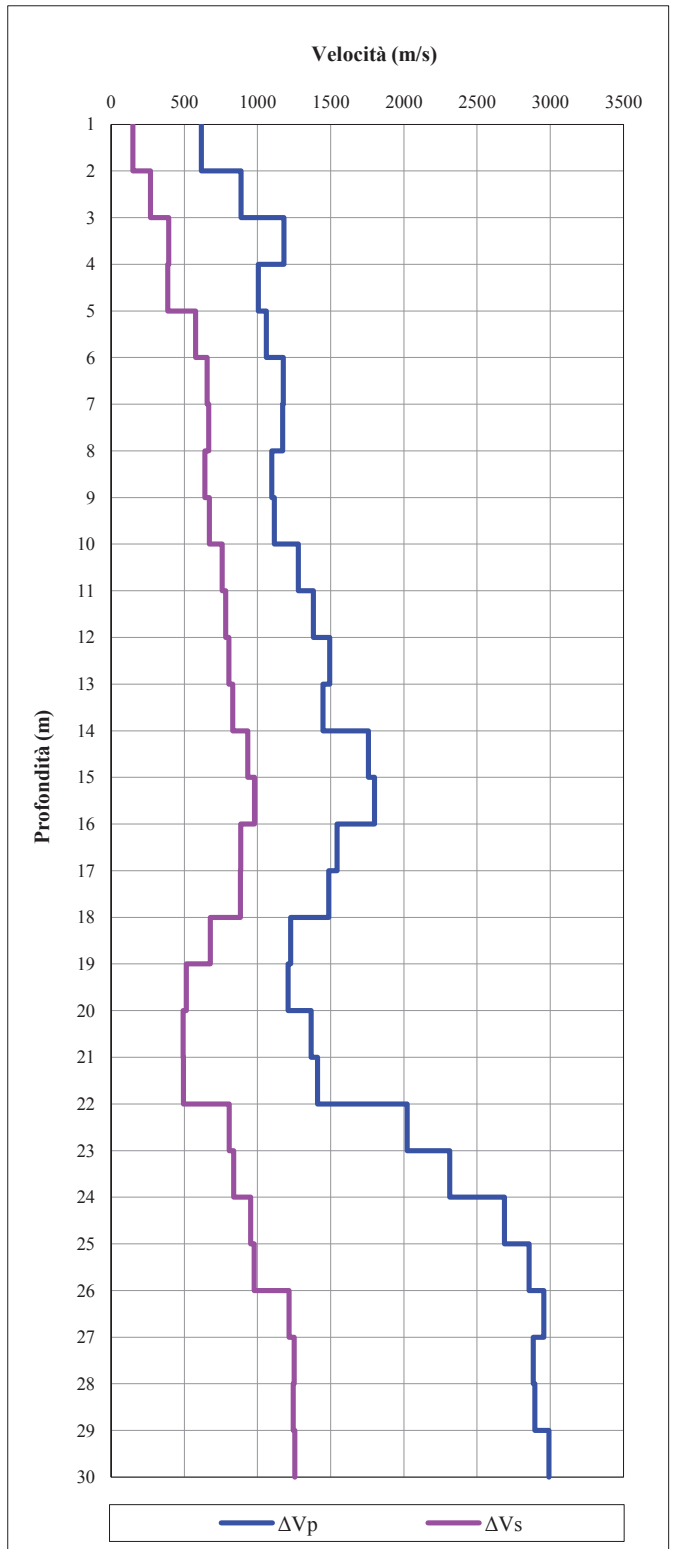
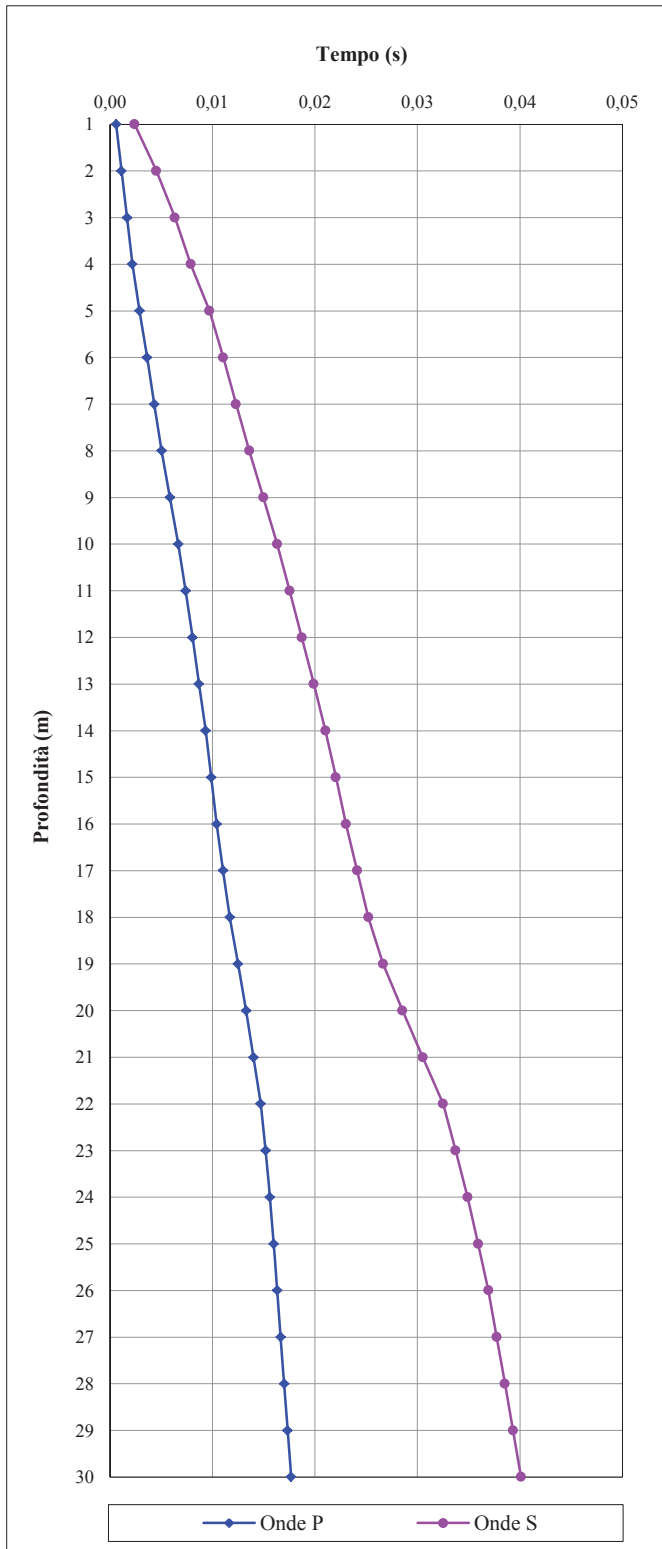
Vs30 (m/s)

716

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S012
------------------	-------------

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



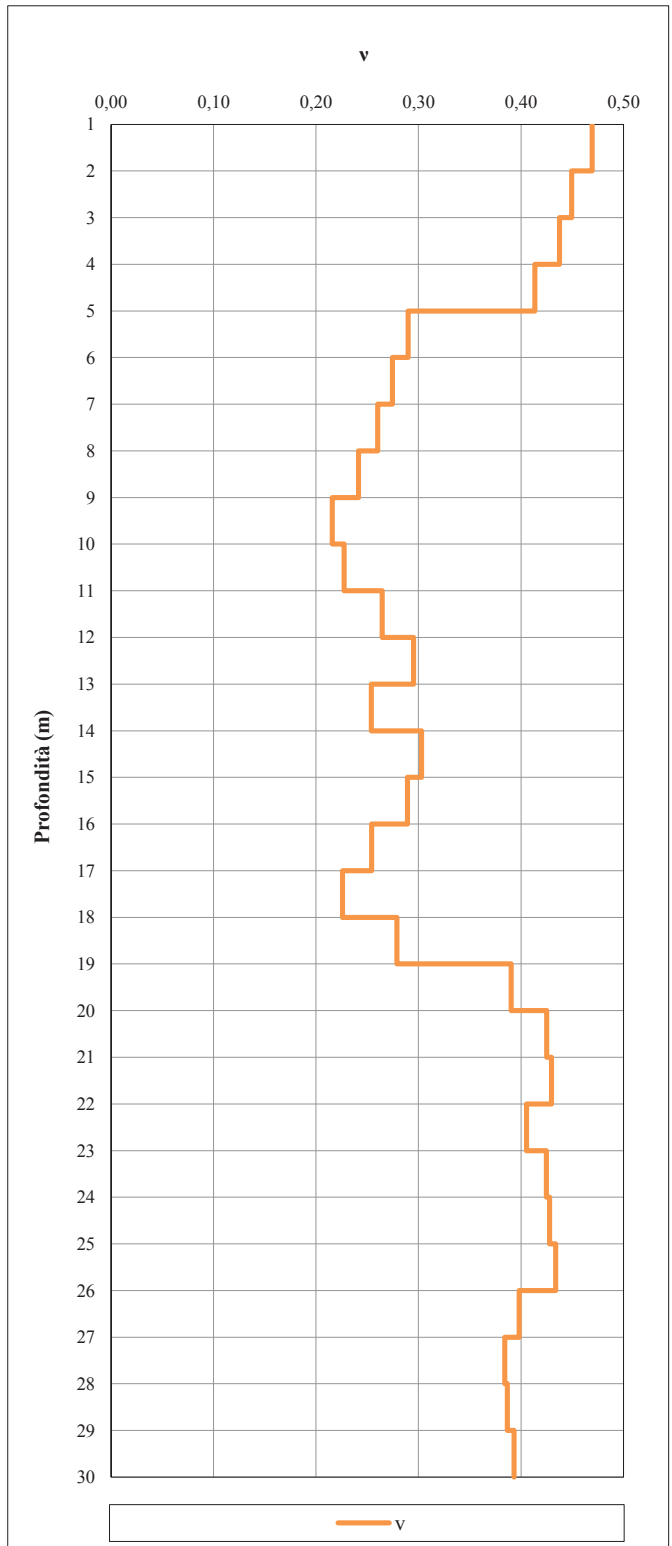
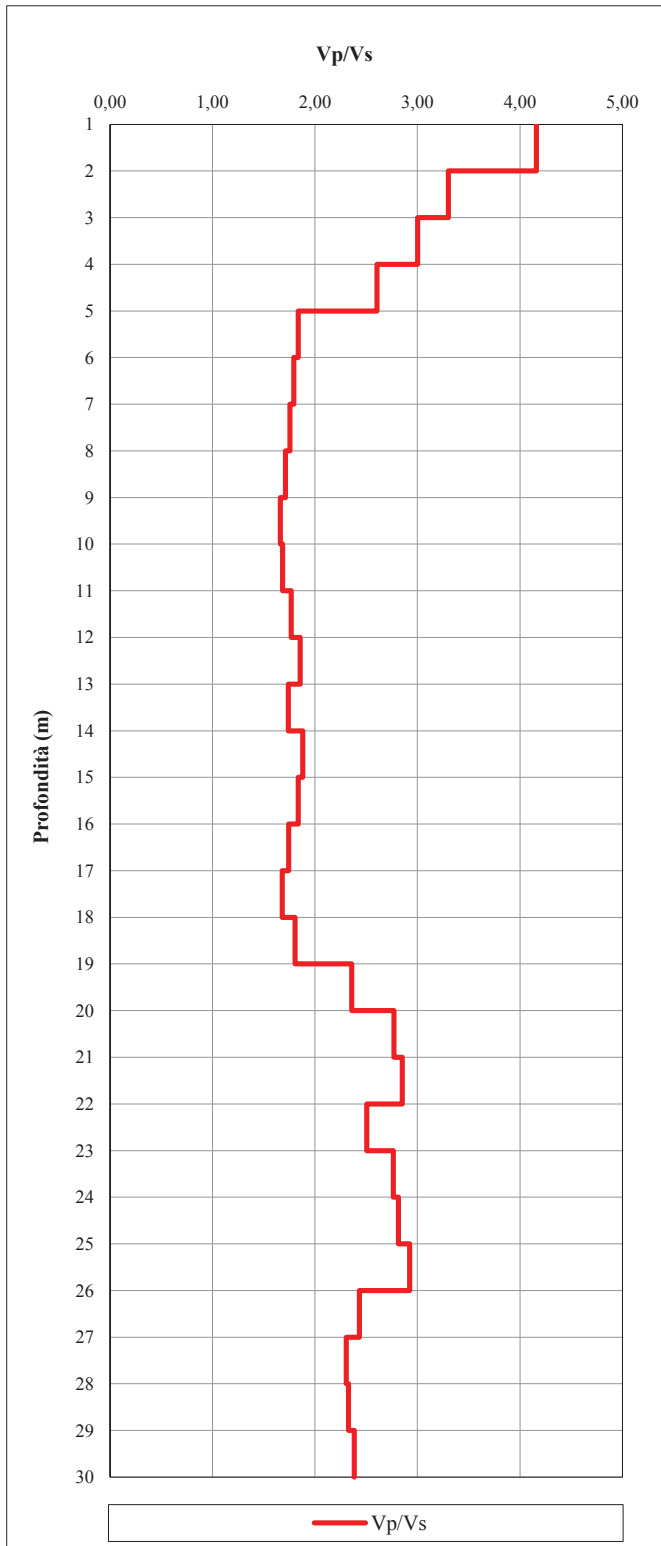
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S012

RAPPORTO V_p/V_s

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO



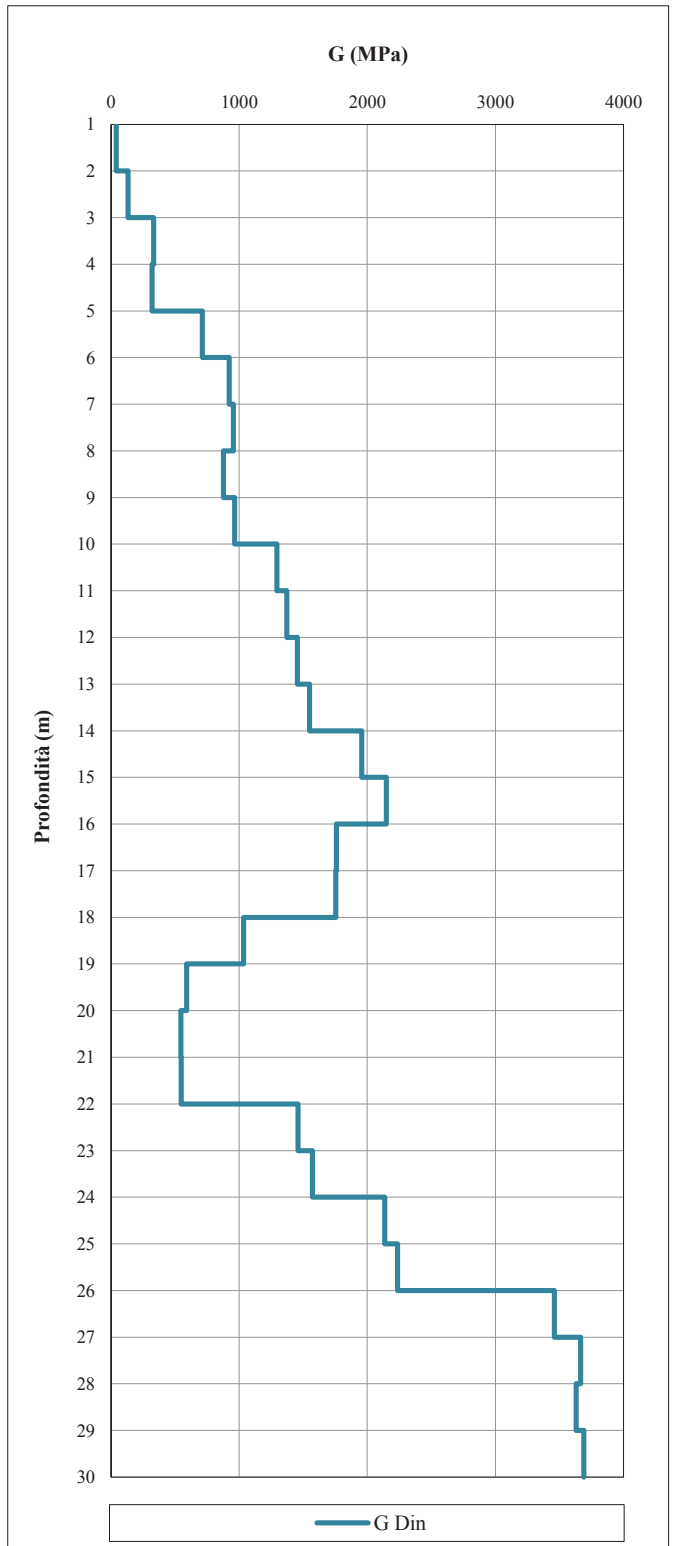
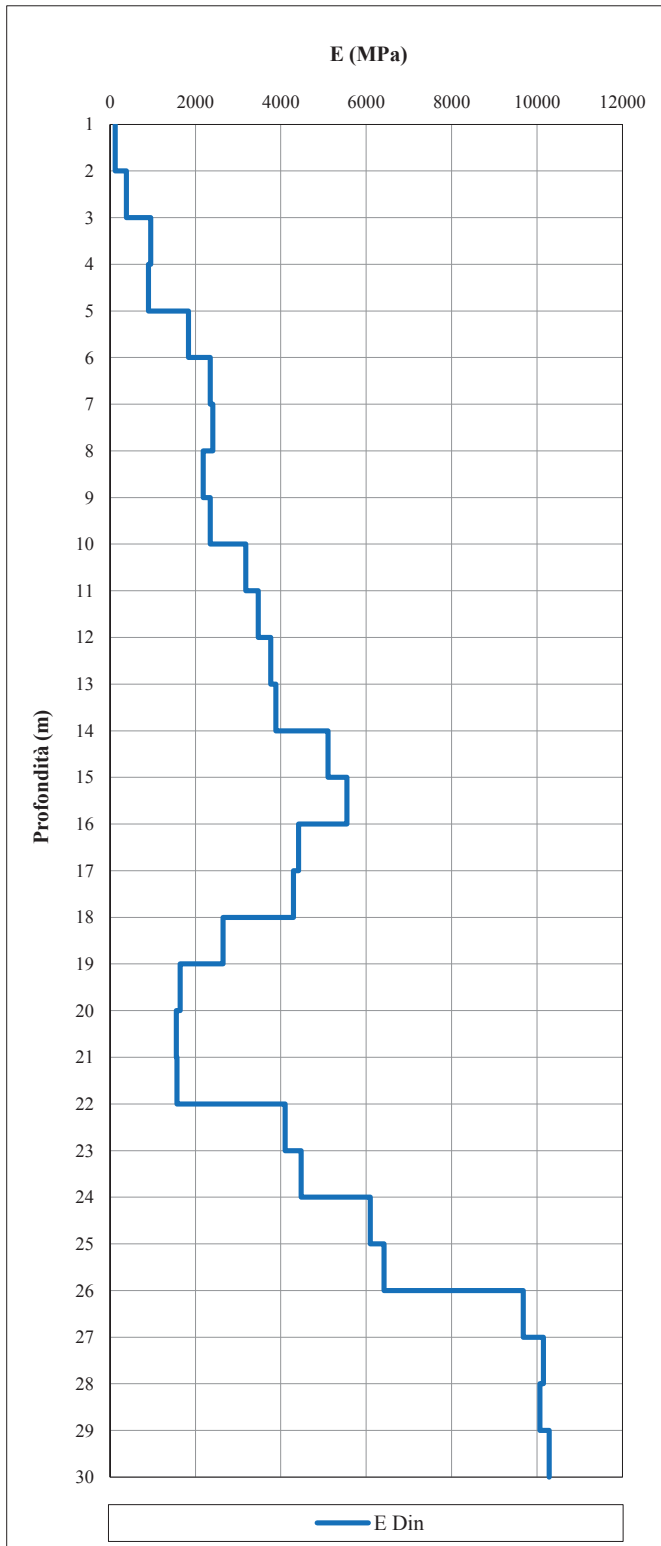
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S012

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S015

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

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

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità (γ)	Coefficiente di Poisson (ν)	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 ³		MPa	MPa
-1,0	0,0020	1115	0,0027	691	1,6	22,0	0,19	2545	1071
-2,0	0,0026	914	0,0037	594	1,5	22,0	0,14	1795	791
-3,0	0,0035	849	0,0053	458	1,9	22,0	0,29	1219	471
-4,0	0,0043	1084	0,0068	556	1,9	22,0	0,32	1834	694
-5,0	0,0050	1161	0,0082	680	1,7	22,0	0,24	2571	1038
-6,0	0,0059	1087	0,0096	657	1,7	22,0	0,21	2348	969
-7,0	0,0067	1155	0,0110	684	1,7	22,0	0,23	2581	1049
-8,0	0,0076	1046	0,0123	695	1,5	22,0	0,11	2394	1082
-9,0	0,0084	1307	0,0135	831	1,6	22,0	0,16	3598	1550
-10,0	0,0090	1552	0,0146	911	1,7	22,0	0,24	4604	1860
-11,0	0,0096	1522	0,0156	926	1,6	22,0	0,21	4635	1921
-12,0	0,0102	1691	0,0167	942	1,8	22,0	0,28	5074	1990
-13,0	0,0108	1794	0,0177	990	1,8	22,0	0,28	5628	2197
-14,0	0,0112	2072	0,0187	909	2,3	22,0	0,38	5119	1854
-15,0	0,0117	2027	0,0205	570	3,6	22,0	0,46	2125	729
-16,0	0,0122	2241	0,0215	1007	2,2	20,0	0,37	5675	2066
-17,0	0,0126	2363	0,0224	1071	2,2	20,0	0,37	6409	2338
-18,0	0,0130	2261	0,0235	913	2,5	20,0	0,40	4763	1698
-19,0	0,0136	1845	0,0255	495	3,7	20,0	0,46	1457	499
-20,0	0,0140	2175	0,0271	621	3,5	22,0	0,46	2517	865
-21,0	0,0144	2730	0,0285	704	3,9	22,0	0,46	3256	1112
-22,0	0,0147	2908	0,0296	872	3,3	22,0	0,45	4949	1706
-23,0	0,0151	2908	0,0309	796	3,7	22,0	0,46	4149	1421
-24,0	0,0154	2815	0,0324	673	4,2	22,0	0,47	2984	1015
-25,0	0,0158	2976	0,0340	621	4,8	22,0	0,48	2555	865
-26,0	0,0161	2995	0,0353	746	4,0	22,0	0,47	3661	1248
-27,0	0,0164	2878	0,0364	953	3,0	22,0	0,44	5855	2035
-28,0	0,0168	3030	0,0373	1078	2,8	22,0	0,43	7440	2606
-29,0	0,0171	2943	0,0382	1079	2,7	22,0	0,42	7425	2610
-30,0	0,0174	3035	0,0391	1079	2,8	22,0	0,43	7461	2613

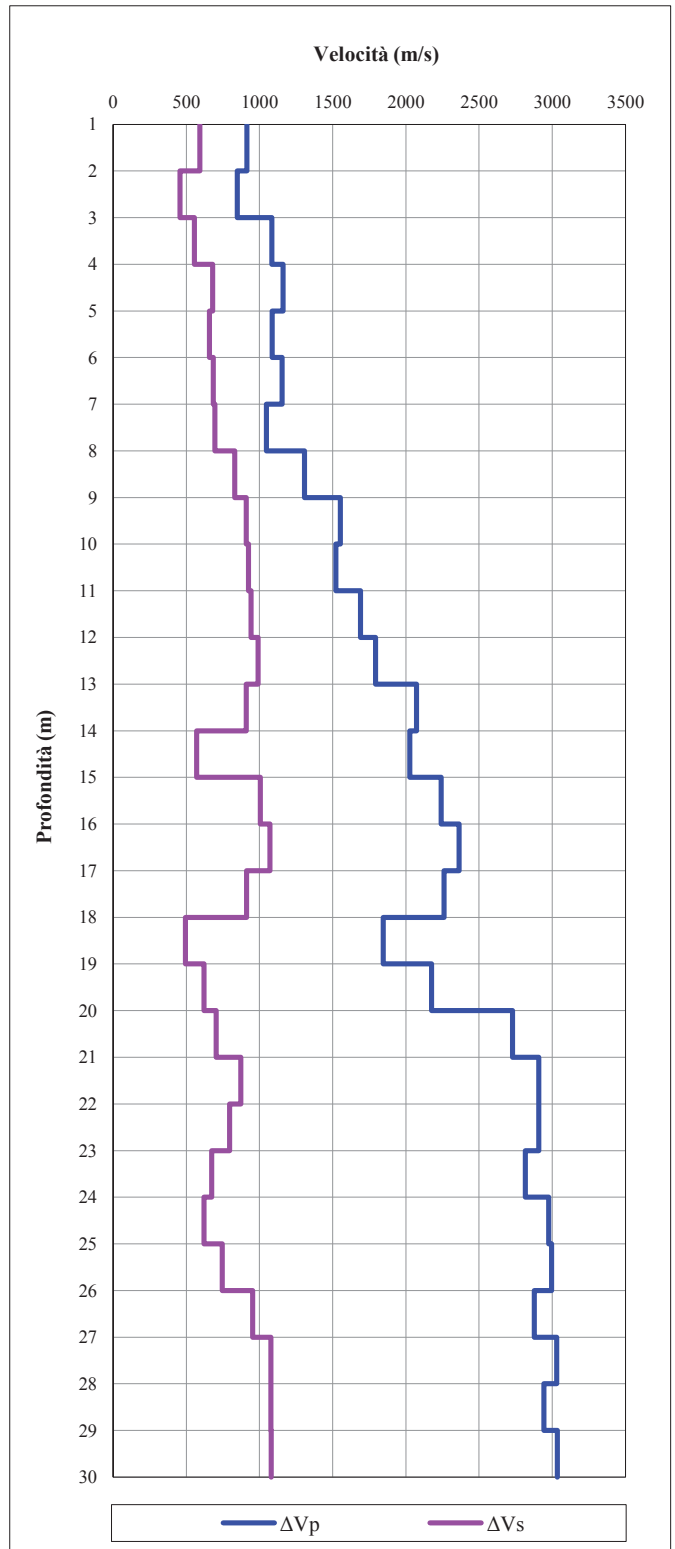
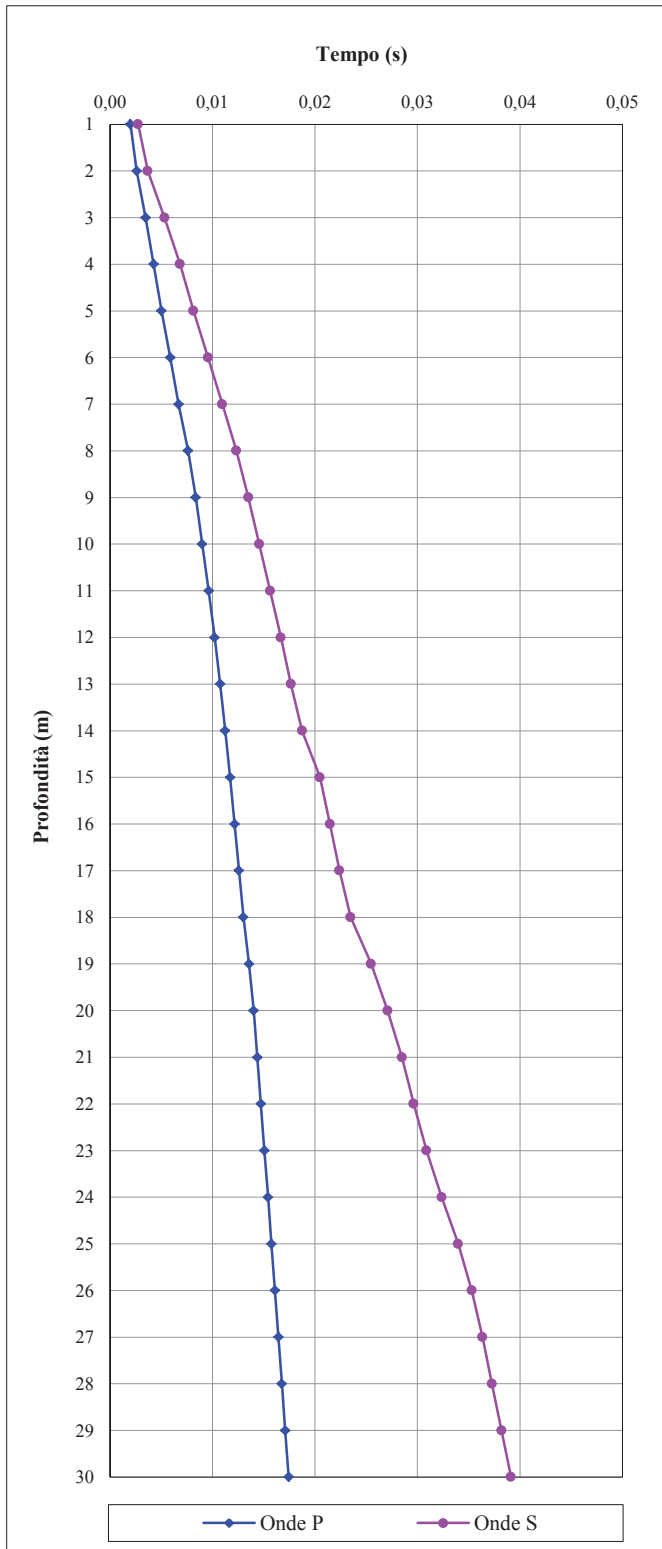
Vs30 (m/s)

752

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S015
------------------	-------------

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



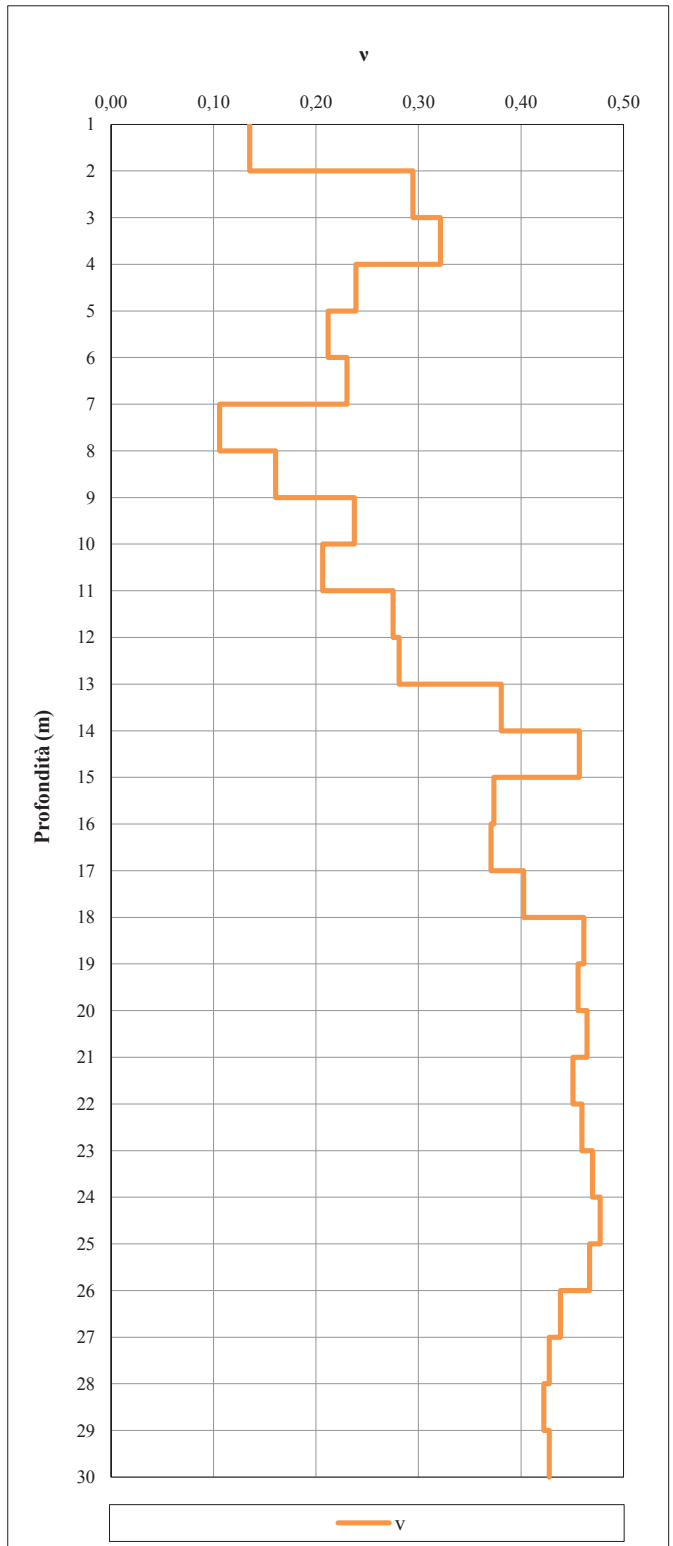
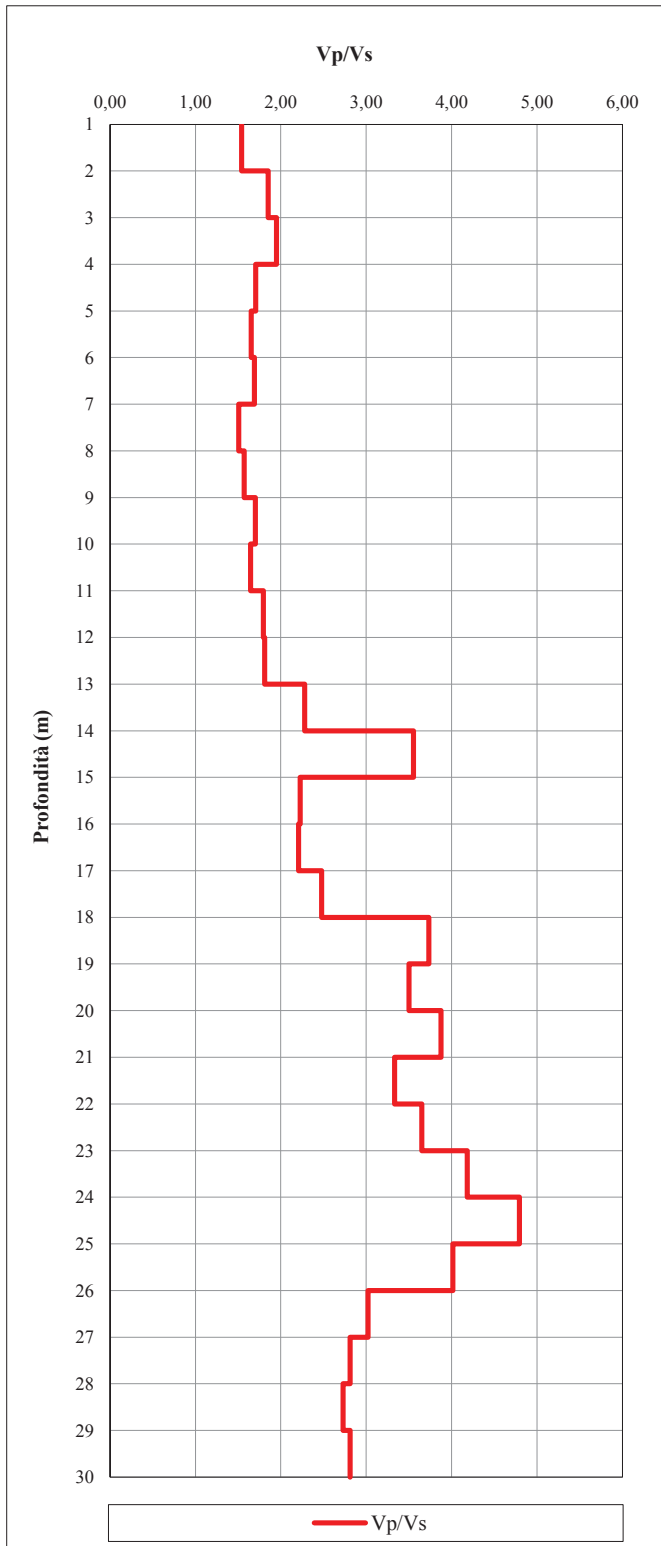
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S015

RAPPORTO V_p/V_s

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

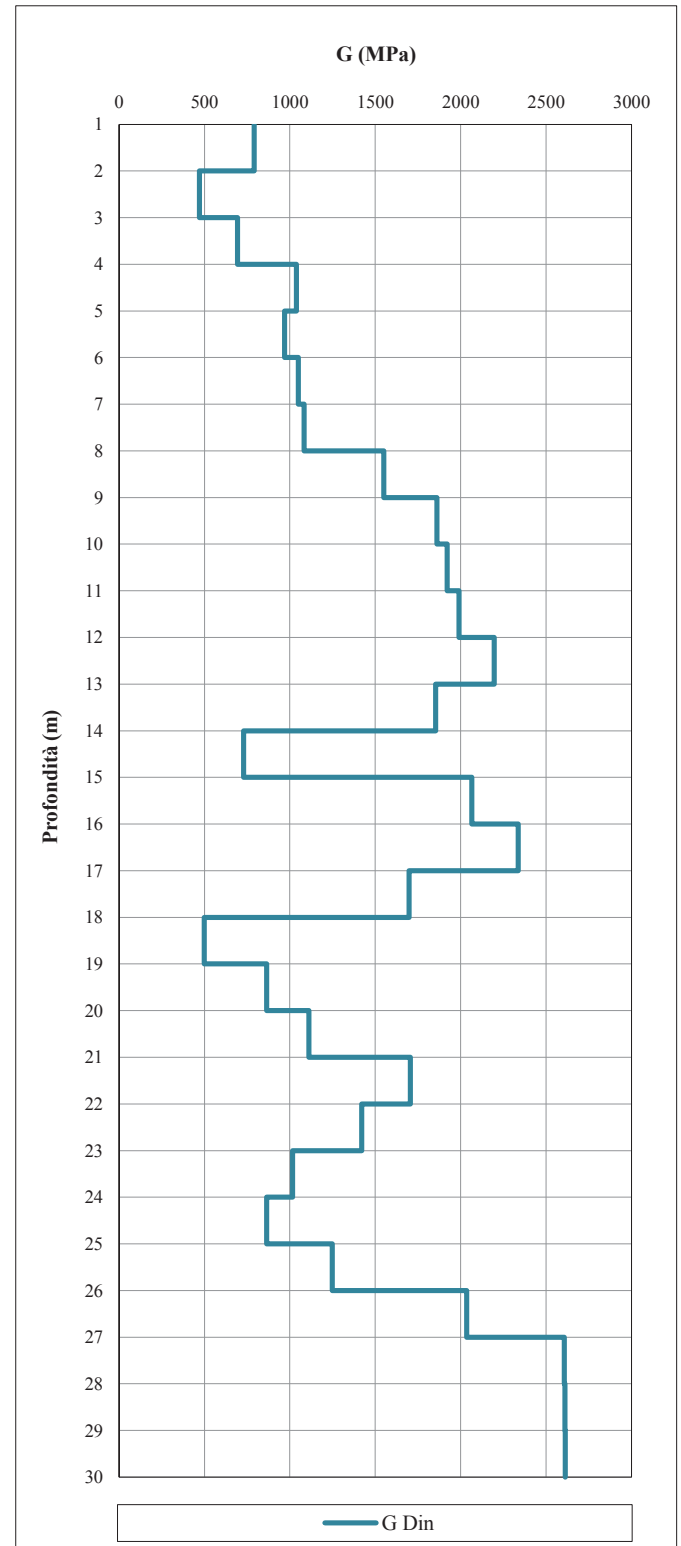
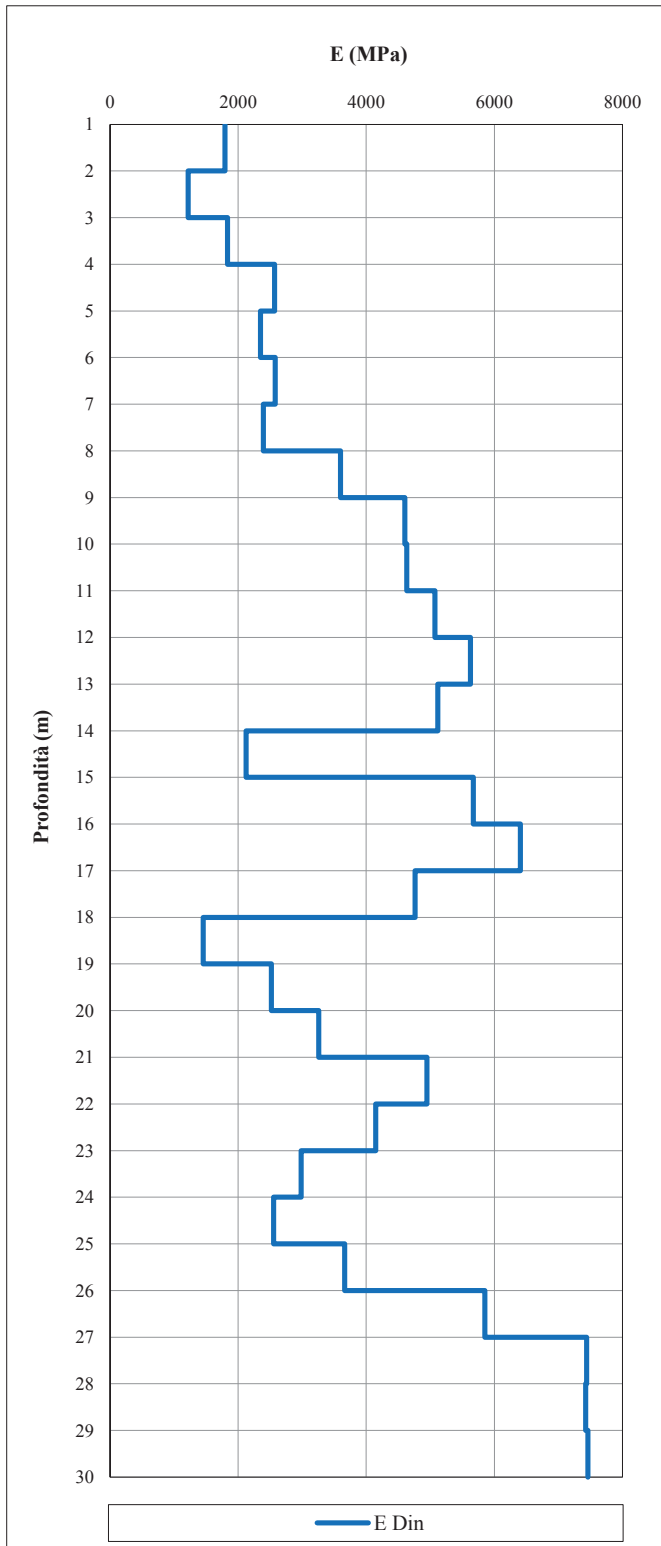


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	11/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S015
------------------	-------------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	07/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S034

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m)	2,0
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità (γ)	Coefficiente di Poisson (ν)	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 ³		MPa	MPa
-1,0	0,0019	1144	0,0046	481	2,4	17,0	0,39	1115	400
-2,0	0,0033	432	0,0080	174	2,5	17,0	0,40	147	52
-3,0	0,0045	669	0,0107	294	2,3	17,0	0,38	413	150
-4,0	0,0056	818	0,0125	495	1,7	22,0	0,21	1330	549
-5,0	0,0065	944	0,0140	603	1,6	22,0	0,15	1884	816
-6,0	0,0073	1222	0,0153	699	1,7	22,0	0,26	2757	1097
-7,0	0,0080	1370	0,0167	703	1,9	22,0	0,32	2929	1108
-8,0	0,0088	1257	0,0180	738	1,7	22,0	0,24	3023	1222
-9,0	0,0095	1270	0,0192	787	1,6	22,0	0,19	3302	1390
-10,0	0,0102	1476	0,0203	898	1,6	22,0	0,21	4360	1807
-11,0	0,0108	1633	0,0214	958	1,7	22,0	0,24	5091	2056
-12,0	0,0113	1938	0,0223	990	2,0	22,0	0,32	5815	2196
-13,0	0,0118	2170	0,0233	1052	2,1	22,0	0,35	6685	2483
-14,0	0,0122	2261	0,0242	1084	2,1	22,0	0,35	7124	2637
-15,0	0,0126	2330	0,0251	1091	2,1	22,0	0,36	7262	2671
-16,0	0,0130	2472	0,0261	1025	2,4	22,0	0,40	6580	2357
-17,0	0,0134	2560	0,0270	1031	2,5	22,0	0,40	6690	2384
-18,0	0,0138	2372	0,0280	1033	2,3	22,0	0,38	6621	2394
-19,0	0,0143	2334	0,0289	1144	2,0	22,0	0,34	7878	2936
-20,0	0,0147	2497	0,0297	1218	2,1	22,0	0,34	8940	3326
-21,0	0,0151	2383	0,0305	1299	1,8	22,0	0,29	9749	3782
-22,0	0,0155	2230	0,0312	1309	1,7	22,0	0,24	9510	3844
-23,0	0,0160	2139	0,0320	1293	1,7	22,0	0,21	9086	3747
-24,0	0,0164	2214	0,0328	1237	1,8	22,0	0,27	8735	3431
-25,0	0,0169	2266	0,0336	1293	1,8	22,0	0,26	9434	3747
-26,0	0,0173	2367	0,0343	1280	1,8	22,0	0,29	9502	3673
-27,0	0,0177	2617	0,0350	1407	1,9	22,0	0,30	11514	4440
-28,0	0,0180	2780	0,0356	1693	1,6	22,0	0,21	15490	6424
-29,0	0,0184	3036	0,0362	1882	1,6	22,0	0,19	18875	7946
-30,0	0,0187	3133	0,0367	1997	1,6	22,0	0,16	20712	8943

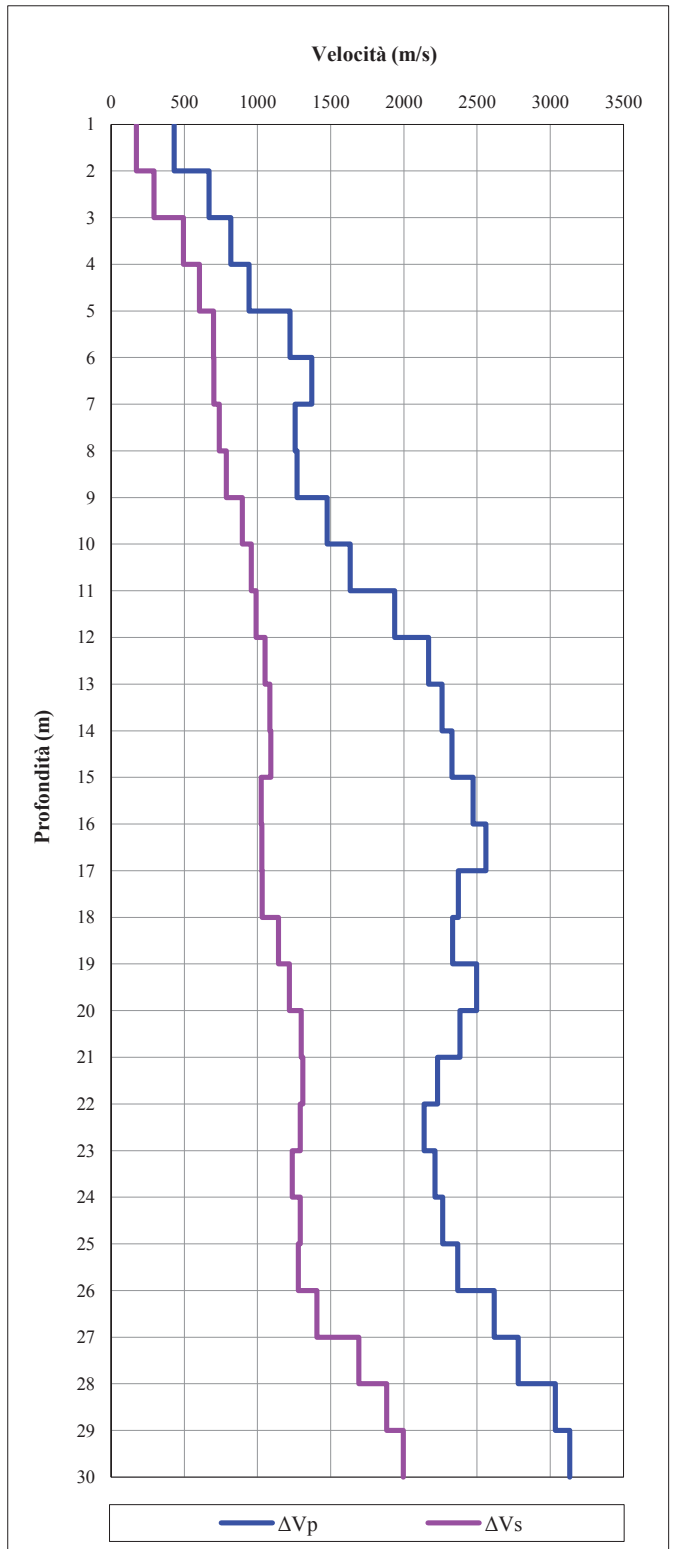
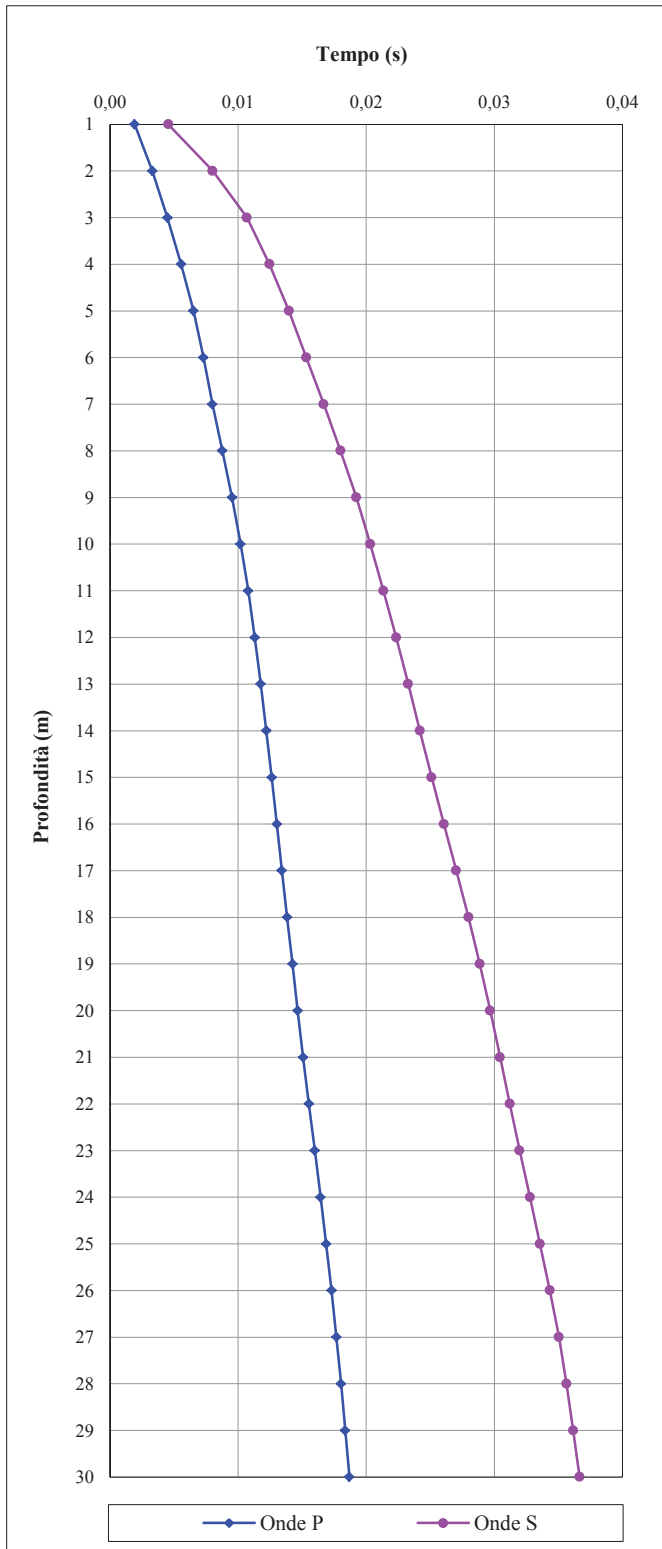
Vs30 (m/s)

818

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	07/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S034
------------------	-------------

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



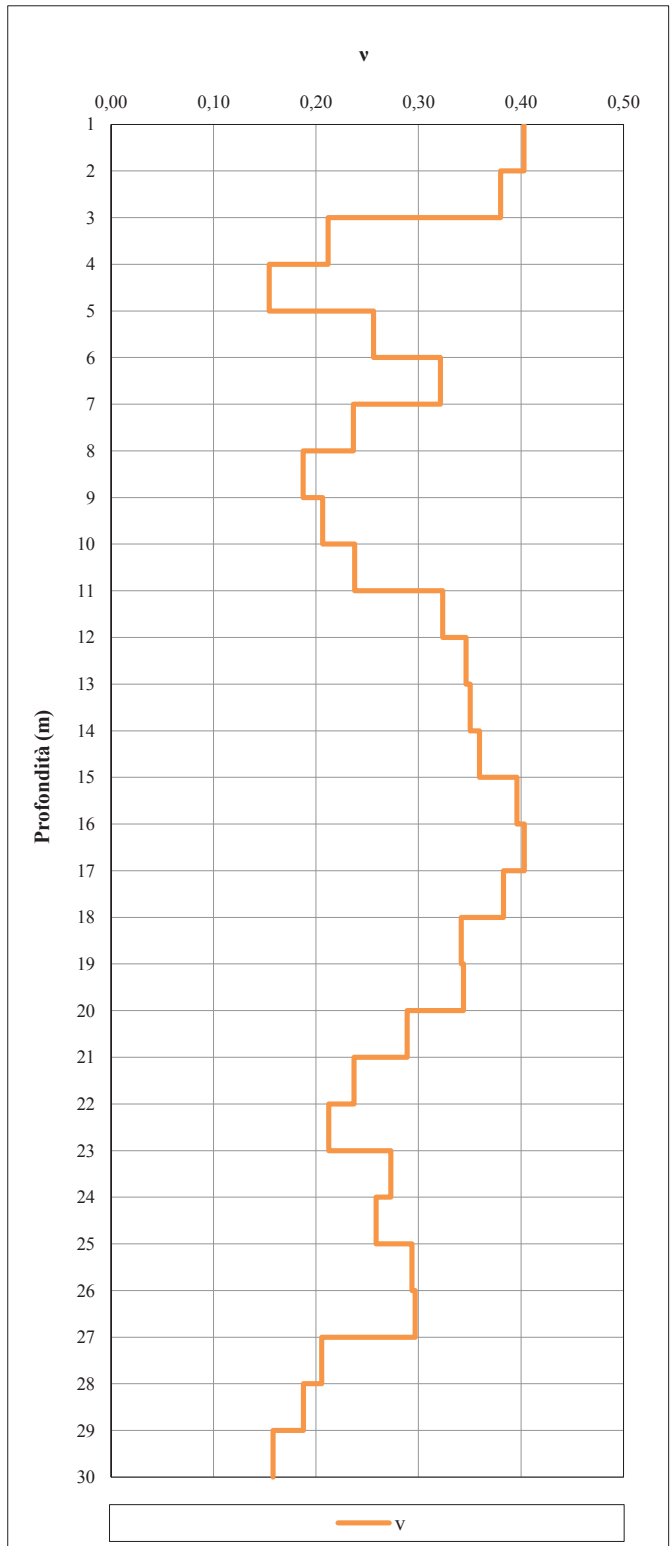
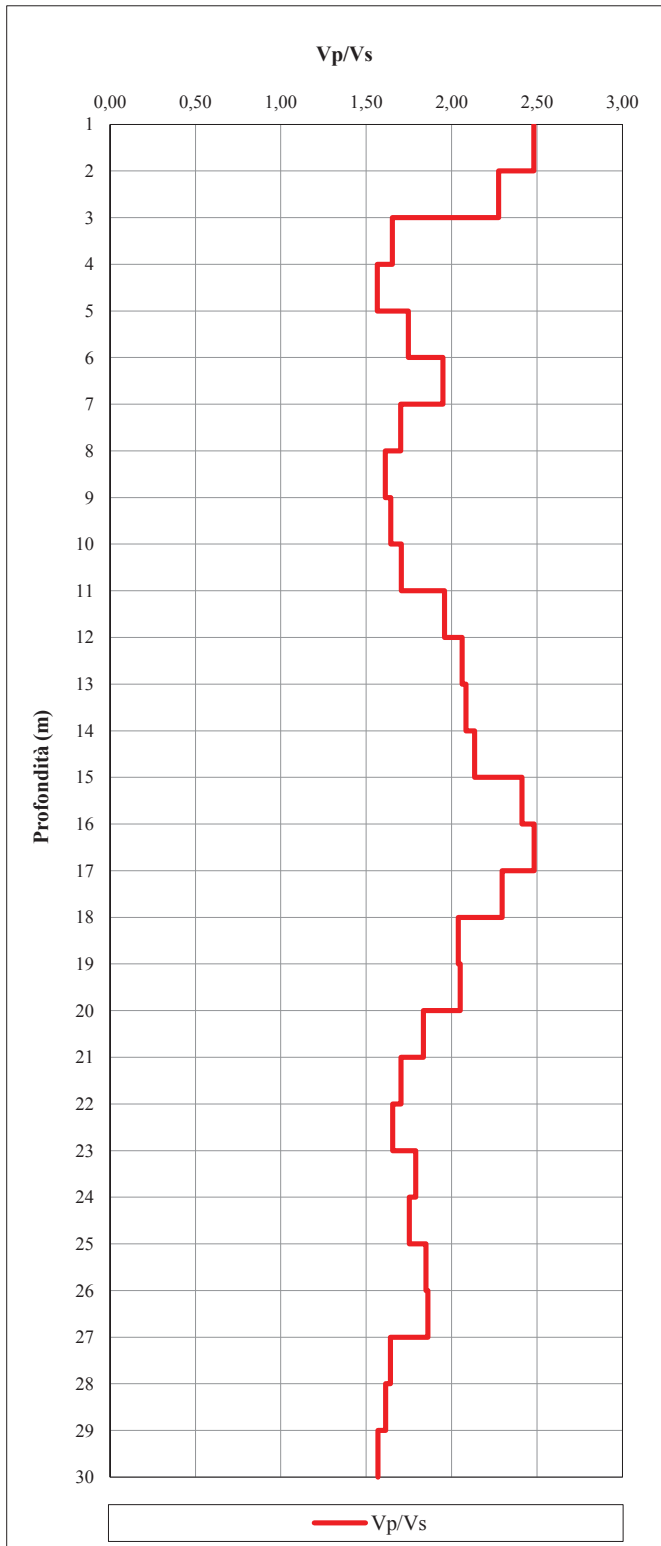
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	07/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S034

RAPPORTO V_p/V_s

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

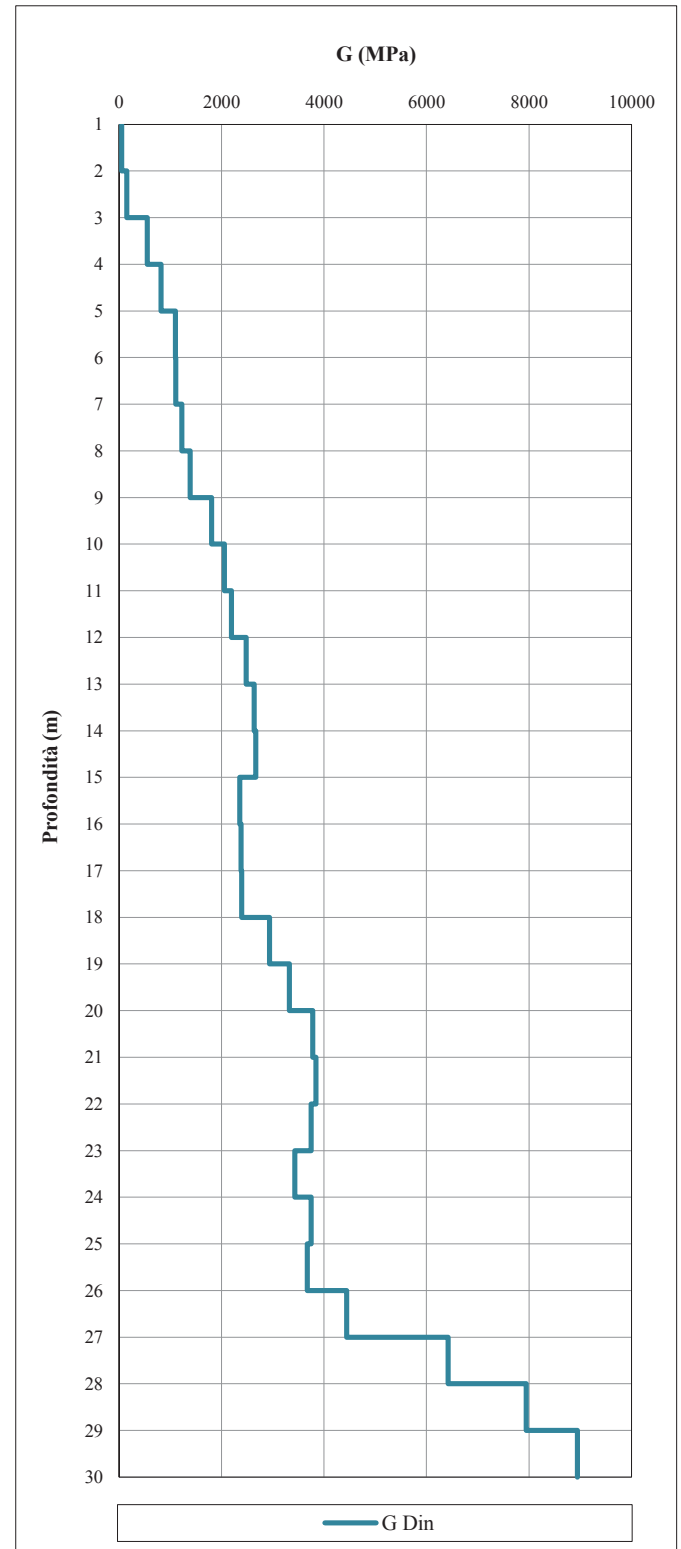
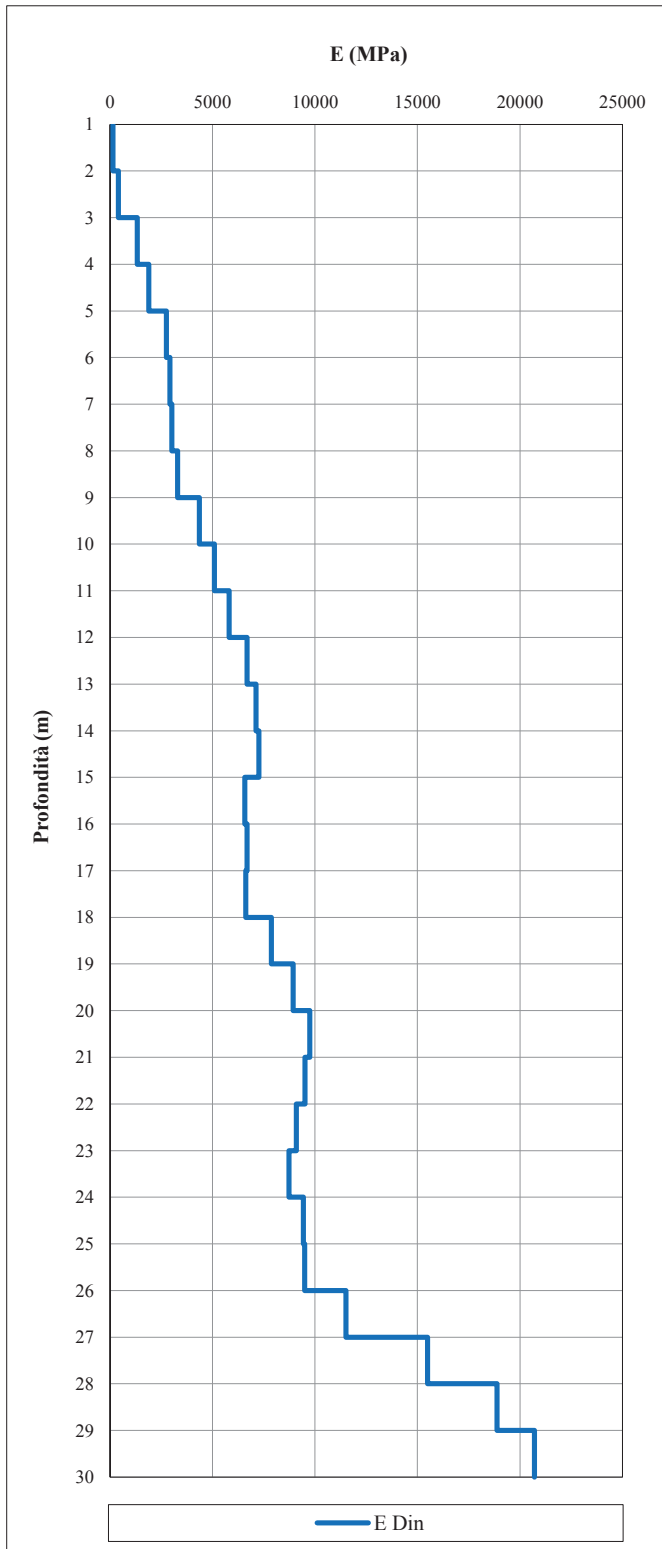


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	07/03/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S034
------------------	-------------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	04/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S036

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m) **2,5**

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità (γ)	Coefficiente di Poisson (ν)	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 ³		MPa	MPa
-1,0	0,0012	2339	0,0066	405	5,8	18,0	0,48	894	301
-2,0	0,0036	405	0,0127	84	4,8	18,0	0,48	39	13
-3,0	0,0055	384	0,0187	118	3,3	18,0	0,45	73	25
-4,0	0,0069	574	0,0226	209	2,7	21,0	0,42	266	93
-5,0	0,0081	687	0,0258	273	2,5	21,0	0,41	448	159
-6,0	0,0092	834	0,0286	319	2,6	21,0	0,41	615	217
-7,0	0,0104	827	0,0310	394	2,1	21,0	0,35	899	332
-8,0	0,0114	949	0,0334	391	2,4	21,0	0,40	917	328
-9,0	0,0122	1155	0,0365	308	3,7	21,0	0,46	595	204
-10,0	0,0131	1100	0,0389	405	2,7	21,0	0,42	1000	352
-11,0	0,0139	1110	0,0417	343	3,2	21,0	0,45	730	252
-12,0	0,0148	1166	0,0441	421	2,8	21,0	0,42	1084	380
-13,0	0,0157	1055	0,0462	467	2,3	21,0	0,38	1286	467
-14,0	0,0166	1063	0,0481	496	2,1	21,0	0,36	1431	526
-15,0	0,0175	1131	0,0502	476	2,4	21,0	0,39	1352	486
-16,0	0,0183	1283	0,0522	504	2,5	22,0	0,41	1604	569
-17,0	0,0189	1502	0,0544	440	3,4	22,0	0,45	1261	434
-18,0	0,0196	1466	0,0565	484	3,0	22,0	0,44	1515	526
-19,0	0,0202	1726	0,0587	447	3,9	22,0	0,46	1313	448
-20,0	0,0207	1795	0,0600	730	2,5	22,0	0,40	3349	1195
-21,0	0,0213	1834	0,0613	804	2,3	21,0	0,38	3823	1384
-22,0	0,0218	1775	0,0625	807	2,2	21,0	0,37	3821	1395
-23,0	0,0223	2074	0,0636	882	2,4	21,0	0,39	4624	1663
-24,0	0,0228	2218	0,0647	970	2,3	21,0	0,38	5568	2015
-25,0	0,0232	2383	0,0656	1023	2,3	21,0	0,39	6214	2240
-26,0	0,0236	2332	0,0666	1026	2,3	22,0	0,38	6514	2360
-27,0	0,0241	2137	0,0675	1084	2,0	22,0	0,33	6993	2636
-28,0	0,0245	2340	0,0684	1149	2,0	22,0	0,34	7942	2961
-29,0	0,0249	2586	0,0691	1336	1,9	22,0	0,32	10552	4003
-30,0	0,0253	2590	0,0698	1395	1,9	22,0	0,30	11309	4364

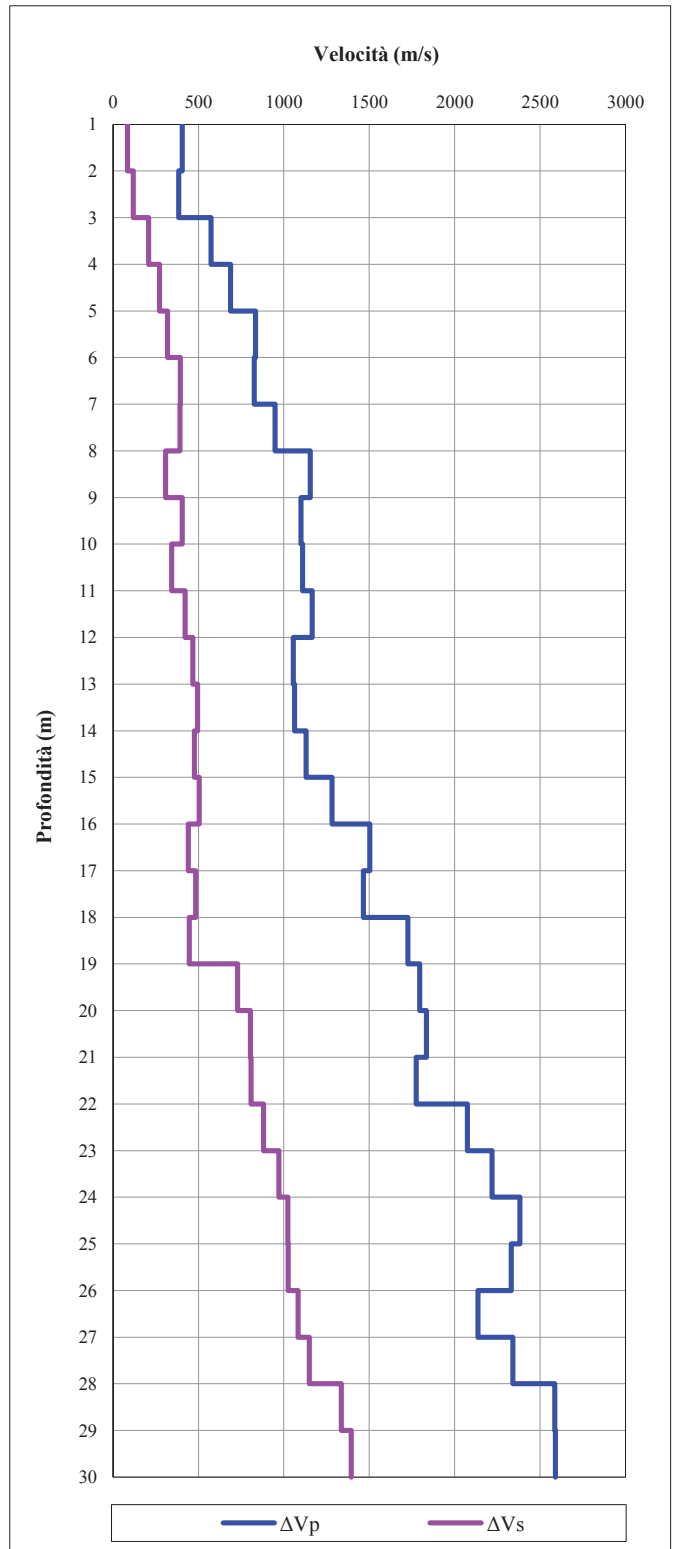
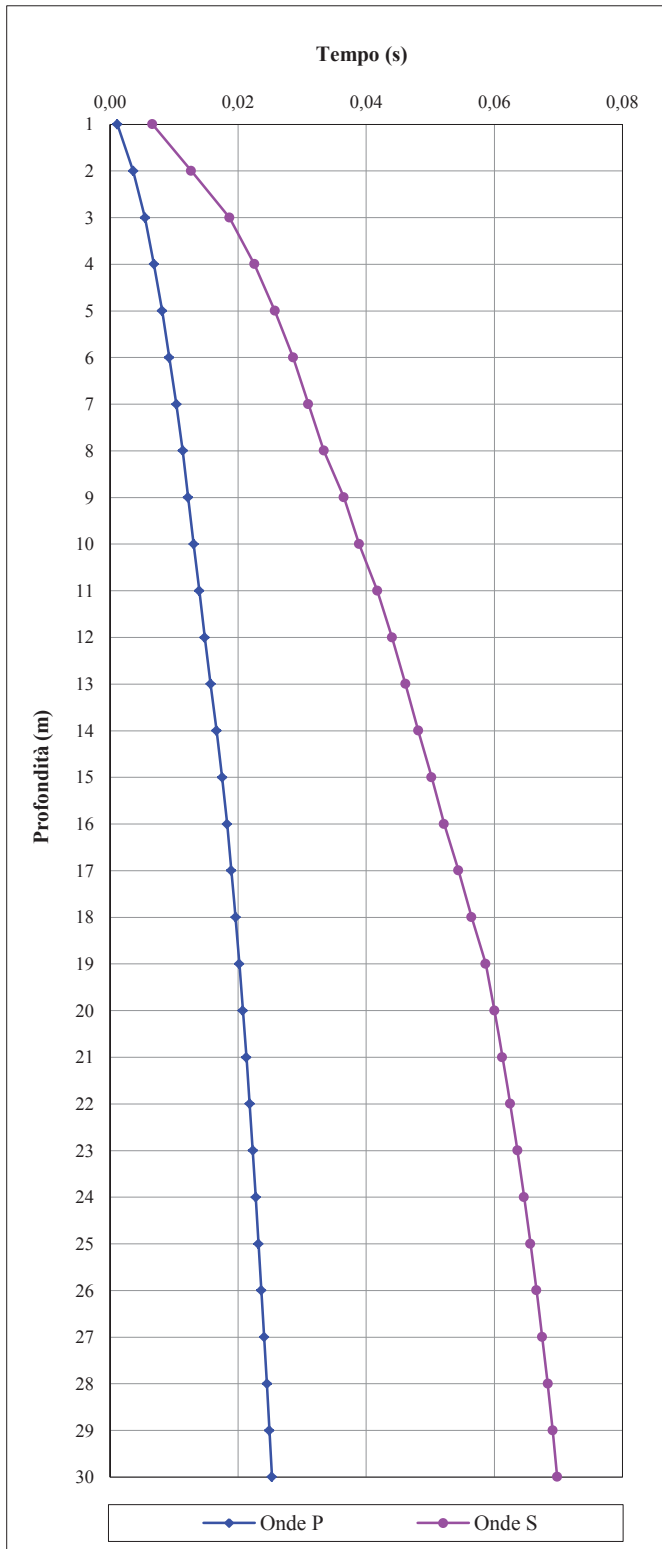
Vs30 (m/s)

430

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	04/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S036
------------------	-------------

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



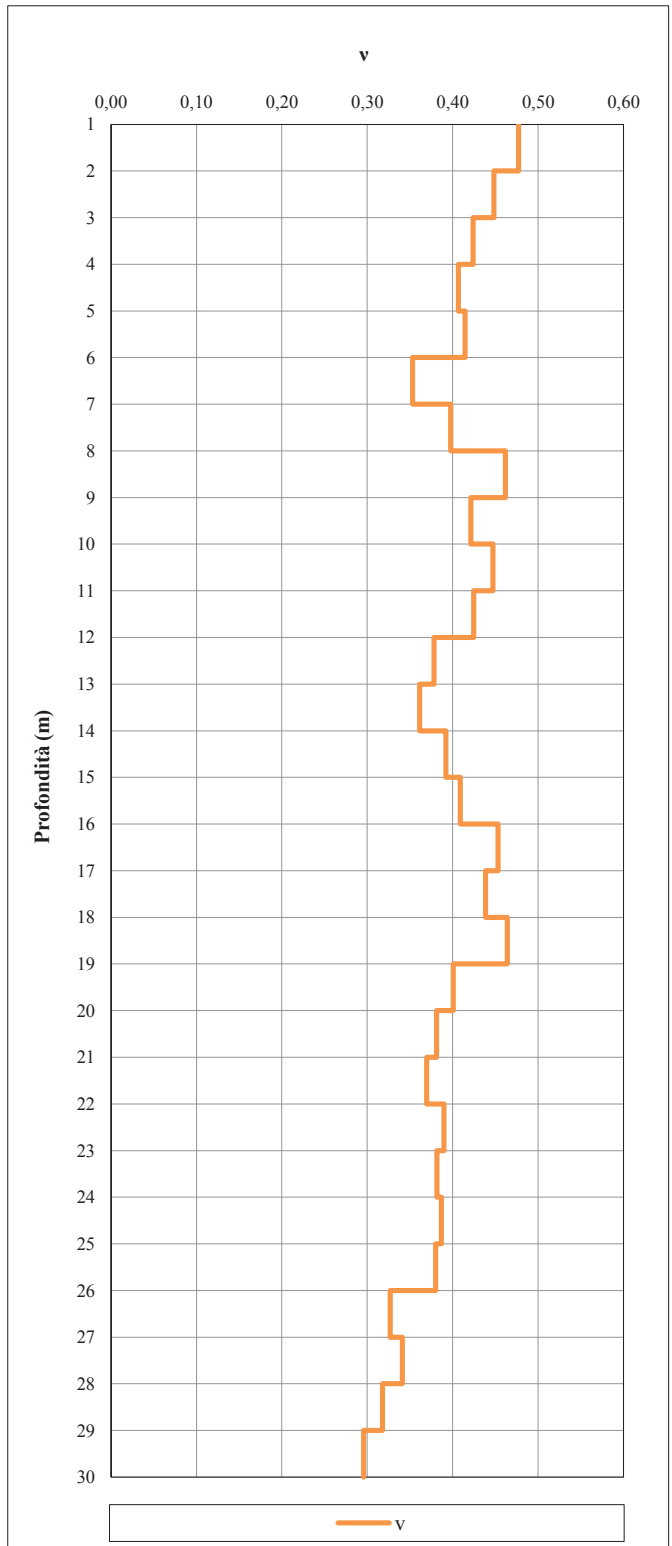
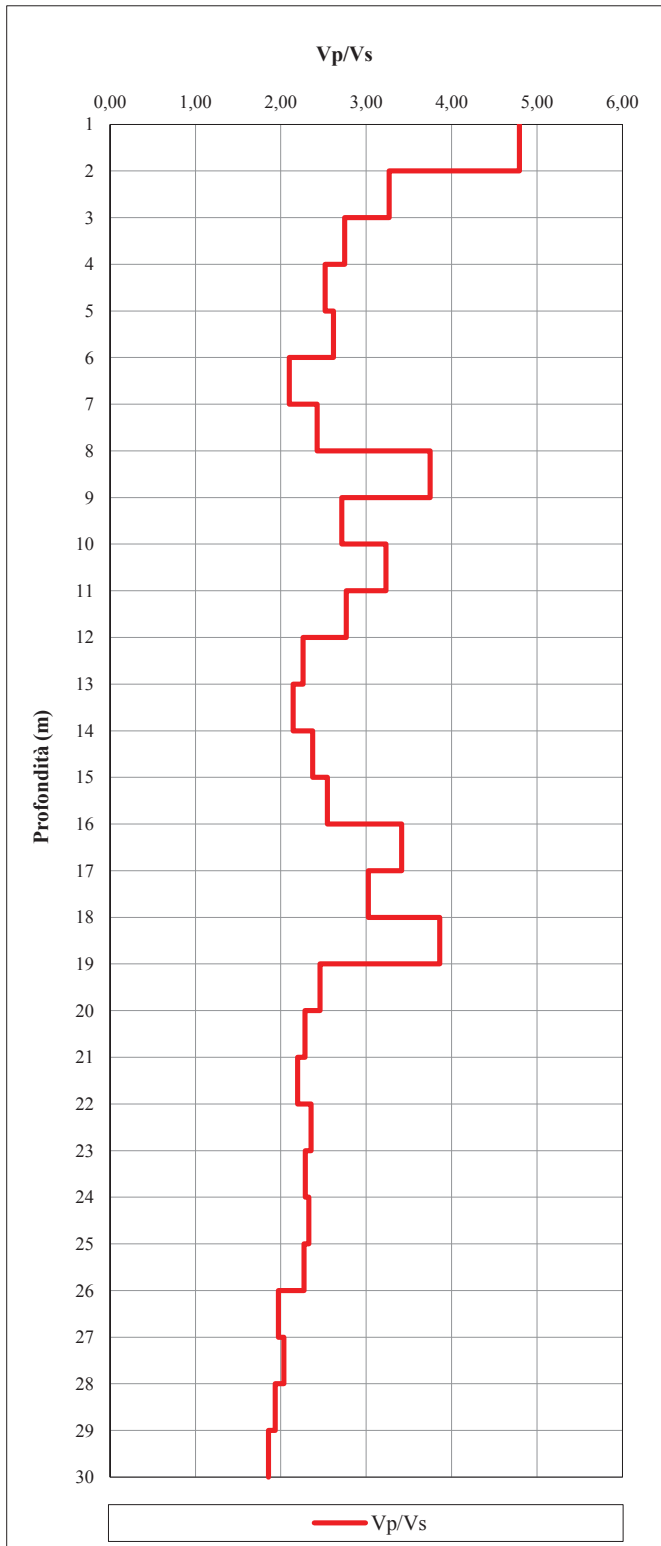
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	04/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S036

RAPPORTO V_p/V_s

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

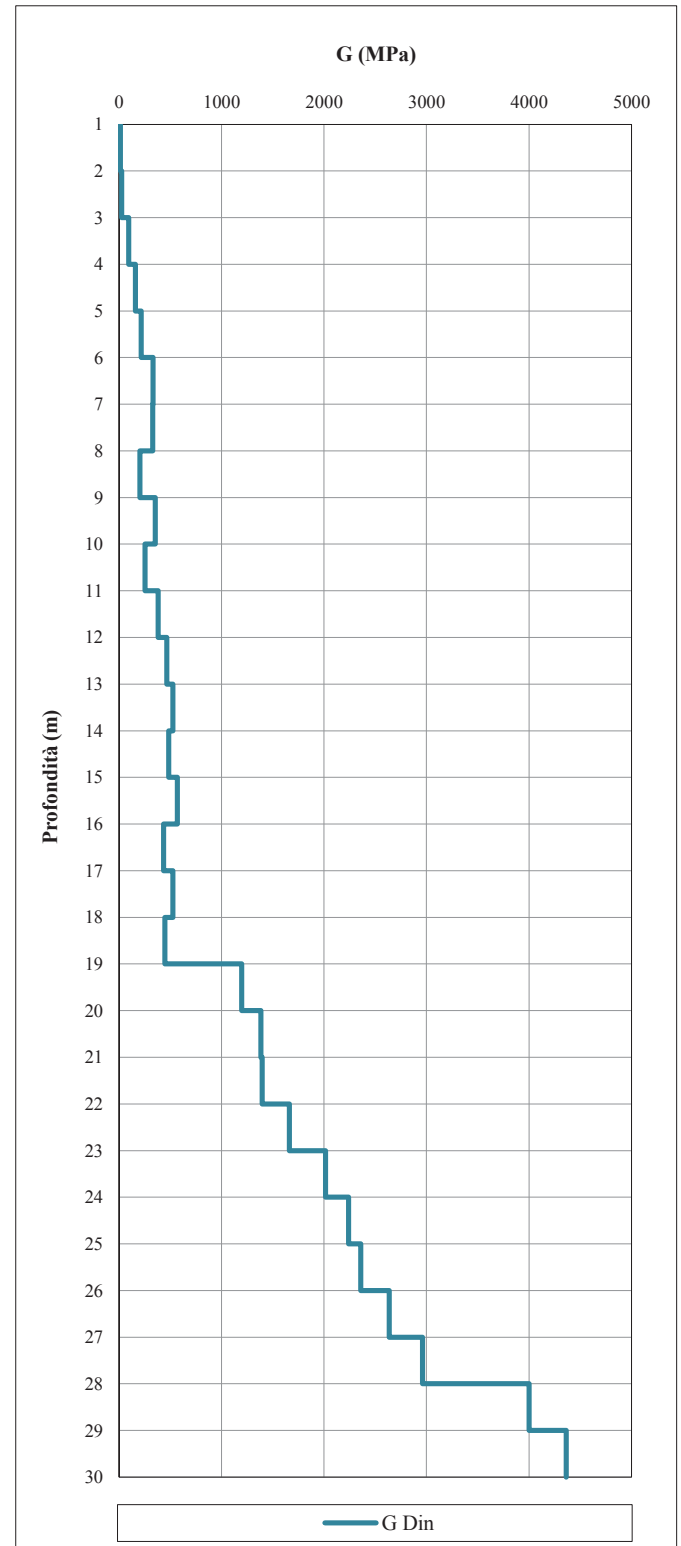
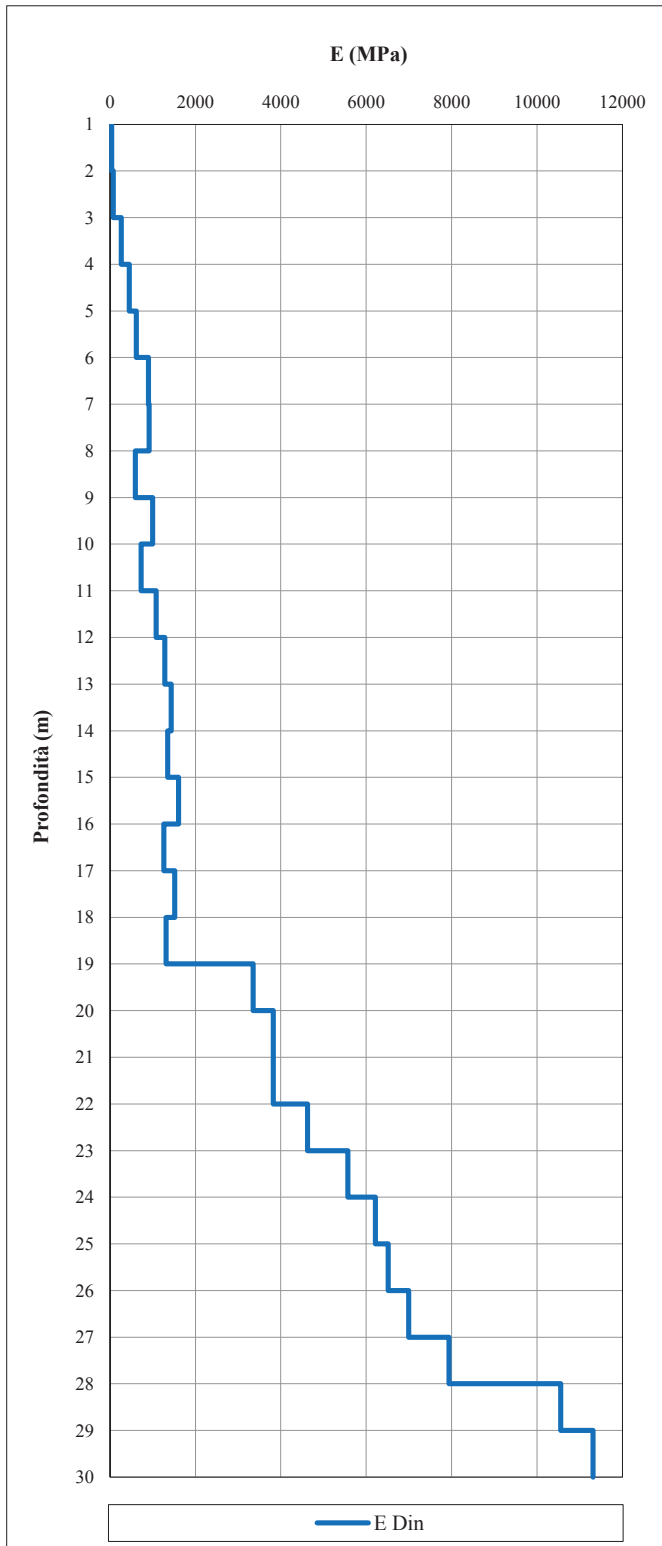


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	04/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S036
------------------	-------------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



Committente	SILEC S.p.A.
Cantiere	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S041

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

Offset (m)	3,9
-------------------	------------

Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità (γ)	Coefficiente di Poisson (ν)	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 ³		MPa	MPa
-1,0	0,0037	1091	0,0052	773	1,4	22,0	0,00	2667	1339
-2,0	0,0056	187	0,0079	132	1,4	22,0	0,01	79	39
-3,0	0,0072	342	0,0102	234	1,5	22,0	0,06	261	123
-4,0	0,0089	395	0,0127	272	1,5	22,0	0,05	348	165
-5,0	0,0102	548	0,0147	370	1,5	22,0	0,08	663	307
-6,0	0,0111	896	0,0165	464	1,9	22,0	0,32	1270	482
-7,0	0,0119	1159	0,0179	615	1,9	22,0	0,30	2212	848
-8,0	0,0125	1452	0,0190	762	1,9	22,0	0,31	3413	1303
-9,0	0,0130	1709	0,0200	962	1,8	22,0	0,27	5261	2075
-10,0	0,0135	1982	0,0208	1071	1,9	22,0	0,29	6655	2572
-11,0	0,0139	2148	0,0217	1063	2,0	22,0	0,34	6783	2535
-12,0	0,0144	2056	0,0226	1065	1,9	22,0	0,32	6701	2545
-13,0	0,0148	2171	0,0235	1111	2,0	22,0	0,32	7324	2769
-14,0	0,0153	2185	0,0243	1137	1,9	23,0	0,31	7973	3034
-15,0	0,0157	2422	0,0251	1168	2,1	23,0	0,35	8624	3197
-16,0	0,0160	2680	0,0259	1244	2,2	23,0	0,36	9895	3631
-17,0	0,0164	2750	0,0267	1267	2,2	23,0	0,37	10280	3765
-18,0	0,0167	2793	0,0274	1274	2,2	23,0	0,37	10412	3804
-19,0	0,0171	2925	0,0282	1338	2,2	23,0	0,37	11478	4196
-20,0	0,0174	3131	0,0289	1350	2,3	23,0	0,39	11847	4275
-21,0	0,0177	3388	0,0296	1417	2,4	23,0	0,39	13118	4705
-22,0	0,0180	3389	0,0303	1314	2,6	23,0	0,41	11430	4049
-23,0	0,0182	3546	0,0311	1322	2,7	23,0	0,42	11636	4099
-24,0	0,0185	3510	0,0318	1354	2,6	22,0	0,41	11611	4110
-25,0	0,0188	3538	0,0325	1360	2,6	22,0	0,41	11727	4149
-26,0	0,0191	3504	0,0332	1428	2,5	22,0	0,40	12805	4572
-27,0	0,0193	3653	0,0339	1498	2,4	22,0	0,40	14075	5030
-28,0	0,0196	3748	0,0345	1630	2,3	22,0	0,38	16482	5957
-29,0	0,0199	3780	0,0351	1720	2,2	22,0	0,37	18169	6633
-30,0	0,0201	3796	0,0357	1725	2,2	22,0	0,37	18291	6677

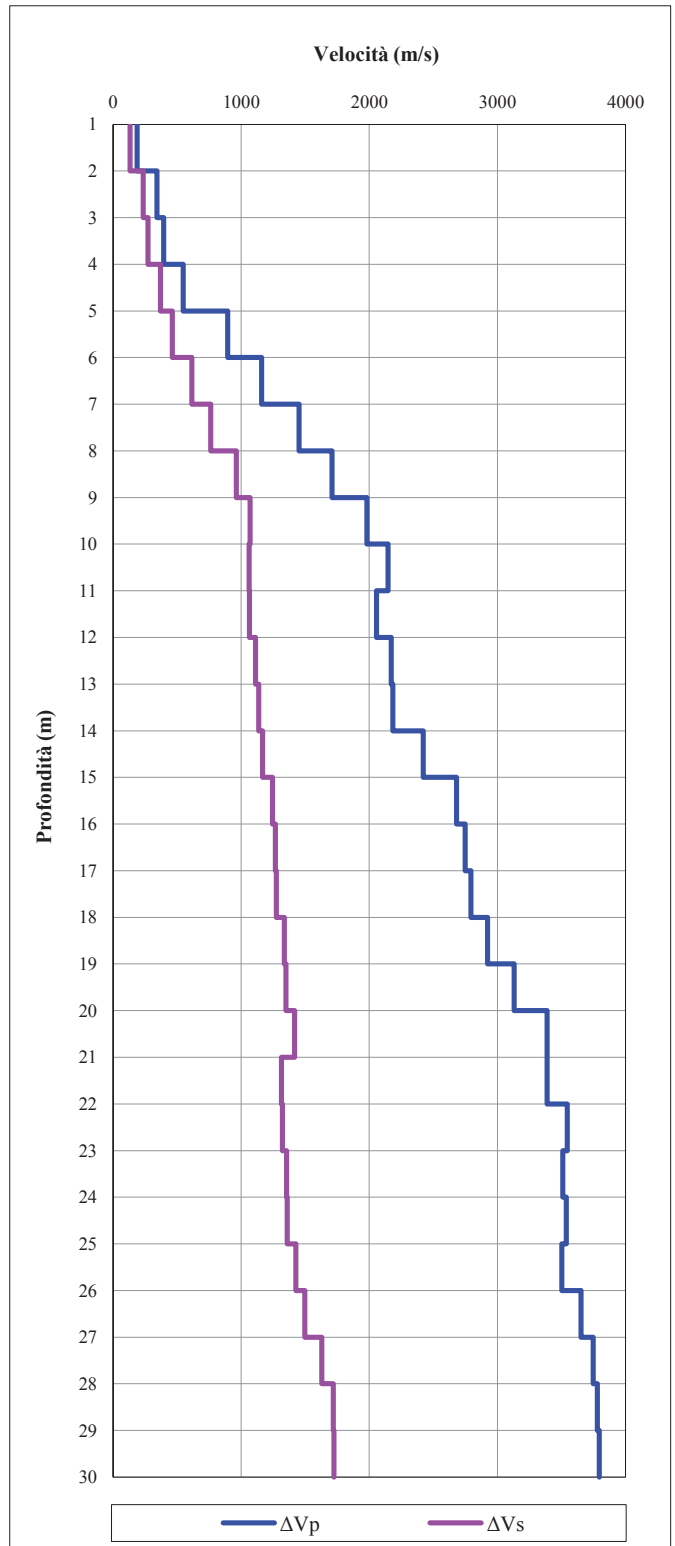
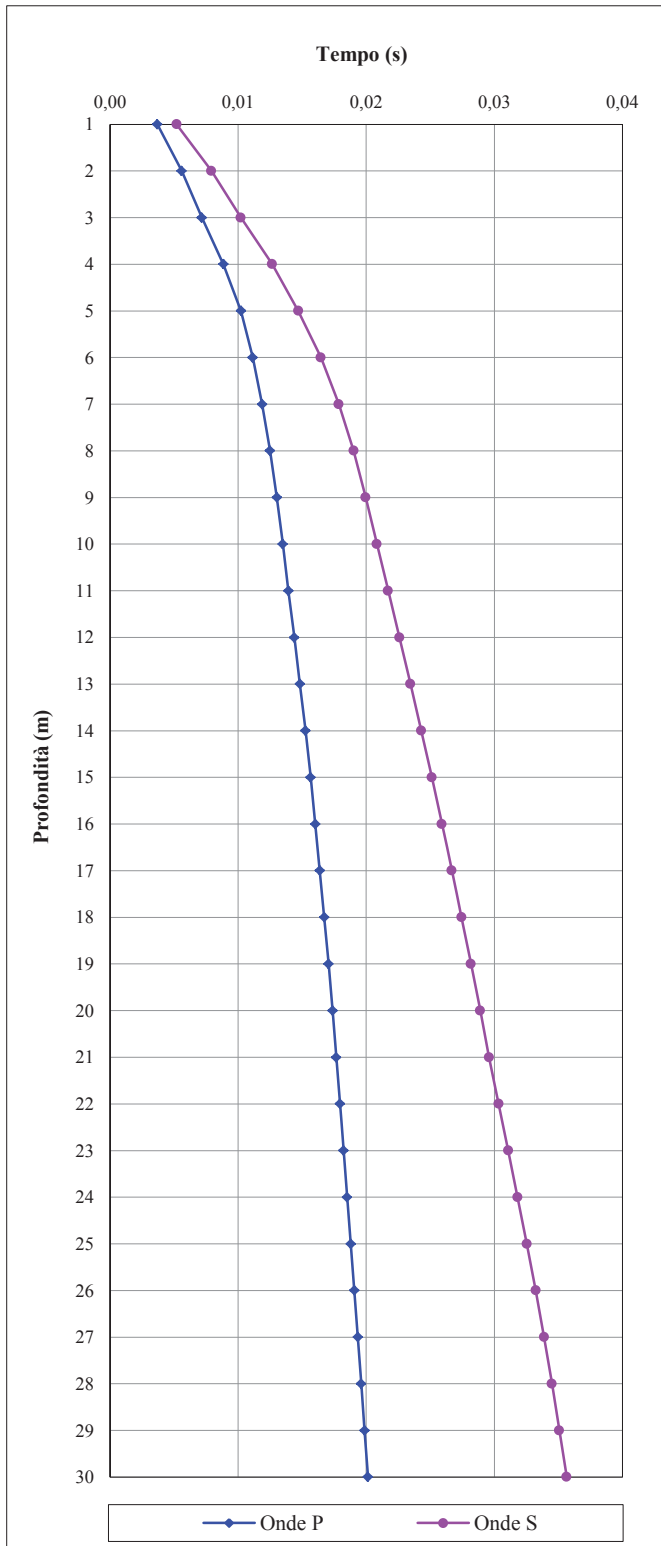
Vs30 (m/s)

841

Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S041
------------------	-------------

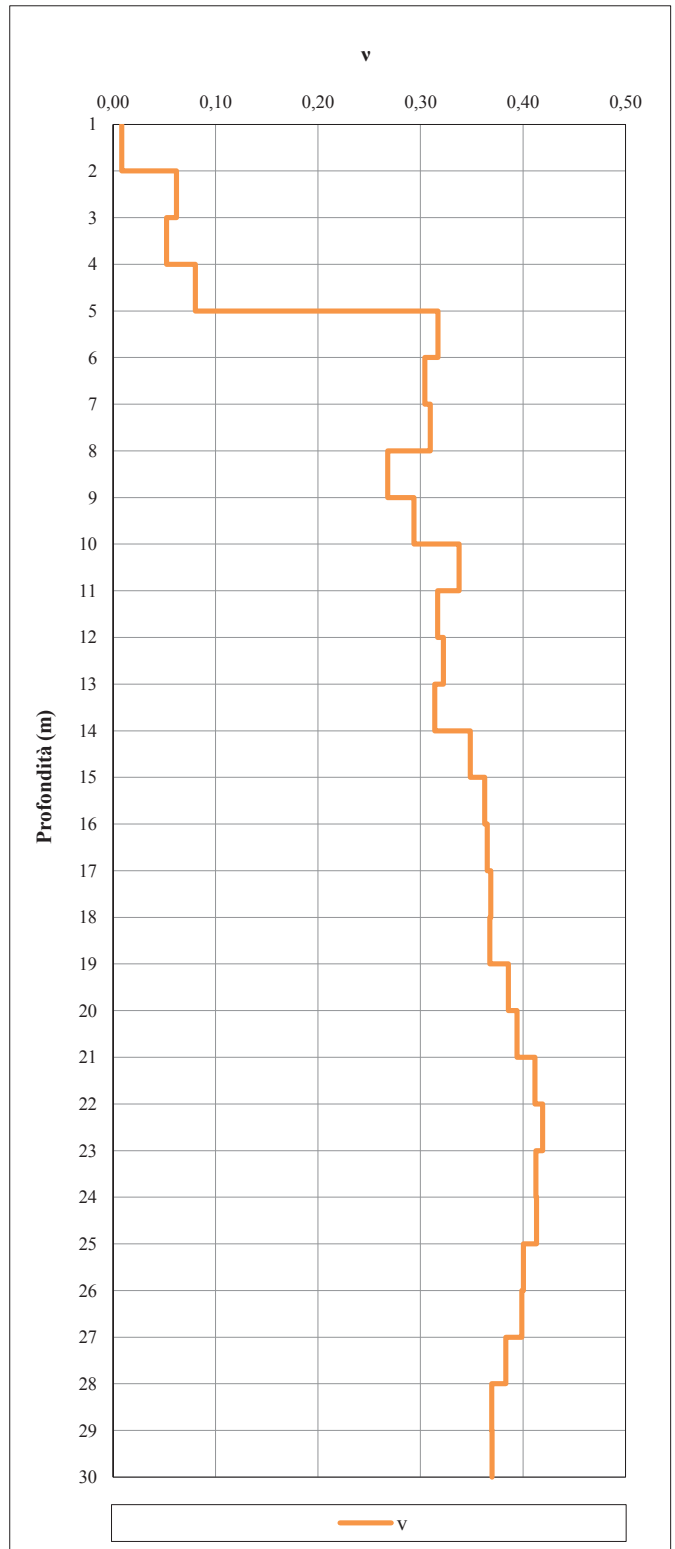
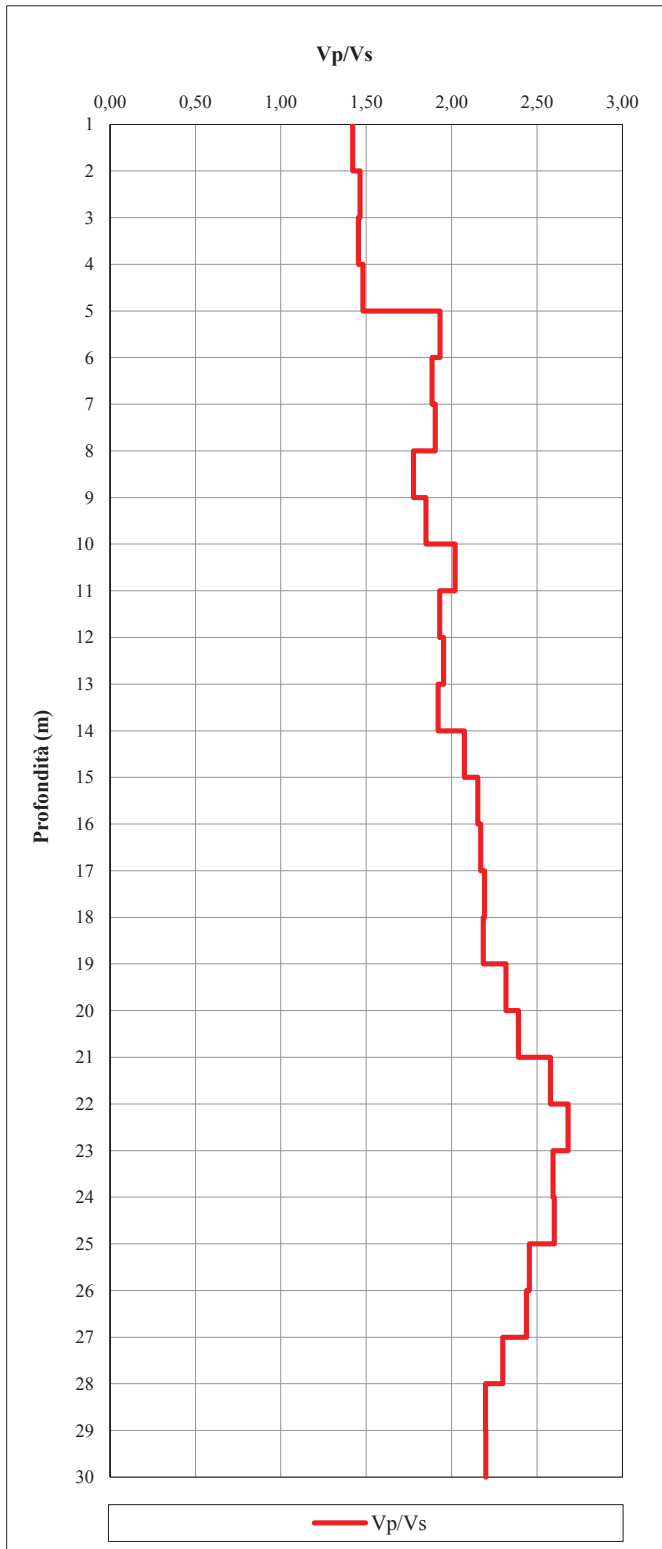
TEMPI	VELOCITA'
--------------	------------------



Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S041
------------------	-------------

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

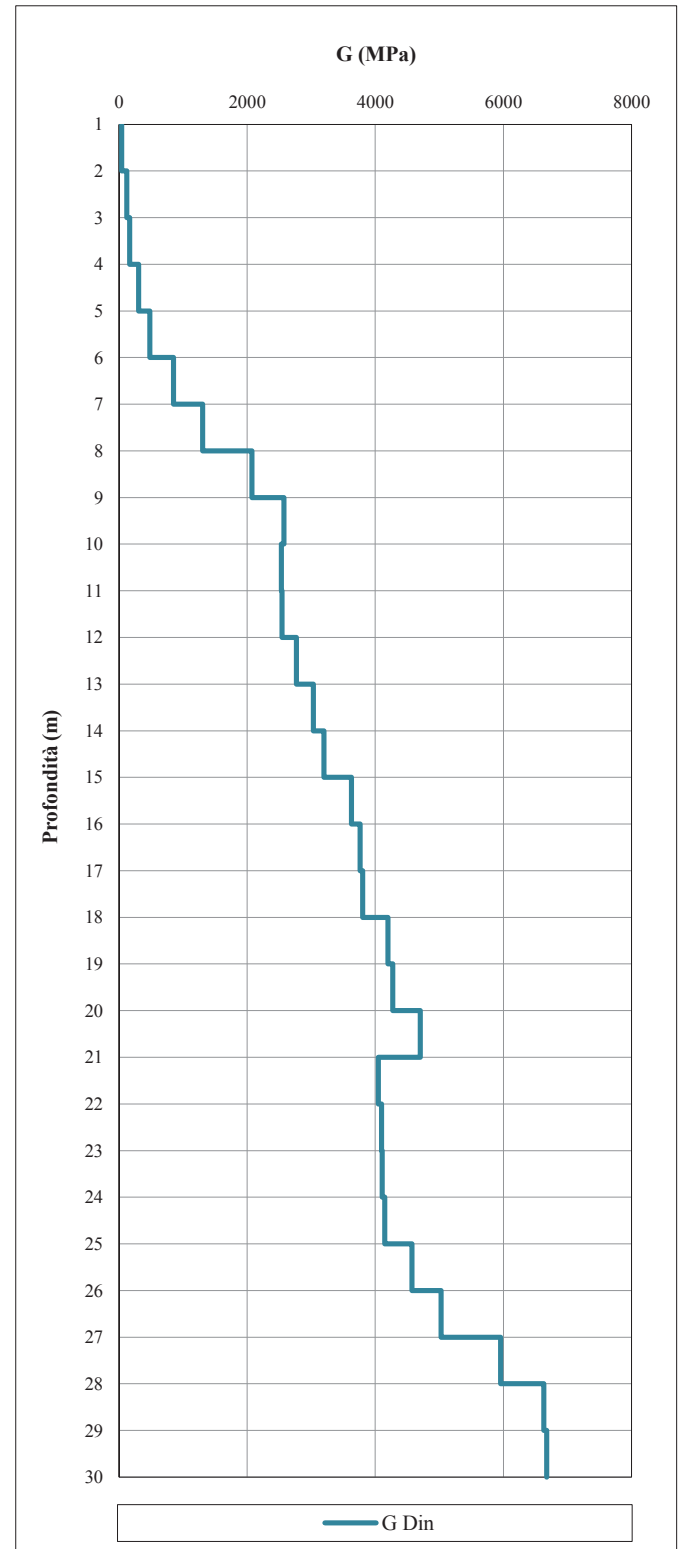
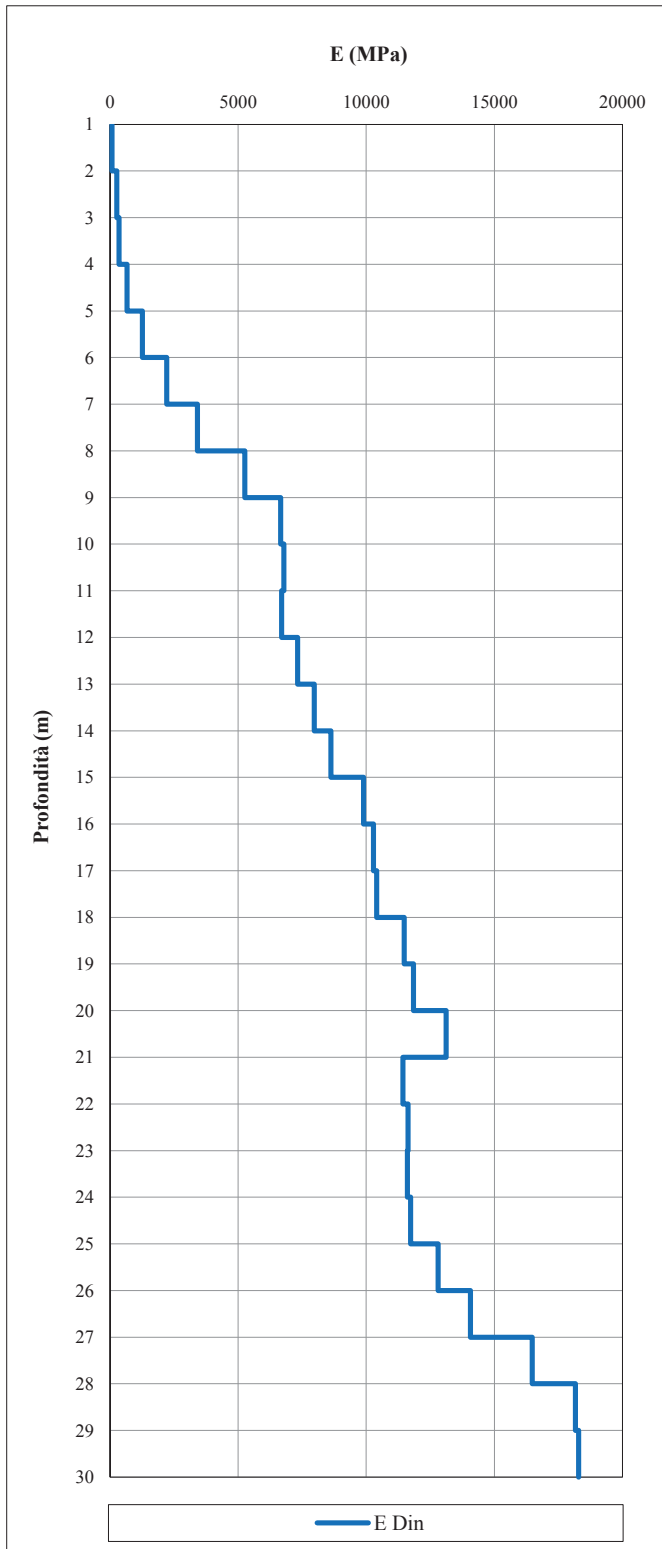


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	21/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO	S041
------------------	-------------

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO





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.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 1
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Piano indagini - indagini geofisiche
Report sulle indagini geofisiche eseguite in novembre 2016

Il Progettista

Responsabile di progetto ed
incaricato delle integrazioni tra
le varie prestazioni:



Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H

Supporto specialistico

Ottimizzazione della cantierizzazione
delle opere



Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologo:

Dott. Geologo Fabio Melchiorri
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

Geotecnica e opere d'arte minori:

Ing. Antonio Alparone



Opere d'arte principali:

Viadotti
Ing. G. Mondello



Gallerie
Ing. G. Guiducci



Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:

Ecosistemi e
paesaggio



Rumore,
vibrazioni
ed atmosfera



RIFERIMENTO ELABORATO

FASE	TR/IT	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST./REV.	FOGLIO
D01	T1L1	GG010	1	RZ	015	0A

DATA
GENNAIO '17

SCALA
-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	Dott. Monaco	Salucci	Monaco

IL RESPONSABILE
DEL
PROCEDIMENTO

IL CONCESSIONARIO

SARC SRL



L'ENTITA' COSTRUTTRICE

VISTO PER ACCETTAZIONE

REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 1

Indice

1. PREMESSA	3
1.1 TRAVERSA SISMICA TS01	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 1

1. PREMESSA

Nel presente documento sono illustrati i risultati ottenuti mediante interpretazione tomografica dello stendimento sismico a rifrazione TS01 effettuato all'interno del Lotto 1, 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
1	TS01	28/11/2016	12	5	55	5	N 36° 59' 41,21" - E 14° 40' 1,54"	N 36° 59' 39,52" - E 14° 40' 1,41"	----

TAB. 01 - DENOMINAZIONE, CARATTERISTICHE ED UBICAZIONE DELLE INDAGINI GEOFISICHE ESEGUITE NEL LOTTO 1.

1.1 TRAVERSA SISMICA TS01



FIG. 01 - UBICAZIONE TRAVERSA SISMICA TS01

REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 1

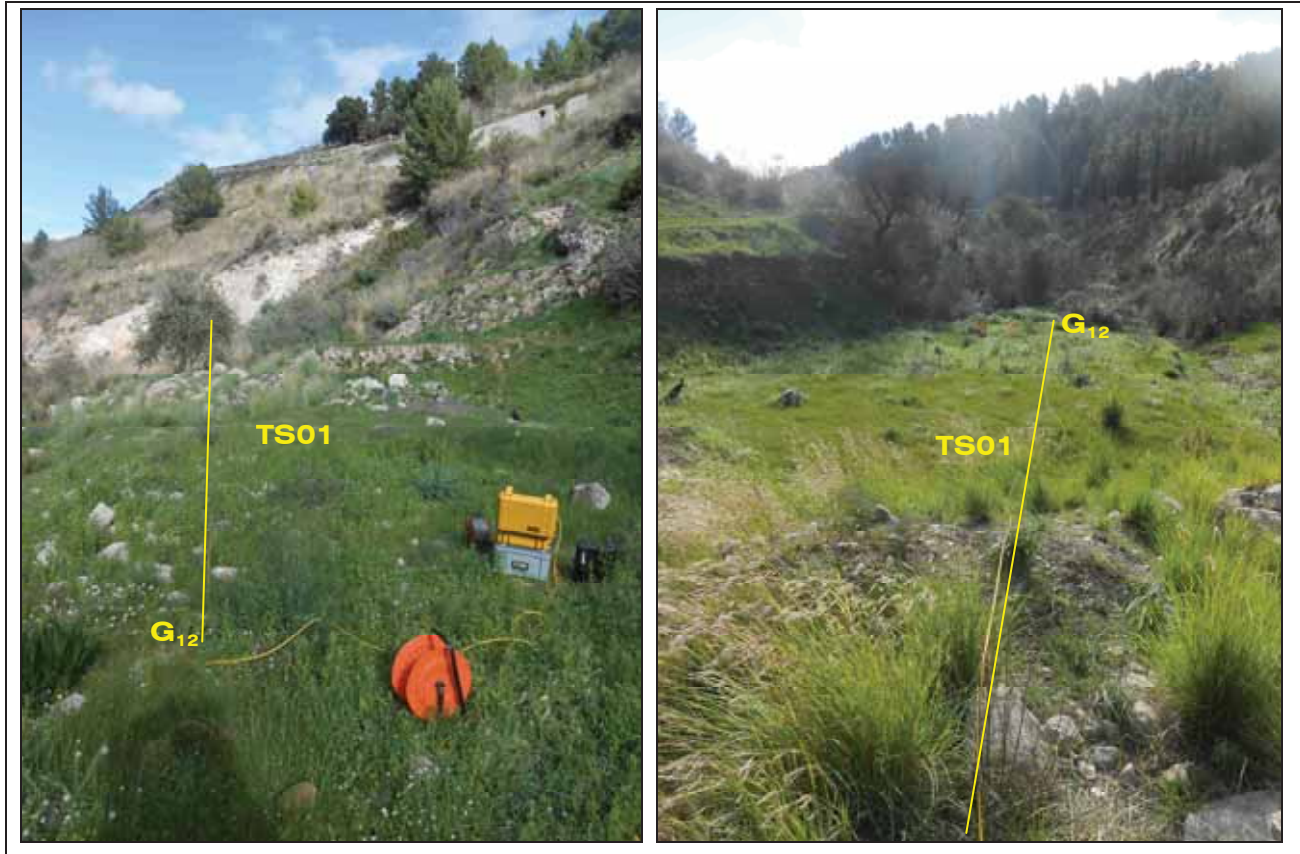


FIG. 02 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLA TRAVERSA SISMICA TS01.

1.1.1 Dettagli acquisizione

TOMOGRAFIA SISMICA TS01				
DESCRIZIONE	N° DI GEOFONI UTILIZZATI	DISTANZA GEOFONI	LUNGHEZZA (m)	SHOTS (n°)
TS01	12	5.00 m	55.00	5

TAB. 02 – CARATTERISTICHE DELLO STENDIMENTO TOMOGRAFICO TS01.

Ascissa [m] Shots (riferiti al geof. n. 1)	Nome File
21.50	TS1001.sg2
31.50	TS1002.sg2
41.50	TS1003.sg2
51.50	TS1004.sg2
59.00	TS1005.sg2

TAB. 03 – POSIZIONE DEGLI SCOPPI NELLA TRAVERSA TS01

REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 1

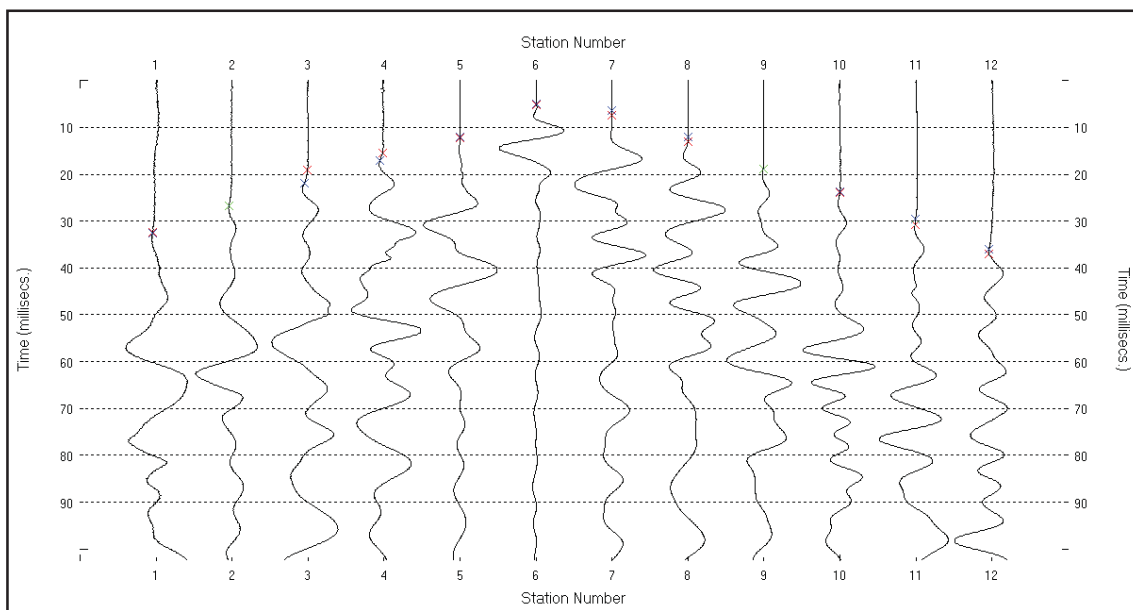


FIG. 03 – ANDAMENTO DEI PRIMI ARRIVI DOVUTI ALLO SCOPPIO "02" (TS01).

GEOFONO N°	X [m]	Z [m]	TEMPI DI ARRIVO NEI VARI SCOPPI ESEGUITI [TS01]						
			[microsecondi]						
			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
1	0	0.00	20.80	32.00	48.49	53.59	54.87	43.89	72.73
2	2.5	0.00	23.73	26.40	42.11	49.76	52.32	42.64	71.46
3	5.0	0.00	30.62	22.00	37.00	45.94	49.76	41.50	70.18
4	7.5	0.00	38.93	8.40	33.60	40.83	47.21	40.70	66.35
5	10.0	0.00	43.38	13.33	24.24	37.00	44.66	39.45	62.52
6	12.5	0.00	44.66	13.87	14.53	31.90	40.83	37.51	58.70
7	15.0	0.00	47.07	22.67	8.53	25.52	35.73	36.14	54.87
8	17.5	0.00	50.80	26.80	6.13	21.69	33.18	33.86	51.04
9	20.0	0.00	55.33	29.35	6.93	16.53	30.62	31.70	48.49
10	22.5	0.00	54.40	31.73	9.47	10.00	28.07	29.99	45.94
11	25.0	0.00	59.73	33.60	13.87	9.07	25.52	27.82	44.66
12	27.5	0.00	64.80	34.45	14.93	7.33	22.97	25.54	42.11
13	30.0	0.00	67.63	35.73	17.73	6.53	21.69	22.92	40.83
14	32.5	0.00	68.90	38.28	21.07	9.33	17.86	20.52	38.28
15	35.0	0.00	72.73	43.38	24.53	12.80	13.60	18.58	34.45
16	37.5	0.00	74.01	47.21	26.93	16.80	6.13	16.53	28.07
17	40.0	0.00	75.28	48.49	30.80	17.60	6.80	13.07	24.00
18	42.5	0.00	76.56	49.76	31.90	19.87	7.90	10.00	22.40
19	45.0	0.00	77.84	51.04	34.45	23.20	8.49	8.27	20.40
20	47.5	0.00	79.11	52.32	35.73	25.87	9.23	6.13	18.00
21	50.0	0.00	81.66	53.59	39.56	26.80	10.11	6.13	15.47
22	52.5	0.00	85.49	54.87	40.83	28.07	10.99	7.92	12.80
23	55.0	0.00	90.60	56.14	43.38	29.87	12.54	9.20	11.33
24	57.5	0.00	93.60	57.42	45.94	30.62	13.53	10.45	8.80

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

REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 1

1.1.2 Interpretazione Tomografica

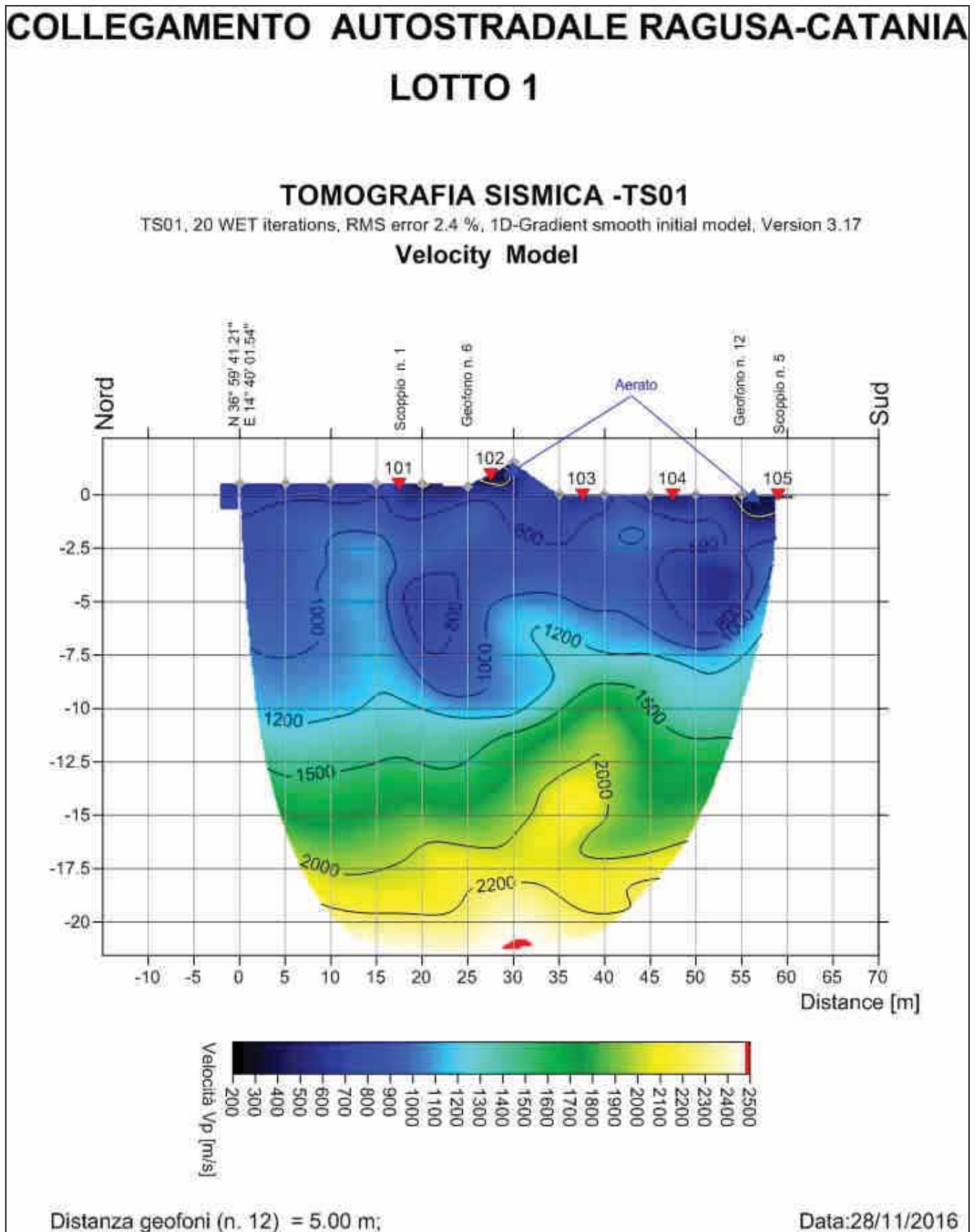


FIG. 04 – INTERPRETAZIONE TOMOGRAFICA DELLO STENDIMENTO TS01.

REPORT INDAGINI GEOFISICHE LOTTO 1

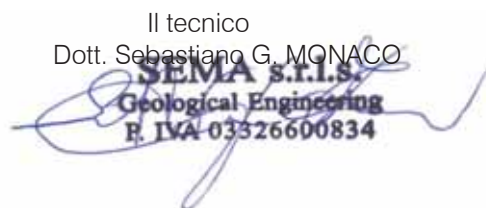
1.1.3 *Interpretazione Sismostratigrafica e conclusioni*

Analizzando i dati relativi alla traversa sismica TS01, è stato possibile individuare fino ad una profondità di circa 8.0-10.0 m dal p.c., valori di velocità V_p (450÷1200 m/s), coerenti con depositi alluvionali e/o detritici.

Piccole aree costituite da aerati con spessore medio valutabile al massimo fino ai 0.50 m. sono presenti circa a metà dello stendimento ed a sud dello stesso.

Messina li, 06 Dicembre 2016

Il tecnico
Dott. Sebastiano G. MONACO



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.