



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 8  
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/LT	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST.REV.	FOGLIO
D01	T1L8	GG010	1	RZ	012	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 8**

**RISULTATI DELLE INDAGINI  
ALL. D**

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

**SONDAGGIO**

**S208**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

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

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

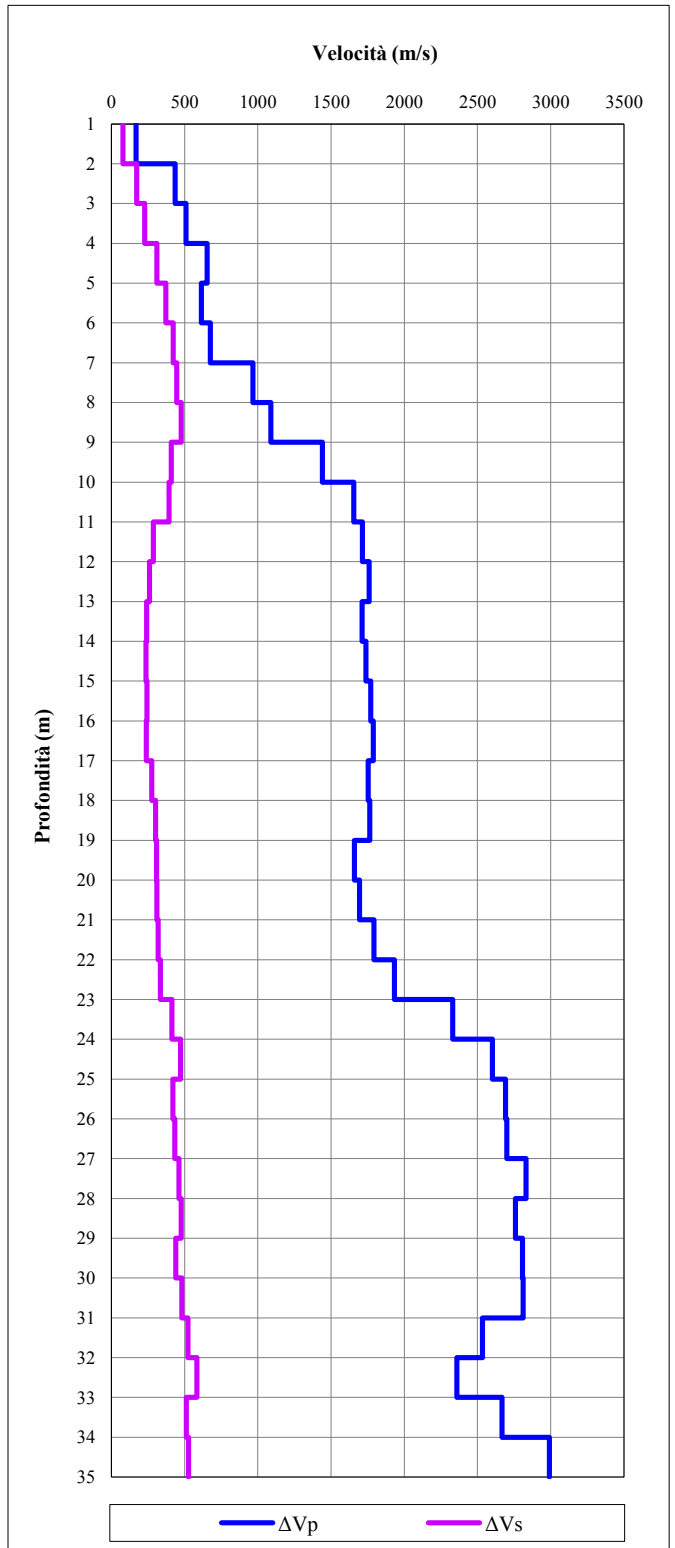
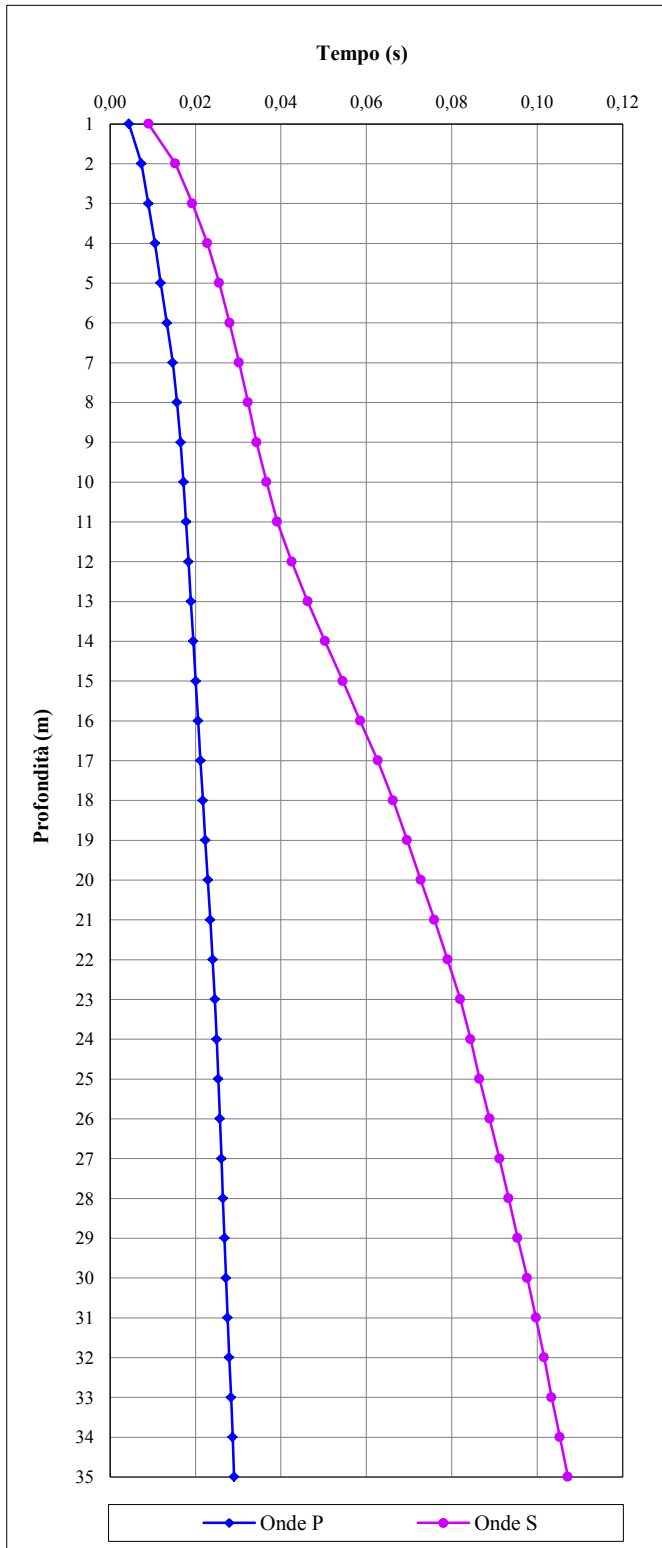
**Vs30 (m/s)**

**307**

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

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

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

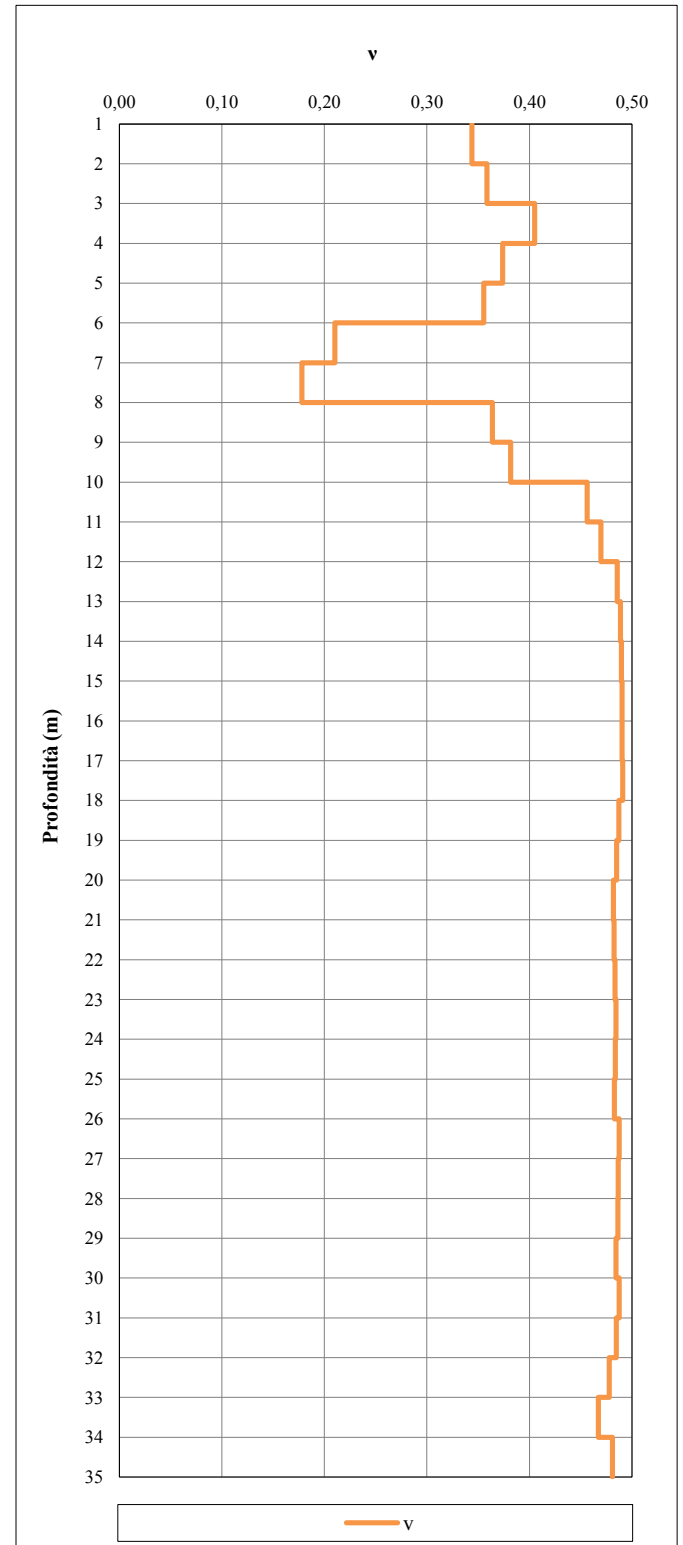
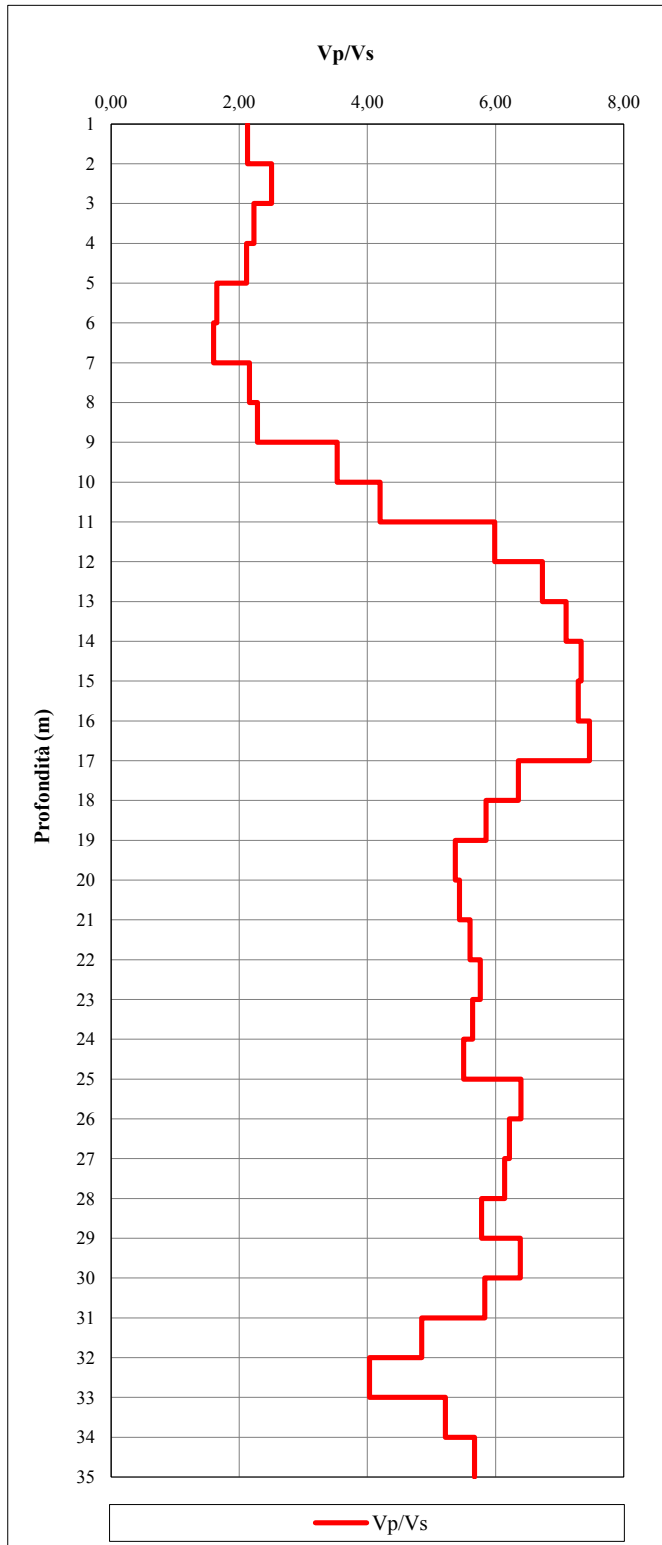


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	08/03/2013
Commessa	12/019

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

RAPPORTO  $V_p/V_s$

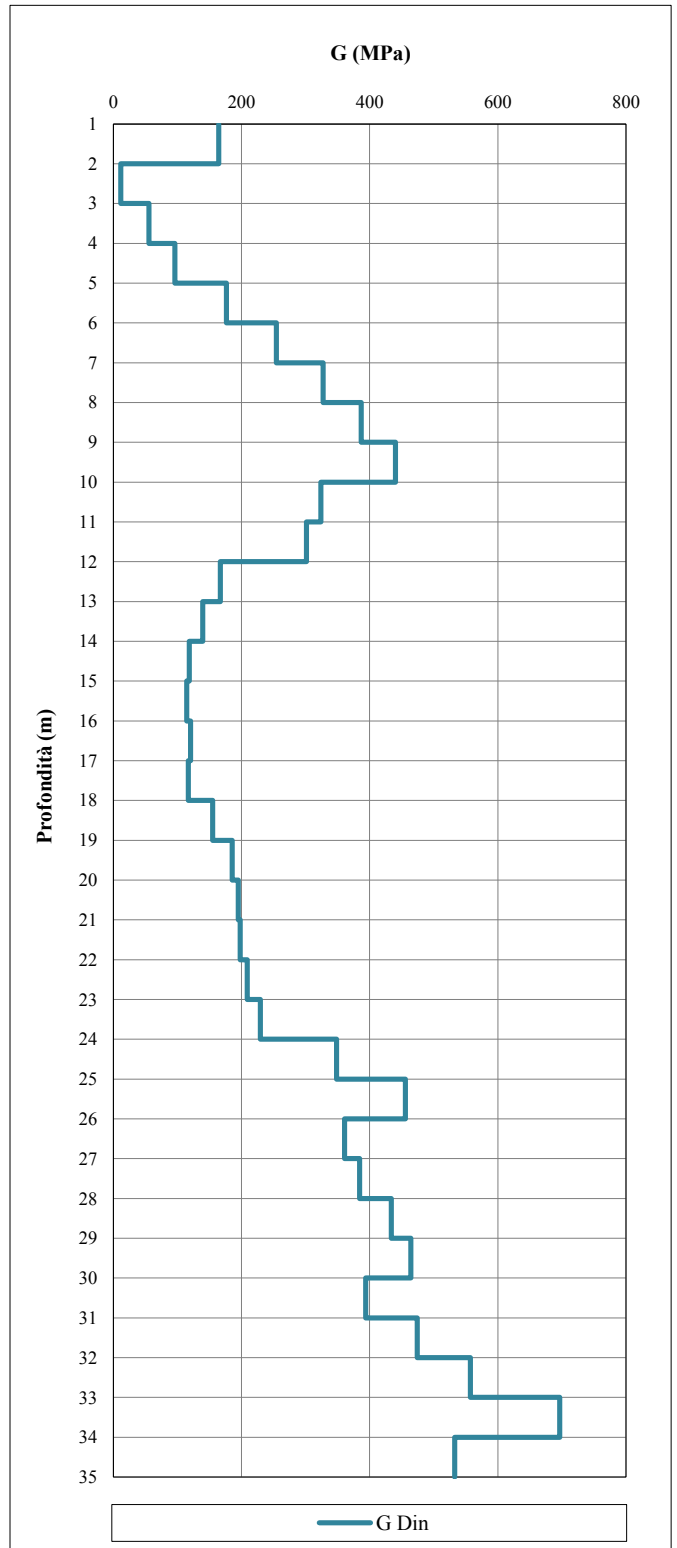
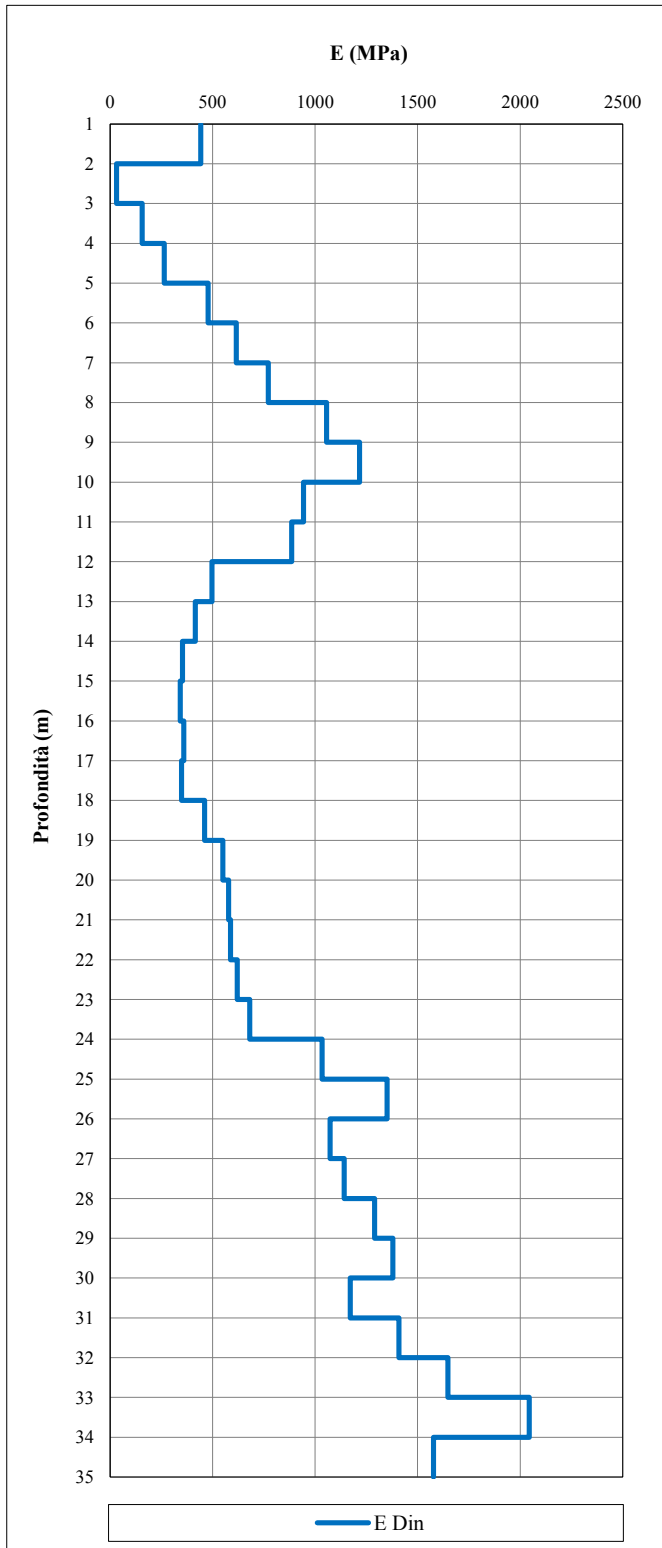
COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO



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

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

MODULO DI YOUNG DINAMICO	MODULO DI TAGLIO DINAMICO
--------------------------	---------------------------



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

**SONDAGGIO**

**S211**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

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

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

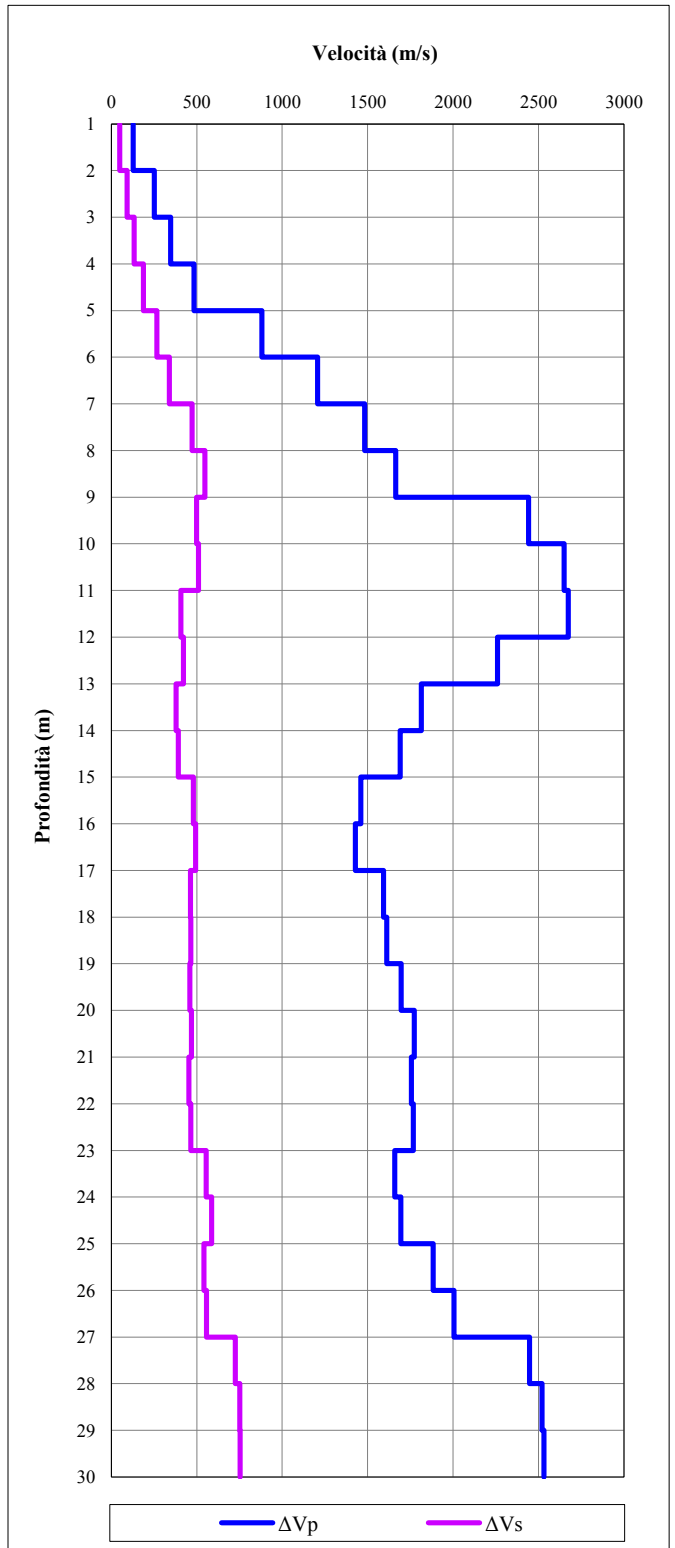
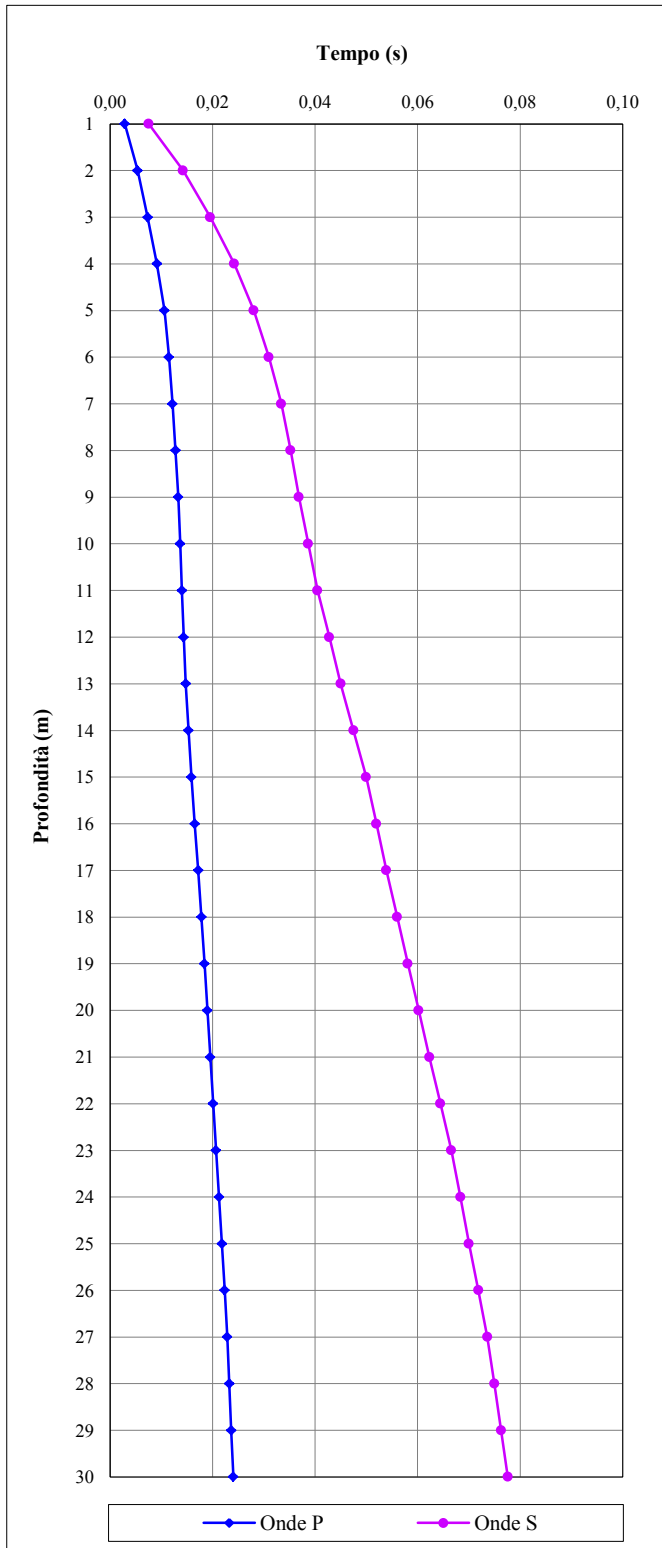
**Vs30 (m/s)**

**344**

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

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S211</b>
------------------	-------------

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



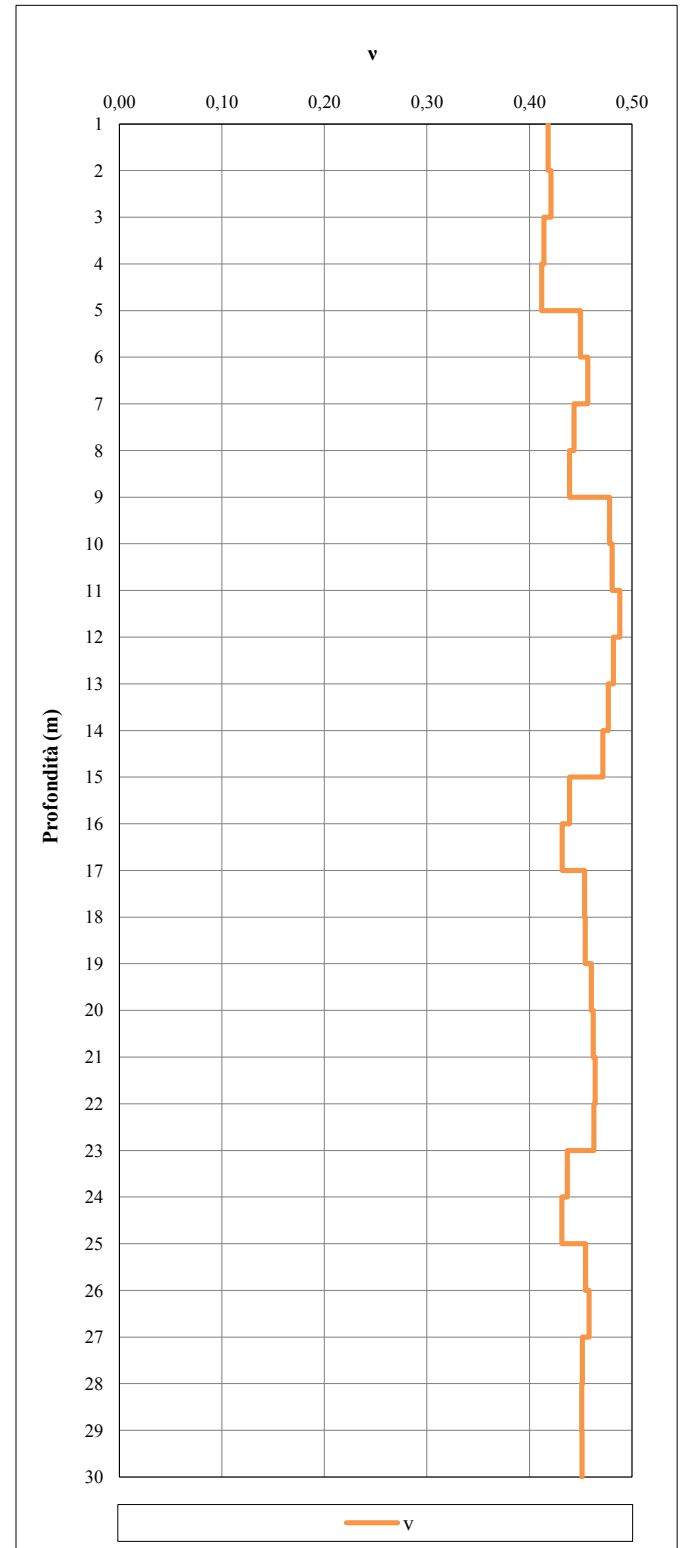
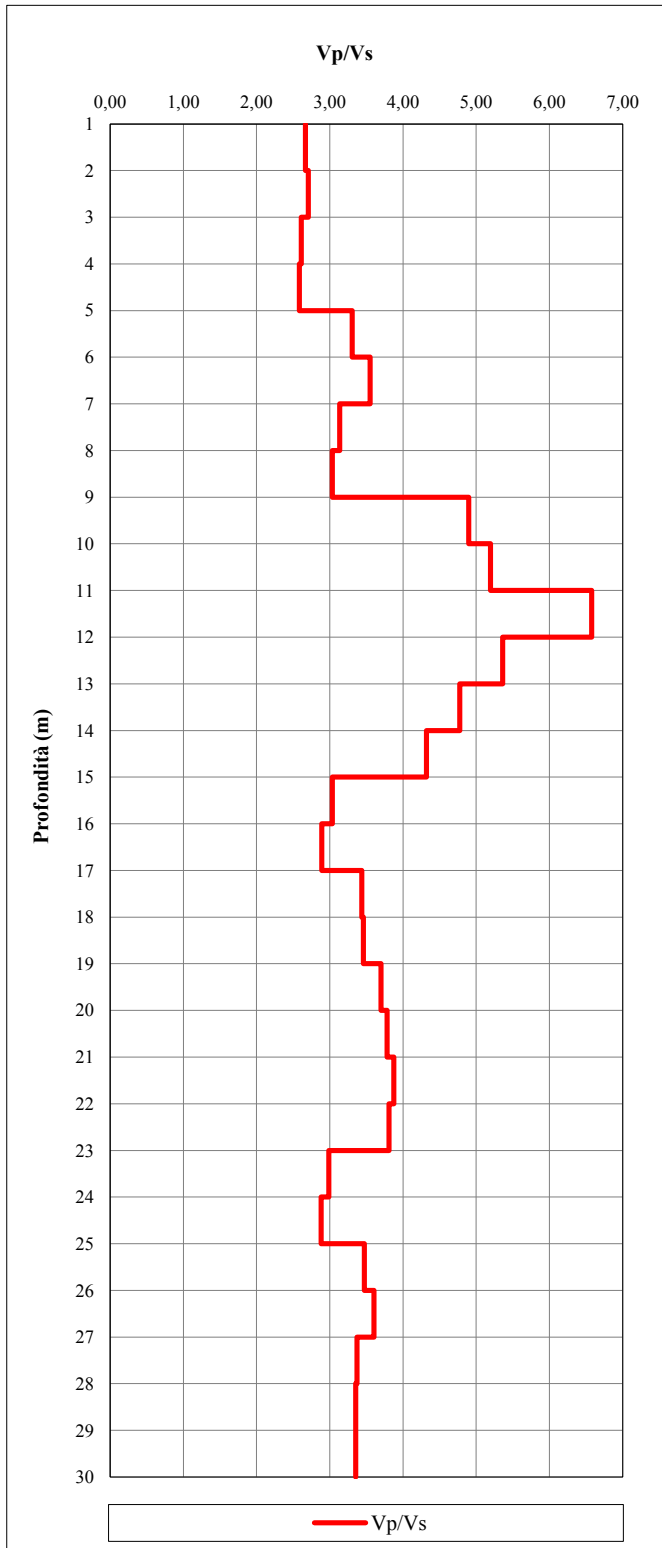


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	20/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S211</b>
------------------	-------------

**RAPPORTO  $V_p/V_s$**

**COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO**

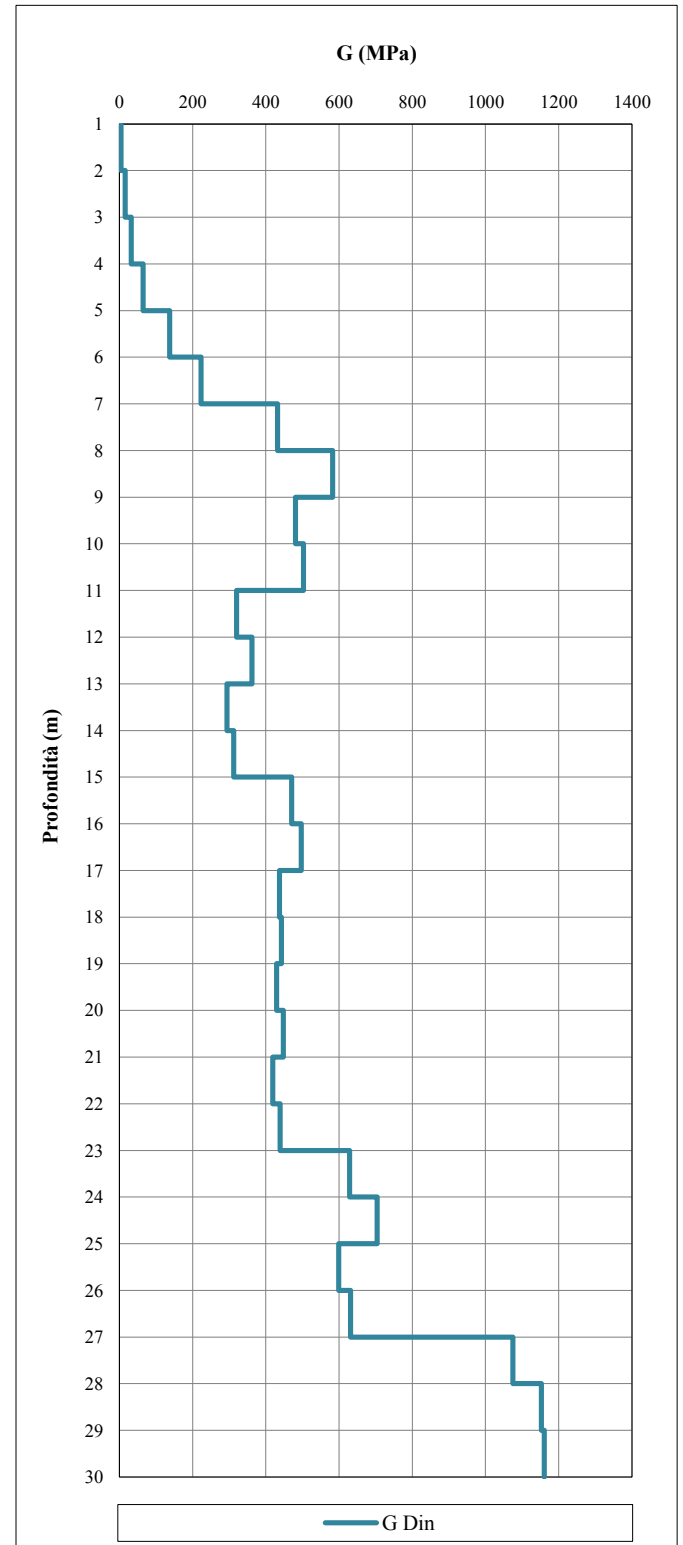
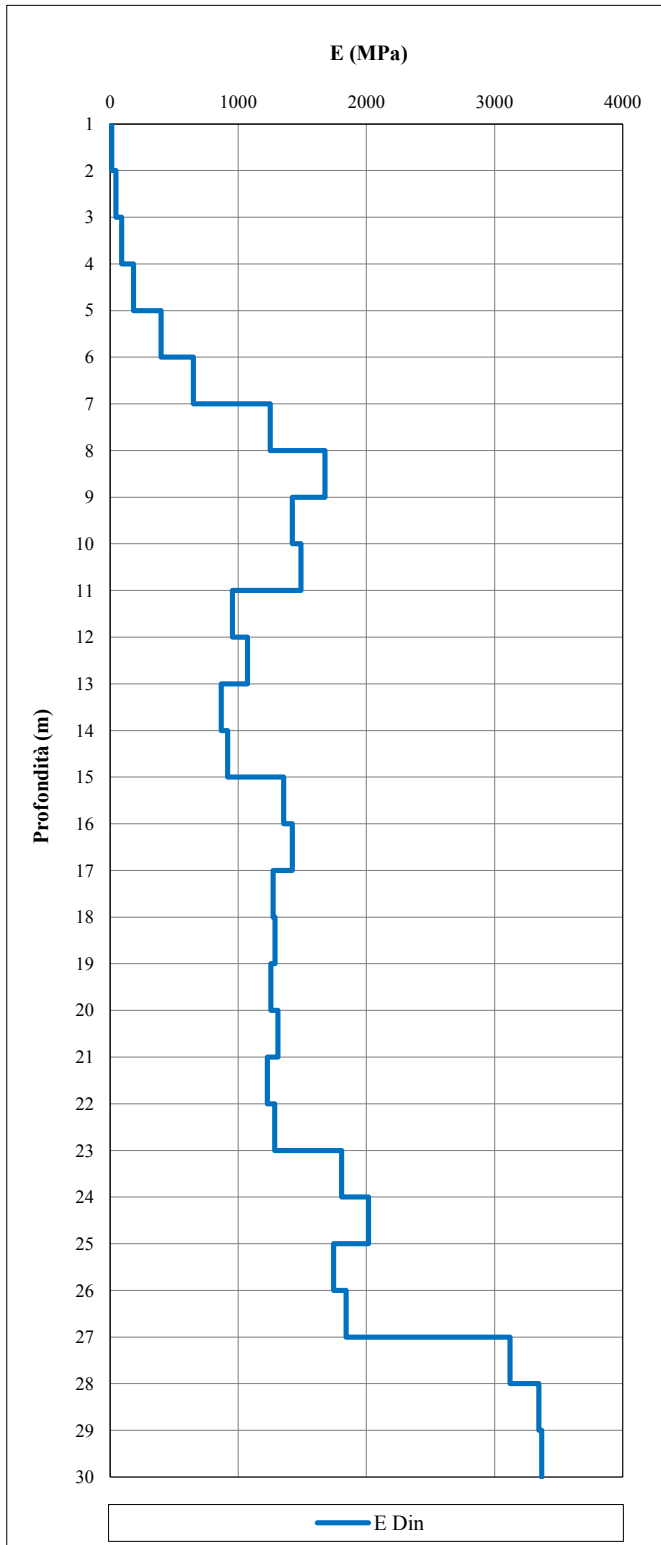


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	20/02/2013
Commessa	12/019

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

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



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

**SONDAGGIO**

**S215**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

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

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

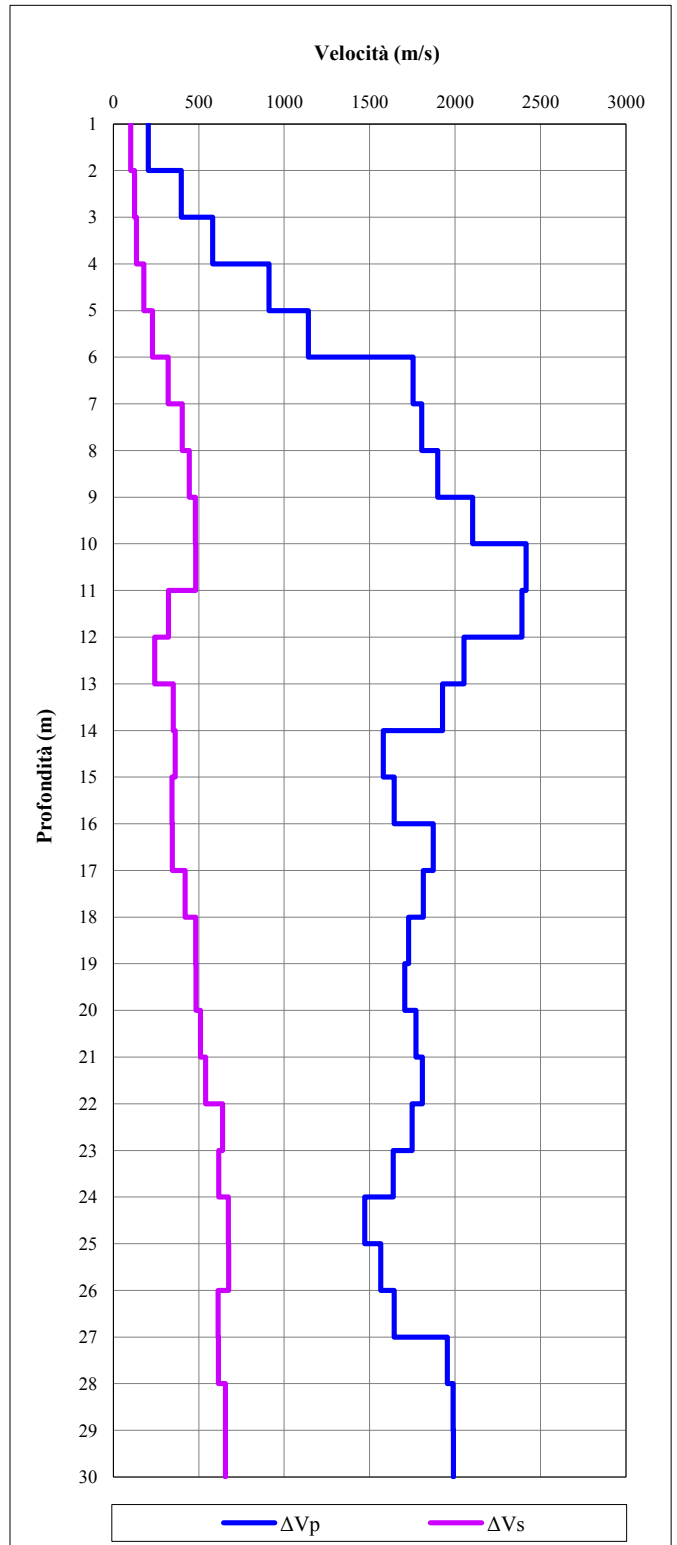
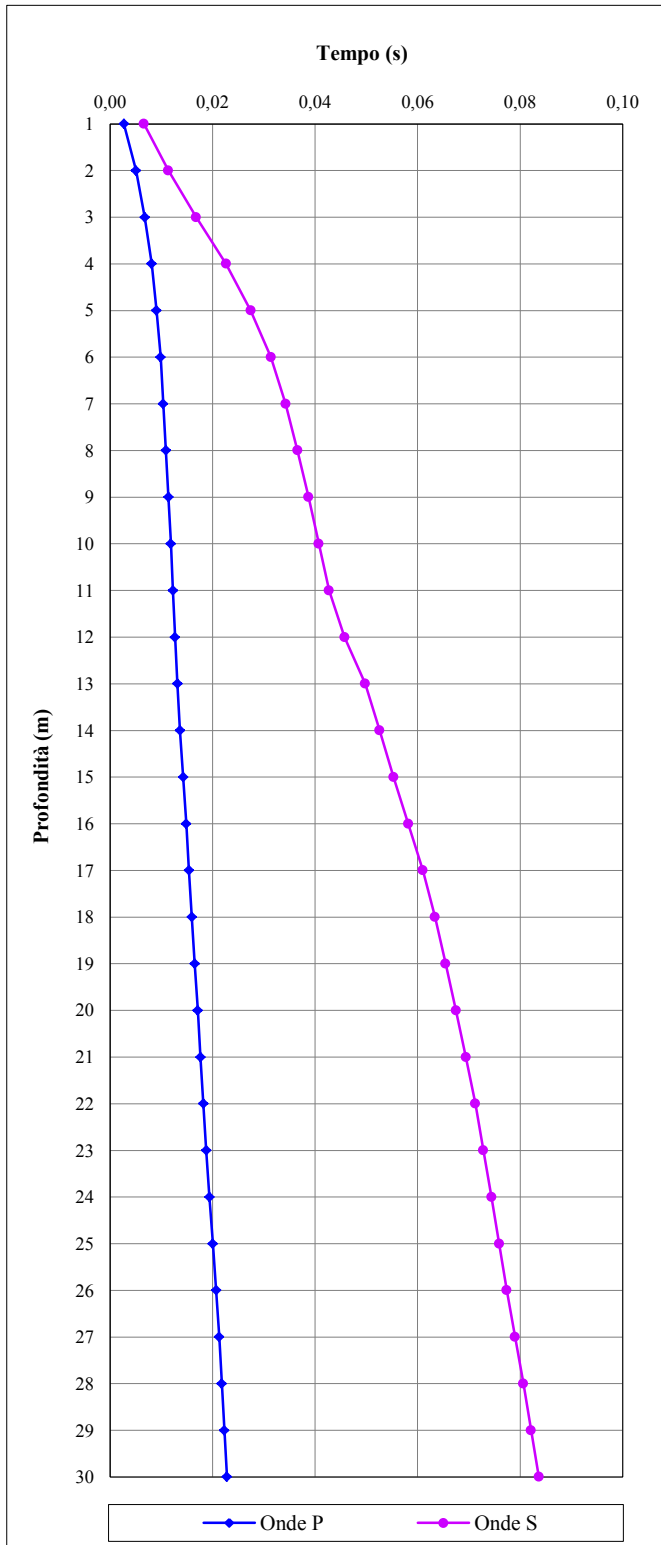
**Vs30 (m/s)**

**359**

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

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

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



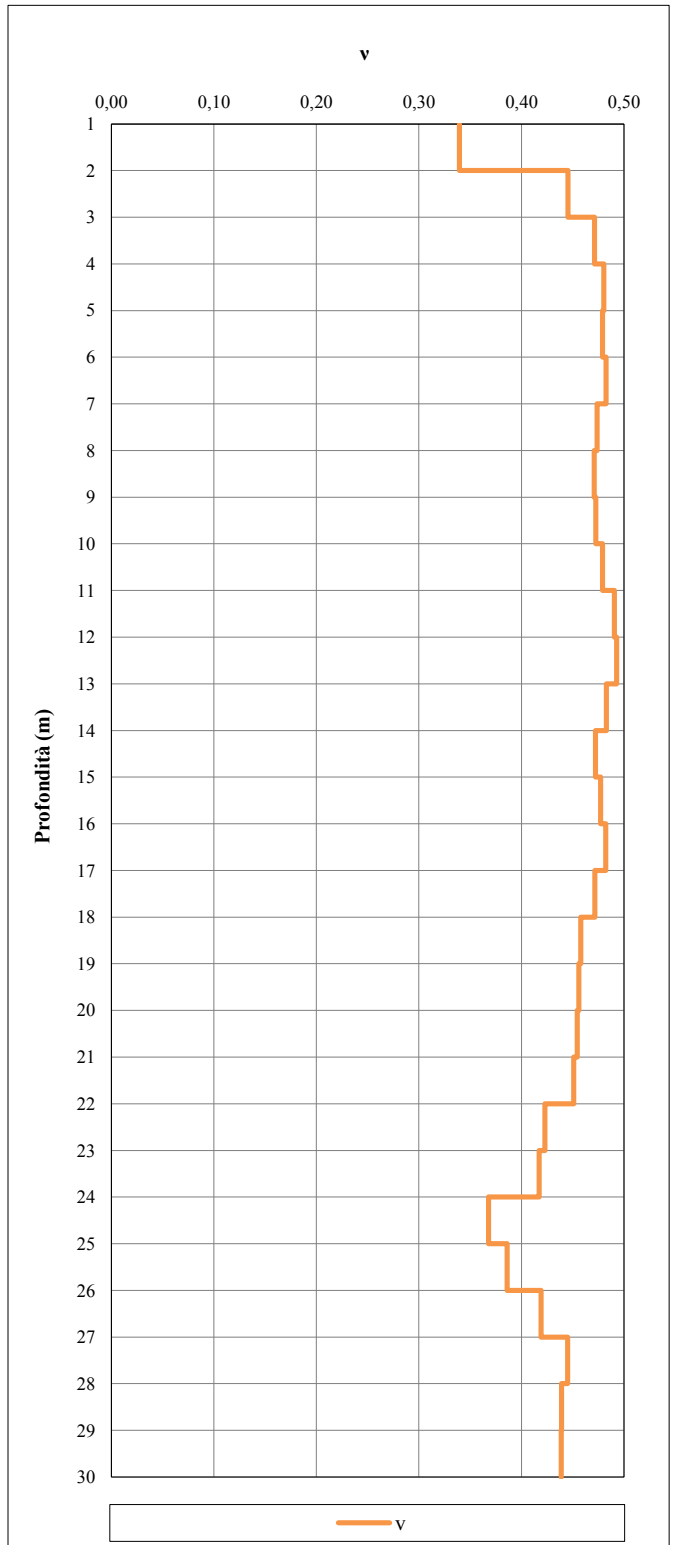
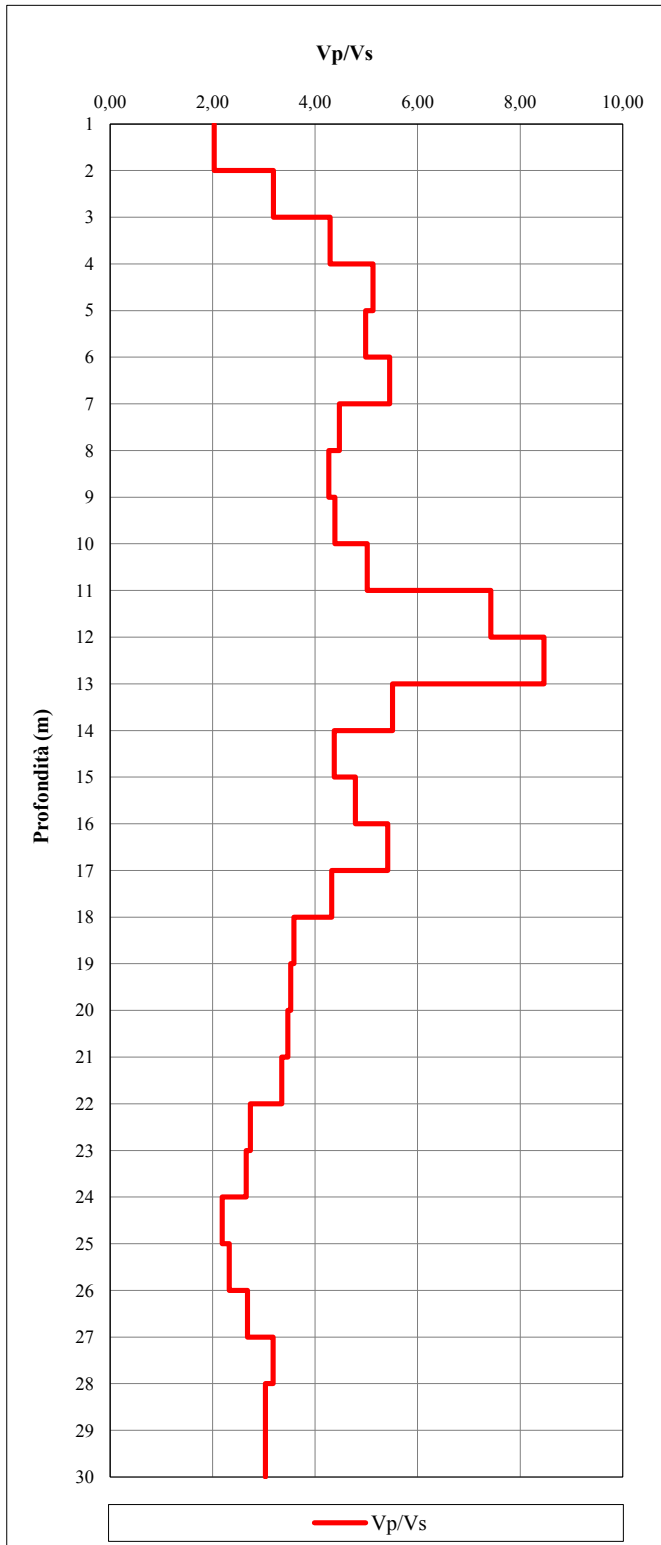
Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	13/02/2013
Commessa	12/019

SONDAGGIO

S215

RAPPORTO  $V_p/V_s$

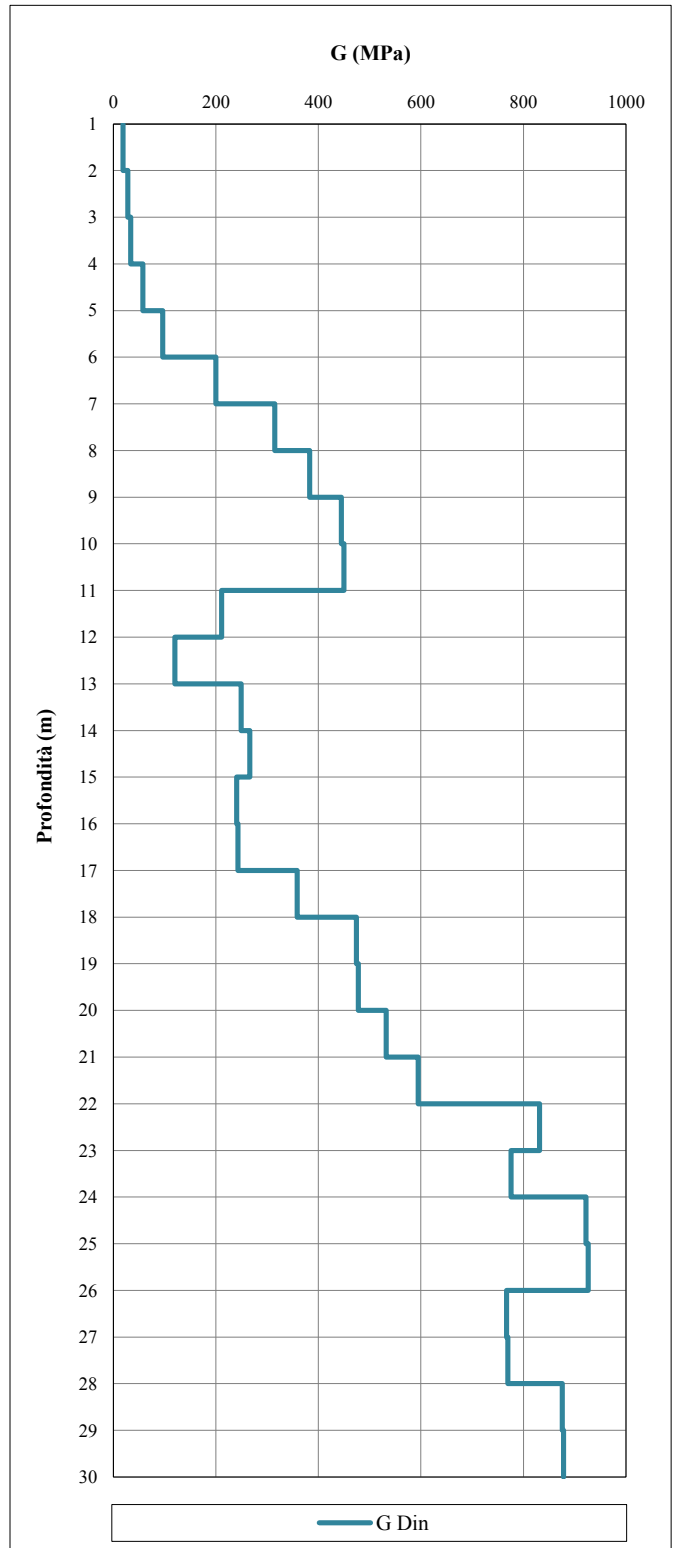
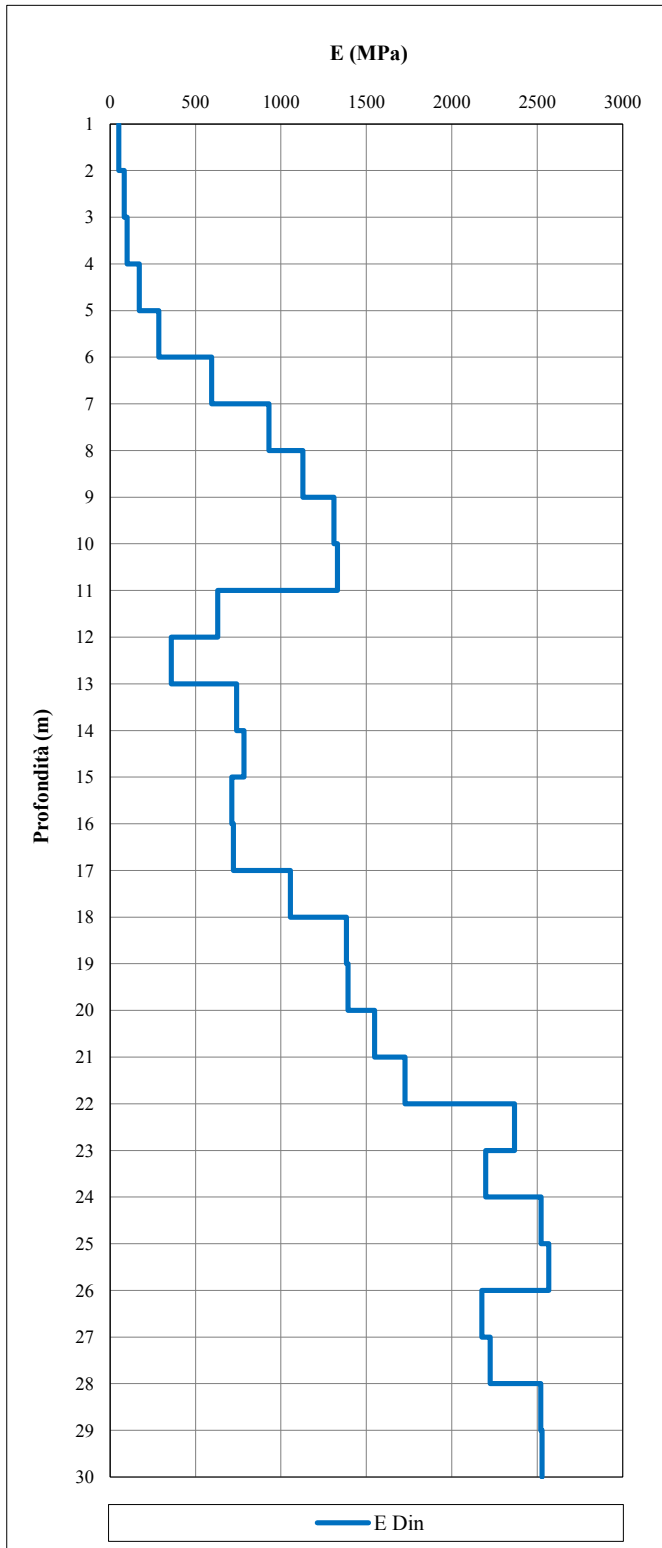
COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO



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

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

MODULO DI YOUNG DINAMICO	MODULO DI TAGLIO DINAMICO
--------------------------	---------------------------



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

**SONDAGGIO**

**S218**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

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

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

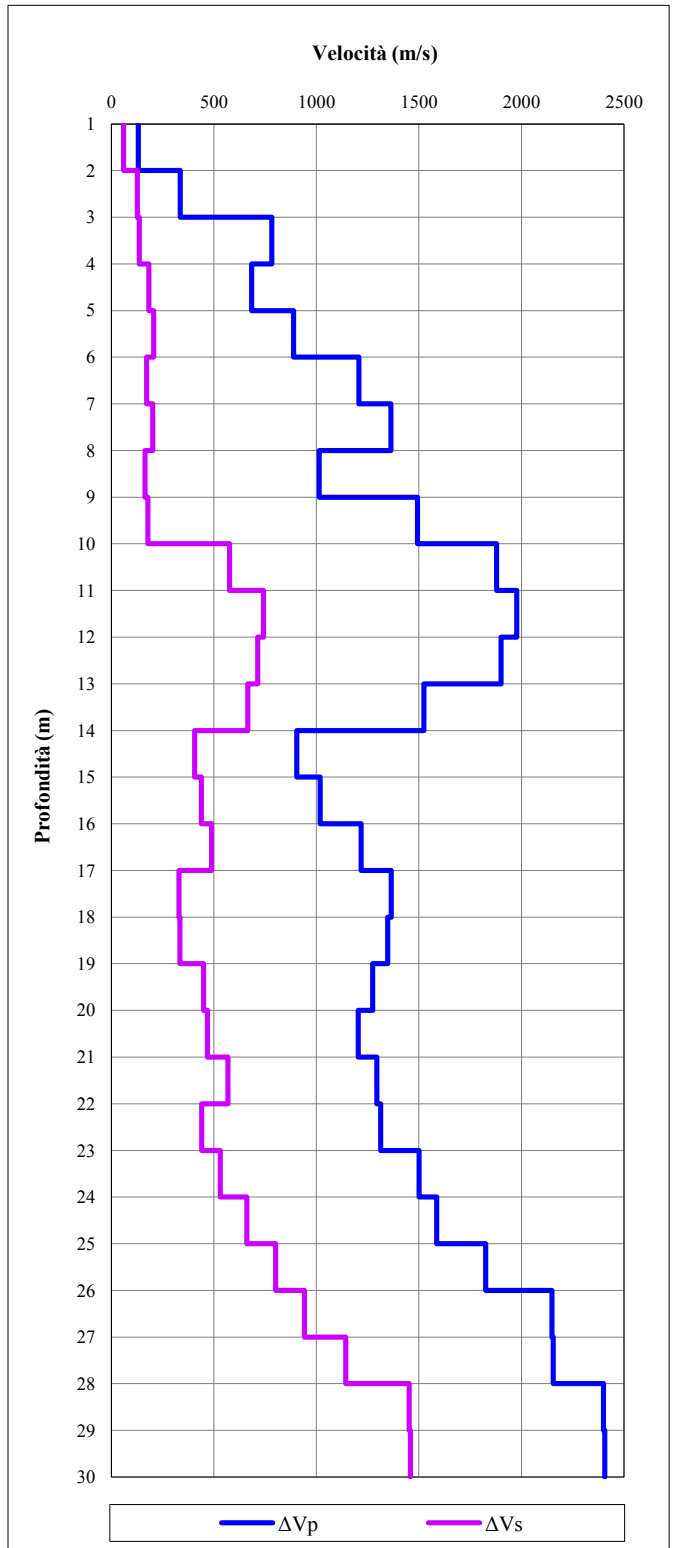
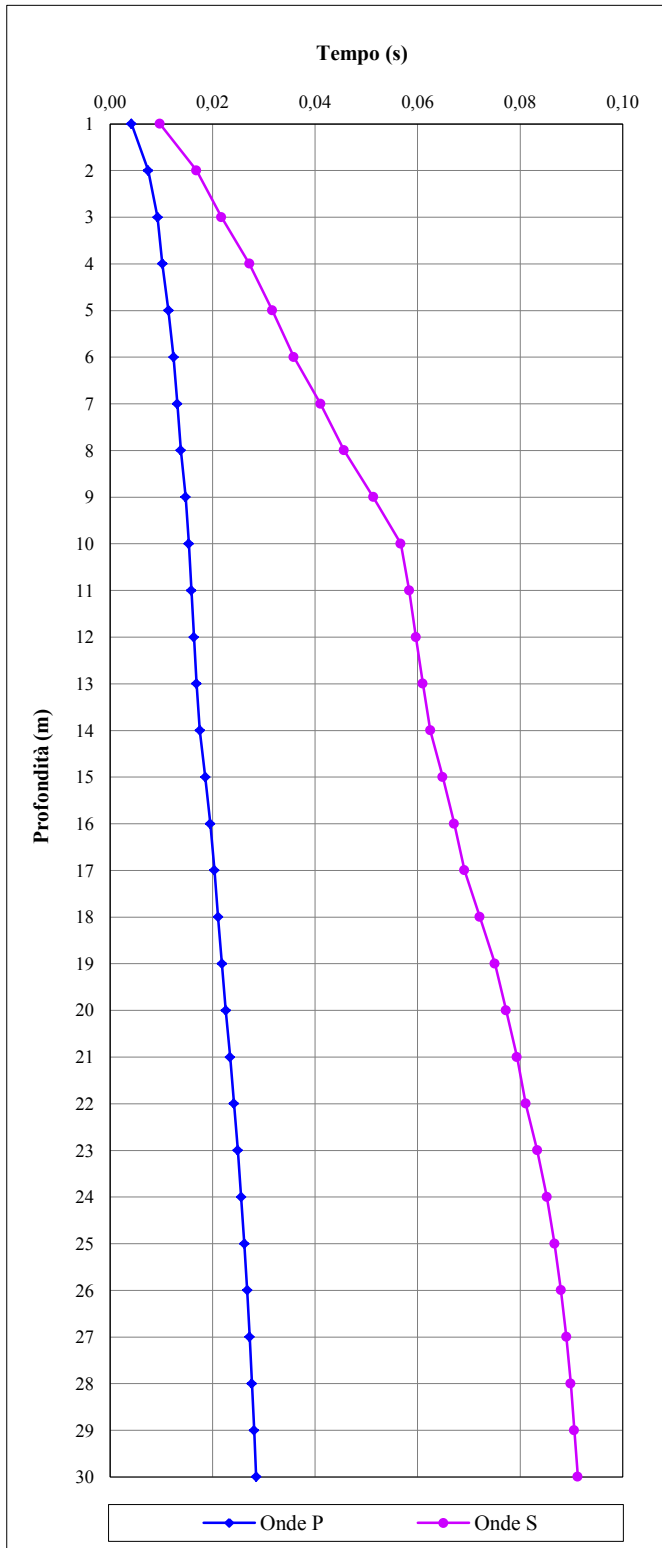
**Vs30 (m/s)**

**329**

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

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

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



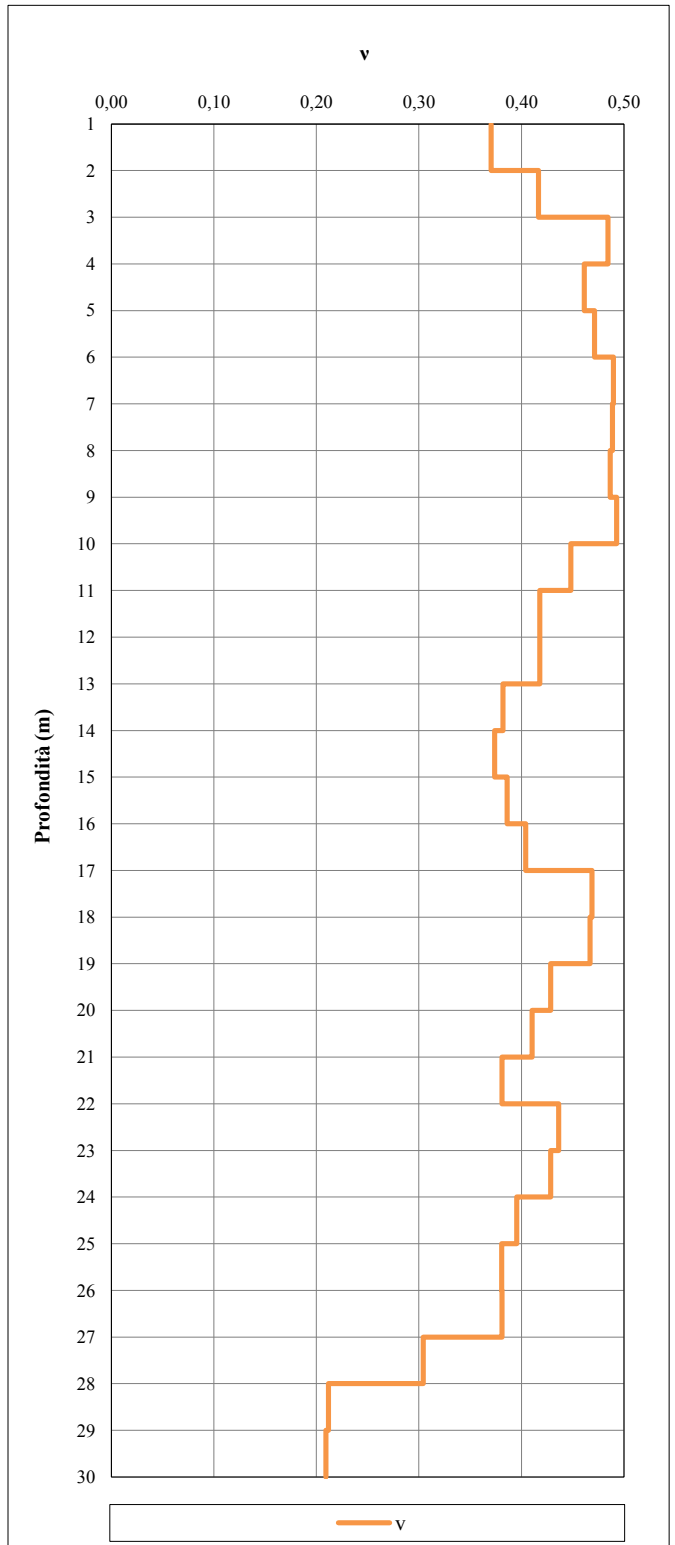
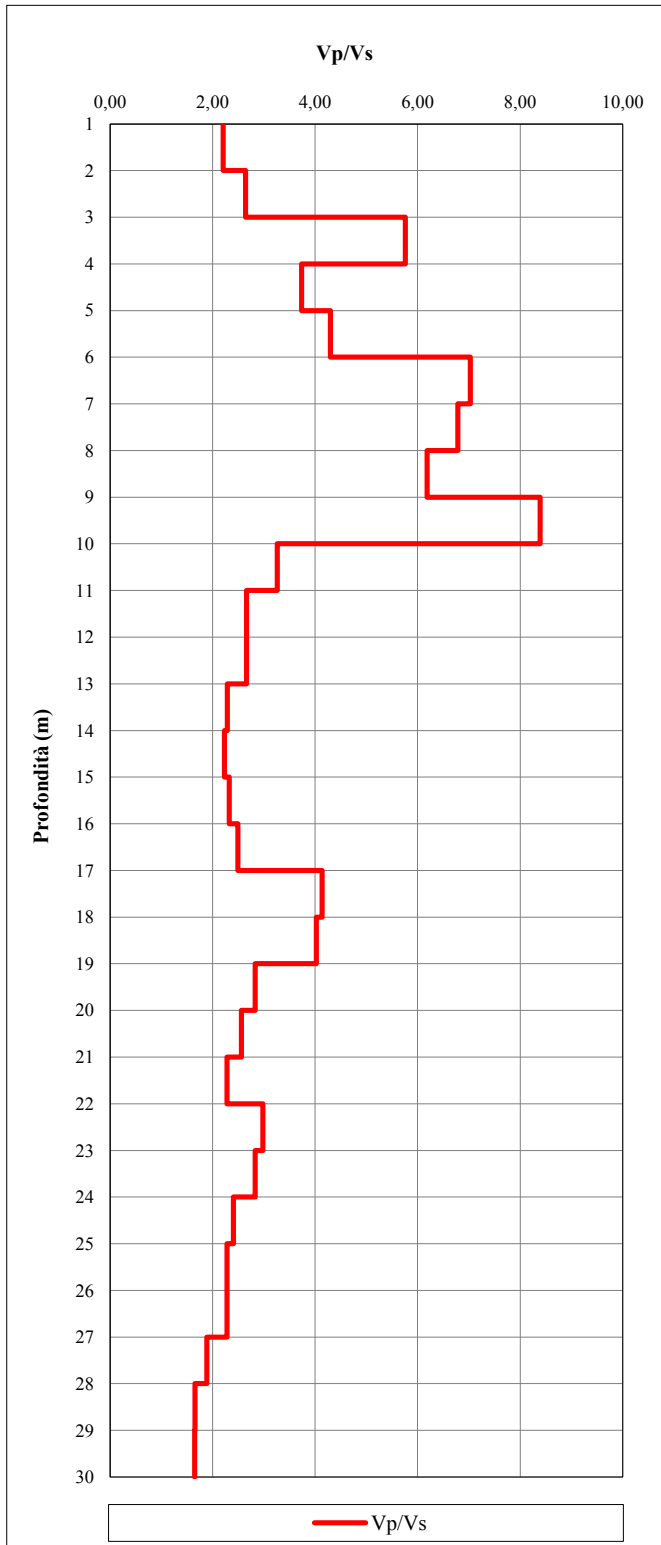


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	14/02/2013
Commessa	12/019

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

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO

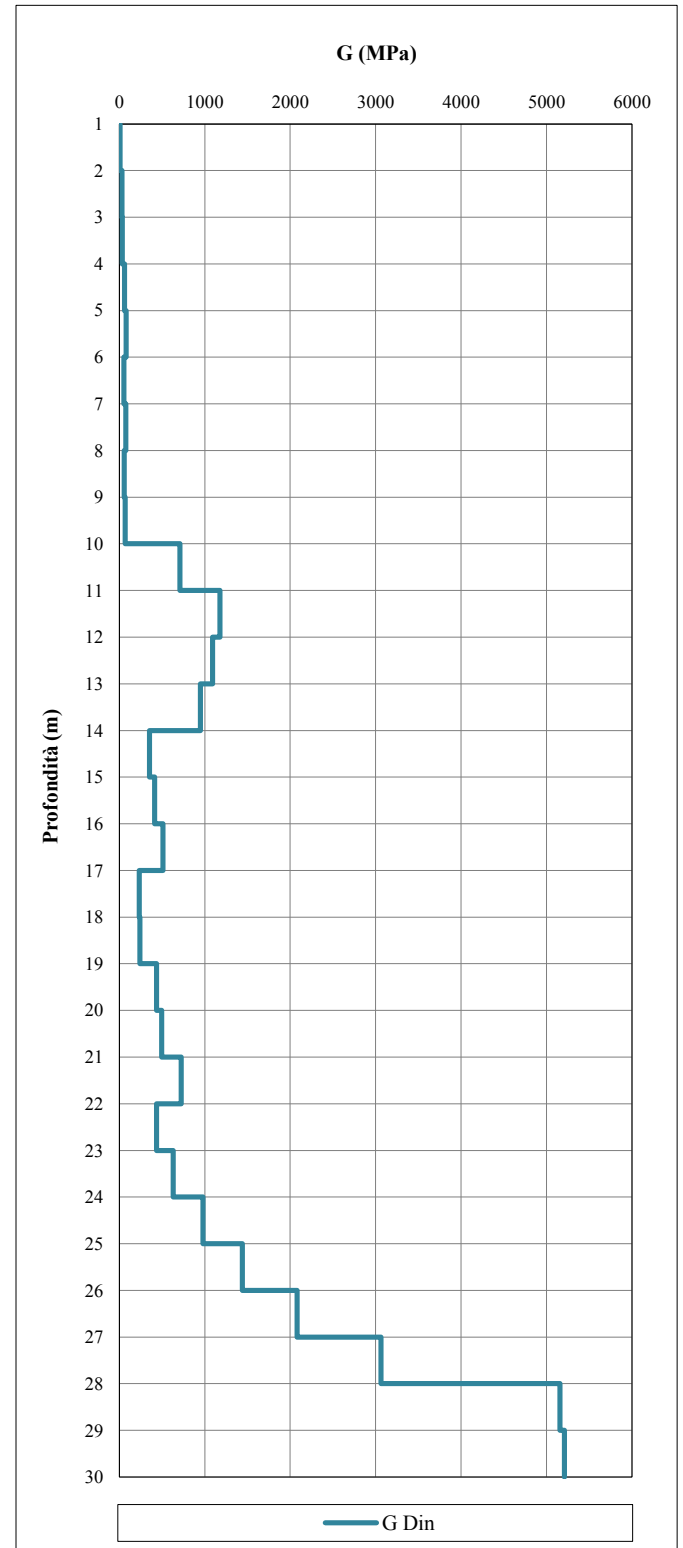
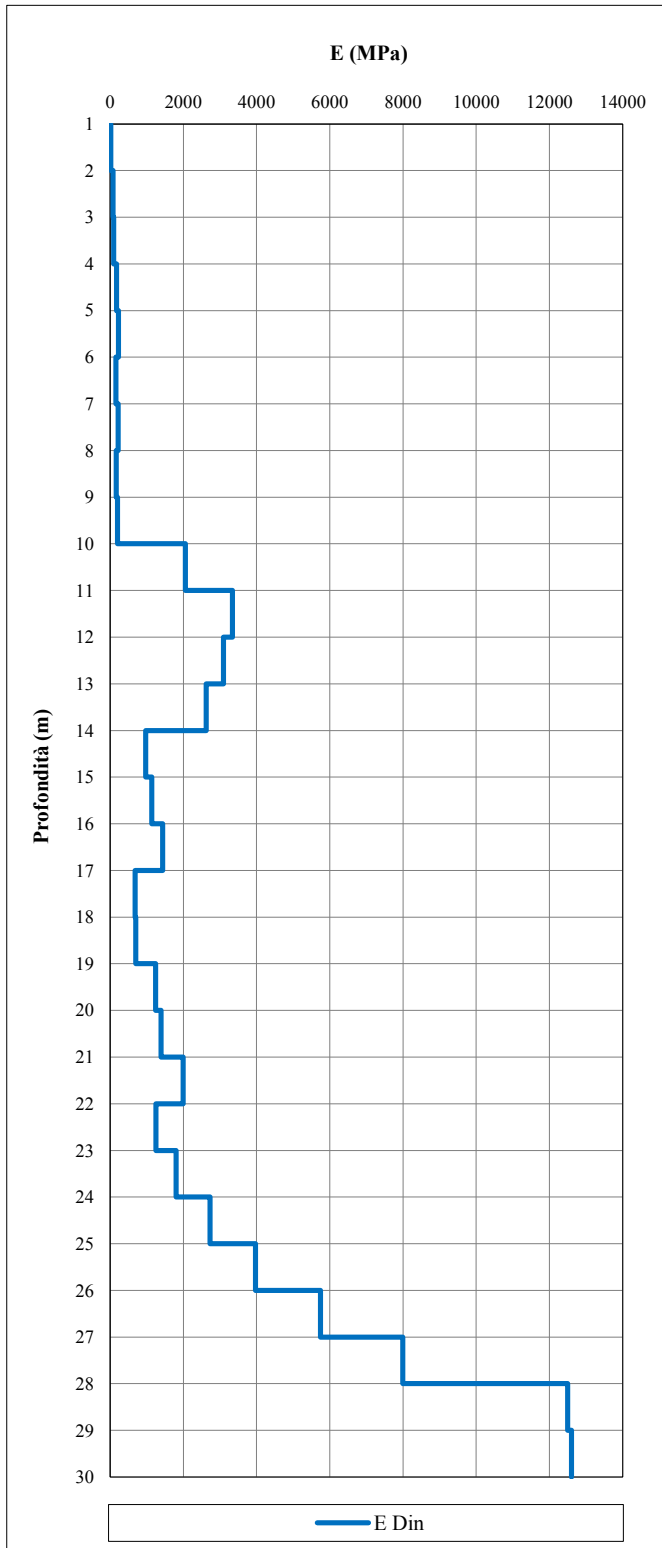


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	14/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

<b>SONDAGGIO</b>	<b>S218</b>
------------------	-------------

**MODULO DI YOUNG DINAMICO**

**MODULO DI TAGLIO DINAMICO**



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

**SONDAGGIO**

**S220bis**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

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

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

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

**SONDAGGIO**

**S220bis**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

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

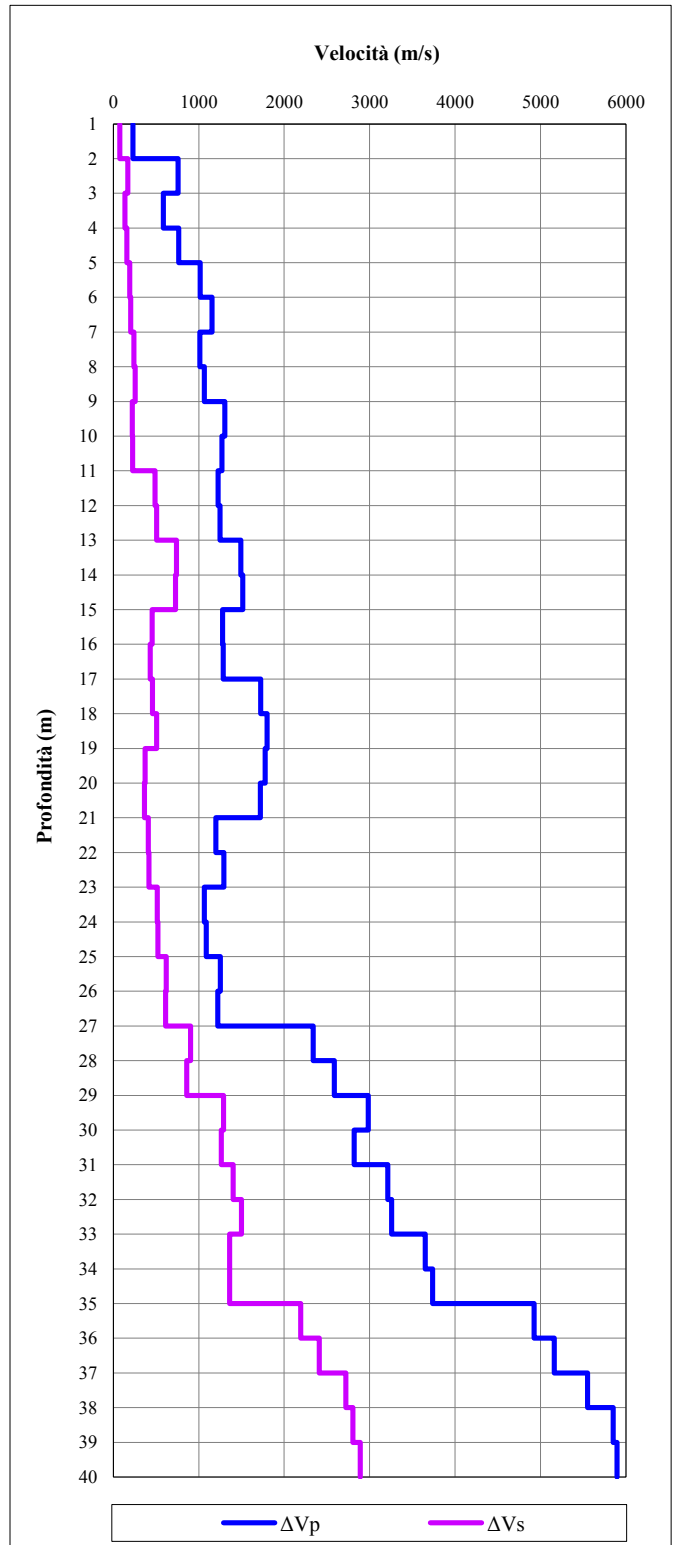
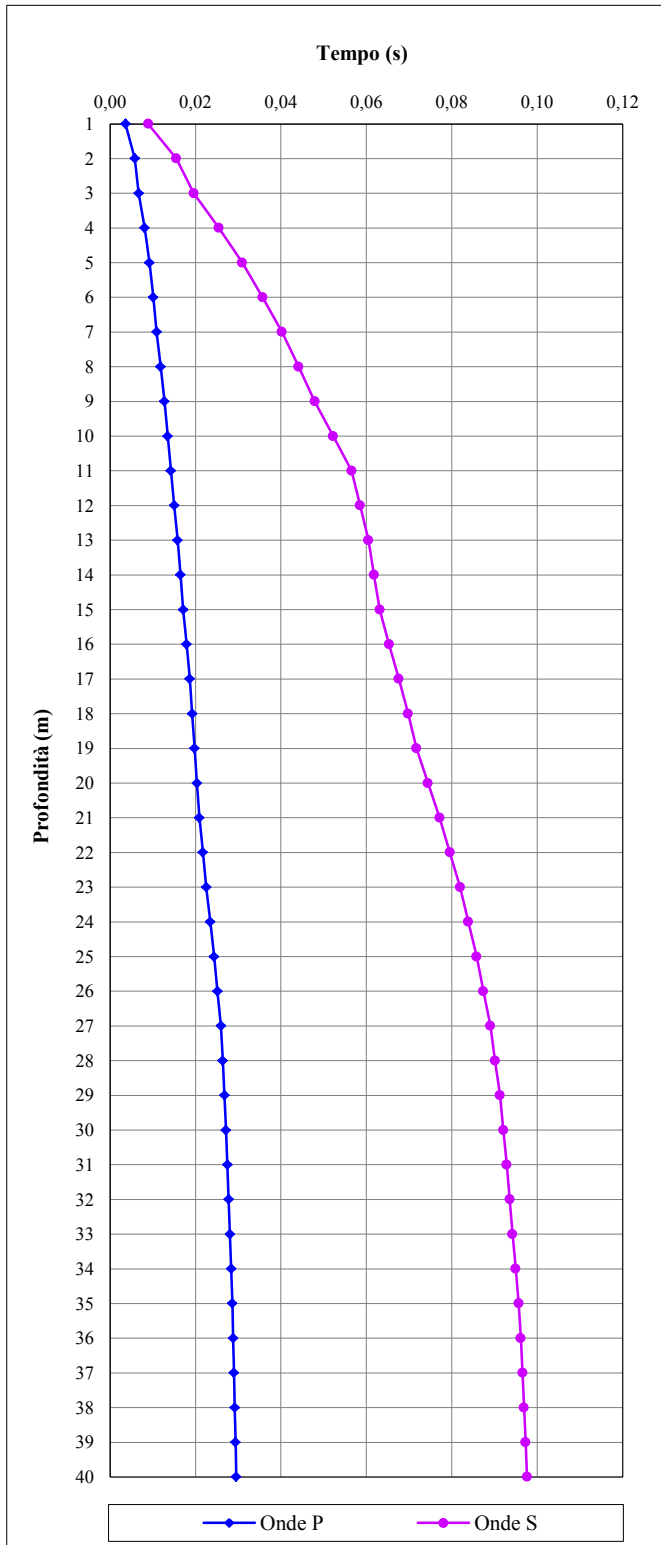
Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-37,0	0,0290	5161	0,0966	2412	2,1	23,0	0,36	37113	13642
-38,0	0,0292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

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

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

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

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

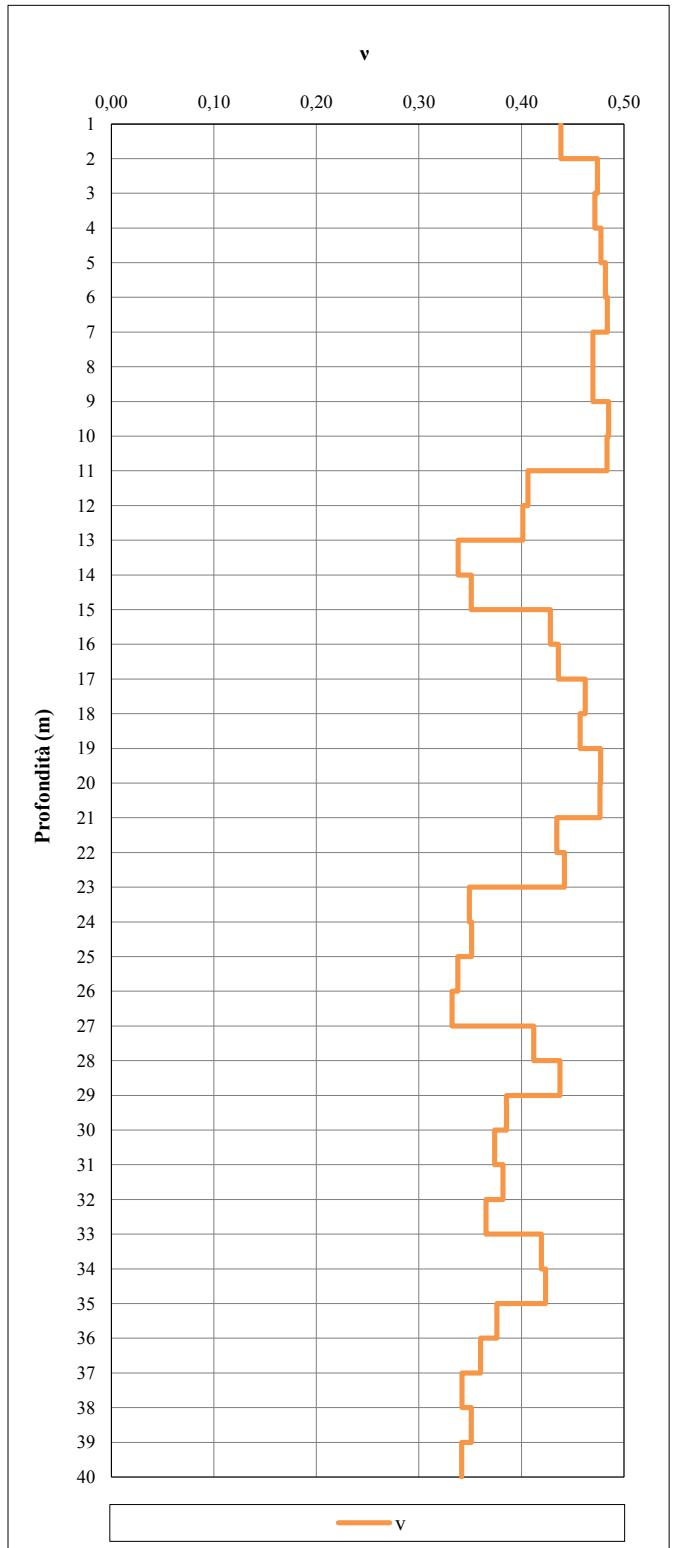
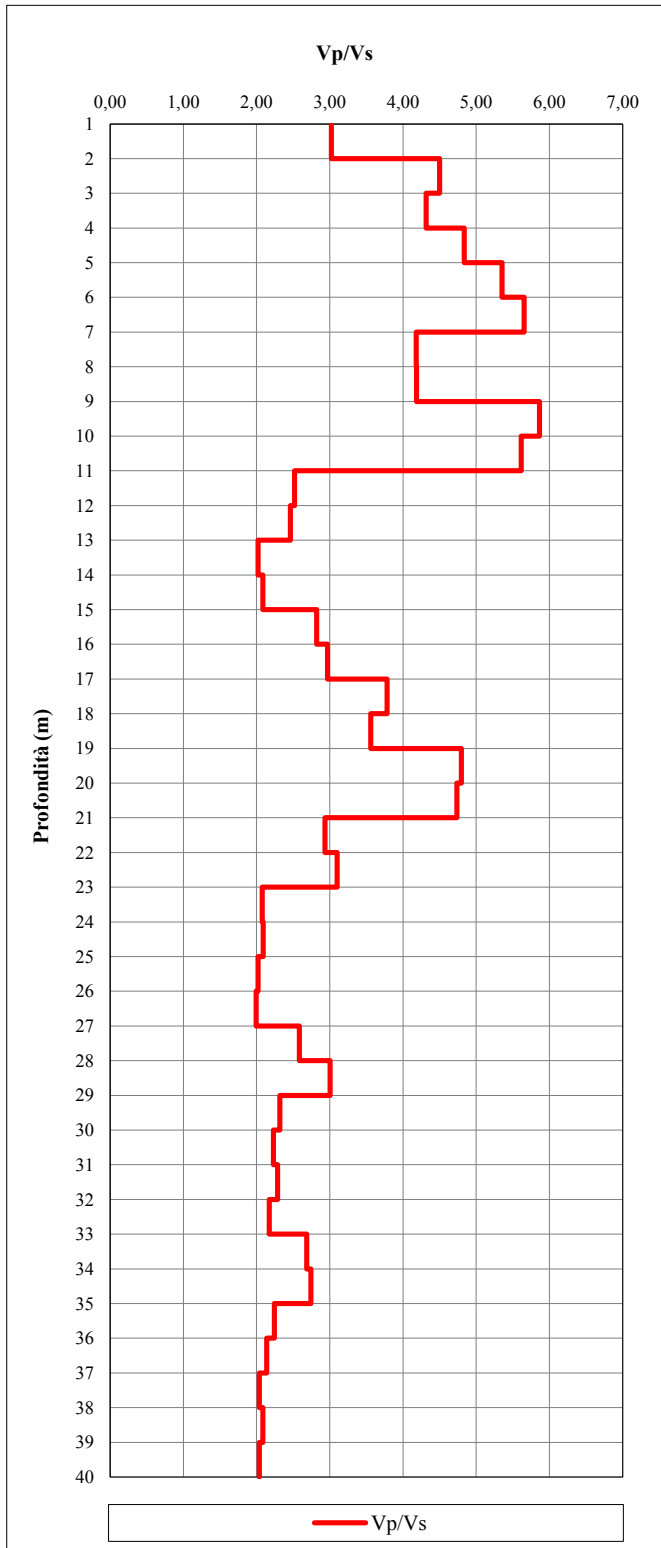


<b>Committente</b>	SILEC S.p.A.
<b>Località</b>	Collegamento Ragusa-Catania
<b>Data</b>	15/02/2013
<b>Commessa</b>	12/019

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

**RAPPORTO  $V_p/V_s$**

**COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO**

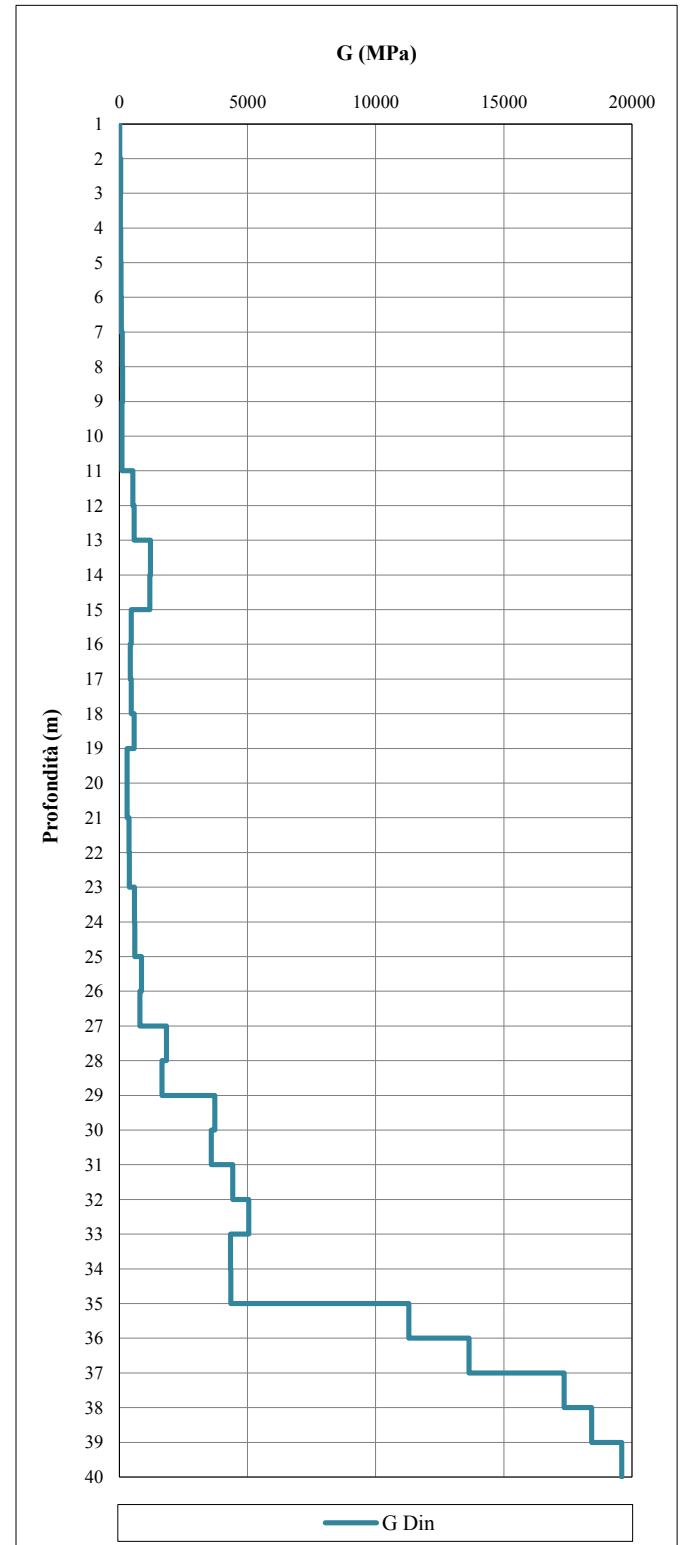
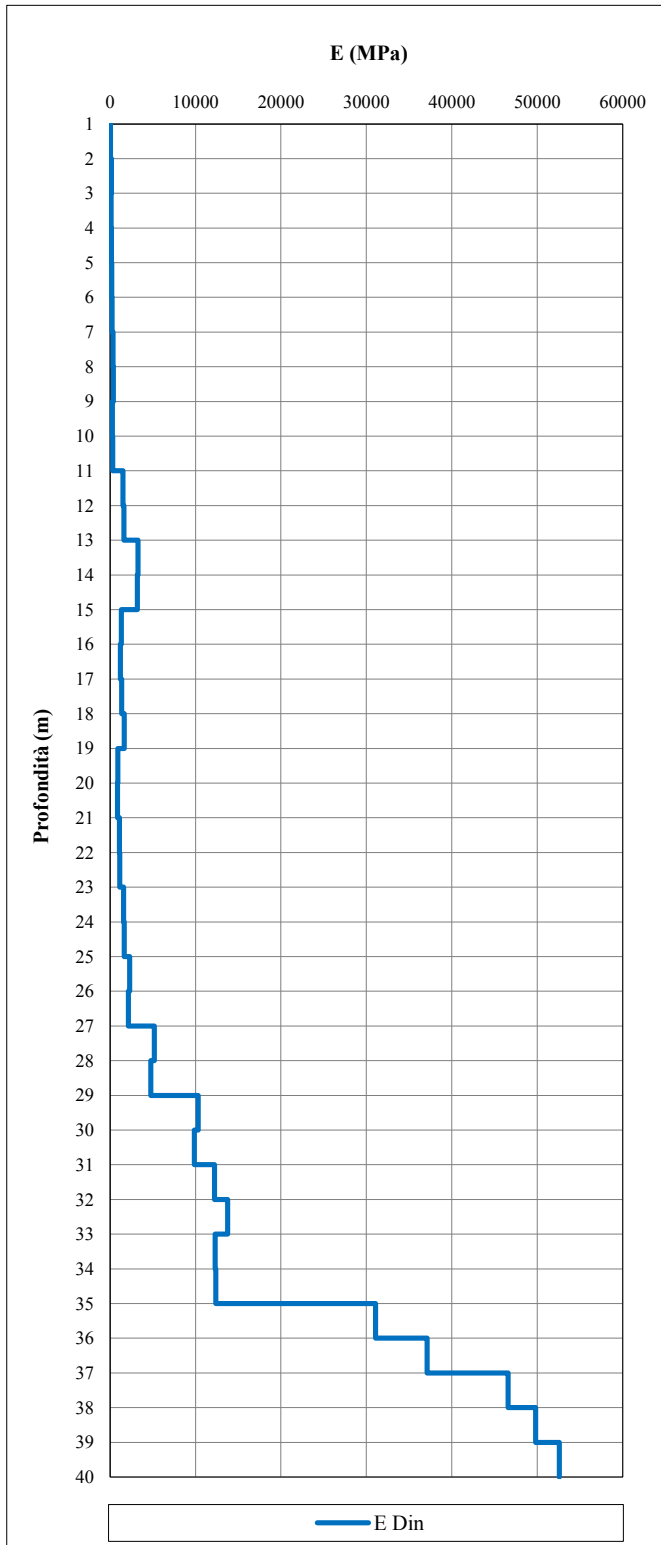


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	15/02/2013
Commessa	12/019

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

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO



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

SONDAGGIO

S225

PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI

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

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



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

**SONDAGGIO**

**S225**

**PARAMETRI MISURATI E CALCOLATI**

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

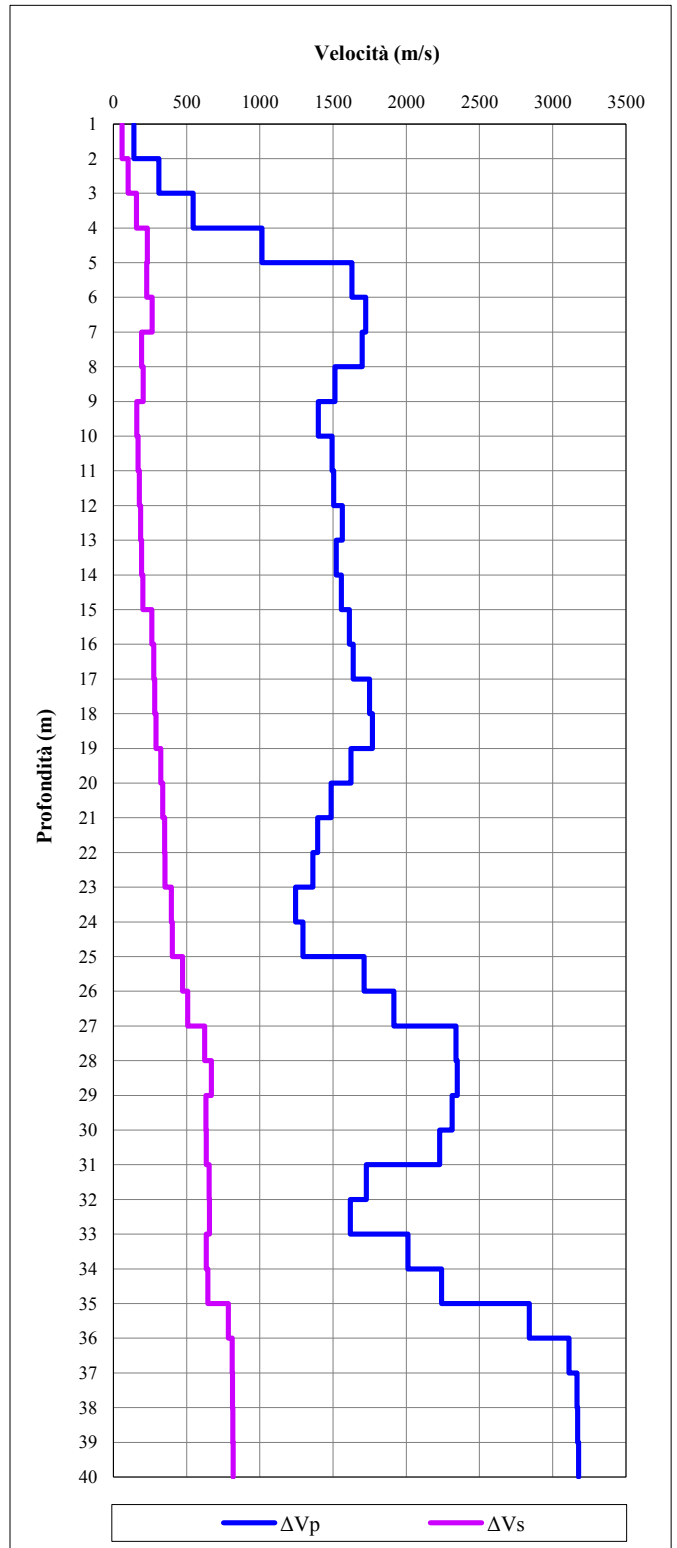
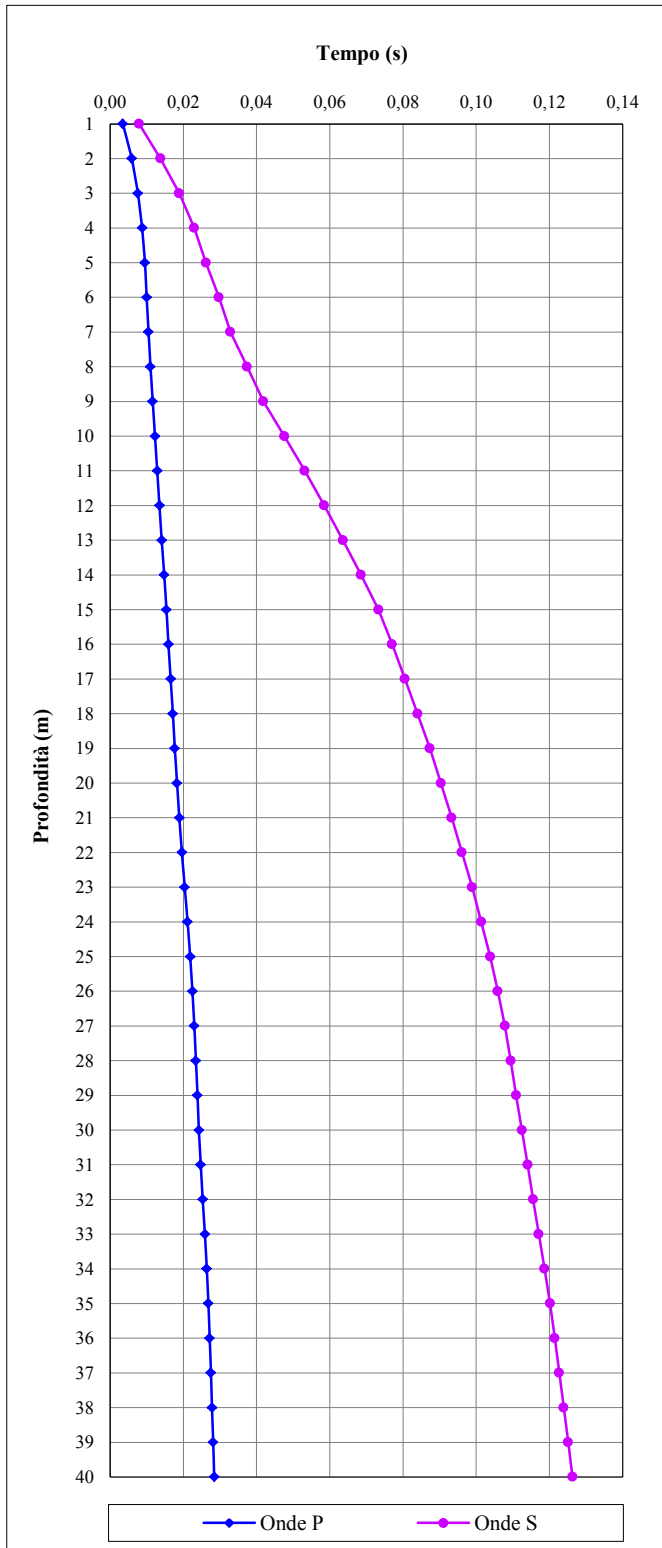
Profondità	ONDE P		ONDE S		Rapporto Vp/Vs	Densità ( $\gamma$ )	Coefficiente di Poisson ( $\nu$ )	Modulo di Young (E)	Modulo di taglio (G)
	Tempo (Tp)	Velocità (Vp)	Tempo (Ts)	Velocità (Vs)					
m	s	m/s	s	m/s		kN/m <sup>3</sup>		MPa	MPa
-37,0	0,0275	3110	0,1227	812	3,8	22,0	0,46	4329	1479
-38,0	0,0278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

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

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

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

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

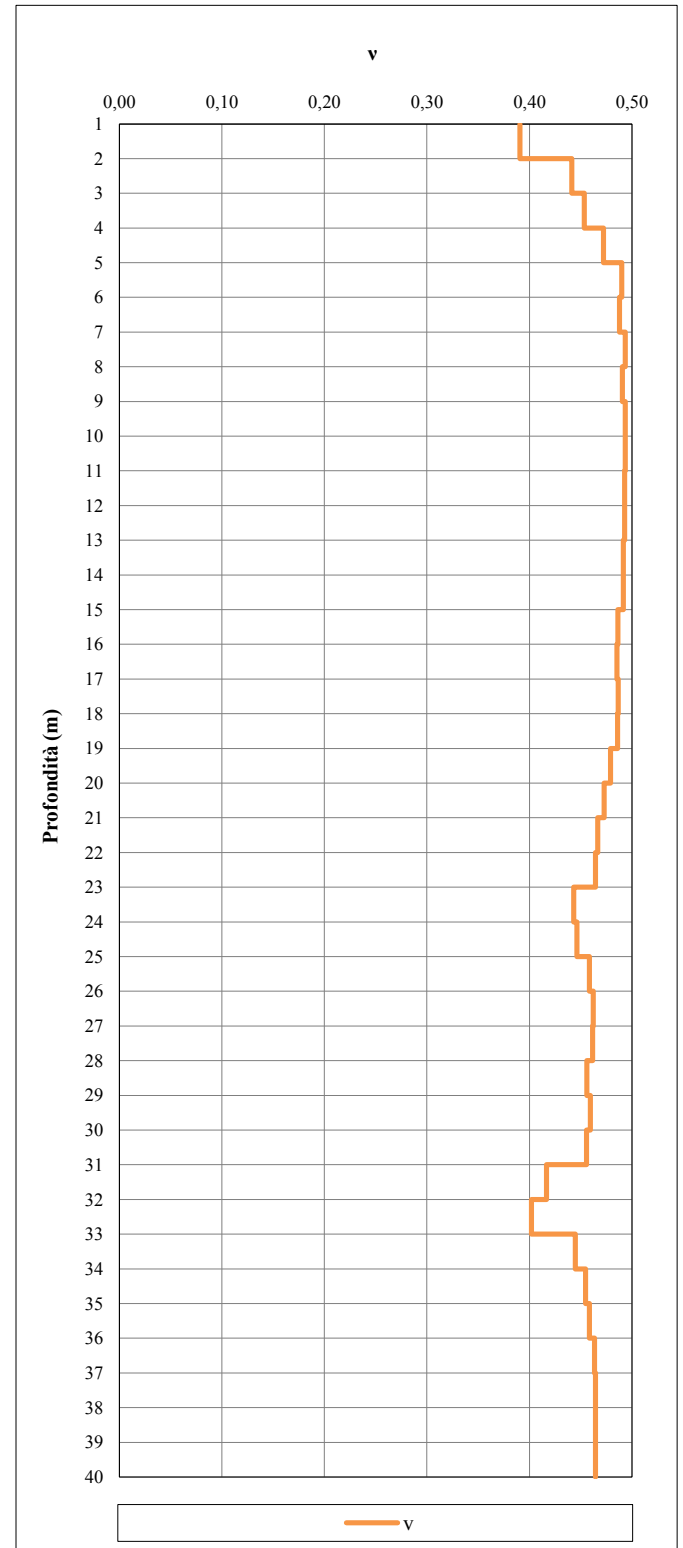
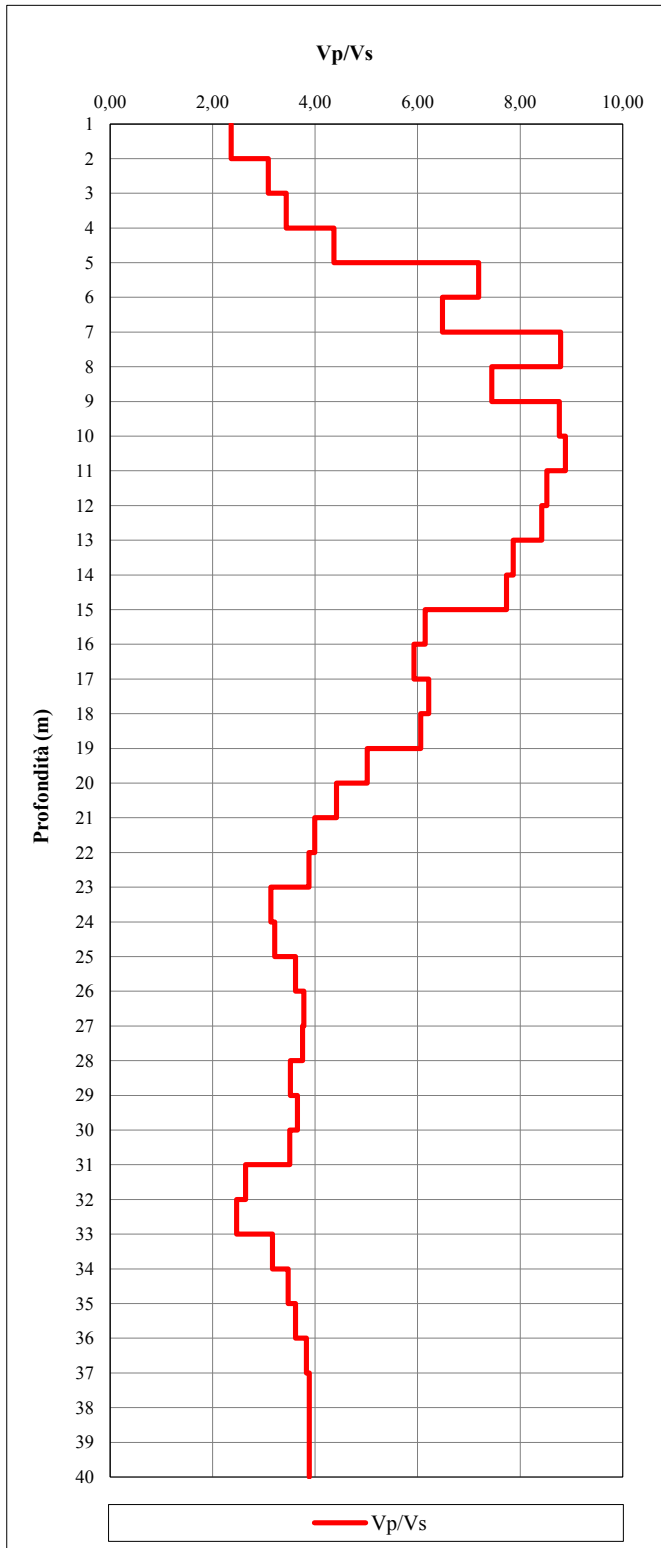


Committente	SILEC S.p.A.
Località	Collegamento Ragusa-Catania
Data	18/02/2013
Commessa	12/019

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

RAPPORTO  $V_p/V_s$

COEFFICIENTE DI POISSON DINAMICO



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

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

MODULO DI YOUNG DINAMICO

MODULO DI TAGLIO DINAMICO

