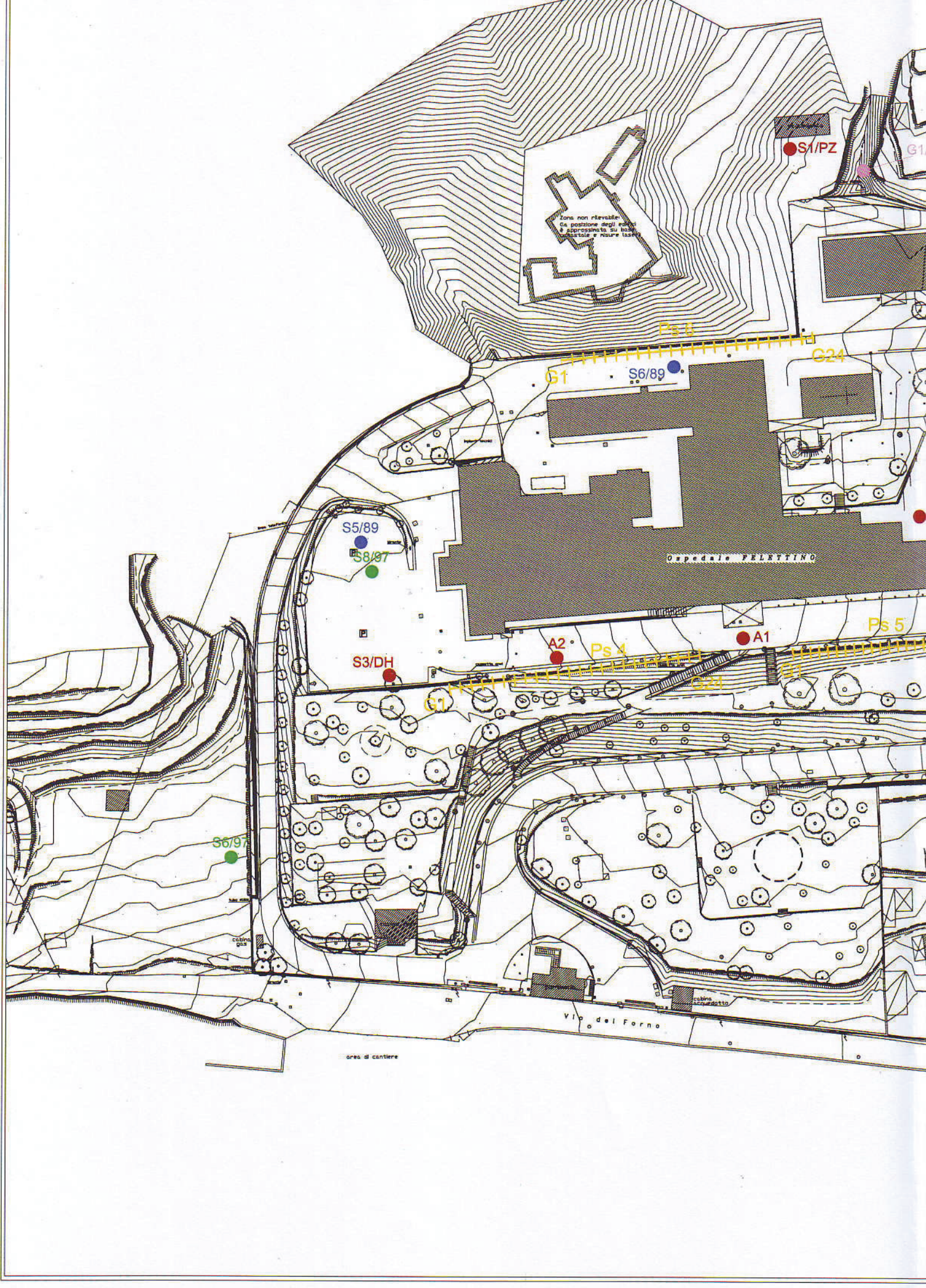


NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA LOTTO C – RADIOTERAPIA PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE GEOLOGICA Versione 1.1




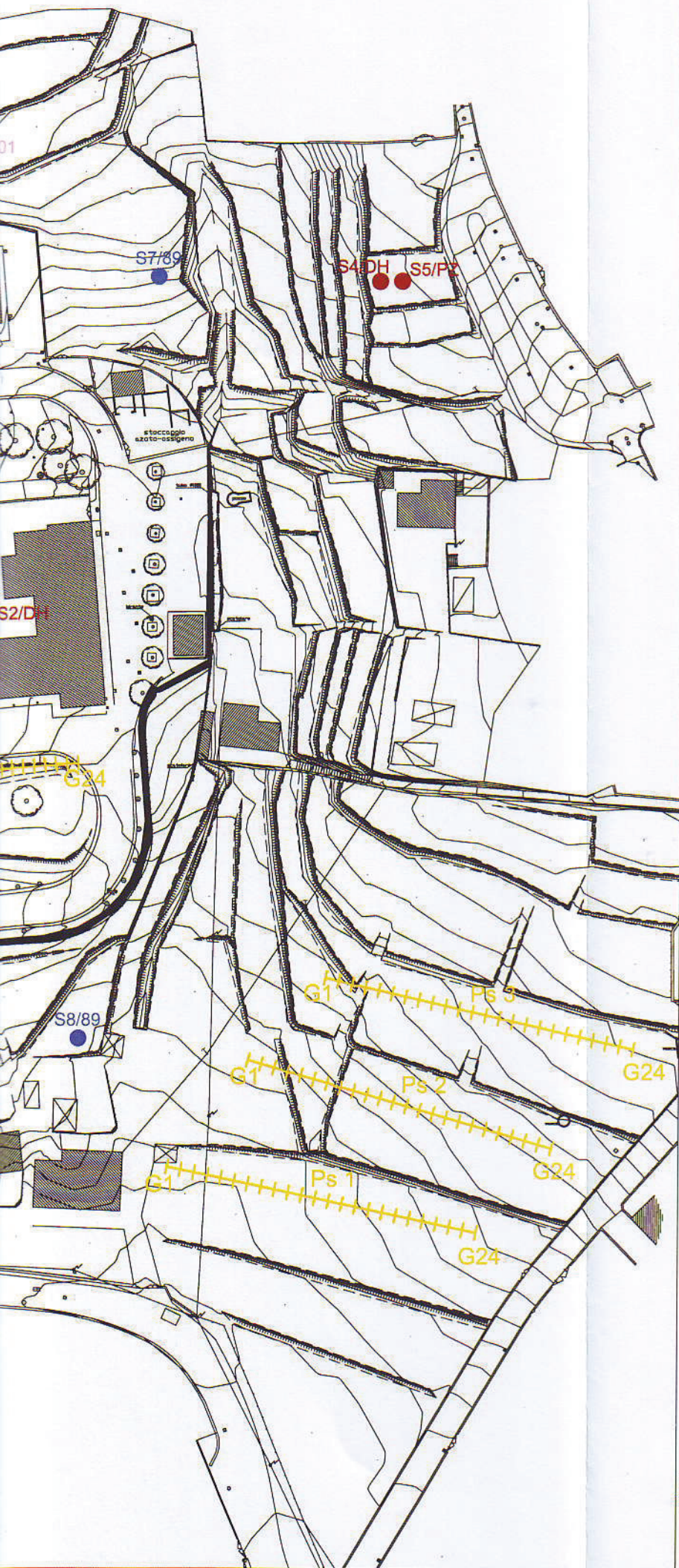
Rev	Data	Sez	Pag	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
A	28/03/2011		94	P. Accolti Gil	MI	-	Per Commenti
1	16/09/2011		94	P. Accolti Gil	MI	SB	Per Emissione



UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

LEGENDA

- S1/PZ** ● Sondaggio attrezzato con piezometro
 - S3/DH** ● Sondaggio attrezzato per Downhole
 - A1** ● Sondaggio ambientale
 - Ps1**  Stendimento sismico a rifrazione
 - G1/01** ● Sondaggio campagna geognostica 2001
 - S6/97** ● Sondaggio campagna geognostica 1997
 - S2/89** ● Sondaggio campagna geognostica 1989
- campagna geognostica 2011

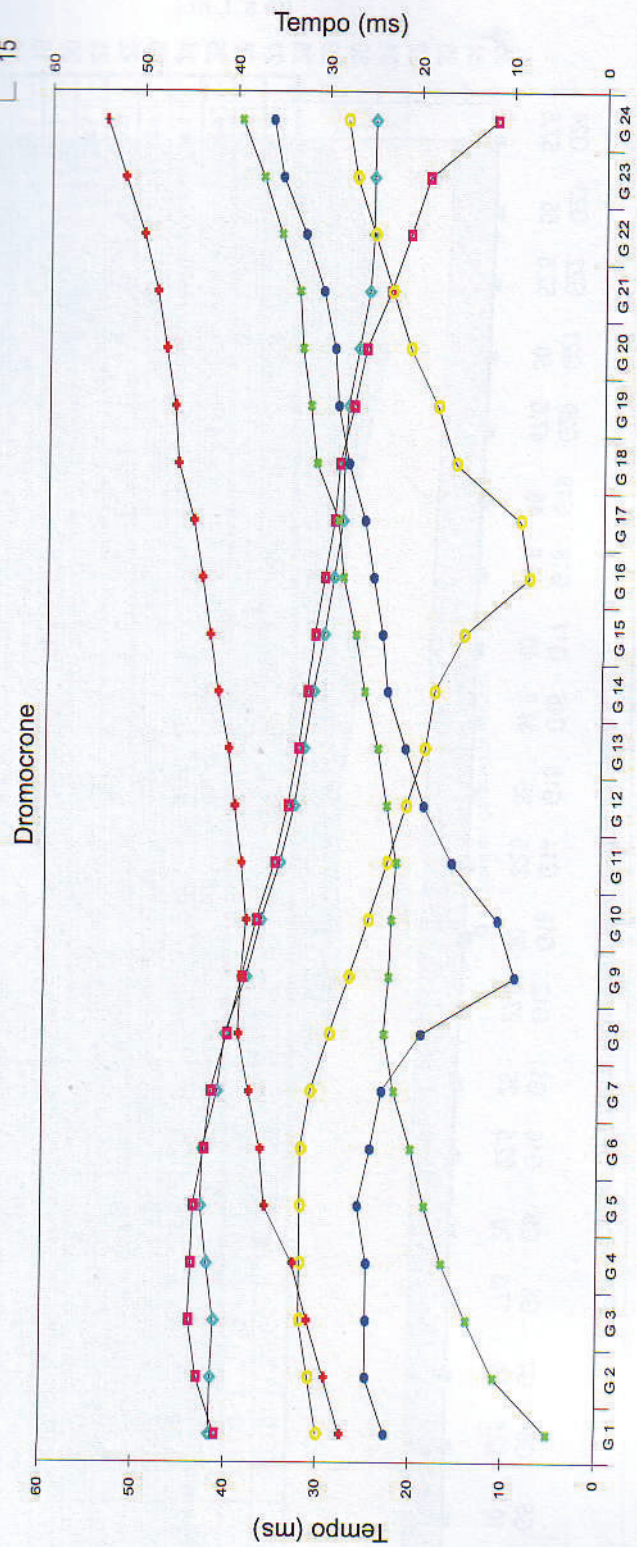
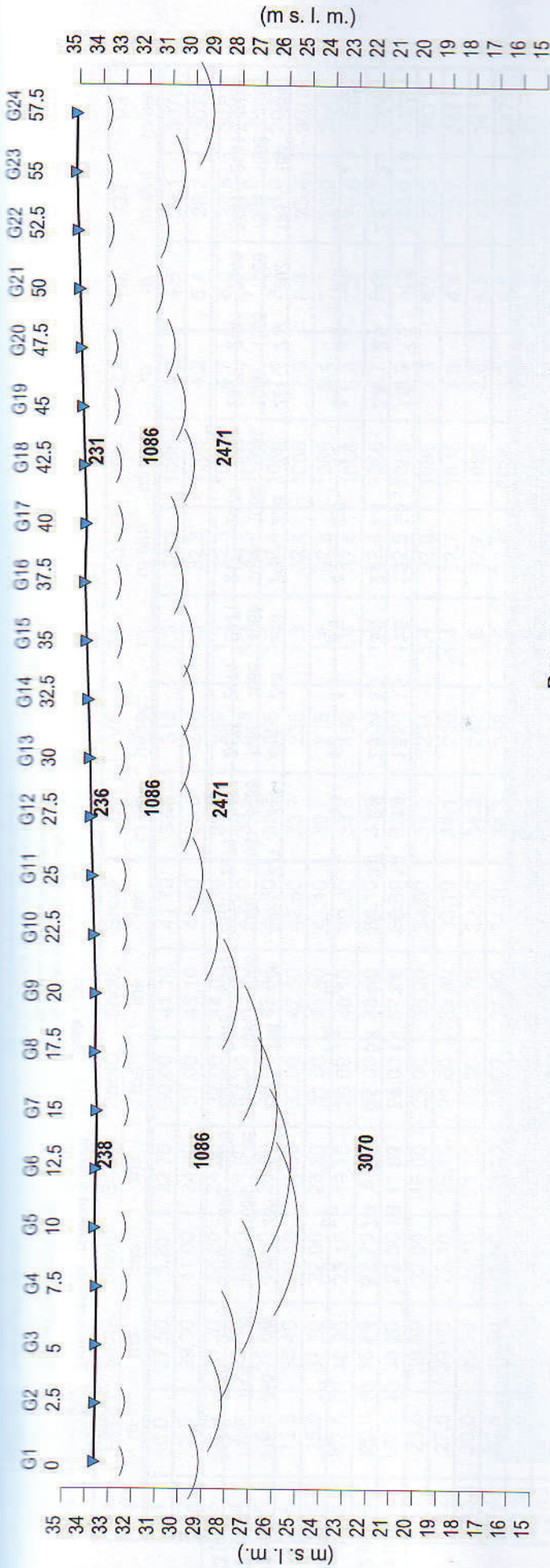


10 m

Scala grafica

10 m

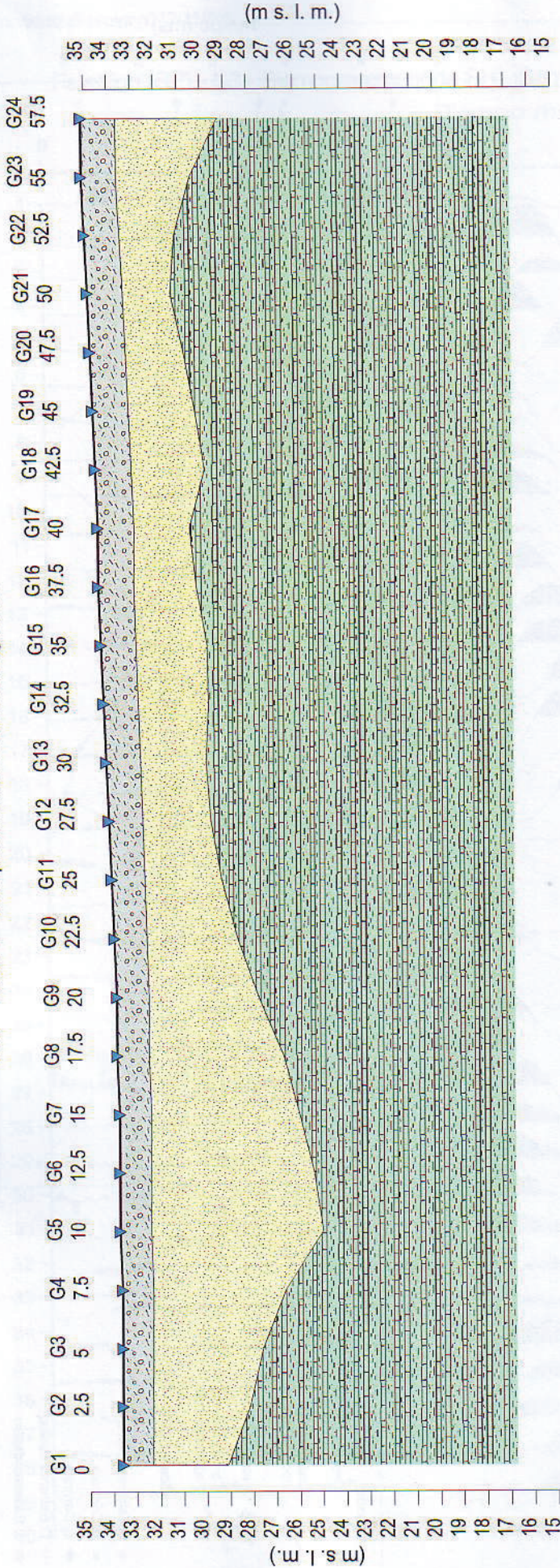
Profilo di sismica a filtrazione Fa - onda P



Legenda

- ▼ Geofono
- Distanza dalla superficie topografica del limite di strato
- 1326 Velocità in m/sec.
- Contatti tettonici
- Faglie presunte
- Scala 1:250
- A Estremo sinistro
- B Centrale
- C Centrale
- D Estremo destro
- E Estremo destro

Ps1 - onde P- Interpretazione sismostratigrafica



Z1 (m)	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
Z2 (m)	3.2	4.2	4.7	5.7	7.4	7.0	6.4	5.8	4.7	3.9	3.3	2.9	2.8	3.0	3.0	2.7	2.4	3.1	3.1	2.8	2.5	2.5	2.0	2.3	3.2	4.4
H2 (m)	4.5	5.4	6.0	7.0	8.7	8.3	7.7	7.2	6.1	5.3	4.7	4.4	4.3	4.5	4.6	4.2	3.9	4.7	4.7	4.4	4.0	4.0	3.6	3.8	4.7	5.9
V1 (m/s)	318	318	298	278	258	238	218	198	209	220	231	236	242	248	253	246	238	231	231	221	212	212	202	193	183	183
V2 (m/s)	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086
V3 (m/s)	3070	3070	3070	3070	3070	3070	2649	2649	2649	2471	2471	2471	2471	2471	2471	2471	2471	2471	2471	2441	2441	2441	2441	2441	2441	2441

Legenda:

- Terreno naturale - materiali di riporto
- Sabbie con elementi litoidi
- Silti-argilliti-arenarie

Scala 1:250

Z1 = Spessore del primo orizzonte
 Z2 = Spessore del secondo orizzonte
 H2 = Profondità del secondo orizzonte
 V1 = Velocità del primo orizzonte sismico
 V2 = Velocità del secondo orizzonte sismico
 V3 = Velocità del terzo orizzonte sismico

Tempi di arrivo

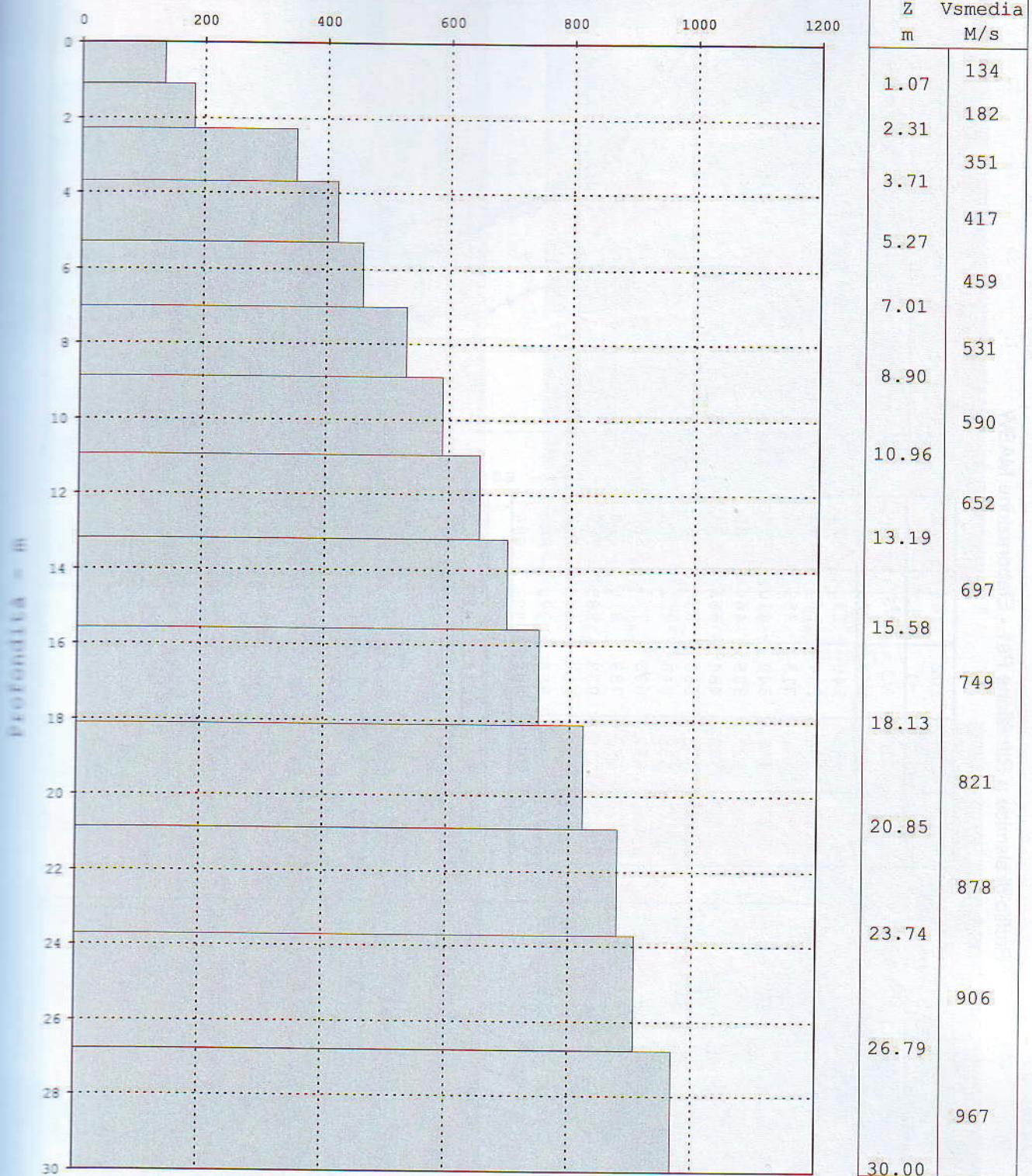
Geo. N°	Dist. m	ShotA ms	ShotB ms	ShotC ms	ShotD ms	ShotE ms	ShotF ms	Q m slm	V1 m/sec.	Z1 m	Q1 m slm	V2 m/sec.	Z2 m	H2 m	Q2 m slm	V3 m/sec.
1	0.0	27.50	5.20	22.70	30.00	41.10	41.70	33.6	318	1.3	32.3	1086	3.2	4.5	29.1	3070
2	2.5	29.30	11.00	24.80	31.00	43.10	41.60	33.6	318	1.3	32.3	1086	4.2	5.4	28.2	3070
3	5.0	31.20	14.00	24.80	32.00	44.00	41.30	33.6	298	1.3	32.3	1086	4.7	6.0	27.6	3070
4	7.5	32.80	16.70	24.80	32.00	43.80	42.10	33.6	278	1.3	32.3	1086	5.7	7.0	26.6	3070
5	10.0	35.90	18.60	25.80	32.00	43.60	42.80	33.7	258	1.3	32.4	1086	7.4	8.7	25.0	3070
6	12.5	36.40	20.10	24.50	32.00	42.50	42.60	33.7	238	1.3	32.4	1086	7.0	8.3	25.4	3070
7	15.0	37.70	22.00	23.30	31.00	41.80	41.10	33.7	218	1.4	32.3	1086	6.4	7.7	26.0	2649
8	17.5	38.90	23.10	19.10	29.00	40.10	40.30	33.8	198	1.4	32.4	1086	5.8	7.2	26.6	2649
9	20.0	38.70	22.70	9.10	27.00	38.60	38.10	33.8	209	1.4	32.4	1086	4.7	6.1	27.7	2649
10	22.5	38.20	22.50	11.00	25.00	37.10	36.60	33.9	220	1.4	32.5	1086	3.9	5.3	28.6	2471
11	25.0	38.80	22.00	16.00	23.00	35.20	34.60	34.0	231	1.4	32.6	1086	3.3	4.7	29.3	2471
12	27.5	39.60	23.10	19.10	21.00	33.80	33.10	34.1	236	1.4	32.7	1086	2.9	4.4	29.7	2471
13	30.0	40.30	24.10	21.10	19.00	32.70	32.10	34.2	242	1.5	32.7	1086	2.8	4.3	29.9	2471
14	32.5	41.50	25.60	23.10	18.00	31.80	31.10	34.3	248	1.5	32.8	1086	3.0	4.5	29.8	2471
15	35.0	42.50	26.70	23.80	15.00	31.10	30.10	34.4	253	1.5	32.9	1086	3.0	4.6	29.8	2471
16	37.5	43.40	28.10	24.80	8.00	30.10	29.10	34.5	246	1.5	33.0	1086	2.7	4.2	30.3	2471
17	40.0	44.40	28.70	25.80	9.00	29.10	28.20	34.5	238	1.6	32.9	1086	2.4	3.9	30.6	2471
18	42.5	46.10	31.10	27.60	16.00	28.60	28.10	34.6	231	1.5	33.1	1086	3.1	4.7	29.9	2471
19	45.0	46.50	31.80	28.80	18.00	27.10	27.70	34.7	221	1.5	33.2	1086	2.8	4.4	30.3	2441
20	47.5	47.50	32.70	29.20	21.00	25.80	26.60	34.8	212	1.5	33.3	1086	2.5	4.0	30.8	2441
21	50.0	48.50	33.10	30.50	23.00	23.20	25.50	34.9	202	1.5	33.4	1086	2.0	3.6	31.3	2441
22	52.5	50.00	35.10	32.50	25.00	21.10	25.10	35.0	193	1.5	33.5	1086	2.3	3.8	31.2	2441
23	55.0	52.10	37.10	35.00	27.00	19.10	25.10	35.1	183	1.5	33.6	1086	3.2	4.7	30.4	2441
24	57.5	54.10	39.50	36.10	28.00	11.80	25.00	35.1	183	1.5	33.6	1086	4.4	5.9	29.2	2441

Legenda:

Z1 = Spessore dell'orizzonte
 V1 = Velocità dell'orizzonte sismico
 Q = Quota del geofono in m s.l.m.

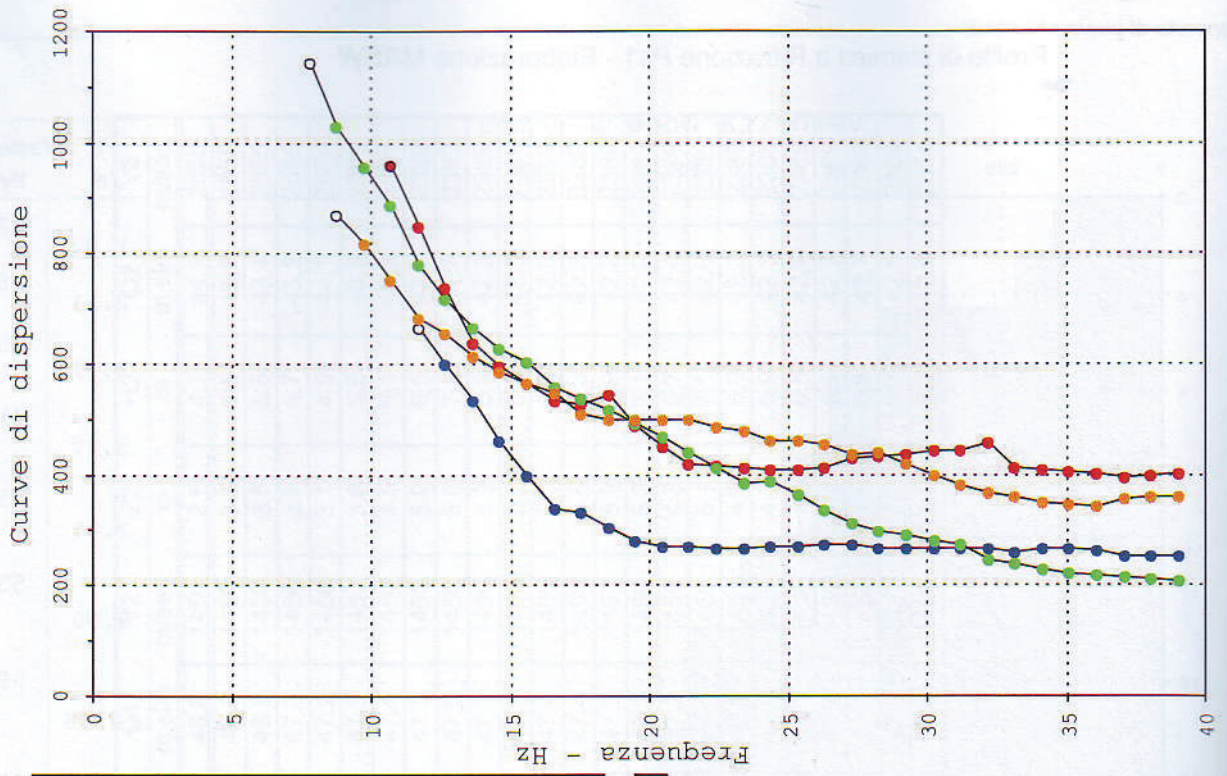
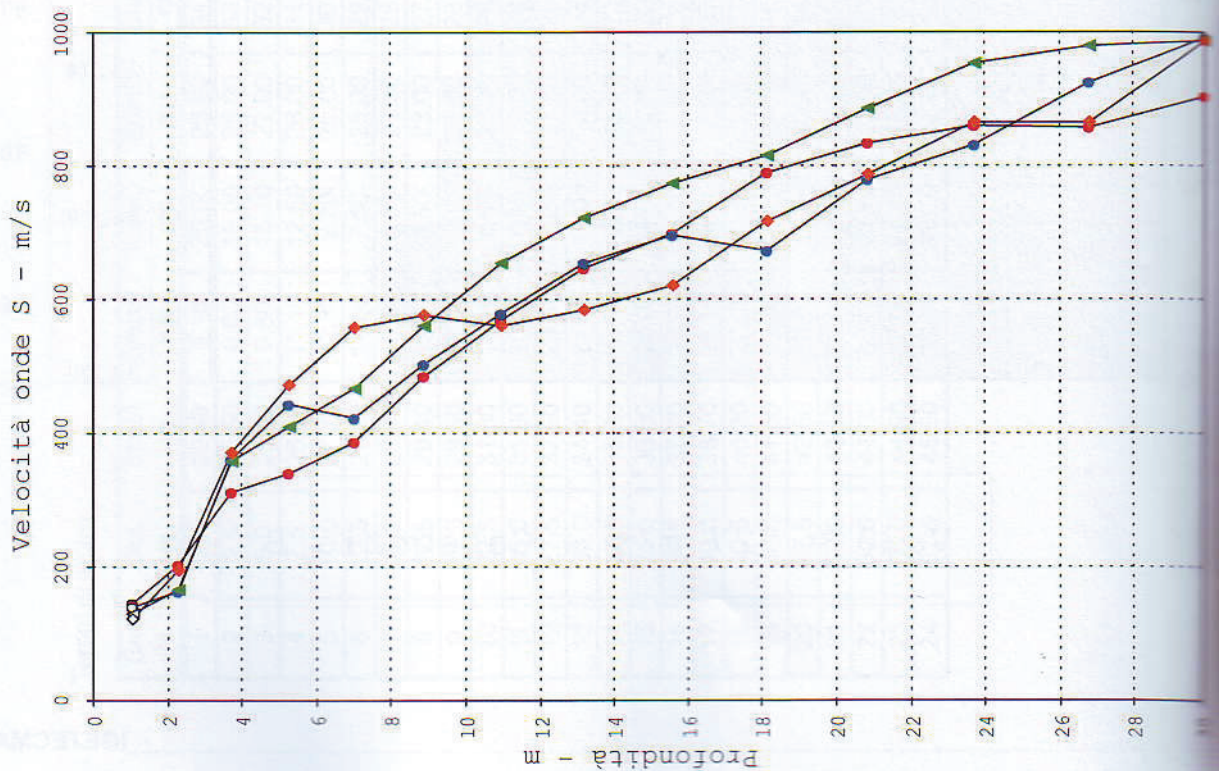
Profilo di sismica a Rifrazione Ps1 - Elaborazione MASW

Velocità onde S - m/s



Vs30 = 527 m/s - Categoria B

Profilo di sismica a Rifrazione Ps1 - Elaborazione MASW



File	101	102	106	109	
Shot m	-20	-1	58.5	72	
Z	m	VS	m/s	VS	m/s
1.07	139	146	130	121	
2.31	164	204	167	194	
3.71	361	313	359	371	
5.27	445	340	410	474	
7.01	423	386	466	558	
8.90	503	484	561	577	
10.96	578	568	654	561	
13.19	655	648	722	583	
15.58	697	698	773	620	
18.13	673	789	816	716	
20.85	779	833	885	787	
23.74	832	859	953	866	
26.79	925	856	980	864	
30.00	992	904	987	986	

Vs30	516	514	542	525
------	-----	-----	-----	-----

Curve di dispersione

