

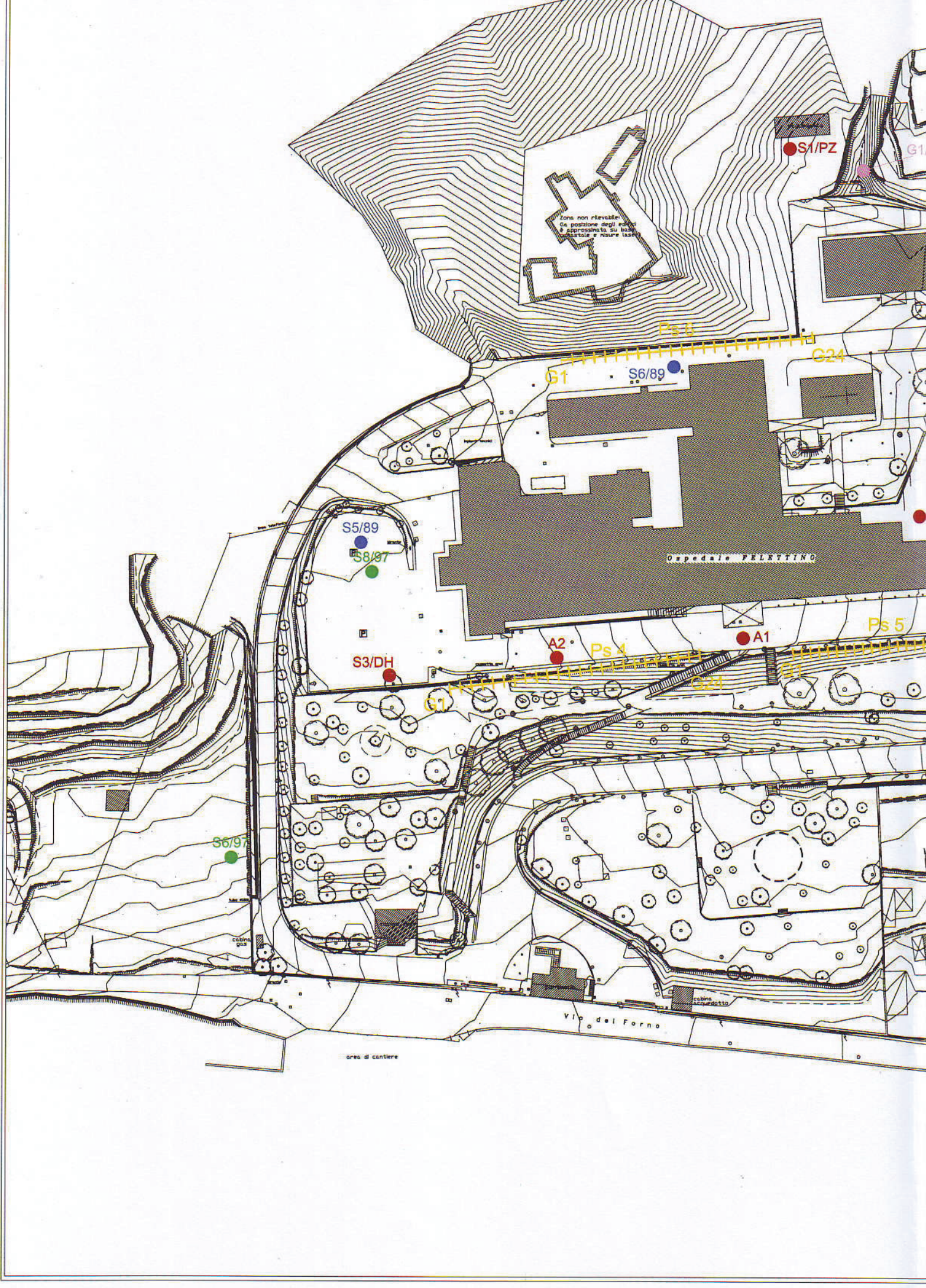
# NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA LOTTO C – RADIOTERAPIA PROGETTO DEFINITIVO

## 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




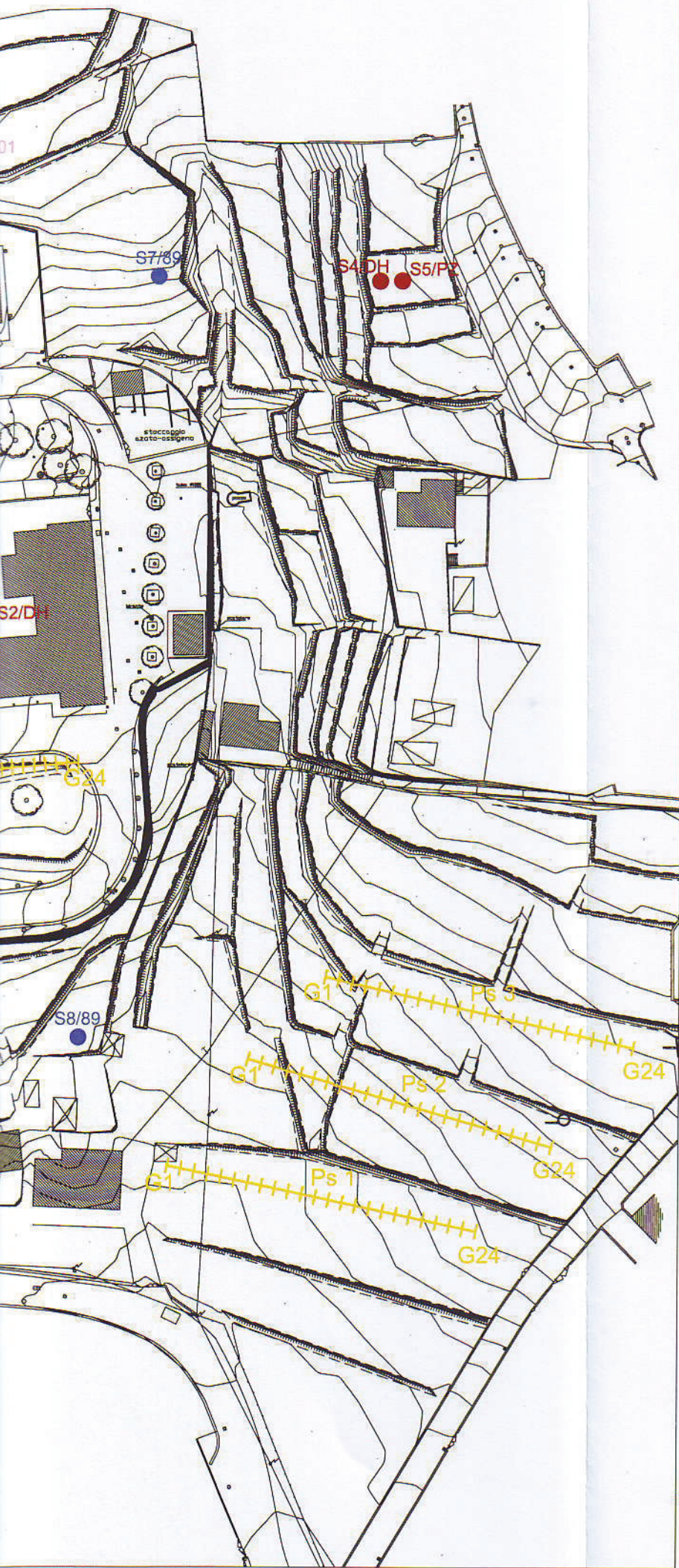




# UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

## 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

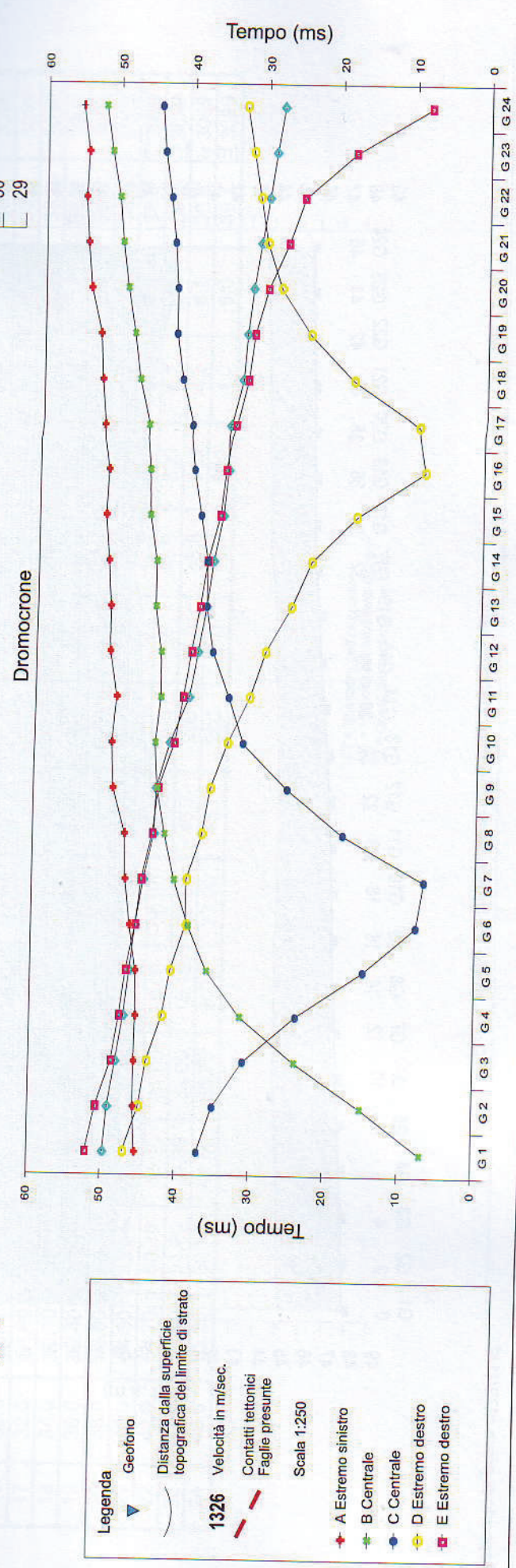
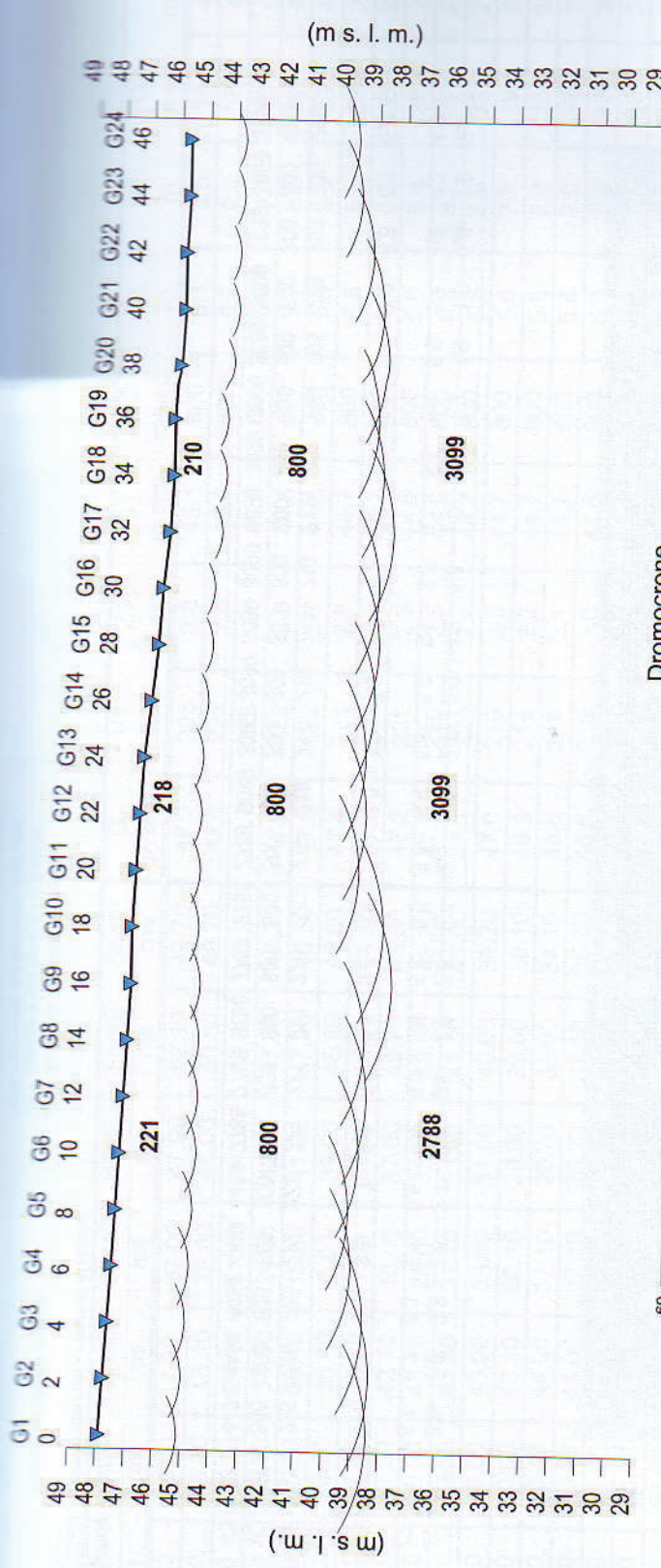


10 m

Scala grafica

10 m



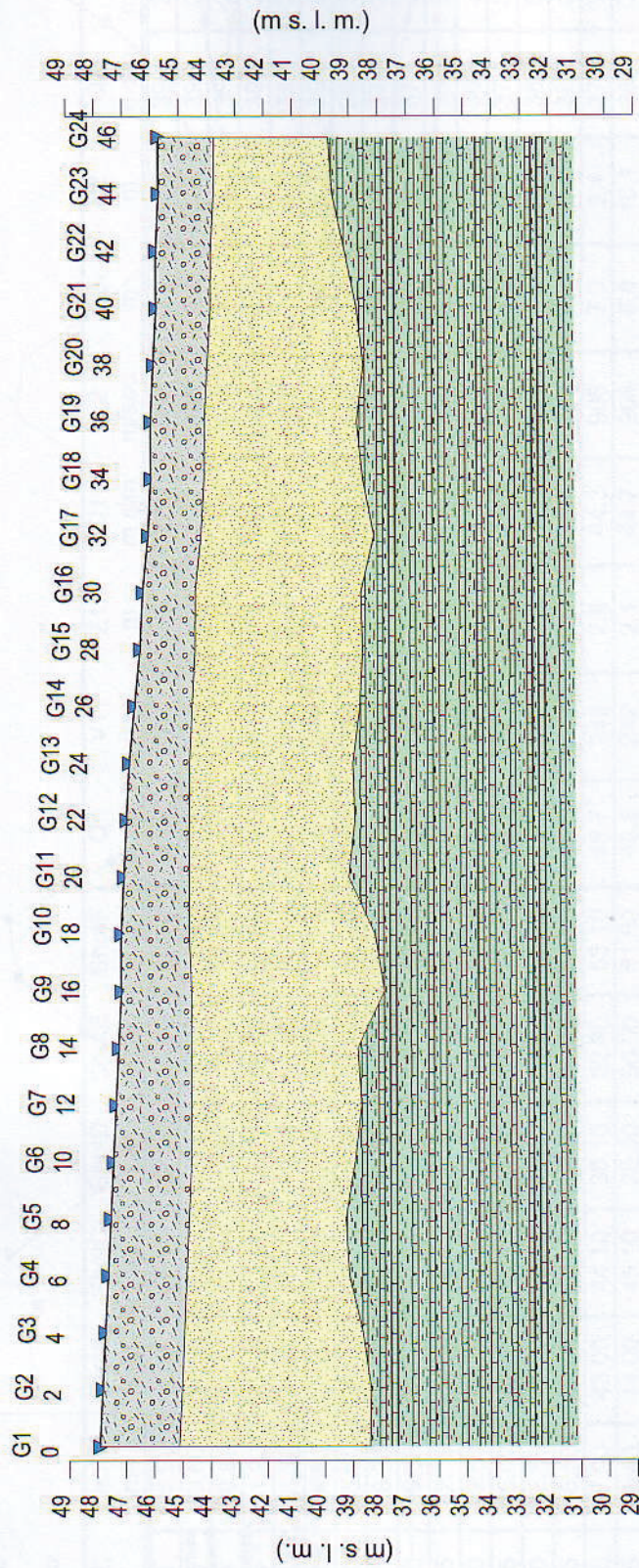


**Legenda**

- 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



Ps5 - onde P- Interpretazione sismostratigrafica



Z1 (m)	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0
Z2 (m)	6.7	6.7	6.3	5.7	5.5	5.8	6.0	5.9	6.8	6.5	5.6	5.8	5.9	5.9	5.8	6.1	5.6	5.4	5.5	5.1	4.7	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0
H2 (m)	9.5	9.4	9.0	8.5	8.3	8.5	8.6	8.4	9.2	8.9	7.9	8.0	7.9	7.9	7.7	7.9	7.4	7.2	7.4	7.0	6.6	6.1	6.0	6.0	6.0	6.0
V1 (m/s)	225	225	225	222	222	221	221	221	220	220	219	218	217	216	214	213	211	210	208	205	203	200	200	200	200	200
V2 (m/s)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
V3 (m/s)	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494	4494

**Legenda:**

- Terreno naturale - materiali di riporto
- Sabbie con elementi litoidi
- Filiti argillite 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

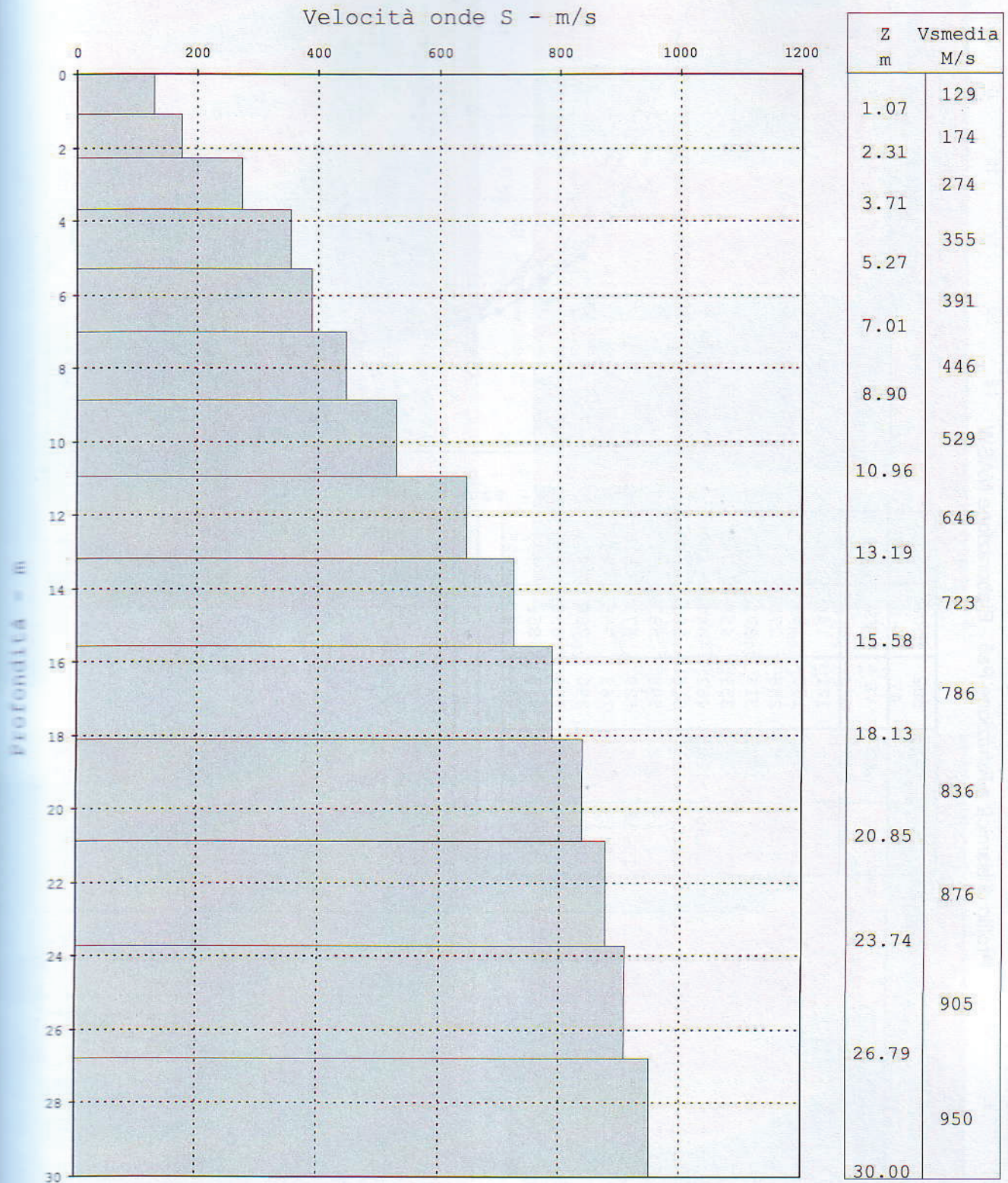
Geo. N°	Dist. m	ShotA ms	ShotB ms	ShotC ms	ShotD ms	ShotE ms	ShotF ms	Q m slm	V1 m/sec.	Z1 m	Q1 m slm	V2 m/sec.	Z2 m	H2 m	Q2 m slm	V3 m/sec.
1	0.0	45.40	7.00	37.00	47.00	52.10	49.70	47.9	225	2.8	45.1	800	6.7	9.5	38.4	4494
2	2.0	45.70	15.10	35.00	45.00	50.80	49.20	47.8	225	2.8	45.0	800	6.7	9.4	38.4	4494
3	4.0	45.70	24.10	31.00	44.00	48.80	48.20	47.7	225	2.8	44.9	800	6.3	9.0	38.7	4494
4	6.0	45.60	31.50	24.00	42.00	47.80	47.20	47.6	222	2.8	44.8	800	5.7	8.5	39.1	4494
5	8.0	45.70	36.10	15.00	41.00	47.00	46.50	47.5	222	2.7	44.8	800	5.5	8.3	39.2	4494
6	10.0	46.60	38.70	8.00	39.00	45.80	45.80	47.4	221	2.7	44.7	800	5.8	8.5	38.9	2788
7	12.0	47.30	40.70	7.00	39.00	45.10	44.80	47.3	221	2.6	44.7	800	6.0	8.6	38.7	2788
8	14.0	47.50	42.10	18.00	37.00	43.70	43.50	47.2	221	2.6	44.6	800	5.9	8.4	38.8	2788
9	16.0	49.20	43.20	25.60	36.00	43.00	43.30	47.1	220	2.5	44.6	800	6.8	9.2	37.9	2788
10	18.0	49.50	43.60	31.70	33.80	41.00	41.60	47.1	220	2.4	44.7	800	6.5	8.9	38.2	2788
11	20.0	49.00	43.00	33.80	31.00	40.00	39.20	47.0	219	2.3	44.7	800	5.6	7.9	39.1	2788
12	22.0	50.00	43.10	36.10	29.00	39.00	38.10	46.9	218	2.2	44.7	800	5.8	8.0	38.9	3099
13	24.0	50.10	44.00	37.10	25.70	38.00	37.10	46.8	217	2.1	44.7	800	5.8	7.9	38.9	3099
14	26.0	50.50	44.00	37.10	23.10	37.10	36.30	46.6	216	2.0	44.6	800	5.9	7.9	38.7	3099
15	28.0	51.00	45.00	38.10	17.10	35.50	35.10	46.4	214	1.9	44.5	800	5.9	7.8	38.6	3099
16	30.0	50.70	45.10	39.10	8.00	34.80	34.50	46.3	213	1.8	44.5	800	5.8	7.7	38.6	3099
17	32.0	51.60	45.60	39.70	9.00	33.80	34.50	46.1	211	1.9	44.2	800	6.1	7.9	38.2	3099
18	34.0	52.10	47.00	41.20	18.00	32.30	33.00	46.0	210	1.9	44.1	800	5.6	7.4	38.6	3099
19	36.0	52.40	47.80	42.10	24.00	31.50	32.50	46.0	208	1.9	44.1	800	5.4	7.2	38.8	3099
20	38.0	53.80	48.80	42.10	28.00	29.80	31.80	45.9	205	1.9	44.0	800	5.5	7.4	38.5	3099
21	40.0	54.30	49.60	42.50	30.00	27.10	30.80	45.8	203	1.9	43.9	800	5.1	7.0	38.8	3099
22	42.0	54.70	50.10	43.10	31.00	25.00	29.80	45.8	200	1.9	43.9	800	4.7	6.6	39.2	3099
23	44.0	54.40	51.20	44.00	32.00	18.10	28.90	45.7	200	1.9	43.8	800	4.2	6.1	39.6	3099
24	46.0	55.20	52.10	44.50	33.00	8.00	27.90	45.7	200	2.0	43.7	800	4.0	6.0	39.7	3099

Legenda:

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



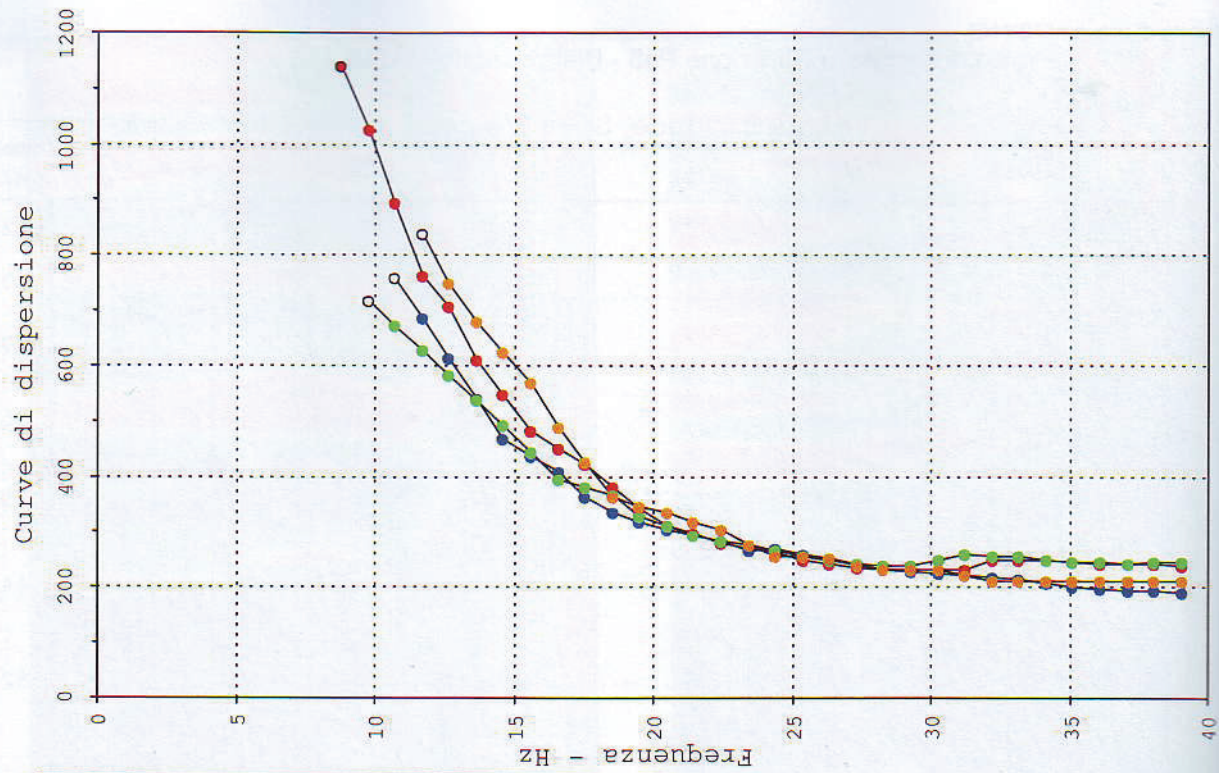
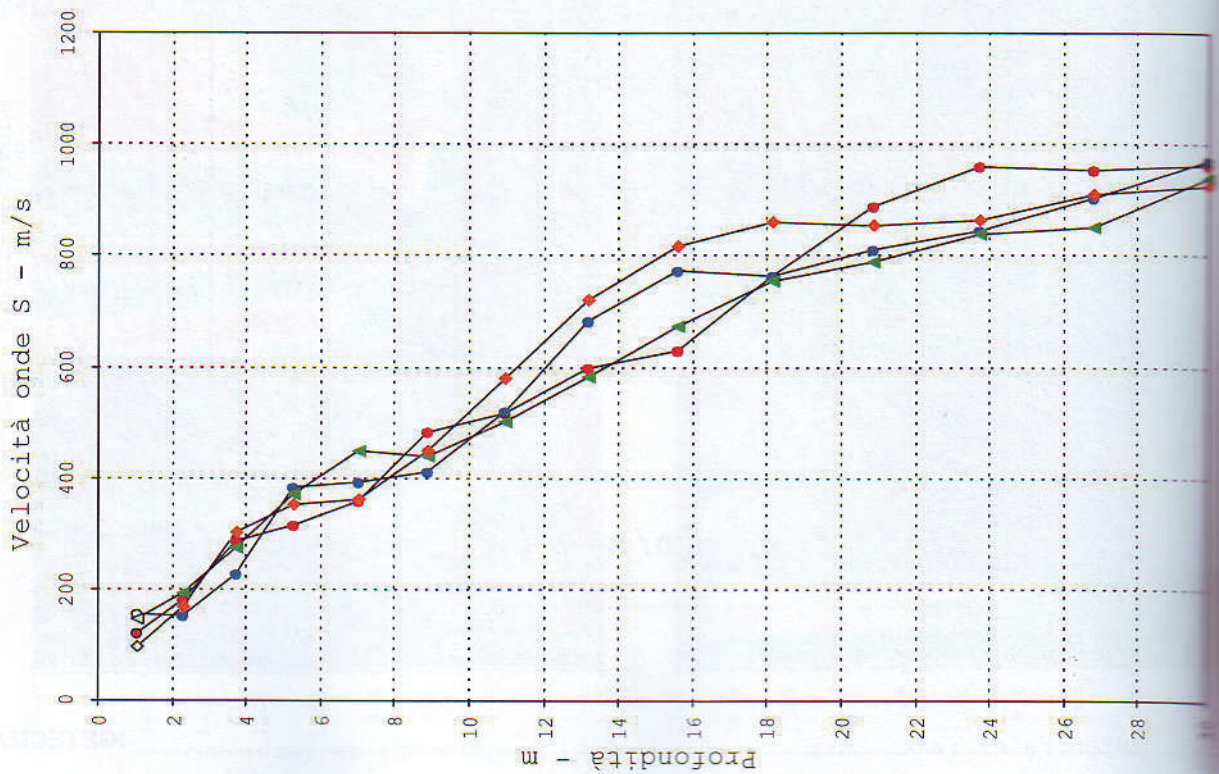
Profilo di sismica a Rifrazione Ps5 - Elaborazione MASW



Vs30 = 493 m/s - Categoria B



Profilo di sismica a Rifrazione Ps5 - Elaborazione MASW



File	501	502	508	509
Shot	60	47	-1	-20
z	VS	VS	VS	VS
m	m/s	m/s	m/s	m/s
1.07	155	121	146	96
2.31	154	180	194	167
3.71	229	288	275	303
5.27	382	316	372	352
7.01	392	359	450	362
8.90	411	482	440	450
10.96	519	516	503	579
13.19	682	598	583	719
15.58	774	629	673	816
18.13	763	763	755	861
20.85	810	890	788	855
23.74	844	959	838	863
26.79	904	955	852	909
30.00	971	965	941	925

Vs30	489	486	501	480
------	-----	-----	-----	-----

Rapporto di prova n°72/11/S  
 Profilo di sismica a Rifrazione Ps5 - Elaborazione MASW  
 Curves di dispersione  
 2000  
 1.000



Curve di dispersione

