

Pag. 9/13



DISCOVERY S.p.A.
Via G. Barbato, 20
Zona Industriale S. Giovanni in Golfo
36100 CAMPOBASSO
P.IVA 009.9199.070.6



DISCOVERY GEOPHYSICAL SERVICES S.p.A.

Via Barbato, 20

Zona Industriale S. Giovanni in Golfo

86100 Campobasso

Tel. 0874-699077

fax: 0874-69088/699218

Pag. 10/13

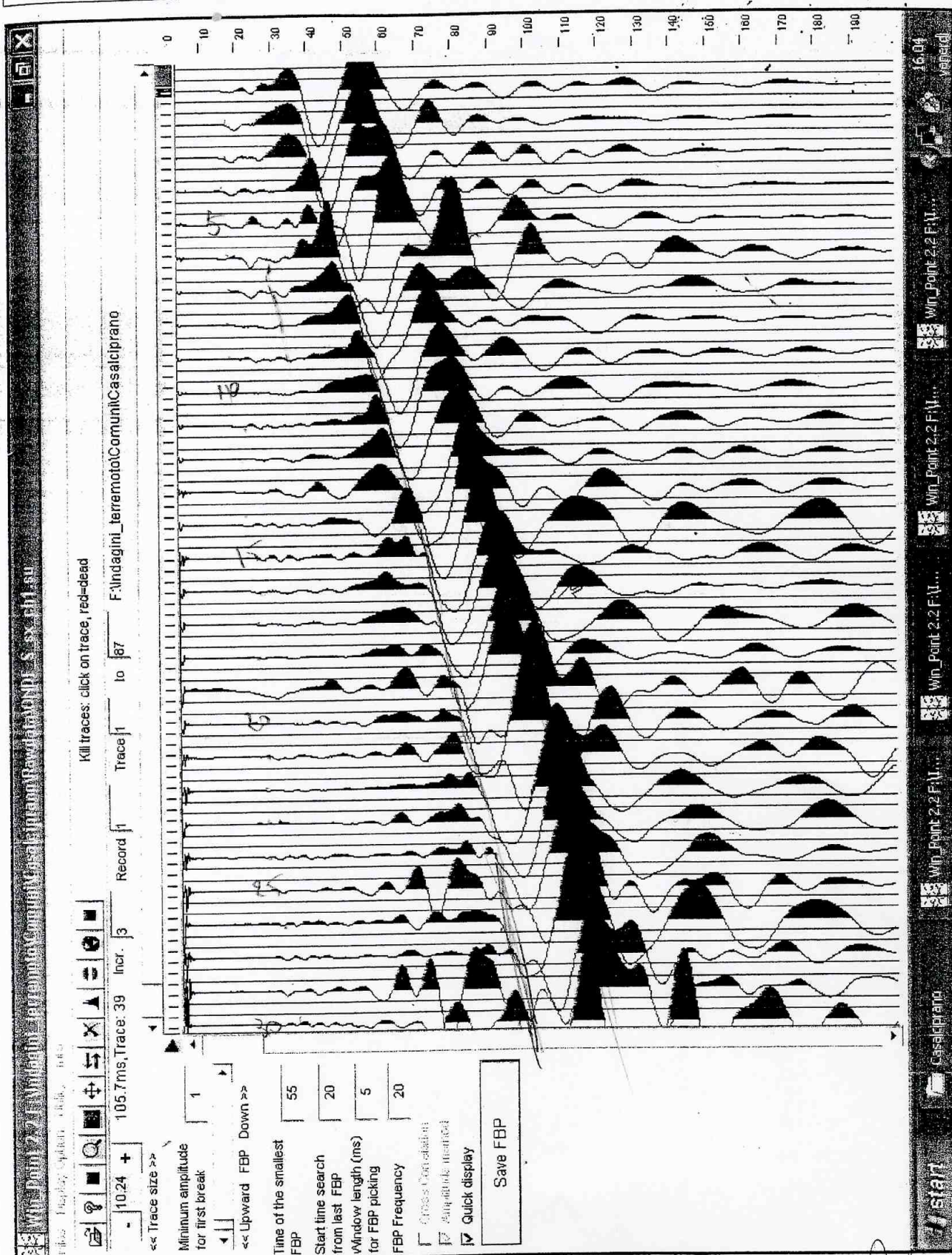


Figura 5. Sismogramma onde di taglio (Onde S)

DISCOVERY S.p.A.

Via G. Barbato, 20

Zona Industriale S. Giovanni in Golfo

86100 CAMPOBASSO

P. IVA 009 9199 070 6



5. Elaborazione dati:

PROSPEZIONE SISMICA SUPERFICIALE

Cliente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CASALCIPRANO

Progetto: DOWN HOLE

Località: COMUNE DI CASALCIPRANO (CB)

MISURAZIONI E COMPUTI

SONDAGGIO GEOGNOSTICO S_1:

INTERPRETAZIONE DROMOCRONE

PROFONDITA'		PRIMI ARRIVI						
IN FORO	REALI	Onde P	Onde S	STRATI - VELOCITA'				
(m)	(m)	(ms)	(ms)	STRATO	da	a	VELOCITA'	
				N.	(m)	(m)	ONDE P (m/s)	ONDE S (m/s)
1	3.16	9.0	30					
2	3.61	10.0	32.6					
3	4.24	11.0	36.2	1	1	6	710	215
4	5.00	12.0	39.8					
5	5.83	13.0	42.5	2	6	15	1620	410
6	6.71	14.0	46.5					
7	7.62	15.0	48.6	3	15	30	1950	580
8	8.54	15.6	50.8					
9	9.49	16.3	53.7	4	22	30	///	700
10	10.44	16.6	55.5					
11	11.40	17.1	57.9	5	///	///	///	///
12	12.37	17.6	60					
13	13.34	18.3	62.8	COSTANTI ELASTICHE				
14	14.32	19.0	65.3					
15	15.30	19.3	67.6	STRATO	PESO DI VOLUME	POISSON	MODULO TAGLIO	YOUNG
16	16.28	19.8	69.3	N.	g/cm ³	///	Kg/cm ²	Kg/cm ²
17	17.26	20.2	71.9					
18	18.25	20.6	73.2	1	1.89	0.45	8.69E+02	2.52E+03
19	19.24	21.0	76					
20	20.22	21.5	77.4	2	1.96	0.47	3.25E+03	9.52E+03
21	21.21	22	79.8					
22	22.20	22.2	81.9	3	1.98	0.45	6.61E+03	1.92E+04
23	23.19	22.9	83.2					
24	24.19	23.4	85.4	4	///	///	///	///
25	25.18	23.8	86.1					
26	26.17	24.4	88.1	5	///	///	///	///
27	27.17	25.1	89.2					
28	28.16	25.2	90.2					
29	29.15	25.8	91.8	///	///	///	///	///
30	30.15	26.9	93.3					



DISCOVERY GEOPHYSICAL SERVICES S.p.A.

Via Barbato, 20

Zona Industriale S. Giovanni in Golfo

86100 Campobasso

Tel. 0874-699077

fax: 0874-69088/699218

Pag. 12/13

6. Dromocrone:

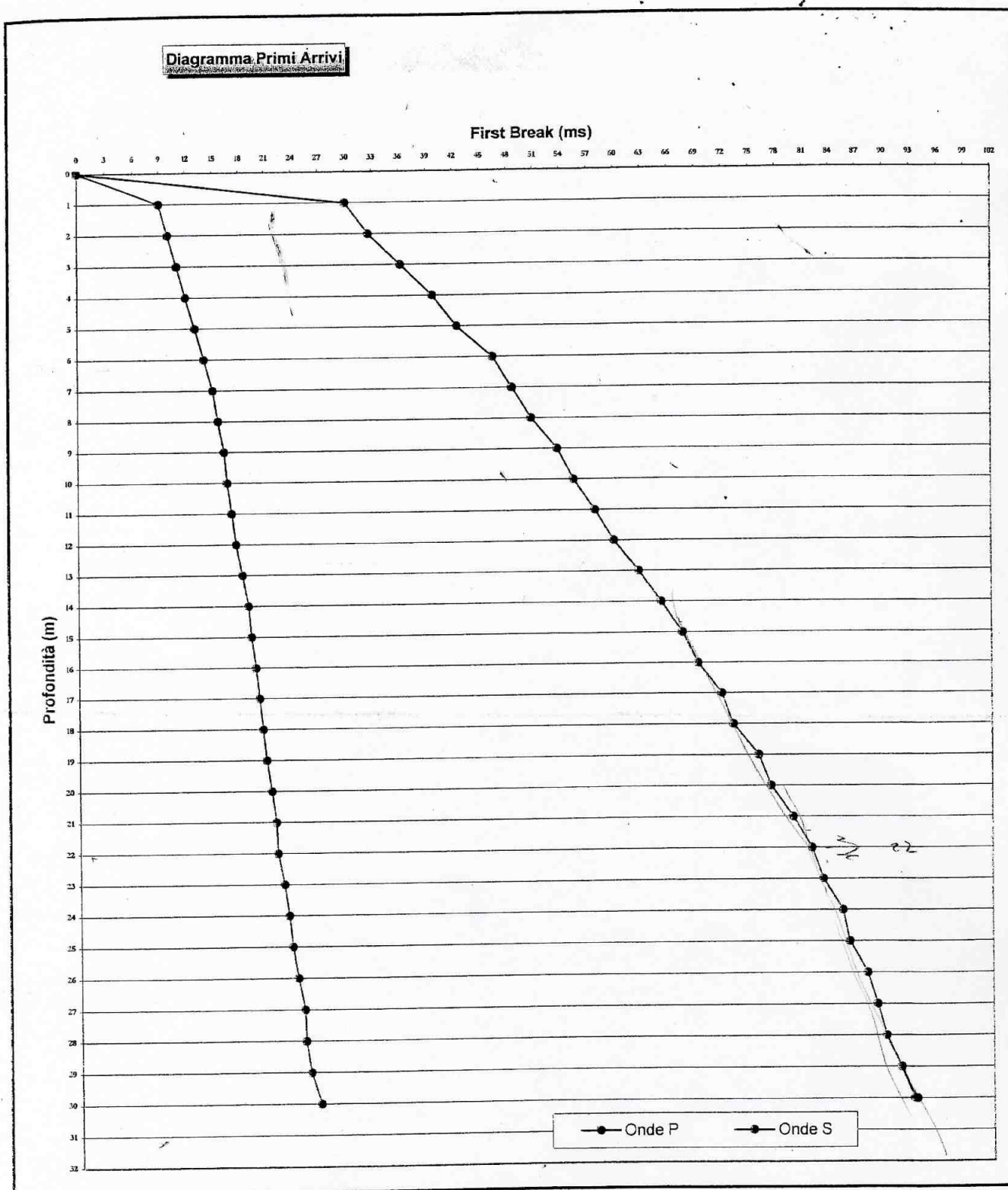


Figura 6. Diagrammi tempi primo arrivo



7. Conclusioni:

L'interpretazione delle dromocrone ha portato, con l'analisi delle velocità, ad una schematizzazione della fascia di terreno investigato come di seguito riportato.

Potendo disporre della stratigrafia ricavata dal sondaggio geognostico si possono correlare le velocità riscontrate con le diverse litologie:

- **I° Strato:** dal piano campagna a circa 6m, la velocità di propagazione delle onde elastiche è di circa 700 m/s per le P e circa 215 m/s per le S. Tale velocità è da attribuirsi alla fascia di terreno di riporto e terreno vegetale.

- **II° Strato:** da circa 6m a circa 15m, la velocità di propagazione delle onde elastiche è di circa 1620 m/s per le P e circa 400 m/s per le S. Lo spessore individuato risulta costituito da materiale di bassa consistenza piuttosto eterogeneo quale argilla marnosa, argilla sabbiosa e sabbia medio fine.

- **III° Strato:** da 15m fino a fondo foro, la velocità di propagazione delle onde elastiche è di circa 2000 m/s per le P e di circa 580 m/s per le S. Questa fascia risulta costituita da argille marnose e marne argillose con orizzonti di arenaria mediamente fratturati che comportano un andamento irregolare delle dromocrone essendo sfalsati i tempi di primo arrivo anche tra posizioni contigue.



Per quanto concerne l'individuazione del bedrock, alla luce delle velocità ottenute, delle osservazioni esposte e in relazione con la stratigrafia, lo si può collocare a partire dai circa 15m.

Per la determinazione della categoria di suolo di fondazione ai fini della definizione della azione sismica di progetto si può far riferimento alla nuova Normativa Sismica che definisce la $V_{s_{30}}$ come velocità di riferimento:

$$V_{s_{30}} = \frac{30}{\sum_{i=1, N} \frac{h_i}{V_i}}$$

dove h_i e V_i sono indicano lo spessore e la velocità delle onde di taglio dello strato i-esimo.

In tale indagine applicando la formula si ottiene una $V_{s_{30}}$ di circa 394 m/s che cataloga il terreno investigato nella categoria "B".

- **Categoria B:** *Depositi di sabbie o ghiaie molto addensate o argille molto consistenti*, con spessori di diverse decine di metri caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori della $V_{s_{30}}$ compresi tra 360 e 800 m/s (ovvero resistenza penetrometrica $N_{SPT} > 50$, o coesione non drenata $c_u > 250$ kPa).

Ing. Roberto Scauzilli

DISCOVERY S.p.A.

Via G. Barbato, 20
Zona Industriale/S. Giovanni in Golfo
86100 CAMPOBASSO
P. IVA 009 9199 070 6