



RAN

Rete Accelerometrica Nazionale

Monografia della
postazione di
Rionero in Vulture

Codice stazione
RNR

Prima compilazione: 05 Settembre 2006
Aggiornamento:

Inquadramento generale

Sede della postazione

Codice	RNR
---------------	-----

Regione	Basilicata		
Provincia	Potenza		
Comune Località	Rionero in Vulture		
Indirizzo n° civico			
Riferimenti locali			
Note sul sito della stazione			

Ente committente	DPC	U.SSN
Data Ora prima attivazione	20/02/1975	
Tipo e codice strumento	KINEMATRICS SMA-1 K0156	
Note relative alla stazione di misura	Stazione rimossa	

Inquadramento geografico



Immagine da satellite con localizzazione sito stazione

		Latitudine	Longitudine
Coordinate Geografiche		40.927248	15.668799
Coordinate UTM		4530896.21	556308.97
Coordinate Gauss Boaga		4530986	2576306

Foglio - tav. I.G.M.I. Quota	187 IV NE	657 m <i>s.l.m.</i>
-----------------------------------	-----------	---------------------

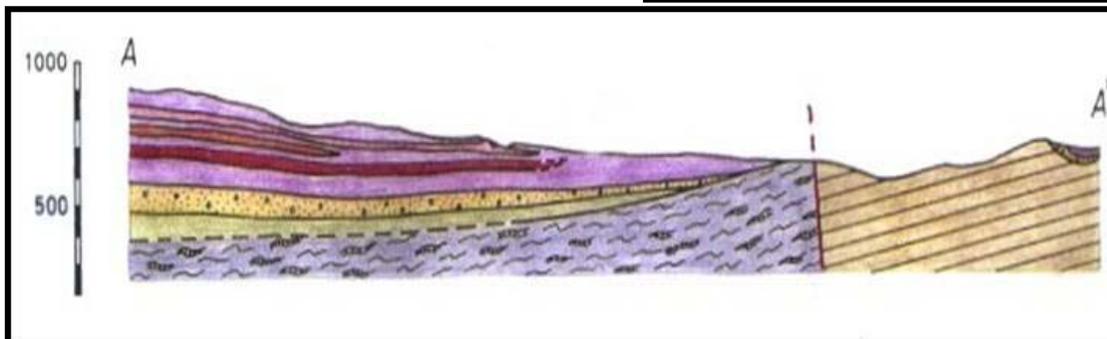
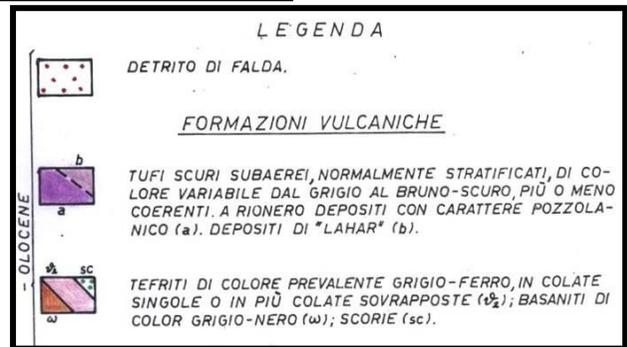
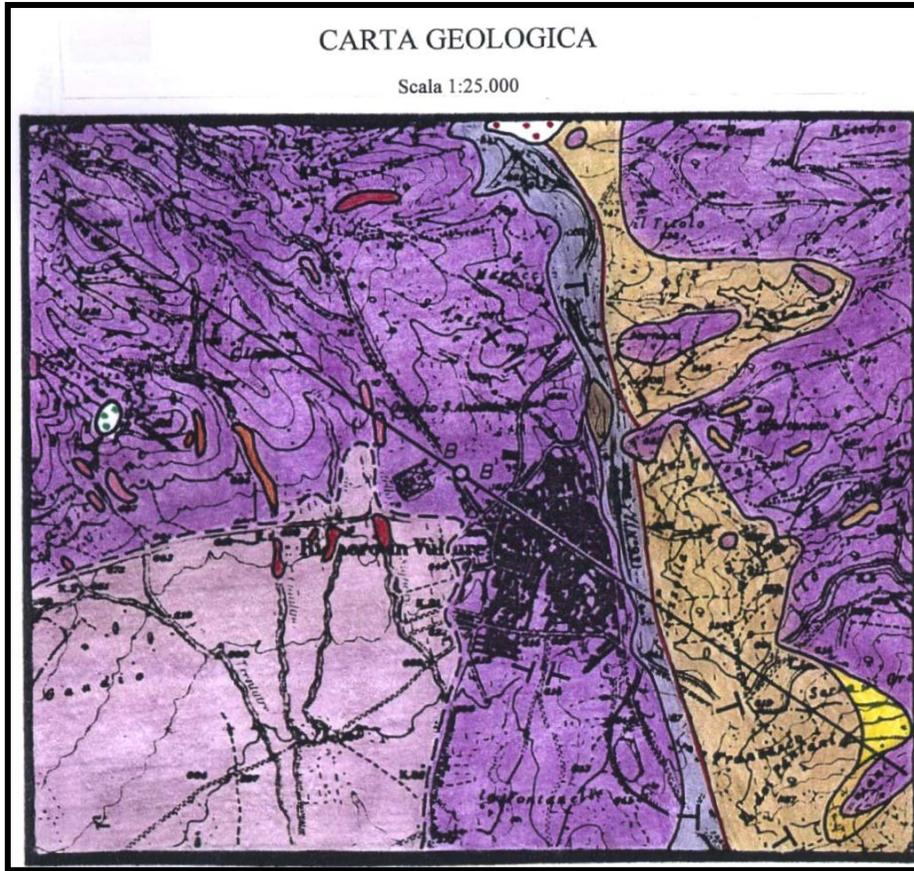
Tavola C.T.R. (Campania)	
-----------------------------	--

Stazione su roccia più vicina	
----------------------------------	--

Dati acquisiti dalla stazione

Stazione di RIONERO IN VULTURE	N° di registrazioni acquisite	PGA max registrata [cm/s ²]	Data evento in cui si è registrata il max valore di accelerazione
	3	99,832	23/11/1980

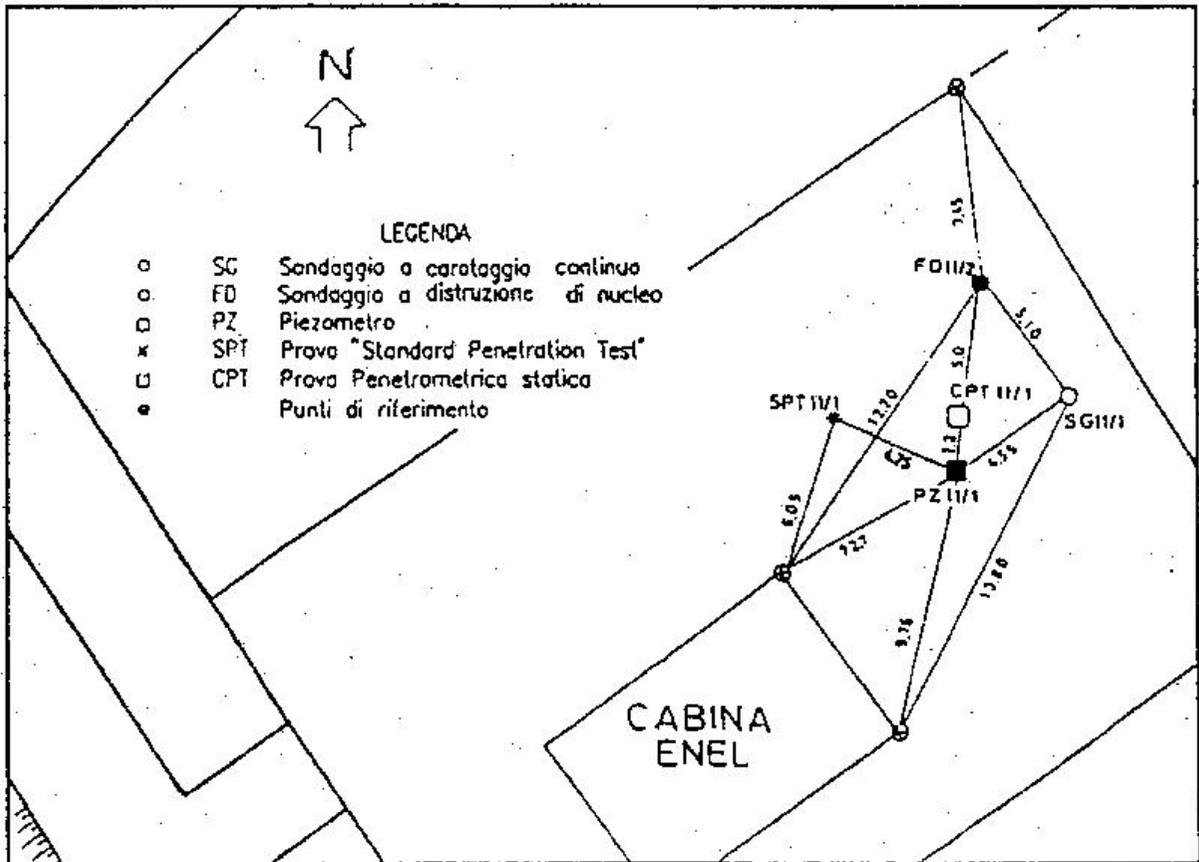
Inquadramento geologico generale



Carta geologica estratta dalle monografie dell'Enel

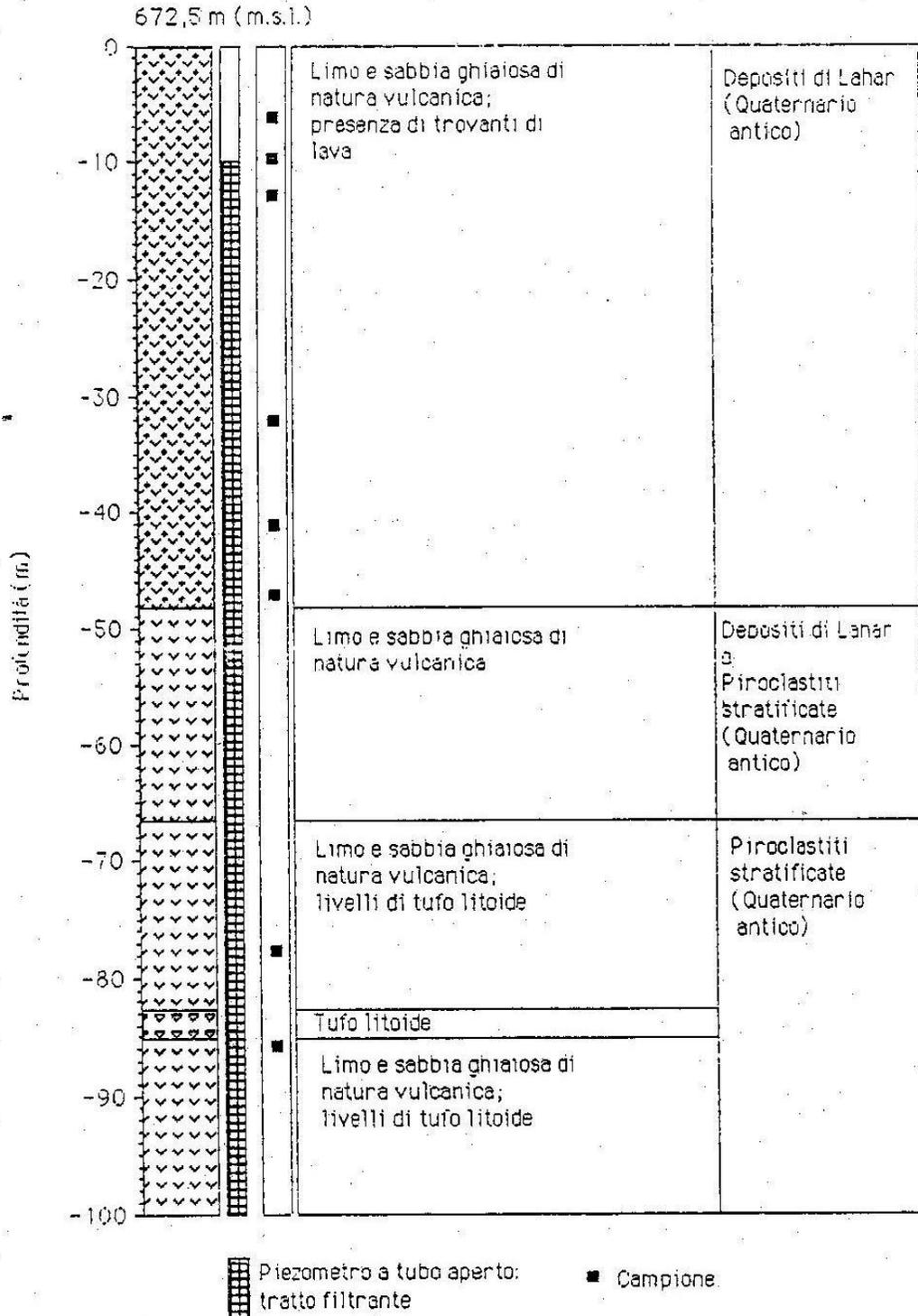
Caratterizzazione geologico-tecnica e geofisica

Ubicazione indagini



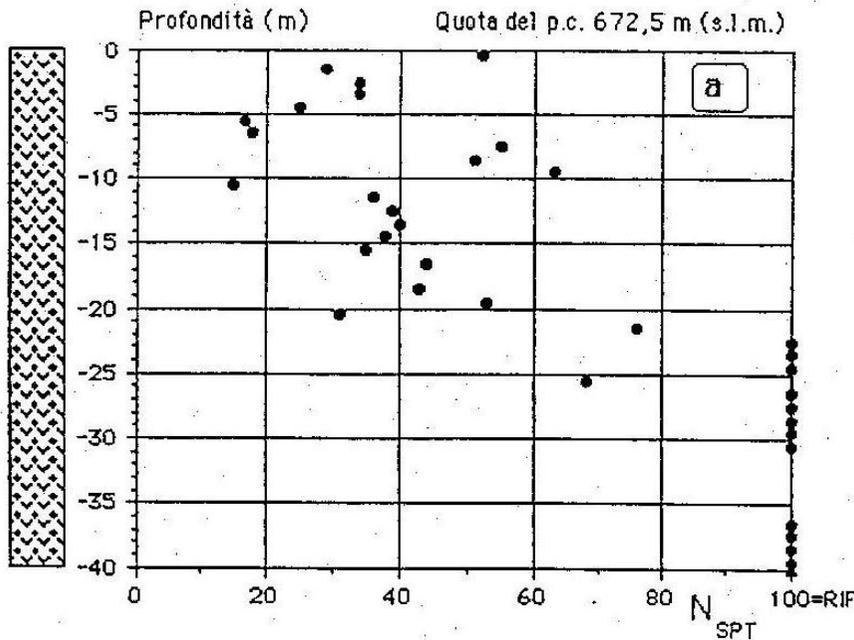
Indagini geologico-tecniche in sito

Stratigrafia da sondaggio



Indagini geologico-tecniche in sito

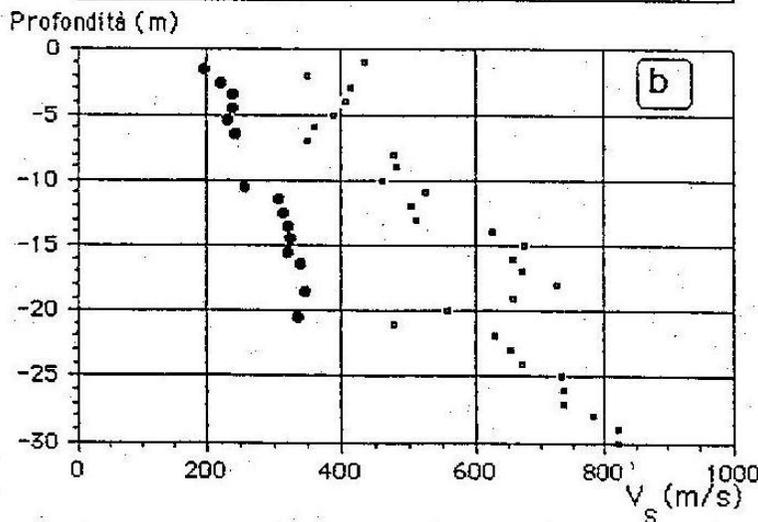
Prove SPT



Prof. m	N SPT	G %	S %	L %	A %
0,5	52	10	57	32	1
1,5	29	9	46	33	12
2,5	34	10	54	36	-
3,5	34	9	46	33	12
4,5	25	9	58	33	-
5,5	17	8	59	33	-
6,5	18	6	59	36	-
7,5	55	16	56	27	-
8,5	51	20	58	22	-
9,5	63	23	56	21	-
10,5	15	18	38	34	10
11,5	36	6	47	39	7
12,5	39	22	44	34	-
13,5	40	14	65	20	-
14,5	38	11	54	35	-
15,5	35	17	60	24	-
16,5	44	-	-	-	-
18,5	43	7	68	25	-
19,5	53	10	75	15	-
20,5	31	27	53	21	-
21,5	76	19	55	26	-
22,5	Rif	24	53	23	-
23,5	Rif	24	51	25	-
24,5	Rif	14	60	26	-
25,5	68	46	45	9	-
26,5	Rif	15	65	20	-
27,5	Rif	11	72	18	-
28,5	Rif	-	-	-	-
29,5	Rif	-	-	-	-
30,5	Rif	34	53	14	-
36,5	Rif	36	51	13	-
37,5	Rif	33	51	17	-
38,5	Rif	41	49	10	-
39,5	Rif	41	50	9	-
40,5	Rif	-	-	-	-

SPT – CH: confronto profili di Vs

Confronto tra i valori di Vs misurati in sito e quelli ottenuti utilizzando la relazione di Ohta e Goto



Relazione di Ohta e Goto

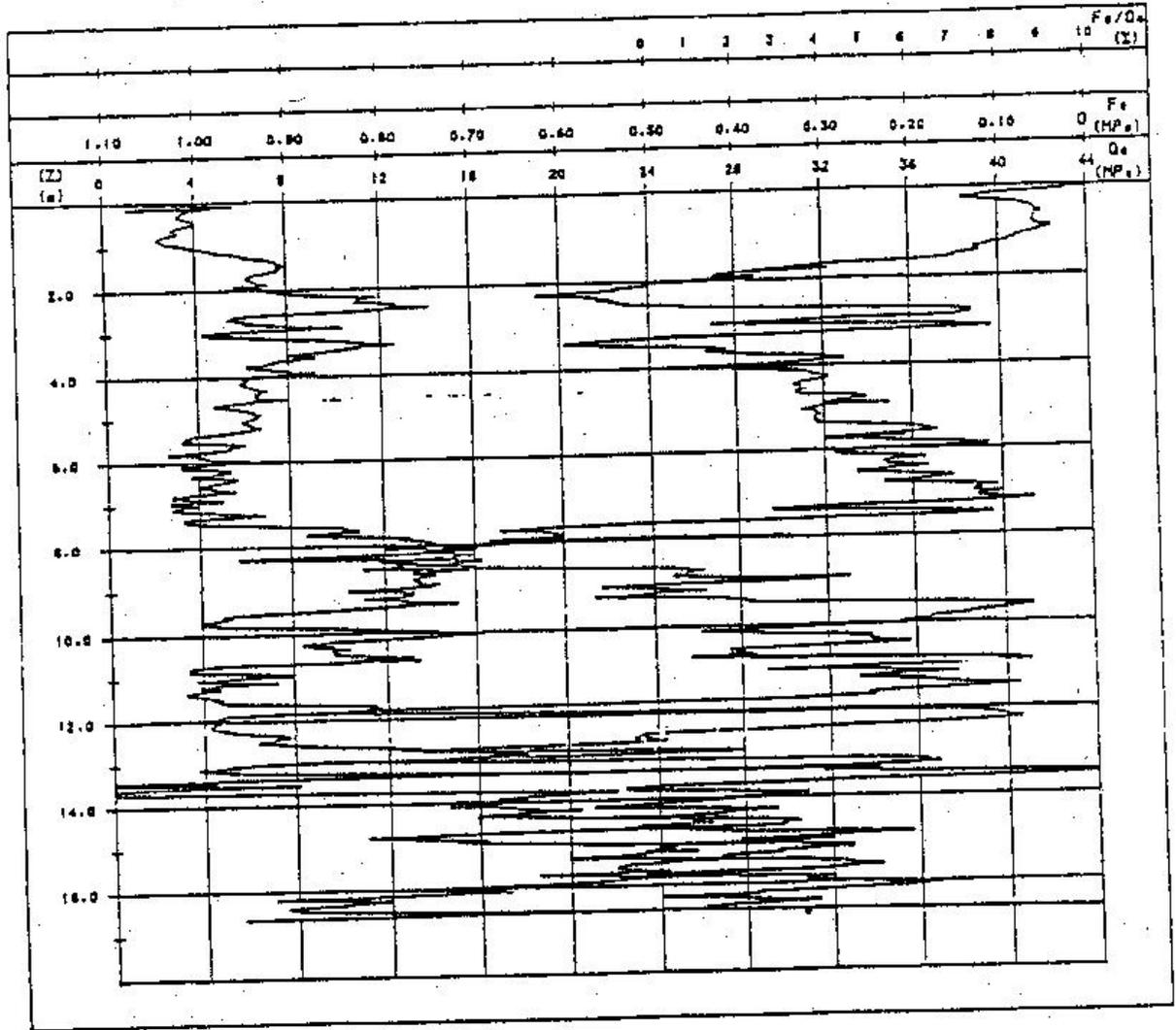
$$V_s = 69 N_{SPT}^{0,17} z^{0,2} C_g C_t \quad (\text{m/s})$$

$N_{SPT} \leq 50$ z Profondità in metri
 $C_t = 1,3$ Terreni pleistocenici
 $C_g = 1,14$ Sabbia grossa

Vs (SPT)
 Vs (CH)

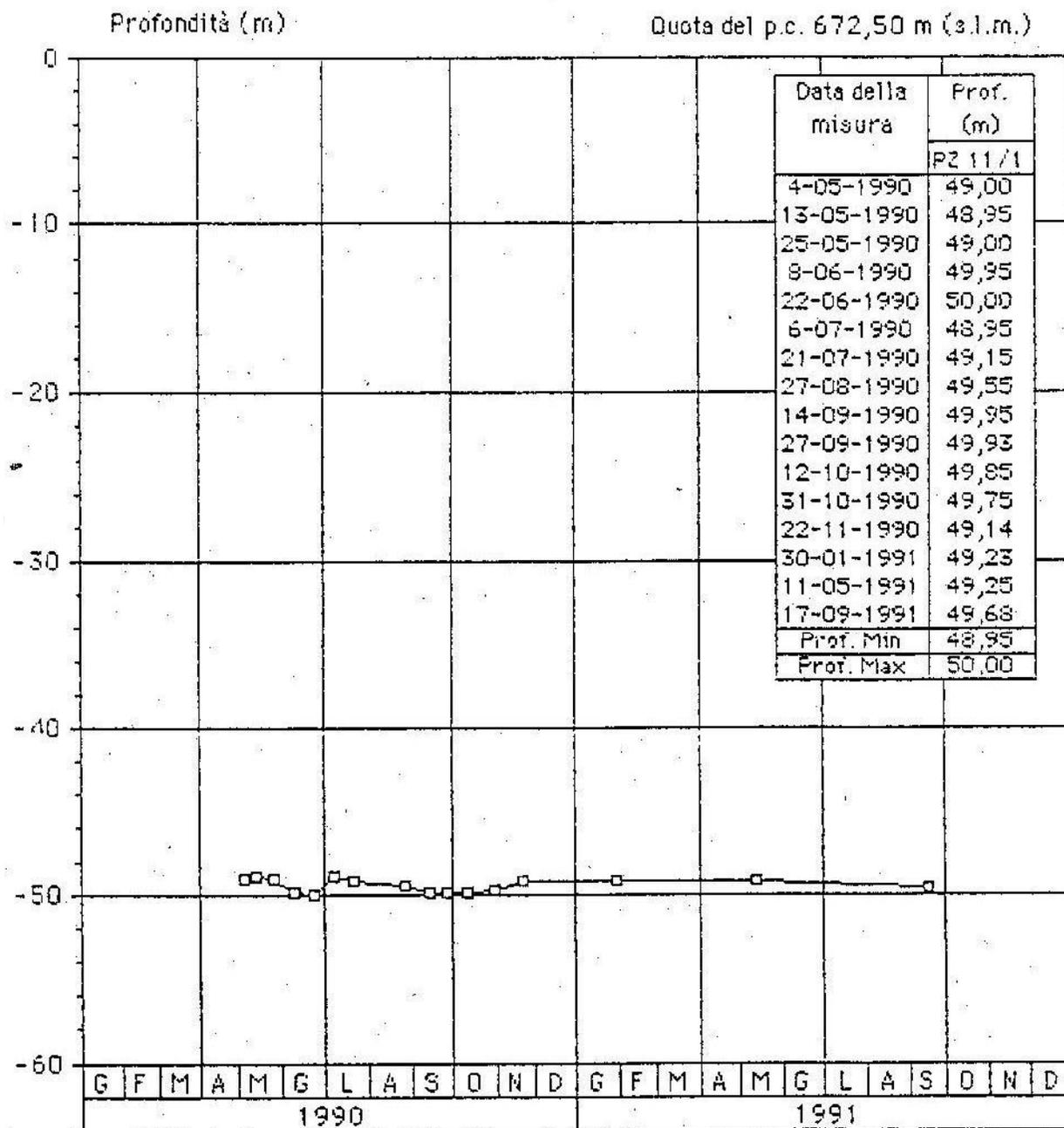
Indagini geologico-tecniche in sito

Prove CPT



Indagini geologico-tecniche in sito

Misure piezometriche



□ PZ 11/1 Tubo aperto 10÷101 m

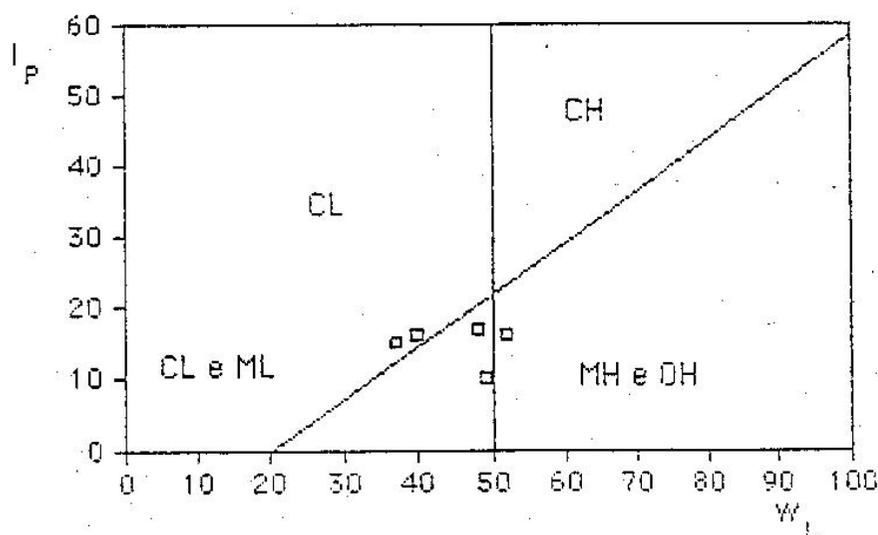
Indagini geologico-tecniche di laboratorio

Proprietà indici

TABELLA 9.3 - Piroclastiti: Proprietà indici

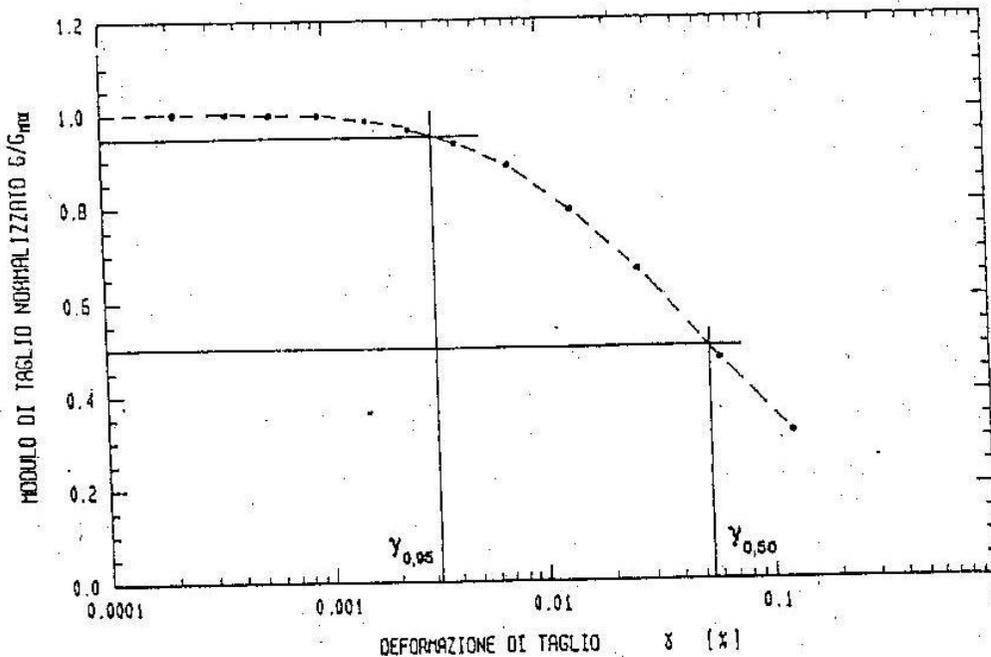
Sondaggio	C	Profondità (m)	G (%)	S (%)	L (%)	A (%)	w (%)	ρ kg/mc	W_L	W_P	I_P
SPT 11/1	2	1,5+2,0	9	46	33	12	-	-	40	24	16
SPT 11/1	4	3,5+4,0	9	46	33	12	-	-	37	22	15
SG11/1	1	6,00+7,00	1	46	45	9	32	1895	48	31	17
SG11/1	A	9,70+10,3	39	50	9	2	18	1972	-	-	-
SPT 11/1	11	10,5+11,0	18	38	34	10	-	-	52	36	16
SPT 11/1	12	11,5+12,0	6	47	39	7	-	-	49	39	10
SG11/1	2	12,7+13,3	7	50	34	8	40	1724	-	-	-
SG11/1	B	32,0+32,6	62	37	1	0	19	2054	-	-	-
SG11/1	C	41,0+41,2	55	40	3	0	15	2124	-	-	-
SG11/1	D	47,0+47,6	53	39	6	0	18	0	-	-	-
SG11/1	3	85,6+86,3	37	32	25	5	38	0	-	-	-

Rionero in Vulture (Postazione 11)
Piroclastiti: Carte di Plasticità



Indagini geologico-tecniche di laboratorio

Prova di Colonna Risonante



→ RIONERO INY. SG11/1-1 (6,0+6,7)m

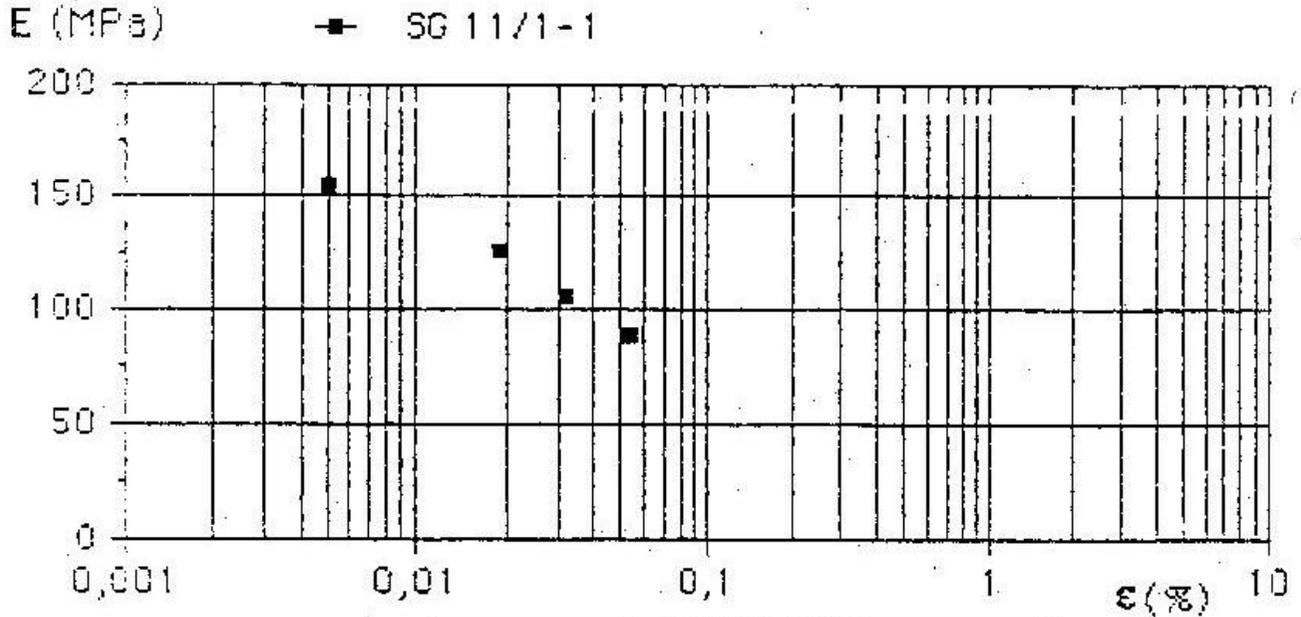
Campione	P_c	G_{max}	$\gamma_{0,95}$	$D_{0,95}$	$\gamma_{0,50}$	$D_{0,50}$
-	MPa	MPa	%	%	%	%
SG 11/1-1	0,055	37,6	-	-	-	-
SG 11/1-1	0,115	59,2	0,003	2,0	0,055	6,0

P_c	Pressione di consolidazione	$\gamma_{0,95}$	Deform. a taglio corrispondente a $G = 0,95 G_{max}$
G_{max}	Modulo di taglio massimo	$D_{0,95}$	Smorzamento corrispondente a $G = 0,95 G_{max}$
		$\gamma_{0,50}$	Deform. a taglio corrispondente a $G = 0,50 G_{max}$
		$D_{0,50}$	Smorzamento corrispondente a $G = 0,50 G_{max}$

Indagini geologico-tecniche di laboratorio

Prova Triassiale ciclica

Rionero in Vulture (Postazione 11): Piroclastiti
Prova triassiale ciclica



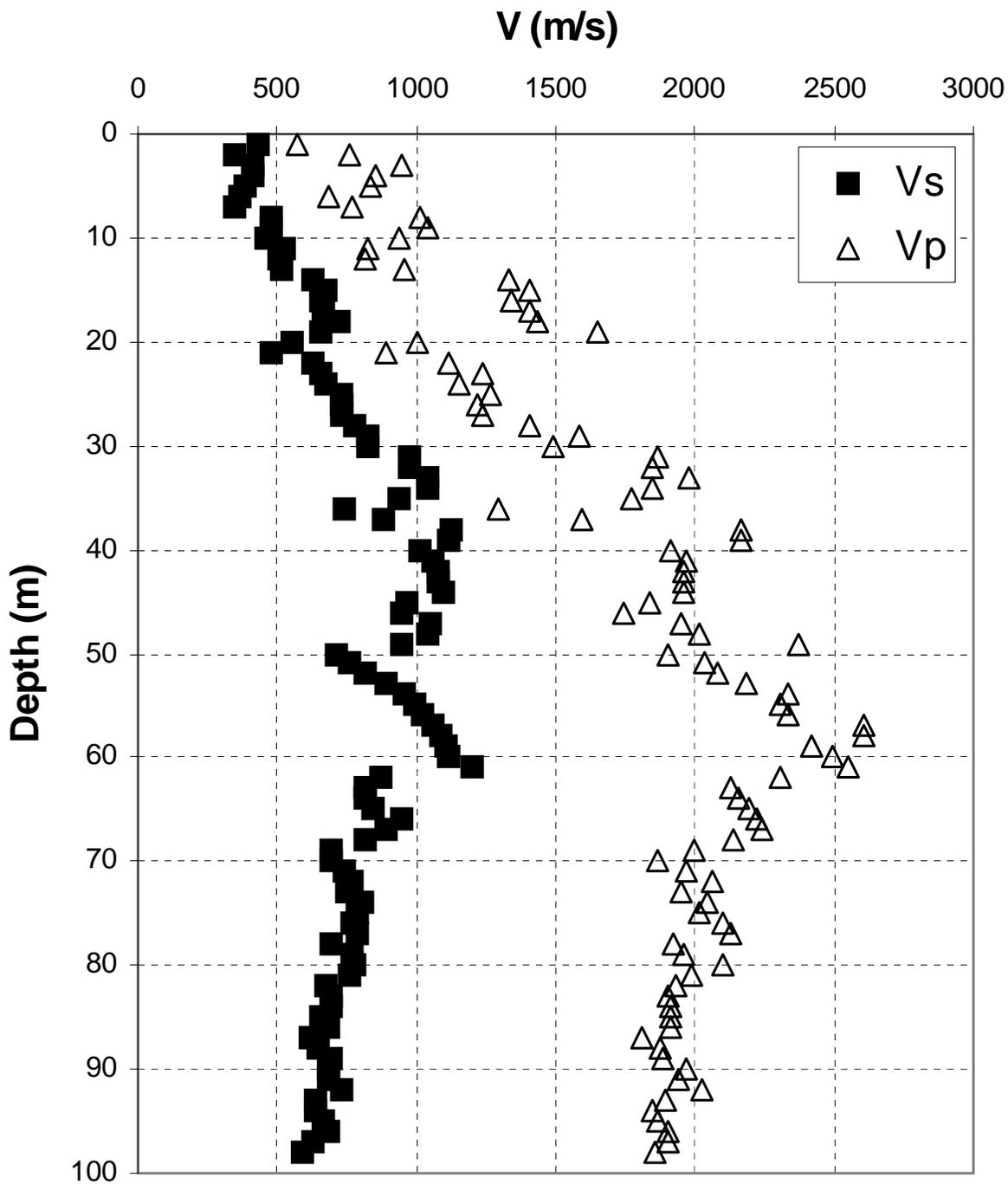
$\sigma'_c = 0,200 \text{ MPa}$

ϵ %	E MPa	Smorzamento %
0,005	154,3	0,00
0,019	126,2	6,90
0,032	105,7	8,82
0,053	68,1	9,63
0,081	73,4	11,98

Fig. 9.9

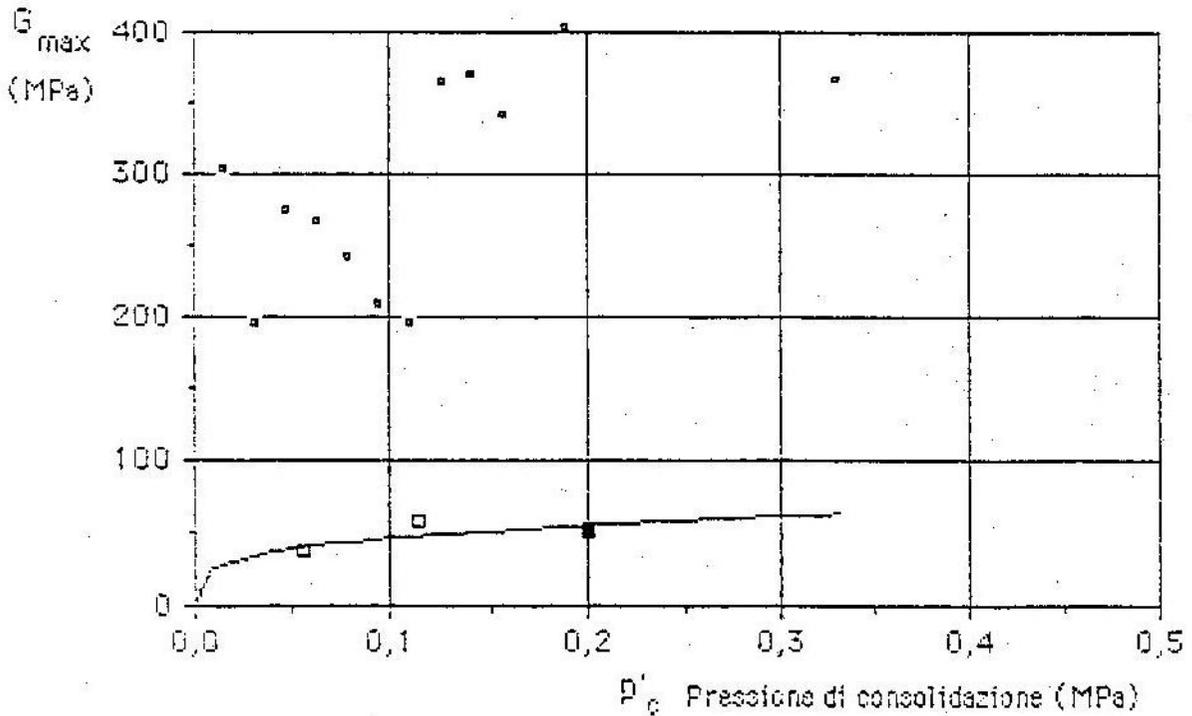
Indagini geofisiche

Profili di V_s e V_p



Indagini geologico-tecniche

Confronto valori di G_{max} ricavati da prove in sito e in laboratorio



□ Colonna risonante (RC)

■ Triassiale ciclico (CT)

$$G_{max} = M_G \left(\frac{p'_c}{p_{atm}} \right)^n p_{atm} \quad \begin{matrix} M_G = 464 \\ n = 0,26 \end{matrix}$$

Riferimenti

Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio Valutazione Prevenzione e Mitigazione del Rischio Sismico ed Attività ed Opere Post-Emergenza (SAPE)

Geologia

Carta geologica estratta dalle monografie dell'Enel

Indagini geotecniche e geofisiche

Progetto Irpinia, ENEL Direzione delle Costruzioni, Roma
3/8/1993