



RAN

Rete Accelerometrica Nazionale

Monografia della
postazione di
Calitri

Codice stazione
CLT

Prima compilazione: 05 Settembre 2006
Aggiornamento:

Inquadramento generale



Sede della postazione

Codice	CLT
---------------	-----

Regione	Campania		
Provincia	Avellino		
Comune Località	Calitri	Centro abitato	
Indirizzo n° civico	Piazza della Repubblica		
Riferimenti locali	Cabina Enel denominata Municipio		
Note sul sito della stazione			

Ente committente	DPC	U.SSN	
Data Ora prima attivazione	31/01/1975		
Tipo e codice strumento	KINEMATRICS SMA-1 K0213		
Note relative alla stazione di misura	Stazione rimossa		

Inquadramento geografico



Foto aerea con localizzazione sito stazione

		Latitudine	Longitudine
Coordinate Geografiche	WGS84	40,898387	15,438577
Coordinate UTM	ED50	4527567,55 m	536942,66 m
Coordinate Gauss Boaga			

Foglio - tav. I.G.M.I. Quota	186 I SE	595 m <i>s.l.m.</i>
--------------------------------	----------	---------------------

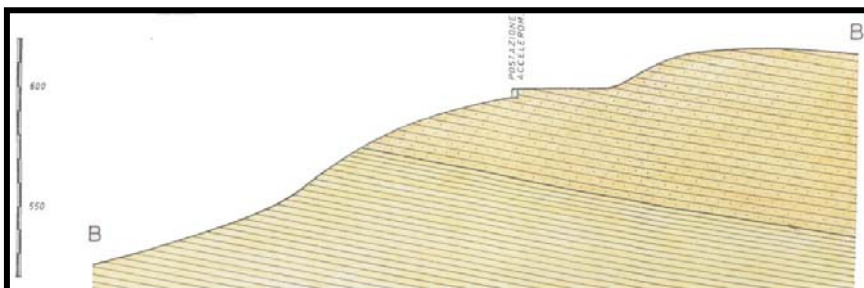
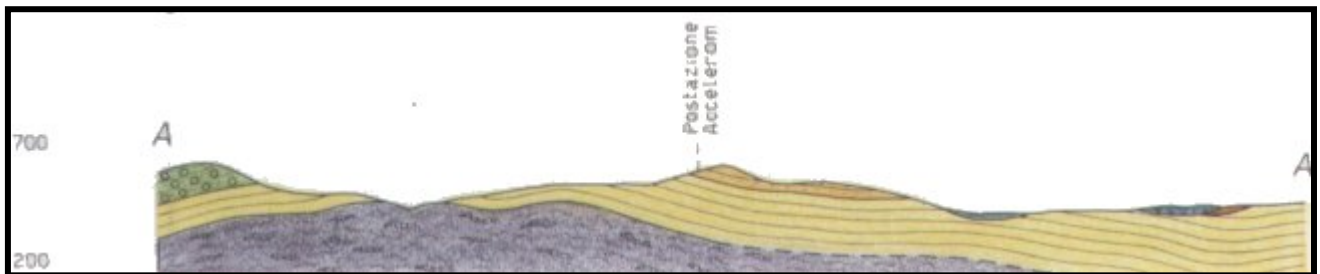
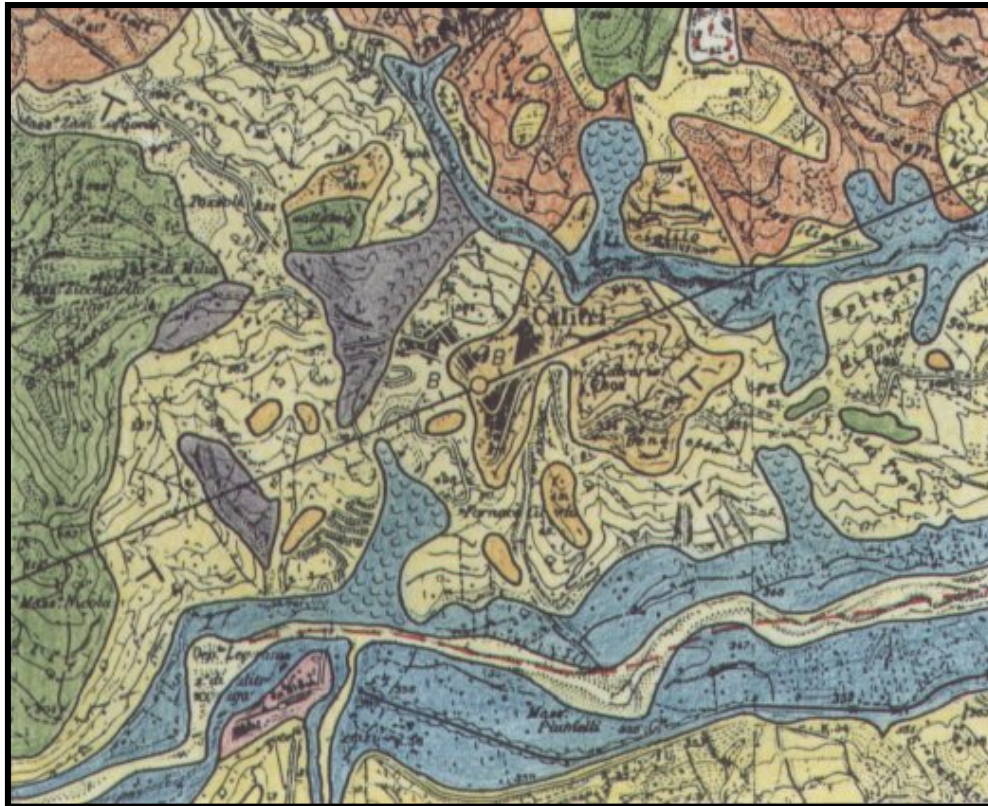
Tavola C.T.R. (Campania)	
--------------------------	--

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

Dati acquisiti dalla stazione

Stazione di CALITRI	N° di registrazioni acquisite	PGA max registrata [cm/s²]	Data evento in cui si è registrata il max valore di accelerazione
	1	166,517	23/11/1980

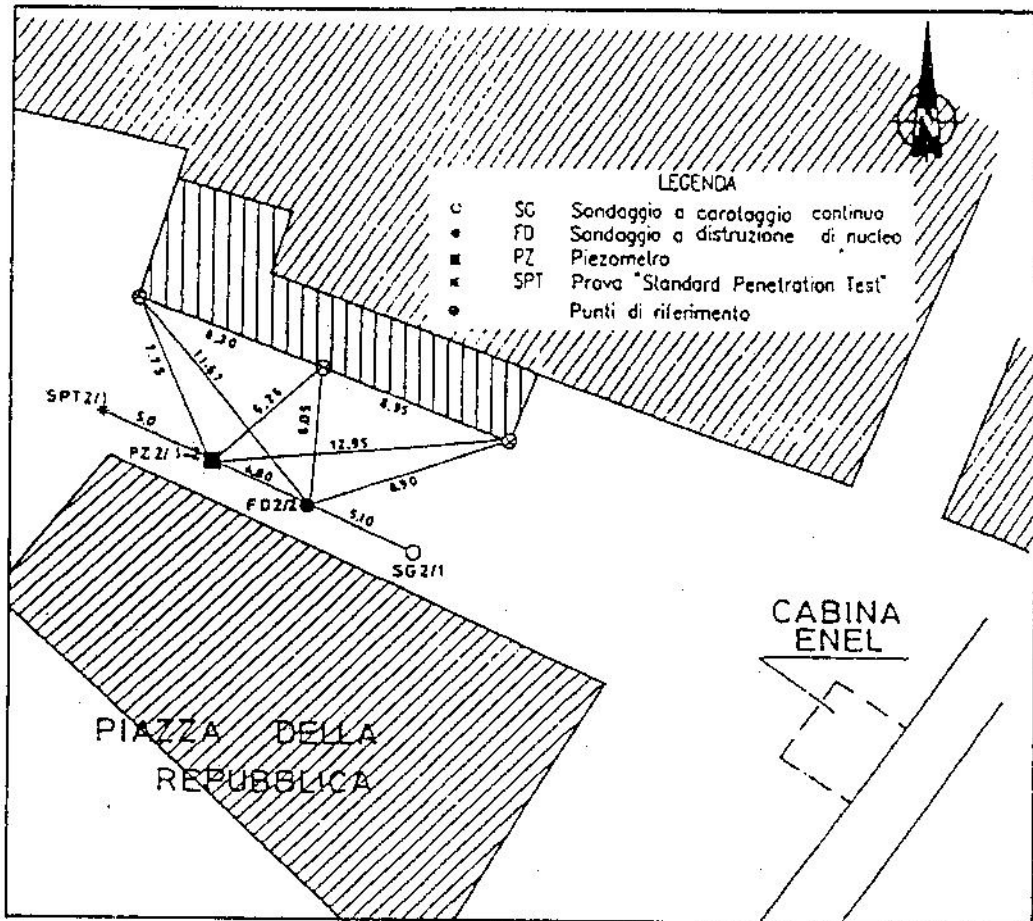
Inquadramento geologico generale



Carta geologica estratta dalle monografie dell'Enel

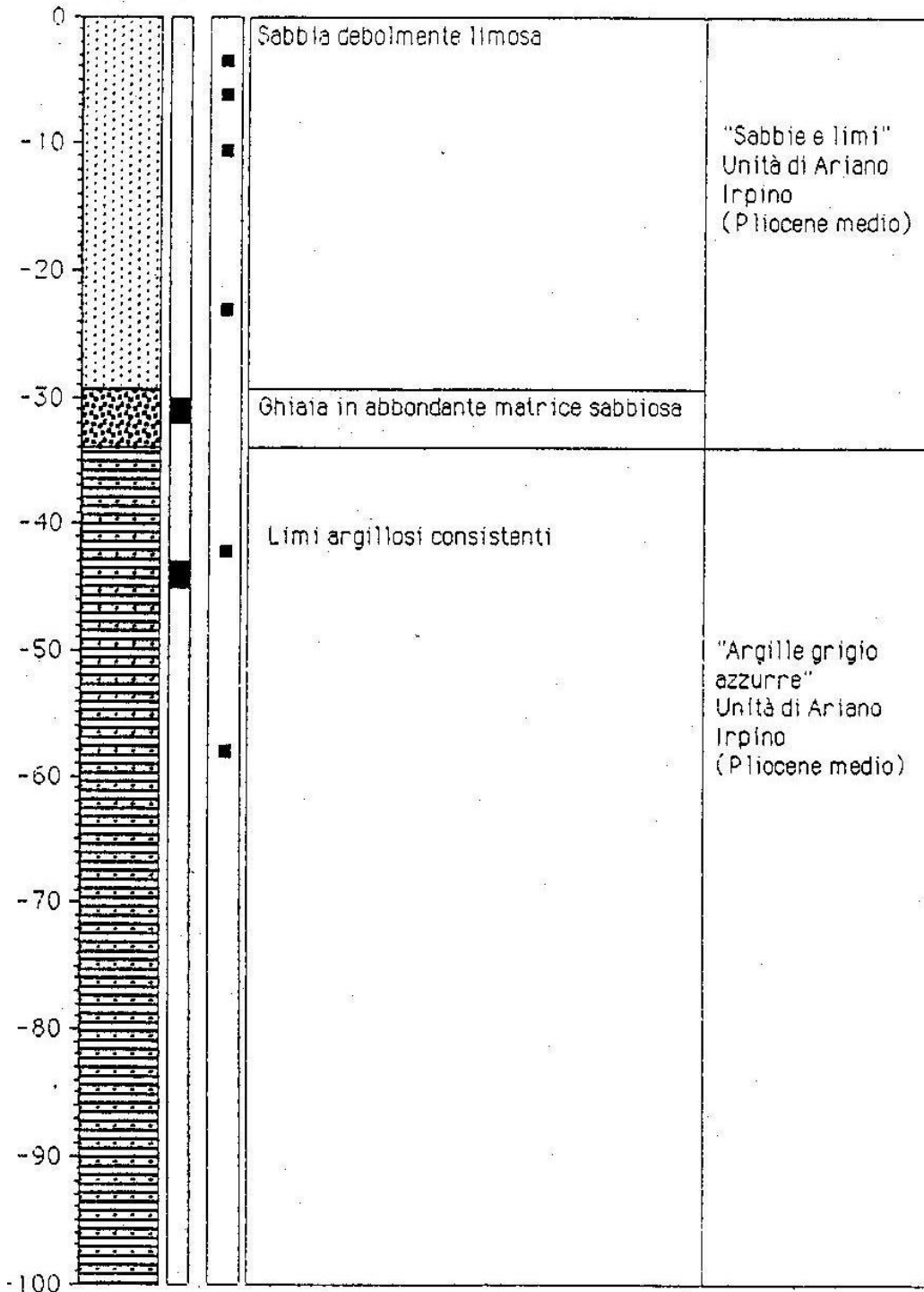
Caratterizzazione geologico-tecnica e geofisica

Ubicazione indagini



Indagini geologico-tecniche in sito

Stratigrafia da sondaggio

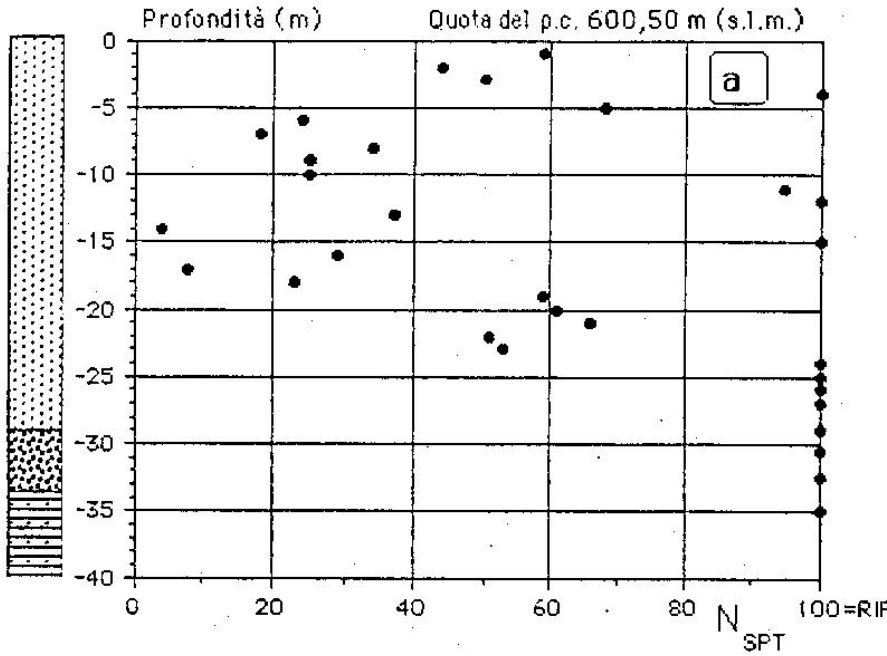


■ Piezometro Casagrande: tratto filtrante

■ Campione

Indagini geologico-tecniche in sito

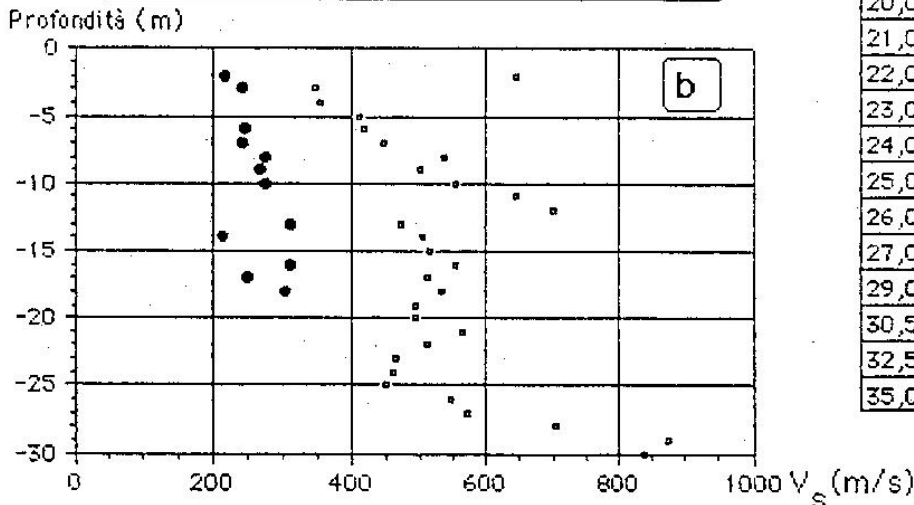
Prove SPT



Prof. m	N SPT	G %	S %	L %	A %
1,0	59	1	76	23	-
2,0	44	2	72	25	-
3,0	50	-	82	18	-
4,0	Rif	-	-	-	-
5,0	68	6	64	23	7
6,0	24	4	67	21	8
7,0	18	7	73	23	-
8,0	34	13	56	30	-
9,0	25	42	47	11	-
10,0	25	2	83	14	-
11,0	95	7	75	18	-
12,0	Rif	14	70	16	-
13,0	37	9	72	19	-
14,0	4	2	73	25	-
15,0	Rif	-	-	-	-
16,0	29	34	30	24	12
17,0	8	17	68	15	-
18,0	23	-	-	-	-
19,0	59	23	63	14	-
20,0	61	16	59	24	-
21,0	66	2	68	23	7
22,0	51	19	58	23	-
23,0	53	14	67	19	-
24,0	Rif	-	-	-	-
25,0	Rif	-	-	-	-
26,0	Rif	-	-	-	-
27,0	Rif	-	-	-	-
29,0	Rif	-	-	-	-
30,5	Rif	-	-	-	-
32,5	Rif	-	-	-	-
35,0	Rif	-	-	-	-

SPT – CH: confronto profili di Vs

Confronto tra i valori di Vs misurati in sito (CH) e quelli ottenuti dalla 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

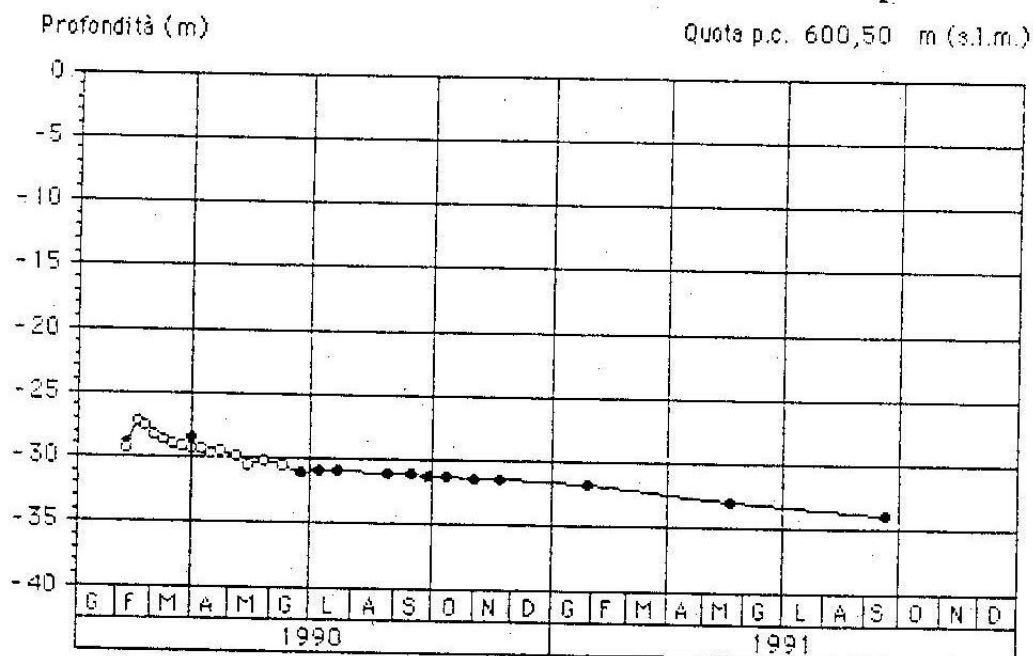
$C_g = 1,12$ Sabbia media

● Vs (SPT)

□ Vs (CH)

Indagini geologico-tecniche in sito

Misure piezometriche



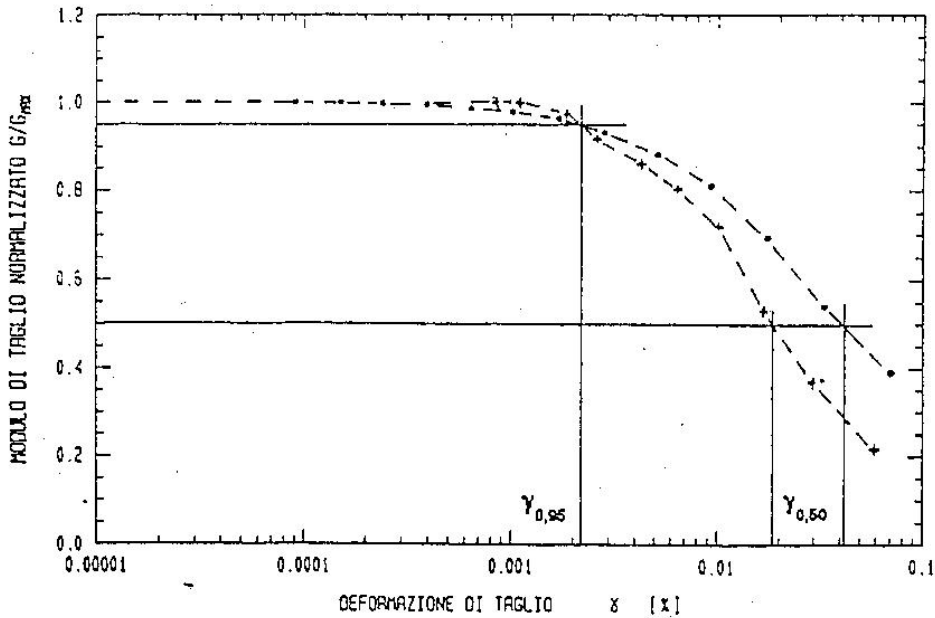
- PZ 2/1 Casagrande (44m) (Argilla grigio-azzurra)
- PZ 2/2 Casagrande (31m) (Ghiata in matrice sabbiosa; "sabbia e limi")

Data della misura	Profondità dei livelli piezometrici (m)	
	PZ 2/1	PZ 2/2
9-02-1990	28,90	29,29
17-02-1990	27,08	27,08
23-02-1990	27,57	27,51
2-03-1990	28,27	28,25
9-03-1990	28,65	28,64
16-03-1990	28,90	28,90
23-03-1990	29,09	29,09
30-03-1990	28,33	29,27
6-04-1990	29,35	29,35
13-04-1990	29,65	29,65
20-04-1990	29,65	29,55
4-05-1990	29,79	29,75
13-05-1990	30,53	30,45
25-05-1990	30,23	30,20
8-06-1990	30,55	30,55
22-06-1990	31,05	-
6-07-1990	30,90	-
21-07-1990	30,95	-
27-08-1990	31,05	-
14-09-1990	31,15	-
27-09-1990	31,25	-
12-10-1990	31,27	-
2-11-1990	31,40	-
22-11-1990	31,44	-
28-01-1991	31,81	-
21-05-1991	33,02	-
19-09-1991	33,90	-

Profondità Min	27,08
Profondità Max	33,9

Indagini geologico-tecniche di laboratorio

Prova di Colonna Risonante



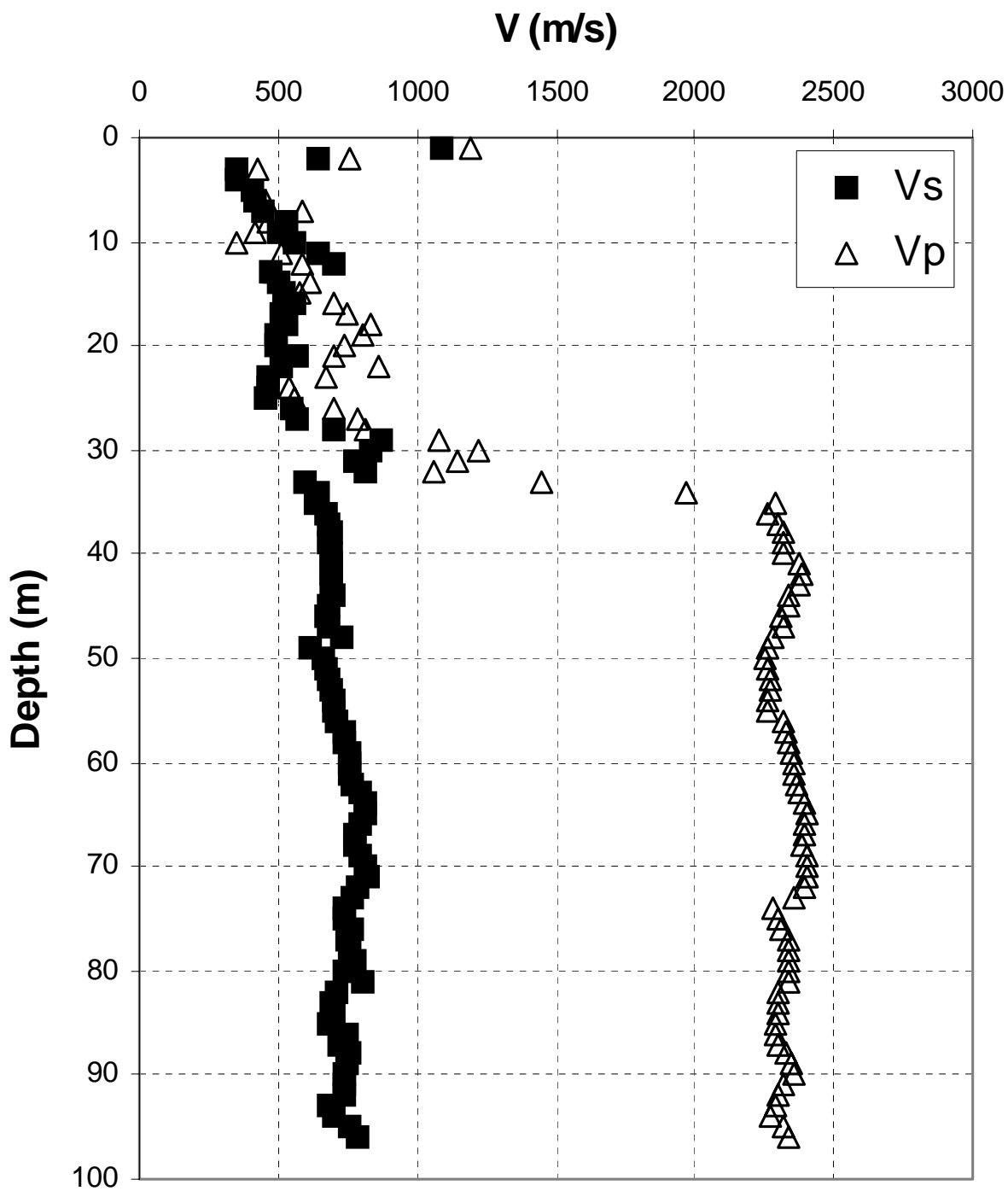
✕ CALITRI FD2/2-1 (3,4+3,9)m
 + CALITRI SG2/1-2 (23,0 + 23,4)m

Campione	p'_c	G_{max}	$\gamma_{0,95}$	$D_{0,95}$	$\gamma_{0,50}$	$D_{0,50}$
	MPa	MPa	%	%	%	%
FD 2/2-1	0,035	19,0	-	-	-	-
FD 2/2-1	0,065	48,0	0,002	1,4	0,020	4,8
SG 2/1-2	0,215	92,0	-	-	-	-
SG 2/1-2	0,430	142,3	0,002	0,8	0,040	4,0

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 geofisiche

Profili di V_s e V_p



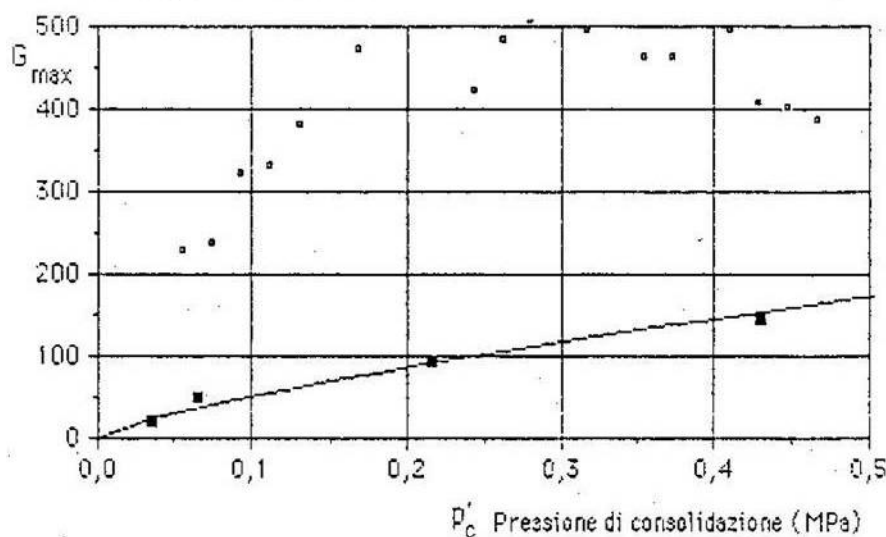
Indagini geologico-tecniche

Confronto valori di Gmax ricavati da prove in sito e in laboratorio

Calitri (Postazione 2): Sabbie e limi

Confronto tra i valori del modulo di taglio massimo (Gmax) ricavati con prove RC e in sito

Modulo di taglio massimo (MPa)



■ Colonna risonante (RC) || $G_{\max} = M_G \left(\frac{P_c'}{p_{\text{atm}}} \right)^n p_{\text{atm}}$ $M_G = 507$
 • Cross-Hole $n = 0,75$

TABELLA 4.3 - Sabbie e limi: Proprietà indici

Sondaggio	C	Profondità	G	S	L	A	w	p
-	-	(m)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	kg/mc
FD 2/2	1	3,4+3,9	2	81	15	2	6	1623
FD 2/2	2	6,1+6,6	12	65	18	5	9	1944
SG 2/1	1	10,5+10,9	13	71	13	3	10	1963
SG 2/1	2	23,0+23,4	0	78	18	3	10	1788

Proprietà indici

TABELLA 4.4 - Argille grigio azzurre: Proprietà indici

Sondaggio	C	Profondità	G	S	L	A	w	p	w _L	w _P	I _P	I _C	A
-	-	(m)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	kg/mc					
P2 2/1	A	42,0+43,0	0	3	58	39	11	-	41	17	24	1,25	0,62
SG 2/1	A	58,0+59,0	0	7	57	36	12	-	42	18	24	1,25	0,67

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