

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

**LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

INDAGINI GEOGNOSTICHE BIBLIOGRAFICHE

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

NN1X 00 D 69 SG GE0005 003 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Escutiva	S. Giugliano	Maggio 2020	R. Briganti	Maggio 2020	M. D'Avino	Maggio 2020	M. COMEDINI Maggio 2020



File: NN1X00D69SGGE0005003A.doc

n. Elab.: X

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	2 di 67

Allo scopo di affinare la ricostruzione del modello geologico delle aree di progetto, sono stati utilizzati dati geologici provenienti da indagini geognostiche eseguite in passato nelle medesime aree e nell'ambito dei seguenti progetti:

- “Completamento della Metro di Salerno”, progetto Italferr, anno 2000;
- “Soppressioni passaggi a livello della linea Napoli-Potenza”, progetto RFI, anno 2002;
- Banca dati ISPRA - Stratigrafie dei pozzi.

Si riportano di seguito i certificati stratigrafici ed i risultati delle prove di laboratorio ed in foro delle seguenti indagini geognostiche, con la profondità raggiunta indicata tra parentesi:

- **“Completamento della Metro di Salerno” (anno 2000):**
 - **S1** (25,00 m), attrezzato con piezometro Casagrande a doppio tubo con celle installate rispettivamente alla profondità di m 12,00 e m 22,00 dal p.c.;
 - **S2** (25,00 m) attrezzato con piezometro Norton;
 - **S3** (25,00 m) attrezzato con piezometro Norton;
 - **S4** (25,00 m) attrezzato con piezometro Norton;
 - **S5** (25,00 m), attrezzato con piezometro Casagrande a doppio tubo con celle installate rispettivamente alla profondità di m 15,00 e m 24,00 dal p.c.;
 - **S6** (25,00 m), attrezzato con piezometro Casagrande con cella installata alla profondità di m 14,00 dal p.c.;
 - **Tabella riassuntiva delle caratteristiche geotecniche** (prove di laboratorio eseguite sui campioni prelevati nel corso della perforazione dei suddetti sondaggi).
- **“Soppressioni passaggi a livello della linea Napoli-Potenza” (anno 2002):**
 - **S1** (20,00 m) per la progettazione di una passerella pedonale alla p.k.62+485 nel comune di Pontecagnano;
 - **S1** (20,00 m) per la progettazione dell'adeguamento del sottovia esistente alla p.k.62+615 nel comune di Pontecagnano;
 - **S1** (30,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.63+703 nel comune di Pontecagnano;
 - **S2** (32,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.63+703 nel comune di Pontecagnano;
 - **S3** (32,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.63+703 nel comune di Pontecagnano;
 - **CPT1** (17,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.63+703 nel comune di Pontecagnano;
 - **CPT2** (17,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.63+703 nel comune di Pontecagnano;
 - **S1** (28,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.64+353 nel comune di Pontecagnano;
 - **S2** (33,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.64+353 nel comune di Pontecagnano;
 - **CPT1** (17,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.64+353 nel comune di Pontecagnano;
 - **S1** (20,00 m) per la progettazione di una passerella pedonale alla p.k.66+120 nel comune di Pontecagnano;
 - **S1** (30,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.66+406 nel comune di Pontecagnano;
 - **S2** (23,50 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.66+406 nel comune di Pontecagnano;
 - **S3** (28,00 m) per la progettazione di un sottovia alla p.k.66+406 nel comune di Pontecagnano;
 - **Tabella riassuntiva delle caratteristiche geotecniche** (prove di laboratorio eseguite sui campioni prelevati nel corso della perforazione dei suddetti sondaggi);
 - **Down-hole** eseguita nel sondaggio S3 alla p.k. 63+703;

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	3 di 67

- **Down-hole** eseguita nel sondaggio S3 alla p.k. 66+406.

- **Banca dati ISPRA - Stratigrafie dei pozzi.**

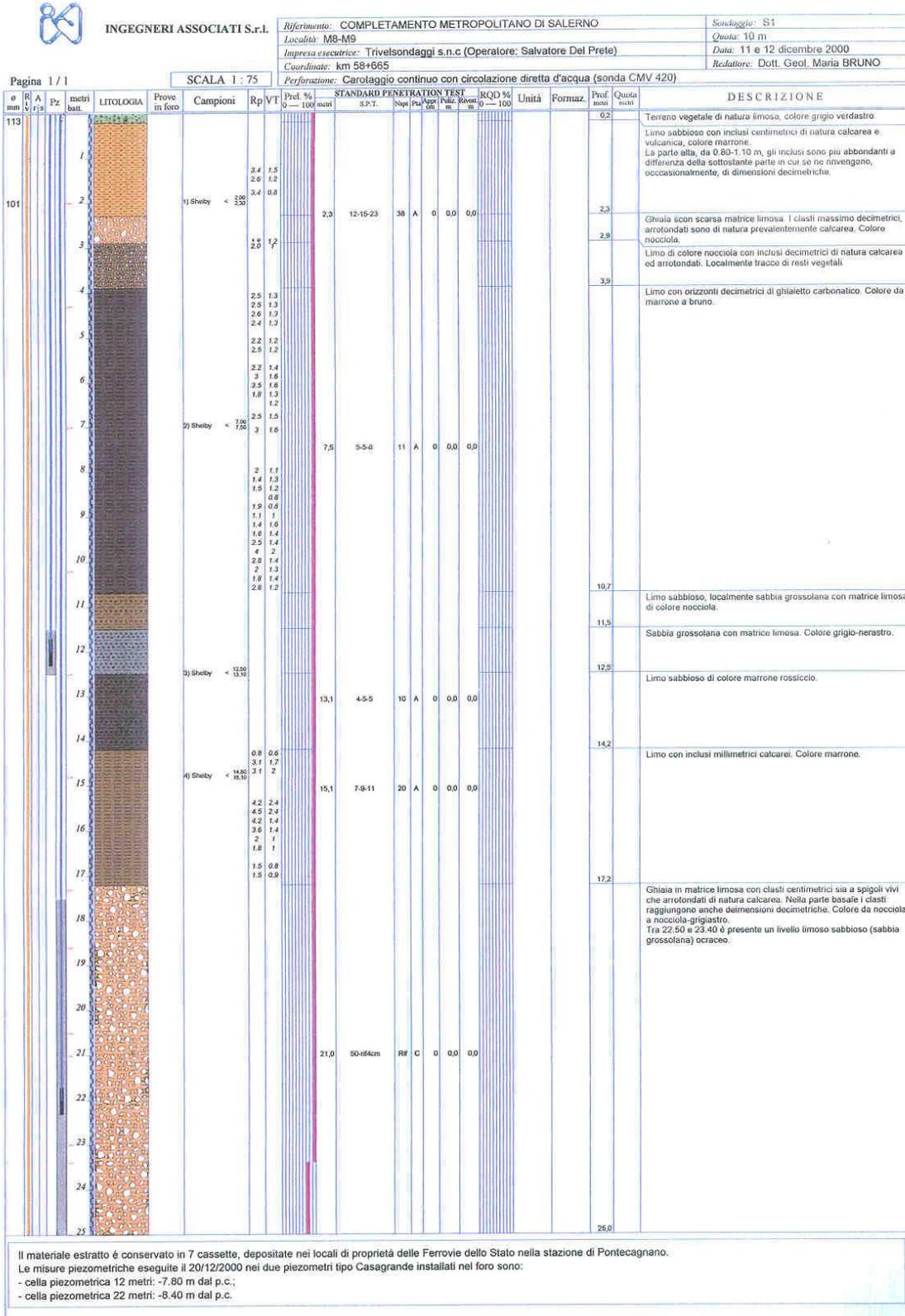
- **Pozzo 174478** (profondità 30,00 m);
- **Pozzo 174580** (profondità 80.00 m).

Le relative ubicazioni delle suddette indagini sono illustrate sugli elaborati:

- “carta geologica e profilo geologico” con codifica: NN1X 00 D 69 N6 GE0001 001-6 A.

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	4 di 67



Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	5 di 67



SONDAGGIO 1 – CASSA 1 (DA 0.00 A 3.50 METRI)



SONDAGGIO 1 – CASSA 2 (DA 3.50 A 6.80 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	6 di 67



SONDAGGIO 1 – CASSA 3 (DA 6.80 A 10.20 METRI)



SONDAGGIO 1 – CASSA 4 (DA 10.20 A 14.40 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	7 di 67



SONDAGGIO 1 – CASSA 5 (DA 14.40 A 18.00 METRI)



SONDAGGIO 1 – CASSA 6 (DA 18.00 A 20.50 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	8 di 67



SONDAGGIO 1 – CASSA 7 (DA 20.50 A 25.00 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

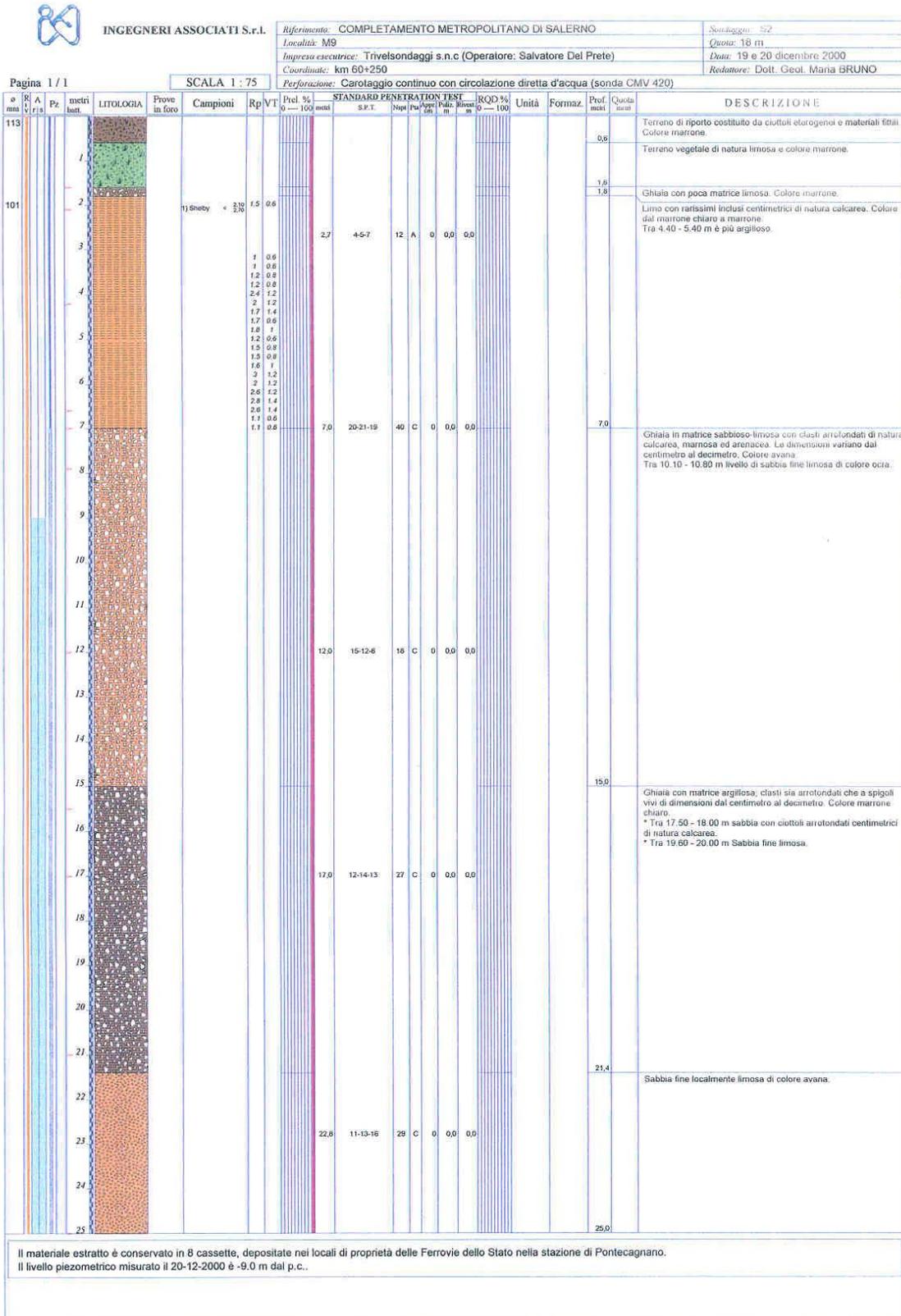
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	9 di 67



SONDAGGIO 1 – UBICAZIONE PUNTO D'INDAGINE

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	10 di 67



Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	11 di 67



SONDAGGIO 2 – CASSA 1 (DA 0.00 A 3.15 METRI)



SONDAGGIO 2 – CASSA 2 (DA 3.15 A 6.20 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	12 di 67



SONDAGGIO 2 – CASSA 3 (DA 6.20 A 9.20 METRI)



SONDAGGIO 2 – CASSA 4 (DA 9.20 A 12.60 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	13 di 67



SONDAGGIO 2 – CASSA 5 (DA 12.60 A 16.00 METRI)



SONDAGGIO 2 – CASSA 6 (DA 16.00 A 19.60 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	14 di 67



SONDAGGIO 2 – CASSA 7 (DA 19.60 A 22.80 METRI)



SONDAGGIO 2 – CASSA 8 (DA 22.80 A 25.00 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	15 di 67



SONDAGGIO 2 – UBICAZIONE PUNTO D'INDAGINE

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	16 di 67

Pagina 1 / 1

INGEGNERI ASSOCIATI S.r.l.

Riferimento: COMPLETAMENTO METROPOLITANO DI SALERNO
Località: M10
Impresa esecutrice: Trivelsondaggi s.n.c (Operatore: Salvatore Del Prete)
Coordinate: km 61+774

Scala: SCALA 1 : 75

Perforazione: Carotaggio continuo con circolazione diretta d'acqua (sonda CMV 420)

Sezione: S.3
Quota: 26 m
Data: 14 e 15 dicembre 2000
Redattore: Dott. Geol. Maria BRUNO

Prof. metri	Quota metri	DESCRIZIONE
0,4	26,0	Asfalto.
0,4	25,6	Riparto antropico.
1,4	24,6	Palesuolo limoso di colore marrone nerastro.
1,4	24,6	Sabbia media in matrice limosa di colore marrone.
3,3	22,7	Sabbia fine in matrice limosa di colore grigio.
4,2	21,8	Limo sabbioso di colore ocraceo-marrone.
4,5	21,5	Limo sabbioso localmente argilloso di colore nocciola. Tra 4.50 - 4.70 m livello argilloso fortemente alterato con abbondanti minerali ferrici. Tra 5.50 - 7.50 m sono presenti resti vegetali nerastri.
7,9	18,1	Ghiaia con matrice limoso-sabbiosa, i clasti sia arrotondati che a spigoli vivi sono di natura calcarea e marnosa con dimensioni dal millimetro al decimetro. Colore nocciola, localmente grigio o rossastro.
13,0	13,0	Limo estremamente soffice di colore avana.
13,7	12,3	Ghiaia con matrice sabbiosa, i clasti sia arrotondati che a spigoli vivi sono di natura calcarea e marnosa con dimensioni dal millimetro al decimetro. Colore nocciola.
15,0	11,0	Ghiaia in matrice limosa con clasti arrotondati e spigoli vivi, natura calcarea - marnosa, dimensioni massime decimetriche. Colore marrone.
18,7	7,3	Limo argilloso con clasti sparsi, di natura calcarea, arrotondati ed a spigoli vivi. Colore da marrone chiaro a nocciola.
20,5	5,5	Ghiaia con matrice limoso-sabbiosa, i clasti sia arrotondati che a spigoli vivi sono di natura calcarea, marnosa ed arenacea con dimensioni centimetriche. Colore nocciola chiara.
21,5	4,5	Sabbia grossolana/ghiaietto con rari inclusi centimetrici e rarissimi quelli decimetrici. La matrice è prevalentemente limosa anche se localmente tende ad essere più argillosa. Colore nocciola.
24,5	1,5	Limo argilloso ocraceo.
24,5	1,5	Ghiaia con matrice limoso-sabbiosa, i clasti sia arrotondati che a spigoli vivi sono di natura calcarea e marnosa con dimensioni massime decimetriche. Colore nocciola.
25,0	1,0	

Il materiale estratto è conservato in 7 cassette, depositate nei locali di proprietà delle Ferrovie dello Stato nella stazione di Pontecagnano. Il chiusino è carrabile. Il livello piezometrico misurato il 20/12/2000 è -15.60 m dal p.c.

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	17 di 67



SONDAGGIO 3 – CASSA 1 (DA 0.00 A 4.00 METRI)



SONDAGGIO 3 – CASSA 2 (DA 4.00 A 7.50 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	18 di 67



SONDAGGIO 3 – CASSA 3 (DA 7.50 A 11.50 METRI)



SONDAGGIO 3 – CASSA 4 (DA 11.50 A 15.30 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	19 di 67



SONDAGGIO 3 – CASSA 5 (DA 15.30 A 18.50 METRI)



SONDAGGIO 3 – CASSA 6 (DA 18.50 A 23.10 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	20 di 67



SONDAGGIO 3 – CASSA 7 (DA 23.10 A 25.00 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	21 di 67



SONDAGGIO 3 – UBICAZIONE PUNTO D'INDAGINE

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	22 di 67



INGEGNERI ASSOCIATI S.r.l.

Riferimento: COMPLETAMENTO METROPOLITANO DI SALERNO	Sondaggio: S4
Località: M11	Quota: 28 m
Impresa esecutrice: Trivelsondaggi s.n.c (Operatore: Salvatore Del Prete)	Data: 13 e 14 dicembre 2000
Coordinate: km 62+981	Redattore: Dott. Geol. Maria BRUNO
Perforazione: Carotaggio continuo con circolazione diretta d'acqua (sonda CMV 420)	

Pagina 1 / 1

SCALA 1 : 75

Sp. m	R. m	A. m	Pz. m	metri batt.	LITOLOGIA	Prove in foto	Campioni	Rp	Vt	Prei. %	STANDARD PENETRATION TEST	Sp. m	Sp. m	Sp. m	RQD %	Unità	Formaz.	Prof. metri	Quota metri	DESCRIZIONE			
113																				Terreno vegetale di natura limosa, colore marrone.			
				1																0,6			
				2			1) Shelby < 200	2,4 1,8 3,7 1,8 3,5 1,9 2,2 0,9 2,5 0,2 2,4 1,1 2,1 1,2 2,1 1,1 2,1 1,1	1											2,5			
101				3				4,4 1,1 2,0 1,2 2,1 1,2 1,5 0,6 0,4 0,6 1 0,7 0,8 0,4 1,2 0,5 0,7 1,1 1,1 1,1 1,5 0,5 1 0,7 3,4 1,9 4,2 2 2,8 2,2 3,6 2,1 3,9 2,2 3,4 1,7 2,7 1,6		2,5	1-2-3	5	A	0	0,0							5,3	
				4																	Limo con livelli argillosi tra 2,50 - 2,80 m e 4,40 - 4,60 m. Nella restante parte è presente sabbia grossolana tendente localmente a ghiaietto. Colore nocciola chiaro.		
				5																			
				6																	Argilla verdastria molto consistente con abbondanti resti vegetali nerastri.		
				7			2) Shelby < 170	7,1				7,1	4-6-7	13	A	0	0,0				6,4		
				8																	Limo di colore marrone scuro localmente argilloso (tra 8,30-9,00) con ghiaietto poligenico arrotondato di natura prevalentemente marnosa.		
				9																			
				10																			
				11																			
				12								12,0	8-11/13cm	Ref	A	0	0,0						
				13																			
				14			3) Disturbato < 14,30																
				15																			
				16																			
				17																			
				18				2,9	1,4														
				19																			
				20								20,0	50-11/20cm	Ref	C	0	0,0						
				21																			
				22																			
				23																			
				24								24,0	11-41-16	57	C	0	0,0						
				25																			

Il materiale estratto è conservato in 8 cassette, depositate nei locali di proprietà delle Ferrovie dello Stato nella stazione di Pontecagnano.
Il livello piezometrico misurato il 20/12/2000 è - 9,00 m dal p.c..

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	23 di 67



SONDAGGIO 4 – CASSA 1 (DA 0.00 A 3.80 METRI)



SONDAGGIO 4 – CASSA 2 (DA 3.80 A 7.55 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	24 di 67



SONDAGGIO 4 – CASSA 3 (DA 7.55 A 10.70 METRI)



SONDAGGIO 4 – CASSA 4 (DA 10.70 A 13.70 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	25 di 67



SONDAGGIO 4 – CASSA 5 (DA 13.70 A 16.90 METRI)



SONDAGGIO 4 – CASSA 6 (DA 16.90 A 20.18 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	26 di 67



SONDAGGIO 4 – CASSA 7 (DA 20.18 A 23.40 METRI)



SONDAGGIO 4 – CASSA 8 (DA 23.40 A 25.00 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	27 di 67



SONDAGGIO 4 – UBICAZIONE PUNTO D'INDAGINE

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	29 di 67



SONDAGGIO 5 – CASSA 1 (DA 0.00 A 3.95 METRI)



SONDAGGIO 5 – CASSA 2 (DA 3.95 A 6.60 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	30 di 67



SONDAGGIO 5 – CASSA 3 (DA 6.60 A 10.60 METRI)



SONDAGGIO 5 – CASSA 4 (DA 10.60 A 14.40 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	31 di 67



SONDAGGIO 5 – CASSA 5 (DA 14.40 A 17.60 METRI)



SONDAGGIO 5 – CASSA 6 (DA 17.60 A 21.50 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	32 di 67



SONDAGGIO 5 – CASSA 7 (DA 21.50 A 25.00 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	33 di 67



SONDAGGIO 5 – UBICAZIONE PUNTO D'INDAGINE

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	35 di 67



SONDAGGIO 6 – CASSA 1 (DA 0.00 A 3.95 METRI)



SONDAGGIO 6 – CASSA 2 (DA 3.95 A 7.80 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	36 di 67



SONDAGGIO 6 – CASSA 3 (DA 7.80 A 11.00 METRI)



SONDAGGIO 6 – CASSA 4 (DA 11.00 A 14.30 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	37 di 67



SONDAGGIO 6 – CASSA 5 (DA 14.30 A 17.65 METRI)



SONDAGGIO 6 – CASSA 6 (DA 17.65 A 20.90 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	38 di 67



SONDAGGIO 6 – CASSA 7 (DA 20.90 A 24.93 METRI)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	39 di 67



SONDAGGIO 6 – UBICAZIONE PUNTO D'INDAGINE

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
NN1X 00 D 69 SG GE0005 003 A 44 di 67

campioni	SPT		APT (kg/cm²)	VT (kg/cm²)	Descrizione Litologica	W (%)	w_{liq} (%)	w_p (%)	LL (%)	LP (%)	LR (%)	IP (%)	e _v	S _u (t)	C' (kg/cm²)	φ' (grad)	φ (grad)	C _u (kg/cm²)	C _c	E' (MPa)
	profondità	NSPT																		
□ (2,00-2,70) (SS C1)	2,70	13	3,2	1,5	terreno vegetale limo con sabbia argillosa (consistente)	22,1	20,3	25,5	-	-	-	-	0,537	100				1,5-1,6	-	8,40
□ (8,00-8,50) (SS C2)	8,50	8	1,4	0,9	limo con argilla sabbiosa ghiaia	27,9	19,3	26,9	37,2	20,8	-	16,4	0,748	100				0,7-0,9	0,245	6,90
□ (12,00-12,40) (SS C3)	12,40	57	2,5	1,5	limo con argilla e sabbia sabbia (molto addensata)	28,6	19,5	25,4	47	25	4	22	0,676	100				1,2-1,5	0,333	18,00
□ (18,20-18,70) (SS C4)	18,70	16	1,5	0,9	argilla con limo (molto consistente)	24,8	-	26,8	51,4	22,4	-	29	-	-				0,7-0,9	0,372	9,30
	22,00	Rif	2,4	1,5	ghiaia (molto addensata) sabbia (molto addensata)										0	40°	0	0		
	24,50	60													0	40°	0	0		18,75

Indagini geognostiche bibliografiche

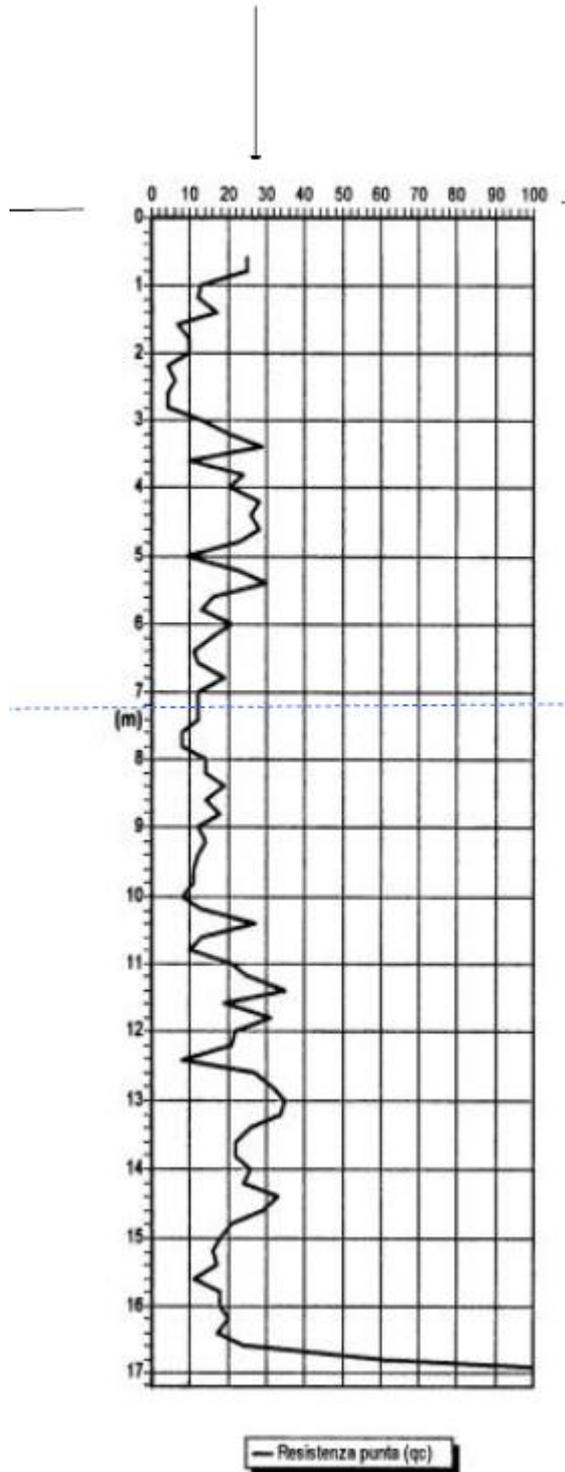
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	45 di 67

campioni	SPT	profondità	NSPT	PPT	VT	Descrizione Litologica	W	γ_{sp}	γ_{sat}	LL	LP	LR	IP	eo	S_r	C'	ϕ'	ϕ	C_v	C_s	C_o	E'
				(kg/cm ²)	(kg/cm ²)		(%)	(kN/m ³)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg/cm ²)	(gradi)	(gradi)	(kg/cm ²)			(Mpa)
				1.9	1	terreno vegetale													1.0			
-□ (2.00-2.70) (S6 C1)	2.70	11		4.5	>2	limo con argilla sabbiosa (consistente)	27.1	18.4	25.5	42	24	8	18	0.764	90				>2.0	0.288	0.026	7.80
-□ (6.70-7.10) (S6 C2)	7.10	14		2.0	1	limo con sabbia argillosa	24.5	19.8	25.8	30	19	6	11	0.627	100				1.0	0.180	0.012	8.70
						ghiaia																
						sabbia (poco coesensata)										0	26°	0	0			5.50
																			0.6-0.8	0.522	0.067	
-□ (17.00-17.40) (S6 C3)	20.00	14		2.5	1.8	argilla con limo (consistente)	44.4	-	27.1	68	32	14	36	-	-				1.2-1.8			8.70
-□ (23.30-23.70) (S6 C4)	23.70	7		2.4	1.6	argilla con limo	42.3	-	2.66	82	41	15	41	-	-				1.2-1.6	0.648	0.071	6.60
																			1.2-1.6			

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	51 di 67

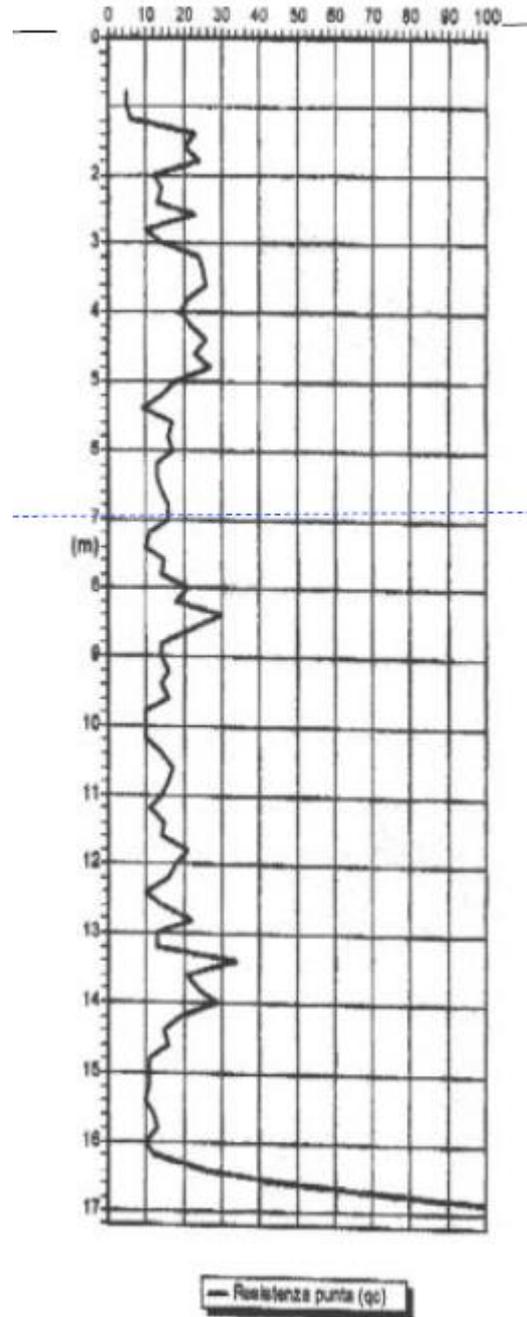
CPT 1



Indagini geognostiche bibliografiche

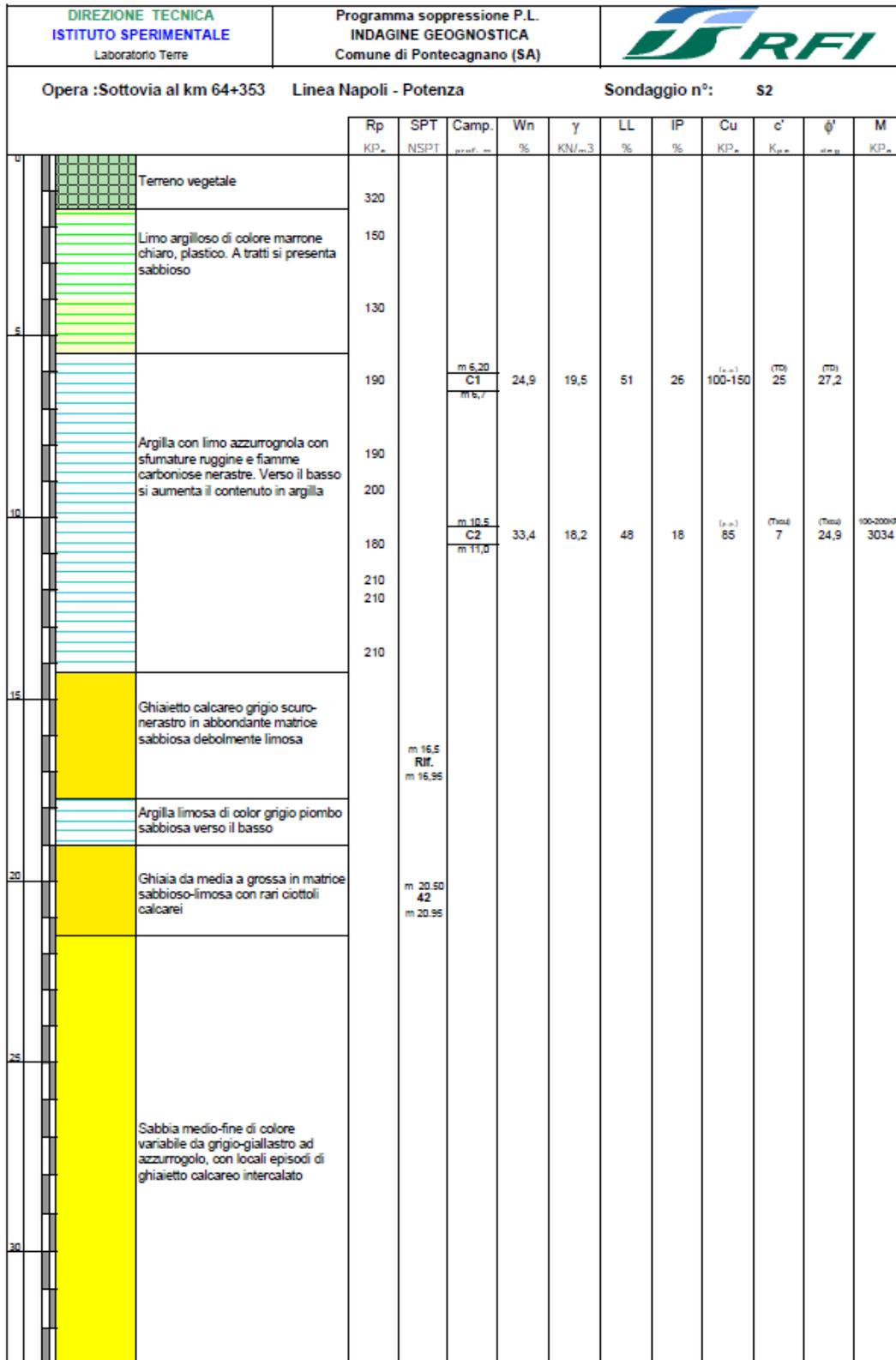
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	52 di 67

CPT 2



Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	54 di 67

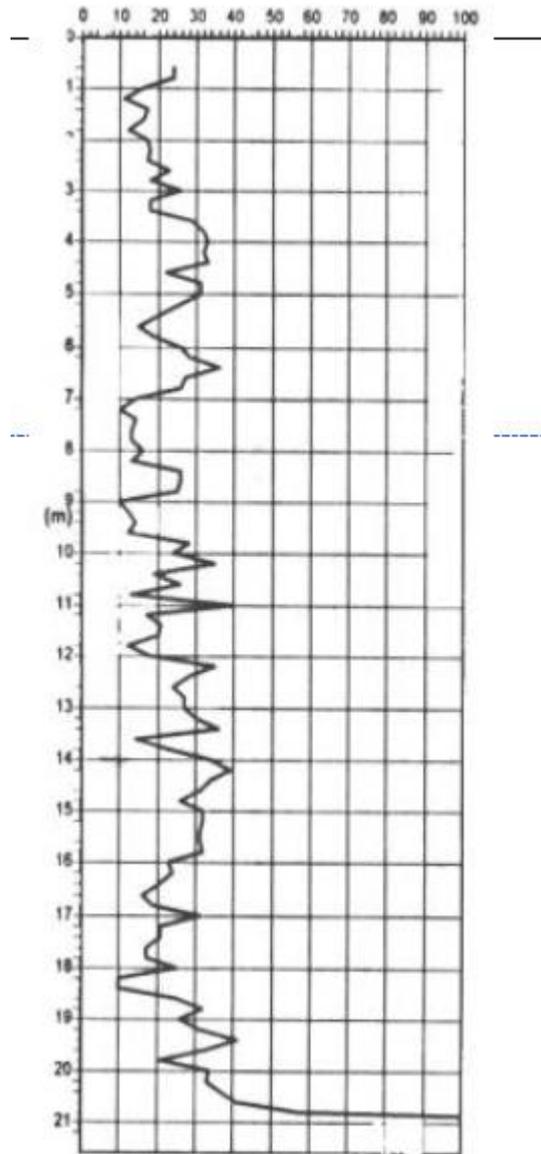


(p.p.) = da prove con pocket penetrometer (TD) = Taglio diretto (Txcu) = compressione triassiale consolidata non drenata (50-100 Kpa) = intervallo di carico edometrico

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	55 di 67

SCPT 1



— Resistenza punta (qc)

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	56 di 67

DIREZIONE TECNICA ISTITUTO SPERIMENTALE Laboratorio Terre		Programma soppressione P.L. INDAGINE GEOGNOSTICA Comune di Pontecagnano (SA)		RFI						
Opera: Passerella Pedonale al km 66+120 Linea Napoli - Potenza				Sondaggio n°: S1						
Rp	SPT	Camp.	Wn	γ	LL	IP	Cu	c'	ϕ'	M
KPa	NSPT	prof. m	%	KN/m ³	%	%	KPa	KPa	°	KPa
0										
380		m 3,50								
200		C1	48,8	16,9	48	18	(p.p.) 55-135	(TD) 26	(TD) 28,8	50-100 Kpa 4350
		m 4,00								
		m 4,00								
5		m 4,45								
300										
330		m 5,80	31,8	18,4	41	14	(p.p.) 25	(Txcu) 0	(Txcu) 24,9	50-100 Kpa 2873
		7,30								
		23								
		m 7,75								
570										
10										
500										
480		m 13,50								
		41								
		m 13,95								
15										
410										
20										

(p.p.) = da prove con pocket penetrometer (TD) = Taglio diretto (Txcu) = compressione triassiale consolidata non drenata (50-100 Kpa) = intervallo di carico edometrico

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	60 di 67

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE Cantiere : Soppressione PL nel comune di Pontecagnano

	Passerella Km		Adeg.sottovia Km 62+615		Sottovia km 63+703												
	S1	S2	1	2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S3	S3	S3	S3	
SONDAGGIO	n°		1	1	1												
CAMPIONE	n°		1	2	2												
Profondità	m.	3,30-3,80	8,70-9,20	2,70-3,20	6,50-7,00	7,00-7,50	12,00-12,50	22,40-22,90	5,50-6,00	10,00-10,50	4,00-4,50	8,00-8,50	16,00-16,50				
CARATTERISTICHE FISICHE																	
Ghiaia	(%)	4	0	1	2	0	0	0	3	5	4	3	4				
Sabbia	(%)	41	45	25	21	27	35	25	29	51	24	58	41				
Limo	(%)	40	47	52	66	53	18	27	33	24	40	19	29				
Argilla	(%)	15	8	22	11	20	47	48	35	20	32	20	26				
Wn	(%)	34,9	26,7	40,7	52,6	41,5	35,3	32,4 / 20,4	33,9	32,8	50,5	46,8	48,6				
L.I.	(%)	38	ND	49	ND	46	51	72	48	38	71	ND	52				
I.P.	(%)	11	NP	18	NP	15	22	46	15	11	27	NP	21				
Classifica	U.S.C.S.	ML	ML	ML	ML	ML	ML	CH	ML	SM	MH	SM	MH				
I.C.	-	0,28	-	0,48	-	0,30	0,71	0,86/1,12	0,94	0,47	0,76	-	0,16				
A	-	0,73	-	0,82	-	0,75	0,47	0,96	0,43	0,55	0,84	-	0,81				
MV	(kN/m3)	17,1	19,6	17,8	17,5	17,2	18,3	18,5 / 20,3	17,1	18,0	16,3	17,1					
Gs	(kN/m3)	26,7	26,5	26,2	26,8	25,4	26,2	25,9	26,1	25,9	25,7	26,5	25,8				
e	-	1,110	0,718	1,071	1,328	1,094	0,940	0,692	1,046	0,909	1,381	1,278					
Sr	(%)	85,7	100,0	100,0	100,0	98,5	100,0	100,0	86,4	95,6	95,9	99,0					
CARATTERISTICHE MECCANICHE																	
Delta P - Edometrica	(KPa)	50-100		50-100		50-100						50-100	50-100				
M	(KPa)	3592		2028		5672						7788	2491				
Cv	(cm2/sec)	1,80E-02		7,00E-04		7,00E-03						5,40E-03	4,00E-04				
K	(m/sec)	4,90E-09		3,50E-10		1,20E-09						6,90E-10	1,60E-10				
Compressione E.L.L.	(KPa)																
Rigonfiamento E.L.	(%)																
Ø'	(deg)	** 36,2	** 38,5	** 29,6	*	20,0	** 25,9	*	25,1	** 29,8	** 24,7	** 31,6					
Ø residuo	(deg)																
c'	(KPa)	** 0	** 0	** 50	*	36	** 22	*	23	** 19	** 33	** 7					
cu	(KPa)							55 / 85									
n° di laboratorio		3632	3633	3663	3664	3634	3635	3636	3637	3638	3639	3640	3641				

PARAMETRI OTTENUTI MEDIANTE : * prova di compressione triassiale CU ** prova di taglio diretto

Indagini geognostiche bibliografiche

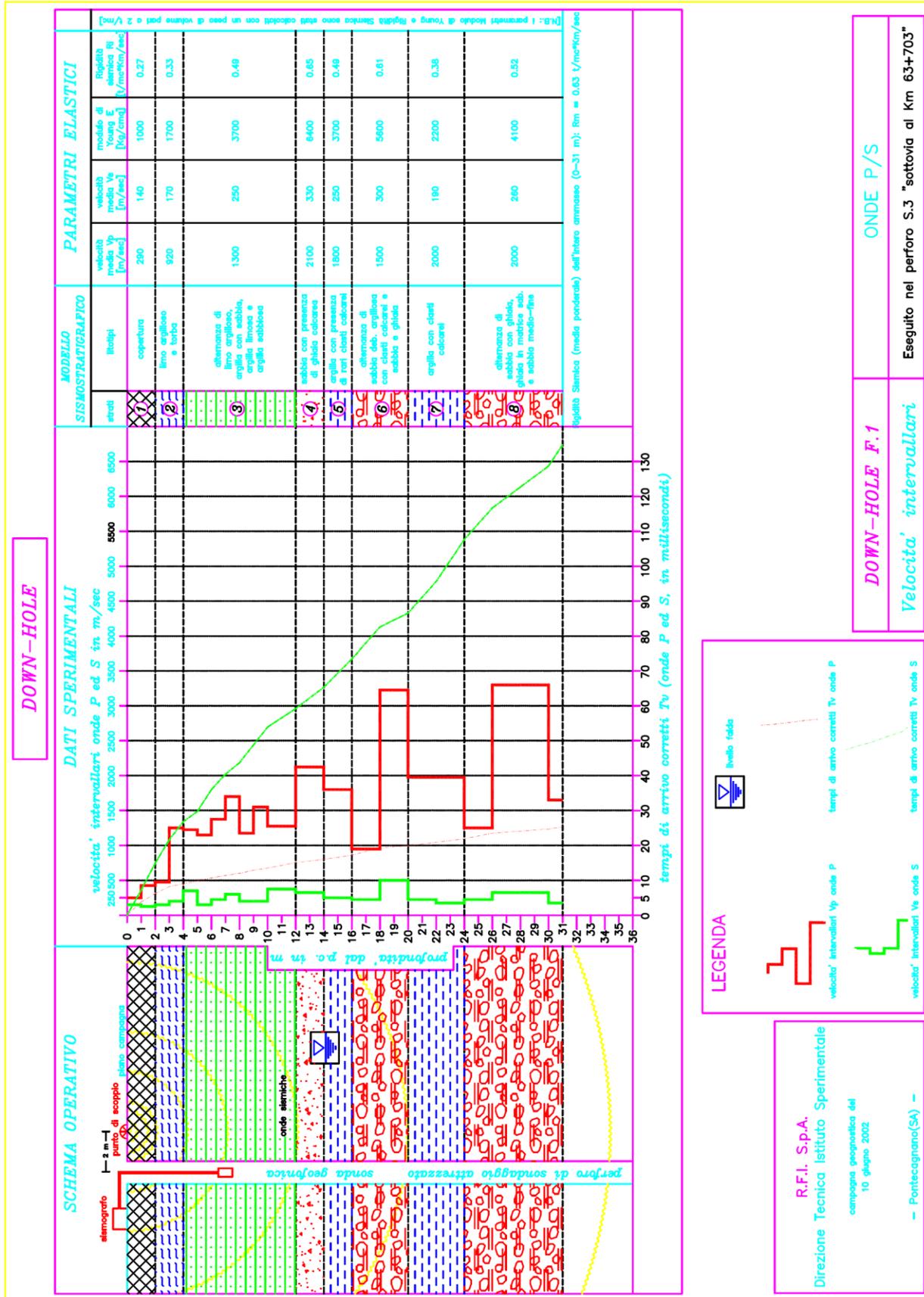
COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
NN1X 00 D 69 SG GE0005 003 A 61 di 67

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE Cantiere : Soppressione PL nel comune di Pontecagnano

	Sottovia km 64+353						Passarella Ped. Km 66+120						Sottovia km 66+406					
	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
SONDAGGIO	n°		n°		n°		n°		n°		n°		n°		n°		n°	
CAMPIONE	n°		n°		n°		n°		n°		n°		n°		n°		n°	
Profondità	m.	6,00-6,50	10,30-10,80	6,20-6,70	10,50-11,00	3,50-4,00	6,80-7,20	7,00-7,50	10,40-10,90	6,20-6,70	13,50-14,00	19,50-2,00	3,00-3,50	6,00-6,50	9,00-9,50			
CARATTERISTICHE FISICHE																		
Ghiaia	(%)	1	0	0	0	0	2	1	0	1	34/24	0	1	0	0			
Sabbia	(%)	5	3	10	18	32	41	68	22	41	36/61	14	37	18	2			
Limo	(%)	50	28	45	35	35	25	17	43	48	14/15	38	33	47	31			
Argilla	(%)	44	69	45	47	33,0	32,0	14,0	35,0	10,0	16/-	48,0	29,0	35,0	67,0			
Wn	(%)	30,2	35,4	24,9	33,4	48,8	31,8	19,5	28,2	56,7	24,3/9,0	24,9	31,1	32,5	27,6			
L.I.	(%)	50	87	51	48	48	41	30	42	ND	37/ND	43	48	41	58			
I.P.	(%)	24	56	26	18	18	14	12	18	NP	15/NP	18	22	18	26			
Classifica	U.S.C.S.	CL	CH	CH	ML	ML	ML	SC	CL	ML	SC/SM	CL	CL	CL	CL	CL	CL	
I.C.	-	0,83	0,92	1,00	0,81	-0,05	0,66	0,88	0,76	-	0,85/-	1,00	0,77	0,47	1,17			
A	-	0,54	0,81	0,56	0,38	0,54	0,44	0,86	0,51	-	0,94/-	0,37	0,76	0,51	0,39			
MV	(kN/m3)	18,7	18,3	19,5	18,2	16,9	18,4	19,5	18,4	15,1	-	19,7	17,9	19,0	18,8			
Gs	(kN/m3)	26,0	26,3	26,2	25,8	25,5	26,3	26,2	26,2	25,3	25,9/-	25,8	25,9	26,2	26,2			
e	-	0,806	0,942	0,678	0,885	1,249	0,881	0,602	0,827	1,629	-	0,630	0,895	0,826	0,772			
Sr	(%)	99,0	100,0	98,5	99,1	100,0	96,6	86,4	91,3	89,9	-	100,0	92,0	100,0	95,3			
CARATTERISTICHE MECCANICHE																		
Delta P - Edometrica	(KPa)	50-100			100-200	50-100	50-100	100-200	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100				
M	(KPa)	5432			3034	4359	2873	10220	6889	2198								
CV	(cm2/sec)	4,00E-04			3,80E-04	1,72E-03	1,55E-04	1,02E-02	7,00E-03	2,60E-04								
K	(m/sec)	7,40E-11			1,26E-10	3,90E-10	5,40E-11	9,90E-10	1,05E-09	1,20E-10								
Compressione E.L.L.	(KPa)																	
Rigonfiamento E.L.	(%)																	
Ø'	(deg)	** 25,5			** 27,2	* 24,9	** 28,8	* 24,9	** 34,1	* 19,0	* 25,6	** 30,3						
Ø residuo	(deg)				** 25	* 7	** 26	* 0	** 19	* 14	* 10	** 17						
c'	(KPa)	** 26			** 25	* 7	** 26	* 0	** 19	* 14	* 10	** 17						
cu	(KPa)		75														123	
n° di laboratorio		3642	3643	3644	3645	3646	3647	3648	3649	3650	3651	3652	3653	3654	3655			
PARAMETRI OTTENUTI MEDIANTE :		* prova di compressione triassiale CU ** prova di taglio diretto																

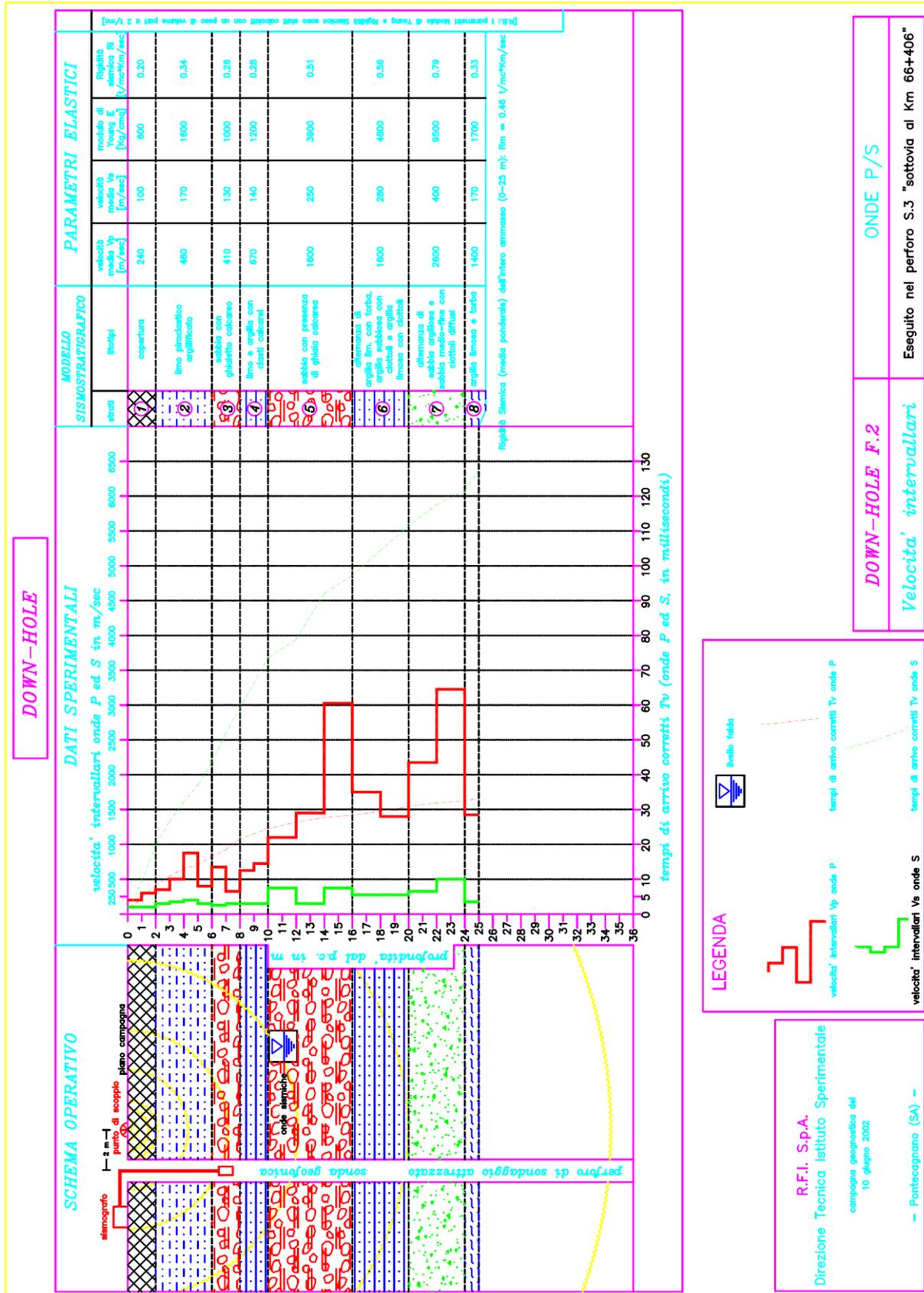
Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	62 di 67



Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	63 di 67



[D.R.: i parametri modulo di Young e Rigidità Sismica sono stati calcolati con un peso di volume pari a 2 T/m³]

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	64 di 67

 		Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale		
Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)				
Dati generali		Ubicazione indicativa dell'area d'indagine		
<p> Codice: 174478 Regione: CAMPANIA Provincia: SALERNO Comune: SALERNO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 30,00 Quota pc slm (m): 20,00 Anno realizzazione: 2001 Numero diametri: 3 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 1,670 Portata esercizio (l/s): 1,330 Numero falde: 2 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 6 Longitudine WGS84 (dd): 14,835861 Latitudine WGS84 (dd): 40,647289 Longitudine WGS84 (dms): 14° 50' 09.09" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 38' 50.50" N </p> <p>(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>				
DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	12,00	12,00	450
2	12,00	24,00	12,00	400
3	24,00	30,00	6,00	350
FALDE ACQUIFERE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	
1	14,00	18,00	4,00	
2	24,00	28,00	4,00	
POSIZIONE FILTRI				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	23,00	28,00	5,00	260
MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
gen/2001	14,00	21,00	7,00	2,500

Indagini geognostiche bibliografiche

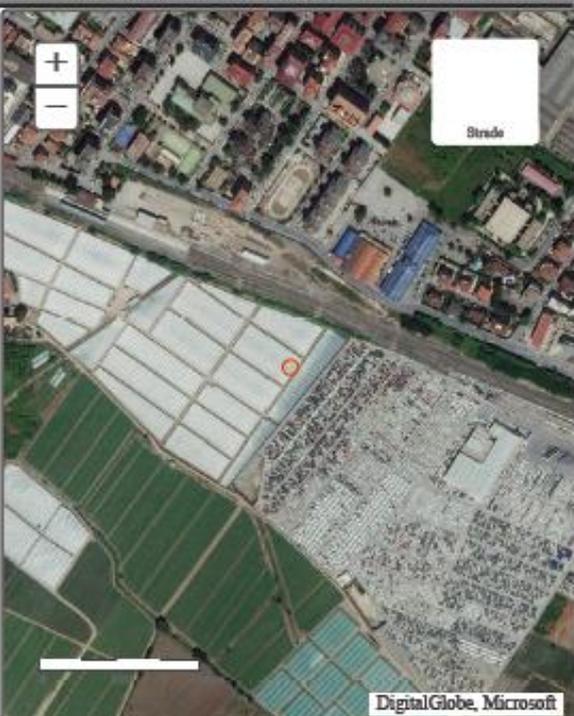
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	65 di 67

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	0,50	0,50		TERRENO VEGETALE
2	0,50	14,00	13,50		LIMI ARGILLOSI ED ARGILLE MARRONE
3	14,00	18,00	4,00		GHIAIA SABBIOSA POLIGENICA
4	18,00	24,00	6,00		LIMI ARGILLOSI ED ARGILLE MARRONE
5	24,00	28,00	4,00		GHIAIA GROSSA SABBIOSA POLIGENICA
6	28,00	30,00	2,00		LIMI ARGILLOSI ED ARGILLE MARRONE

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	66 di 67

 		Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale		
Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)				
Dati generali		Ubicazione indicativa dell'area d'indagine		
<p> Codice: 174580 Regione: CAMPANIA Provincia: SALERNO Comune: PONTECAGNANO FAIANO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 70,00 Quota pc slm (m): 20,00 Anno realizzazione: 1994 Numero diametri: 3 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 40,000 Portata esercizio (l/s): 20,000 Numero falde: 3 Numero filtri: 2 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 9 Longitudine WGS84 (dd): 14,875861 Latitudine WGS84 (dd): 40,638400 Longitudine WGS84 (dms): 14° 52' 33.33" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 38' 18.18" N </p> <p>(*):Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>				
DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
3	40,00	70,00	30,00	550
2	17,00	40,00	23,00	600
1	0,00	17,00	17,00	650
FALDE ACQUIFERE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	
3	50,00	70,00	20,00	
1	9,00	13,00	4,00	
2	17,00	35,00	18,00	
POSIZIONE FILTRI				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
2	55,00	65,00	10,00	250
1	20,00	30,00	10,00	250
MISURE PIEZOMETRICHE				

Indagini geognostiche bibliografiche

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00 D 69	SG	GE0005 003	A	67 di 67

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
giu/1994	7,00	12,00	5,00	30,000

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	3,00	3,00		COLTRE SUPERFICIALE ARGILLO-TERROSO
2	3,00	9,00	6,00		SABBIA ARGILLOSA
3	9,00	13,00	4,00		GHIAIA IN MATRICE LIMO-SABBIOSA
4	13,00	15,00	2,00		SABBIA
5	15,00	17,00	2,00		ARGILLA
6	17,00	35,00	18,00		GHIAIA IN MATRICE LIMO-SABBIOSA
7	35,00	45,00	10,00		SABBIA ARGILLOSA
8	45,00	50,00	5,00		ARGILLA
9	50,00	70,00	20,00		GHIAIA IN MATRICE LIMO-SABBIOSA