Città di Fisciano

Consorzio di Bonifica Integrale

COMPRENSORIO SARNO BACINI DEL SARNO, DEI TORRENTI VESUVIANI E DELL'IRNO

ACCORDO DI PROGRAMMA EX-ART.5 L.R. N.4/2003

OPERE DI DIFESA LONGITUDINALE LUNGO IL CORSO DEL TORRENTE SAN ROCCO IN LOCALITA' GAIANO DEL COMUNE DI FISCIANO (SA)

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO: N.33

CONSULENZA GEOLOGICA: ALLEGATI ALLA RELAZIONE

DATA: GIUGNO 2021

PROGETTISTA:

ING. BRUNO CARLONI
(DIRETTORE AREA TECNICA-CONSORZIO)

COLLABORAZIONI:

GEOM. ANTONIO GRECO
(UFFICIO PROGETTAZIONE E D.L.-CONSORZIO)
GEOM. GIOVANFIORE CATALANO
(CAPO UFFICIO CATASTO ED ESPR.-CONSORZIO)

CONSULENTI:

DOTT. IGNAZIO ESPOSITO (GEOLOGIA)
DOTT. IDA SORIENTE (FORESTAZIONE)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ING. GIUSEPPE VERTULLO
(COMUNE DI FISCIANO)

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
CALCOLATORE STRUTTURE:

ING. GERARDO GUSTATO
(CAPO UFFICIO PROGETTAZIONE E D.L.-CONSORZIO)

RILIEVO TOPOGRAFICO:

ING. ANTONIO VISONE

Dott. Geologo Ignazio Esposito
GEOLOGIA – IDROGEOLOGIA - GEOTECNICA

STUDIO K.A.P.P. Dott. Geologo Ignazio Esposito
Consulenze per Aziende, Professionisti e Privati dal 1994
GEOLOGIA – IDROGEOLOGIA – GEOTECNICA – AMBIENTE – SICUREZZA LAVORO – PROTEZIONE CIVILE

COMUNE DI FISCIANO
(PROV. SALERNO)

RELAZIONE GEOLOGICA
(ALLEGATI)

PROGETTO
OPERE DI DIFESA LONGITUDINALE LUNGO IL CORSO DEL TORRENTE SAN ROCCO IN LOCALITA' GAIANO

Committente: ***CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE COMPRENSORIO SARNO***

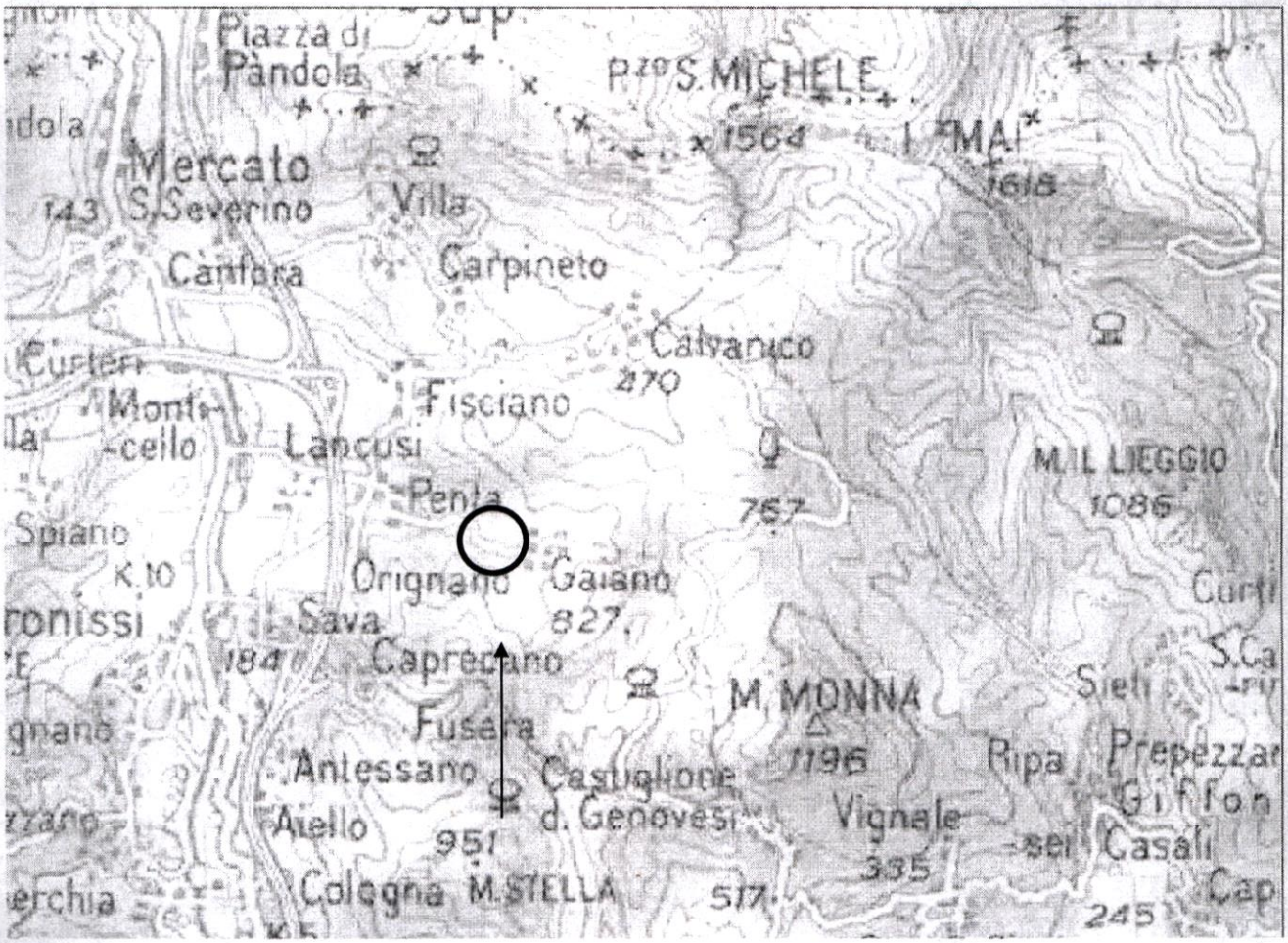
Sede studio:
Via I TRAV. Masseria Medici 2/a
84087 SARNO (SA)
Tel. 081/950917
Cell.3385402013
E-mail:
ignazio.esposito@alice.it

Sedi su Appuntamento:
Salerno-Napoli-Roma

IL GEOLOGO

Dott. Ignazio Esposito

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260



COROGRAFIA

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO
Albo n. 1260

PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

STRALCI CARTOGRAFICI RISCHIO IDROGEOLOGICO

COROGRAFIA AREA DI STUDIO

STRALCIO CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO

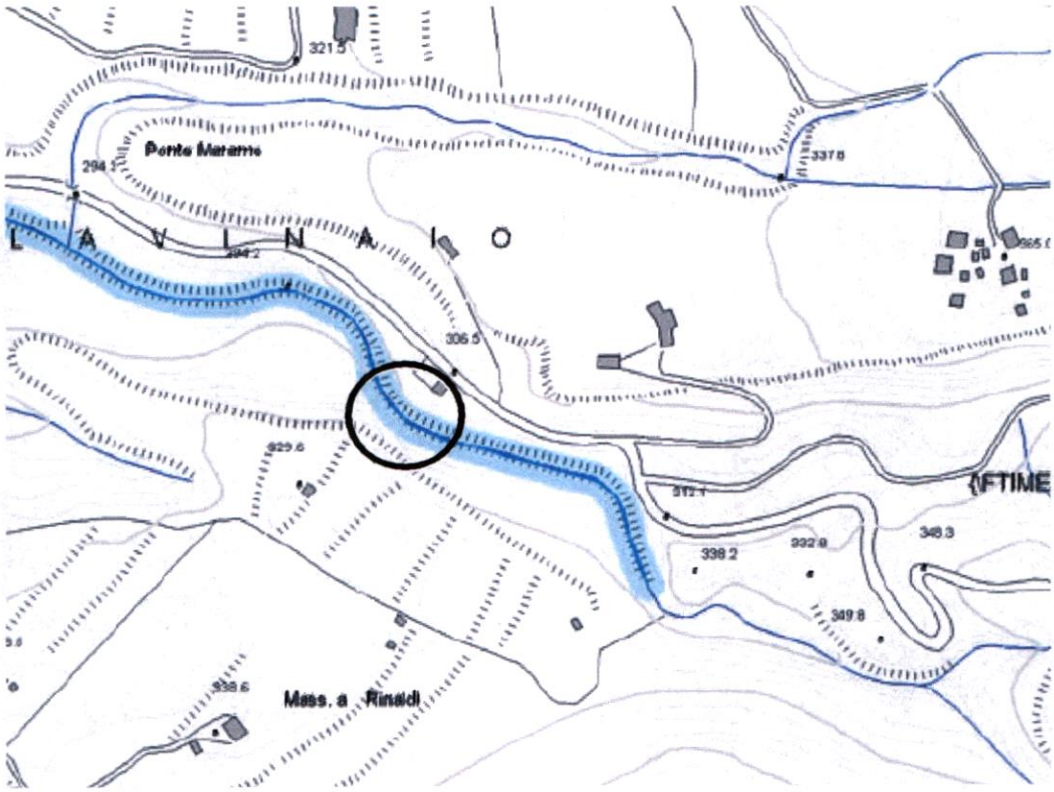
STRALCIO CARTA DELLE FASCE FLUVIALI

STRALCIO CARTA DEL RISCHIO FRANE

STRALCIO CARTA DELLA PERICOLOSITÀ

STRALCIO CARTA DELL'USO DEL SUOLO

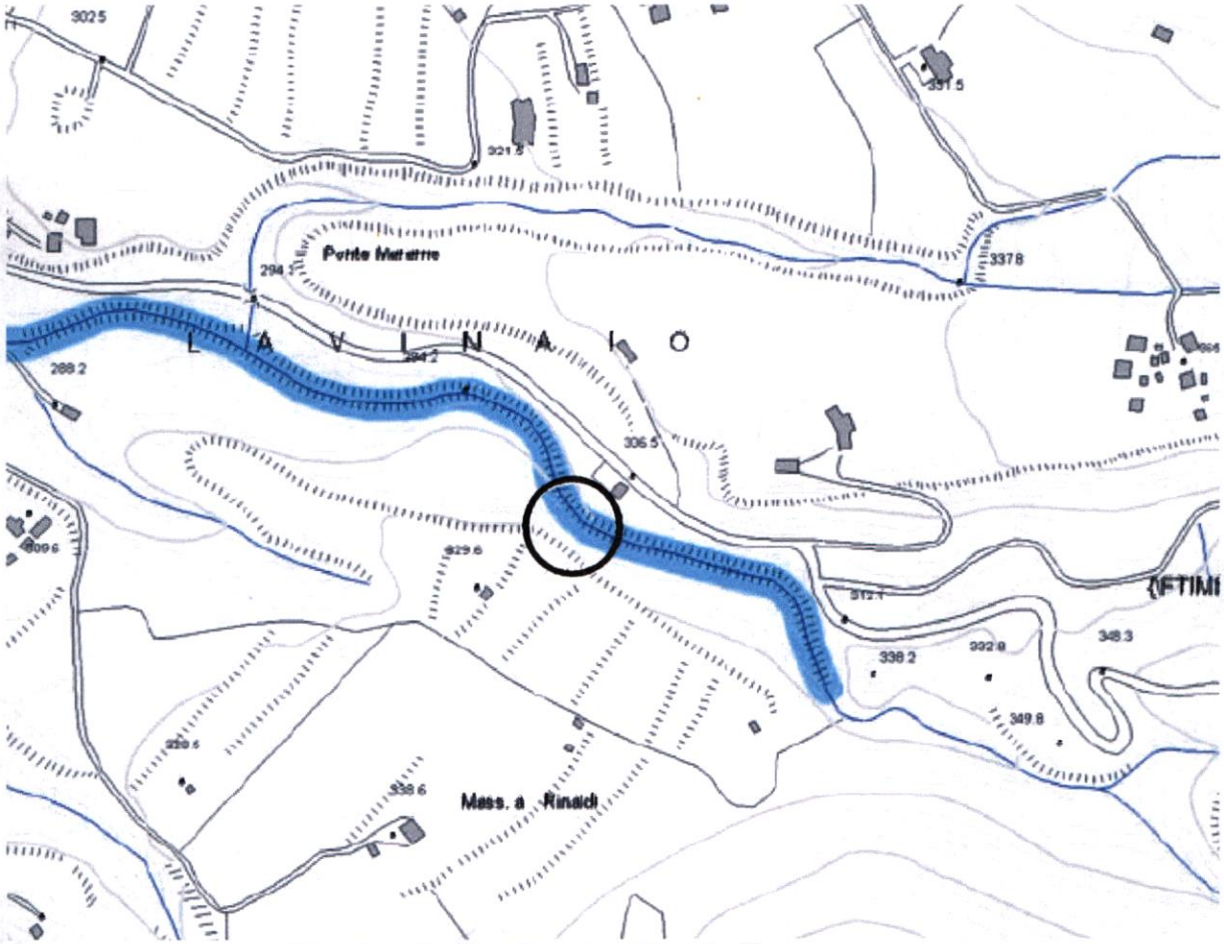
ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania



Carta del rischio idraulico

- R1 - Rischio moderato
- R2 - Rischio medio
- R3* - Rischio elevato potenziale
- R3 - Rischio elevato
- R4* - Rischio molto elevato potenziale
- R4 - Rischio molto elevato

Medio in corrispondenza dell'alveo

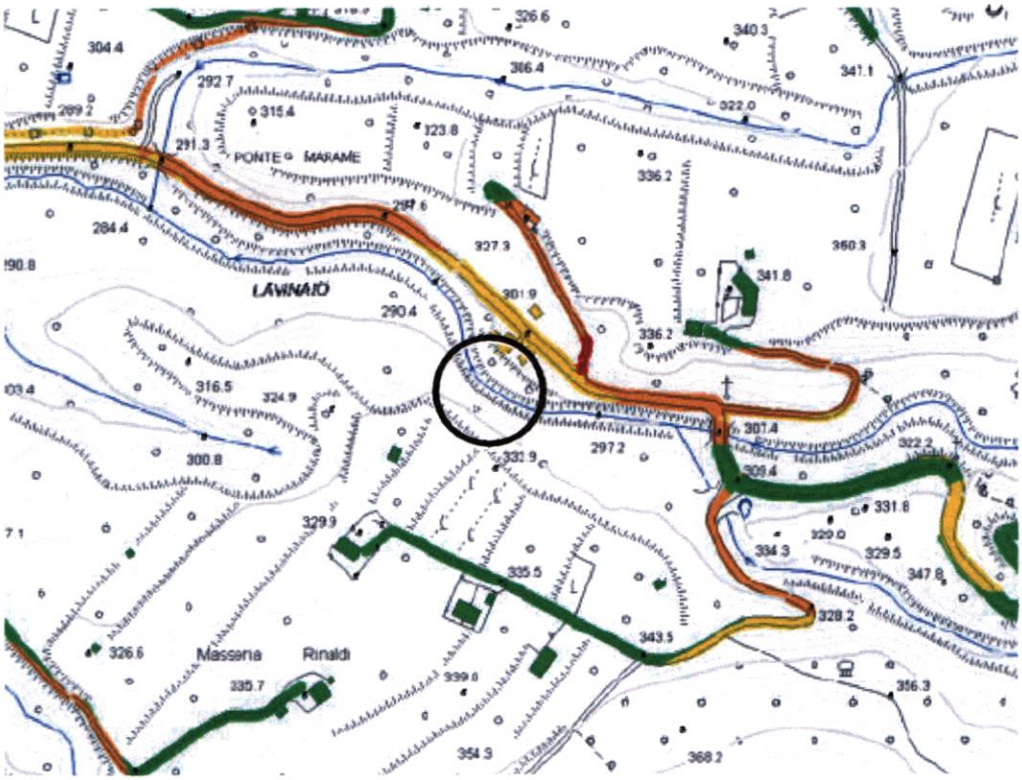


Carta delle fasce fluviali

- A valliva
- A* valliva
- A montana
- B valliva
  - B1 valliva
  - B1* valliva
  - B2 valliva
  - B2* valliva
  - B3 valliva
  - B3* valliva
- B montana
  - B1 montana
  - B2 montana
  - B3 montana
- C valliva

Fascia fluviale a Valliva in corrispondenza dell'alveo

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260



CARTA DEL RISCHIO FRANE

R1 - Rischio moderato

R2 - Rischio medio

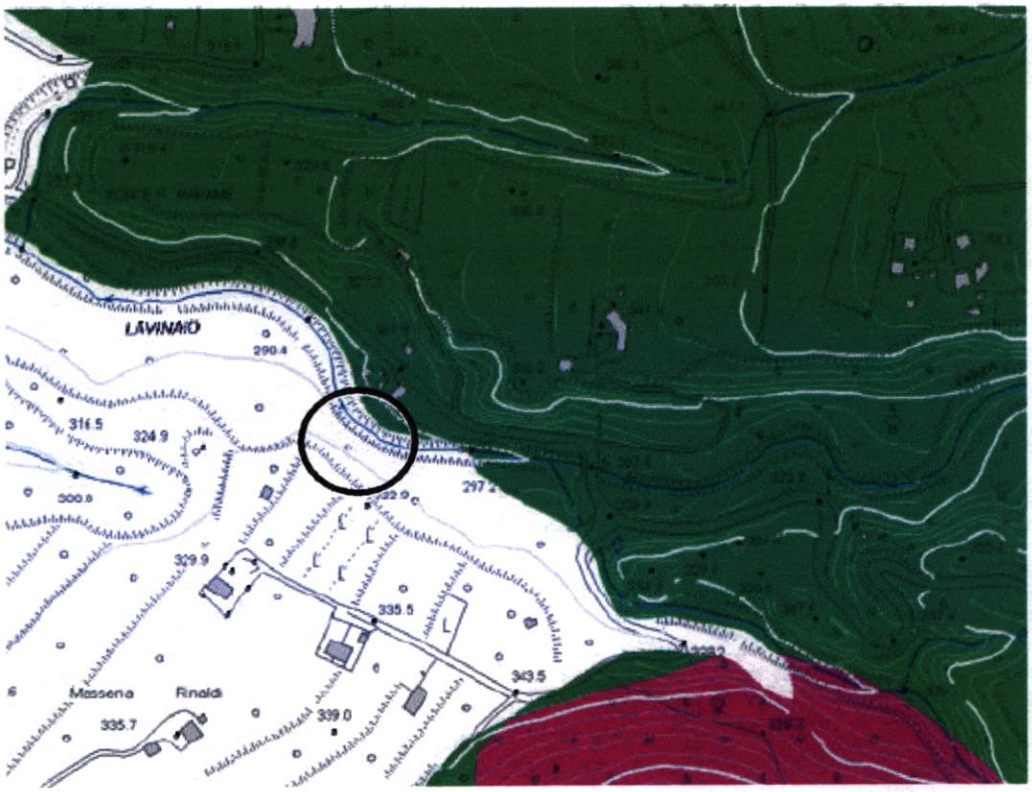
R3 - Rischio elevato

R4 - Rischio molto elevato

RISCHIO MEDIO

Albo-ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Appr. n. 1260

CARTA USO DEL SUOLO

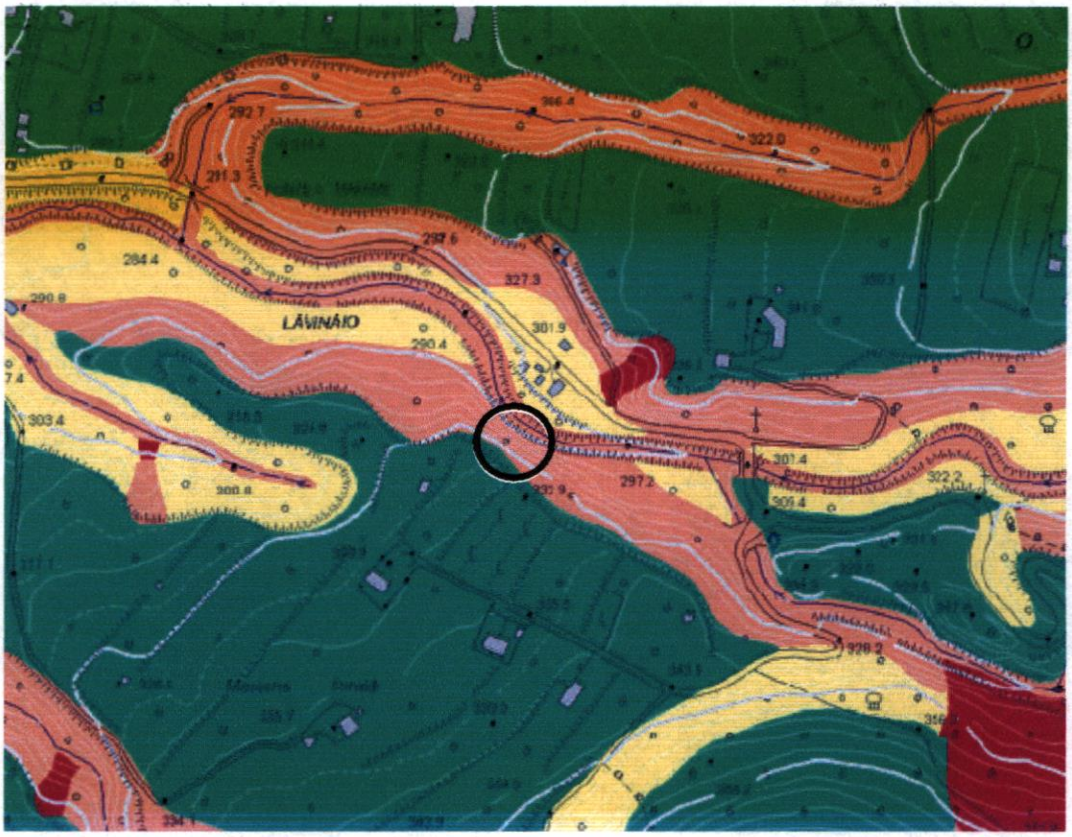


LEGENDA

- Area Agricola
- Area Urbana
- Bosco S1 - S2
- Bosco S3 - S4
- Macchia bassa - gariga

Dott. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260 ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania

CARTA DELLA PERICOLOSITA'



LEGENDA

Perimetrazioni AdB Sarno

- P1 Pericolosità bassa o trascurabile
- P2 Pericolosità media
- P3 Pericolosità elevata
- P4 Pericolosità molto elevata

PERICOLOSITA' ELEVATA

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania - dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

PROVA ... Nr.1



Strumento utilizzato...DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
Prova eseguita in data 27/03/2012
Profondità prova 20.00 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	2	0.855	16.61	19.44	0.83	0.97
0.40	3	0.851	24.80	29.15	1.24	1.46
0.60	2	0.847	16.46	19.44	0.82	0.97
0.80	2	0.843	16.39	19.44	0.82	0.97
1.00	2	0.840	15.10	17.98	0.75	0.90
1.20	3	0.836	22.55	26.97	1.13	1.35
1.40	3	0.833	22.46	26.97	1.12	1.35
1.60	3	0.830	22.37	26.97	1.12	1.35
1.80	2	0.826	14.86	17.98	0.74	0.90
2.00	3	0.823	20.65	25.09	1.03	1.25
2.20	4	0.820	27.44	33.45	1.37	1.67
2.40	8	0.817	54.67	66.91	2.73	3.35
2.60	11	0.814	74.91	92.00	3.75	4.60
2.80	11	0.811	74.65	92.00	3.73	4.60
3.00	10	0.809	63.23	78.18	3.16	3.91
3.20	13	0.756	76.84	101.64	3.84	5.08
3.40	13	0.753	76.58	101.64	3.83	5.08
3.60	9	0.801	56.35	70.37	2.82	3.52
3.80	5	0.798	31.21	39.09	1.56	1.95
4.00	2	0.796	11.69	14.68	0.58	0.73
4.20	2	0.794	11.65	14.68	0.58	0.73
4.40	3	0.791	17.43	22.02	0.87	1.10
4.60	4	0.789	23.17	29.36	1.16	1.47
4.80	7	0.787	40.44	51.38	2.02	2.57
5.00	11	0.785	59.73	76.09	2.99	3.80
5.20	7	0.783	37.91	48.42	1.90	2.42
5.40	6	0.781	32.42	41.50	1.62	2.08
5.60	3	0.779	16.17	20.75	0.81	1.04
5.80	4	0.777	21.51	27.67	1.08	1.38
6.00	43	0.575	161.84	281.23	8.09	14.06
6.20	42	0.574	157.59	274.69	7.88	13.73
6.40	22	0.672	96.69	143.88	4.83	7.19
6.60	10	0.770	50.38	65.40	2.52	3.27
6.80	3	0.769	15.08	19.62	0.75	0.98
7.00	3	0.767	14.27	18.61	0.71	0.93
7.20	2	0.766	9.50	12.40	0.47	0.62
7.40	2	0.764	9.48	12.40	0.47	0.62
7.60	5	0.763	23.65	31.01	1.18	1.55
7.80	2	0.761	9.44	12.40	0.47	0.62
8.00	2	0.760	8.96	11.79	0.45	0.59
8.20	2	0.759	8.95	11.79	0.45	0.59
8.40	2	0.757	8.93	11.79	0.45	0.59
8.60	1	0.756	4.46	5.90	0.22	0.29
8.80	2	0.755	8.90	11.79	0.45	0.59

9.00	2	0.753	8.47	11.24	0.42		0.56
9.20	3	0.752	12.69	16.86	0.63		0.84
9.40	5	0.751	21.11	28.11	1.06		1.41
9.60	11	0.750	46.37	61.83	2.32		3.09
9.80	11	0.749	46.30	61.83	2.32		3.09
10.00	10	0.748	40.15	53.70	2.01		2.68
10.20	8	0.747	32.07	42.96	1.60		2.15
10.40	8	0.746	32.03	42.96	1.60		2.15
10.60	8	0.744	31.98	42.96	1.60		2.15
10.80	15	0.693	55.85	80.54	2.79		4.03
11.00	17	0.692	60.49	87.37	3.02		4.37
11.20	16	0.691	56.85	82.23	2.84		4.11
11.40	13	0.690	46.12	66.82	2.31		3.34
11.60	15	0.689	53.14	77.10	2.66		3.85
11.80	15	0.688	53.06	77.10	2.65		3.85
12.00	15	0.687	50.80	73.93	2.54		3.70
12.20	13	0.686	43.97	64.07	2.20		3.20
12.40	5	0.735	18.12	24.64	0.91		1.23
12.60	2	0.734	7.24	9.86	0.36		0.49
12.80	13	0.683	43.77	64.07	2.19		3.20
13.00	24	0.632	71.82	113.62	3.59		5.68
13.20	36	0.581	99.03	170.43	4.95		8.52
13.40	33	0.580	90.61	156.23	4.53		7.81
13.60	42	0.529	105.18	198.84	5.26		9.94
13.80	40	0.528	99.97	189.37	5.00		9.47
14.00	30	0.627	85.64	136.64	4.28		6.83
14.20	28	0.626	79.79	127.53	3.99		6.38
14.40	31	0.575	81.13	141.19	4.06		7.06
14.60	22	0.623	62.47	100.20	3.12		5.01
14.80	9	0.722	29.61	40.99	1.48		2.05
15.00	10	0.721	31.64	43.88	1.58		2.19
15.20	4	0.720	12.64	17.55	0.63		0.88
15.40	7	0.719	22.08	30.72	1.10		1.54
15.60	5	0.717	15.74	21.94	0.79		1.10
15.80	4	0.716	12.57	17.55	0.63		0.88
16.00	4	0.715	12.10	16.93	0.61		0.85
16.20	4	0.714	12.08	16.93	0.60		0.85
16.40	4	0.712	12.06	16.93	0.60		0.85
16.60	9	0.711	27.08	38.10	1.35		1.90
16.80	6	0.709	18.02	25.40	0.90		1.27
17.00	4	0.708	11.58	16.36	0.58		0.82
17.20	5	0.706	14.44	20.44	0.72		1.02
17.40	5	0.705	14.41	20.44	0.72		1.02
17.60	5	0.703	14.37	20.44	0.72		1.02
17.80	6	0.701	17.21	24.53	0.86		1.23
18.00	8	0.700	22.14	31.63	1.11		1.58
18.20	29	0.598	68.58	114.67	3.43		5.73
18.40	30	0.596	70.73	118.63	3.54		5.93
18.60	18	0.644	45.86	71.18	2.29		3.56
18.80	19	0.642	48.27	75.13	2.41		3.76
19.00	19	0.641	46.59	72.73	2.33		3.64
19.20	18	0.638	44.00	68.91	2.20		3.45
19.40	19	0.636	46.29	72.73	2.31		3.64
19.60	27	0.584	60.39	103.36	3.02		5.17
19.80	33	0.532	67.22	126.33	3.36		6.32
20.00	31	0.530	60.93	115.00	3.05		5.75

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (t/m³)	Peso unità di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
2.2	2.7	24.34	Incoerente	0	1.5	1.88	0.17	1.5	4.06	SUOLO VEGETALE
3.6	10.71	86.1	Incoerente	0	1.91	1.96	0.46	1.51	16.21	SABBIE E GHIAIE

Dott. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260 Regione Campania Ordine dei Geologi

4.6	3.2	23.97	Incoerente	0	1.53	1.89	0.67	1.53	4.9	PIROCLASTITI
5.4	7.75	54.35	Incoerente	0	1.79	1.93	0.82	1.53	11.87	SABBIE
6.6	20.67	135.6	Incoerente	0	2.15	2.5	1.02	1.54	31.79	SABBIE E GHIAIE
9.2	2.38	14.43	Incoerente	0	1.48	1.88	1.34	1.55	3.69	PIROCLASTITI
10.6	8.71	47.76	Incoerente	0	1.84	1.94	1.67	1.56	13.57	SABBIE
12.2	14.88	76.15	Incoerente	0	2.05	2.46	1.96	1.57	23.3	SABBIE
14.6	25.5	119.38	Incoerente	0	2.2	2.5	2.39	1.57	40.09	GHIAIE E SABBIE
18	5.82	24.75	Incoerente	0	1.7	1.91	2.94	1.58	9.19	SABBIE
20	24.3	93.87	Incoerente	0	2.19	2.5	3.45	1.58	38.49	SABBIE E GHIAIE

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	IntestazioneNSPT$	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	19.84	45.5	53.62	18.28
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	42.32	78.38	79.27	45.16
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	15.79	39.66	40.57	20.57
[4] - SABBIE	11.87	5.40	30.26	58.65	58.79	36.97
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	49.37	90.21	88.91	65.27
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	5.3	28.22	29.57	17.26
[7] - SABBIE	13.57	10.60	24.37	50.3	52.09	40.35
[8] - SABBIE	23.3	12.20	32.61	62.18	64.65	55.82
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.89	75.69	79.56	72.44
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.94	33.37	37.26	31.17
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	33.11	63.98	70.86	71.15

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	28.16	21.16	29.14	31.18	31.27	0	<30	22.8	28.22	30.61	24.01
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	31.63	24.63	32.54	31.18	35.88	38.97	30-32	30.59	31.86	41.56	33.01
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	28.4	21.4	29.37	28.43	31.63	0	<30	23.57	28.47	30.31	24.9
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	30.39	23.39	31.32	29.43	34.37	36.21	<30	28.34	30.56	37.47	30.41
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	36.08	29.08	36.9	30.56	40.05	40.63	32-35	36.84	36.54	45.31	40.22
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	28.05	21.05	29.03	26.47	31.11	0	<30	22.44	28.11	25.29	23.59
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	30.88	23.88	31.8	28.12	34.98	35.04	30-32	29.27	31.07	35.44	31.47
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	33.66	26.66	34.52	28.64	38.02	36.71	30-32	33.69	33.99	39.05	36.59
[9] - GHIAIE	40.09	14.60	40.09	38.45	31.45	39.23	29.09	41.48	38.6	35-38	39.52	39.03	42.16	43.32

E SABBIE														
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	29.63	22.63	30.57	26.25	33.36	0	<30	26.74	29.76	27.2	28.56
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	38	31	38.78	28.23	41.25	36.96	35-38	39.03	38.55	37.77	42.75

Modulo di Young (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze-Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	---	32.48	---	---	---
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	287.38	129.68	191.98	301.57	156.05
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	---	39.20	---	---	---
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	245.92	94.96	140.77	269.02	134.35
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	402.45	254.32	375.82	418.43	233.95
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	---	29.52	---	---	---
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	262.94	108.56	160.83	281.77	142.85
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	344.55	186.40	275.64	354.75	191.50
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	451.95	320.72	473.76	480.67	275.45
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	---	73.52	109.14	---	---
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	442.84	307.92	454.88	468.68	267.45

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	---	35.80	28.83	56.11
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	97.26	60.76	115.09	110.30
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	---	37.53	34.79	59.85
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	71.22	51.85	84.28	90.94
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	190.74	92.76	225.71	179.78
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	---	35.04	26.20	54.46
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	81.42	55.34	96.35	98.52
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	139.80	75.32	165.43	141.92
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	240.54	109.81	284.64	216.80
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	---	46.34	65.25	78.99
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	230.94	106.52	273.28	209.67

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	Classificazione A.G.I	ADDENSATO
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m³)
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	Meyerhof ed altri	1.50
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	Meyerhof ed altri	1.91
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	Meyerhof ed altri	1.53
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	Meyerhof ed altri	1.79
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	Meyerhof ed altri	2.15
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	Meyerhof ed altri	1.48
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	Meyerhof ed altri	1.84
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	Meyerhof ed altri	2.05
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	Meyerhof ed altri	2.20
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	Meyerhof ed altri	1.70
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	Meyerhof ed altri	2.19

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m³)
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.88
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.96
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.89
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.93
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.50
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.88
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.94
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.46
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.50
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.91
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.50

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	(A.G.I.)	0.35
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	(A.G.I.)	0.32
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	(A.G.I.)	0.34
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	(A.G.I.)	0.33
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	(A.G.I.)	0.29
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	(A.G.I.)	0.35
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	(A.G.I.)	0.33
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	(A.G.I.)	0.31
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	(A.G.I.)	0.27
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	(A.G.I.)	0.34
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	(A.G.I.)	0.28

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	242.62	294.25
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	891.48	685.63
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	289.53	330.08
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	665.12	566.76
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	1679.06	1034.69
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	221.78	277.56
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	754.29	615.06
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	1253.80	855.78
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	2088.18	1192.24
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	522.91	484.73
[11] - SABBIE E	38.49	20.00	38.49	2009.74	1162.94

GHIAIE					

Velocità onde di taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	Ohta & Goto (1978) Limi	88.79
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	Ohta & Goto (1978) Limi	136.04
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	Ohta & Goto (1978) Limi	118.25
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	Ohta & Goto (1978) Limi	143.19
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	Ohta & Goto (1978) Limi	175.87
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	Ohta & Goto (1978) Limi	127.78
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	Ohta & Goto (1978) Limi	167.19
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	Ohta & Goto (1978) Limi	188.65
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	Ohta & Goto (1978) Limi	213.79
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	Ohta & Goto (1978) Limi	172.08
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	Ohta & Goto (1978) Limi	227.08

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79	Seed e Idriss (1971)	--
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69	Seed e Idriss (1971)	--
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57	Seed e Idriss (1971)	--
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3	Seed e Idriss (1971)	--
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09	Seed e Idriss (1971)	--
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19	Seed e Idriss (1971)	--
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49	Seed e Idriss (1971)	--

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06		---
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21		---
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9		---
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87		---
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79		---
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69		---
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57		---
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3		---
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09		---
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19		---
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - SUOLO VEGETALE	4.06	2.20	4.06		---
[2] - SABBIE E GHIAIE	16.21	3.60	16.21		---
[3] - PIROCLASTITI	4.9	4.60	4.9		---
[4] - SABBIE	11.87	5.40	11.87		---
[5] - SABBIE E GHIAIE	31.79	6.60	31.79		---
[6] - PIROCLASTITI	3.69	9.20	3.69		---
[7] - SABBIE	13.57	10.60	13.57		---
[8] - SABBIE	23.3	12.20	23.3		---
[9] - GHIAIE E SABBIE	40.09	14.60	40.09		---
[10] - SABBIE	9.19	18.00	9.19		---
[11] - SABBIE E GHIAIE	38.49	20.00	38.49		---

ORDINE DEI GEOLOGI dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

PROVA ... Nr.2



Strumento utilizzato...DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
Prova eseguita in data 27/03/2012
Profondità prova 4.00 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	2	0.855	16.61	19.44	0.83	0.97
0.40	3	0.851	24.80	29.15	1.24	1.46
0.60	4	0.847	32.92	38.87	1.65	1.94
0.80	5	0.843	40.98	48.59	2.05	2.43
1.00	3	0.840	22.65	26.97	1.13	1.35
1.20	2	0.836	15.04	17.98	0.75	0.90
1.40	4	0.833	29.95	35.96	1.50	1.80
1.60	7	0.830	52.20	62.93	2.61	3.15
1.80	7	0.826	52.00	62.93	2.60	3.15
2.00	4	0.823	27.54	33.45	1.38	1.67
2.20	4	0.820	27.44	33.45	1.37	1.67
2.40	3	0.817	20.50	25.09	1.03	1.25
2.60	5	0.814	34.05	41.82	1.70	2.09
2.80	15	0.761	95.52	125.45	4.78	6.27
3.00	14	0.759	83.04	109.46	4.15	5.47
3.20	7	0.806	44.11	54.73	2.21	2.74
3.40	5	0.803	31.41	39.09	1.57	1.95
3.60	22	0.701	120.55	172.01	6.03	8.60
3.80	60	0.598	280.72	469.11	14.04	23.46
4.00	0	0.796	0.00	0.00	0.00	0.00

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (t/m³)	Peso unità di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
1.4	3.29	30.99	Incoerente	2	1.53	1.89	0.11	1.48	4.86	1 -Sabbie
2.6	5	43.28	Incoerente	2	1.64	1.9	0.31	1.48	7.38	2 - Piroclastici rimaneggiate
3.4	10.25	82.18	Incoerente	0	1.88	1.95	0.49	1.48	15.13	3- Detrito di falda
3.8	41	320.56	Coesivo	0	2.5	2.5	0.61	1.48	60.52	4- Detrito di falda

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata (Kg/cm²)

Strato N	Nspt	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S.D.M. S.M	Schmertmann 1975	SUNDA (1983) Benassi e Vannelli	Fletcher (1965) Argilla di Chicago	Houston (1960)	Shioi - Fukui 1982	Begemann	De Beer
[4] -	60.52	3.80	4.09	7.57	0.00	2.04	6.07	9.62	4.23	6.95	3.03	10.13	7.57

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Strato N	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[4] -	60.52	3.80	Robertson (1983)	121.04

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

Strato N	Nspt	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[4] -	60.52	3.80	277.67	--	619.06	605.20

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania dott. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

Modulo di Young (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[4] -	60.52	3.80	675.58	605.20

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[4] -	60.52	3.80	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m³)
[4] -	60.52	3.80	Meyerhof ed altri	2.50

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m³)
[4] -	60.52	3.80	Meyerhof ed altri	2.50

Velocità onde di taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
	60.52	3.80		0

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	IntestazioneNSPT$	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] -	4.86	1.40	24.21	51.53	65.43	20.46
[2] -	7.38	2.60	28.38	56.69	60.34	26.91
[3] -	15.13	3.40	40.37	75	75.76	43.25

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] -	4.86	1.40	4.86	28.39	21.39	29.36	32.41	31.61	0	<30	23.54	28.46	32.4	24.86
[2] -	7.38	2.60	7.38	29.11	22.11	30.07	30.76	32.65	0	<30	25.52	29.21	35.26	27.15
[3] -	15.13	3.40	15.13	31.32	24.32	32.24	30.97	35.51	38.5	30-32	30.06	31.54	40.87	32.4

Modulo di Young (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze-Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] -	4.86	1.40	4.86	---	38.88	---	---	---
[2] -	7.38	2.60	7.38	---	59.04	---	---	---
[3] -	15.13	3.40	15.13	277.65	121.04	179.23	293.48	150.65

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] -	4.86	1.40	4.86	---	37.45	34.51	59.68
[2] -	7.38	2.60	7.38	---	42.62	52.40	70.91
[3] -	15.13	3.40	15.13	90.78	58.54	107.42	105.48

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] -	4.86	1.40	4.86	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] -	7.38	2.60	7.38	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] -	15.13	3.40	15.13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m³)
[1] -	4.86	1.40	4.86	Meyerhof ed altri	1.53
[2] -	7.38	2.60	7.38	Meyerhof ed altri	1.64
[3] -	15.13	3.40	15.13	Meyerhof ed altri	1.88

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m³)
[1] -	4.86	1.40	4.86	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.89
[2] -	7.38	2.60	7.38	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.90
[3] -	15.13	3.40	15.13	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.95

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] -	4.86	1.40	4.86	(A.G.I.)	0.34
[2] -	7.38	2.60	7.38	(A.G.I.)	0.34
[3] -	15.13	3.40	15.13	(A.G.I.)	0.32

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] -	4.86	1.40	4.86	287.31	328.43
[2] -	7.38	2.60	7.38	425.49	423.93
[3] -	15.13	3.40	15.13	835.53	657.34

Velocità onde di taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
[1] -	4.86	1.40	4.86	Ohta & Goto (1978) Limi	83.95
[2] -	7.38	2.60	7.38	Ohta & Goto (1978) Limi	110.51
[3] -	15.13	3.40	15.13	Ohta & Goto (1978) Limi	135.31

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] -	4.86	1.40	4.86	Seed e Idriss (1971)	--
[2] -	7.38	2.60	7.38	Seed e Idriss (1971)	--
[3] -	15.13	3.40	15.13	Seed e Idriss (1971)	--

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[1] -	4.86	1.40	4.86		---
[2] -	7.38	2.60	7.38		---
[3] -	15.13	3.40	15.13		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] -	4.86	1.40	4.86		---
[2] -	7.38	2.60	7.38		---
[3] -	15.13	3.40	15.13		---

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
Dr. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

PROVA ... Nr.3

Strumento utilizzato...DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
Prova eseguita in data 27/03/2012
Profondità prova 5.20 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0.20	4	0.855	33.22	38.87	1.66	1.94
0.40	3	0.851	24.80	29.15	1.24	1.46
0.60	3	0.847	24.69	29.15	1.23	1.46
0.80	3	0.843	24.59	29.15	1.23	1.46
1.00	2	0.840	15.10	17.98	0.75	0.90
1.20	3	0.836	22.55	26.97	1.13	1.35
1.40	2	0.833	14.97	17.98	0.75	0.90
1.60	5	0.830	37.29	44.95	1.86	2.25
1.80	9	0.826	66.86	80.91	3.34	4.05
2.00	10	0.823	68.85	83.63	3.44	4.18
2.20	22	0.720	132.50	183.99	6.62	9.20
2.40	24	0.717	143.95	200.72	7.20	10.04
2.60	28	0.714	167.26	234.17	8.36	11.71
2.80	31	0.661	171.48	259.26	8.57	12.96
3.00	42	0.609	199.87	328.38	9.99	16.42
3.20	44	0.606	208.47	344.01	10.42	17.20
3.40	47	0.603	221.73	367.47	11.09	18.37
3.60	28	0.701	153.43	218.92	7.67	10.95
3.80	15	0.748	87.77	117.28	4.39	5.86
4.00	18	0.746	98.57	132.12	4.93	6.61
4.20	29	0.694	147.67	212.87	7.38	10.64
4.40	35	0.641	164.79	256.91	8.24	12.85
4.60	39	0.589	168.68	286.27	8.43	14.31
4.80	27	0.687	136.17	198.19	6.81	9.91
5.00	22	0.685	104.25	152.18	5.21	7.61
5.20	23	0.683	108.66	159.10	5.43	7.95

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (t/m³)	Peso unità di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
1.6	3.12	29.28	Coesivo	0	1.74	1.87	0.14	1.48	4.61	Suolo Vegetale
5.2	27.39	212.02	Coesivo	0	2.5	2.5	0.73	1.48	40.43	Detrito di Versante

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S.D.M. S.M	Schmertmann 1975	SUNDA (1983) Benassi e Vannelli	Fletcher (1965) Argilla di Chicago	Houston (1960)	Shioi - Fukui 1982	Begemann	De Beer
[1] -	4.61	1.60	0.29	0.58	0.25	0.19	0.45	0.88	0.42	0.78	0.23	0.62	0.58
[2] -	40.43	5.20	2.73	5.05	0.00	1.46	4.03	6.36	3.12	4.28	2.02	6.29	5.05

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] -	4.61	1.60	Robertson (1983)	9.22
[2] -	40.43	5.20	Robertson (1983)	80.86

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dott. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[1] -	4.61	1.60	21.15	69.15	48.81	57.63
[2] -	40.43	5.20	185.49	--	414.15	404.30

Modulo di Young (Kg/cm²)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[1] -	4.61	1.60	32.62	46.10
[2] -	40.43	5.20	444.55	404.30

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] -	4.61	1.60	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[2] -	40.43	5.20	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m³)
[1] -	4.61	1.60	Meyerhof ed altri	1.74
[2] -	40.43	5.20	Meyerhof ed altri	2.50

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m³)
[1] -	4.61	1.60	Meyerhof ed altri	1.87
[2] -	40.43	5.20	Meyerhof ed altri	2.50

Velocità onde di taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
[1] -	4.61	1.60		0
[2] -	40.43	5.20		0

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

PROVE PENETROMETRICHE
Grafici

dell'Ordine dei Geologi della Regione Campania
dr. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1210

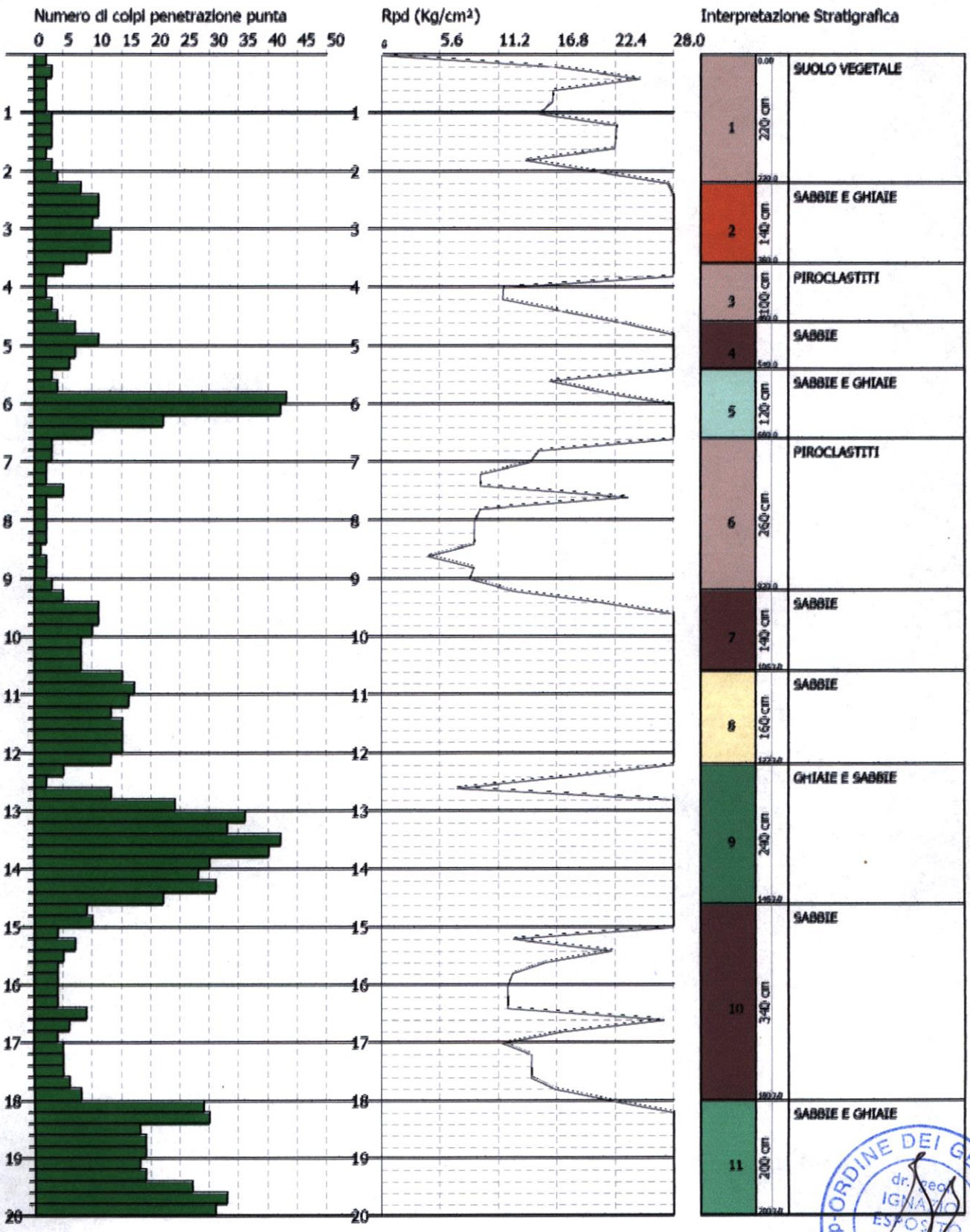
Dott. Geologo Ignazio Esposito
GEOLOGIA – IDROGEOLOGIA - GEOTECNICA

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE COMPRENSORIO SARNO
Cantiere: LOC. GIANO
Località: FISCIANO

Data: 27/03/2012

Scala 1:94



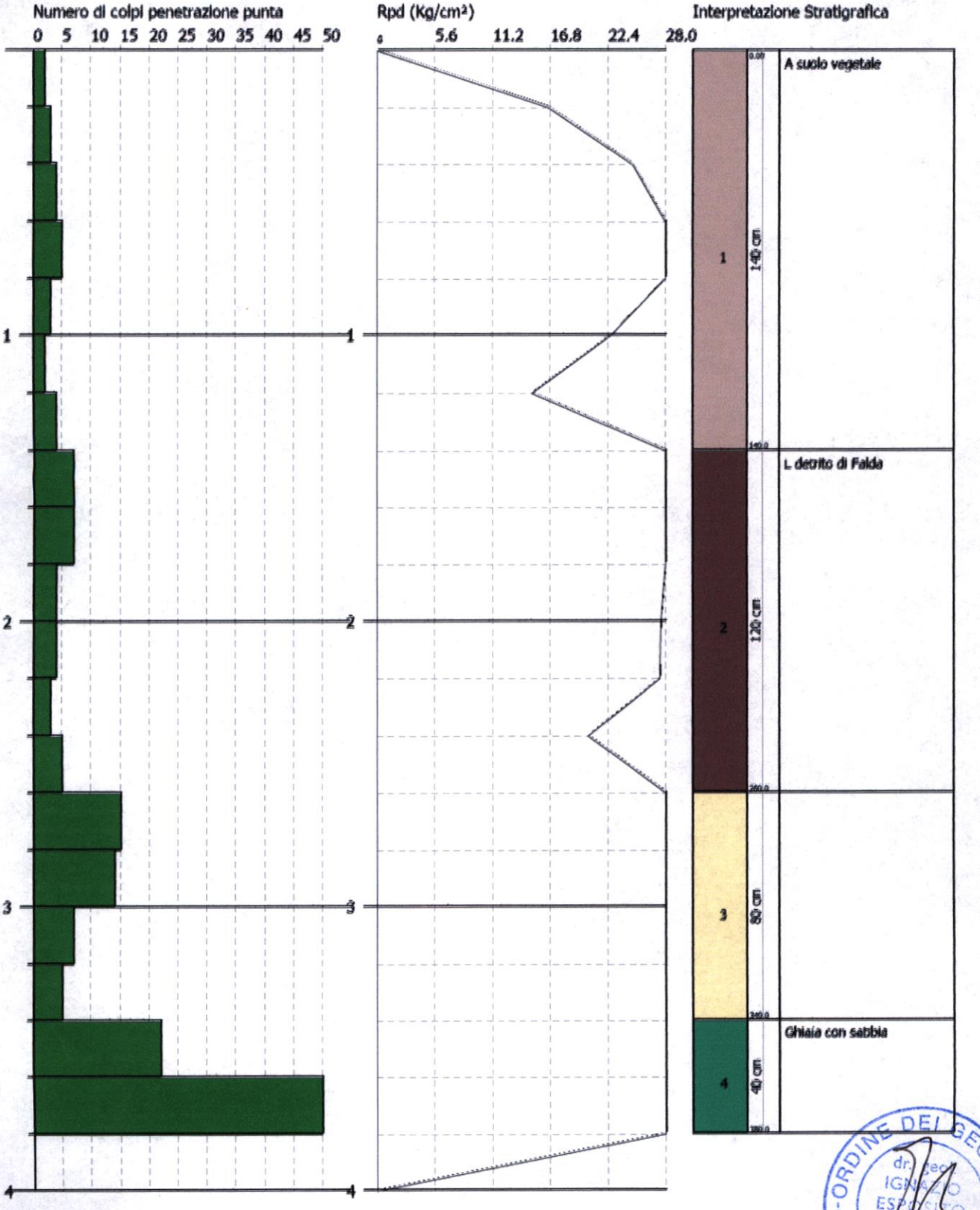
ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE COMPRENSORIO SARNO
Cantiere: LOC. GIANO
Località: FISCIANO

Data: 27/03/2012

Scala 1:19



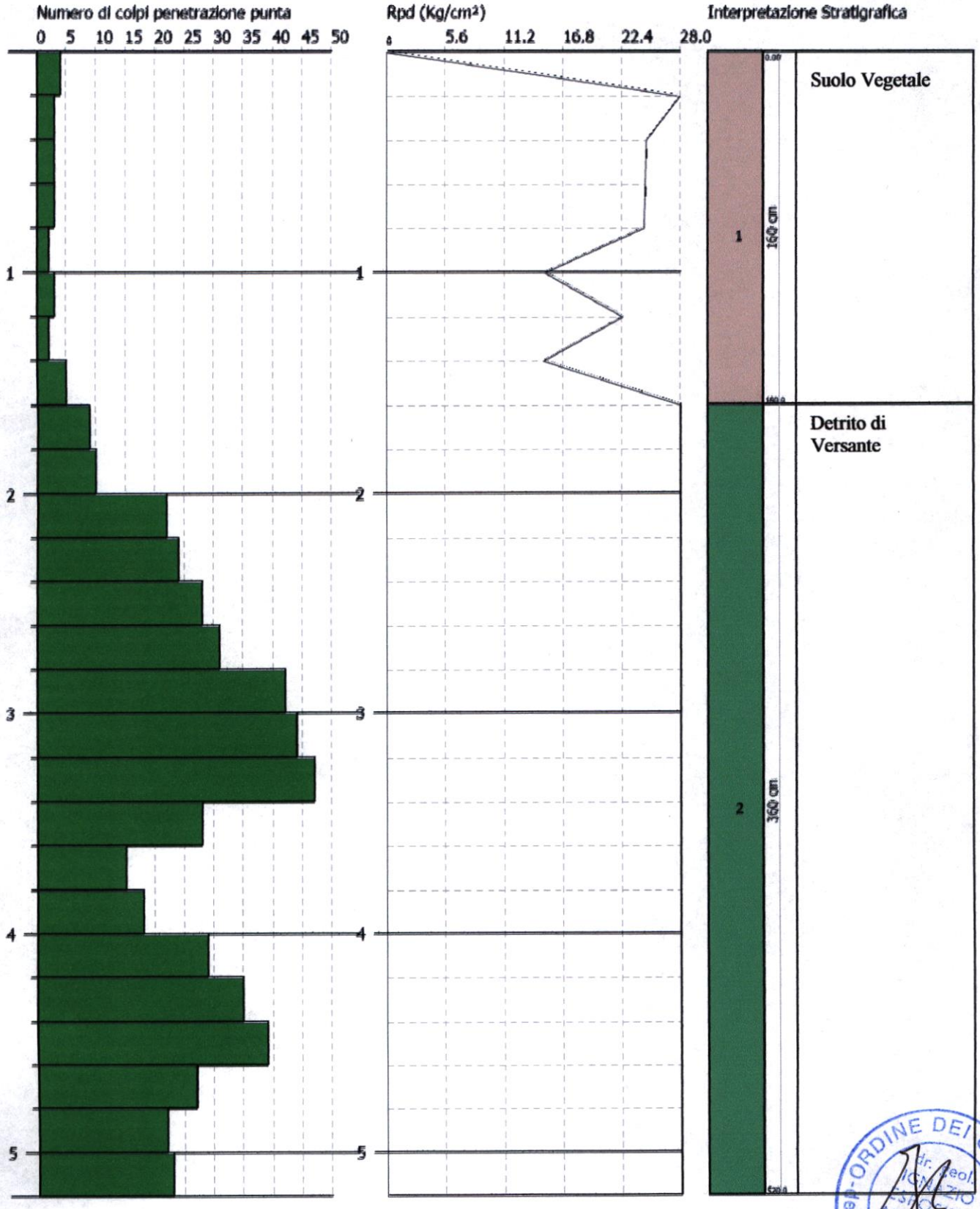
dell'Ordine dei Geologi della Regione Campania
dr. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 260

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE COMPRENSORIO SARNO
Cantiere: LOC. GIANO
Località: FISCIANO

Data: 27/03/2012

Scala 1:2



ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
Dr. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

compac
movimentazione - automazione

ICIM
ISO 9001 - Cert N°1595/0

Aderente a
ASSINDUSTRIA PESARO URBINO

COMPAC S.r.l.
Via Metauro, 19
61029 - Canavaccio di Urbino (PU)
Tel. 0722/330888 - Fax 0722/332076
e-mail: info@compacsrl.it
www.compacsrl.it
Partita IVA IT 01087980411

Dichiarazione di Conformità

In riferimento alla norma italiana sperimentale

EUROCODICE 7

UNI ENV 1997-3

Si dichiara che

Lo strumento DPSH 63 COMPAC

Denominazione Penetrometro superpesante

Codice Prodotto 19.00.00

È costruito in conformità alle specifiche richieste dalla norma in oggetto

Compac SRL

Via Metauro 19 61029 Canavaccio di Urbino

COMPAC s.r.l.
Via Metauro n. 19
61029 CANAVACCIO di URBINO (PU)-Italia
C.F. e Partita IVA 01087980 411
Tel. 0722/330888 - Fax 332076

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
Dr. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

PROVE DI LABORATORIO

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

Via Taverna Vecchia, 19 – 81020 Castel Morrone
Tel. e Fax 0823399115/961 P. IVA 02459000614
Web Site www.ingesrl.it – e mail info@ingesrl.it

INGE s.r.l.
servizi per la geologia

Castel Morrone (CE). ***10/04/2012***

Accettazione n: *TER055/12* **Data ricevimento:** *30/03/12* **Data esecuzione prova:** 03/04/12

Committente: *Esposito Ignazio p/c di Consorzio di Bonifica Integrale, Comprensorio Sarno*

Cantiere: *Corso del torrente San Rocco Loc. Gaiano - Fisciano (SA)*

Sondaggio: *C1* **Campione:** **Profondità di prelievo (m):** *2.00 - 2.50*

IDENTIFICAZIONE DEL TERRENO

(ASTM D2488-00)

CARATTERI IDENTIFICATIVI

Contenitore: *Fustella pareti grosse in ferro* **Diametro (cm):** *8.12* **Lungh. (cm):** *#N/D*

Massa (Kg **Condizione del campione estruso:** *Buone* **Classe di qualità (AGI):** *Q5*

PROVE DI CONSISTENZA SPEDITIVE

Pocket Penetrometer Test (MPa): Pocket Vane Test (MPa):

CARATTERISTICHE VISIVE

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Materiale a granulometria sabbiosa con presenza di resti vegetali indecomposti, con presenza di clasti poligenici di dimensioni fino a 4 cm a spigoli subarrotondati. Poco addensato.

COLORE (Tavola di Munsell)

10 Y R marrone giallo scuro 3/4

Foto campione

Ordine dei Geologi della Regione Campania – dott. geol. Ignazio Esposito Albo n. 1260

LO SPERIMENTATORE
Geom. Alfonso Casapulla

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Antonio Petriccione

INGE s.r.l. – Direttore del Laboratorio – A. Petriccione – Servizi per la geologia

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Aut. n. 12004 del 01.12.11 Circ. n. 7818/stc - Prove su terre
DPR 246/93 Art. 9 - DPR 380/01 Art. 59

Via Taverna Vecchia, 19 – 81020 Castel Morrone
Tel. e Fax 0823399115/961 P. IVA 02459000614
Web Site www.ingesrl.it – e mail info@ingesrl.it

INGE s.r.l.
servizi per la geologia

Castel Morrone (CE), ***10/04/2012*** Certificato n. ***00198***

Accettazione n: *TER055/12* **Data ricevimento:** *30/03/12* **Data esecuzione prova:** 05/04/12

Committente: *Esposito Ignazio p/c di Consorzio di Bonifica Integrale, Comprensorio Sarno*

Cantiere: *Corso del torrente San Rocco Loc. Gaiano - Fisciano (SA)*

Sondaggio: *C1* **Campione:** **Profondità di prelievo (m):** *2.00 - 2.50*

CARATTERISTICHE FISICHE DEL TERRENO

(CNR-UNI 10008-64 BS 1377/75 ASTM D854-83)

CONDIZIONI NATURALI

Peso specifico del terreno γ_s (KN/m³)	*26.69*
Peso dell'unità di volume (fustellamento) γ (KN/m³)	*16.48*
Peso dell'unità di volume (pesata idrostatica) γ (KN/m³)	
Contenuto d'acqua W (%)	*22.16*
Peso secco dell'unità di volume γ_d (KN/m³)	*13.49*
Indice di porosità e (-)	*0.98*
Porosità n (-)	*0.49*
Grado di saturazione S (-)	*0.63*

CONDIZIONI DI SATURAZIONE

Peso dellunità di volume immerso in acqua γ' (KN/m³)	*8.50*
Peso dell'unità di volume saturo d'acqua γ_{sat} (KN/m³)	*18.30*
Contenuto d'acqua W_{sat} (%)	*35.96*

Ord. Geol. Regione Campania – Dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

LO SPERIMENTATORE
Geom. Alfonso Casapulla

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Antonio Petriccione

INGE s.r.l. – DIRETTORE DEL LABORATORIO Dott. Geol. A. Petriccione – Servizi per la geologia

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Aut. n. 12004 del 01.12.11 Circ. n. 7818/... Prove su terre
DPR 246/93 Art. 8 - DPR 380/01 Art. 59

Via Taverna Vecchia, 19 – 81020 Castel Morrone
Tel. e Fax 0823399115/961 P. IVA 02459000614
Web Site www.ingesrl.it – e mail info@ingesrl.it

INGE s.r.l.
servizi per la geologia

Castel Morrone (CE), ***10/04/2012*** Certificato n. ***00199***

Accettazione n: *TER055/12* **Data ricevimento:** *30/03/12* **Data esecuzione prova:** 04/04/12

Committente: *Esposito Ignazio p/c di Consorzio di Bonifica Integrale, Comprensorio Sarno*

Cantiere: *Corso del torrente San Rocco Loc. Gaiano - Fisciano (SA)*

Sondaggio: *C1* **Campione:** **Profondità di prelievo (m):** *2.00 - 2.50*

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D421-D422-D2217)

VALORI DETERMINATI MEDIANTE SETACCIATURA

Vaglio ASTM (No)	5	10	20	40	70	140	200
Diametro granuli (mm)	4.000	2.000	0.850	0.425	0.212	0.106	0.075
Peso passante compl. (%)	76.15	67.93	61.04	56.49	49.77	42.03	39.27

VALORI DETERMINATI MEDIANTE SEDIMENTAZIONE

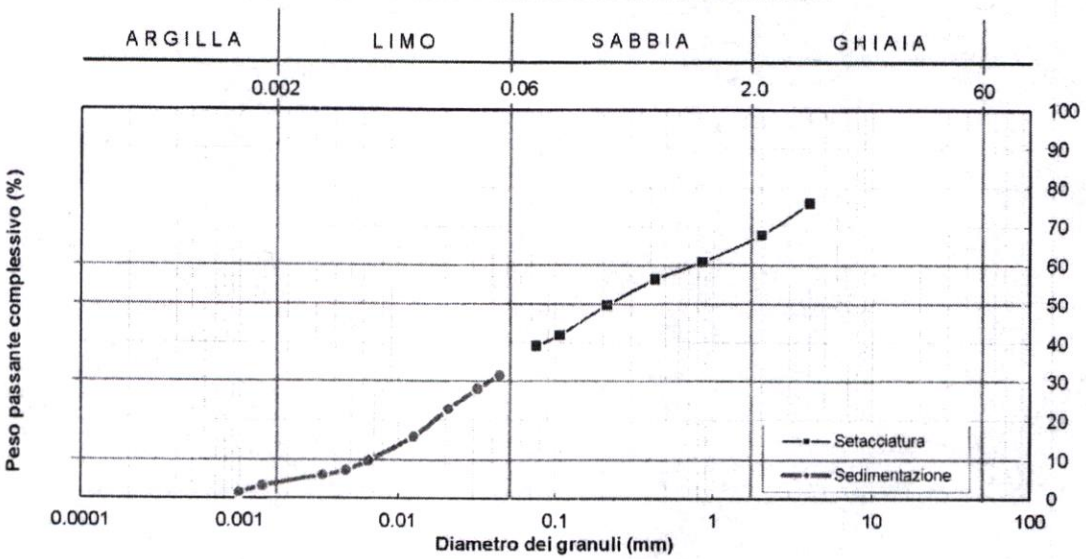
Diametro granuli (mm)	0.044	0.032	0.021	0.013	0.006	0.005	0.003	0.0014	0.0010
Peso passante compl. (%)	31.65	28.18	22.99	15.94	9.76	7.36	6.07	3.20	1.46

FRAZIONI GRANULOMETRICHE E PARAMETRI CORRELATI

Frazione argillosa < 0.002 mm	(%)	4.10	Diametro efficace D_{10}	(mm)	0.006718
Frazione limosa < 0.06 mm	(%)	31.47	Diametro medio D_{30}	(mm)	0.038238
Frazione < 0.074 mm	(%)	39.27	Diametro medio D_{50}	(mm)	0.219417
Frazione sabbiosa < 2 mm	(%)	40.57	Diametro medio D_{60}	(mm)	0.752618
Frazione ghiaiosa < 60 mm	(%)	23.85	Coefficiente di uniformità C_u	(-)	112.03
Frazione ciottolosa ≥ 60 mm	(%)	0.00	Coefficiente di curvatura C_c	(-)	0.29

Class. A.G.I. (1990): *sabbia con limo ghiaioso*

DIAGRAMMA DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA



LO SPERIMENTATORE
Geom. Alfonso Casapulla

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Antonio Petriccione

INGE s.r.l. DIRETTORE DEL LABORATORIO Dott. Geol. A. Petriccione Servizi per la geologia

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Aut. n. 12004 del 01.12.11 Circ. n. 7818/... Prove su terre
DPR 246/93 Art. 8 - DPR 380/01 Art. 59

Via Taverna Vecchia, 19 – 81020 Castel Morrone
Tel. e Fax 0823399115/961 P. IVA 02459000614
Web Site www.ingesrl.it – e mail info@ingesrl.it

INGE s.r.l.
servizi per la geologia

Castel Morrone (CE), ***10/04/2012*** Certificato n. ***00200***

Accettazione n: *TER055/12* **Data ricevimento:** *30/03/12* **Data esecuzione prova:** 03/04/12

Committente: *Esposito Ignazio p/c di Consorzio di Bonifica Integrale, Comprensorio Sarno*

Cantiere: *Corso del torrente San Rocco Loc. Gaiano - Fisciano (SA)*

Sondaggio: *C1* **Campione:** **Profondità di prelievo (m):** *2.00 - 2.50*

TAGLIO DIRETTO

(ASTM D 3080-98)

	DIMENSIONI DEI PROVINI			*VALORI A INIZIO CONSOLIDAZ.*		*PARAMETRI DELLA CONSOLIDAZIONE*			
Prov. (n)	Lungh. lato l (cm)	Altezza iniziale h (cm)	Area di base A_b (cm²)	Peso di volume γ_i (KN/m³)	Contenuto d'acqua w_i (%)	Durata consol. δt (ore)	Pressione di consolidazione σ_n (MPa)	Cedim. finale δh (mm)	Tempo T_{100} (min)
1 ■	6.00	2.50	36.00	16.52	25.01	24.00	0.049	0.889	4.76
2 ◆	6.00	2.50	36.00	16.48	25.72	24.00	0.098	1.336	4.09
3 ●	6.00	2.50	36.00	16.44	26.45	24.00	0.196	1.655	3.88

CONSOLIDAZIONE DEI PROVINI

Provino n.1 ■		Provino n.2 ◆		Provino n.3 ●	
Tempo t (min)	Cedim. δh (mm)	Tempo t (min)	Cedim. δh (mm)	Tempo t (min)	Cedim δh (mm)
0.1	0.72	0.1	1.00	0.1	1.18
0.25	0.75	0.25	1.05	0.25	1.26
0.4	0.76	0.4	1.09	0.4	1.32
0.5	0.77	0.5	1.11	0.5	1.34
1	0.78	1	1.13	1	1.37
2	0.79	2	1.16	2	1.41
4	0.81	4	1.19	4	1.45
8	0.82	8	1.22	8	1.50
15	0.84	15	1.25	15	1.54
30	0.85	30	1.27	30	1.58
60	0.86	60	1.29	60	1.60
120	0.87	120	1.30	120	1.62
240	0.87	240	1.31	240	1.63
480	0.88	480	1.32	480	1.64
960	0.88	960	1.33	960	1.65
1440	0.89	1440	1.34	1440	1.66

VALORI A FINE CONSOLIDAZ.

Prov. (n)	Peso di volume γ_f (KN/m³)	Contenuto d'acqua w_f (%)
1 ■	18.19	32.76
2 ◆	18.36	32.64
3 ●	18.45	32.51

Ordine dei Geologi della Regione Campania – dott. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

CARATTERISTICHE DELLA PROVA

Prov. (n)	Condizione del provino	Orientazione strutturale del provino (°)	Velocità di def. orizz. V_i (mm/min)
1 ■	Indisturbato	n.d.	0.082
2 ◆	Indisturbato	n.d.	0.082
3 ●	Indisturbato	n.d.	0.082

Note: *Prova di taglio eseguita con la scatola di Casagrande.*

LO SPERIMENTATORE
Geom. Alfonso Casapulla

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Antonio Petriccione

INGE s.r.l. – DIRETTORE DEL LABORATORIO Dott. Geol. A. Petriccione – servizi per la geologia

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Aut. n. 12004 del 01.12.11 Circ. n. 7818/stc. Prove su terre
DPR 246/93 Art. 8 – DPR 380/01 Art. 59

Via Taverna Vecchia, 19 – 81020 Castel Morrone
Tel. e Fax 0823399115/961 P. IVA 02459000614
Web Site www.ingesrl.it – e mail info@ingesrl.it

INGE s.r.l.
servizi per la geologia

Castel Morrone (CE), ***10/04/2012*** Certificato n. ***00200***

Accettazione n: *TER055/12* **Data ricevimento:** *30/03/12* **Data esecuzione prova:** 03/04/12

Committente: *Esposito Ignazio p/c di Consorzio di Bonifica Integrale, Comprensorio Sarno*

Cantiere: *Corso del torrente San Rocco Loc. Gaiano - Fisciano (SA)*

Sondaggio: *C1* **Campione:** **Profondità di prelievo (m):** *2.00 - 2.50*

TAGLIO DIRETTO

(ASTM D 3080-98)

DIAGRAMMA DELLA CONSOLIDAZIONE DEI PROVINI

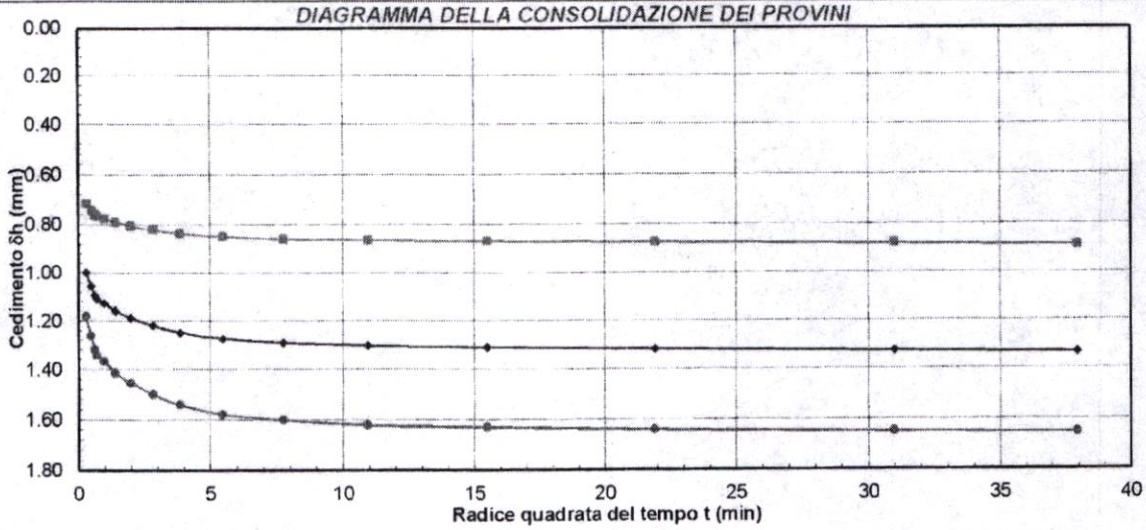


DIAGRAMMA DEFORMAZIONE-TENSIONE

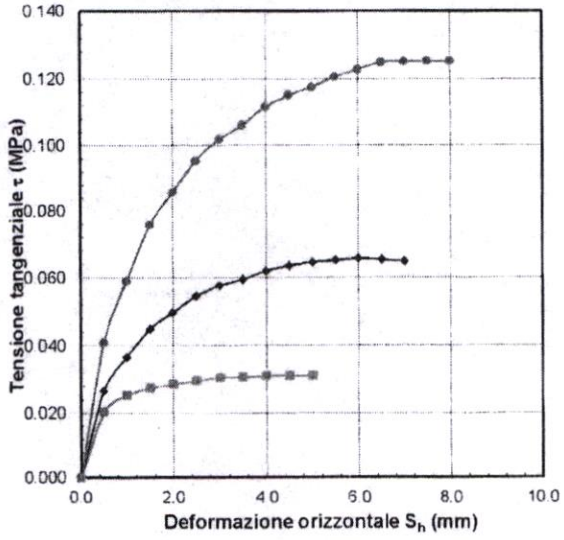
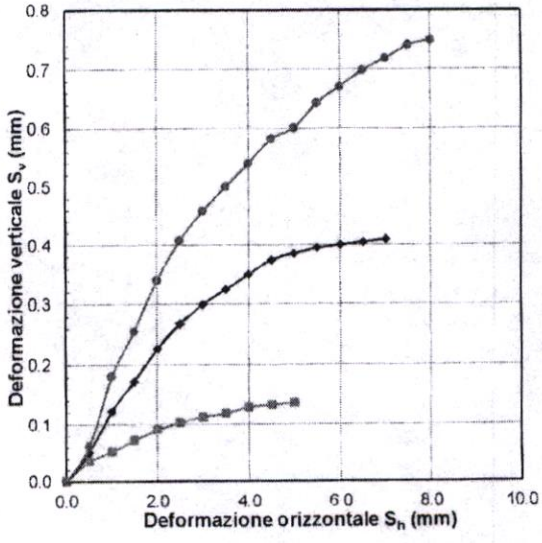


DIAGRAMMA DELLE DEFORMAZIONI



LO SPERIMENTATORE
Geom. Alfonso Casapulla

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Antonio Petriccione

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Aut. n. 12004 del 01.12.11 Circ. n. 7818/stc - Prove su terre
DPR 246/93 Art. 8 - DPR 380/01 Art. 59

Via Taverna Vecchia, 19 – 81020 Castel Morrone
Tel. e Fax 0823399115/961 P. IVA 02459000614
Web Site www.ingesrl.it – e mail info@ingesrl.it

INGE s.r.l.
servizi per la geologia

Castel Morrone (CE), ***10/04/2012*** Certificato n. ***00200***

Accettazione n: *TER055/12* **Data ricevimento:** *30/03/12* **Data esecuzione prova:** 03/04/12

Committente: *Esposito Ignazio p/c di Consorzio di Bonifica Integrale, Comprensorio Sarno*

Cantiere: *Corso del torrente San Rocco Loc. Gaiano - Fisciano (SA)*

Sondaggio: *C1* **Campione:** **Profondità di prelievo (m):** *2.00 - 2.50*

TAGLIO DIRETTO

(ASTM D 3080-98)

VALORI RILEVATI AI COMPARATORI DELLA MACCHINA DI TAGLIO - CONDIZIONI DI PICCO

Provino n.1 ■			Provino n.2 ◆			Provino n.3 ●		
Def. orizz. S_h (mm)	Def. vert. S_v (mm)	Tensione tangenziale τ (MPa)	Def. orizz. S_h (mm)	Def. vert. S_v (mm)	Tensione tangenziale τ (MPa)	Def. orizz. S_h (mm)	Def. vert. S_v (mm)	Tensione tangenziale τ (MPa)
0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000
0.50	0.04	0.020	0.50	0.05	0.027	0.50	0.06	0.041
1.00	0.05	0.025	1.00	0.12	0.037	1.00	0.18	0.059
1.50	0.07	0.027	1.50	0.17	0.045	1.50	0.26	0.076
2.00	0.09	0.029	2.00	0.23	0.050	2.00	0.34	0.086
2.50	0.10	0.030	2.50	0.27	0.054	2.50	0.41	0.095
3.00	0.11	0.030	3.00	0.30	0.058	3.00	0.46	0.102
3.50	0.12	0.031	3.50	0.32	0.059	3.50	0.50	0.106
4.00	0.13	0.031	4.00	0.35	0.062	4.00	0.54	0.111
4.50	0.13	0.031	4.50	0.37	0.064	4.50	0.58	0.115
5.00	0.14	0.031	5.00	0.39	0.065	5.00	0.60	0.117
			5.50	0.40	0.065	5.50	0.64	0.121
			6.00	0.40	0.066	6.00	0.67	0.123
			6.50	0.41	0.065	6.50	0.70	0.125
			7.00	0.41	0.065	7.00	0.72	0.125
						7.50	0.74	0.125
						8.00	0.75	0.125

Ordine dei Geologi della Regione Campania – Dr. Geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

LO SPERIMENTATORE
Geom. Alfonso Casapulla

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Geol. Antonio Petriccione

INGE s.r.l. – DIRETTORE DEL LABORATORIO – Dott. Geol. A. Petriccione – servizi per la geologia

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Aut. n. 12004 del 01.12.11 Circ. n. 7818/stc. Prove su terre
DPR 246/93 Art. 8 – DPR 380/01 Art. 59

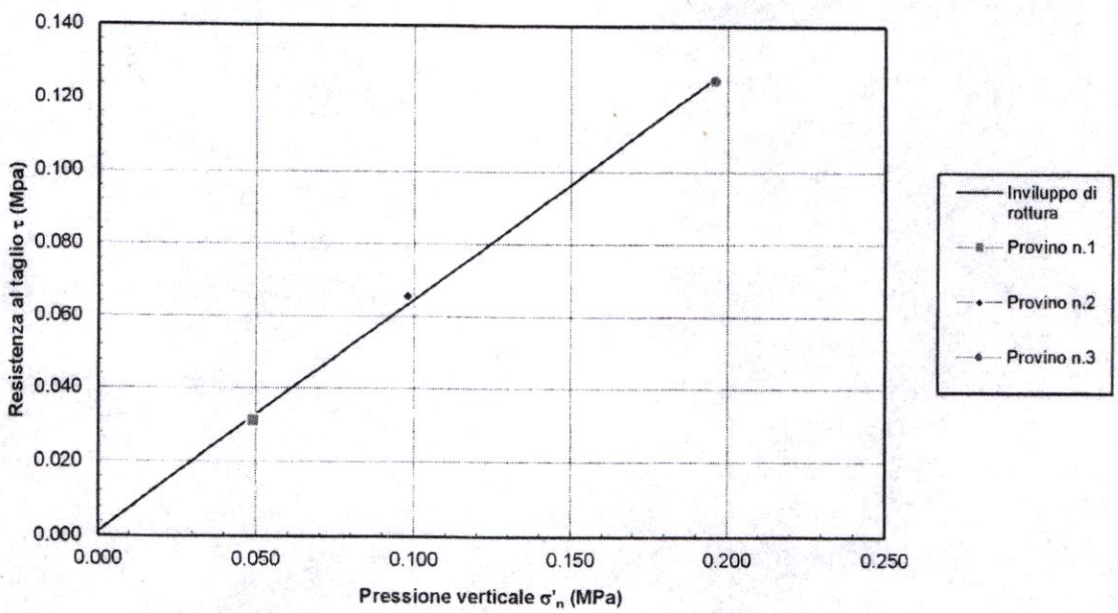
Sondaggio: *C1* **Campione:** **Profondità di prelievo (m):** *2.00 - 2.50*

TAGLIO DIRETTO

CONDIZIONI DI PICCO

Provino (n)	Pressione verticale σ'_n (MPa)	Deformazione orizzontale S_{hf} (mm)	Deformazione verticale S_{vf} (mm)	Resistenza al taglio τ_f (MPa)
1 ■	*0.049*	*4.50*	*0.13*	*0.031*
2 ◆	*0.098*	*6.00*	*0.40*	*0.066*
3 ●	*0.196*	*7.50*	*0.74*	*0.125*

DIAGRAMMA DELL'INVILUPPO DI ROTTURA - CONDIZIONI DI PICCO



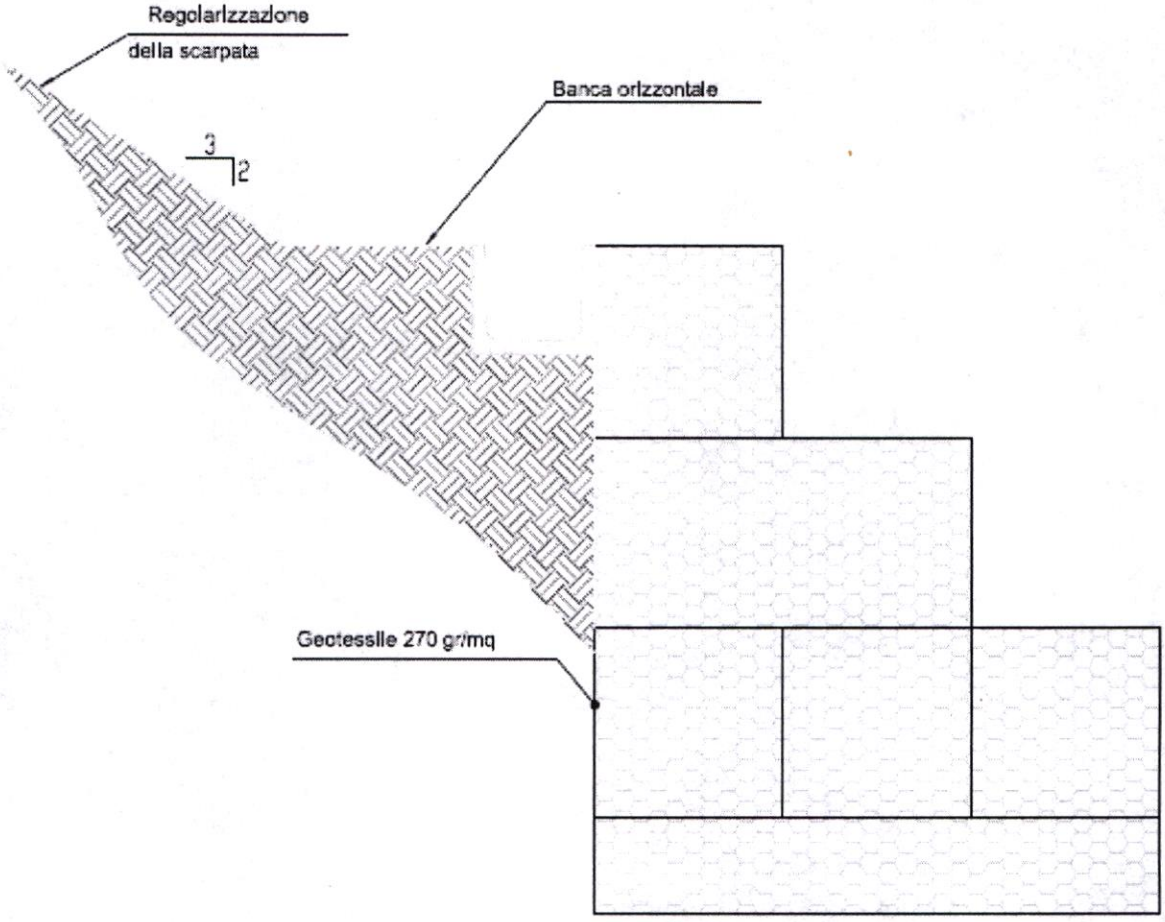
PARAMETRI DELL'INVILUPPO Coeff. di determinaz. r^2 (-)	Errore stand. sulla stima di c s_y (-)	Angolo di attrito ϕ (gradi)	Coesione intercetta c (Mpa)
9.99E-01	*2.64E-02*	*32.44*	*0.001*

ORDINE DEI GEOLOGI
dr. geol.
IGNAZIO
ESPOSITO
Albo n. 1260
della Regione Campania

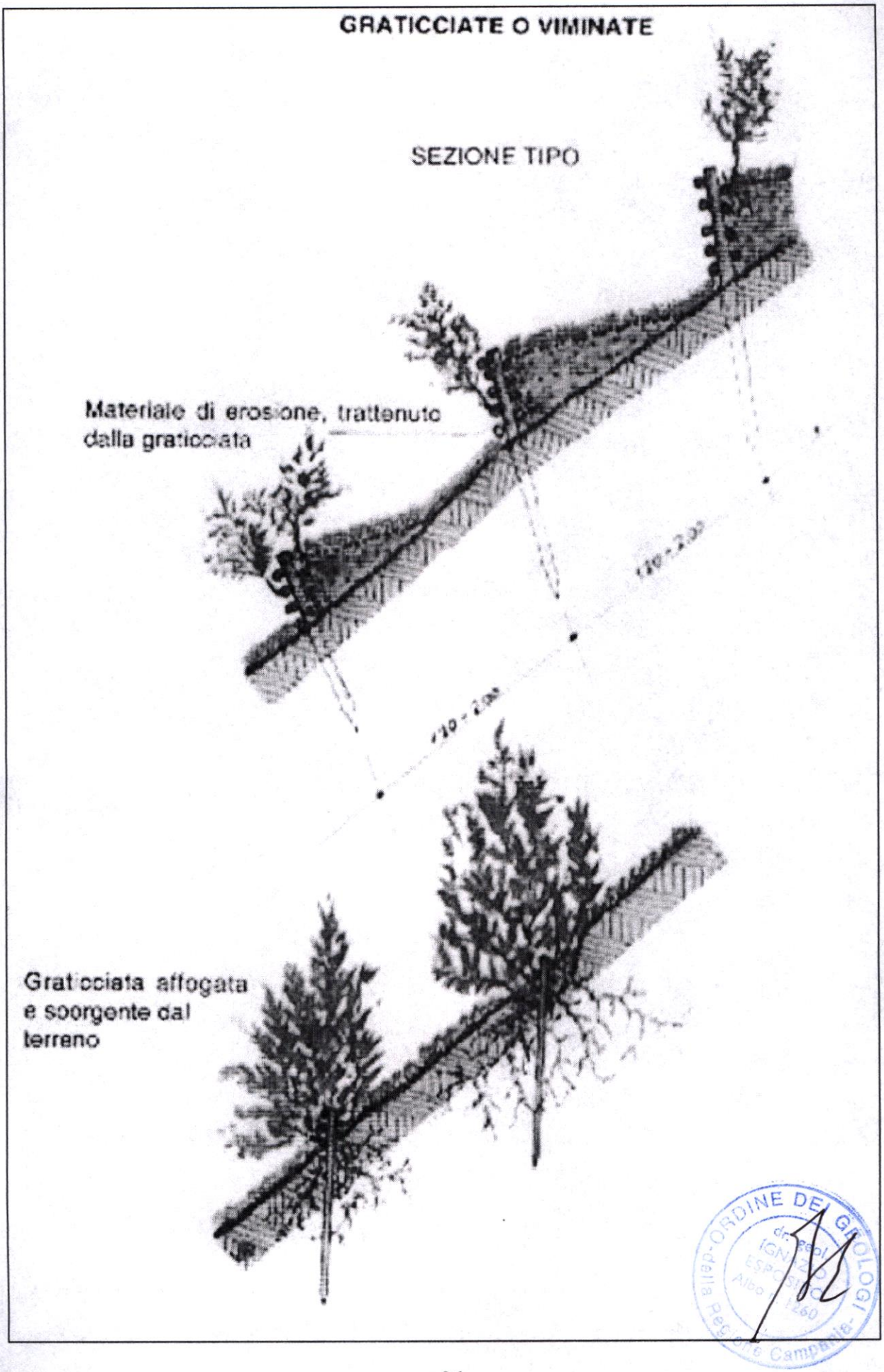
POSSIBILI INTERVENTI PROGETTUALI DI SISTEMAZIONE *DA P.S.A.I. AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME SARNO

Muro di sostegno in gabbioni

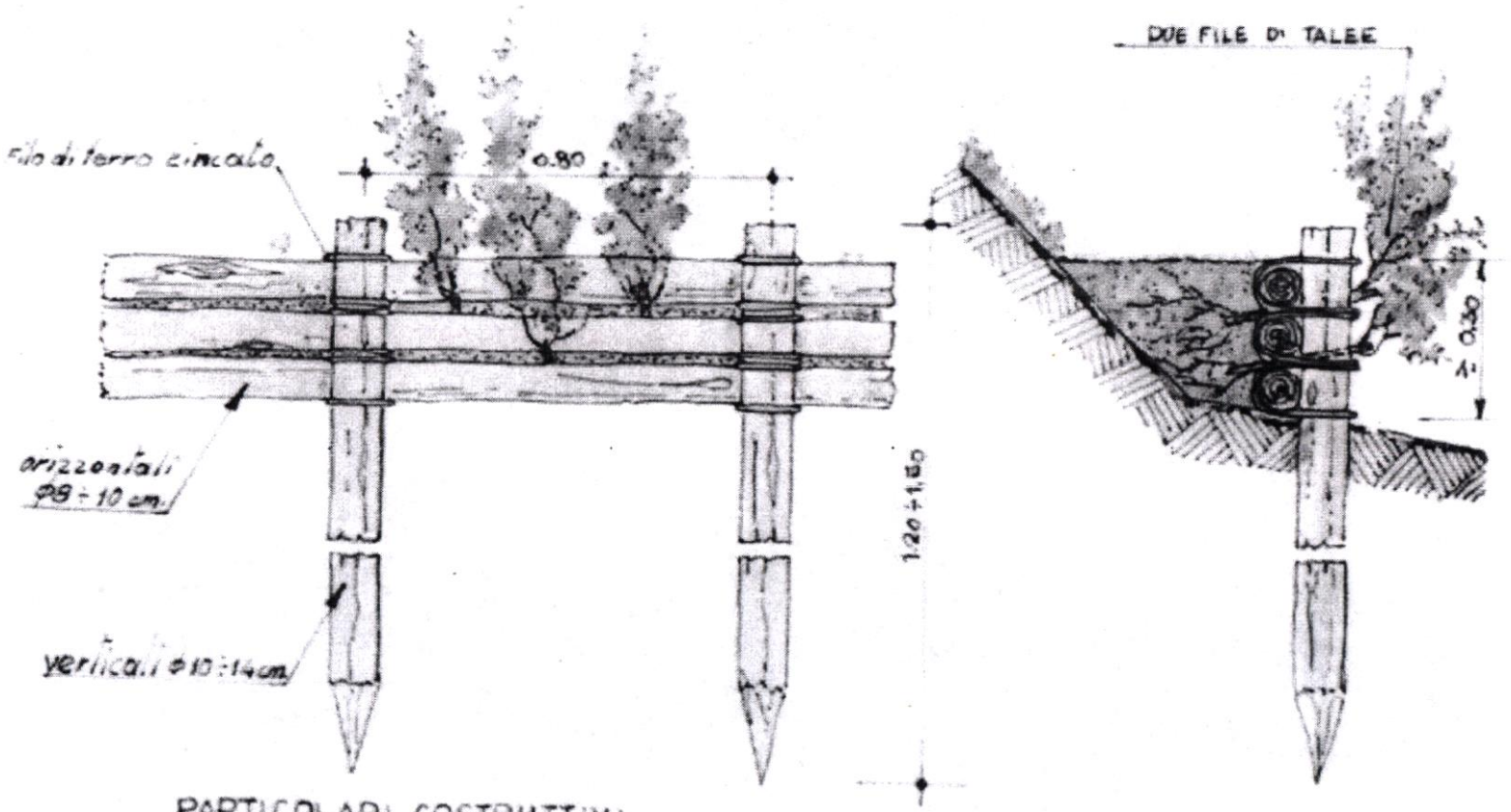
Sezione trasversale



GRATICCIATE O VIMINATE



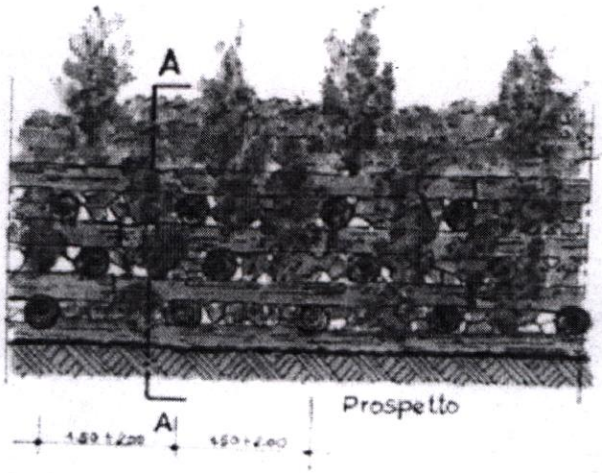
PALIZZATE SEMPLICI CON TALEE

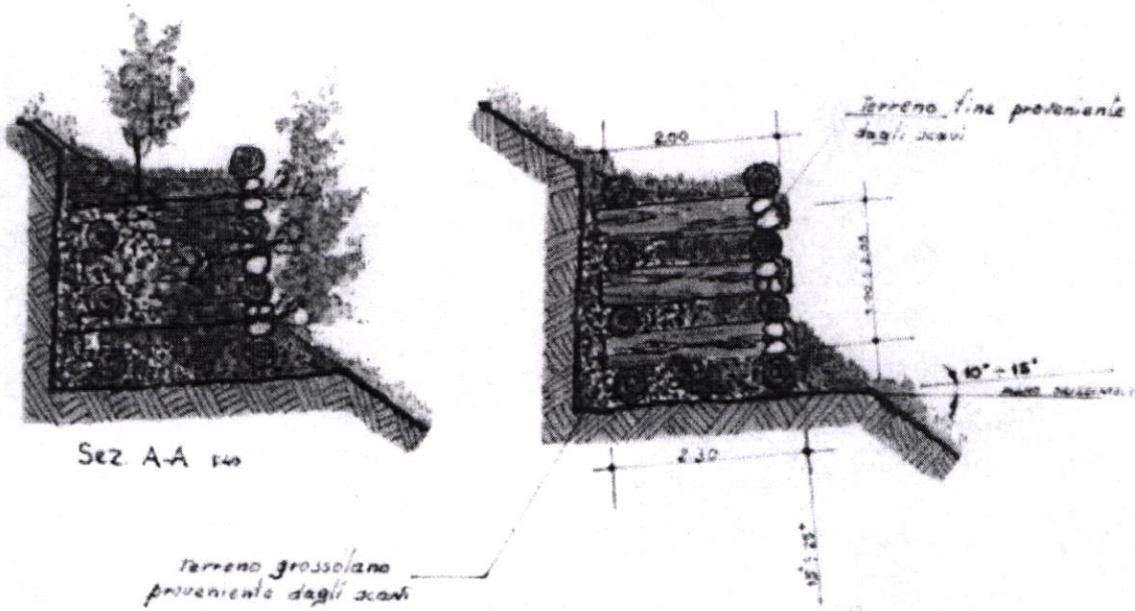


PARTICOLARI COSTRUTTIVI

ORDINE DEI GEOLOGI - Regione Campania

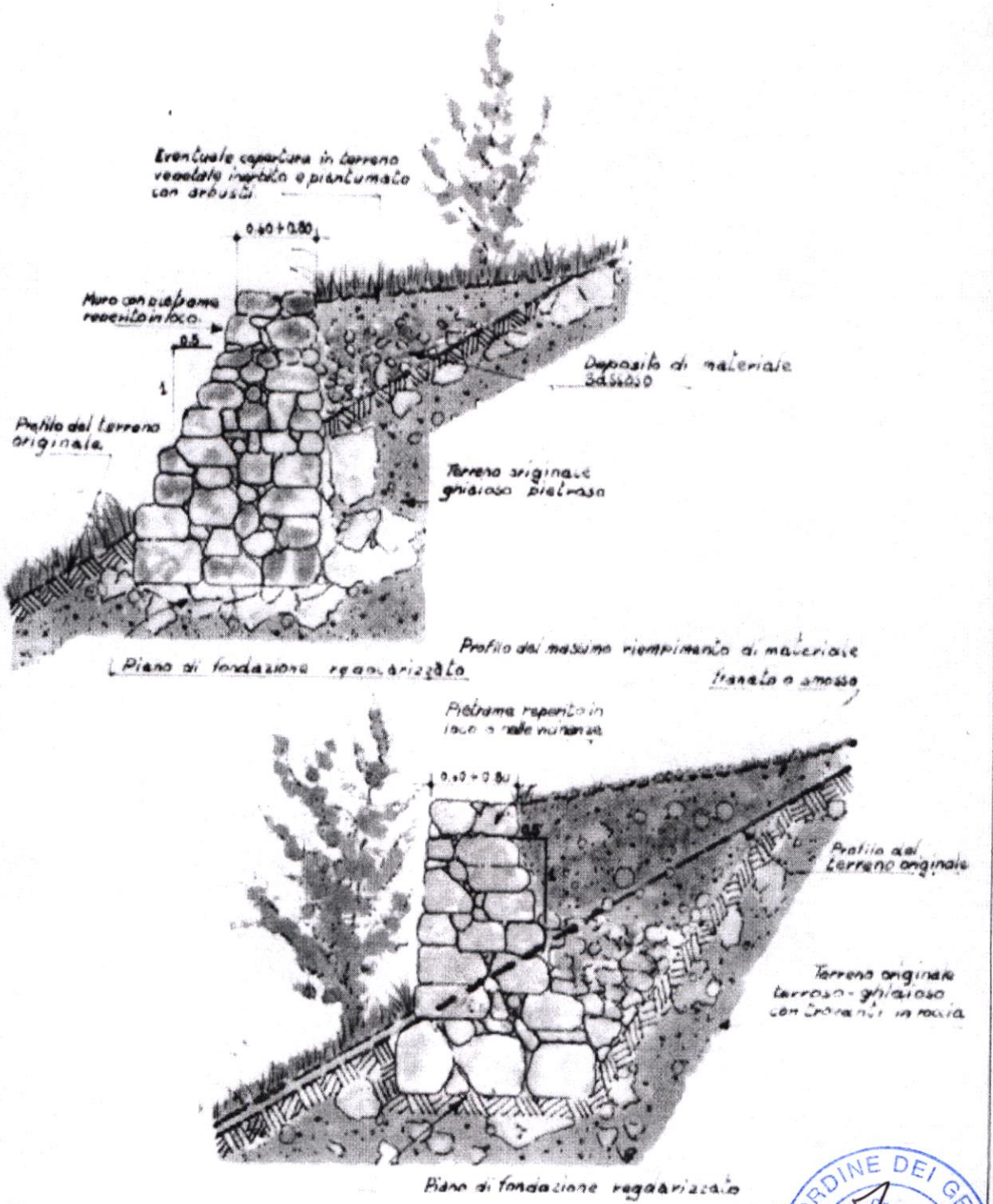
OPERA MISTA VIVA IN LEGNAME PIETRAME E TALEE
(palificata doppia)





ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. Geol. Esposito Ignazio Albo n. 1260

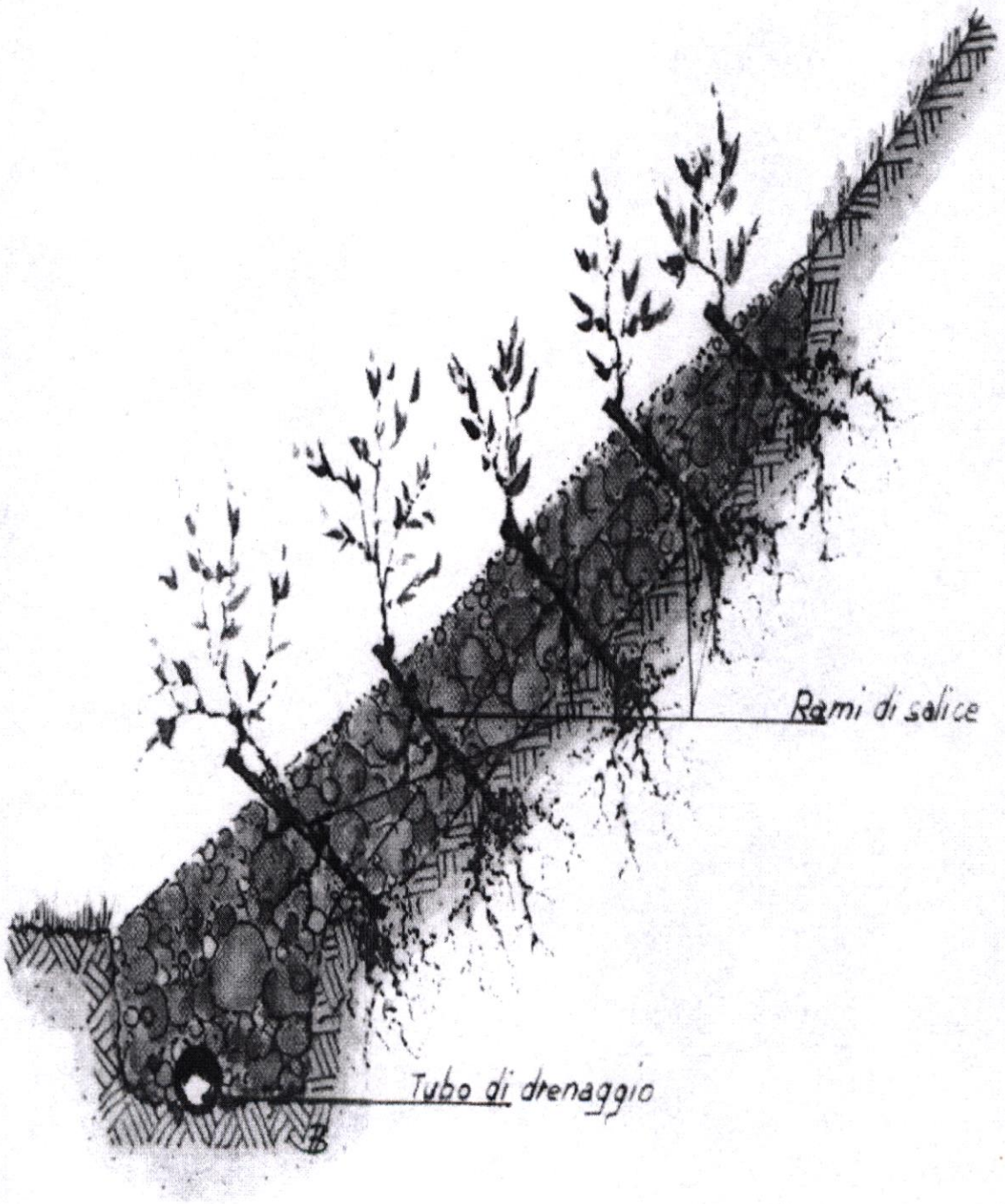
TERRAZZAMENTO CON MURETTI DI PIETRAME A SECCO



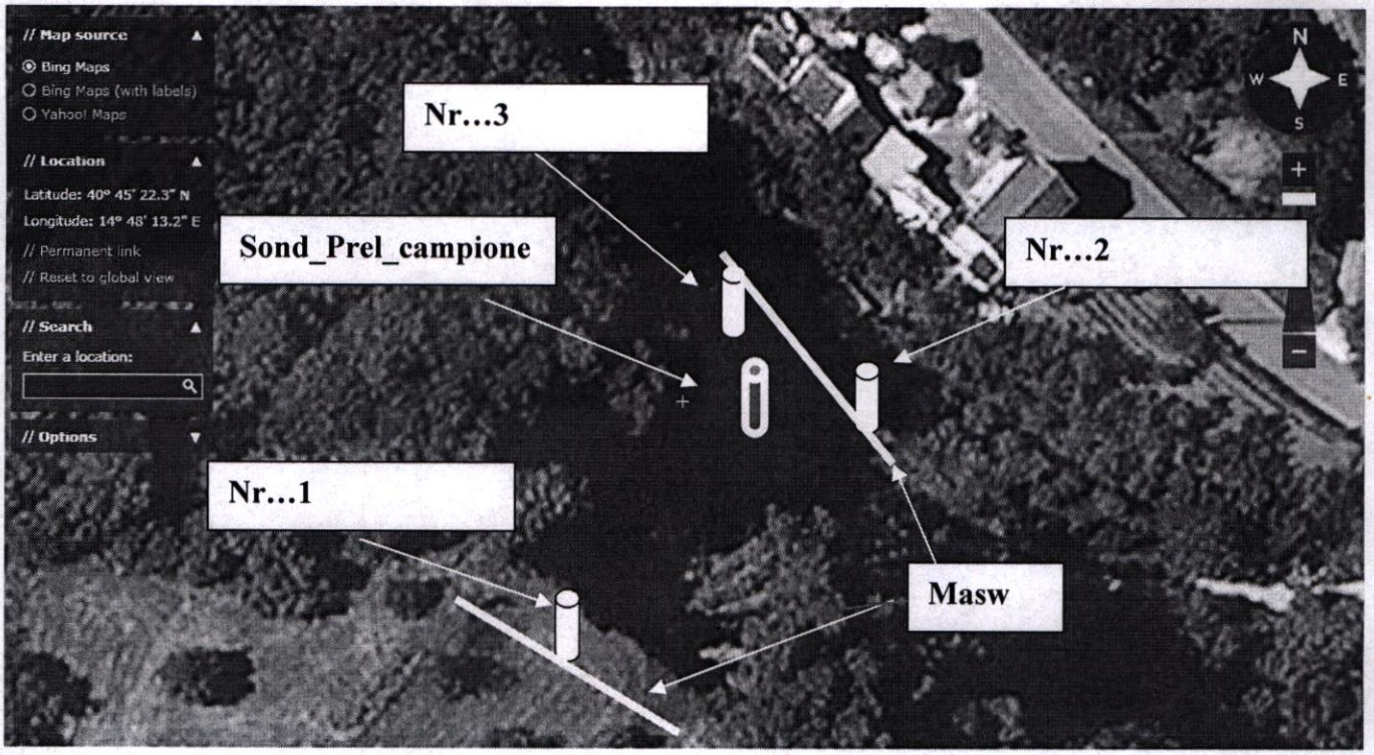
ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 1260

CUNEO FILTRANTE

SEZIONE



Albo-ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania
dr. geol. IGNAZIO ESPOSITO Albo n. 260

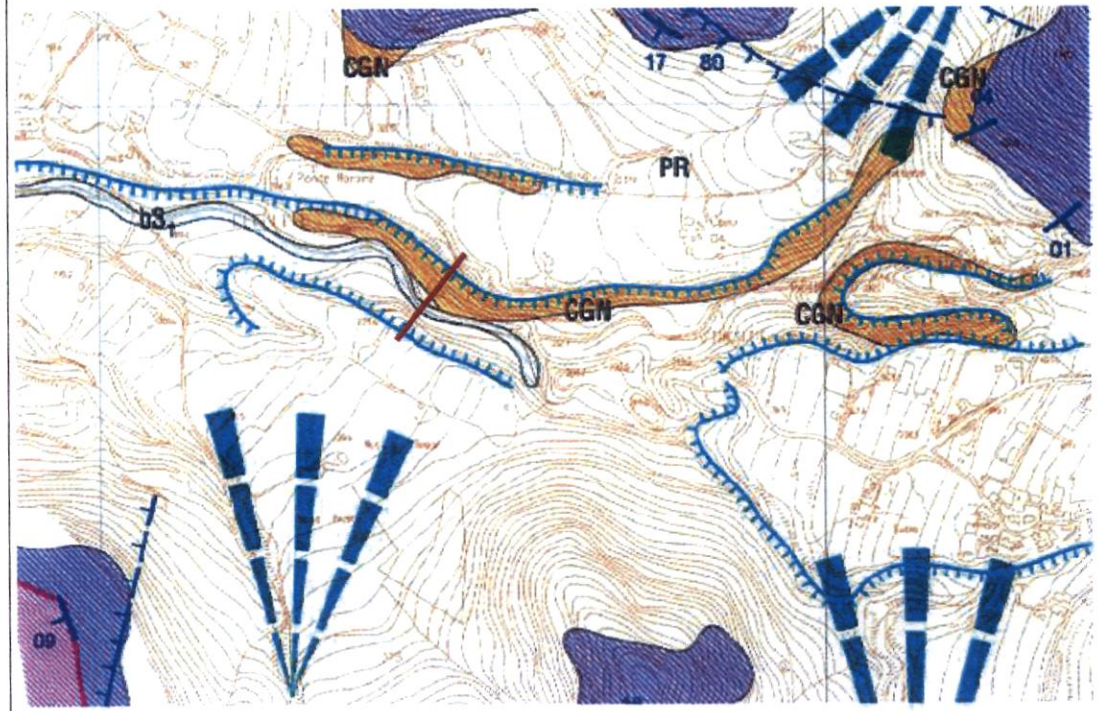


UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

Committente CONSORZIO DI BONIFICA INTEGRALE COMPRENSORIO SARNO
Cantiere Località TORRENTE SAN ROCCO GAIANO FISCIANO (SA)



CARTA GEOLOGICA



PP

Depositi piroclastici di caduta prevalentemente in giacitura primaria, stratificati, costituenti alternanze di ceneri, lapilli e pomici che colmano le conche endoreiche e le piane alluvionali; depositi piroclastici di caduta da poco rimaneggiati, sulle aree sommitali e/o con pendenze moderate dei rilievi, e sensibilmente rimaneggiati, lungo i versanti. I depositi in giacitura primaria si presentano stratificati con giaciture di regola conformi alla morfologia del substrato. Quelli pomicei sono costituiti principalmente da lapilli e/o blocchi essenzialmente sciolti, privi o con scarsa cenere intergranulare, con gradazioni inverse generalmente multiple. Alla base di ogni livello gradato e in generale alla base del deposito si rinvengono pomici (subordinatamente anche scorie e frammenti tipici) millimetriche e/o sub-millimetriche con abbondanti cristalli di un numero ristretto di specie mineralogiche (tali livelli presentano in generale una granulometria variabile da quella di una ghiaia fine a quella di una sabbia grossolana) il loro spessore è significativo solo alla base del deposito e può raggiungere anche qualche decimetro. Tali depositi si sono originati principalmente dall'eruzione di Avellino (circa 3.700 anni fa), da quella di Pollena (472 d.C.) e dall'evento eruttivo del 1944.

PR

I depositi prodotti (PP) quando ubicati sui versanti risultano prevalentemente rimaneggiati; i caratteri generali del deposito rispondono al tipo tessiturale della sabbia e del limo a composizione cineritica con nuvole e/o singoli elementi flottanti di clasti calcarei e pomici subarrotondate. In genere, tale depositi, risultano di colore marrone scuro e contengono pomici da millimetriche e centimetriche di colore grigio chiaro-biancastro, con clasti calcarei eterometrici subarrotondati e talora sottili livelli (2-5 cm) discontinui di sabbie vulcaniche pisolitiche e di ceneri, spessore variabile, compreso tra i 10 cm e 2 m nei Monti Lattari e Penisola sorrentina e tra i 0,5 e 5 metri nei Monti di Forino, Bracigliano, Solofra e Montoro (cfr. Schema Stratigrafico). In alcuni casi risultano areati o mediamente addensati e costituiscono paleosuoli.

CGN

Conglomerati di Gragnano

Depositi di conoide alluvionale pre-ignimbrite Campana: ghiaie a clasti carbonatici, di diametro variabile da pochi centimetri fino a 50 cm, frequentemente con matrice piroclastica giallastra che talora è prevalente. Nella parte alta frequenti livelli esclusivamente piroclastici con strutture da flusso e da caduta. La superficie-limite superiore ha una morfologia spesso ben conservata che è ammantata da piroclastiti primarie degli ultimi 37.000 anni ed è talvolta ricoperta da conoidi più giovani.

Le alluvioni ghiaiose e sabbiose, sono spesso terrazzate e reincise, e organizzate in conoidi singole o coalescenti.

PLEISTOCENE SUPERIORE

b3₁

Depositi di pianura alluvionale recenti e attuali

Alternanza di ghiaie poligeniche, talora carbonatiche, in banchi e strati a matrice sabbioso-limosa, con sabbie limose e limi argillificati in strati decimetrici con ciottoli dispersi; sabbie e ghiaie; limi di natura vulcanoclastica e piroclastiti in giacitura primaria. Talora sono presenti manufatti romani (Marina di Aequa).

Limi talora torbosi e sabbie vulcanoclastiche, intercalati a paleosuoli e livelli vulcanici, ricoperti dai prodotti dell'eruzione del 79 d.C. e delle eruzioni successive.

OLOCENE

orlo di terrazzo di erosione fluviale

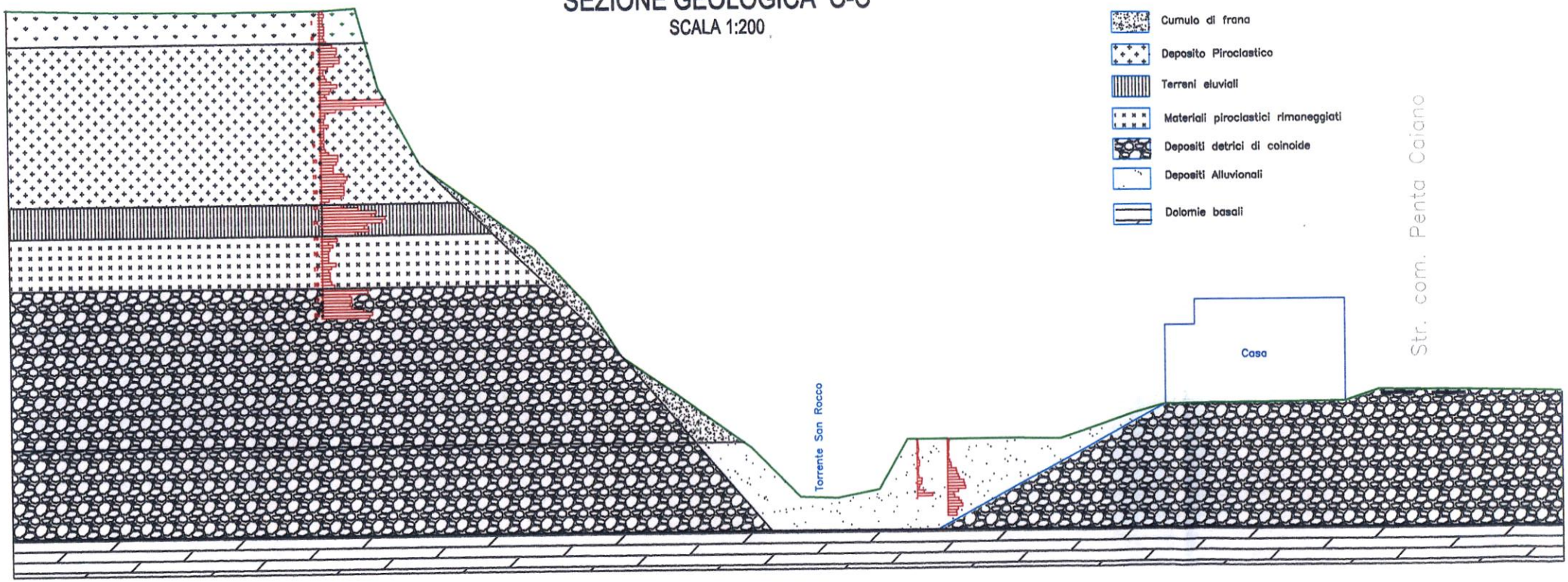
conoide relitta tardo-pleistocenica reincisa e ricoperta da piroclastiti da caduta

TRACCIA SEZ. GEOLOGICA C-C

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania

SEZIONE GEOLOGICA C-C

SCALA 1:200



ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania

CARTA GEOLOGICA



PP

Depositi piroclastici di caduta prevalentemente in giacitura primaria, stratificati, costituenti alternanze di cineriti, lapilli e pomici che colmano le conche endoreiche e le piane alluvionali; depositi piroclastici di caduta da poco rimaneggiati, sulle aree cacuminali e/o con pendenze moderate dei rilievi, e scarsamente rimaneggiati, lungo i versanti. I depositi in giacitura primaria si presentano stratificati con giaciture di regola conformi alla morfologia del substrato. Quelli pomicei sono costituiti principalmente da lapilli e/o blocchi essenzialmente sciolti, privi o con scarsa cenere intergranulare, con gradazioni inverse generalmente multiple. Alla base di ogni livello gradato e in generale alla base del deposito si rinvengono pomici (subordinatamente anche scorie e frammenti lavici) millimetriche e/o sub-millimetriche con abbondanti cristalli di un numero ristretto di specie mineralogiche (tali livelli presentano in generale una granulometria variabile da quella di una ghiaia fine a quella di una sabbia grossolana) il loro spessore è significativo solo alla base del deposito e può raggiungere anche qualche decimetro. Tali depositi si sono originati principalmente dall'eruzione di Avellino (circa 3.700 anni fa), da quella di Pollena (472 d.C.) e dall'evento eruttivo del 1944.

PR

I depositi piroclastici (PP) quando ubicati sui versanti risultano prevalentemente rimaneggiati; i caratteri generali del deposito riportano al tipo tessiturale della sabbia e del limo a composizione cineritica con rarissimi ed isolati elementi flottanti di clasti calcarei e pomici subarrotondate. In genere, tali depositi, risultano di colore marrone scuro e contengono pomici da millimetriche a centimetriche di colore grigio chiaro-biancastro, con clasti calcarei eterometrici subarrotondati e talora sottili livelli (2-5 cm) discontinui di sabbie vulcaniche pliniti che e di cineri; spessore variabile, compreso tra i 10 cm e 2 m nei Monti Lattari e Penisola sorrentina e tra i 0,5 e 5 metri nei Monti di Forino, Brevigliano, Salerno e Monforte (cfr. Schema Stratigrafico). In alcuni casi risultano arati o mediamente addensati e costituiscono paleosuoli.

CGN

Conglomerati di Gragnano

Depositi di conoidi alluvionali pre-ignimbrite Campana: ghiaie a clasti carbonatici, di diametro variabile da pochi centimetri fino a 50 cm, frequentemente con matrice piroclastica giallastra che talora è prevalente. Nella parte alta frequenti livelli esclusivamente piroclastici con strutture da flusso e da caduta. La superficie-limite superiore ha una morfologia spesso ben conservata che è ammantata da piroclastiti primarie degli ultimi 37.000 anni ed è talvolta ricoperta da conoidi più giovani.
Le alluvioni ghiaiose e sabbiose, sono spesso terrazzate e reincise, e organizzate in conoidi singole o coalescenti.
PLEISTOCENE SUPERIORE

$b3_1$

Depositi di pianura alluvionale recenti e attuali

Alternanze di ghiaie poligeniche, talora carbonatiche, in banchi e strati a matrice sabbioso-limosa, con sabbie limose e limi argillificati in strati decimetrici con ciottoli dispersi, sabbie e ghiaie; limi di natura vulcanoclastica e piroclastiti in giacitura primaria. Talora sono presenti manufatti romani (Marina di Aequa).
Limi talora torbosi e sabbie vulcanoclastiche, intercalati a paleosuoli e livelli vulcanici, ricoperti dai prodotti dell'eruzione del 79 d.C. e delle eruzioni successive.
OLOCENE

orlo di terrazzo di erosione fluviale

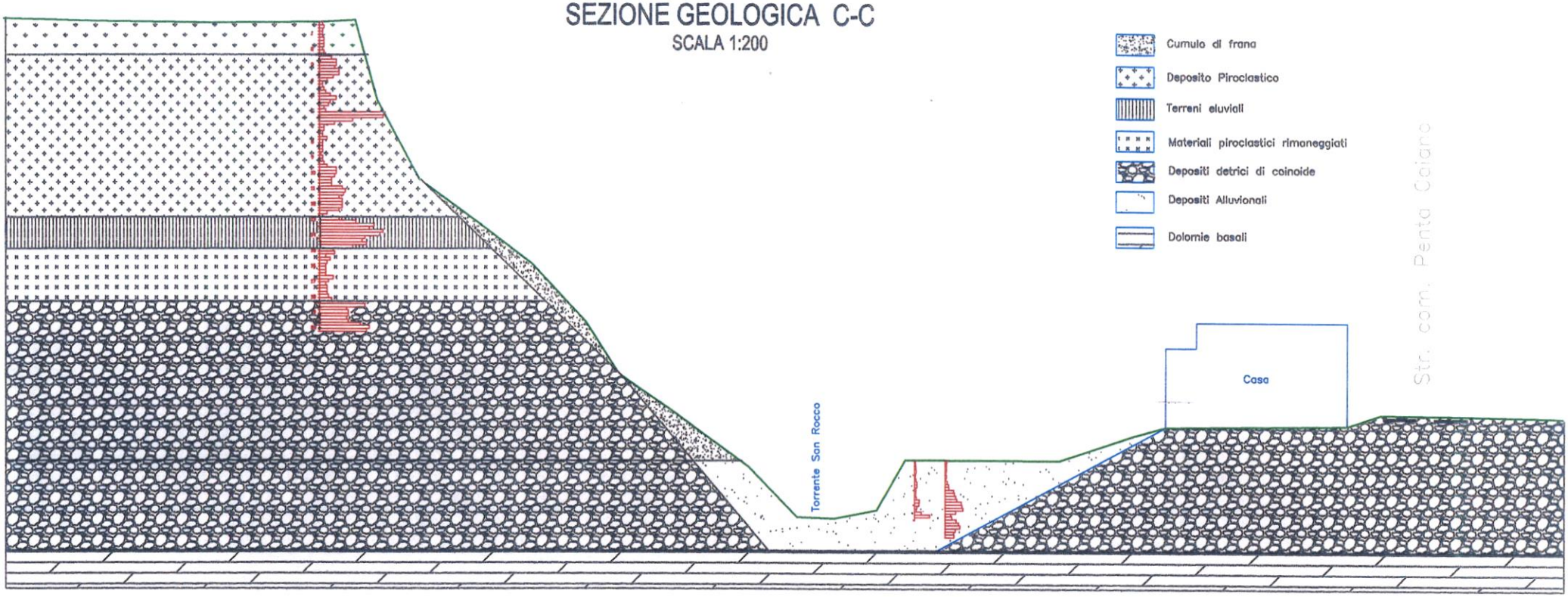
conoide relitta tardo-pleistocenica reincisa e ricoperta da piroclastiti da caduta

TRACCIA SEZ. GEOLOGICA C-C

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania

SEZIONE GEOLOGICA C-C

SCALA 1:200



ORDINE DEI GEOLOGI
della Regione Campania