



COMUNE DI BACOLI
CITTA' METROPOLITA DI NAPOLI

**INDAGINI GEOLOGICHE FINALIZZATE ALL'ELABORAZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO
 URBANISTICO COMUNALE E DEL REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO AI SENSI DELLA L.R.
 16/2014**

il R.U.P.
geom. Salvatore Carannante

Il progettista
Prof. Arch. Guido Riano

ALLEGATO 3A

STRATIGRAFIE DA SONDAGGI

CODICE PROGETTO

G _ B A C _ 3 2 _ 1 9

DATA

8-11/10/2019

REVISIONE

0 1

PAGINE

97

Gruppo di Lavoro:

Prof. Geol. Giuseppe Rolandi	Responsabile del Progetto
Dott. Geol. Roberto Rolandi	Acquisizione dati Geognostici
Dott. Geol. Enrico Papale	Acquisizione dati Geofisici
Dott. Geol. Umberto Giordano	Acquisizione dati Geofisici
Dott. Arch. Danilo Vinaccia	Rappresentazione cartografica/GIS

rev.	descrizione	data	redatto	verificato
1	Emissione	18/11/2019	Dott. Geol. Roberto Rolandi	Prof. Geol. Giuseppe Rolandi
2				
3				
4				
5				

Sommario

1. Sondaggi Geognostici effettuati	3
2. Prove geotecniche di Laboratorio.....	13
3. Sondaggi Geognostici di letteratura.....	13

1. Sondaggi Geognostici effettuati

Committente: <u> COMUNE DI BACOLI </u> Sigla Sondaggio: <u> S1 </u> Ditta Esecutrice: <u> G.I.A. Consulting srl </u> Comune: <u> Bacoli (Na) </u> Località: <u> Via Cupa Torretta </u> Coordinata Est (m): <u> 420385,00 </u> Coordinata Nord (m): <u> 4520718,00 </u> Quota assoluta (m slm): <u> 5,40 m s.l.m.m. </u>			Mod. Perforatrice: <u> CMV 600 HF </u> Condizionamento: <u> piezometro a tubo aperto </u> Carotaggio: <u> CC </u> Perforazione (m): <u> 20,00 m dal p.c. </u> S.P.T.: <u> / </u> Perforazione (Ø): <u> 101 mm </u> Campioni: <u> n° 1 C.I. </u> Rivestimento (m): <u> 18 m dal p.c. </u> Falda: <u> 4,80 m dal p.c. </u> Rivestimento (Ø): <u> 127 mm </u> Data inizio: <u> 7/10/2019 </u> Data fine: <u> 7/10/2019 </u>						
Quota assoluta	Spessore strato	Profondità dal p.c.	Descrizione Litologica	Campioni	S.P.T.	Condz.	Carotiere	Rivestimento	Falda
m slm	m	m							
3,90	1,50	1,50	Terreno di riporto frammisto a terreno vegetale di colore marrone, con frequenti inclusi litici carbonatici a spigoli vivi. Asciutto e poco addensato.						
2,40	1,50	3,00	Cinerite di colore marrone a granulometria limo sabbiosa, con frequenti pomici a spigoli sub arrotondati di dimensioni sub-centimetriche, nella parte alta con resti vegetali, giacitura non primaria, tessitura eterogenea e struttura caotica. Umidi e poco addensati						
1,40	1,00	4,00	Cinerite di colore beige, costituita da pomici eterometriche a spigoli sub arrotondati, con dimensioni che variano da sub -centimetriche a 2-3 cm, in matrice limo sabbiosa. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica. Sature e poco addensate.						
-6,60	5,00	9,00	Cinerite di colore marrone a granulometria limosa, debolmente sabbiosa, con incluse pomici minute, a spigoli arrotondati. A luoghi con tracce di materia organica. Terreni fango-sostenuti e struttura caotica. Saturi e sciolti. Avanzamento con il solo peso del carrello di perforazione.	10,00 c 1					
			Cinerite di colore beige, costituita da pomici eterometriche a spigoli sub arrotondati, con dimensioni che variano da sub -centimetriche a 1-2 cm, in matrice limo sabbiosa. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica. Sature e mediamente addensate.	10,40					
-17,60	11,00	20,00							
									4,80
									Livello statico falda freatica



S1c1 0,00 -5,00



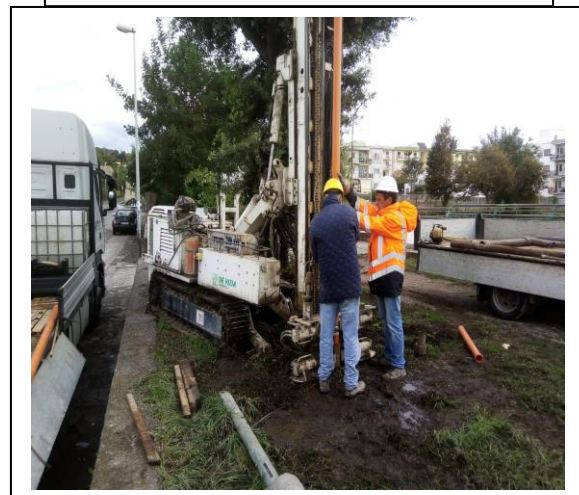
S1c2 5,00 -10,00



S1c3 10,00 -15,00



S1c4 15,00 -20,00



Committente: COMUNE DI BACOLI
Sigla Sondaggio: S2
Ditta Esecutrice: G.I.A. Consulting srl
Comune: Bacoli (Na)
Località: Via Mercato di Sabato
Coordinata Est (m): 420459,00
Coordinata Nord (m): 4517670,00
Quota assoluta (m slm): 6,90 m s.l.m.m.

Mod. Perforatrice: CMV 600 HF Condizionamento: piezometro a tubo aperto
Carotaggio: CC Perforazione (m): 20,00 m dal p.c.
S.P.T.: n° 2 SPT Perforazione (Ø): 101 mm
Campioni: / Rivestimento (m): 17 m dal p.c.
Falda: 6,50 m dal p.c. Rivestimento (Ø): 127 mm
Data inizio: 8/10/2019 Data fine: 8/10/2019

Quota assoluta	Spessore strato	Profondità dal p.c.	Descrizione Litologica	Campioni	S.P.T.	Condiz.	Carotiere	Rivestimento	Falda
m slm	m	m							
			Cinerite di colore marrone a granulometria limo sabbiosa, frammista a terreno vegetale, con tracce di materia organica nella parte alta, a luoghi con frequenti pomici minute a spigoli sub-arrotondati. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, basso contenuto d'acqua, poco addensati.		5,00				
1,40	5,50	5,50			5,45				
1,10	0,30	5,80	Paleosuolo di colore marrone scuro, costituito da cinerite humificate a granulometria limosa debolmente sabbiosa.		3-7-6				
			Cinerite di colore beige a granulometria limo sabbiosa e/o sabbiosa molto fine, a luoghi con frequenti pomici sub-centimetriche a spigoli sub-arrotondati. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, satura e poco addensata.		9,50				
-3,30	4,40	10,20			9,45				
-4,10	0,80	11,00	Paleosuolo di colore marrone scuro, costituito da cinerite humificate a granulometria limosa debolmente sabbiosa.		9-7-5				
			Cinerite di colore marrone scuro a granulometria limosa, con a luoghi sporadiche tracce di materia organica e frequenti pomici minute a spigoli sub-arrotondati. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, sature e sciolte - molto poco addensati.						
-8,10	4,00	15,00							
			Cinerite di colore grigio a granulometria sabbiosa a grana che varia da media a fine con frequenti pomici sub-centimetriche a spigoli sub-arrotondati. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, satura e poco - mediamente addensata.						
-13,10	5,00	20,00							

Piezometro a tubo aperto Ø 80 mm
Carotiere Semplice Ø 101 mm
Tubazione di rivestimento Ø 152 mm
Livello statico falda freatica 6,50



S2c1 0,00 -5,00



S2c2 5,00 -10,00



S2c3 10,00 -15,00



S2c4 15,00 -20,00



Committente: <u>COMUNE DI BACOLI</u> Sigla Sondaggio: <u>S3</u> Ditta Esecutrice: <u>G.I.A. Consulting srl</u> Comune: <u>Bacoli (Na)</u> Località: <u>Via Collesano</u> Coordinata Est (m): <u>422124,00</u> Coordinata Nord (m): <u>4517056,00</u> Quota assoluta (m slm): <u>20,20 m s.l.m.m.</u>			Mod. Perforatrice: <u>CMV 600 HF</u> Carotaggio: <u>CC</u> S.P.T.: <u>n° 2 SPT</u> Campioni: <u>n° 1 C. I.</u> Falda: <u>6,50 m dal p.c.</u> Data inizio: <u>9/10/2019</u>			Condizionamento: <u>piezometro a tubo aperto</u> Perforazione (m): <u>20,00 m dal p.c.</u> Perforazione (Ø): <u>101 mm</u> Rivestimento (m): <u>17 m dal p.c.</u> Rivestimento (Ø): <u>127 mm</u> Data fine: <u>9/10/2019</u>			
Quota assoluta	Spessore strato	Profondità dal p.c.	Descrizione Litologica	Campioni	S.P.T.	Condiz.	Carotiere	Rivestimento	Falda
m slm	m	m							
			Cinerite di colore grigio a granulometria sabbiosa a grana che varia da media a fine con frequenti pomici sub-centimetriche a spigoli sub-arrotondati. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, satura e poco - mediamente addensata.		3,00 3,45 4-1-2		Piezometro a tubo aperto Ø 80 mm	0,00	
12,40	7,80	7,80	Cappellaccio del Tufo Giallo Napoletano		6,00 C.I. 1 6,30	6,30	Carotiere Semplice Ø 101 mm		
10,00	2,40	10,20	Tufo Giallo Napoletano a consistenza litoide. R.Q.D.: da 11,00 a 12,50 = 70% da 12,50 a 15,00 = 50% da 15,00 a 16,00 = 90% da 16,00 a 17,00 = 20% da 17,00 a 18,80 = 20% da 18,80 a 20,00 = 0%		6,30 8,75 4-4-4		Carotiere doppio Ø 101 mm	10,00	
0,20	9,80	20,00					Tubazione di rivestimento Ø 152 mm		
									19,50
									Livello statico falda freatica



S3c1 0,00 -5,00



S3c2 5,00 -10,00



S3c3 10,00 -15,00



S3c3 15,00 - 20,00



Committente: COMUNE DI BACOLI
 Sigla Sondaggio: S4
 Ditta Esecutrice: G.I.A. Consulting srl
 Comune: Bacoli (Na)
 Località: Via G. Boccaccio
 Coordinata Est (m): 421766,00
 Coordinata Nord (m): 4516611,00
 Quota assoluta (m slm): 2,30 m s.l.m.m.

Mod. Perforatrice: CMV 600 HF Condizionamento: piezometro a tubo aperto
 Carotaggio: CC Perforazione (m): 20,00 m dal p.c.
 S.P.T.: n° 3 SPT Perforazione (Ø): 101 mm
 Campioni: n° 2 C. I. Rivestimento (m): 17 m dal p.c.
 Falda: 2,10 m dal p.c. Rivestimento (Ø): 127 mm
 Data inizio: 10/10/2019 Data fine: 10/10/2019

Quota assoluta	Spessore strato	Profondità dal p.c.	Descrizione Litologica	Campioni	S.P.T.	Condiz.	Carotiere	Rivestimento	Falda
m slm	m	m							
1,30	1,00	1,00	<p>Terreno di riporto, costituito da sabbie medio - fini di colore marrone con clasti carbonatici eterometrici e resti di materia organica.</p> <p>Cinerite di colore marrone a granulometria sabbiosa, debolmente limosa, ricca in pomici minute arrotondate. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, satura e poco addensata. Verso la base (12,50 - 13,00 m dal p.c.) con intercalazioni limose poco addensate.</p>	<p>3,00</p> <p>C.I. 1</p> <p>3,40</p> <p>3,85</p> <p>3-4-4</p> <p>6,00</p> <p>6,45</p> <p>4-6-8</p> <p>10,00</p> <p>10,45</p> <p>5-5-7</p>	3,40		Piezometro a tubo aperto Ø 80 mm		
10,70	12,00	13,00	<p>Cinerite di colore grigio a granulometria sabbiosa, ricca in pomici minute arrotondate a granulometria sabbiosa grossolana. Giacitura non primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, satura e poco addensata. Verso la base (17,00 - 19,00 m dal p.c.) con intercalazioni limose fango sostenute poco addensate.</p>				Carotiere Semplice Ø 101 mm	Tubazione di rivestimento Ø 152 mm	
18,70	8,00	20,00		<p>20,00</p> <p>C.I. 2</p> <p>20,40</p>					2,10



S4c1 0,00 – 5,00



S4c2 5,00 – 10,00



S4c3 10,00 – 15,00



S4c4 15,00 – 20,00





Committente: COMUNE DI BACOLI
Sigla Sondaggio: S5
Ditta Esecutrice: G.I.A. Consulting srl
Comune: Bacoli (Na)
Località: Via Orazio
Coordinata Est (m): 421715,00
Coordinata Nord (m): 4519829,00
Quota assoluta (m slm): 70,80 m s.l.m.m.

Mod. Perforatrice : CMV 600 HF Condizionamento : piezometro a tubo aperto
Carotaggio: CC Perforazione (m): 24,00 m dal p.c.
S.P.T. : / Perforazione (Ø): 101 mm
Campioni : / Rivestimento (m): 22 m dal p.c.
Falda : non rinvenuta. Rivestimento (Ø): 127 mm
Data inizio: 11/10/2019 Data fine: 11/10/2019

Quota assoluta	Spessore strato	Profondità dal p.c.	Descrizione Litologica	Campioni	S.P.T.	Condiz.	Carotiere	Rivestimento	Falda
m slm	m	m							
65,80	5,00	5,00	Terreno di riporto, costituito da sabbie medio - fini di colore marrone con clasti carbonatici eterometrici e resti di materia organica.						
48,80	12,00	17,00	Cinerite di colore beige a granulometria sabbiosa, debolmente limosa, ricca in pomici grossolane a spigoli sub angolari. Giacitura primaria, tessitura eterogenea, struttura caotica, asciutta e addensata.			Piezometro a tubo aperto 80 Ø mm	Carotiere Semplice Ø 101 mm	Tubazione di rivestimento Ø 152 mm	Falda freatica non rinvenuta
48,20	0,60	17,60		Paleosuolo, costituito da sabbie limose rossastre, con sporadici resti di materia organica.					
46,80	6,40	24,00	Cinerite di colore grigio a granulometria sabbiosa, con rare pomici minute arrotondate . Giacitura primaria, tessitura omogenea, struttura massiva, asciutta ed addensata.						





S5c1 0,00 – 5,00



S5c2 5,00 – 10,00



S4c3 10,00 – 15,00



S4c4 15,00 – 20,00





Indagini di Laboratorio ed Applicazioni Geotecniche

Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli - ☎ 081/5709742-5709641 e-mail: info@ilag.it web: www.ilag.it
Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.274 del 07/06/2018, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

GIA CONSULTING S.r.l.

**Indagini Geologiche finalizzate
all'elaborazione e approvazione del
Piano Urbanistico Comunale
della città di Bacoli (NA)**

Prove geotecniche di laboratorio



1936/lab/00	Rev. 00	24/10/2019	<i>S. Tagliarini</i>	<i>R. Rippa</i>	<i>R. Rippa</i>
			geol. S. Tagliarini	ing. R.Rippa D.T.	ing. R.Rippa D.T.
Codice	Stato	Data	Redatto	Verificato	Approvato
			Nome Funzione	Nome Funzione	Nome Funzione

La GIA Consulting S.r.l. ha dato incarico alla nostra Società di eseguire prove geotecniche di laboratorio su N°4 campioni indisturbati, prelevati presso il comune di Bacoli (NA) nell'ambito delle "Indagini Geologiche finalizzate all'elaborazione e approvazione del Piano Urbanistico Comunale della città di Bacoli (NA)."

Sui campioni prelevati è stato indicato dal Committente un programma di prove sperimentali.

La sperimentazione, ha previsto la descrizione geotecnica, la determinazione delle caratteristiche fisiche generali, l'analisi granulometrica per stacciatura e sedimentazione, e l'esecuzione di una prova mirante alla determinazione della resistenza a rottura (prova di taglio diretto consolidata drenata).

Nella tabella che segue è riepilogato il programma di prove effettivamente eseguite.

Tutta la sperimentazione è stata eseguita secondo le Normative e le Raccomandazioni di riferimento, citate su ogni certificato di prova.

Tabella 1 – Bacoli (NA) - Prove eseguite

Campione	Profondità (m)	Caratt. Fisiche Generali	Granul. Sed+stacc	Prova di taglio diretto
S1-C1	10.00:10.40	X	X	-
S3-C1	6.00:6.30	X	X	-
S4-C1	3.00:3.40	X	X	X
S4-C2	20.00:20.40	X	X	-

Napoli, ottobre 2019

Il Direttore Tecnico
(dott. ing. Roberto Rippa)



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Accettazione n°	465
prova n:	2339/01
cod. prova	Des1861

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **Bacoli (NA)**

Sondaggio: **S1** Campione: **C1** Profondità (m): **10.00:10.40**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-09a)

Data ricevimento: 17/10/2019
Data di apertura: 18/10/2019
Stato del campione: Indisturbato

Dimensioni del campione:
diametro: 85 mm
lunghezza: 390 mm

Descrizione del campione	<i>Piroclastite di colore grigio-verde a granulometria sabbio-limosa, contenente inclusi pomicei di dimensione millimetrica. Mediamente addensata. Molto umida.</i>
Colore:	Grigio-verde
Plasticità:	<input checked="" type="checkbox"/> Non plastico <input type="checkbox"/> Poco plastico <input type="checkbox"/> Mediam. plastico <input type="checkbox"/> Molto plastico
Addensamento: (terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Sciolto <input type="checkbox"/> Poco addensato <input checked="" type="checkbox"/> Mediam. addensato <input type="checkbox"/> Addensato
Consistenza: (terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Poco consistente <input type="checkbox"/> Mediam. consistente <input type="checkbox"/> Consistente <input type="checkbox"/> Molto consistente
Grado di umidità:	<input type="checkbox"/> Asciutto <input type="checkbox"/> Poco umido <input type="checkbox"/> Umido <input checked="" type="checkbox"/> Molto umido <input type="checkbox"/> Saturo
Alterazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata
Reazione con HCl	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Moderata



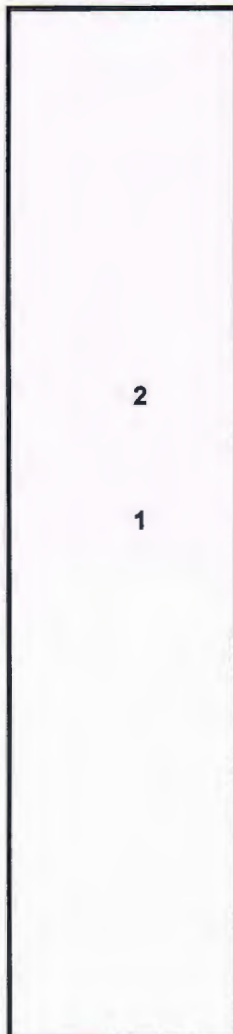
Accettazione n° **465**
 prova n: **2339/01**

Struttura	<input checked="" type="checkbox"/> Massiva <input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Scagliosa <input type="checkbox"/> Laminata <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Altro:.....
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

PROVE ESEGUITE

L totale= 39 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**

Accettazione n°:	465
Prova n°:	2339/02
cod. prova	ngw15890

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **Bacoli (NA)**

Sondaggio: **S1**

Campione: **C1**

Profondità (m):

10.00:10.40

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 17/10/2019
 Data inizio prova: 18/10/2019

Fattori di conversione
 1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI EN ISO 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P's=	10.00 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.81 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	153.05 g	$\gamma'_s = 25.79 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	146.85 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P"s=	10.00 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2=	154.08 g	$\gamma''_s = 25.82 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1=	147.88 g		

Contenuto d'acqua (UNI EN ISO 17892-1), peso di volume umido e secco (UNI EN ISO 17892-2)

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua w = 0.414
Altezza del provino:	20 mm	
Area del provino:	24.63 cm²	
Volume del provino:	49.26 cm³	
Peso pesafiltro vuoto:	33.31 g	
Peso pes.+provino umido	112.67 g	
Peso pes.+provino secco	89.42 g	
		Peso dell'unità di volume secco $\gamma_d = 11.17 \text{ kN/m}^3$

Porosità, indice di porosità e grado di saturazione (parametri derivati dai precedenti)

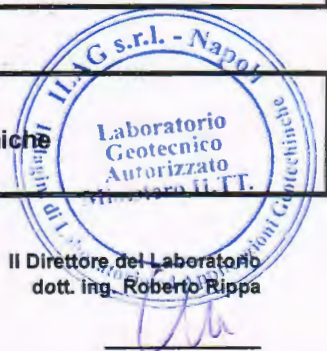
Peso specifico dei grani	$\gamma_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$	Porosità	n = 0.567
Contenuto d'acqua	w = 0.414	Indice di porosità	e = 1.311
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 11.17 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.816

Tenore in carbonati (A.S.T.M. D4373-14)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati %
Temperatura	° C	
Quantità di materiale	g	
Acido carbonico sviluppato	cm³	
Assorbimento di CO₂ nella soluzione con HCl	cm³	

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-14)

Peso pesafiltro vuoto:	Contenuto di sostanze organiche
Peso pes.+terreno essiccato a 105°	
Peso pes.+terreno dopo calcinazione	



Accettazione n°: **465**
 Prova n°: **2339/03**
 cod. prova: **gr17984**
 Data ricevimento: **17/10/19**
 Data inizio prova: **22/10/19**

Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **Bacoli (NA)**
 Sondaggio: **S1**
 Campione: **C1**
 Profondità (m): **10.00:10.40**

Peso campione: **350.00 g** (1° setacciatura)
 Peso secco sed: **39.90 g** (sedimentazione)
 Temperatura: **23 °C**

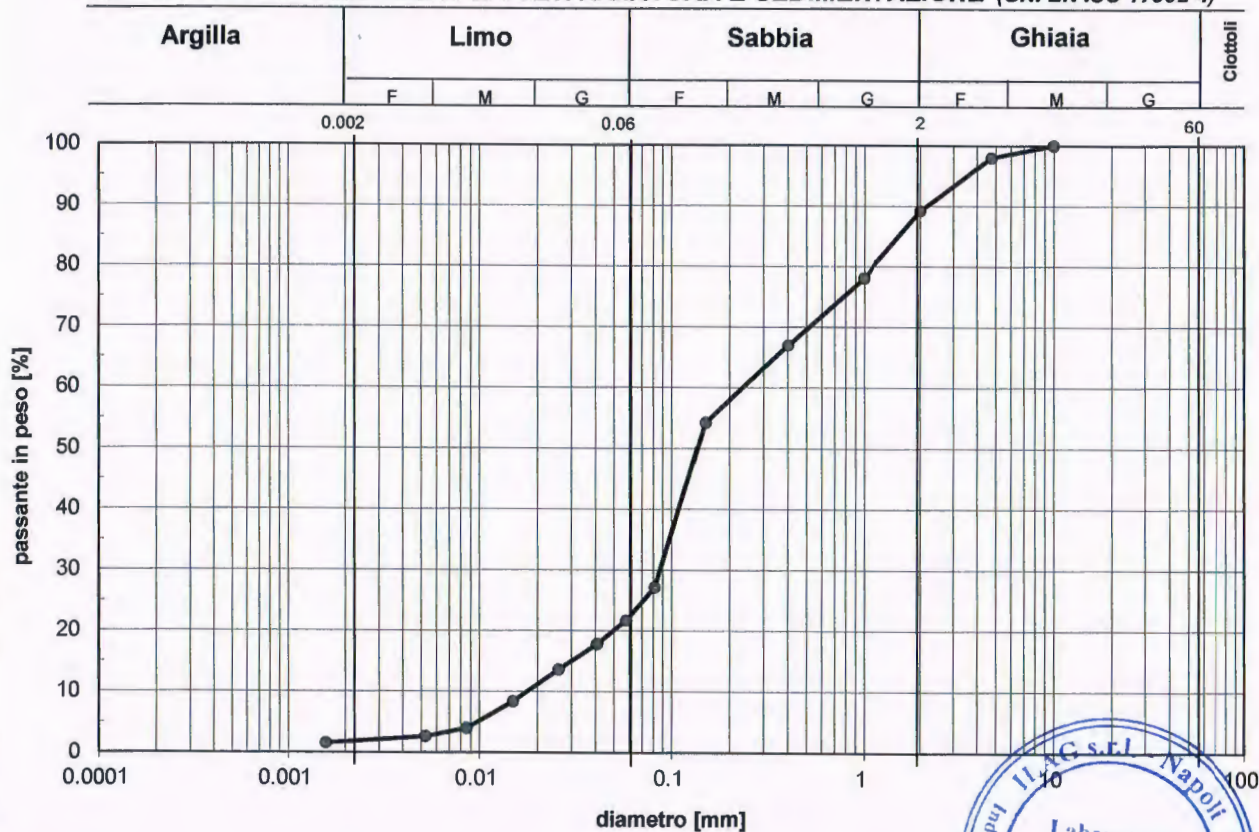
Peso specifico dei grani $\gamma_n =$ **25.81 kN/m³**

Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante cumul. [%]
UNI 10	10.00	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	2.01	97.99
ASTM 10	2.00	8.78	89.22
ASTM 18	1.00	11.12	78.09
ASTM 40	0.40	11.15	66.94
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	12.70	54.24
SEDIMENTAZIONE	0.0814	27.06	27.18
	0.0576	5.48	21.70
	0.0407	3.95	17.76
	0.0258	4.16	13.59
	0.0149	5.26	8.33
	0.0086	4.38	3.95
	0.0053	1.32	2.63
	0.0016	1.10	1.54

Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.274 del 07/08/2018, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (UNI EN ISO 17892-4)



Argilla (%)	1.66	Limo (%)	20.59	Sabbia (%)	66.96	Ghiaia (%)	10.78
-------------	------	----------	-------	------------	-------	------------	-------



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Accettazione n°	465
prova n:	2340/01
cod. prova	Des1862

Indagine: **Bacoli**

Sondaggio: **S3** Campione: **C1** Profondità (m): **6.00:6.30**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-09a)

Data ricevimento: 17/10/2019

Dimensioni del campione:

Data di apertura: 18/10/2019

diametro: 85 mm

Stato del campione: Indisturbato

lunghezza: 200 mm

Descrizione del campione	<i>Cinerite di colore grigio-verde, a granulometria sabbio-limosa. Presenti pomici millimetriche di forma sferica. Mediamente addensata. Umida.</i>
--------------------------	---

Colore:	Grigio-verde
---------	--------------

Plasticità:	<input checked="" type="checkbox"/> Non plastico <input type="checkbox"/> Poco plastico <input type="checkbox"/> Mediam. plastico <input type="checkbox"/> Molto plastico
-------------	---

Addensamento: (terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Sciolto <input type="checkbox"/> Poco addensato <input checked="" type="checkbox"/> Mediam. addensato <input type="checkbox"/> Addensato
--------------------------------------	---

Consistenza: (terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Poco consistente <input type="checkbox"/> Mediam. consistente <input type="checkbox"/> Consistente <input type="checkbox"/> Molto consistente
-----------------------------------	--

Grado di umidità:	<input type="checkbox"/> Asciutto <input type="checkbox"/> Poco umido <input checked="" type="checkbox"/> Umido <input type="checkbox"/> Molto umido <input type="checkbox"/> Saturo
-------------------	--

Alterazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata
--------------	---

Reazione con HCl	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Moderata
------------------	---



	Accettazione n° 465
	prova n: 2340/01
Struttura	<input checked="" type="checkbox"/> Massiva <input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Scagliosa <input type="checkbox"/> Laminata <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Altro:.....
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

PROVE ESEGUITE

L totale= 20 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**

Accettazione n°:	465
Prova n°:	2340/02
cod. prova	ngw15891

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **Bacoli**

Sondaggio: **S3**

Campione: **C1**

Profondità (m): **6.00:6.30**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 17/10/2019

Data inizio prova: 18/10/2019

Fattori di conversione

$1 \text{ kN/m}^3 = 0.102 \text{ g/cm}^3$

Peso specifico dei grani (UNI EN ISO 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P's=	10.00 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.91 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	157.44 g	$\gamma'_s = 25.93 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	151.22 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P''s=	10.00 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P''2=	156.53 g	$\gamma''_s = 25.88 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P''1=	150.31 g		

Contenuto d'acqua (UNI EN ISO 17892-1), peso di volume umido e secco (UNI EN ISO 17892-2)

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua $w = 0.403$ Peso dell'unità di volume umido $\gamma = 15.81 \text{ kN/m}^3$ Peso dell'unità di volume secco $\gamma_d = 11.27 \text{ kN/m}^3$
Altezza del provino:	20 mm	
Area del provino:	24.63 cm ²	
Volume del provino:	49.26 cm ³	
Peso pesafiltro vuoto:	43.39 g	
Peso pes.+provino umido	122.85 g	
Peso pes.+provino secco	100.01 g	

Porosità, indice di porosità e grado di saturazione (parametri derivati dai precedenti)

Peso specifico dei grani	$\gamma_s = 25.9 \text{ kN/m}^3$	Porosità	$n = 0.565$
Contenuto d'acqua	$w = 0.403$	Indice di porosità	$e = 1.299$
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 11.27 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	$S_r = 0.805$

Tenore in carbonati (A.S.T.M. D4373-14)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati %
Temperatura	° C	
Quantità di materiale	g	
Acido carbonico sviluppato	cm ³	
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm ³	

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-14)

Peso pesafiltro vuoto:	Contenuto di sostanze organiche
Peso pes.+terreno essiccato a 105°	
Peso pes.+terreno dopo calcinazione	



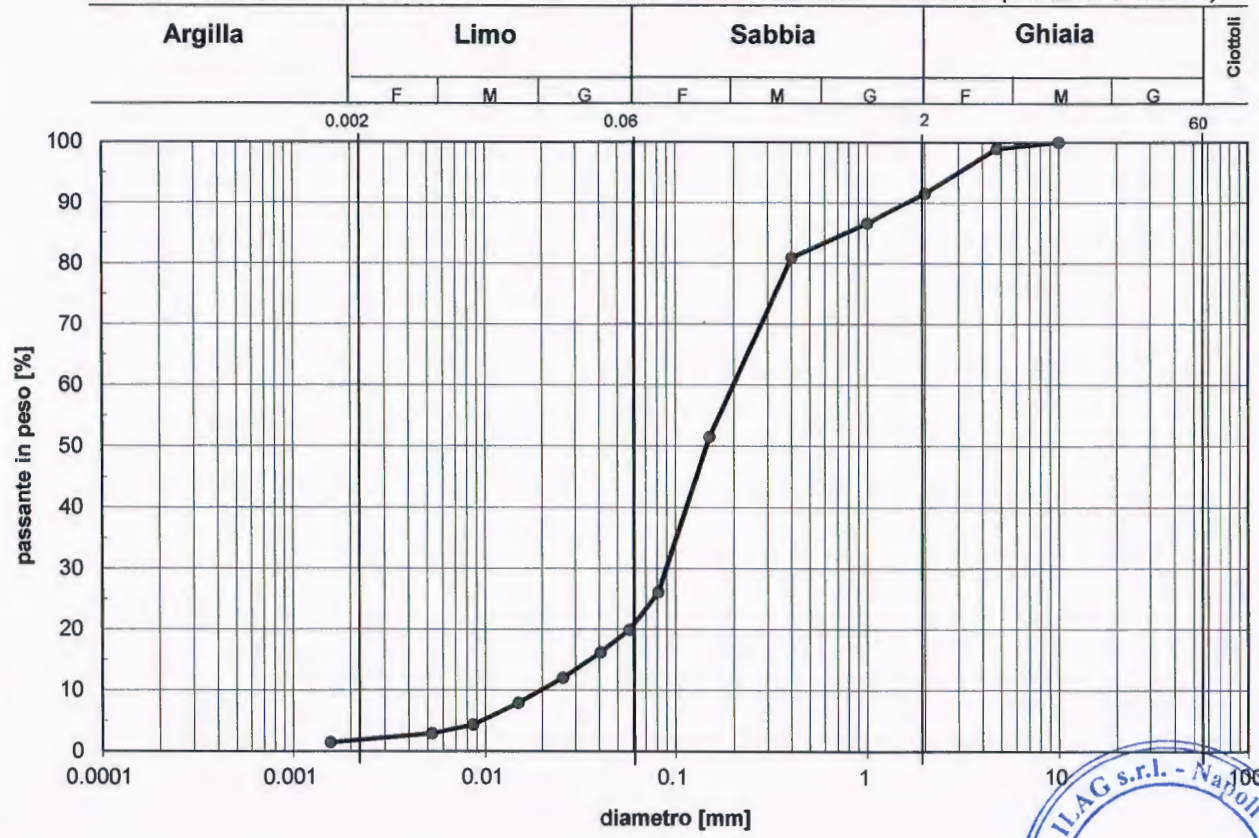
Accettazione n°: **465**
 Prova n°: **2340/03**
 cod. prova: **gr17985**
 Data ricevimento: **17/10/19**
 Data inizio prova: **22/10/19**

Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)
 Indagine: **Bacoli**
 Sondaggio: **S3**
 Campione: **C1**
 Profondità (m): **6.00:6.30**
 Peso campione: **250.00 g** (1° setacciatura)
 Peso secco sed: **39.96 g** (sedimentazione)
 Temperatura: **23 °C**
 Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **25.91 kN/m³**

Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante cumul. [%]
UNI 10	10.00	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	1.06	98.94
ASTM 10	2.00	7.38	91.57
ASTM 18	1.00	4.96	86.61
ASTM 40	0.40	5.74	80.87
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	29.39	51.48
SEDIMENTAZIONE	0.0815	25.36	26.12
	0.0576	6.22	19.90
	0.0407	3.73	16.17
	0.0258	4.15	12.03
	0.0149	4.15	7.88
	0.0086	3.52	4.36
	0.0053	1.45	2.91
	0.0016	1.45	1.45

ILAG s.r.l.
 Indagini di Laboratorio ed Applicazioni Geotecniche
 Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.274 del 07/06/2018, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380
ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (UNI EN ISO 17892-4)



Argilla (%): 1.63 Limo (%): 18.90 Sabbia (%): 71.04 Ghiaia (%): 8.43



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Accettazione n°	465
prova n:	2341/01
cod. prova	Des1863

Indagine: **Bacoli (NA)**

Sondaggio: **S4** Campione: **C1** Profondità (m): **3.00:3.40**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-09a)

Data ricevimento: 17/10/2019

Dimensioni del campione:

Data di apertura: 18/10/2019

diametro: 85 mm

Stato del campione: Indisturbato

lunghezza: 310 mm

Descrizione del campione	<i>Piroclastite di colore grigio-verde, a granulometria sabbio-limoso, con inclusi scoriacei di dimensione millimetrica. Mediamente addensata. Molto umida.</i>
--------------------------	---

Colore:	Grigio-verde
---------	--------------

Plasticità:	<input checked="" type="checkbox"/> Non plastico <input type="checkbox"/> Poco plastico <input type="checkbox"/> Mediam. plastico <input type="checkbox"/> Molto plastico
-------------	---

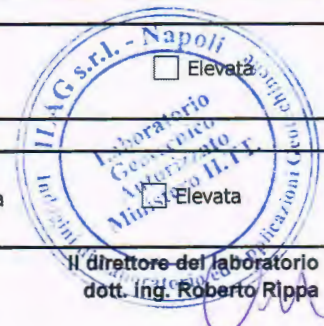
Addensamento: (terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Sciolto <input type="checkbox"/> Poco addensato <input checked="" type="checkbox"/> Mediam. addensato <input type="checkbox"/> Addensato
--------------------------------------	---

Consistenza: (terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Poco consistente <input type="checkbox"/> Mediam. consistente <input type="checkbox"/> Consistente <input type="checkbox"/> Molto consistente
-----------------------------------	--

Grado di umidità:	<input type="checkbox"/> Asciutto <input type="checkbox"/> Poco umido <input type="checkbox"/> Umido <input checked="" type="checkbox"/> Molto umido <input type="checkbox"/> Saturo
-------------------	--

Alterazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata
--------------	---

Reazione con HCl	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
------------------	--



	Accettazione n° 465
	prova n: 2341/01
Struttura	<input checked="" type="checkbox"/> Massiva <input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Scagliosa <input type="checkbox"/> Laminata <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Altro:.....
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

PROVE ESEGUITE

L totale= 31 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica
- 3) Prova di taglio diretto CD

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**

Accettazione n°:	465
Prova n°:	2341/02
cod. prova	ngw15892

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **Bacoli (NA)**

Sondaggio: **S4** Campione: **C1** Profondità (m): **3.00:3.40**

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 17/10/2019
Data inizio prova: 18/10/2019

Fattori di conversione
1kN/m³=0.102 g/cm³

Peso specifico dei grani (UNI EN ISO 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P's= 10.00 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 25.79 \text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2= 151.94 g	$\gamma'_s = 25.77 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1= 145.74 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P"s= 10.00 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P"2= 155.18 g	$\gamma''_s = 25.81 \text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P"1= 148.98 g		

Contenuto d'acqua (UNI EN ISO 17892-1), peso di volume umido e secco (UNI EN ISO 17892-2)

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua	w = 0.222
Altezza del provino:	20 mm		
Area del provino:	24.63 cm ²	Peso dell'unità di volume umido	$\gamma = 16.76 \text{ kN/m}^3$
Volume del provino:	49.26 cm ³		
Peso pesafiltro vuoto:	33.76 g		
Peso pes.+provino umido	117.95 g	Peso dell'unità di volume secco	$\gamma_d = 13.71 \text{ kN/m}^3$
Peso pes.+provino secco	102.63 g		

Porosità, indice di porosità e grado di saturazione (parametri derivati dai precedenti)

Peso specifico dei grani	$\gamma_s = 25.8 \text{ kN/m}^3$	Porosità	n = 0.469
Contenuto d'acqua	w = 0.222	Indice di porosità	e = 0.882
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 13.71 \text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.651

Tenore in carbonati (A.S.T.M. D4373-14)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati	%
Temperatura	° C		
Quantità di materiale	g		
Acido carbonico sviluppato	cm ³		
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm ³		

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-14)

Peso pesafiltro vuoto:	Contenuto di sostanze organiche
Peso pes.+terreno essiccato a 105°	
Peso pes.+terreno dopo calcinazione	



Accettazione n°:	465
Prova n°:	2341/03
cod. prova:	gr17986
Data ricevimento:	17/10/19
Data inizio prova:	22/10/19

Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**
Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
(Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **Bacoli (NA)**
Sondaggio: **S4**
Campione: **C1**
Profondità (m): **3.00:3.40**

Peso campione: **300.00 g** (1° setacciatura)
Peso secco sed: **39.92 g** (sedimentazione)
Temperatura: **23 °C**

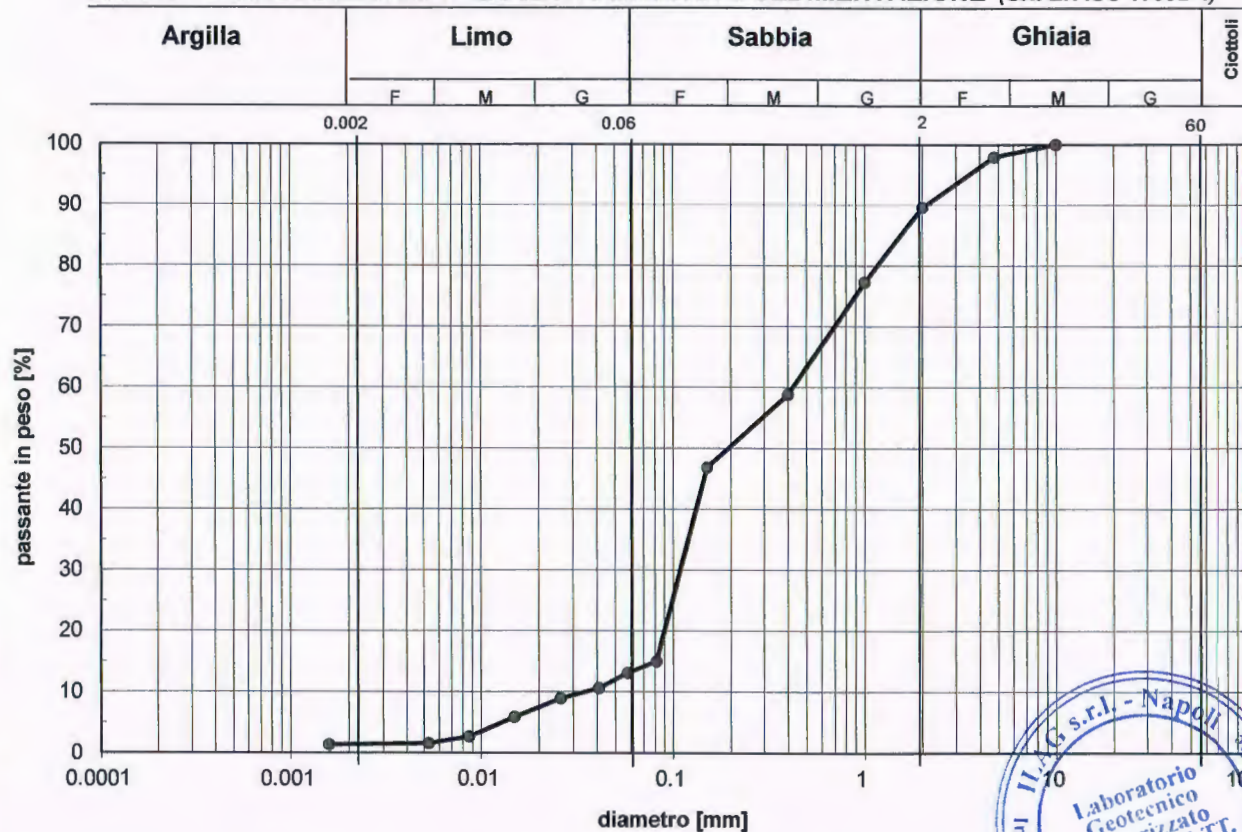
Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **25.79 kN/m³**

Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante cum. [%]
UNI 10	10.00	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	2.07	97.93
ASTM 10	2.00	8.30	89.64
ASTM 18	1.00	12.37	77.27
ASTM 40	0.40	18.45	58.81
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	11.99	46.82
SEDIMENTAZIONE	0.0817	31.87	14.95
	0.0578	1.89	13.06
	0.0409	2.46	10.60
	0.0258	1.70	8.90
	0.0149	3.03	5.87
	0.0086	3.22	2.65
	0.0053	1.14	1.52
	0.0016	0.19	1.33

Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.274 del 07/06/2018, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (UNI EN ISO 17892-4)



Argilla (%) : 1.35	Limo (%) : 11.88	Sabbia (%) : 76.41	Ghiaia (%) : 10.36
---------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**

Indagine: **Bacoli (NA)**

Accettazione n° **465**

Prova n° **2341/04**

Sondaggio: **S4**

Campione: **C1**

Profondità (m): **3.00:3.40**

Diagramma sperimentale $\tau - \delta$

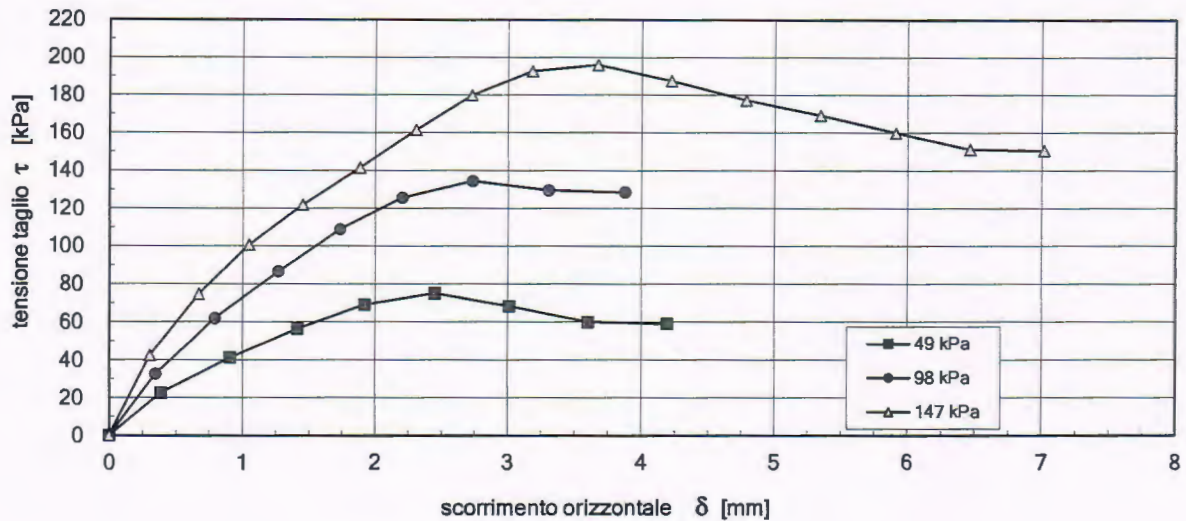
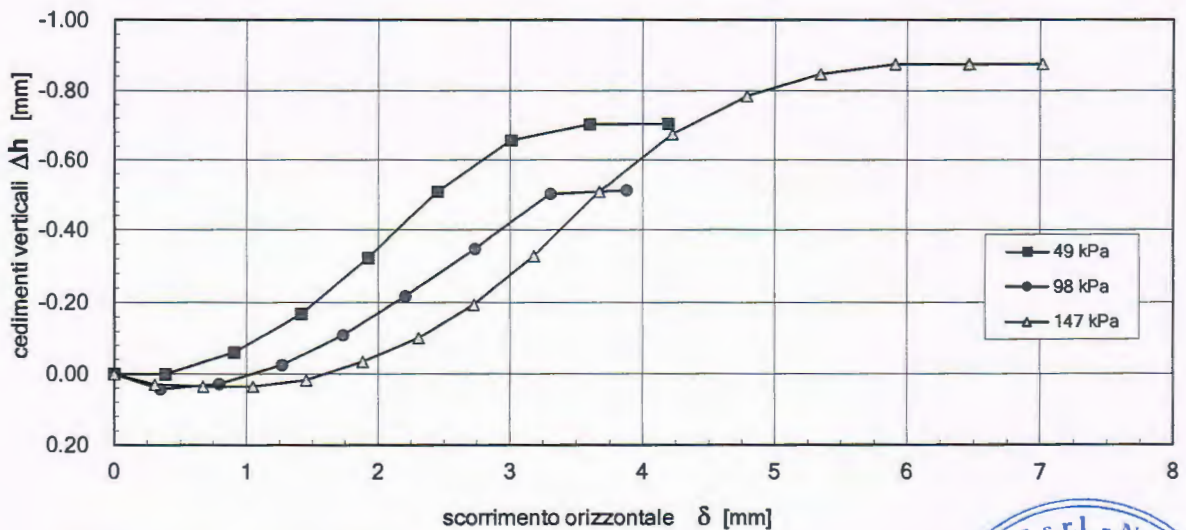


Diagramma sperimentale $\Delta h - \delta$



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Accettazione n°	465
prova n:	2342/01
cod. prova	Des1864

Indagine: **Bacoli (NA)**
 Sondaggio: **S4** Campione: **C2** Profondità (m): **20.00:20.40**

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE (A.S.T.M. D2488-09a)

Data ricevimento: 17/10/2019 Dimensioni del campione:
 Data di apertura: 18/10/2019 diametro: 85 mm
 Stato del campione: Indisturbato lunghezza: 290 mm

Descrizione del campione	<i>Cinerite di colore grigio scuro, a granulometria limo-sabbiosa. Addensata, umida.</i>
Colore:	Grigio scuro
Plasticità:	<input checked="" type="checkbox"/> Non plastico <input type="checkbox"/> Poco plastico <input type="checkbox"/> Mediam. plastico <input type="checkbox"/> Molto plastico
Addensamento: (terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Sciolto <input type="checkbox"/> Poco addensato <input type="checkbox"/> Mediam. addensato <input checked="" type="checkbox"/> Addensato
Consistenza: (terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Poco consistente <input type="checkbox"/> Mediam. consistente <input type="checkbox"/> Consistente <input type="checkbox"/> Molto consistente
Grado di umidità:	<input type="checkbox"/> Asciutto <input type="checkbox"/> Poco umido <input checked="" type="checkbox"/> Umido <input type="checkbox"/> Molto umido <input type="checkbox"/> Saturo
Alterazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata
Reazione con HCl	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Moderata

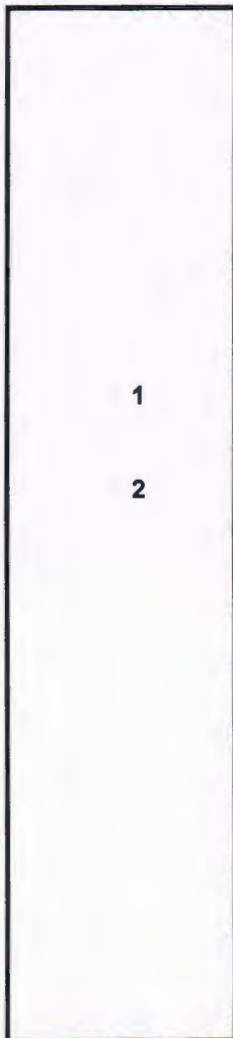


	Accettazione n° 465
	prova n: 2342/01
Struttura	<input checked="" type="checkbox"/> Massiva <input type="checkbox"/> Stratificata <input type="checkbox"/> Scagliosa <input type="checkbox"/> Laminata <input type="checkbox"/> Caotica <input type="checkbox"/> Altro:.....
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Elevata
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Debole <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Elevata

PROVE ESEGUITE

L totale= 29 cm

Parte Superiore (P.S.)
 _____ cm



Pocket penetrometer
 (Kg/cm²)

Vane test
 (Kg/cm²)

Parte Centrale (P.C.)
 _____ cm

- 1) Caratteristiche fisiche generali
- 2) Analisi granulometrica

Parte Inferiore (P.I.)
 _____ cm



Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**

Accettazione n°:	465
Prova n°:	2342/02
cod. prova	ngw15893

Direttore dei Lavori: **non dichiarato**

Richiesta non sottoscritta dal D.L.

Indagine: **Bacoli (NA)**

Sondaggio: **S4**

Campione: **C2**

Profondità (m):

20.00:20.40

CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Data ricevimento: 17/10/2019

Data inizio prova: 18/10/2019

Fattori di conversione

$1\text{kN/m}^3 = 0.102\text{ g/cm}^3$

Peso specifico dei grani (UNI EN ISO 17892-3)

Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P's=	10.00 g		Peso specifico dei grani medio $\gamma_s = 26.08\text{ kN/m}^3$
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P'2=	158.12 g	$\gamma'_s = 26.11\text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P'1=	151.88 g		
Peso secco materiale passante allo staccio 4.0 mm	P''s=	10.00 g		
Peso picnometro+campione saturato+acqua distillata	P''2=	155.60 g	$\gamma''_s = 26.06\text{ kN/m}^3$	
Peso picnometro+acqua distillata (curva di taratura)	P''1=	149.36 g		

Contenuto d'acqua (UNI EN ISO 17892-1), peso di volume umido e secco (UNI EN ISO 17892-2)

Diametro del provino:	56 mm	Contenuto d'acqua w = 0.240
Altezza del provino:	20 mm	
Area del provino:	24.63 cm ²	
Volume del provino:	49.26 cm ³	
Peso pesafiltro vuoto:	33.20 g	
Peso pes.+provino umido	125.02 g	
Peso pes.+provino secco	107.24 g	
		Peso dell'unità di volume umido $\gamma = 18.27\text{ kN/m}^3$
		Peso dell'unità di volume secco $\gamma_d = 14.74\text{ kN/m}^3$

Porosità, indice di porosità e grado di saturazione (parametri derivati dai precedenti)

Peso specifico dei grani	$\gamma_s = 26.1\text{ kN/m}^3$	Porosità	n = 0.435
Contenuto d'acqua	w = 0.240	Indice di porosità	e = 0.770
Peso di vol. secco	$\gamma_d = 14.74\text{ kN/m}^3$	Grado di saturazione	Sr = 0.813

Tenore in carbonati (A.S.T.M. D4373-14)

Pressione barometrica	mm Hg	Tenore in carbonati %
Temperatura	° C	
Quantità di materiale	g	
Acido carbonico sviluppato	cm ³	
Assorbimento di CO ₂ nella soluzione con HCl	cm ³	

Sostanze organiche (A.S.T.M. D2974-14)

Peso pesafiltro vuoto:	Contenuto di sostanze organiche
Peso pes.+terreno essiccato a 105°	
Peso pes.+terreno dopo calcinazione	



Accettazione n°: 465
 Prova n°: 2342/03
 cod. prova: gr17987
 Data ricevimento: 17/10/19
 Data inizio prova: 22/10/19

Committente: **GIA CONSULTING S.R.L.**
 Direttore dei Lavori: **non dichiarato**
 (Richiesta non sottoscritta dal D.L.)

Indagine: **Bacoli (NA)**
 Sondaggio: **S4**
 Campione: **C2**
 Profondità (m): **20.00:20.40**

Peso campione: **300.00 g** (1° setacciatura)
 Peso secco sed: **39.95 g** (sedimentazione)
 Temperatura: **23 °C**

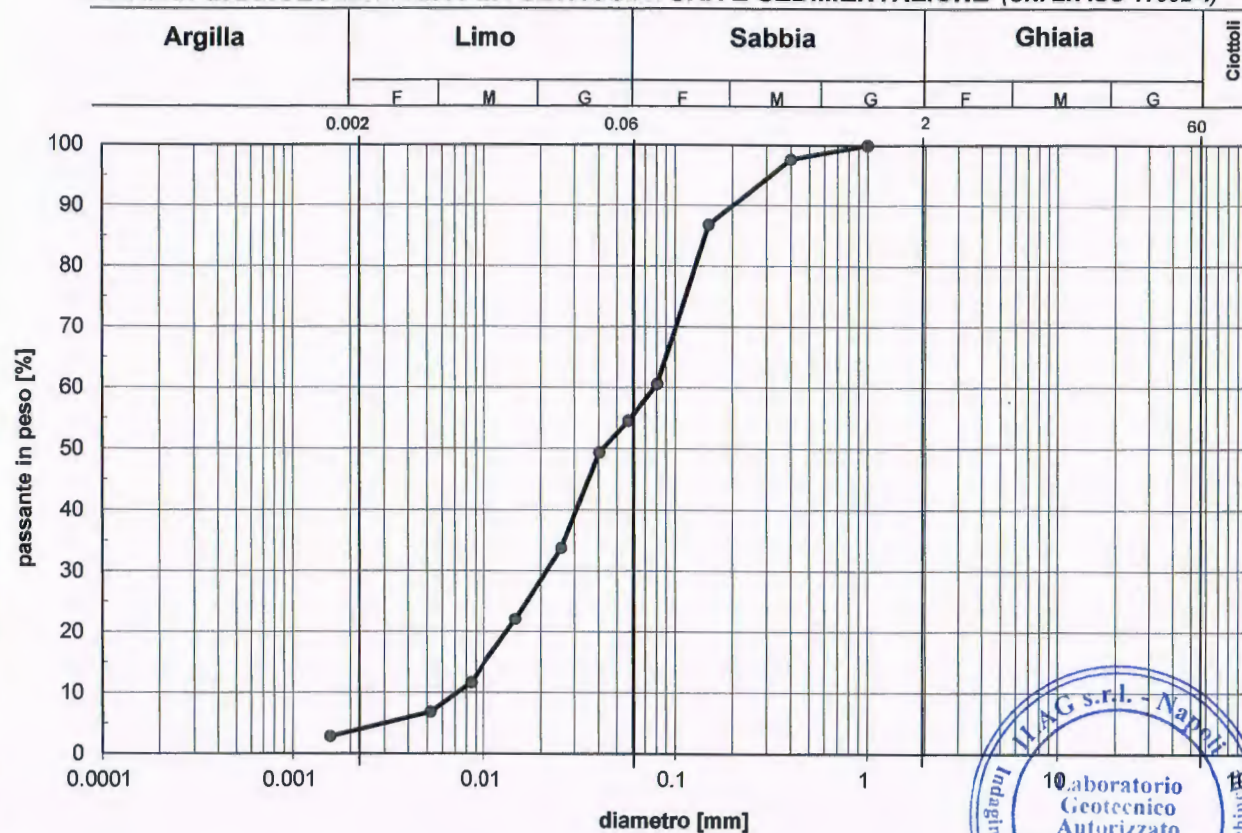
Peso specifico dei grani $\gamma_s =$ **26.08 kN/m³**

Setaccio	diametro [mm]	Trattenuto [%]	passante cum. [%]
UNI 10	10.00	0.00	100.00
ASTM 4	4.75	0.00	100.00
ASTM 10	2.00	0.00	100.00
ASTM 18	1.00	0.00	100.00
ASTM 40	0.40	2.33	97.67
ASTM 100 (setacc. materiale decantato)	0.15	10.91	86.76
SEDIMENTAZIONE	0.0807	26.19	60.57
	0.0571	6.02	54.56
	0.0404	5.21	49.34
	0.0255	15.64	33.70
	0.0147	11.63	22.07
	0.0085	10.43	11.64
	0.0052	4.81	6.83
	0.0016	4.01	2.81

Via Terracina, 169/d - 80125 Napoli

Autorizzazione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.274 del 07/08/2018, ai sensi dell'art. 59 del DPR 06/06/2001 n° 380

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE (UNI EN ISO 17892-4)



Argilla (%): 3.29	Limo (%): 52.01	Sabbia (%): 44.71	Ghiaia (%): 0.00
-------------------	-----------------	-------------------	------------------



2. Sondaggi Geognostici di letteratura

Grande Progetto: Risanamento Idraulico del bacino Miseno e sistemazioni Foci Fusaro									
SONDAGGI									
Codice cartografia	Denominazione di letteratura		PROF. DAL P.C.	Q.TA FALDA	C.I.	PROFONDITA' C.I. (m)	COORDINATE WGS84	anno	autore
S1	S1	Lago Miseno	30,00 m		N°1	5,50 - 6,00	40°47'33,09"N - 14°4'39,51"E	2015	Idrogeo S.r.l.
					N°2	13,00 - 13,50			
S2	S2	Lago Miseno	15,00 m		N°1	5,70 - 6,20	40°47'24,77" N - 14°4' 4,46" E		
					N°2	10,20 - 10,70			
S3	S3	Lago Fusaro Foce Sud	15,00 m		N°1	5,50 - 6,00	40°48'44,38" N - 14°2'44,73"E		
					N°2	11,95 - 12,40			
S4	S4	Lago Fusaro Foce Sud	15,00 m		N°1	5,00 - 5,50	40°48'54,08" N - 14° 3'0.60" E		
					N°2	10,50 - 11,00			
S5	S5	Lago Fusaro Foce Centrale	15,00 m		N°1	4,50 - 5,00	40°49'22,40" N - 14°2'54,00"E		
					N°2	10,40 - 11,00			
S6	S6	Lago Fusaro Foce Nord	15,00 m		N°1	5,50 - 6,00	40°49' 57,16" N - 14°3'1,49" E		
					N°2	11,20 - 1,70			
S7	S7	Lago Fusaro Foce Nord	15,00 m				40° 50'3,18" N - 14° 2'55.77" E		

Progetto eco- generation									
SONDAGGI									
Codice Cartografia	Denominazione di letteratura		PROF. DAL P.C.	Q.TA FALDA	C.I.	PROFONDITA' C.I. (m)	COORDINATE WGS84	anno	autore
S8	Gr	Scuola Media "A. Gramsci"	30,00 m	2,50 m	N°1	7,00 - 8,50	40°47'43.53"N - 14° 4'3.31"E	2014	dott. Geol. Gregorio Palumbo
					N°2	12,00 - 12,50			
					N°3	20,50 - 21,00			
S9	P.V.	Scuola Media "Plinio il Vecchio"	30,00 m	4 m	N°1	3,50 - 4,00	40°49'28.15"N - 14° 3'38.87"E		
					N°2	12,00 - 12,50			
					N°3	16,60 - 17,00			

S10	S1	Adeguamento sismico complesso P. Di Tarso	20	1,5 m	N°1	1,50-2,00	40°815072"N - 14° 072124"E	2018	dott. Geol. Angelo Verta
-----	----	---	----	-------	-----	-----------	----------------------------	------	--------------------------



S11	1-12	Indagini Geognostiche e verifica geotecnica stazione navale distaccamento Guardia fi Finanza	35	-	-	-	422294,847063;4519698,4677	1992	dott. Geol. N. Fabiano Papaleo
------------	------	--	----	---	---	---	----------------------------	------	--------------------------------

Progetto Torre Cappelle

SONDAGGI

Codice Cartografia	Denominazione di letteratura	PROF DAL P.C.	Q.TA FALDA	C.I.	PROFONDITA' C.I. (m)	COORDINATE WGS84	anno	Autore
S12	S2 Risanamento Ambientale e Valorizzazione dei Laghi dei Campi Flegrei	10	1,5	N°1	4,50-5	422294,847063;4519698,4677	2016	dott. Geol. N. Palumbo Fazio Papaleo
S13	S3 Risanamento Ambientale e Valorizzazione dei Laghi dei Campi Flegrei	15	-	N°1	9,50-10	422294,847063;4519698,4677	2016	dott. Geol. N. Palumbo Fazio Papaleo
S14	S4 Risanamento Ambientale e Valorizzazione dei Laghi dei Campi Flegrei	12	-	-	-	422294,847063;4519698,4677	2016	dott. Geol. N. Palumbo Fazio Papaleo

Committente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli

Sondaggio: S1

Riferimento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.

Data: 10/06/2015

Coordinate: 422185.00 m E - 4516135.00 m N

Quota:

Perforazione: Carotaggio Continuo

SCALA 1:165

STRATIGRAFIA - S1

Pagina 1/1

Profondità (m)	LITOLOGIA	Spec. m	DESCRIZIONE	metri	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. %
							m	SPT	
0,4		0,4	Riporto frammisto a terreno vegetale, di colore marrone chiaro, a granulometria ghiaiosa e sabbia. Con inclusi ghiaiosi a spigoli vivi ed apparati radicali. Poco addensati ed asciutti.	1					
1,2		0,8		2					
1,8		0,6		3					
			Cinerite rimaneggiata, frammista a riporto, di colore che varia dal grigio scuro al marrone chiaro, granulometria sabbiosa debolmente limosa. Con inclusi ghiaiosi litici d' origine tufacea e subordinatamente carbonatici. Asciutti e poco addensati.	3			3,0	1-1-2	3
				4					
				5					
			Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie di mare basso di colore nerastro a grana media ben classate, prive d' inclusi grossolani, struttura massiva, sature e poco - mediamente addensate.	6		1) She < 5,60 5,00	6,0	1-1-1	2
6,5		4,7		7					
			Torbe di colore marrone nerastro, a granulometria sabbiosa a grana fine, a luoghi debolmente limosa. Con rari inclusi litici minuti e frequenti tracce di materia organica. Poco addensate.	8					
				9			9,5	3-7-15	22
			Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie di mare basso a grana media ben classate, con resti di gusci di organismi marini sparsi (bivalvi), struttura massiva, sature e poco - mediamente addensate. A 6,5 m clasto carbonatico (d=8cm). Tra 11,80 -12,00 m dal p.c. si passa ad un livello limo sabbioso nerastro con frequenti tracce di materia organica.	10					
			Da circa 16,00 m dal p.c. si rinvengono intercalazioni decimetriche di cineriti sabbiose a grana medio grossa, rimaneggiate, di colore grigio, in cui si rinvengono clasti litici arrotondati ed a spigoli arrotondati.	11					
				12		2) She < 13,00 13,50	13,5	7-14-19	33
				13					
				14					
				15					
				16			16,0	16-26-18	44
			Deposito vulcanoclastico costituito da cinerite di colore marrone scuro- verdastro, a granulometria sabbiosa a grana che varia da fine a medio fine, con rari litici minuti sub-arrotondati, struttura caotica, addensate.	17					
18,0		11,5		18			19,2	17-29-29	58
			Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie di mare basso di colore nerastro, a grana media ben classate, con rari inclusi litici arrotondati di dimensioni centimetriche, struttura massiva, mediamente addensate.	19					
19,5		1,5		20					
			Deposito vulcanoclastico costituito da cinerite rimaneggiata di colore marrone- verdastro, a granulometria sabbiosa a grana medio fine, con inclusi rari litici millimetrici, struttura caotica, molto addensate.	21					
21,7		2,2		22			22,3	13-17-25	42
22,3		0,6		23					
			Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie di mare basso a grana medio fine, ben classate, struttura massiva, mediamente addensate. Tra 24,0-24,5 m da p.c. si rinvengono cineriti sabbiose rimaneggiate di colore grigio.	24					
				25			25,0	16-20-25	45
			Deposito vulcanoclastico costituito da cineriti di colore marroncino grigiastro, a granulometria sabbiosa fine, con pomici sparse di colore grigiastro, dense e dimensioni sub-centimetriche a spigoli arrotondati. Struttura massiva. Sabbia fine	26					
27,2		4,9		27			27,5	17-22-27	49
28,0		0,8		28					
			Deposito vulcanoclastico costituito da Sabbie di mare basso a grana medio fine, ben classate, struttura massiva mediamente addensate.	29					
30,0		2,0		30			30,0	16-23-29	52

Sondaggio condizionato con tubazione in pvc per prova sismica Down - Hole.



Cassetta n° 1 - 0.00-7.80 m



Cassetta n° 2 - 7.80-15.50 m



Cassetta n° 3 - 15.50-22.00 m



Cassetta n° 4 - 22.00-27.00 m



Cassetta n° 5 - 27.00-30.00 m



POSTAZIONE

mittente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli

Sondaggio: S2

erimento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.

Data: 11/06/2015

ordinate: 421361.00 m E - 4515887.00 m N

Quota:

forazione: Carotaggio Continuo

Scala 1:100

STRATIGRAFIA - S2

Pagina 1/1

metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test		
								m	S.P.T.	N
1		0,6	0,6	Riperto costituito da sabbie limose di colore grigio, con frequenti inclusi ghiaiosi eterogenei ed eterometrici, prevalentemente carbonatici e tufacei.	1					
2				Cinerite rimaneggiata, di colore grigio con tonalità marrone chiaro da circa 1,00 m dal p.c. con frequenti blocchi ed inclusi ghiaiosi prevalentemente tufacei (di colore verde) Saturo e poco-mediamente addensato.	2					
3		3,5	2,9	Da circa 2,90 m dal p.c. si rinvencono livelli decimetrici humificati di colore nero. A circa 2,80 m dal p.c. si riconoscono frammenti di laterizi frammisti a gusci di bivalvi.	3			3,2	13-18-21	39
4		4,0	0,5	Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie limose di colore nero, con inclusi ghiaiosi millimetrici litici e pomicei, (concentrati nella parte alta), struttura caotica, poco addensate	4					
5				Deposito vulcanoclastico costituito da cinerite rimaneggiata di colore che varia dal grigio al marrone, a granulometria sabbiosa- debolmente limosa, con inclusi ghiaiosi sparsi, d' origine lavica e scoriacea e subordinatamente pomicea (ø max 2-3 cm) a spigoli arrotondati. Struttura caotica. Addensato.	5					
6		5,7	1,7		6		1) She < 5,70 6,20	6,2	7-9-10	19
7				Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie di colore che varia dal nero al marrone scuro a grana grossolana. Da 10.20 m si rinvencono livelli decimetrici di sabbie medio-grosse, di colore marrone grigiastro, inglobanti frammenti litici e pomicei (ø max 3cm) a s spigoli molto arrotondati .	7					
8				Granulometria: tra 5.70-10.20 sabbia grossa; tra 10.20 -10.70 sabbi medio-grossa con ghiai a	8			8,7	4-9-18	27
9					9					
10		10,7	5,0		10		2) She < 10,20 10,70			
11				Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie medo-grossa marron grigiastro, con rari clasti (ø3-4cm) a spigoli arrotondati	11			11,7	7-11-11	22
12					12					
13		12,5	1,8	Deposito vulcanoclastico costituito da :Sabbie grossolane grigie con inclusi litici ghiaiosi eterometrici. (ø max2 3 cm) Addensate. Sabbia grossa ghiaiosa	13			14,0	12-16-15	31
14					14					
15		15,0	2,5		15					



Cassetta n° 1 - 0.00-5.00 m



Cassetta n° 2 - 5.00 -12.20 m



Cassetta n° 3 -12.20-15.00 m



POSTAZIONE

Committente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli	Sondaggio: S 3
Riferimento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.	Data: 15/06/2015
Coordinate: 419519.00 m E - 4518362.00 m N	Quota:
Perforazione: Carotaggio Continuo	

SCALA 1:100

STRATIGRAFIA - S 3

Pagina 1/1

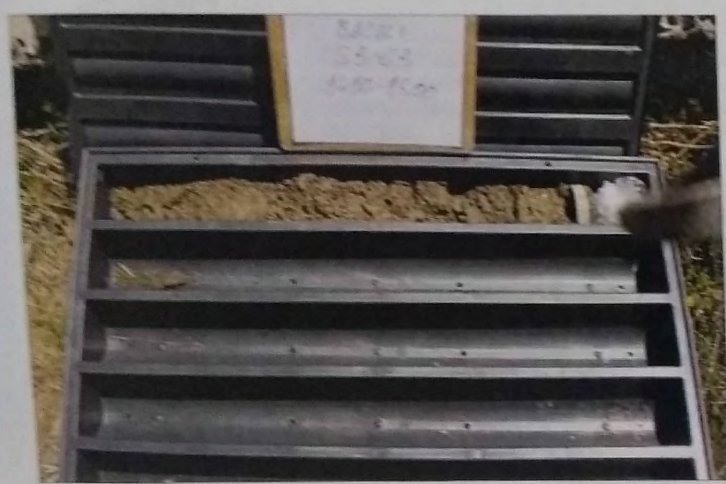
Prof. metri V. batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test			prove in foro	Prel. % 0 -- 100
								m	S.P.T.	N		
1				Terreni di riporto di colore marrone chiaro- beige, a granulometria sabbiosa a grana fine, con inclusi ghiaiosi, prevalentemente tufacei a spigoli sub-angolari. Sabbia fine deb. ghiaiosa	1							
2		1,7	1,7		2							
3		3,0	1,3	Deposito vulcanoclastico costituito da :Sabbie di colore marrone a grana medio- fine con rari inclusi litici ghiaiosi centimetrici a spigoli arrotondati. Struttura caotica, saturi e poco addensati. A circa 2,00 m dal p.c. lievemente ossidati con tracce di materia organica.	3			3,0	3-6-11	17		
4		4,2	1,2	Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie di colore beige a grana medio-fine, priva d'inclusi.	4							
5		4,5	0,3	Struttura caotica. Saturi e mediamente addensate.	5							
6		5,5	1,0	Deposito vulcanoclastico costituito da Sabbie marroni grossolane. si rinvengono clasti litici e tufacei ben arrotondati e gusci di bivalvi, mediamente addensate. Sabbia debolmente ghiaiosa.	6		1) She < 5,50 6,00	6,0	5-7-10	17		
7				Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie fini con pomici ghiaiose di colore grigio- verdastre (ø max < 1cm). Mediamente addensate.	7							
8				Deposito vulcanoclastico costituito da sabbie marroni che variano da grossolane a medie, con intercalazioni limose, prive d' inclusi, mediamente addensate. Sabbia medio-grossa talora debol.limosa	8			8,5	3-7-12	19		
9					9							
10		9,5	4,0	Deposito vulcanoclastico costituito da :Sabbie grigie a grana media, prive d' inclusi, struttura massiva e addensate.	10							
11					11							
12					12		2) She < 11,95 12,40					
13					13							
14					14							
15		15,0	5,5		15			15,0	10-13-15	28		



Cassetta n° 1 - 0.00-5.50 m



Cassetta n° 2 - 5.50-14.00 m



Cassetta n° 3 - 14.00-15.00 m



POSTAZIONE

Committente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 Riferimento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.
 Coordinate: 419519.00 m E - 4518362.00 m N
 Perforazione: Carotaggio Continuo

Sondaggio: S3 MV
 Data: 15/06/2015
 Quota:

SCALA 1:25

STRATIGRAFIA - S3 MV

Pagina 1/1

R. metri V. batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
								m	SPT	
1		1,5	1,5	Materiali di riporto, costituiti da sabbie di colore beige, a grana fine con inclusi ghiaiosi eterometrici (ø max 3 cm) ed eterogenei, prevalentemente tufacei e carbonatici. struttura caotica, asciutti e poco addensati.	1					
2		2,0	0,5	Terreno di riporto costituito da clasti tufacei grossolani, e subordinatamente da litici carbonatici, laterizi, e frammenti di calcestruzzo, in subordinata matrice sabbiosa fine di colore marrone.	2					
3		4,0	2,0	Materiali di riporto, costituiti da limi sabbiosi e sabbie limose di colore che varia dal grigio nerastro al marrone,	3					
4					4					



Cassetta n° 1 - 0.00-4.00 m





ente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 ento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.
 ate: 419519.00 m E - 4518362.00 m N
 zione: Carotaggio Continuo

Sondaggio: S3 MI
 Data: 15/06/2015
 Quota:

STRATIGRAFIA - S3 MI

A 1:25

LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel
							m	SPT	
	0,4	0,4	<p>Terreno di riporto frammisto a terreno vegetale, a granulometria limo sabbiosa con inclusi ghiaiosi eterogenei e apparati radicali.</p>	1					
	1,4	1,0	<p>Muratura costituita da blocchi lavici e tufacei con venature e tracce di malta cementizia, carotati in blocchi decimetrici (l max = 20/30 cm), con fratture inclinate rispetto alla direzione di perforazione.</p> <p>Inclinazione 58% / distanza dal muro 55,00 cm</p>						



Cassetta n° 1 - 0.00-1.40 m



Committente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 Sondaggio: S 4
 Intervento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.
 Data: 16/06/2015
 Coordinate: 419894.00 m E - 4518657.00 m N
 Quota:
 Metodologia: Carotaggio Continuo

STRATIGRAFIA - S 4

Scala 1:100

Profondità (m)	Spessore (m)	DESCRIZIONE	metri	Pz	Campioni	Standard Penetration Test		prove in foro	Prel. % 0 --- 100
						m	S.P.T.		
0.0	4.0	Deposito vulcanoclastico costituito da :Sabbie di colore marrone- nerastro a grana che varia da molto fine a debolmente limosa, priva d' inclusi saturo e poco addensata.	1						
4.0	4.0	Limo sabbioso di colore nerastro con rari litici millimetrici e livelli torbosi di colore nero poco consistente.	5		1) She < 5,00 5,50	3,0	1-1-1	2	
6.0	2,0	Deposito vulcanoclastico costituito da : limo debolmente sabbioso di colore grigio verdastro con incluse pomiei centimetriche (ømax 3-4cm) grigie, densa a spigoli ben arrotondati.	7			5,5	2-1-2	3	
6,4	0,5	Deposito vulcanoclastico costituito da :Sabbie di mare basso di colore marrone scuro- nerastro a grana fine, prive d' inclusi (ben classato), poco addensate	8			7,5	1-2-1	3	Lefranc CC
10,0	3,6	Deposito vulcanoclastico costituito da : Limo sabbioso di colore nerastro con frequenti inclusi ghiaiosi(ø 2-3cm) centimetrici arrotondati (prevalentemente pomicei). poco consistente .	11		2) She < 10,50 11,00	11,0	2-3-2	5	
14,0	4,0	Deposito vulcanoclastico costituito da: Sabbie di mare basso di colore grigio - nerastro a grana medio - fine, prive d' inclusi (ben classato) addensato	14			14,0	4-6-8	14	
15,0	1,0		15						

PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli

Risanamento Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno

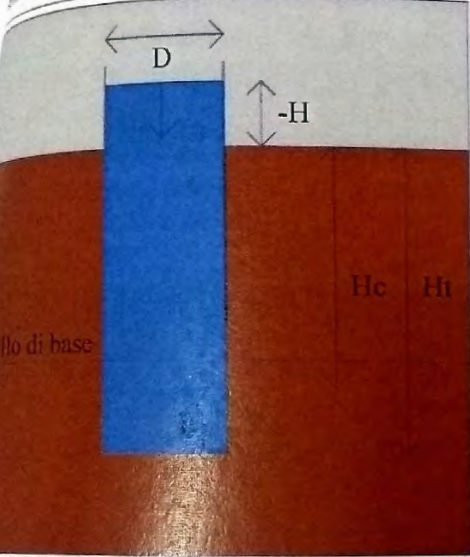
Bacoli (Na)

Prova: P1

Data: 16/06/2015

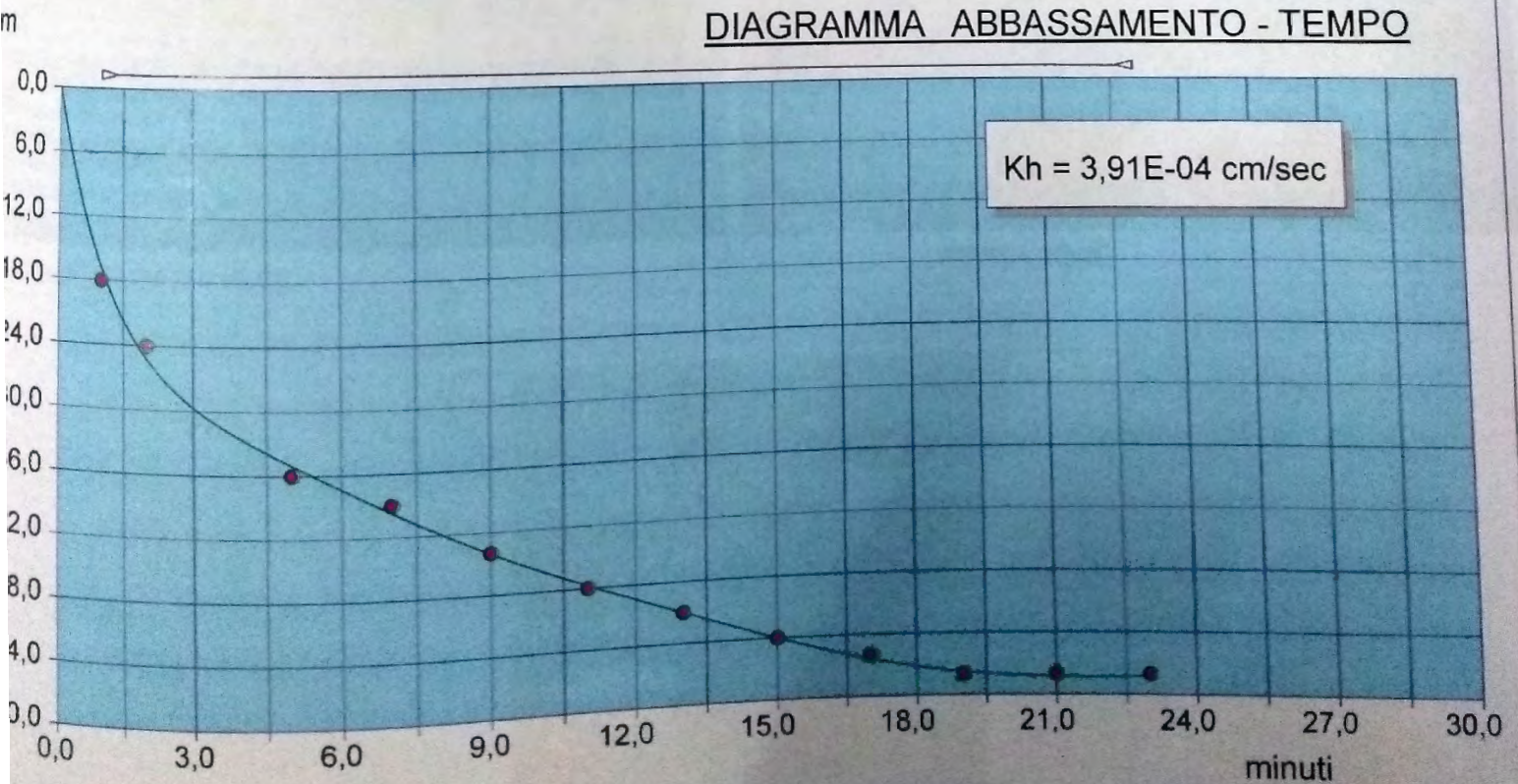
Orario prova:

sequita in abbassamento	0,54
base dell'acqua [Hw] (m)	-0,37
l'acqua dal p.c. [H] (m)	0,127
ro del tratto di prova [D] (m)	5,50
ità del rivestimento [Hc] (m)	6,50
ità del foro [Ht] (m)	1,00
ore del tratto di prova [L] (m)	1,30
iciente di forma	



T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	k cm/sec
0,00	91,00	0,00					
1,00	73,00	18,00	2,26E-03				
2,00	67,00	24,00	8,81E-04				
5,00	55,00	36,00	4,25E-04				
7,00	52,00	39,00	4,73E-04				
9,00	47,00	44,00	6,14E-04				
11,00	43,00	48,00	5,54E-04				
13,00	40,00	51,00	3,71E-04				
15,00	37,00	54,00	4,00E-04				
17,00	35,00	56,00	2,85E-04				
19,00	33,00	58,00	3,02E-04				
21,00	33,00	58,00					
23,00	33,00	58,00					

DIAGRAMMA ABBASSAMENTO - TEMPO





Cassetta n° 1 - 0.00-7.95 m



Cassetta n° 2 - -7.95-14.00 m



Cliente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 Progetto: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.
 Coordinate: 419894.00 m E - 4518657.00 m N
 Descrizione: Carotaggio Continuo

Sondaggio: S4 MV
 Data: 16/06/2015
 Quota:

Scala 1:25

STRATIGRAFIA - S4 MV

LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test		Precl. % N 0 - 100
							m	SPT	
	0,1	0,1	Massetto in calcestruzzo.						
			Terreno vegetale a granulometria sabbioso - limosa di colore che varia dal grigio al marrone con frequenti resti vegetali ed inclusi ghiaiosi millimetrici. Limo sabbioso						
	0,5	0,4	Deposito vulcanoclastico costituito da: Sabbie limose di colore grigio, con frequenti tracce di materia organica e livelli decimetrici torbosi, saturi e poco consistenti nei livelli coesivi.	1					
	2,0	1,5	Deposito vulcanoclastico costituito da: Sabbie molto fini - limose, di colore grigio scuro, prive d' inclusi, poco addensati.	2					
	3,5	1,5	Deposito vulcanoclastico costituito da: sabbie a grana fine humificate. Limo sabbioso debolmente argilloso	3					
	4,0	0,5		4					

BACCOLI
S4MV
0,00-4,00

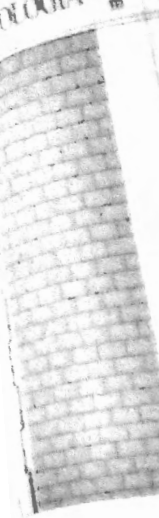
Cassetta n° 1 - 0.00-4.00 m



19894.00 m E - 4518657.00 m N
Carotaggio Continuo

... usaro e Miseno. Data: 10
Quota:

STRATIGRAFIA - s4 MI

25	LOGIA	prof m	Spes m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni
				Muratura in blocchi di pietra lavica e calcestruzzo. Inclinazione 36 % distanza dal muro 10,00 cm	1		

1.01.0

RACOLI
S.4MI
0,00-1,00

0.00

1.00



Cassetta n° 1 - 0.00-1.00 m

Committente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 Progetto: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.
 Coordinate: 419749.00 m E - 4519532.00 m N
 Metodologia: Carotaggio Continuo

Sondaggio: S 5
 Data: 12/06/2015
 Quota:

SCALA 1:100

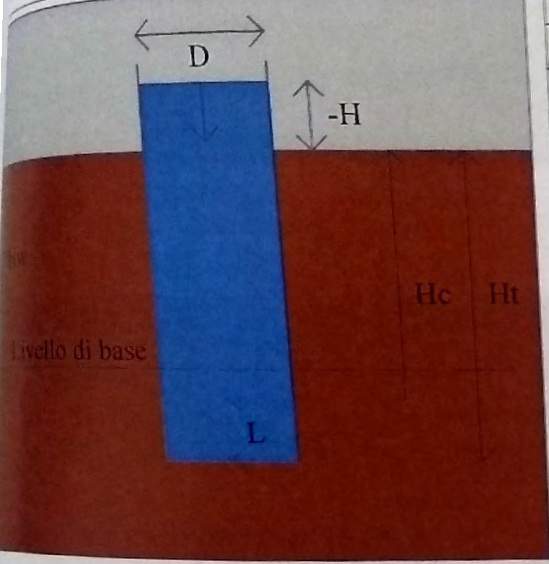
STRATIGRAFIA - S 5

Pagina 1/

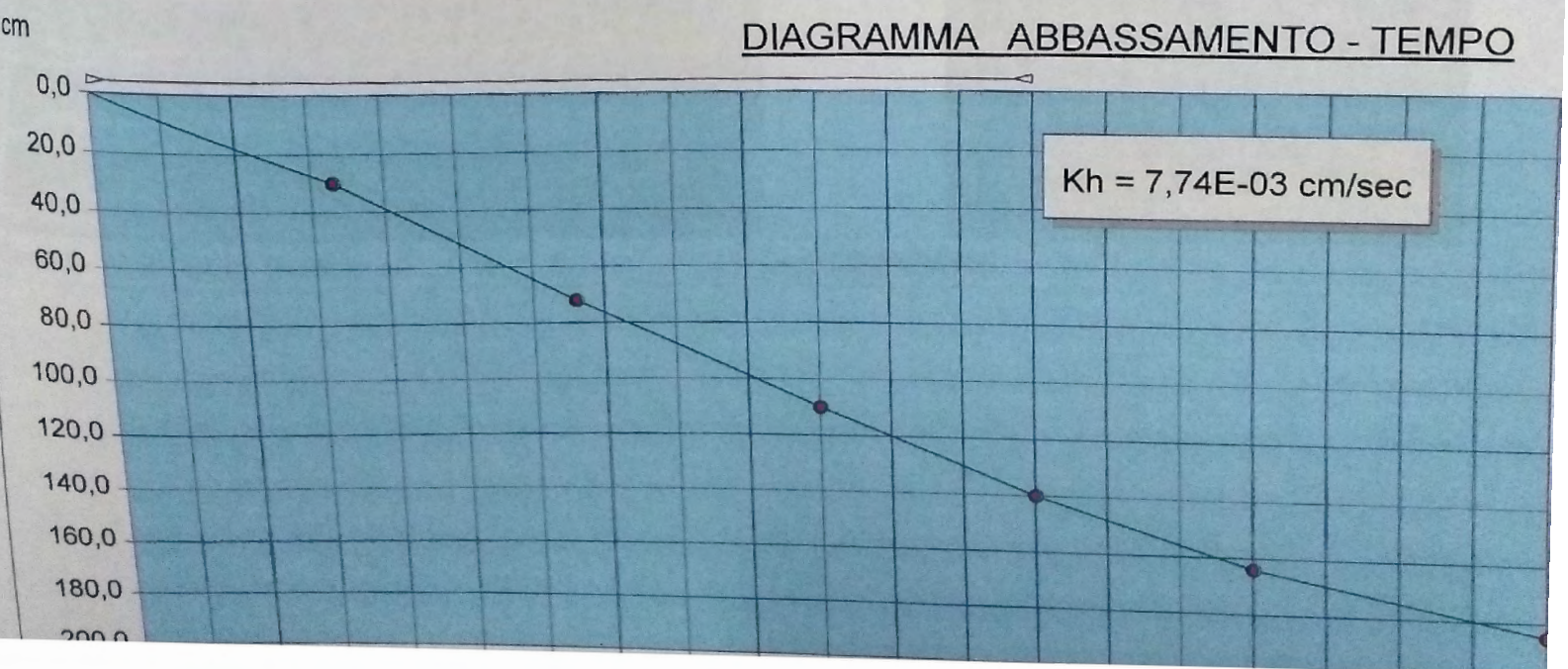
Profondità (m)	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Profondità (m)	N° Campioni	Standard Penetration Test (SPT)	Sp. (m)	Sp. (m)
1		1.4	1.4	Terreni di riporto di colore da grigio a marrone, a granulometria sabbiosa a grana medio fine con inclusi ghiaiosi di dimensioni centimetriche e pluricentriche, d'origine carbonatica. Sabbia con ghiaia	1				
2				Deposito vulcanoclastico costituito da Sabbie di colore beige a grana media, ed intercalazioni decimetriche a grana medio fine, struttura laminata per contrasto granulometrico sature e addensate. A luoghi si rinvengono inclusi litici ghiaiosi sub-centimetrici e rari frammenti di gusci di bivalvi. Limite stratigrafico inferiore non netto.	2				
3						3.3	4-3-4	7	
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11						11.0	9.6		11
12				Deposito vulcanoclastico costituito da Sabbie di colore marrone, e tonalità grigiastre, a grana medio-grossa con resti sparsi di gusci di organismi marini (prevalentemente bivalvi). struttura massiva, addensati.	12				
13						13.2	10-12-16	28	
14									
15									
15						15.5	4.5		15

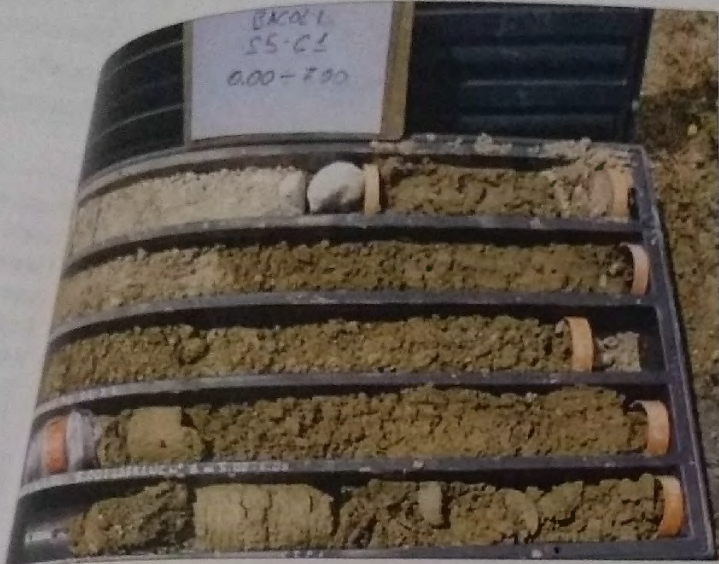
Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 Risanamento Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno Prova: P1
 Bacoli (Na) Data: 12/06/2015
 S5 Orario prova:

eseguita in abbassamento
 di base dell'acqua [Hw] (m) 1,85
 dell'acqua dal p.c. [H] (m) -0,20
 del tratto di prova [D] (m) 0,127
 del rivestimento [Hc] (m) 13,00
 del foro [Ht] (m) 14,00
 del tratto di prova [L] (m) 1,00
 di forma 1,00

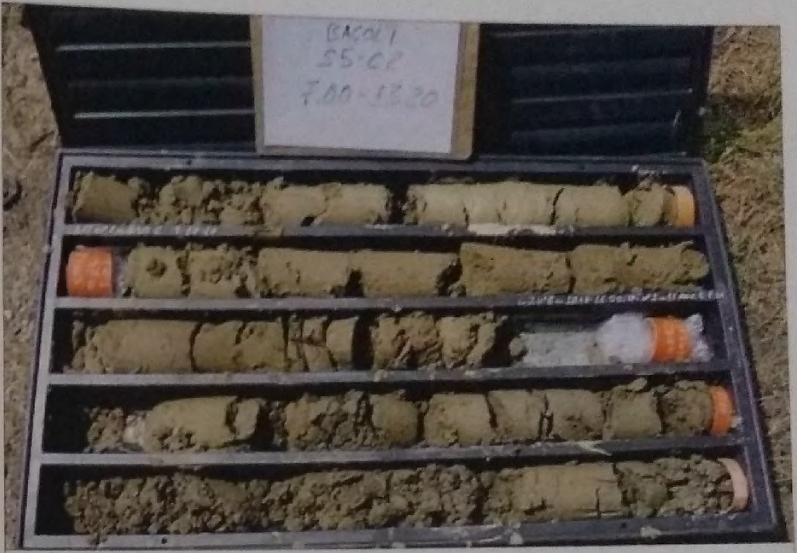


T min	H cm	dH cm	k cm/sec	T min	H cm	dH cm	cm
0,00	205,00	0,00					
0,33	175,00	30,00	4,11E-03				
0,66	133,00	72,00	9,74E-03				
1,00	95,00	110,00	8,47E-03				
1,30	65,00	140,00	8,63E-03				
1,60	41,00	164,00	7,76E-03				
2,00	20,00	185,00	5,68E-03				

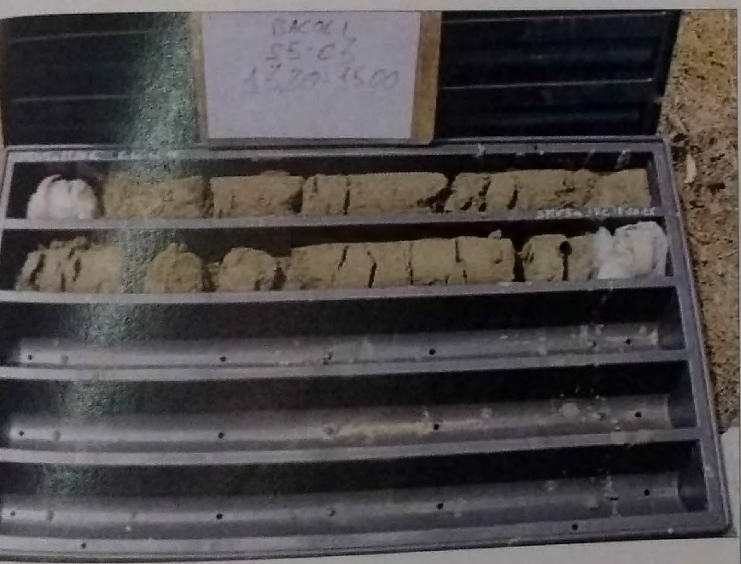




Cassetta n° 1 - 0.00-7.00 m



Cassetta n° 2 - 7.00-13.20 m



Cassetta n° 3 - 13.20-15.00 m



POSTAZIONE

Amministratore: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 Indirizzo: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.
 Coordinate: 419749.00 m E - 4519532.00 m N
 Perforazione: Carotaggio Continuo

Sondaggio: S5 MV
 Data: 12/06/2015
 Quota:

SCALA 1:25

STRATIGRAFIA - S5 MV

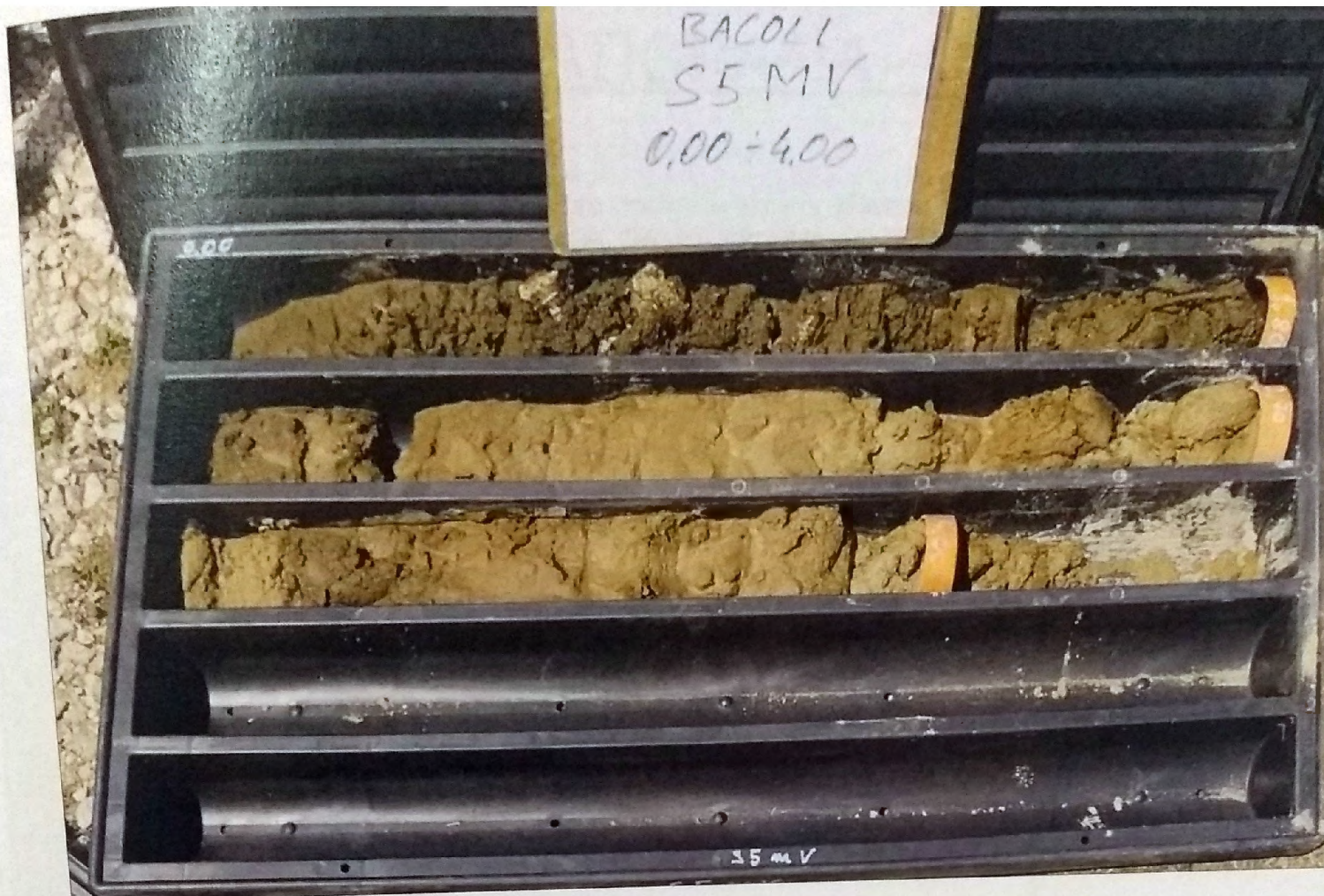
Pagina 1/1

Profondità (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	Profondità (m)	APz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
						m	SPT	
0			0					
1			1					
1.8			1.8					
2			2					
3			3					
4			4					

Terreni di riporto di colore marrone scuro, a granulometria sabbiosa, a grana che varia da medio fine a fine, con inclusi ghiaiosi eterometrici ed eterogenei. umidi verso la base.

Deposito vulcanoclastico costituito da: Sabbie di colore beige, a grana medio-fine, con inclusi ghiaiosi sparsi a spigoli vivi (da circa 2,80 m dal p.c.), a luoghi con resti di bivalvi. Saturi e poco- mediamente addensati.

BACOLI
S5 MV
0,00 - 4,00



Cassetta n° 1 - 0.00-4.00 m



Committente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli

Sondaggio: S5 MI

Intervento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.

Data: 12/06/2015

Coordinate: 419749.00 m E - 4519532.00 m N

Quota:

Perforazione: Carotaggio Continuo

STRATIGRAFIA - S5 MI

Pagina 1/1

SCALA 1:25

Prof. metri m	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test		Pr N 0-
								m	SPT	
1		1,1	1,1	Materiali di riporto di colore marrone chiaro, granulometria sabbiosa, grana medio fine, con inclusi litici ghiaiosi carbonatici centimetrici a spigoli vivi, concentrati con maggiore frequenza nella parte alta (0,00 - 0,50). Poco addensati. Sabbia medio-fine da ghiaiosa a debil. ghiaiosa	1					
2		2,7	1,6	Muratura costituita da blocchi carbonatici e lavici di spessore decimetrico con tracce di malta cementizia carotati in blocchi decimetrici (l max = 10-15 cm). Inclinazione 67% / Distanza dal muro 1,00 m.	2					



Cassetta n° 1 - 0.00-2.70 m

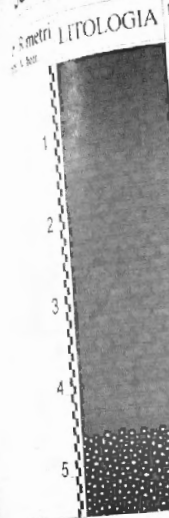


Committente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli
 Sondaggio: S5 MV BIS
 Intervento: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.
 Data: 18/06/2015
 Coordinate: 419749.00 m E - 4519532.00 m N
 Quota:
 Perforazione: Carotaggio Continuo

STRATIGRAFIA - S5 MV BIS

SCALA 1:100

Profondità (m)	Spessore (m)	DESCRIZIONE	metri	A/Pz	Campioni	Standard Penetration Test			prove in foro	Prel. % 0 --- 100
						m	S.P.T.	N		
0 - 4,5	4,5	Muratura costituita da blocchi lavici e tufacei, carotati con spessori decimetrici.	0 - 4,5							
4,5 - 5,5	1,0	Deposito vulcanoclastico costituito da :Sabbie di colore grigie a grana medio grossolana, con inclusi litici ghiaiosi centimetrici e rari frammenti di gusci di bivalvi.	4,5 - 5,5							



STRATIGRAFIA - s6

prof m	Spess m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test			prove in foro	Prel. % 0 --- 100
						m	SPT.	N		
		Riporto eterogeneo, costituito da sabbie fini ed inclusi ghiaiosi eterogenei eterometrici.	1							
1,5	1,5	Deposito vulcanoclastico costituito da Sabbie a grana media, con talora livelli millimetrici a granulometria limosa di colore beige, si rinvengono resti di gusci di bivalvi e rari litici arrotondati. Struttura laminata per contrasto granulometrico, mediamente addensate. Da circa 12,50 m dal p.c. con tonalità grigiastre. Sabbia fine debolmente limosa	2							
			3			3,0	5-6-7	13		
			4							
			5							
			6		1) She < 5,50 6,00	6,0	7-8-8	16		
			7							
			8							
			9			9,0	6-9-10	19		
			10							
			11		2) She < 11,20 11,70	11,7	7-11-13	24		
			12							
			13							
			14							
			15			15,0	8-12-15	27		
15,5	14,0									

Lefranc CV



Cassetta n° 2 - 6.00-12.00 m


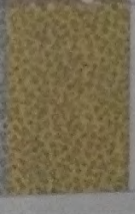


ato n° del	Commessa:
ente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli	Sondaggio: S6 MV
nto: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.	Data: 17/06/2015
ate: 419936.00 m E - 4520602.00 m N	Quota:
ione: Carotaggio Continuo	

A 1:25

STRATIGRAFIA - S6 MV

Pagina 1/1

LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
							m	SPT	
			<p>Riporto eterogeneo costituito da sabbie fini con litici eterogenei ed eterometrici. Si riconoscono frammenti di materie plastiche, resti vegetali e gusci di bivalvi. Sabbia fine debolmente ghiaiosa</p>	1					
				2					
					3				
	3,5	3,5	Sabbia di colore beige a grana fine, priva d' inclusi, struttura massiva.	4					
	4,0	0,5							

Cliente: Società Alphatech, Via S. Maria della Libera, 13, Napoli

Sondaggio: S6 MI

Progetto: Lavori di Risanamento dei Canali di Foce dei Laghi Fusaro e Miseno.

Data: 17/06/2015

Coordinate: 419936.00 m E - 4520602.00 m N


Quota:

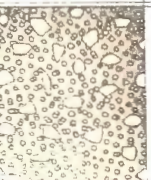

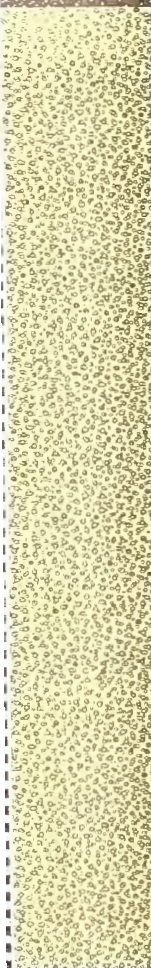
Metodo: Carotaggio Continuo

Scala: 1:25

STRATIGRAFIA - S6 MI

Pagina 1/1

LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test		Prel. % 0 --- 100
							m	SPT N	
	0,8	0,8	Muratura in blocchi lavici e clasti carbonatici.						

LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	APz	Campioni	Standard Penetration Test			Pr 0--
							m	S.P.T.	N	
	2,0	2,0	Materiali di riporto costituiti da Sabbie, di colore beige a granulometria sabbiosa, a grana fine, con rari inclusi litici lavici, resti vegetali e gusci di organismi marini. asciutti e poco addensati. Sabbia debolmente ghiaiosa	1						
	4,0	2,0	Deposito vulcanoclastico costituito da :Sabbie di colore marrone, a grana medio-fine, con rari gusci di organismi marini sparsi. Da 4,00-4,20 / 4,80- 5,00 con resti sparsi di materia organica e torbe.	2 3			3,0	1-1-2	3	
	15,0	11,0	Sabbie di colore che varia dal marrone chiaro al beige, a granulometria sabbiosa, a grana che varia da media a medio-grossolana, priva d' inclusi. struttura massiva, tessitura omogenea, sature e poco mediamente addensate.	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15			6,0 9,2 12,5	3-4-5 2-3-6 6-6-7	9 9 13	



Cassetta n° 2 - 5.00 - 11.20 m



STRATIGRAFIA DEL SITO

La stratigrafia locale, è caratterizzata dalla presenza di:

tecnogeo tecnologia a servizio dell'ambiente C.so Vittorio Emanuele, 43 - 82011 - Paolisi (BN)		Autorizzazione Ministeriale per l'esecuzione delle indagini in sito Settore C - Prot. n° 157 del 19/04/2011									
COMMITTENTE: ING. PICASCIA ANGELO		Coordinate WG584: N 40.795425°	SONDAGGIO: S1								
PROGETTO: Eco-Generation - La sostenibilità energetica nelle scuole di Bacoli		Coordinate WG584: E 14.067585°	CERTIFICATO n°: 5019-14								
LOCALITA' - COMUNE: Scuola media "A. Gramsci" - Bacoli (NA)		Quota: 3,0 mt s.l.m.	Met. di perforazione: Continuo a rotazione								
Note:		Profondità raggiunta: 30,0 m	Diametro foro: 101,0 mm								
Tipo Sonda: CHV MK 420 D		N° di cassette: 5	Inizio / Fine Esecuzione: 04 Febbraio 2014								
		N° di foto: 8	Rivestimento: 1,5 m								
			Falda: 2,5 m								
			Pagina: 1 di 1								
Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	% Carot. R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Pocket Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campioni	Falda	Piezom / Inclinom	
-1		Materiale di riporto con ghiaietto calcareo	-0.99	%C=85							
-3		Terreno vegetale sabbioso limoso di colore marrone scuro - nerastro	-2.00	%C=85							
-3		Sabbia limosa di colore generalmente grigiastro. Si presenta sciolta fino alla profondità di 8,5 m. Difficile campionamento per refluitamento dal carotiere		%C=80					-2.50		
-6		Livello Sabbioso limoso a maggior grado di addensamento	-8.50	%C=88	11-14-10				-7.00		
-9		Sabbia limosa poco addensata	-9.00	%C=85	-8.50 PC				-8.50		
-10		Altemanze di Sabbie medio-grossolane e Sabbie limose di colore generalmente grigio-verdastro.	-10.50	%C=85							
-12		Fino a 19,0 m vi sono livelli di colore nerastro (probabili paleosuoli).							-12.00		
-13		In tutto il deposito sono presenti abbondanti pomici eterometriche di colore biancastro e grigiastro							-12.50		
-14					14-19-25						
-17					-17.00 PC						
-20				%C=86					-20.50		
-21									-21.00		
-30			-30.00								
Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa Carotaggio-Continuo a rotazione						Ditta Esecutrice: TECNOGEO S.r.l. Operatore sonda: Giuseppe Mazzariello Resp. Tecnico in sito: Geol. Domenico Ferraro					
Condizionamento foro: Piezometro T.A.											

INDAGINI GEOGNOSTICHE SONDAGGIO GEOGNOSTICO (S1)

È stata eseguita n°1 perforazione a carotaggio continuo ad andamento verticale, e comunque entro i 15° di inclinazione di diametro non inferiore \varnothing 100 mm, in terreni piroclastici sciolti, fino ad una profondità di 30 mt dal p.c. È stata quindi effettuata un'analisi stratigrafica di dettaglio dei terreni raccolti, creando dati geostratigrafici relativi all'area oggetto di studio.



Consulente
di
Laura Rabbiosi

Autorizzazione Ministero
delle Infrastrutture Settore
"C" n° 157 del 18/04/2011

Sondaggio: S1
Committente: ING. PICASCIA ANGELO
Progetto: Eco-Generation - La sostenibilità energetica nelle scuole di Bacoli - Riqualificazione energetica di edifici scolastici
Località: Scuola media «A. Gramsci» - Bacoli (NA)

Certificato: S019-14
Commessa: W033 - 14
Data: 04 Febbraio 2014

pag. 2 / 2



Cassette



Esecuzione S.P.T.

Foto 1 - Esecuzione della prova geomeccanica S.P.T. in foro di sondaggio e cassette catalogatrici.

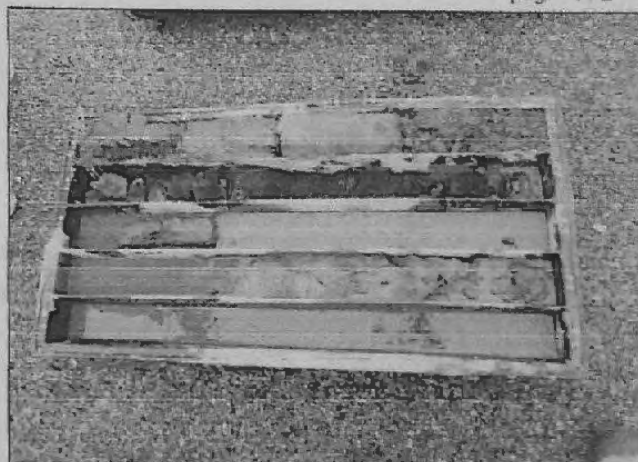
Sondaggio: **S1**
Committente: **ING. PICASCIA ANGELO**
Progetto: **Eco-Generation - La sostenibilità energetica nelle scuole di Bacoli - Riqualificazione energetica di edifici scolastici**
Località: **Scuola media «A. Gramsci» - Bacoli (NA)**

Certificato: **5019-14**
Commessa: **W033 - 14**
Data: **04 Febbraio 2014**

pag. 1 / 2



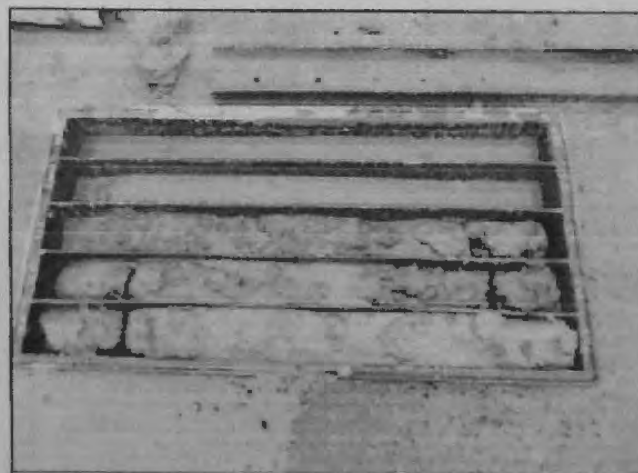
Postazione



Cassetta 1; da m 0,0 a m 7,0



Cassetta 2; da m 7,0 a m 12,5



Cassetta 3; da m 12,5 a m 18,5



Cassetta 4; da m 18,5 a m 23,5



Cassetta 5; da m 23,5 a m 30,0

STRATIGRAFIA DEL SITO

La stratigrafia locale, è caratterizzata dalla presenza di:

tecnogeo tecnologia a servizio dell'ambiente C.so Vittorio Emanuele, 43 - 82011 - Paolisi (BN)		Autorizzazione Ministeriale per l'esecuzione delle indagini in sito Settore C - Prot. n° 157 del 19/04/2011								
COMMITTENTE: ING. PICASCIA ANGELO		Coordinate WGS84: N 40.824243°	SONDAGGIO: S1							
PROGETTO: Eco-Generation - La sostenibilità energetica nelle scuole di Bacoli		Coordinate WGS84: E 14.060934°	CERTIFICATO n°: S020 - 14							
LOCALITA' - COMUNE Scuola media "Plinio il Vecchio" - Bacoli (NA)		Quota: 6,0 mt s.l.m.	Met. di perforazione: Continuo a rotazione							
Note: Presenza di acqua calda		Profondità raggiunta: 30,0 m	COMMESSA n°: W033 - 14							
Tipo Sonda: CMV MK 420 D		N° di cassette: 6	Inizio / Fine Esecuzione: 05 Febbraio 2014							
		N° di foto: 8	Rivestimento: 1,5 m							
			Falda: 4,0 m Pagina: 1 di 1							
Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	% Carot. R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Probet Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campioni	Falda	Piezom / Incl. (cm)
-1		Terreno vegetale sabbioso limoso di colore marrone scuro con piccole pomici sparse	-1.00	%C=85						
-2		Sabbia prevalentemente limosa di colore marrone chiaro, con abbondanti pomici sparse nella massa.		%C=80	7 - 8 - 6				-3,50	
-4		Livello composto da pomici eterometriche grigiastre e marroni e scorie vulcaniche nerastre e rossastre	-4.00	%C=88	-4.00 PC				-4,00	
-5		Sabbia prevalentemente limosa di colore marrone chiaro, con abbondanti pomici sparse nella massa.	-5.00	%C=88						
-8			-8.80							
-9		Livello sabbioso ghiaioso di colore verdastro con pomici eterometriche	-9.30	%C=85						
-10		Sabbia limosa di colore marrone scuro (probabile paleosuolo)	-9.50	%C=84						
-11		Sabbia e Sabbia limosa di colore grigio verdastro con pomici sparse.			14-16-19					
-12		Presenza di livelli tufacei litoidi dello stesso colore fino a 10,5 m di profondità.		%C=86	-12.50 PC				-12,00	
-13		Da 13,0 m la sabbia si presenta più omogenea, senza macroscopici elementi pomicei.							-12,50	
-14		Ben addensata								
-16			-17.00						-16,60	
-17		Sabbia medio grossolana di colore generalmente marrone, con pomici eterometriche.		%C=86					-17,00	
-18		Da poco addensata ad addensata								
-19			-19.80							
-20		Sabbia Limosa di colore grigio verdastro, poco addensata fino a 25,0 m.		%C=70						
-21		Refluitamento dal carotiere.								
-22			-25.00							
-25		Sabbia limosa di colore grigio verdastro, con livelli tufacei sia di colore marrone che grigio verdastro.		%C=90						
-26		Ben addensata.								
-27			-30.00							
Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rr-Rimaneggiato da SPT Piezometri: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande Prove SPT:PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa Carotaggio:Continuo a rotazione						Ditta Esecutrice: TECNOGEO S.r.l. Operatore sonda: Giuseppe Mazzariello Resp. Tecnico in sito: Geol. Domenico Ferraro				
Condizionamento foro: Piezometro T.A.										

Sondaggio: **S1**
Committente: **ING. PICASCIA ANGELO**
Progetto: **Eco-Generation - La sostenibilità energetica nelle scuole
di Bacoli - Riqualificazione energetica di edifici scolastici**
Località: **Scuola media «Plinio Il Vecchio» - Bacoli (NA)**

Certificato: **S020-14**
Commessa: **W033 - 14**
Data: **05 Febbraio 2014**

pag. 1 / 2



Postazione



Cassetta 1; da m 0,0 a m 5,0



Cassetta 2; da m 5,0 a m 10,0



Cassetta 3; da m 10,0 a m 15,0



Cassetta 4; da m 15,0 a m 20,5



Cassetta 5; da m 20,5 a m 27,0



tecnologia a servizio dell'ambiente

Consiglio Superiore
dei
Lavori Pubblici

Autorizzazione Ministero
delle Infrastrutture Settore
"C" n° 157 del 18/04/2011

Sondaggio: **S1**
Committente: **ING. PICASCIA ANGELO**
Progetto: **Eco-Generation - La sostenibilità energetica nelle scuole di Bacoli - Riqualificazione energetica di edifici scolastici**
Località: **Scuola media «Plinio Il Vecchio» - Bacoli (NA)**

Certificato: **S020-14**
Commessa: **W033 - 14**
Data: **05 Febbraio 2014**

pag. 2 / 2



Cassetta 8; da m 27,0 a m 30,0



Cassette

Foto 3 - Esecuzione del Sondaggio S1 e cassette catalogatrici n° 6.

SONDAGGIO N. 1

● PIEZOMETRO mm.

UBICAZIONE

LIVELLO STATICO

QUOTA ASSOLUTA l.m. mt.

DAL p.c. mt. -1.52



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
	0.00		0 25 50 75 100		
	2.30				Sabbia di origine vulcanica includente frammenti del D max 7+8 cm. Colore grigio.
	3.60			3.40 mt. 7-7-8	Riperto prevalentemente tufaceo a luoghi con laterizi frammisti a sabbia. Colore dal giallo al rosso mattone.
				5.40 mt. 10-12-13	
				9.50 10-14-15	Sabbia con ghiaietto minuto arrotondato di origine vulcanica a luoghi includente frammenti di basalto. Addensata. Colore grigio scuro.
	14.70			14.70 mt.	
				5-6-10	Lapillo pumiceo e lapideo con elementi del D max 3+4 cm. (ghiaia con poca sabbia). Colore grigio-giallognolo.
	18.70			20.20 mt. 4-4-7	Lapillo pumiceo e lapideo con elementi del D max 3+4 cm. (ghiaia con poca sabbia). Colore grigio chiaro.
	21.70				Sabbia fina limosa di origine vulcanica. Addensata. Colore grigiastro.
	23.70				
					Sabbia fina con poco limo di origine vulcanica. Addensata. Colore grigio scuro.
	35.20				

LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA -MISENO- • LI. mm. 128-101.....
 SONDAGGIO N. 2..... • PIEZOMETRO mm.
 UBICAZIONE..... LIVELLO STATICO ---
 QUOTA ASSOLUTA l.m. mt..... DAL p.c. mt. 1.48.....



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carettaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00			0 25 50 75 100		
1.20					Sabbia di origine vulcanica con rare pomice alterata del D max 2 cm. (sabbia da fina a media con poco limo). Colore grigio.
2.70					Sabbia a grana media con inclusi rari frammenti arrotondati calcarei e basaltici. Colore grigio scuro.
6.40				3.00 mt. 3-6-8	Riperto prevalentemente tufaceo con frammenti di laterizi. Colore dal giallo al verdognolo.
13.50				9.00 mt. 11-15-17	Sabbia con ghiaietto minuto arrotondato di origine vulcanica a luoghi includente frammenti calcarei. Addensata. Colore grigio scuro.
16.40				16.10 mt.	Pozzolana (sabbia limosa). Colore grigio-giallognolo.
21.40				5-9-7 21.40 mt.	Lapilli pumicei. (Ghiaia con poca sabbia). Le pomice a spigoli vivi sono del D max 3 cm. Colore grigio chiaro.
27.70				4-7-11 25.30 mt. 9-12-16	Sabbia fina con poco limo di origine vulcanica Addensata. Colore grigio-giallognolo.
35.00					Sabbia fina con poco limo di origine vulcanica Addensata. Colore grigio scuro.

COMMITTENTE . . . PROVVEDITORATO OO. PP. . . CAMPANIA

SISTEMA . . . ROTAZIONE

LAVORI . . . STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA - MISENO -

• LI. mm. . . 128-101

SONDAGGIO N. . . 3

• PIEZOMETRO mm.

UBICAZIONE

LIVELLO . . . STATICO

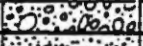

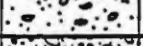






QUOTA ASSOLUTA lm. mt.

DAL p.c. mt. . . -1.50



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carettaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00					
	2.20			1.40 5-5-7	Sabbia fina limosa. Colore marrone chiaro.
	3.00				Sabbia limosa. Colore grigio scuro.
	4.50			4.00 mt. 12-14-16	Ghiaietto minuto arrotondato e sabbia di origine vulcanica. Colore nocciola.
	6.00				Riporto prevalentemente tufaceo. Colore giallognolo.
	8.00			8.00 mt.	Sabbia di origine vulcanica da media a fina con rari frammenti di basalto arrotondati. Addensata. Colore grigio chiaro.
	12.30			12-17-17	Ghiaietto minuto e sabbia grossolana di origine vulcanica. Addensati. Colore grigiastro.
	17.00			14.20 12-14-15	Sabbia da fina a media a luoghi includente frammenti lapidei arrotondati di origine vulcanica. Addensata. Colore dal grigio scuro al grigio giallognolo.
	20.60			18.30 5-6-6	Lapilli quasi totalmente pumicei con elementi del D max 3+4 cm. Colore grigio chiaro.
	22.80				Sabbia fina limosa. Addensata. Colore grigiastro
	35.00				Sabbia fina con poco limo a luoghi con pomici del D max 5 cm. Addensata. Presenti frammenti di gusci di lamellibranchi. Colore grigio scuro.

T
E
G
E

Quote assolute	Profondità dal p.e.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00					
0.70					Riporto costituito da sabbia fina e ghiaietto minuto calcareo a spigoli vivi. Colore grigio.
				1.50	
				3-5-5	Sabbia da fina a media con poco limo. Addensata. Colore grigio.
3.20				3.30 mt.	
				13-25-28	Ghiaietto minuto e sabbia di origine vulcanica Addensata. Colore grigio scuro.
5.60					
					Riporto prevalentemente tufaceo alterato. Colore giallognolo.
7.30					
				8.40 mt.	
				7-14-16	Sabbia di origine vulcanica a luoghi includente frammenti lapidei arrotondati del D max 2+3 cm. Addensata. Colore grigio.
				13.10	
14.00				10-11-12	
					Lapillo quasi totalmente pumiceo con pomici arrotondate del D max 3 cm. Colore rossastro.
16.00					
					Sabbia da fina a media con ghiaietto minuto. Addensata. Colore grigio-giallognolo.
18.30					
				20.00	
				6-8-9	Lapillo prevalentemente pumiceo a luoghi anche lapideo. Colore grigio chiaro.
23.20					
					Sabbia fina con poco limo di origine vulcanica. Addensata. Colore grigio scuro.
35.00					

LAVORI STAZIONE NAVALE. GUARDIA DI FINANZA. -MISENO-

e I.I. mm. 128-101

SONDAGGIO N. 5

e PIEZOMETRO mm.

UBICAZIONE

LIVELLO STATICO

QUOTA ASSOLUTA Lm. mt.

DAL p.c. mt. -0.95



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00			0 25 50 75 100		
0.80					Sabbia fina limosa. Addensata. Colore grigio.
2.00				1.40 5-5-6	Sabbia fina limosa con inclusi frustoli vegetali. Addensata. Colore grigio.
5.90					Riporto prevalentemente tufaceo. Colore giallognolo.
8.40				7.00 6-8-9	Sabbia di origine vulcanica con rare presenze di frammenti di gusci di lamellibranchi. Addensata. Colore grigio scuro
12.80				9.50 12-15-16	Ghiaietto minuto arrotondato di origine vulcanica frammisto a sabbia grossa. Colore dal giallognolo al grigio.
15.10					Pozzolana (sabbia fina limosa). Addensata. Colore grigio giallognolo.
20.40				15.50 8-10-11	Pozzolana (sabbia fina limosa). Addensata. Colore grigio.
35.50				21.00 7-7-8	Sabbia fina con poco limo. Addensata. Colore grigio scuro.

LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA - MISENO-

• LI. mm. 128-101.....

SONDAGGIO N. 6.....

• PIEZOMETRO mm.



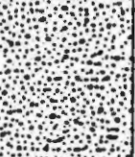

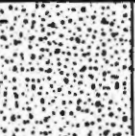


UBICAZIONE

LIVELLO STATICO

QUOTA ASSOLUTA l.m. mt.

DAL p.c. mt. -1.30.....

T
E
G
E

Quote esecuz. te	Profond. tà dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
	0.00		0 25 50 75 100		
				1.50	Sabbia monogranulare. Colore grigiastro.
				3-5-6	
	3.40			4.00	Riporto di natura tufacea.
				8-13-18	
	6.20			7.00	Sabbia grossa con ciottoli appiattiti di natura basaltica. Colore grigio nerastro.
				9-11-14	
	9.80			11.60	Pozzolana (sabbia fina limosa) con pomici e lapilli. Colore grigio giallognolo.
				7-7-9	
	12.10				Pozzolana (sabbia fina limosa). Addensata. Colore grigio chiaro.
	15.20			16.40	Pozzolana (sabbia fina limosa). Addensata. Colore grigio.
				7-9-8	
	20.60				Sabbia fina con poco limo. Addensata. Colore nerastro.
	35.00				

COMMITTENTE

SISTEMA

LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA -MISENO-

Ø LI. mm. 128-101

SONDAGGIO N. 7

Ø PIEZOMETRO mm.

UBICAZIONE

LIVELLO STATICO

QUOTA ASSOLUTA Im. mt.

DAL p.c. mt. -1.50



Quota assoluta	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	S.P.T	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
	0.00		0 25 50 75 100		
	1.80			1.30 5-6-6	Sabbia fina limosa. Addensata. Colore marrone scuro.
	6.20			4.20 11-12-14	Riperto prevalentemente tufaceo alterato. Colore dal verde al giallognolo.
	7.80				Sabbia di origine vulcanica. Addensata. Colore grigio scuro.
	9.20				Sabbia di origine vulcanica. Addensata. Colore grigiastro.
	12.20			10.00 12-15-17	Ghiaietto minuto e sabbia grossa. Presenza di elementi lapidei del D max 2+3 cm. Colore dal giallognolo al grigio.
	14.00			13.30 6-7-7	Sabbia da fina a media con poco limo. Addensata. Colore grigio scuro.
	14.80				Lapilli arrotondati prevalentemente pumicei ma a luoghi anche lapidei, del D max 3 cm. Colore marrone.
	17.00				Sabbia limosa. Addensata. Colore grigiastro.
	20.20			18.20 8-9-9	Lapillo prevalentemente pumiceo. Colore grigiastro.
	36.0				Sabbia fina. Addensata. Colore grigio scuro.

COMMITTENTE
 LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA -MISENO-
 SONDAGGIO N. 8
 UBICAZIONE
 QUOTA ASSOLUTA Lm. mt.

SISTEMA
 e LI. mm. 128-101
 e PIEZOMETRO mm.
 LIVELLO STATICO
 DAL p.e. mt. 1.50



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carateggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00					
0.50					Pavimentazione.
1.60					Ripporto eterogeneo costituito da frammenti di tufo, malta e ciasti calcarei. Colore grigiastro
				2.20	Sabbia fina limosa.
				3-4-5	Colore grigiastro.
3.90					
				4.50	Ripporto prevalentemente tufaceo.
				6-8-13	Colore giallognolo.
6.00					Sabbia da fina a media includente frammenti di laterizi alterati, ciottoli calcarei e basaltici arrotondati. Addensata. Colore grigio scuro.
8.20				9.30	
				10-12-15	Ghiaietto minuto e sabbia grossa di origine vulcanica. Addensata. Colore grigio scuro.
13.50					
				14.10	Pozzolana (sabbia fina limosa).
				7-8-8	Colore grigiastro.
15.20					
				18.30	Lapilli essenzialmente pumicei.
				6-8-9	Colore grigiastro.
21.80					
					Sabbia da fina a media con inclusi gusci di lamellibranchi. Colore grigio scuro.
35.60					

LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA -MISENO-

SONDAGGIO N. 9

UBICAZIONE

QUOTA ASSOLUTA l.m. mt.

LI. mm. 128-101

PIEZOMETRO mm.

LIVELLO STATICO

DAL p.c. mt. -1.55

I
T
E
G
E

Quote assolute	Profondità del p.c.	Colonna Stratigrafica	Caretaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00			0 25 50 75 100		
	1.00				Riporto tufaceo.
				2.00	Sabbia di origine vulcanica a luoghi includente frammenti di tufo e di laterizi.
				4-5-5	Addensata. Colore grigio scuro.
	4.00				
				5.00	Riporto prevalentemente tufaceo con frammenti di laterizi.
				10-13-18	Colore giallognolo.
	6.40				
				7.20	Sabbia da fina a media a luoghi includente frammenti di calcare e di malta.
				8-11-14	Addensata. Colore grigio.
	14.80				
				15.50	Lapillo prevalentemente pumiceo con pomici del D max 3 cm in genere arrotondate.
				7-8-7	Colore dal giallognolo al marrone.
	17.60				
					Lapillo pumiceo con pomici del D max 3 cm a spigoli vivi. Colore grigio chiaro
	22.00				
				22.80	Sabbia da fina a media con inclusi gusci di lamellibranchi.
				8-9-12	Colore grigio scuro.
	36.10				

COMMITTENTE PROVVEDIMENTI UO. FF. CAMPANIA.....
 LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA -MISENO-
 SONDAGGIO N. 10.....
 UBICAZIONE.....
 QUOTA ASSOLUTA l.m. mt.....

SISTEMA ROTAZIONE.....
 Ø LI. mm. 128-101.....
 Ø PIEZOMETRO mm.....
 LIVELLO STATICO
 DAL p.c. mt. 1.60.....



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Caretaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00					
1.00					Ripporto tufaceo.
3.00				1.60 8-10-11	Sabbia fina di origine vulcanica. include frammenti di tufo. Addensata. Colore grigio.
6.00				4.00 10-13-15	Ripporto prevalentemente tufaceo alterato include frammenti di malta e pomici del D max 3 cm. Colore dal grigio al verdognolo.
9.50				6.50 8-11-12	sabbia di origine vulcanica da fina a media include resti di vegetali, laterizi e rari gusci di lamellibranchi. Addensata. Colore grigio scuro.
17.00				16.10 7-9-8	Sabbia da media a fina include clasti calcarei e gusci di lamellibranchi. Addensata. Colore grigio scuro.
21.50				20.00 8-9-9	Lapilli quasi totalmente pumicei con elementi del D max 3+4 cm. Colore grigio chiaro.
35.00					Sabbia fina con poco limo. A luoghi presenti pomici del D max 4 cm e gusci di lamellibranchi. Addensata. Colore grigio scuro.

COMMITTENTE PROVVEDIMENTI UO. FF. CARINIANI

SISTEMA QUANTAZIONE

LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA - MISENO

• LI. mm. 128-101

SONDAGGIO N. 11

• PIEZOMETRO mm.

UBICAZIONE

LIVELLO STATICO

QUOTA ASSOLUTA Lm. mt.

DAL p.c. mt. -1.02



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
	0.00		0 25 50 75 100		
	1.80				Pavimentazione.
	2.80				Sabbia fina con poco limo e resti vegetali. Colore grigiastro.
	7.40			3.80	Riporto eterogeneo con frammenti di tufo verde resti di malta etc. Verso il basso inquinato da oli minerali. Colore dal grigio verde al grigio scuro.
				7-9-10	
				6.50	
	14.70			10.00	Sabbia da media a grossa con ghiaia costituita da frammenti basaltici arrotondati. Colore grigio.
				10-12-14	
	20.50			16.10	Pozzolana (sabbia fina limosa). Colore grigio.
				7-8-8	
				20.20	
	21.80				Pozzolana (sabbia fina limosa). Colore grigio-giallognolo.
	35.00				Sabbia fina con poco limo di origine vulcanica. Addensata. Colore grigio scuro.

COMMITTENTE
 LAVORI STAZIONE NAVALE GUARDIA DI FINANZA -MISENO-
 SONDAGGIO N. 12
 UBICAZIONE
 QUOTA ASSOLUTA l.m. mt.

SISTEMA
 • LI. mm. 128-101
 • PIEZOMETRO mm.
 LIVELLO STATICO
 DAL p.c. mt. -1.12




Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	S.P.T.	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00					
0.40					Pavimentazione.
1.80					Sabbia da fina a media con frammenti tufacei. Colore marrone.
7.00				2.50 8-8-9	Riperto eterogeneo con frammenti di tufo verde malta etc. Colore dal grigio verde al grigio scuro.
9.20				7.50 8-9-11	Sabbia da media a grossa, includente elementi di basalto arrotondati. Addensata. Colore marrone scuro.
11.60				11.00 12-15-16	Sabbia di origine vulcanica da fina a media. Addensata. Colore marrone chiaro.
14.30					Sabbia fina aluoghi debolmente ghiaiosa per la presenza di piccoli frammenti basaltici arrotondati. Colore marrone chiaro.
17.30				16.00 7-9-9	Lapillo prevalentemente lapideo. Colore marrone chiaro.
18.80					Pozzolana (sabbia fina limosa). Colore grigio.
20.20					Lapillo prevalentemente pumiceo ma a luoghi anche lapideo. Colore grigio chiaro.
23.00				21.00 8-8-10	Pozzolana (sabbia fina limosa). Colore grigiastro.
35.20					Sabbia fina con poco limo di origine vulcanica. Addensata. Colore grigio scuro.

COMMITTENTE
 LAVORI
 SONDAGGIO N. 2
 UBICAZIONE DISTACAMENTO GUARDIA DI FINANZA
 QUOTA ASSOLUTA Lm. mt.

SISTEMA
 • I. M. 128-101
 • PIEZOMETRO MM.
 LIVELLO STATICO
 DAL p.c. mt. 3.15




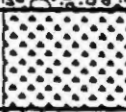
Quote assolu- te	Profondi- tà del p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00			0 25 50 75 100	
0.20				Pavimentazione.
4.30				Ripporto eterogeneo costituito da frammenti di tufo e di laterizi.
8.00				Tufo verde. Da 4.30+8.00 mt. Semilitoide campionato come sabbia a varia granulometria con limo e ghiaia
20.00				Tufo verde.


COMMITTENTE	PROVVEDITORATO OO. PP. CAMPANIA...	SISTEMA. ROTAZIONE. CON. 12	
LAVORI	DISTACCAMENTO. GUARDIA DI. FINANZA.....	• LL. mm. 128-101.....	
SONDAGGIO N.°	3.....	• PIEZOMETRO mm.	
UBICAZIONE	LIVELLO STATICO	
QUOTA ASSOLUTA l.m. mt.	DAL p.c. mt. 2,15.....	

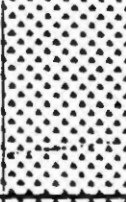
Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Quote dal p.c. di rinvenimento e il velamento delle falde idriche	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
----------------	---------------------	-----------------------	---	--------------------------------

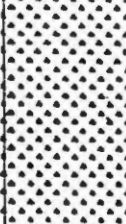
0.00 0 25 30 75 100


				Riporto prevalentemente pozzolanico includente frammenti di tufo e di laterizi.
--	--	---	--	--

5.00				Cappellaccio tufaceo carotato sotto forma di sabbia con ghiaia. Colore verdognolo.
------	--	---	--	---

7.20				Tufo verde.
------	--	--	--	-------------

12.50				Tufo grigio carotato sotto forma di sabbia con ghiaia.
-------	--	---	--	--

17.20				Tufo verde.
-------	--	---	--	-------------

40.00				Tra 21.50 e 23 mt è presente una cavità. Da mt. 25.00 a 40 carotato sotto forma di sabbia con ghiaia.
-------	--	---	--	--

COMMITTENTE **PROVVEDITORATO QO. PP. CAMPANIA**.....
 LAVORI
 SONDAGGIO N. **5**.....
 UBICAZIONE **DISTACAMENTO GUARDIA DI FINANZA**.....
 QUOTA ASSOLUTA **lm. mt.**.....

SISTEMA **ROTAZIONE CON T2**.....
 Ø LI. **mm. 128-101**.....
 Ø PIEZOMETRO **mm.**.....
 LIVELLO **STATICO**.....
 DAL **p.c. mt. 3.15**.....



Quote assolute	Profondità del p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00			0 25 50 75 100	
	7.70			<p>Riporto eterogeneo.</p> <p>Da 0.00+4.00 costituito da frammenti tufacei e laterizi in matrice pozzolanica.</p> <p>Da 4.00+7.70 mt. frammenti di tufo verdognolo con abbondanti laterizi.</p>
	18.00			Tufo verdognolo.
	22.50			Tufo grigiastro.
	25.00			<p>Tufo verde.</p> <p>La parte bassa della formazione risulta più tenera.</p>

COMMITTENTE .. PROVVEDITORATO OO.PP. CALIFANIA ..
 LAVORI ..
 SONDAGGIO N. 5 ..
 UBICAZIONE .. DISTACAMENTO. GUARDIA. DI. FINANZA ..
 QUOTA ASSOLUTA Lm. mt.

SISTEMA .. RILAZIONE CON T2 ..
 Ø LI. mm. 128+101 ..
 Ø PIEZOMETRO mm.
 LIVELLO STATICO ..
 DAL p.c. mt. 3.15 ..



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
	0.00		0 25 50 75 100	
	8.00			Riporto eterogeneo con frammenti tufacei e di laterizi in abbondante matrice pozzolanica.
	18.00			Tufo verde.
	21.60			Tufo grigio verdognolo.
	25.00			Tufo di colore grigio chiaro carotato come sabbia grossa con grosse pomice e frammenti litici.

LAVORI
 SONDAGGIO N. 6
 UBICAZIONE DISTACAMENTO GUARDIA DI FINANZA
 QUOTA ASSOLUTA Lm. mt.

128-101
 PIEZOMETRO mm.
 LIVELLO STATICO
 DAL p.c. mt. 3.15



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00			0 25 50 75 100	
	7.20			Ripporto eterogeneo costituito da frammenti di tufo e di laterizi a matrice prevalentemente pozzolanica.
	14.00			Tufo verde.
	22.80			Tufo grigiastro. Da 19.80+22.80 mt. molto pomiceo.
	25.00			Tufo verdognolo.

COMMITTENTE **PROVVEDITORATO OO.PP. CAMPANIA**
 LAVORI
 SONDAGGIO N. **7**
 UBICAZIONE **DISTACCAMENTO GUARDIA DI FINANZA**
 QUOTA ASSOLUTA l.m. mt.

SISTEMA **ROTAZIONE CON T2**
 Ø LI. mm. **128+101**
 Ø PIEZOMETRO mm.
 LIVELLO **STATICO**
 DAL p.c. mt. **3.15**



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	Carotaggio %	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00			0 25 50 75 100	
7.40				Riperto eterogeneo costituito da muratura tufacea e frammenti di laterizi in matrice pozzolonica.
14.00				Tufo verde.
22.00				Tufo grigio.
25.00				Tufo verde.

COMMITTENTE **PROVVEDITORATO ALLE OO.PP. CAMPANIA** SISTEMA **ROTAZIONE CON T2**
 LAVORI **DISTACCAMENTO GUARDIA DI FINANZA** Ø LL mm. **128-101**
 SONDAGGIO N. **8** Ø PIEZOMETRO mm.
 UBICAZIONE LIVELLO **STATICO**
 QUOTA ASSOLUTA l.m. m. DAL P.C. m. **7215**



Quote assolute	Profondità dal p.c.	Colonna Stratigrafica	R.Q.D.	CAROTAGGIO	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA
0.00					
	5.00				Riporto prevalentemente pozzolanico a tratti humificato includente frammenti di tufo e di laterizi.
	7.30				Tufo verdognolo carotato sotto forma di sabbia e ghiaia.
	16.40				Tufo verde.
	23.00				Tufo grigio con pomice alterate.
	25.00				Tufo verde con piccole cavità per alterazione e dissoluzione delle pomice.

